**Themenmitteilung zur Studienarbeit**

Studiengang Informatik, DHBW Karlsruhe  
Erzbergerstr. 121, 76133 Karlsruhe

**Modul T2\_3201, Theorie 5. + 6. Semester**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Studierende/r | Isabella Schmidt |  | Betreuer | Prof. Dr. Hans-Jörg Haubner |
| Kurs | TINF16B4 |  | eMail | haubner@dhbw-karlsruhe.de |
| Zusammen mit | Fabian Dogendorf |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel der Arbeit | Multimodale Telepräsenz mit dem humanoiden Roboter NAO und VR Brille |
| Typ der Arbeit | Design und Implementierung |
| Problemstellung, Erwartetes Ergebnis | Einem menschlichen Benutzer soll es ermöglicht werden einerseits einen entfernten Roboter fernzusteuern und andererseits in der entfernten Umgebung visuell präsent zu sein (First-Person-View). Hierzu überträgt der Telepräsenzroboter die Wahrnehmung seiner Sensoren an den Operator, also Video, Audio- und weitere Sensor-Signale, wie z.B. haptische Daten. Über VR wird dem Benutzer ermöglicht, in diese entfernte Umgebung einzutauchen (Immersion).  Zur Verfügung stehen NAO und eine HTC Vive. |
| Geplantes Vorgehen | * Konzeption * Schnittstelle zwischen Unity VR-Anwendung und NAO-Roboter * Erstellung einer virtuellen Umgebung mit Unity * Ermöglichung einer modalen Telepräsenz |
| Entwicklungsumgebung | Unity, Nao Choregraphe, Visual Studio |
| Literaturliste | * C++. Der Einstieg, Arnold Willemeer (2013) * Virtual Reality-Spiele entwickeln mit Unity, Daniel Korgel (2018) * Using NAO: Introduction to interactive humanoid robots, Prof. Kisung Seo (2014) |

.