
«Project SAFRO»

«Search and Find Robot»

Meilenstein 1 Produktanforderungen

Produktentwicklung 1 – Gruppe 32 – HS12

Chiara Mauro | Murer Silvan | Rohrer Felix | Schaller David
Vonarburg Matthias | Yunes Sherwan | Zimmermann Daniel

Inhalt

1	Produktanforderungen	1
1.1	Allgemeine Anforderungen.....	1
1.2	Allgemeine Parcoursbedingungen.....	1
1.3	Dimension des Parcours	1
1.4	Randbedingungen Unterstand	2
1.5	Tafel mit QR-Code	2
1.6	Fahrzeug	3

Version	Datum	Änderung	Verantwortlich
1.0	05.10.2012	Ersterstellung	Felix Rohrer
1.1	11.10.2012	1.6 Fahrzeug ergänzt	Mauro Chiara
1.2	12.10.2012	Projektname „SAFRO“; Verantwortlichkeiten, Kürzel	Felix Rohrer

1 Produktanforderungen

¹ F : Festanforderung

M : Mindestanforderung

W : Wunschanforderung

DZ : Daniel Zimmermann

DS : David Schaller

FR : Felix Rohrer

MV : Matthias Vonarbug

MC : Mauro Chiara

SY : Sherwan Yunes

SM : Silvan Murer

1.1 Allgemeine Anforderungen

Nr.	¹ F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
1.1	F	Projektanforderung	Dezember 2012	Team
1.2	F	Projektbudget PREN	600 Fr (200Fr PREN 1)	Team
1.3	M	Anzahl Fahrzeuge	1 Stück	Team
1.4	F	Internetauftritt	Ab Semesterwoche 8	DZ
1.5	F	Kommunikation Homepage	Wöchentliches Update	DZ
1.6	F	Smartphone/Laptop in Kostenrechnung	Nein, belastet Budget nicht	Team
1.7	F	System	Eigenkonstruktion	FR / SM
1.8	W	Systemkomponenten (z.B. Lenkgetriebe)	Zukauf möglich	FR / SM
1.9	F	Interdisziplinarität	Jede Abteilung leistet ihren Beitrag	Team

1.2 Allgemeine Parcoursbedingungen

Nr.	¹ F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
2.1	F	Keine Führungsschienen erlaubt	-	-
2.2	F	Fahrbahn darf nicht verändert werden	-	-
2.3	F	Keine Gegenstände liegen lassen	-	-
2.4	W	Aufbau eines Statives	Im Startbereich erlaubt	-
2.5	F	Start erfolgt akustisch	Drei – Zwei – Eins – Start	-
2.6	F	Aufbauzeit vor dem Start	maximal 5 Minuten	-

1.3 Dimension des Parcours

Nr.	¹ F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
3.1	F	Parcours Höhe	400 cm +/- 10 cm	-
3.2	F	Parcours Breite	300 cm +/- 20 cm	-
3.3	F	Startbox Breite (weisse Startlinie)	100 cm +/- 5 cm	-
3.4	F	Startbox Höhe	100 cm +/- 5 cm	-
3.5	F	Höhe Hindernisse	1 cm +/- 1 mm	-
3.6	F	Breite der Hindernisse	100 cm +/- 1 cm	-
3.7	F	Abstand zwischen Hindernissen	30 cm +/- 1 cm	-
3.8	F	Banden Höhe (rot eingefärbt)	10 cm +/- 5 mm	-
3.9	F	Hindernisse	100 cm Breite, 1 cm Höhe	-

1.4 Randbedingungen Unterstand

Nr.	1 F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
4.1	F	Unterstand Tiefe	40 cm +/- 2 cm	-
4.2	F	Unterstand Höhe	30 cm +/- 1 cm	-
4.3	F	Unterstand Breite	30 cm +/- 1 cm	-
4.4	F	Wandstärke (Plexiglas)	0.8 cm +/- 0.1 cm	-
4.5	F	Abstand zur Wand	20 cm +/- 1 cm	-
4.6	F	Wände und Dach	aus Plexiglas	-
4.7	F	Front	Blau eingefärbt	-

1.5 Tafel mit QR-Code

Nr.	1 F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
5.1	F	Tafel Höhe	30 cm +/- 2 cm	-
5.2	F	Tafel Breite	100 cm +/- 5 cm	-
5.3	F	Abstand Tafel zum Rand (Links / Rechts)	100 cm +/- 5 cm	-
5.4	F	Material / Farbe der Spanplatte	unlackierte Spanplatte	-
5.5	F	Hintergrund QR-Code	Weisses Papier mit 2cm Rand	-
5.6	F	Lage des QR-Code	Der Mittelpunkt des QR-Codes ist horizontal maximal 10 cm (+/- 2cm) von der Mitte der Tafel entfernt. Der Mittelpunkt des QR-Codes liegt 13 cm (+/- 2cm) über der Fahrbahn.	-
5.7	F	Grösse QR-Code	5 cm +/- 1 cm	-

1.6 Fahrzeug

Nr.	¹ F M W	Bezeichnung	Werte / Daten Erläuterung Änderungen	Verant- wortlich
6.1	F	Mobiles Gerät	Fahren Fliegen oder Schritt	Team
6.2	M	Zeitdauer für den Parcours	maximal 3 Minuten	Team
6.3	M	Abmessungen maximal	400 mm x 300 mm x 300 mm	Team
6.4	W	Zeitdauer für den Parcours (Wettbewerb)	Angestrebtes Ziel 1.5min	Team
6.5	F	Absolvieren des kompletten Parcours	autonom	Team
6.6	F	Bewegen aus dem Startraum	autonom	MC / SM
6.7	W	Navigation	Auf Gerät oder im Startraum	-
6.8	W	Start	Startknopf, Funk oder autonom	Team
6.9	F	Ein parkieren/ bremsen in Unterstand	autonom	MC / FR
6.10	F	Energieversorgung	Intern	SM
6.11	M	Leistungsaufnahme	Maximal 30W	SM
6.12	M	Spannungsversorgung	Möglichst hoch, maximal 24V	SM
6.13	F	Einlesen eines QR-Codes mittels Sensorik	Sensorik auf Gerät	FR / SM
6.14	F	Bekanntgabe der Parknummer	Akustisch, optisch auf Gerät, stationärer Bildschirm etc.	FR / SM
6.15	W	Überzeugendes Design	Farbwahl sinngemäss, Form unterstreicht Funktion, ergonomische Bauweise	MC / MV
6.16	M	Gewicht	Maximal 7kg	Team
6.17	M	Vibration in allen drei Achsen	Keine Beeinträchtigungen bis 2g	Team
6.18	F	Not-Aus Funktion	Not-Aus Schalter auf dem Gerät	
6.19	F	IP Schutzart	IP 22	MC
6.20	M	Feuchtigkeitsresistenz	Luftfeuchtigkeit bis 80%, nicht kondensierend	Team
6.21	M	Temperatur	Betrieb: 5°C bis 40°C Lagerung: -10°C bis 80°C	Team