



Student/en/in	Lars Berg, Benjamin Zbinden
Experte/in	Torsten Mähne
Dozent/in	Stefan Brandenberger
Auftraggeber/in	SIPBB, Christian Ochsenbein
Fachrichtung	Systemtechnik ICT
Abschlussjahr	2023
Ausgangslage	Der Auftraggeber möchte die Demontage von PKW-Akkumulatoren automatisieren. Konventionelle Methoden fordern hierbei grossen Aufwand für die Programmierung und Überwachung, besonders wegen der grossen Vielfalt der Gehäusebauweisen.
Aufgabenstellung/Ziel	Um diese Aufgabe zu bewältigen, sollen moderne Simulationstechniken sowie "Deep Reinforcement Learning (DRL)"-Algorithmen erprobt werden. Ein in der Simulation trainiertes DRL-Modell steuert dabei einen Roboterarm.
Ergebnisse/Nutzen	Als Hauptergebnis dieser Arbeit wurde erfolgreich eine Pick-and-Place-Demonstration entwickelt, bei der grösstenteils ein "Deep Reinforcement Learning (DRL)"-Modell die Steuerung übernimmt. Darüber hinaus konnten wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung gewonnen werden.