# Projekt Studienarbeit – Risikobetrachtung

Die Durchführung eines Projektes ist natürlich auch mit einigen Risiken verbunden. Es ist wichtig, diese bereits während der Planung festzustellen und sich dieser Risiken bewusst zu sein. Hier die wichtigsten Risiken, die während der Durchführung der Studienarbeit auftreten können:

## Probleme bei der Verbindung der HTC Vive mit dem NAO-Roboter

Der wichtigste Schritt bei dieser Projektarbeit ist die Implementierung einer Schnittstelle einer Unity VR-Umgebung und dem NAO-Roboter. Es handelt sich hierbei um das größte Risiko, da die restliche Projektdurchführung auf diese Schnittstelle aufbaut.

Zur Vorbeugung wurden Informationen über die Verbindungsmöglichkeiten des NAO gesammelt und diese mit denen der HTC Vive verglichen.

## Multimodale Telepräsenz nicht umsetzbar

Es kann vorkommen, dass die Ermöglichung der multimodalen Telepräsenz des Roboters nicht umsetzbar ist. Dem Anwender soll es in einer virtuellen Umgebung mit Hilfe der HTC Vive ermöglicht werden, in die Welt des Roboters durch die Übertragung der Sensordaten einzutauchen.

Um diesem Risiko vorzubeugen, haben wir uns bereits vor der Umsetzung und der Themenspezifikation der Studienarbeit über die Möglichkeiten der Übertragung der Sensorsignale erkundigt. Die Telepräsenz des Roboters wurde bereits bei anderen Studienarbeiten betrachtet und erfolgreich umgesetzt.

## Hardwareabhängigkeit

Für die Durchführung des Projektes ist eine HTC Vive und ein NAO Roboter erforderlich. Ohne diese Hardware kann der erfolgreiche Abschluss des Projektes nicht erreicht werden. Die Hardware wird uns von der Dualen Hochschule Karlsruhe zur Verfügung gestellt, dennoch kann es während des Projektes dazu kommen, dass die Hardware beschädigt wird.

Die Hardwareabhängigkeit wird minimiert durch das Sicherstellen von Ersatzhardware. Es stehen uns für das Projekt mehrere NAO-Roboter zur Verfügung. Zudem wurde zusätzlich eine neue HTC Vive bestellt, damit eine sichere Ausführung des Projektes

## Datenverlust

Sollten während der Implementierungsphase die Daten verloren gehen, gehen zum Beispiel Texturen, Modelle, Skripte etc. verloren. Der Datenverlust würde die Projektimplementierung erheblich beeinträchtigen und das Zeitmanagement erschweren.

Zur Vorbeugung wurde deshalb ein Git-Repository (Cloud) angelegt, welches nach lokalen Änderungen aktualisiert wird. Darüber findet auch der Versionsabgleich der Teammitglieder statt.