

# Virtuelles Lernen: Vergleich des Lernerfolgs in der Museumspädagogik von multimedialem Lernen mit virtueller Realität

Thema:

Virtuelles Lernen: Vergleich des Lernerfolgs in der Museumspädagogik von multimedialem Lernen mit virtueller Realität

Art:

[BA](#)

BetreuerIn:

[Martin Dechant](#)

BearbeiterIn:

Manuel Gietl

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

ZweitgutachterIn:

[N.N.](#)

Status:

[abgeschlossen](#)

Stichworte:

[Virtual Reality](#), [E-Learning](#), [3D](#), [Visualisierung](#)

angelegt:

2015-14-12

Beginn:

2016-01-01

Antrittsvortrag:

2015-12-16

Abgabe:

2016-03-31

Textlizenz:

[Unbekannt](#)

Codelizenz:

[Unbekannt](#)

## Hintergrund

E-Learning, welches einen unterstützten Lernprozess durch digitale Medien oder Werkzeuge beschreibt, tritt immer stärker in unserer Gesellschaft auf. Das Tablet zum Beispiel wird immer mehr als Schulordner bzw. Stift und Block benutzt. Sämtliche Inhalte werden somit digital auf diesem Medium abgerufen. Der Trend zur virtuellen Realität kann auch in der Museumsdidaktik fortgesetzt werden. Wo früher einfache Bilder oder nachbildungen aus Pappe aushelfen mussten, könnte in Zukunft der Besucher in die Vergangenheit abtauchen und hautnah bei historischen Ereignissen dabei sein oder auch längst zerstörte historische Schauplätze erneut besuchen. Dabei ist jedoch die Frage, inwiefern der Spaß an der Erkundung den Lernerfolg beeinflusst. Wie stark setzt sich der Nutzer mit

den Inhalten auseinander und wieviel „lernt“ er wirklich? Dieser Frage soll in dieser Bachelorarbeit nachgegangen werden.

## Zielsetzung der Arbeit

Es soll der Frage nachgegangen werden, ob die Präsentation von historischen Räumen über ein Head-Mounted Display einen Einfluss auf den Lernerfolg hat.

## Konkrete Aufgaben

Implementierung:

- Visualisierung eines historischen Raumes in der virtuellen Realität.
- Vergleichbare Darstellung des Raums (z.B. Website oder andere Werkzeuge die in der Museumspädagogik eingesetzt werden)

Im Anschluss an die Implementierung sollen beide Versionen miteinander verglichen werden, welche Informationen die Nutzer aus den beiden Versionen gewonnen haben und welche Form für die Probanden unterhaltsamer war.

## Erwartete Vorkenntnisse

Unity3D, Blender, Photoshop, geschichtliches Grundwissen

## Weiterführende Quellen

- Antoniou, A., Lepouras, G., Bampatzia, S., & Almpnouidi, H. (2013). An Approach for Serious Game Development for Cultural Heritage : Case Study for an Archaeological Site and Museum. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 6(4), 17.1 - 17.19. <http://doi.org/10.1145/2532630.2532633>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J. a. P., & Gonçalves, D. J. V. (2014). Relating gaming habits with student performance in a gamified learning experience. *Proceedings of the First ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play - CHI PLAY '14*, 17-25. <http://doi.org/10.1145/2658537.2658692>
- Bellotti, F., Kapralos, B., Lee, K., Moreno-Ger, P., & Berta, R. (2013). Assessment in and of serious games: An overview. *Advances in Human-Computer Interaction*. <http://doi.org/10.1155/2013/136864>
- Buttussi, F., Pellis, T., Cabas Vidani, A., Pausler, D., Carchietti, E., & Chittaro, L. (2013). Evaluation of a 3D serious game for advanced life support retraining. *International Journal of Medical Informatics*, 82(9), 798-809. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.05.007>
- Charitos, D., Lepouras, G., Vassilakis, C., Katifori, A., Charissi, A., & Halatsi, L. (2001). Designing a virtual museum within a museum. *Proceedings of the 2001 Conference on Virtual Reality, Archeology, and Cultural Heritage - VAST '01*, 284. <http://doi.org/10.1145/585041.585043>
- Gallagher, A. G., McClure, N., McGuigan, J., Crothers, I., & Browning, J. (1999). Virtual reality training in laparoscopic surgery: a preliminary assessment of minimally invasive surgical trainer virtual reality (MIST VR). *Endoscopy*, 31(4), 310-3. <http://doi.org/10.1055/s-1999-15>

- Guana, V., Xiang, T., Zhang, H., Schepens, E., & Stroulia, E. (2014). UnderControl an Educational Serious-game for Reproductive Health. In Proceedings of the First ACM SIGCHI Annual Symposium on Computer-human Interaction in Play (pp. 339–342). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/2658537.2662983>
- Hall, T., Ciolfi, L., Bannon, L., Fraser, M., Benford, S., Bowers, J., ... Flintham, M. (2002). The Visitor as Virtual Archaeologist: Explorations in Mixed Reality Technology to Enhance Educational and Social Interaction in the Museum. *Methods*, 91–97. <http://doi.org/doi:10.1145/584993.585008>
- Hirose, M. (2005). Virtual reality technology and museum exhibit. *Lecture Notes in Computer Science (including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3805 LNCS(2), 3–11. [http://doi.org/10.1007/11590361\\_1](http://doi.org/10.1007/11590361_1)
- Malik SH. Blake H. Suggs LS. (2014). A systematic review of Cybersickness. *British Journal of Health Psychology*, 19, 149–180. <http://doi.org/10.1145/2677758.2677780>
- Mata, F., Claramunt, C., & Juarez, A. (2011). An experimental virtual museum based on augmented reality and navigation. *Acm Sigspatial Gis'11*, (July), 497–500. <http://doi.org/10.1145/2093973.2094058>
- Miyashita, T., Meier, P., Tachikawa, T., Orlic, S., Eble, T., Scholz, V., ... Lieberknecht, S. (2008). An augmented reality museum guide. *Proceedings - 7th IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2008, ISMAR 2008*, 103–106. <http://doi.org/10.1109/ISMAR.2008.4637334>
- Stone, R. (2009). Serious games: Virtual reality's second coming? *Virtual Reality*, 13, 1–2. <http://doi.org/10.1007/s10055-008-0109-7>
- Stone, R., Caird-Daley, A., & Bessell, K. (2008). SubSafe : a games-based training system for submarine safety and spatial awareness (Part 1) . *Virtual Reality*, 13(1), 3. <http://doi.org/10.1007/s10055-008-0110-1>
- Sylaiou, S., Mania, K., Karoulis, A., & White, M. (2010). Exploring the relationship between presence and enjoyment in a virtual museum. *International Journal of Human Computer Studies*, 68(5), 243–253. <http://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2009.11.002>
- Version, E., Crawford, C., Peabody, S., Art, T., Web, W. W., & Loper, D. (2003). *The Art of Computer Game Design* by Chris Crawford. *Computer*, 81. <http://doi.org/10.2307/3183801>
- Wojciechowski, R., Walczak, K., White, M., & Cellary, W. (2004). Building Virtual and Augmented Reality Museum Exhibitions. In *Proceedings of the Ninth International Conference on 3D Web Technology* (pp. 135–144). <http://doi.org/10.1145/985040.985060>
- Wu, B., & Wang, A. I. (2012). A guideline for game development-based learning: A literature review. *International Journal of Computer Games Technology*, 2012. <http://doi.org/10.1155/2012/103710>

From:

<https://wiki.mi.uni-regensburg.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.mi.uni-regensburg.de/arbeiten/virtualrealitylearning>

Last update: **01.10.2019 12:27**

