

Neue Welten erkunden

Die (hochschul-)didaktischen Potenziale der Welthaftigkeit virtueller Medienumgebungen

Zusammenfassung

Virtual-Reality (VR)-CAVE-Räume, Augmented-Reality-Anwendungen (AR) oder desktop- und andere interaktive bildschirmbasierte Technologien ermöglichen es, immer komplexere digitale Medienumgebungen zu erschaffen. Diese Umgebungen bedienen sich bestimmter medialer Techniken, um authentisch wirkende Welten her- und darzustellen. Es fehlt jedoch häufig an theoriegeleiteten Einsatzszenarien solcher virtueller Welten für das Lehren und Lernen. Der Artikel befasst sich deshalb mit den welterzeugenden Lernpotenzialen von digitalen Medienumgebungen in einer ersten Annäherung unter Verwendung des Konzeptes der „virtuellen Fiktionalität“. Im Zentrum steht dabei die Frage, welche Rolle die Welt(-haftigkeit) solcher Umgebungen für den Lernprozess spielen kann. Wie finden Welther- und -darstellung in konventionell-digitalen und virtuellen Lernumgebungen statt? Welche Faktoren sind dabei entscheidend und welchen Einfluss nehmen sie auf Aspekte wie Immersion, Motivation und Teilhabe?

1. Einleitung

Der Einfluss der physischen Umgebung auf den Lernprozess ist schon seit einiger Zeit Gegenstand der bildungswissenschaftlichen und lernpsychologischen Forschung (vgl. Skerlak et al., 2014). Im Zuge der digitalen Gestaltung des hochschulischen Lehrens und Lernens werden Räume und ihre Rolle zudem verstärkt neu gedacht (vgl. Brandt & Bachmann, 2014). So versprechen hybride Lösungen u.a. einen nahtlosen Übergang vom physischen Hier und Jetzt zur völligen Orts- und Zeitunabhängigkeit. Virtuelle Welten, die beispielsweise durch Simulationsumgebungen erzeugt werden, eröffnen darüber hinaus neue Potenziale für die Abbildung realitätsnaher Situationen (vgl. Rose et al., 2000). Das kann zum einen dazu dienen, Räume zugänglich zu machen, die außerhalb unserer Reichweite oder Sinneswahrnehmung liegen (z.B. vergangene Epochen). Zum anderen können so realitätsnahe, authentisch wirkende Situationen erzeugt und damit eine hohe Unmittelbarkeit der Lernerfahrung geschaffen werden (vgl. Loke, 2015). Doch welche Rolle nimmt dabei der/die Lerner/in ein und welchen Einfluss hat das auf den Lernprozess?

Der Philosoph Nelson Goodman geht in *Weisen der Welterzeugung* davon aus, dass nicht nur das Schaffen von Welten ein Erzeugen dieser ist, sondern dass auch andere Modi wie der des Erkennens konfigurativ-kreative Potenziale besitzen (vgl. Goodman, 2001). Sabine Ammon schließt hieran an, wenn sie konstatiert, dass „Welterzeugungsprozesse [...] zugleich Verstehensprozesse“ seien (2005, S. 285). Dieser

konstruktivistisch-erkenntnistheoretische Ansatz bietet in einer didaktischen Perspektivierung interessante Anknüpfungspunkte an konstruktivistische Lerntheorien, wie sie insbesondere für Digital-Game-based-Learning-Szenarien (DGBL) interessant sind (vgl. Prensky, 2007). Digitale Spiele (als wahrscheinlich bekannteste Form virtueller Welten) sind von einem performativen und konfigurativen Charakter geprägt und zeichnen sich, wie Spiele im Allgemeinen, vor allem durch ihre Regeln aus. Diese definieren die Handlungsmöglichkeiten von Spieler/innen und kreieren gemeinsam mit anderen Elementen wie der audiovisuellen Gestaltung oder der Narration nach Katie Salen und Eric Zimmerman einen „space of possibility“ (2004, S. 67). In diesem Raum der Möglichkeit können sich Spieler/innen mit ihren (Inter-)Aktionen ständig in Bezug zur dargestellten Welt setzen und diese dadurch kontinuierlich mit hervorbringen. Auf so eine aktive Art und Weise an der Erzeugung einer fiktionalen Welt teilzuhaben, kann starke Immersionseffekte auslösen, welche sich in VR-Umgebungen durch die hermetische Abschirmung mittels Headset und dem gleichzeitigen Ansprechen mehrerer Sinneskanäle noch verstärken.¹

Virtuelle Welten zeichnen sich also dadurch aus, dass sie sowohl das Eintauchen in einen Datenraum als auch die Interaktion und Konfiguration der dort verarbeiteten Daten ermöglichen (vgl. Münker, 2005). Dementsprechend wollen wir „virtuell“ nicht nur als Eigenschaft von VR-Anwendungen verstehen, sondern auch in einem allgemeineren Sinne auf all jene (digital generierten künstlichen) Welten beziehen, die Nutzer/innen ein Handeln, Erleben und Erfahren im Spannungsfeld zwischen Potenzial und Umsetzung erlauben.² Diese Differenzierung erscheint medienphilosophisch unterkomplex, soll in dieser pragmatischen Verwendung jedoch lediglich dazu dienen, Virtualität heuristisch operationalisierbar zu machen, um hierunter die Welten umfangreicher VR-Anwendungen ebenso zu fassen wie jene eher „konventioneller“ Einsatzfelder wie digitaler Spiele. Dergestalt kann die Mediendidaktik heterogenen Bedarfen der Lerner/innen sowie unterschiedlichen infrastrukturellen Voraussetzungen der Hochschulen gleichermaßen Rechnung tragen. Beide Arten virtueller Medienumgebungen ermöglichen ein situatives Handeln, welches im Zuge der Kompetenzorientierung hochschulischer Lehre an immer größerer Bedeutung gewinnt. Für die didaktische Einbindung derartiger Medienumgebungen in Lehr-Lernkontexte sind daher auch medienwissenschaftliche Konzepte potenziell ergiebig, die Situiertheit, Konfiguration und Welterzeugung fokussieren. Darunter fällt auch das Konzept der *virtuellen Fiktionalität* (Matuszkiewicz & Weidle, 2019).

2. Virtuelle Fiktionalität

Matuszkiewicz und Weidle profilieren mit der virtuellen Fiktionalität ein Konzept, das sich dezidiert von rein *narrativen* Fiktionsformen abkehrt, um sich vermehrt per-

1 Oliver Grau spricht in diesem Zusammenhang auch von einer raumzeitlichen „Telepräsenz“, also dem Eindruck einer tatsächlichen Anwesenheit (2003, S. 13).

2 Marie-Laure Ryan führt mit Blick auf die Verwendung des Begriffs ‚virtuell‘ aus: „Nowadays we label virtual everything we experience or meet in ‘cyberspace‘“ (2001, S. 25).

formativ-konfigurativen Welterzeugungsstrategien zuzuwenden. Dabei wählen sie VR-Umgebungen als Untersuchungsgegenstand und heben Aspekte wie die (physische) Anwesenheit in der Welt, die aktive Aneignung dieser und die Rolle von Performanz und Konfiguration als zentrale Charakteristika der Welterzeugung hervor. Das Konzept lässt sich auf digitale Spiele als virtuelle Welten im Allgemeinen übertragen, wenn auch nicht mit der skizzierten Reichweite. Insofern können Lerner/innen mit und in Räumen der Möglichkeiten interagieren, die virtuell fiktionale Welten im Sinne eines Spannungsfeldes zwischen „konventionellen“ auf der einen und „vollwertigen“ VR-Umgebungen auf der anderen Seite bieten. Hier können sie die virtuellen Möglichkeiten konkret ausagieren, in denen ein situatives Erleben und Erfahren möglich ist, das (bei VR-Anwendungen) bis zum Körperlichen reichen kann. Damit bilden diese Räume als welterzeugende virtuelle Lernumgebungen ein interessantes Spielfeld der digitalen Hochschuldidaktik. Im Folgenden soll dies beispielhaft an einem „konventionelleren“ Einsatzfeld dargestellt werden.

3. Konventionelle Medienumgebungen als Lernwelten

Die wahrscheinlich populärste virtuell fiktionale Lernwelt in einem konventionellen Sinne dürfte Minecraft (2009; Education Edition, 2016) sein, das zugleich wohl auch eines der digitalen Spiele mit dem größten Raum der Möglichkeiten ist. Die Welterzeugung ist hier spielmechanisch bestimmend und Spielmodi wie der „Kreativmodus“ erlauben vielfältige didaktische Einsatzszenarien insbesondere in der Schule, wo es die Lebenswelt vieler Kinder und Jugendlicher ohnehin schon massiv (mit-)prägt. In hochschulischen Lehr- und Lernkontexten sind im Sinne der virtuellen Fiktionalität Lehr-Lernszenarien interessant, die einem DGBL-Ansatz folgen. Das im Wintersemester 2019/20 an der Universität Kassel von Kai Ruffing und Kai Matuszkiewicz durchgeführte Projektseminar „*Assassin's Creed Odyssey* (2018) und das klassische Griechenland“ befasst sich nicht nur basierend auf besagtem Spiel und der dazugehörigen *Discovery Tour: Ancient Greece* (2019; einem Lernprogramm) mit der entsprechenden Epoche, sondern verbindet diesen Ansatz auch mit einem medienproduktiven Vorgehen, das auf den Ausbau der „digital literacy“ der Lerner/innen abhebt, da die Leistungsnachweise in Projektgruppen als Videoessay zu erbringen sind. Anschließend ist die Publikation dieser als OER geplant.

Anhand dieses Lehrprojekts soll exemplarisch ausgeführt werden, welche Rolle der Welthaftigkeit in solchen Lehr-Lernszenarien bzw. den dadurch angestoßenen Lernprozessen zukommt, wie Weltherstellung und -darstellung dementsprechend stattfindet und welche Rolle Immersion, Motivation und Teilhabe hierbei spielen können. Es geht also um die mediendidaktischen Vorteile virtuell fiktionaler Welten, die an zwei Aspekten ausgestellt werden. Erstens situieren Hauptspiel und Lernprogramm die Studierenden unmittelbar in einer authentischen Rekonstruktion des klassischen Griechenlands, sodass diese handelnd diese Epoche erleben und erfahren können, indem sie sich direkt mit historischen Orten, Persönlichkeiten sowie Ereignissen auseinandersetzen. Durch die Anwesenheit in der Spielwelt in Form eines Avatars wird Ge-

schichte aktiv angeeignet.³ Lerner/innen haben an Geschichte bzw. der Bildung von Geschichtsbildern Anteil, indem sie eintauchen und „von innen“ heraus reflektieren.

Zweitens nehmen die Studierenden so performativ-konfigurativ an der Erzeugung historischer Welten als Geschichtsbilder teil. Sie erzeugen (in Anlehnung an Goodman, 2001) Welten durch (kritische) Reflektion, Dekonstruktion und Rekonstruktion im Rahmen des historischen Verständnisprozesses und erwerben hierdurch (neben Wissensbeständen) elementare geschichtsdidaktische Kompetenzen. Die erstellten Videoessays sind Produkte dieser Welterzeugung, die sogleich auf einen größeren Rahmen verweisen. Lehrprojekte wie das vorliegende eignen sich, um im Rahmen eines „systemisch-ganzheitlichen konnektivistischen Lernansatzes“ umgesetzt zu werden (vgl. grundlegend Siemens, 2005). So sind nicht nur die Videoessays als Produkte des Lernens zu verstehen, sondern der Prozess an sich, da die damit verbundenen Interaktionen und Kommunikationen Teil einer „konnektivistischen Lernwelt“ sind, die Lerner/innen untereinander sowie mit den Lehrer/innen ebenso verbindet wie mit aufbereiteten Lehr-Lernmaterialien, historischen Quellen, der Forschungsliteratur und anderen digitalen Artefakten. Die Welthaftigkeit derartiger Welten zeichnet sich dementsprechend durch rege Interaktionen innerhalb einer Netzwerkstruktur aus, die auf einer möglichst weitreichenden Ausdehnung des Raumes der Möglichkeiten basiert und eine Verräumlichung auf mehreren Ebenen leistet (virtuelle Spielwelt als Lernwelt vs. Netzwerk als konnektivistische Lernwelt).

4. Fazit und Ausblick

Ziel dieses Beitrags war es, das Konzept der virtuellen Fiktionalität mediendidaktisch fruchtbar zu machen, um den welterzeugenden Lernpotenzialen von digitalen Medienumgebungen nachzugehen. Obwohl das Konzept für die Betrachtung von VR-Umgebungen entwickelt wurde, lässt es sich auch auf eher konventionellere Medienumgebungen wie digitale Spiele anwenden. Dabei zeigte sich, dass Lernwelten in Abhängigkeit zum jeweiligen Raum der Möglichkeiten, der sowohl durch das Spiel selbst als auch durch das zugehörige Lehr-Lernszenario eröffnet wird, in unterschiedlichen Ausprägungsgraden mit und durch die Lerner/innen hervorgebracht werden können. Ob die Welterzeugung wie bei *Minecraft* nun integraler Bestandteil der Spielmechanik ist, oder sich wie bei *Assassin's Creed* eher in explorativen und interpretativen (Inter-)Aktionen äußert, im Vordergrund steht das situierte Aushandeln von Lerninhalten, die durch das Präsenzepfinden erfahr- und nachvollziehbar werden. Durch die Möglichkeit des konfigurativ-performativen Erforschens, Reflektierens, Dekonstruierens und Erweiterns werden die Lerner/innen Teil einer konnektivistischen Lernwelt, die sich in verschiedene Richtungen und auf mehreren Ebenen aufspannen kann. Das besondere mediendidaktische Potenzial liegt dabei in der möglichst weitreichenden Ausdehnung des Raumes an Möglichkeiten, den die Lernenden kreativ ausgestalten können. Auch wenn der Workload solcher Medienumgebungen hoch ist,

3 Zur Bedeutung des Avatars für Immersion, Identifizierung und Engagement vgl. u. a. Van der Land et al., 2015 und Annetta, 2006.

lassen erste Beobachtungen bereits die Vermutung zu, dass damit immersive und partizipative Lernprozesse angestoßen werden können, die die (intrinsische) Motivation steigern und insgesamt lernförderlich sind (vgl. Boyle et al., 2016). Das zeigte sich sowohl in der Präsenzlehre, als auch in den Online- bzw. Selbstlern- und -arbeitsphasen, in denen der Austausch innerhalb und zwischen den Projektgruppen äußerst rege war.

Im Sinne eines systemisch-ganzheitlichen bzw. konnektivistischen Ansatzes (als Ergänzung systematischer konstruktivistischer Verfahren) in der Hochschullehre sollten die sich durch virtuell-fiktionale Welten eröffnenden Handlungsmöglichkeiten den Lernzielen entsprechend zusammengestellt und die Verbindung zwischen Lerner/innen und Wissensbeständen als Netzwerke der Wissensorganisation fokussiert werden. Aufwendigere VR-Umgebungen bieten dafür deutlich mehr Optionen. Mit Hilfe der eigenen Anwesenheit in der Lernwelt und den damit verbundenen physischen Handlungsmöglichkeiten können so zum Beispiel die Verräumlichung intensiviert, das Präsenzzempfinden erhöht sowie Transfer- und Erinnerungsleistungen durch die Verknüpfung zu Alltagserfahrungen von Lerner/innen unterstützt werden. Außerdem hat die direkte körperliche Partizipation eine besonders hohe Relevanz beim Erwerb von praktischen Fähigkeiten und implizitem Wissen. Welche konkreten Mehrwerte diese Betonung der (physischen) Präsenz und Verräumlichung in der Hochschullehre im Zusammenhang mit VR-Anwendungen tatsächlich für die Welterzeugung aus einer mediendidaktischen Perspektive bringt, soll in einer vergleichenden Studie praktisch erprobt werden.

Literatur

- Ammon, S. (2005). Welterzeugung als kreativer Prozeß: Überlegungen zu Nelson Goodmans konstruktivistischer Theorie des Verstehens. In G. Abel (Hrsg.), *Kreativität: XX. Deutscher Kongress für Philosophie, 26.–30. September 2005 in Berlin* (S. 285–294). Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin.
- Annetta, L. A., & Holmes, S. (2006). Creating presence and community in a synchronous virtual learning environment using avatars. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 3(8), 27–43.
- Boyle, E. A., Hainey T., Connolly T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C. & Pereira, J. (2016). An Update to the Systematic Literature Review of Empirical Evidence of the Impacts and Outcomes of Computer games and Serious Games. *Computers & Education*, (94), 178–192. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.003>
- Brandt, S. & Bachmann, G. (2014). Auf dem Weg zum Campus von morgen. In K. Rummler (Hrsg.), *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken* (S. 15–28). Münster: Waxmann.
- Goodman, N. (2001). *Weisen der Welterzeugung* (5. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. Cambridge: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7104.001.0001>
- Jannidis, F., Lauer, G. & Winko S. (2009). Radikal historisiert: Für einen pragmatischen Literaturbegriff. In F. Jannidis, G. Lauer & S. Winko (Hrsg.), *Grenzen der Literatur. Zu Begriff und Phänomen des Literarischen* (S. 3–40). Berlin: Walter de Gruyter.

- Loke, S.-K. (2015). How do virtual worlds experiences bring about learning? A critical review of theories. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31 (1), 112–122.
- Matuszkiewicz, K. & Weidle, F. (2019). At the threshold into new worlds: Virtual reality game worlds beyond narratives. *NECSUS – European Journal of Media Studies*, (2), 5–23.
- Münker, S. (2005). Medienphilosophie der Virtual Reality. In M. Sandbothe & L. Nagl (Hrsg.), *Systematische Medienphilosophie* (S. 381–396). Berlin: Akademie Verlag.
- Prensky, M. (2007). *Digital Game-Based Learning*. St. Paul: Paragon House.
- Rose, P., Attree, E., Brooks, B., Parslow, D., Penn, P. & Ambihapahan, N. (2000). Training in virtual environments: Transfer to real world tasks and equivalence to real task training. *Ergonomics*, 43(4), S. 494–511. <https://doi.org/10.1080/001401300184378>
- Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge: The MIT Press.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). http://itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Skerlak, T., Kaufmann, H. & Bachmann, G. (Hrsg.) (2014). *Lernumgebungen an der Hochschule. Auf dem Weg zum Campus von morgen*. Münster: Waxmann.
- Van der Land, S. F., Schouten, A. P., Feldberg, F., Huysman, M. & van den Hooff, B. (2015). Does avatar appearance matter? How team visual similarity and member–avatar similarity influence virtual team performance. *Human Communication Research*, 41(1), 128–153. <https://doi.org/10.1111/hcre.12044>

Claude Müller Werder, Jennifer Erlemann (Hrsg.)

Seamless Learning – lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen



Waxmann 2020
Münster • New York

Die GMW Tagung 2020 wurde im Rahmen des IBH-Labs „Seamless Learning“ ausgetragen. Die IBH-Labs sind auf Initiative der Internationalen Bodensee-Hochschule (IBH) und der Internationalen Bodenseekonferenz (IBK) entstanden und werden aus Mitteln des Interreg V-Programms „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ gefördert.



Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 77

ISSN 1434-3436

Print-ISBN 978-3-8309-4244-3

E-Book-ISBN 978-3-8309-9244-8

<https://doi.org/10.31244/9783830992448>

© Waxmann Verlag GmbH, 2020

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Blue Planet Studio / Adobe Stock

Satz: Roger Stoddart, Münster

Druck: CPI Books GmbH, Leck

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.