



## Virtualities & Worldbuilding

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**

### Herausgeber

Bitkom e. V.  
Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin  
T 030 27576-0  
bitkom@bitkom.org  
www.bitkom.org

### Ansprechpartner

Dr. Frank Termer | Bitkom e.V.  
T 030 27576-232 | f.termer@bitkom.org

### Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Digital Design

### Projektleitung

Prof. David Gilbert | DB Systel GmbH  
Axel Platz | Siemens AG

### Titelbild

Mikita Yo Ya | unsplash.com

### Copyright

Bitkom 2022

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugswweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.

# Virtualities & Worldbuilding

Prof. Albert Lang, Felix Ansmann, Maurice Wald,  
Johannes Pointner | Universität der Künste und  
Technische Universität Berlin

Auszug aus dem »Jahrbuch Digital Design 2022«

Das vollständige Jahrbuch finden Sie unter:

[↗www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2022](http://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Design-Jahrbuch-2022)

## 6 Virtualities & Worldbuilding

Prof. Albert Lang, Felix Ansmann, Maurice Wald, Johannes Pointner |  
Universität der Künste und Technische Universität Berlin

Durch die seit nunmehr fast zwei Jahre andauernde pandemische Situation hat sich der Alltag für die meisten Menschen weitreichenden Veränderungen unterzogen. Bereits kurze Zeit nach Auftreten des SARS-CoV-2-Virus stabilisierte sich das private und öffentliche Leben in einem Zustand, der bis heute von vielen nur als temporäres Provisorium akzeptiert wird – als Ausnahmezustand für die Dauer der Ausnahmesituation. Doch statt eines Ausnahmezustands beobachten wir viel mehr die Aufdeckung vorbestehender Zustände.<sup>1</sup> Eine einfache Rückkehr zu Prä-Pandemie-Verhältnissen, wie sie häufig herbeigesehnt wird, stellt sich immer deutlicher als Trugbild heraus, scheint ferner auch nicht erstrebenswert, da dies eben bedeuten würde, durch die Pandemie in den Vordergrund getretene Strukturen und Prozesse rückwirkend wieder in den Hintergrund zu rücken. Unmittelbar physische Wirklichkeit und vielgestaltige Virtualitäten verschränken sich nachhaltig und bilden den Rahmen für neuartige Sozialitäten und Epistemen.<sup>2</sup>

Historisch gesehen ist dies keine grundsätzlich neue Entwicklung. In den industrialisierten Gesellschaften ist bereits seit Beginn der massenhaften Verbreitung von Telekommunikation eine kontinuierliche Transformation der Produktion von Material- zur Informationsverarbeitung zu beobachten. An die Stelle der physischen Mobilität trat und tritt die umfassende Vernetzung im immateriellen, virtuellen Raum: »Der Verkehrsfluss wird zum Zeichenfluss.«<sup>3</sup> Die digitalen Technologien, die heute den Pandemie-Alltag prägen, mussten 2020 nicht neu erfunden werden. Konträr zur Wahrnehmung einer abrupten Zäsur haben sich vielmehr bestehende Trends und Entwicklungen fortgeschrieben und potenziert. Entgegen eines Bruchs sind Kontinuitäten festzustellen.

Mit der Verbreitung des Computing seit den 1950er Jahren bedeutete Virtualisierung aus Perspektive der Informationswissenschaften ursprünglich die Emulation von Hardware-Komponenten oder Betriebssystemen. Parallel zur technischen Entwicklung von digital generierten, immersiven Welten erhielt Virtualität dann eine immer größere semantische Nähe zum Begriff der Simulation. Mit der massenhaften Verwendung des Internets durch den ersten Web-Browser 1996 rückten nunmehr auch »digital« und »virtuell« näher zusammen.<sup>4</sup> In unserem heutigen Verständnis spannt sich das Feld des Virtuellen zwischen den Elementen »Bild«, »Raum« und »Interaktion« auf. Virtual Reality steht allgemeinen für eine digitale »Objektwelt, die Wirklichkeit

1 Vgl. Bratton, Benjamin (2021): *The Revenge of the Real: Politics for a Post-Pandemic World*. New York: Verso. S. 17 (e-book Version)

2 Vgl. »virtual social ecology«, Braidotti, Rosi (2013): *The Posthuman*. Cambridge: Polity Press, S. 89-95; Vgl. Haraway, Donna (1995): Ein Manifest für Cyborgs. In: *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. Frankfurt/New York: Campus.

3 Vgl. Weibel, Peter (2020): Virus, Viralität, Virtualität: Wie gerade die erste Ferngesellschaft der Menschheitsgeschichte entsteht. *Neue Zürcher Zeitung*, 20.03.2020, zuletzt abgerufen 07.12.2021. <https://www.nzz.ch/feuilleton/virus-viralitaet-virtualitaet-peter-weibel-ueber-die-erste-ferngesellschaft-in-der-menschheitsgeschichte-ld.1547579>

4 Kasprovicz, Dawid & Rieger, Stefan (2020): Einleitung. In: Kasprovicz, Dawid & Rieger, Stefan: *Handbuch Virtualität*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 14-15.

zu sein verspricht, ohne sie sein zu müssen«.<sup>5</sup> Die Virtual Reality als dreidimensionaler, navigierbarer Raum ist jedoch nur eine spezifische Ausprägung unter vielen möglichen. Neben Computerspielen können auch Chatrooms oder Videotelefonie als Räume mit virtuellen Gehalten klassifiziert werden – ganz zu schweigen von Phänomenen wie Augmented Reality oder Mixed Reality. Es ist daher sinnvoll, das Begriffspaar »real« und »virtuell« in Form eines Kontinuums zu konzipieren, das den vielfältigen Arten der Immersion Rechnung trägt.

Bis Anfang letzten Jahres waren die virtuellen Räume der digitalen Medien als spezialisierte und komplementäre Kommunikationsplattformen in eine noch weitgehend traditionell operierende Alltagsrealität eingebettet. Die Pandemie jedoch erforderte berührungslose soziale Interaktion, eine Art »Touchlessness«.<sup>6</sup> Im Rahmen der Maßnahmen zur Minimierung von physischer Nähe verlagerte sich das soziale Leben dann schlagartig und fast vollständig in diese von vielen noch weitgehend unerschlossenen Räume und musste sich dabei deren Beschaffenheit und Limitierungen anpassen. Das dichte Netz der virtuellen Infrastrukturen wurde erstmals auch für die breite Bevölkerung zum zentralen und primären Bezugspunkt, ständig präsent gehalten durch unsere allgegenwärtigen Devices. Aus der Notwendigkeit nutzen wir bisher die bereits vorhandenen Interfaces und Kommunikationstechnologien, gleichzeitig fungierte die Pandemie auch als Beschleuniger der Virtualisierung von zwischenmenschlicher Interaktion; so ist es kein Zufall, dass gerade jetzt Facebook, bzw. Meta, seine »Metaverse« Pläne ankündigt. Der Sprung in ein immersives, dreidimensionales, »embodied« (in den Worten Mark Zuckerbergs) Internet scheint schneller zu kommen als erwartet – ähnlich wie der Sprung zu remote work via Zoom und ähnlichen Plattformen scheinen diese Transformationsprozesse von großen Teilen der Bevölkerung als ein plötzliches Unbehagen wahrgenommen zu werden.

Mit der Corona-Krise sahen sich die Menschen nicht nur »neutral« mit neuer Technologie konfrontiert, sondern auch mit den ihr innewohnenden Teleologien, die sich häufig abseits zivilgesellschaftlicher Kontrolle entwickelt haben. Vielleicht erscheint die umfassende Digitalisierung des Pandemie-Alltags also nicht nur aufgrund ihrer plötzlichen Vehemenz als Zäsur, sondern auch aufgrund ausgebliebener gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse – als eine erzwungene Variante der Digitalisierung unter den Bedingungen einer gesellschaftlichen Ausnahmesituation. Bei der neuen Geschwindigkeit dieser Transformationsprozesse ist es imperativ, als Gesellschaft aktiv zu gestalten, und so einer Monopolisierung und Konsolidierung der Gestaltungsmacht über die Zukunft digitaler Kommunikation in einigen wenigen marktwirtschaftlichen Technologieunternehmen entgegenzuwirken.

Rückblickend speiste Internet-basierte Virtual Reality in den Anfängen die Hoffnung auf neue, vernetzte und kollaborative Formen der Wissensproduktion und des Zusammenlebens, wie auch

---

5 Vaihinger, Dirk (1997): Virtualität und Realität. Die Fiktionalisierung der Wirklichkeit und die unendliche Information. In: Künstliche Paradiese, virtuelle Realitäten. Künstliche Räume in Literatur-, Sozial-, und Naturwissenschaften, S. 19-43.

6 Vgl. Bratton (2021), S. 78



auf neue Möglichkeiten der körperlichen Erfahrung.<sup>7</sup> Von Beginn an waren vielfältige utopische Erwartungen an das ontologische Verbunden-Sein durch das Internet gerichtet – Utopien einer egalitären und freieren Gesellschaft, die ihre revolutionären Gehalte allerdings in großen Teilen nicht realisieren konnten. Nicholas Negropontes optimistischer Ausblick im Magazin »Wired« von 1995, indem er seine Überzeugung ausdrückt, das Digitale würde hierarchische Organisationsstrukturen abbauen, Gesellschaft globalisieren, Macht dezentralisieren, und Menschen harmonisieren,<sup>8</sup> steht exemplarisch für das, was Fred Turner als den digitalen Utopismus<sup>9</sup> der frühen digitalen Technologie-Szene der Vereinigten Staaten bezeichnet. Diesem Utopismus entsprechend und stark geprägt von gegenkulturellen Ideengut zu anti-hierarchischem Zusammenleben, sowie den Ideen der Kybernetik, ging das frühe Silicon Valley davon aus, »daß der technologische Fortschritt ihre liberalen Prinzipien unweigerlich zu einer gesellschaftlichen Tatsache machen würde.«<sup>10</sup> Doch im heutigen Spätkapitalismus tritt uns stattdessen die technologie-basierte Verbundenheit mit der Welt vielmehr in Form digitaler Überwachung und kommerziell-prognostischer Steuerung unseres Selbst gegenüber. Kommerzielle, manipulative Logiken dringen auf subtile Weise bis auf Mikroebene in soziale Interaktionen ein und kolonisieren unsere Existenzen bis in das Unterbewusste.

In philosophischer Tradition steht das Virtuelle in enger Beziehung zum Phantastischen oder Möglichen, als Ort an dem Realität anders gemacht werden kann. Nach diesem Verständnis stellen Virtualitäten in der Wirklichkeit angelegte Potentiale dar, die zu ihrer Aktualisierung/Realisierung drängen.<sup>11</sup> In Verwandtschaft zur Fiktion kann das Virtuelle die Wirklichkeit als Ausgangspunkt nehmen, um alternative Realitäten und Weltbezüge zu formulieren. Als eine »Praxeologie des Probehandelns«<sup>12</sup> erlaubt es, Szenarien des Möglichen und Noch-Nicht-Vorhandenen zu erkunden. Virtualität beinhaltet daher im Allgemeinen das Potential zu einem Überschuss, der die physischen und auch gesellschaftlichen Regeln der unmittelbaren Wirklichkeit hinter sich lässt.

Kombiniert man die beiden Bedeutungsfelder von Virtualität, kommt dieser zudem eine künstlerische Qualität zu: die Möglichkeit, die Grenzen des augenscheinlich Realen neu zu erkunden und neu zu verhandeln, als gelebte, Technologie-vermittelte Fiktion – wandelnd zwischen den

---

7 Vgl. »Hypersensory Self«: Boddington, Ghislaine (2021): The Internet of Bodies. Alive, connected and collective: the virtual physical future of our bodies and our senses. In: AI & Society.

Vgl. Rothman Joshua (2018): Are We Already Living in Virtual Reality? A new technology – virtual embodiment – challenges our understanding of who and what we are. The New Yorker, 26.03.2018, zuletzt abgerufen 07.12.2021. <https://www.newyorker.com/magazine/2018/04/02/are-we-already-living-in-virtual-reality>

8 Vgl. Negroponte, Nicholas (1995): Being Digital – a book (p)review. Wired Magazine, 02.01.1995, zuletzt aufgerufen 07.12.2021. <https://www.wired.com/1995/02/negroponte-27/>

9 Vgl. Turner, Fred (2006): From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism. Chicago & London: University of Chicago Press. S. 33

10 Barbook, Richard & Cameron, Andy (1997): Die Kalifornische Ideologie. Telepolis Magazin, 05.02.1997, zuletzt aufgerufen 07.12.2021. <https://www.heise.de/tp/features/Die-kalifornische-Ideologie-3229213.html>

11 Vgl. Bergson, Henri. (1948): Das Mögliche und das Wirkliche. In: Denken und Schöpferisches Werden. Aufsätze und Vorträge. Meisenheim am Glan: Hain, S. 110-125; Bloch, E. (1985): Das Prinzip Hoffnung. Frankfurt am Main: Suhrkamp; Deleuze, G. (2007): Differenz und Wiederholung. München: Wilhelm Fink.

12 Vgl. Kasprowicz, Dawid & Rieger, Stefan (2020): S. 6.

Welten von real und noch-nicht-real.<sup>13</sup> Die beschriebenen technologischen Transformationsprozesse bieten, vielleicht zum ersten mal in diesem Jahrtausend, die Möglichkeit, eine komplett neue Ästhetik, eine komplett neue Form der Wahrnehmung, des Verständnisses, und der Kommunikation zu entwickeln.<sup>14</sup> Um diese Chance zu nutzen und die Potentiale des Virtuellen auszuschöpfen, braucht es aber eben gestalterische Zusammenarbeit zwischen den Künsten, den Ingenieurwissenschaften, und den Geisteswissenschaften.

Versteht man die Gestaltung von Virtualitäten als Praxis des Worldbuilding wird deutlich, wie diese Potentiale ausgeschöpft und wirksam gemacht werden können. Worldbuilding bezeichnet das Erschaffen von fiktionalen Welten, Welten mit fiktionalen Anteilen, oder fiktionalisierten Realitäten. Essentiell ist hier die Kohärenz: Welten werden mit einer Geschichte, sozialen und politischen Strukturen, geografischen Gegebenheiten, ökonomischen und ökologischen Systemen konstruiert. Daraus ergibt sich, dass Worldbuilding als gestalterische Praxis nicht »unrealistische« Szenarien – eben Szenarien, die von materieller Realität gänzlich losgelöst sind – entwirft, sondern sich vielmehr mit in der Realität angelegten Potentialen auseinandersetzt, diese identifiziert und ausformuliert. Damit geht Worldbuilding über die Kritik und Dekonstruktion der Umstände hinaus und erprobt als kritische Spekulation Alternativen.

Technologie nimmt hierbei zweierlei Rollen ein: zum einen ist sie Gegenstand der Spekulation; anschließend an literarische Genres wie der Technologiefiktion oder Science Fiction werden sowohl neue Technologien erdacht, als auch vorhandene Technologien neu kontextualisiert, d.h. in neuartige Beziehungen zum Menschen, zur Umwelt, sowie anderen Technologien gesetzt. Zum anderen sind digitale Technologien das Werkzeug und Medium des Worldbuilding; hier sind insbesondere 3D Echtzeit-Rendering Engines zu nennen, mit denen sowohl neuartige Architekturen und Ästhetiken ausgehandelt werden können, als auch neuartige Mechanismen und Zusammenhänge (sozialer, ökologischer, ökonomischer Natur) simuliert und erprobt werden können.

So erscheint auch das sogenannte Metaverse, bzw. dessen Herstellung, – und hier ist nun das Konzept des Metaverse gemeint, nicht dessen spezifische Ausprägung als Markenprodukt des Unternehmens »Meta« – als Worldbuilding. Ursprünglich ein Konzept aus der Science Fiction Literatur,<sup>15</sup> werden heute konkrete technologische Entwürfe erarbeitet, um diese Fiktion zu realisieren. Gleichmaßen basierend auf populären Imaginationen und technologischen Innovationen wie Virtual Reality, Game Engines, und high-speed Datenübertragung, erscheint das Metaverse eben genau als Realisierung der in diesen Fiktionen und Technologien angelegten Potentiale. In diesem Beispiel kommt der Praxis des Worldbuilding, sowie des Probehandelns, eine direkte, realpolitische Relevanz zu. Die gerade entstehenden digitalen Infrastrukturen, die

---

13 Hier ist der Begriff der »Design Fiction« als »Erforschung der Zukunft« interessant. Vgl. Foraita, Sabine & Wölwer, Stefan: Design for teaching! Forschung und Gestaltung für vernetztes lebenslanges Lernen. In: Plankert, Saskia (Hg.). Entwerfen, Lernen, Gestalten: Zum Verhältnis von Design und Lernprozessen. Bielefeld: transcript Verlag (2020). S. 57-58.

14 Vgl. Kissick, Dean (2021): What will Art look like in the Metaverse?. New York Times Magazine, 01.12.21, zuletzt aufgerufen 05.12.21. <https://www.nytimes.com/2021/12/01/magazine/mark-zuckerberg-meta-art.html>

15 Der Begriff »Metaverse« wurde erstmals in Neal Stephenson's Roman »Snow Crash« (1992) genannt.

sich unter dem Begriff Metaverse zusammenfassen, werden keine Fiktion bleiben, sind teilweise bereits Prototypen, und die in sie eingeschriebenen Wertvorstellungen, Ontologien und Ideologien werden mittelfristig ebenso wirkmächtig werden wie es mit den Plattformen des Web 2.0 der Fall war, die sich heute als das ökonomische Geflecht des Plattform-Kapitalismus<sup>16</sup> darstellen. Da digitale Infrastrukturen längst Ort neuer Souveränitäten und Machtverhältnisse sind<sup>17</sup>, und das Konzept des Metaverse in seiner Allumfassendheit weit über das Web 2.0 hinausgeht, stellt dessen Realisierung einen Prozess dar, in den aktiv gestalterisch eingegriffen werden muss und der eine Aushandlung der Wertvorstellungen und ontologischen Bezüge, die den Entwürfen zugrunde liegen, erfordert.

In diesem Beispiel zeigt sich deutlich die zentrale Stellung, die Kollaboration in der Praxis des Worldbuilding einnimmt. Als medienübergreifende, bzw. multimediale Praxis, basierend auf geisteswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen, sowie literarischen und künstlerischen Erkenntnissen und Perspektiven ist Worldbuilding als inhärent transdisziplinär zu verstehen. Der Anspruch, kohärente, umfassende, und kritische Szenarien zu entwerfen erfordert die Kompetenzen verschiedenster Disziplinen. Weiterhin muss Gestaltung hier auch partizipativ gedacht werden, da der Anspruch eine »Welt« zu gestalten notwendigerweise bedeutet, für die Gesellschaft und damit mit der Gesellschaft zu gestalten. Worldbuilding in der grammatikalisch ausführenden Form verweist weiterhin auf die Prozesshaftigkeit dieser Praxis: der Schwerpunkt liegt hier nicht auf einer finalen Version eines Szenarios, sondern eben auf der kontinuierlichen Gestaltung, in der das erarbeitete Entwurfsmodell eben wieder Ausgangspunkt für Umgestaltung wird, es sich ein Feedbackloop zwischen Gestaltung und Modell ergibt, der explizit gegen die Idee von Finalität steht.

In diesem Prozess tritt auch die Technologie den Menschen nicht nur in Form passiver Werkzeuge gegenüber. Sie übernimmt eine aktive Rolle in der Gestaltung von Mensch-Mensch- und Mensch-Maschine-Interaktionen, von sozialer Organisation und Kollaboration. Die konkrete Ausgestaltung der damit verbundenen Machtpotentiale ist jedoch weiterhin dem menschlichen Wollen und Handeln unterworfen. Diesen Grundannahmen folgend müssen digitale Technologien abseits von rein funktionalistischen und utilitaristischen Vorstellungen auf ihr inhärentes Virtualitätspotential untersucht werden. In kritischer Annäherung müssen die bereits vollendeten Tatsachen unseres Alltags untersucht, partiell neu aufgerollt und weitergeschrieben werden.

---

16 siehe hierzu: Srnicek, Nick (2018): Plattform-Kapitalismus. Hamburg: Hamburger Editionen.

17 siehe hierzu: Easterling, Keller (2014): Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space. New York Verso. und Bratton, Benjamin (2016): The Stack: On Software and Sovereignty. Boston Massachusetts: MIT Press.



Bitkom vertritt mehr als 2.000 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

**Bitkom e.V.**

Albrechtstraße 10

10117 Berlin

**T** 030 27576-0

**F** 030 27576-400

[bitkom@bitkom.org](mailto:bitkom@bitkom.org)

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**bitkom**