

1. Übung zur Vorlesung Virtual Reality Ames-Raum



Aufgabenteil (a)

- Erstellen eines Ames-Raums in Unity
- Verstärkung der Illusion durch die Bewegung der Charaktere
- Auflösung der Illusion durch eine Kamerafahrt

Kamerafahrt (Version 1)



Abbildung: Kamerafahrt im Unity Editor ohne Wand

Kamerafahrt (Version 2)

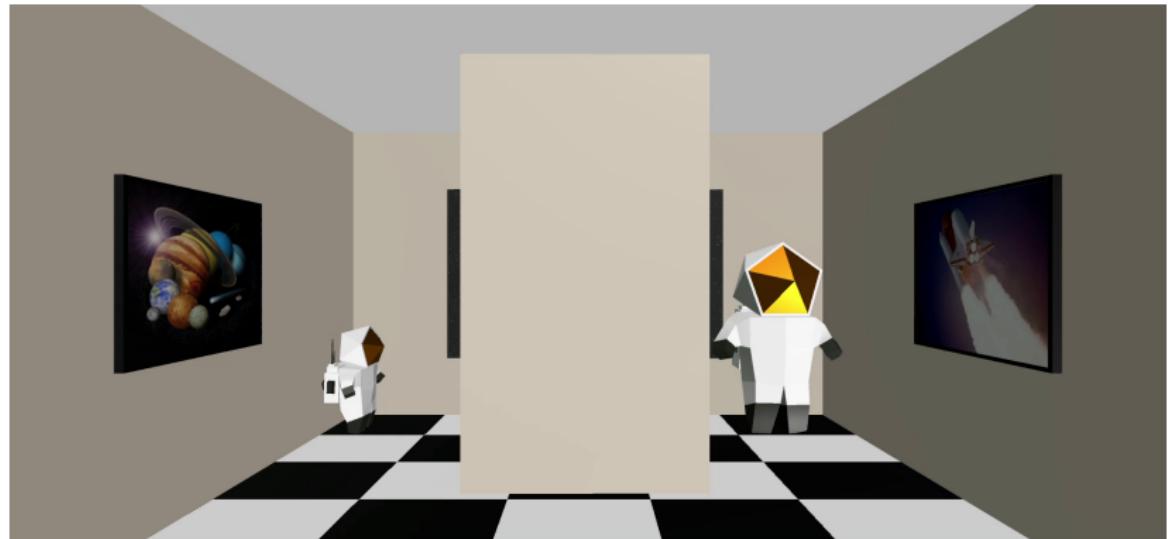


Abbildung: Kamerafahrt im Unity Editor mit Wand

Aufbau der vorderen Wand

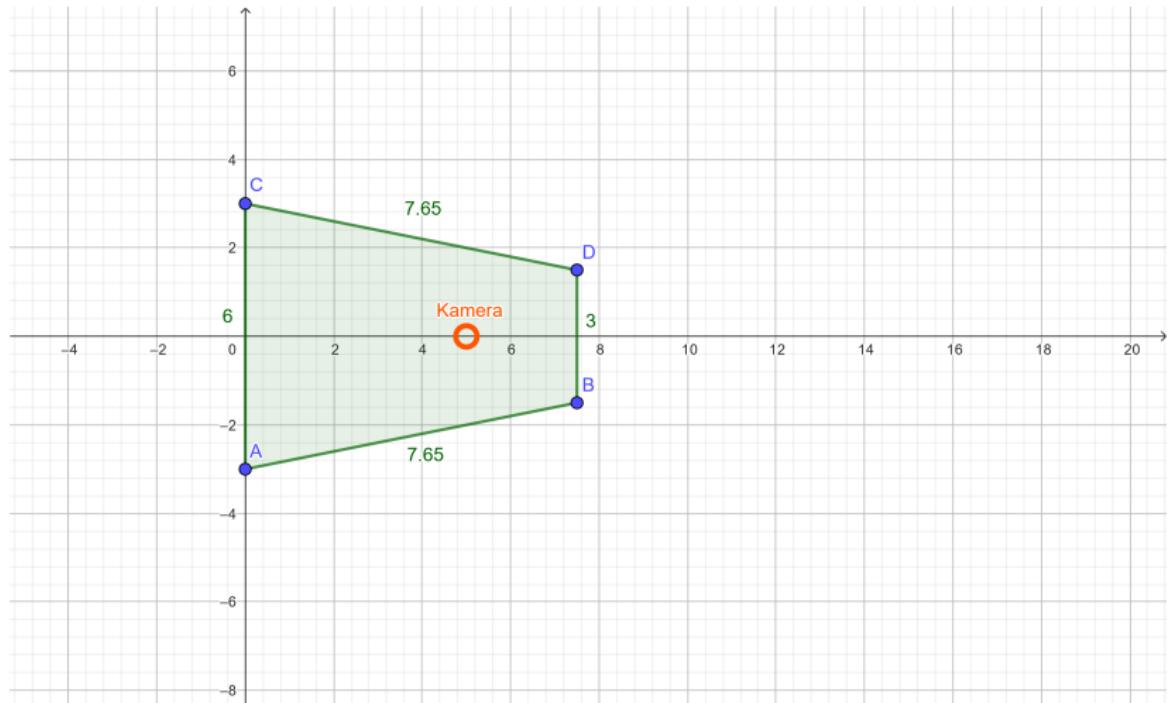


Abbildung: Maße der vorderen Wand

Aufbau des Bodens

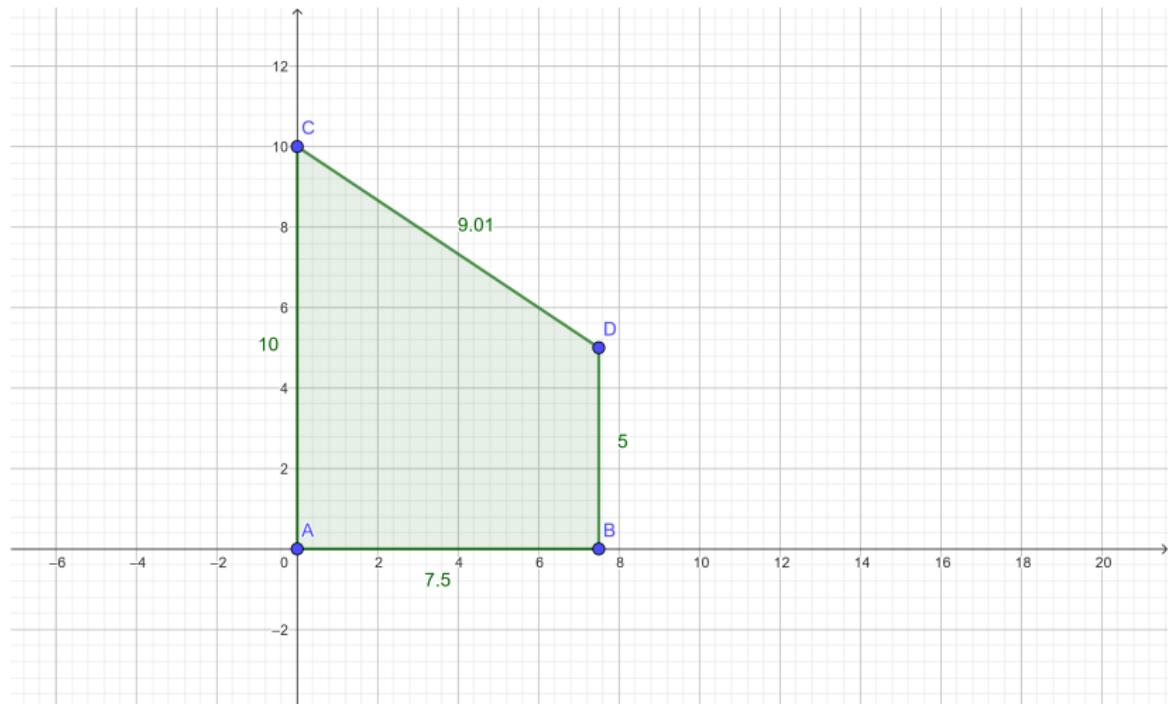


Abbildung: Maße des Bodens

Hinzufügen der Bodentextur

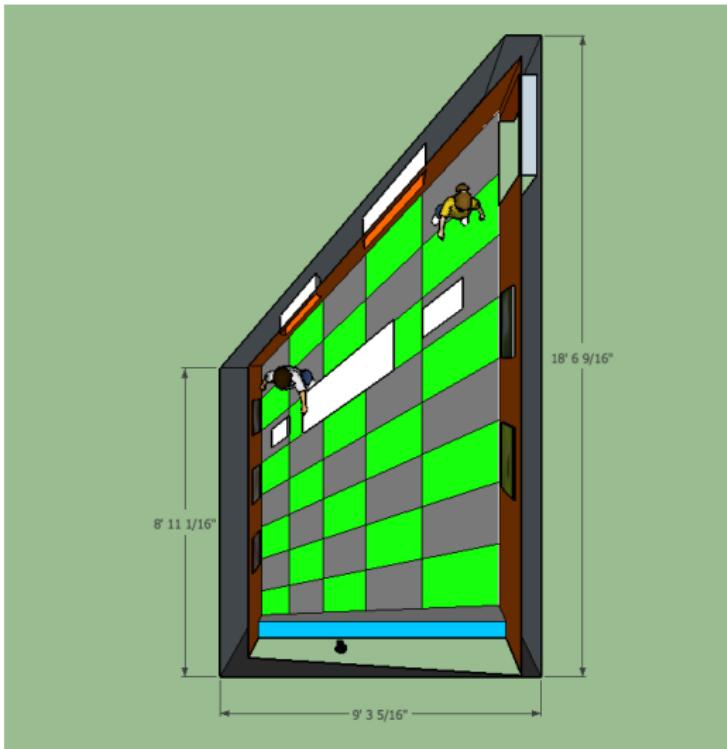


Abbildung: Checkerboard Boden [1]

Prototyp

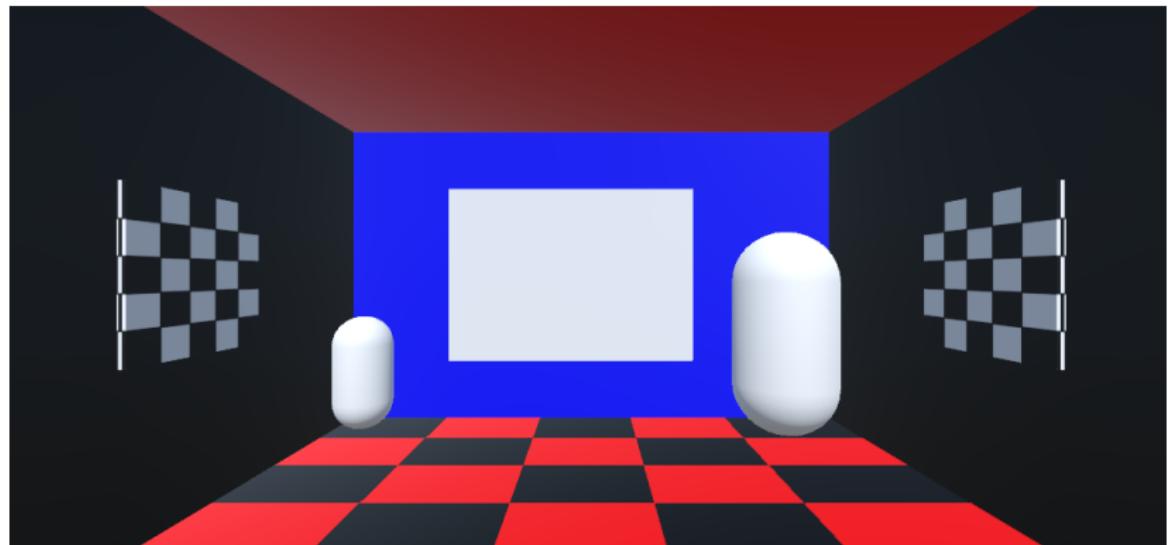


Abbildung: Ames-Raum Prototyp

Thematisierung



Abbildung: Astronaut Asset [2]

Thematisierung

- Ersetzen der Beans mit dem Astronaut Asset

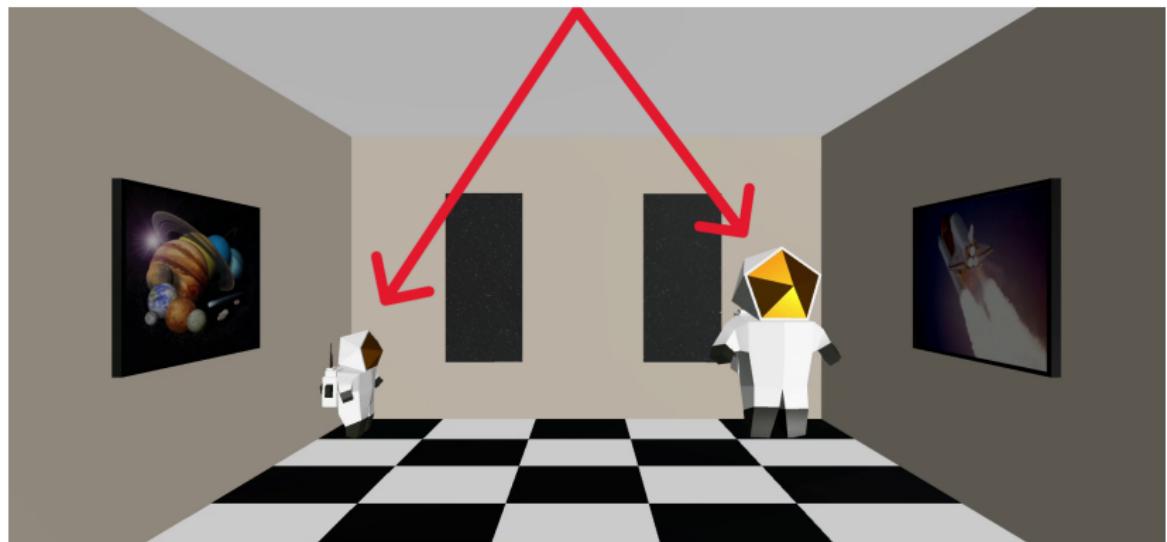


Abbildung: Astronaut Asset [2]

Thematisierung

- Ersetzen der Prototyp Bilder mit Planeten und Raketen



Abbildung: Bilder [3] [4]

Thematisierung

- Anpassung der Farben an das Thema

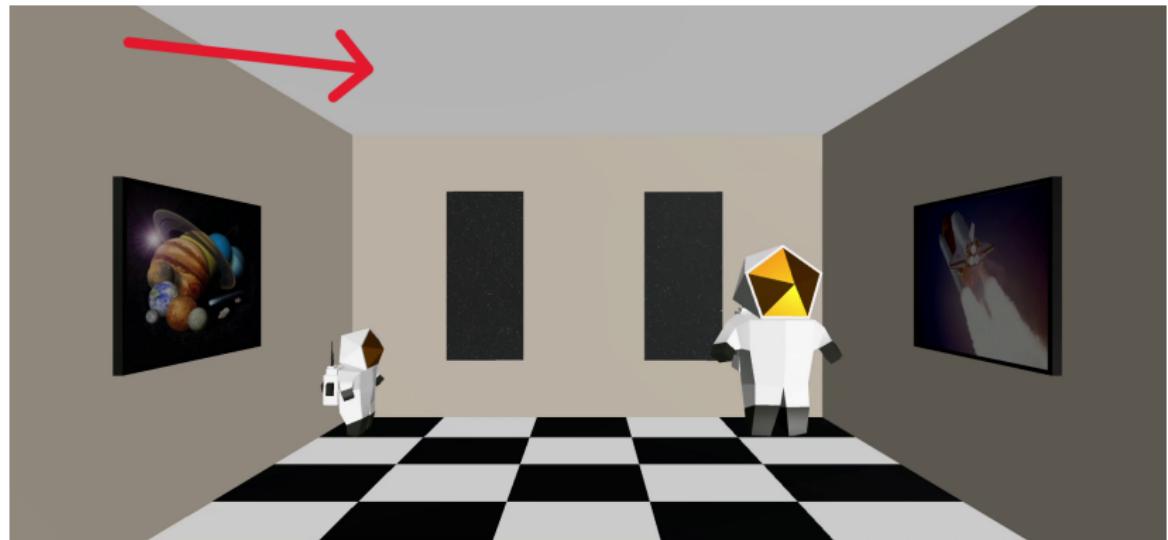


Abbildung: Farbgebung

Thematisierung

- Hinzufügen eines sich bewegenden Sternenhimmels

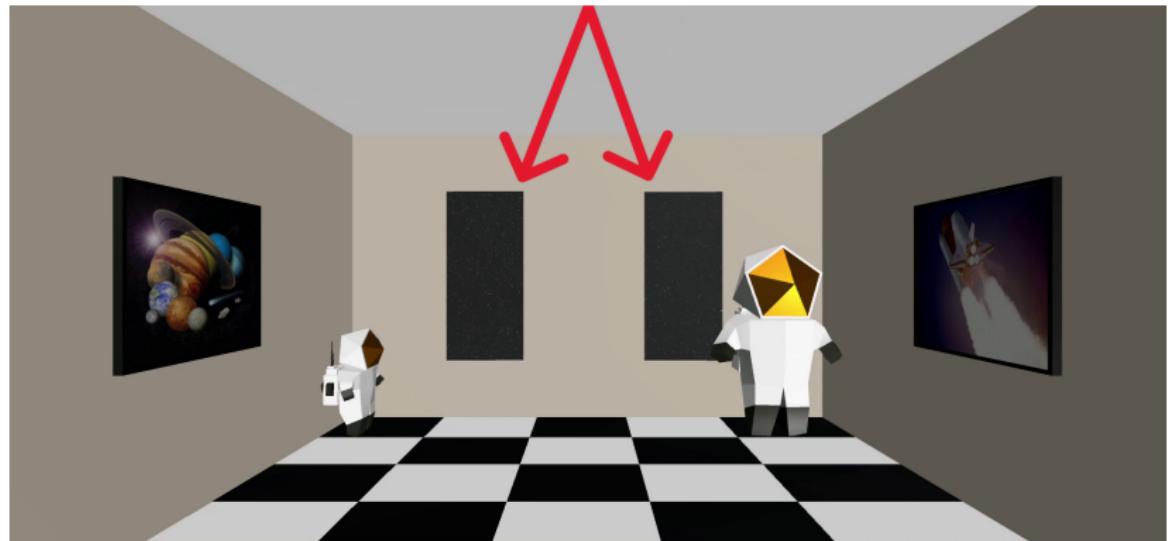


Abbildung: Sternenhimmel [5]

Hinzufügen von Skripten

- Für die Zwischenwand
- Für die Astronauten
- Für die Kamerafahrt
- Für den Sternenhimmel

Aufgabenteil (b)

- Illusion in VR erzeugen
- Illusion durch Bewegung auflösen
- Illusion durch Werfen von Objekten auflösen

VR Illusion

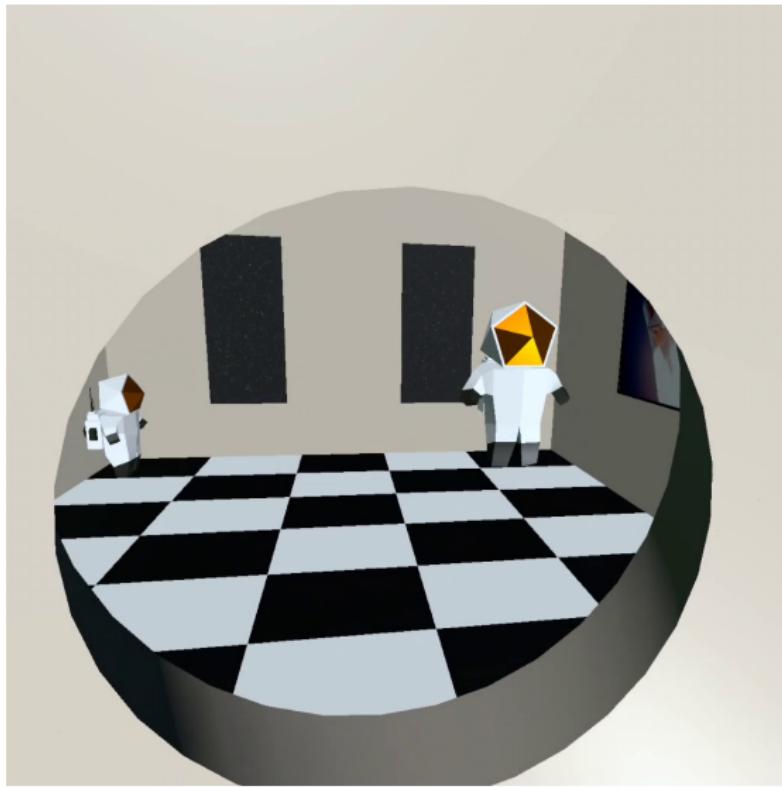


Abbildung: Rundgang in der VR-Umgebung

Durchführung

- Anpassung der InputActions des XR Interaction Toolkits
- Anbringen von Mesh Collidern
- Hinzufügen von unsichtbaren Wänden und Rampe
- Anfügen des XR Grab Interactable Skripts

Quellen

- [1] dennisroberts.com/NICKELODEON-AMES-ROOM
- [2] assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/sci-fi/stylized-astronaut-114298
- [3] pxhere.com/de/photo/932971
- [4] pxhere.com/de/photo/1162603
- [5] tools.wwwtyro.net/space-3d/index.html