

# Autoethnografische Einblicke in den VR-Spielentwicklungsprozess

Simeon Wallrath, Björn Risch

## Ausgangslage

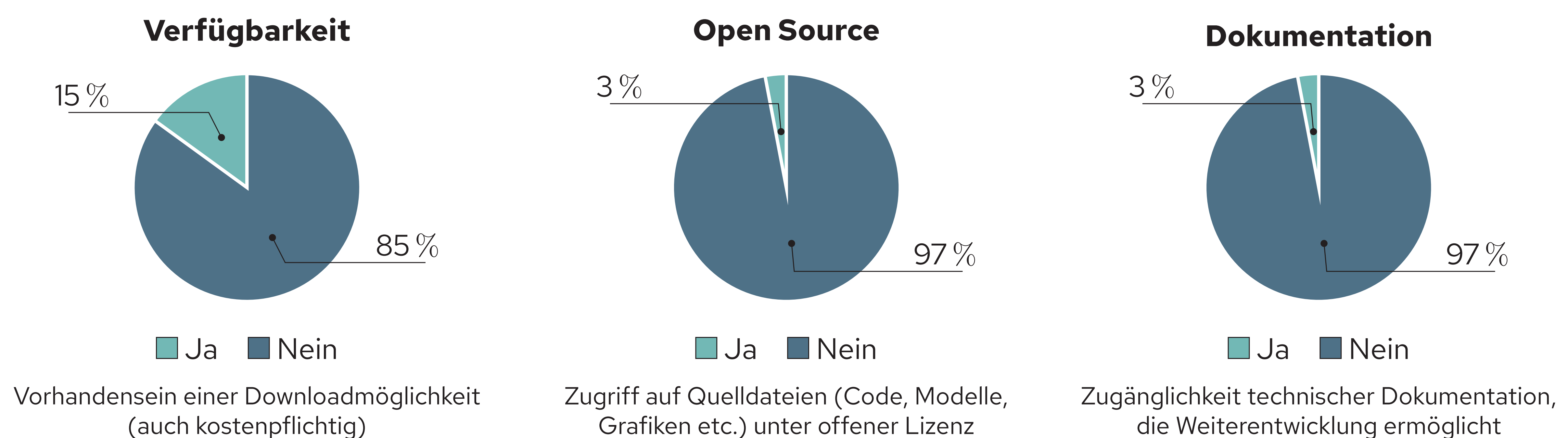
Wissenschaftliche Arbeiten im Bereich Bildung mit Virtual Reality widmen sich meist der Erforschung einer konkreten, produktzentrierten Intervention. Dabei besteht die Möglichkeit, diese entweder selbst zu entwickeln oder auf kommerzielle Produkte zurückzugreifen. Da letztere kaum für spezifische Bildungszwecke verfügbar und technisch geschlossen sind, ist eine Eigenentwicklung oft unumgänglich.

## Problemstellung

Ein VR-Spiel extern entwickeln zu lassen ist kostspielig und Fördermittel sind rar. Die Entwicklung ist komplex [1], ein Lehramtsstudium qualifiziert für die technische Entwicklung nicht - die Qualifikationen müssen im Rahmen der Entwicklung erworben werden. Dies deutet darauf hin, dass der persönliche und kulturelle Hintergrund einen Einfluss auf das Produkt und damit auch auf die darauf basierenden Ergebnisse hat.

## Metastudie - Virtual Reality in der Replikationskrise?

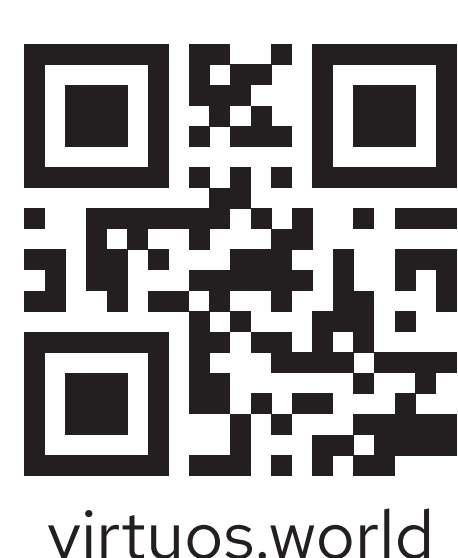
Der Begriff Virtual Reality wird nicht einheitlich verwendet, die erforschten Produkte variieren stark. Aussagen von Studien sind damit an ein Produkt gebunden und lassen sich nur schwer verallgemeinern. Zur Nachvollziehbarkeit von Ergebnissen stellt Ince et al. [2] dar, dass die Veröffentlichung des Quellcodes unverzichtbar für die Replizierbarkeit ist. Die unten dargestellten, vorläufigen Ergebnisse aus 66 Veröffentlichungen zu Bildung mit Virtual Reality zeigen, dass dies häufig nicht der Fall ist. Die Frage ist also: Was untersuchen wir da eigentlich? Was müssen wir wissen über Produkt und dessen Entstehungskontext wissen, um erhobene Daten einordnen zu können?



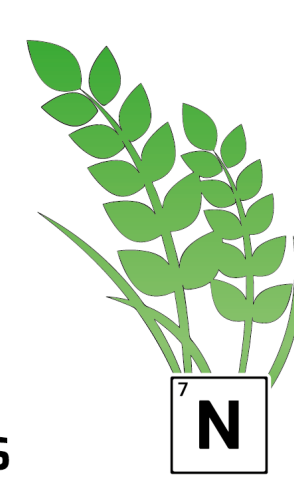
## Das Projekt "ViRTuoS"

Das Projekt ViRTuoS widmet sich der Entwicklung eines Open Source VR-Spiels im Kontext des Stickstoffeinsatzes in der Landwirtschaft. Dabei wird ein Game-Based-Learning (GBL) Ansatz verfolgt, da Spielen und Lernen große Überschneidungen bieten und Gaming bereits heute der größte Einsatzbereich von VR ist [3]. Plass et al. [4] schreibt zu GBL: „Success at these goals requires more than simply injecting game dynamics into learning and work tasks.“

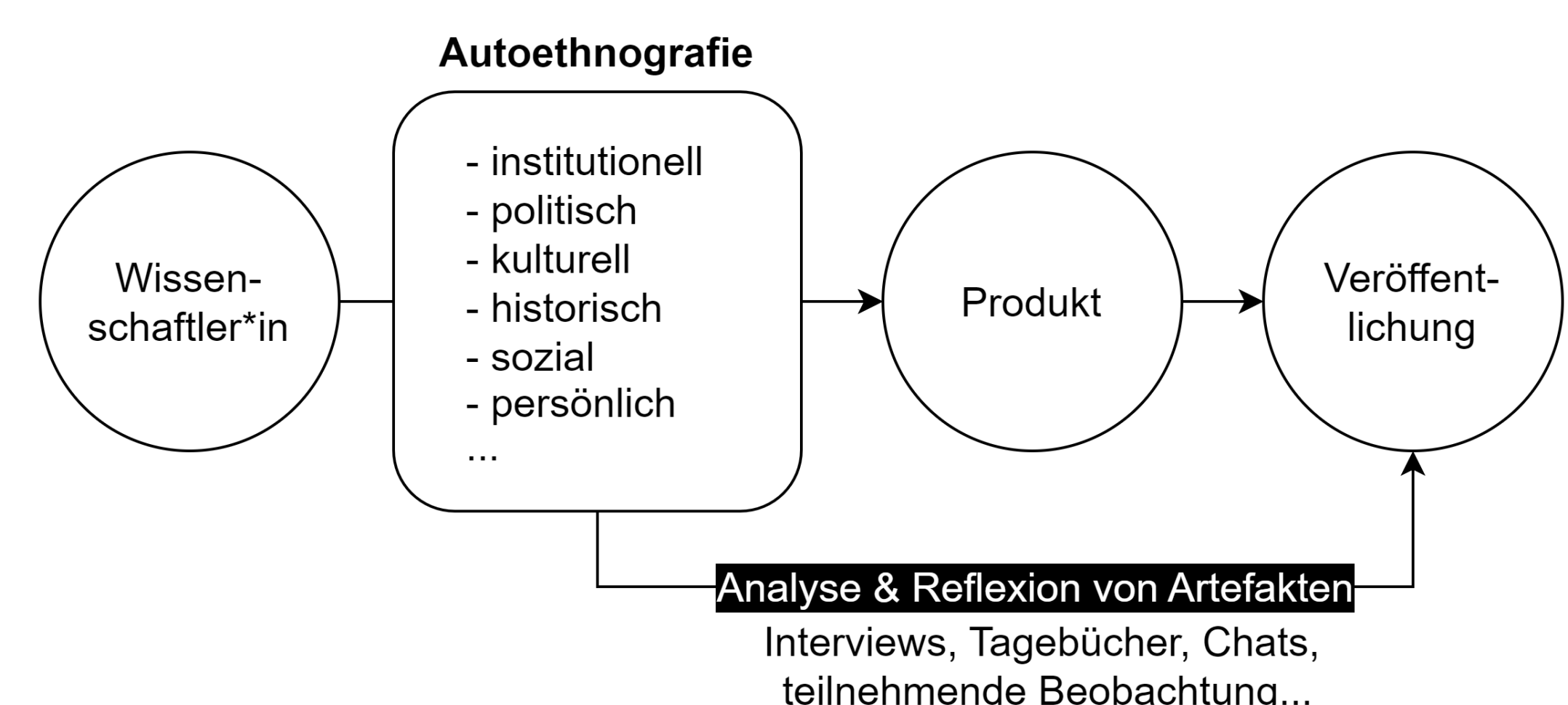
Das Spiel VIRTUOS WORLD spielt in einer postapokalyptischen Welt und vereint Puzzle- und VR-Mechaniken in einer charakterorientierten Geschichte:



**ViR:TuoS**  
Virtual Reality: Trainieren und optimieren des Stickstoffeinsatzes



## Die Autoethnografie als Methode



Die Autoethnografie wird als qualitativer Forschungsansatz gewählt, um systematisch persönliche Erfahrung zu analysieren und kulturelle Erfahrungen zu verstehen. Es wird anerkannt, dass Wissenschaftler\*innen und ihr kulturelles Umfeld maßgebliche Einflussfaktoren sind, Neutralität und Objektivität werden infrage gestellt und die dichotome Trennung zwischen Kunst und Wissenschaft aufgelöst [5]. Im Kontext VR-Spielentwicklung, der viele künstlerische und technische Praktiken in sich vereint, sind holistische Perspektiven bislang unterrepräsentiert [6].

### Quellen:

- 1 Tobias, S., Fletcher, J. D., & Wind, A. P. (2014). Game-Based Learning. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen & M. J. Bishop (Hrsg.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (S. 485-503). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_38](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_38)
- 2 Ince, D. C., Hatton, L., & Graham-Cumming, J. (2012). The case for open computer programs. *Nature*, 482(7386), 485-488. <https://doi.org/10.1038/nature10836>
- 3 *Virtual-Reality - Einsatzszenarien in Deutschland 2023*. (n. d.). Statista. Verfügbar 24. August 2024 unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1247695/umfrage/umfrage-zu-beliebten-einsatzszenarien-fuer-virtual-reality-in-deutschland/>
- 4 Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (Hrsg.). (2020). *Handbook of game-based learning*. The MIT Press.
- 5 Ellis, C., Adams, T. E., & Bochner, A. P. (2011). Autoethnografie: Ein Überblick. *Historical Social Research* Vol. 36, No. 4, Volumes per year: 1</p>>. <https://doi.org/10.12759/HSR.36.2011.4.273-290>
- 6 Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>



**Simeon Wallrath**  
[s.wallrath@rptu.de](mailto:s.wallrath@rptu.de)  
RPTU Kaiserslautern-Landau  
Fortstraße 7, 76829 Landau  
Gebäude I, Raum 4.09