

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)

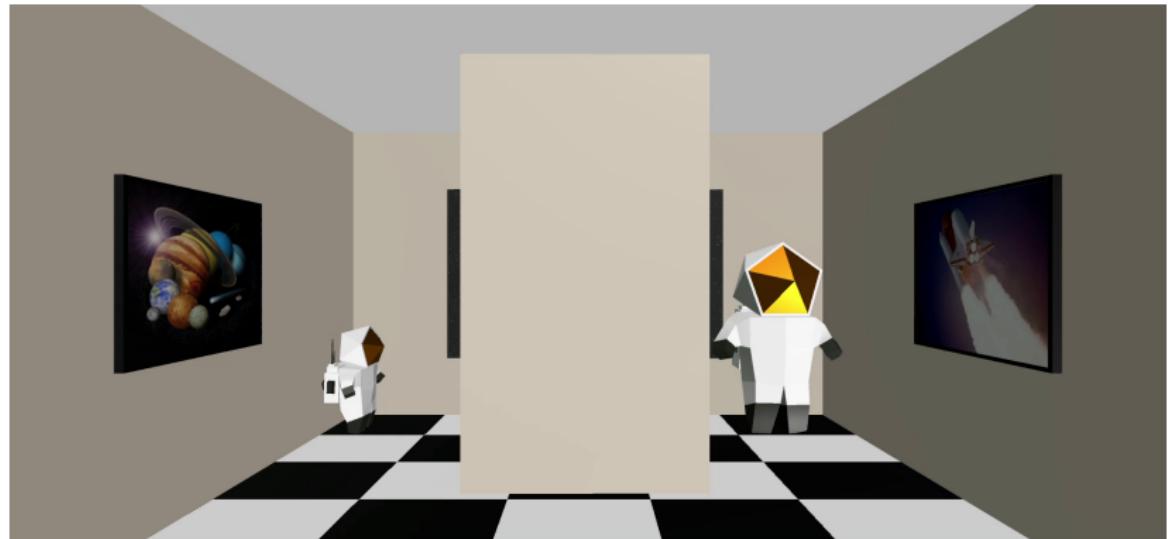


Abbildung: Kamerafahrt im Unity Editor mit Wand

Aufbau der vorderen Wand

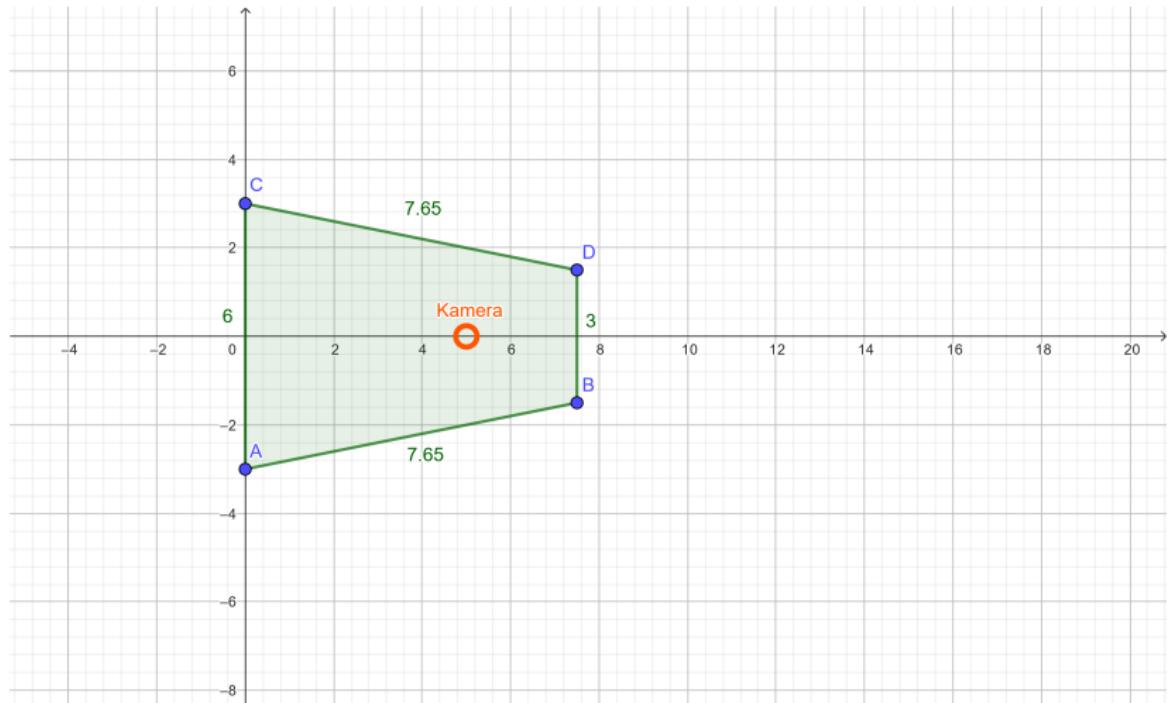


Abbildung: Maße der vorderen Wand

Aufbau des Bodens

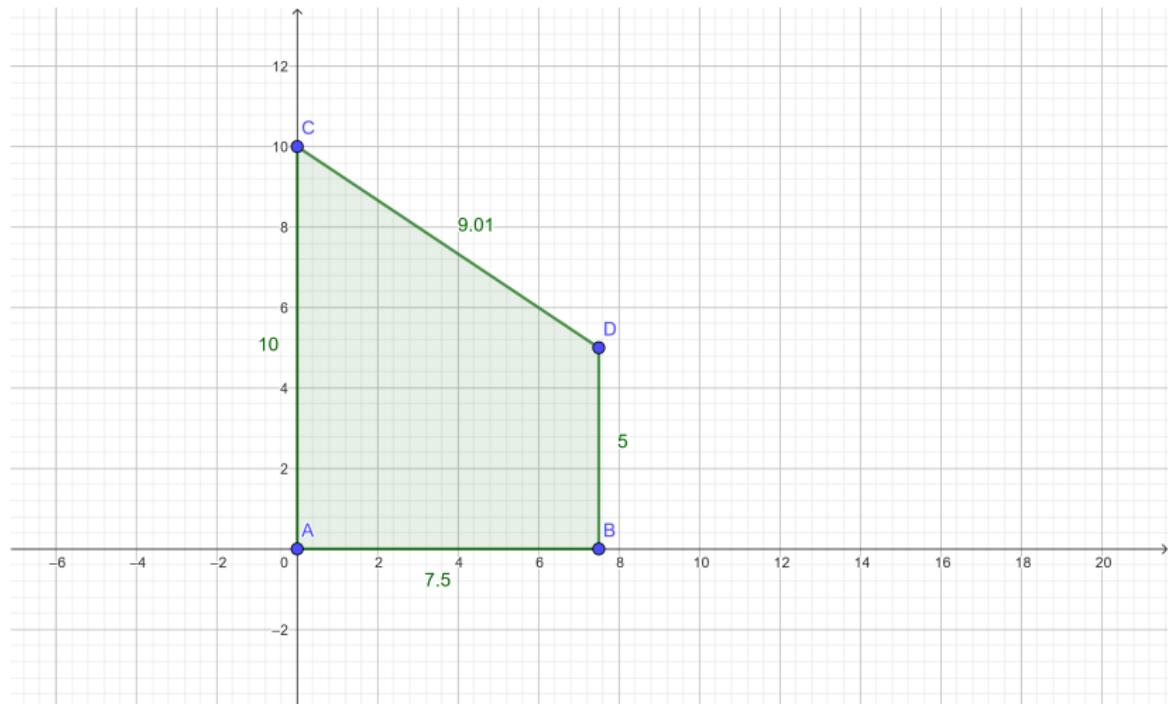


Abbildung: Maße des Bodens

Hinzufügen der Bodentextur

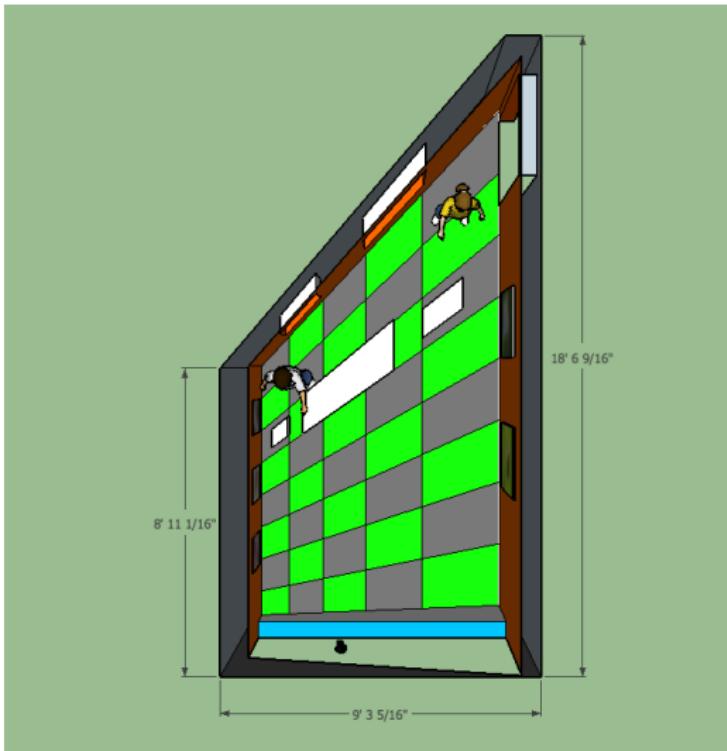


Abbildung: Checkerboard Boden [1]

Prototyp

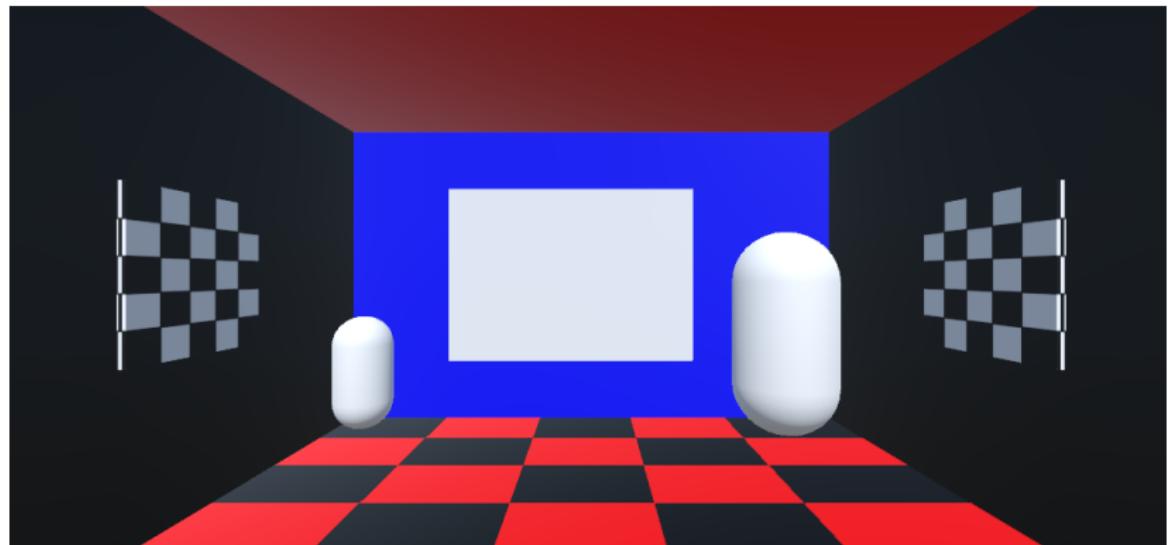


Abbildung: Ames-Raum Prototyp

Thematisierung



Abbildung: Astronaut Asset [2]

Thematisierung

- Ersetzen der Beans mit dem Astronaut Asset.

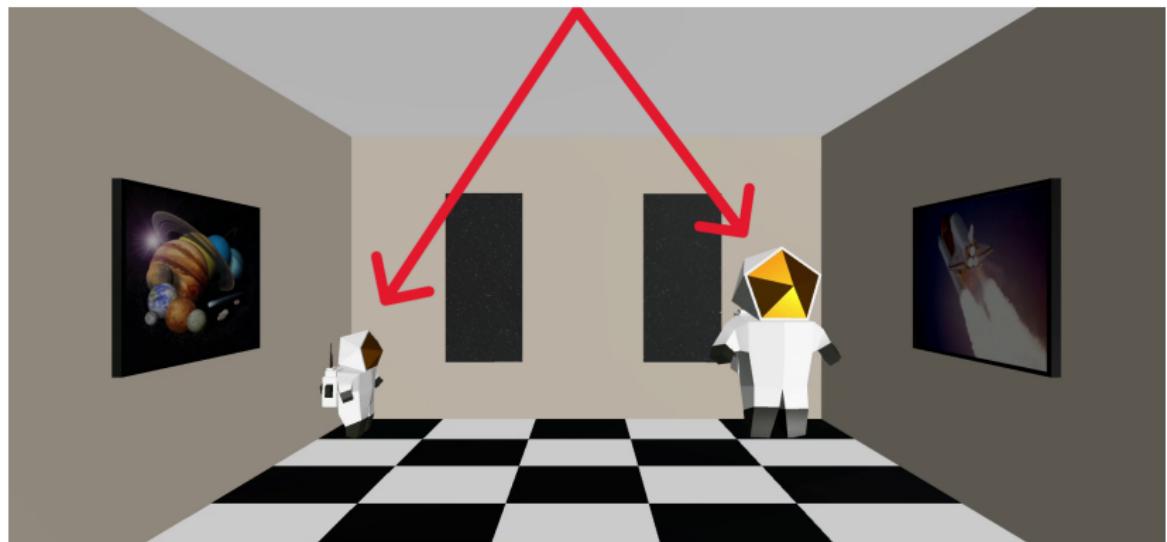


Abbildung: Astronaut Asset [2]

Thematisierung

- Ersetzen der Prototyp Bilder mit Planeten und Raketen.



Abbildung: Bilder [3] [4]

Thematisierung

- Anpassung der Farben an das Thema.

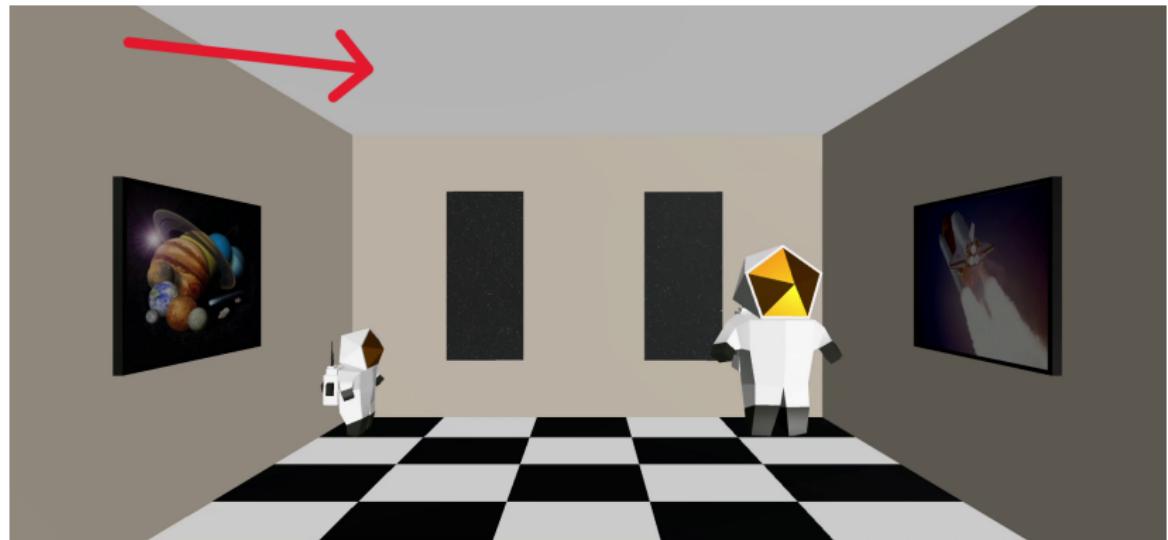


Abbildung: Farbgebung

Thematisierung

- Hinzufügen eines sich bewegenden Sternenhimmels.

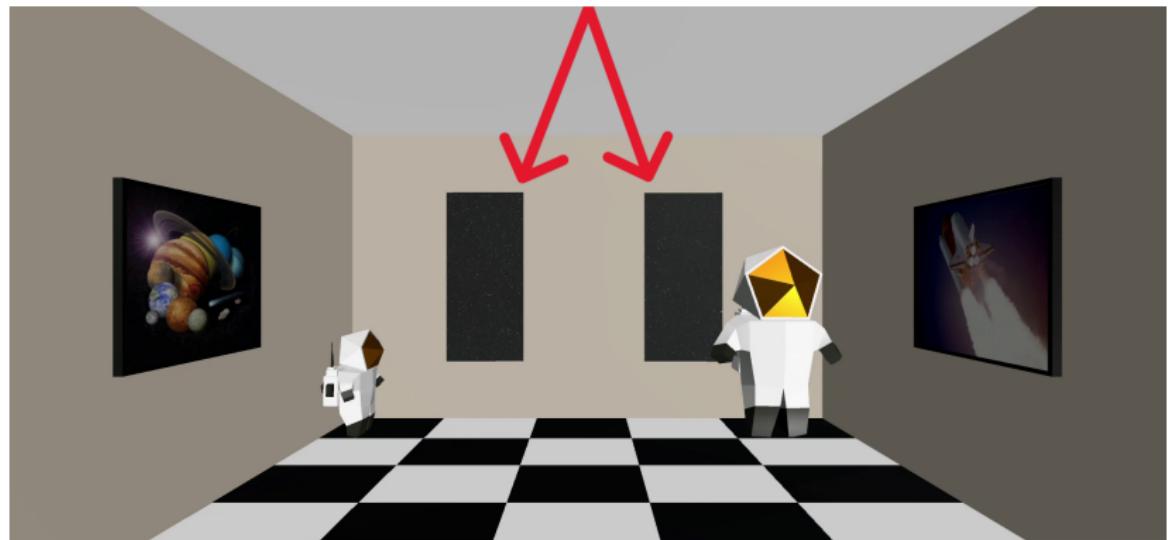


Abbildung: Sternenhimmel [5]

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

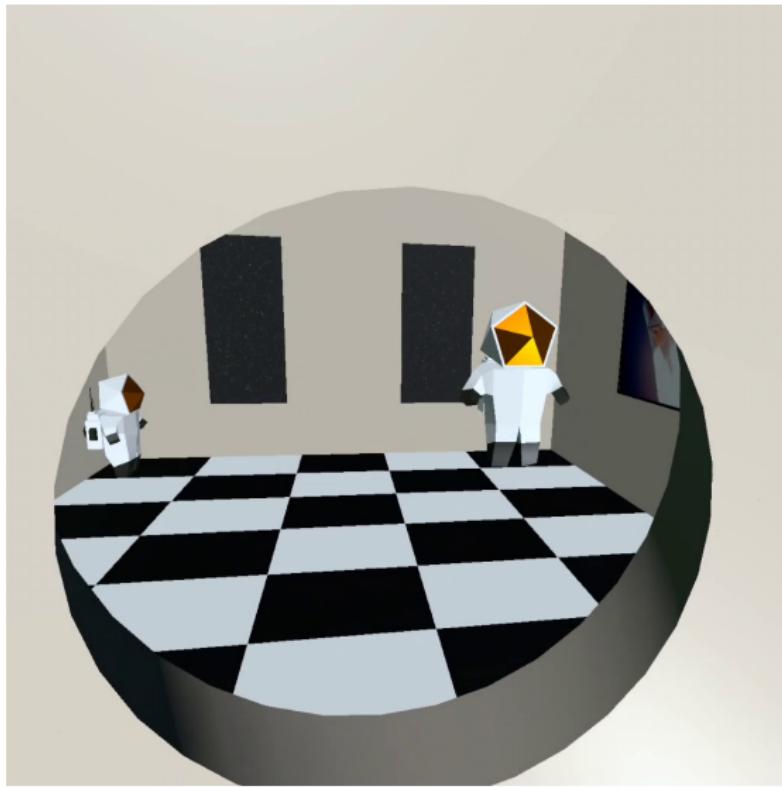


Abbildung: Rundgang in der VR-Umgebung

Durchführung

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