

# Untersuchung der Game Experience von natürlichen Eingabemöglichkeiten für digitale Sportspiele in der virtuellen Realität

Thema:

Untersuchung der Game Experience von natürlichen Eingabemöglichkeiten für digitale Sportspiele in der virtuellen Realität

Art:

MA

Betreuer:

Martin Dechant

Student:

Daniel Schmidl

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Virtual Reality, Interaction, Game, Player Experience, Training

angelegt:

2017-05-26

Beginn:

2017-05-29

Anmeldung:

2017-06-12

Antrittsvortrag:

2017-07-31

Ende:

2017-11-13

## Hintergrund

In den vergangenen Jahren wurden viele verschiedene neue Systeme für digitale Spiele und Unterhaltungselektronik entwickelt. Der Spaß an der meist vereinfachten sportlichen Bewegung motivierte verschiedene Spielergruppen anfangs diese Systeme zu kaufen. Mit dem erneuten Aufkommen von Head-Mounted Displays und dem Spiel in der virtuellen Realität stellt sich erneut, die Frage, wie der Spaß an der sportlichen Betätigung in die digitale Welt transferiert werden kann. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Abbildung der Sportbewegungen. Schon mit dem Aufkommen der Wii-Spielekonsolen wurde speziell der Frage nachgegangen, ob die vereinfachte Form des Sports ausreicht, wie beispielsweise bei Pasch diskutiert (Bianchi-Berthouze, 2012; Pasch, Bianchi-Berthouze, van Dijk, & Nijholt, 2009). Mit der Weiterentwicklung der Tracking Endgeräte können nun echte Sportgeräte in der digitalen Welt nachgestellt werden. Daher soll in dieser Arbeit der Frage nachgegangen werden, inwiefern eine authentische Abbildung der Bewegungsmuster einer Sportart die digitale Game Experience für Spieler und ggf. auch sportbegeisterte beeinflusst.

## Zielsetzung der Arbeit

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll ein Minispiel entwickelt werden, das verschiedene Manöver des Eishockeys abbildet. Ziel ist es dabei, die sportlichen Bewegungen in einem natürlichem Interaktionskonzept abzubilden. Darauf aufbauend soll im zweiten Schritt die Game Experience und Performance zwischen Sportlern und Gamern verglichen werden.

## Konkrete Aufgaben

I) Entwicklung eines Eishockey Minispiels mit klassischen Teilaufgaben des Hockeyspiels (Passen, torschießen, puck führen)

II) Implementierung der realistischen Interaktion über den getrackten Hockey Schläger

III) Evaluation der Game Experience und des Nutzerfeedbacks zum Interaktionskonzept

## Erwartete Vorkenntnisse

- Game Development mit Unreal 4
- Entwicklung für Virtual Reality
- Player Experience Evaluation

## Weiterführende Quellen

- Bianchi-Berthouze, N. (2012). Understanding the Role of Body Movement in Player Engagement. *Human - Computer Interaction*, 28(1), 40–75. <http://doi.org/10.1080/07370024.2012.688468>
- Birk, M., & Mandryk, R. L. (2013). Control your game-self: effects of controller type on enjoyment, motivation, and personality in game. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '13*, 685–694. <http://doi.org/10.1145/2470654.2470752>
- Cairns, P., Li, J., Wang, W., & Nordin, a. I. (2014). The influence of controllers on immersion in mobile games. In *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems - CHI '14* (pp. 371–380). <http://doi.org/10.1145/2556288.2557345>
- McGloin, R., & Krcmar, M. (2011). The Impact of Controller Naturalness on Spatial Presence, Gamer Enjoyment, and Perceived Realism in a Tennis Simulation Video Game. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. [http://doi.org/10.1162/PRES\\_a\\_00053](http://doi.org/10.1162/PRES_a_00053)
- Mirza-babaei, P., Gale, N., Costa, J. P., Nacke, L. E., & Johnson, D. (2000). Understanding Expectations with Multiple Controllers in an Augmented Reality Videogame, 201–206.
- Nacke, L. E. (2010). Wiimote vs. Controller: Electroencephalographic Measurement of Affective Gameplay Interaction. In *Proceedings of the International Academic Conference on the Future of Game Design and Technology* (pp. 159–166). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/1920778.1920801>
- Nacke, L. E., Costa, J. P., Kappen, D. L., Robb, J., & Buckstein, D. (2000). Developing Iconic and Semi-Iconic Game Controllers, 435–436.
- Pasch, M., Bianchi-Berthouze, N., van Dijk, B., & Nijholt, A. (2009). Movement-based sports video games: Investigating motivation and gaming experience. *Entertainment Computing*, 1(2),

49–61. <http://doi.org/10.1016/j.entcom.2009.09.004>

From:  
<https://wiki.mi.ur.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:  
[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/einfluss\\_der\\_modalitaet\\_auf\\_die\\_game\\_experience\\_von\\_vr\\_sportspielen?rev=1503402512](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/einfluss_der_modalitaet_auf_die_game_experience_von_vr_sportspielen?rev=1503402512)

Last update: **22.08.2017 11:48**

