

HSLU Hochschule Luzern		Anforderungskatalog		F = Festanforderung M = Mindestanforderung W = Wunsch	E = Elektrotechnik I = Informatik M = Maschinentechnik
Nr.	F, M, W	Bezeichnung	Werte, Daten, Erläuterungen, Änderungen		Verantwortlich
1		Gerät			
1.1	M	Maximale Grösse	Maximale Abmasse (l,b,h) 300x300x800mm		M
1.2	M	Maximales Gewicht	Das Fahrzeug darf maximal 2 kg wiegen.		E, I, M
1.3	F	Statusanzeige	Das Erreichen der Zielposition muss akustisch oder visuell angezeigt werden.		E, I, M
1.4	F	Startbefehl	Der Startbefehl soll über einen Taster oder Knopf gegeben werden.		E, M
1.5	F	Zieleingabe	Das Fahrzeug enthält einen Eingabefunktion, um das Ziel festzulegen.		E, M
1.6	M	Hindernisse	Das Fahrzeug muss in der Lage sein das Hinderniss mit einer Masse von 50 - 300g anzuheben und im Umkreis von 20mm am alten Ort abzusetzen.		E, I,M
1.7	F	Gesperrte Punkte	Das Fahrzeug muss in der Lage sein die gesperrten Wegpunkte zu erkennen. Die gesperrten Wegpunkte dürfen nicht befahren werden.		E, I,M
1.8	F	Fahrbahn	Das Fahrzeug muss in der Lage sein den Bodenmarkierungen zu folgen. Beim Befahren der Linie muss immer ein Teil des Fahrzeugs über der Linie verbleiben.		E, I, M
1.9	W	Zeitmessung	Das Fahrzeug stoppt die Zeit vom Start bis ins Ziel eigenständig.		E, I, M
1.10	W	IP-Rating	IP44 für die Elektronikkomponenten und IP00 für das Gerät an sich.		E, M
1.11	W	Transport Gerät	Das Fahrzeug soll an Griffen oder Ähnlichem einfach transportierbar sein.		M
1.12	W	Robustheit	Robuste Bauweise, händischer Transport ohne Schäden möglich. Einen Fall aus 1cm Höhe soll das Gerät überstehen.		E, M
2		Sicherheit			
2.1	F	Notaus	Das Fahrzeug enthält einen immer zugänglichen Not-Aus Knopf.		E, M
3		Software			
3.1	F	Autonome Zielfindung	Das Fahrzeug muss in der Lage sein das angewählte Ziel autonom zu finden.		I
3.2	F	Optimale Strecke	Das Fahrzeug muss in der Lage unter den gegebenen Voraussetzungen den optimalen Weg zu finden.		I
3.3	F	Bilderkennung	Das Fahrzeug muss in der Lage sein das Wegenetz mit Hindernissen, Sperrungen und fehlenden Verbindungen zu erfassen.		I