

MATH-VR: Anleitung, Rechte und Regeln

Integrative Förderung in der Mathematik mittels Virtual Reality

Headset und Controller

Um das Headset am Kopf zu befestigen und wieder zu lösen, drehe am Rad hinten am Kopf (vgl. Abbildung 1). Die Controller verfügen über verschiedene Funktionen die in Abbildung 2 gezeigt werden. Du brauchst heute nur die **grün** markierten und diese sind für links und rechts gleich.

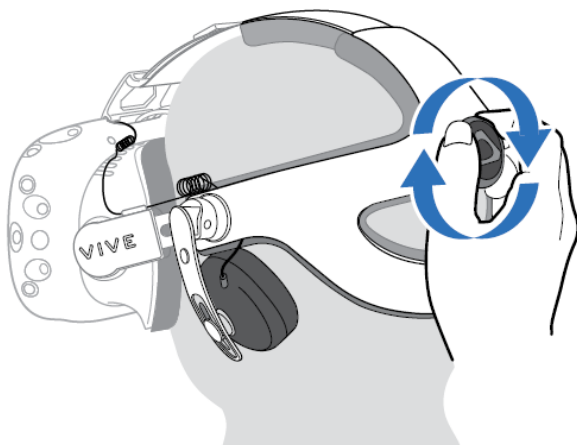


Abbildung 1: Festmachen des HTC Vive Headsets am Kopf

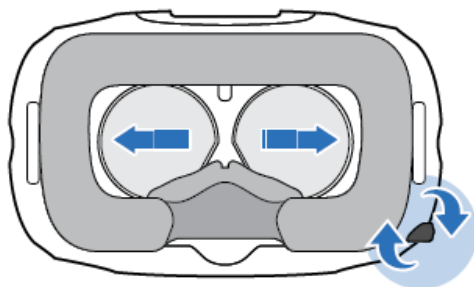
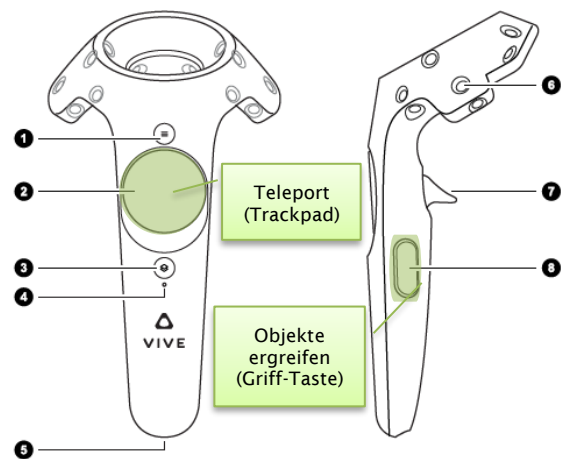


Abbildung 3: Pupillenabstand einstellen



| | |
|---|---------------------|
| 1 | Menü Taste |
| 2 | Trackpad |
| 3 | System Taste |
| 4 | Statuslampe |
| 5 | Micro-USB-Anschluss |
| 6 | Verfolgungssensoren |
| 7 | Trigger |
| 8 | Griff Taste |

Abbildung 2: HTC Vive Controller und seine Funktionen (grün hinterlegt: Für die Lernumgebung benötigt)

Erscheint das Bild nicht scharf, versuche die Brille rauf oder runter zu schieben oder straffer anzuziehen. Klappt das nicht, versuche den Pupillenabstand zu verstellen (vgl. Abbildung 3).

Hauptmenu

Im Hauptmenu siehst du die verschiedenen Lernumgebungen und die dazu verdienten Auszeichnungen. Du kannst eine Lernumgebung starten, wenn du mit dem Laser-Strahl darauf zeigst (dieser wird grün) und die **Teleport-Taste** drückst (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Starten einer Lernumgebung

Teleportieren

Um Deine Position zu wechseln (Dich zu teleportieren), **drücke und halte das Trackpad**, ziele mit dem Laser-Strahl an die gewünschte Stelle und lasse die Taste los, wenn der Laser grün ist (vgl. Abbildung 5). Versuche auf den Boden und nicht auf Gegenstände zu zielen. Es fällt dir leichter, wenn Du dich mit einer Hand teleportierst und mit der anderen Objekte ergreifst.

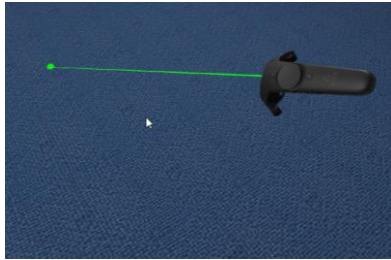


Abbildung 5: Teleportieren

Objekte ergreifen

Du kannst Objekte (nicht alle) mit dem Controller ergreifen. Platziere den Controller auf dem Objekt und drücke die **Griffaste** (vgl. Abbildung 6). Du kannst diese mit den Fingern oder mit dem Handballen (wie beim Greifen in der realen Welt) drücken.

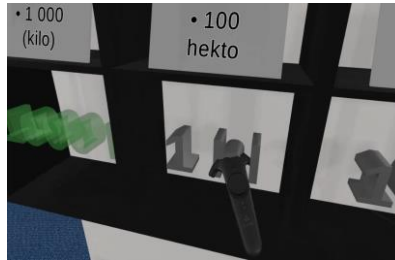


Abbildung 6: Objekt ergreifen

Knopf drücken

Um einen Knopf zu drücken, **berühre diesen mit dem Controller** (Knopf wird grün) und drücke ihn ganz nach hinten zur dunklen Tafel (vgl. Abbildung 7). Dies funktioniert genau gleich für den «Buzzer»-Knopf in der Mitte des Raums.



Abbildung 7: Knopf drücken

Rechte und Regeln

Wichtig:

Du darfst das Experiment jederzeit pausieren oder abbrechen. Sag das bitte sofort!

Die virtuelle Realität tut Dir grundsätzlich nichts. Trotzdem reagiert nicht jeder Mensch gleich auf die neue Umgebung. Obenstehende Regel ist deshalb insbesondere wichtig, wenn bei dir folgende Symptome auftretenⁱⁱ:

- Unwohlsein, Schwindel; Orientierungslosigkeit, Gleichgewichtsstörung, Übelkeit, Benommenheit oder jegliche Symptome ähnlich einer Reisekrankheit.
- Sehbeeinträchtigung, Augen- oder Muskelzucken; verändertes, verschwommenes, doppeltes Sehen.
- Angstzustand, übermäßiges Schwitzen.
- Schmerzende Augen oder Kopf.

Befolge bitte die Anweisungen der betreuenden Person:

- Sie kann Dich beim Lösen der Aufgaben unterstützen.
- Sie behält Deine reale Umgebung im Auge (Wände, Pulte etc.).

Nutzt Du Anwendungen mit virtueller Realität, beachte bitte folgendes:

- Die Sicherheitshinweise der Hersteller.
- Die Inhalte (Spiele und Videos) und besprich diese evtl. vorher mit einer Vertrauensperson.
- Lege regelmässige Pausen ein und beschränke Deine Nutzungszeit.

Und nun viel Spass in der virtuellen Realität! (:

ⁱ Quelle der Bilder: Abb. 4, 5, 6, 7: Eigene Darstellungen. Übrige: HTC (Hg.) (2017): Vive. Handbuch. Online verfügbar unter http://dl4.htc.com/web_materials/Manual/Vive/Vive_User_Guide_DEU.pdf?_ga=2.32146174.1143898014.1512299473-1650349895.1512299473, zuletzt geprüft am 18.04.2017. Abb. 1: S. 25; Abb. 2: S. 53 (eigene Hervorhebung); Abb. 3: S. 8.

ⁱⁱ vgl. Oculus (2017): Oculus Rift and Touch Warnings German. Online verfügbar unter <https://securecdn.oculus.com/sr/oculusrift-warning-german>, zuletzt geprüft am 18.04.2017.