

SSE Praktikum 3

1 und 4)

**DFMEA
Design Failure Mode and Effects Analysis**

Product Part		Team:									FMEA No.:							
Project:		Responsible:		Manager:								Original Date:		Revision Date:				
Item	Function	Potential failure mode	Potential Effect(s) of Failure	Severity	Potential Cause(s) of Failure	Control Methods				RPN	Recommended Action				Result			
						Prevention Control	Occurrence	Detection Control	Detection		Action	Responsible Person	Target completion date	Effective Completion Date	Severity	Occurrence	Detection	RPN
Spurerkennungssystem	Kameras und Sensoren um Spur zu erkennen	Werte der Sensoren und Kameras falsch	Der Fahrer wird nicht gewarnt und Auto lenkt nicht gegen	6	Kameras und Sensoren kaputt	Operation Testing, Functional Testing Code Analysis	5	Display	5	150	Testen des Geräts und der Funktion	Richter	15.05.23	tbd.	6	2	7	84
Kamera	Wertet	Erkennt	Lenkt	6	Kamera	Operation	5	Anzeige	5		Teste	Richter	15.05.23	tbd.	6	2	7	8

system	Bilder aus	falsche Sachen auf der Straße	gegen oder gibt Warnung		defekt oder blockiert	Testing, Functional Testing Code Analysis		auf dem Display			n des Geräts und der Funktion							4
Sensorsystem	Abstände zu den Markierungen	falsche Abstände zu den Markierungen	Gibt Warnung, wenn nicht nötig oder gibt keine Warnung, wenn nötig	5	Sensor defekt oder Sensor blockiert	Operation Testing, Functional Testing Code Analysis	5	Anzeige auf dem Display	5	1 2 5	Testen des Geräts und der Funktion	Füßler	15.05.23	tbd.	6	2	7	8 4
Warnsystem	Gibt eine Warnung aus, wenn die Spur verlassen wird oder man zu nah an die Markierung herankommt.	Keine Warnung ausgegeben	Fahrer bemerkt das Verlassen der Spur nicht	7	Softwarefehler/Hardwarefehler	Operation Testing, Functional Testing, Code Analysis	3	Fahrzeug diagnosesystem	4	8 4	Software-/Hardware-Update oder Reparatur	Füßler	15.05.23	tbd.	6	2	7	8 4

[illegible]

7 weil es dafür schon Testmethoden gibt, welche die Funktionalität, Performance, Qualität, Reliability sicherstellen.

2)

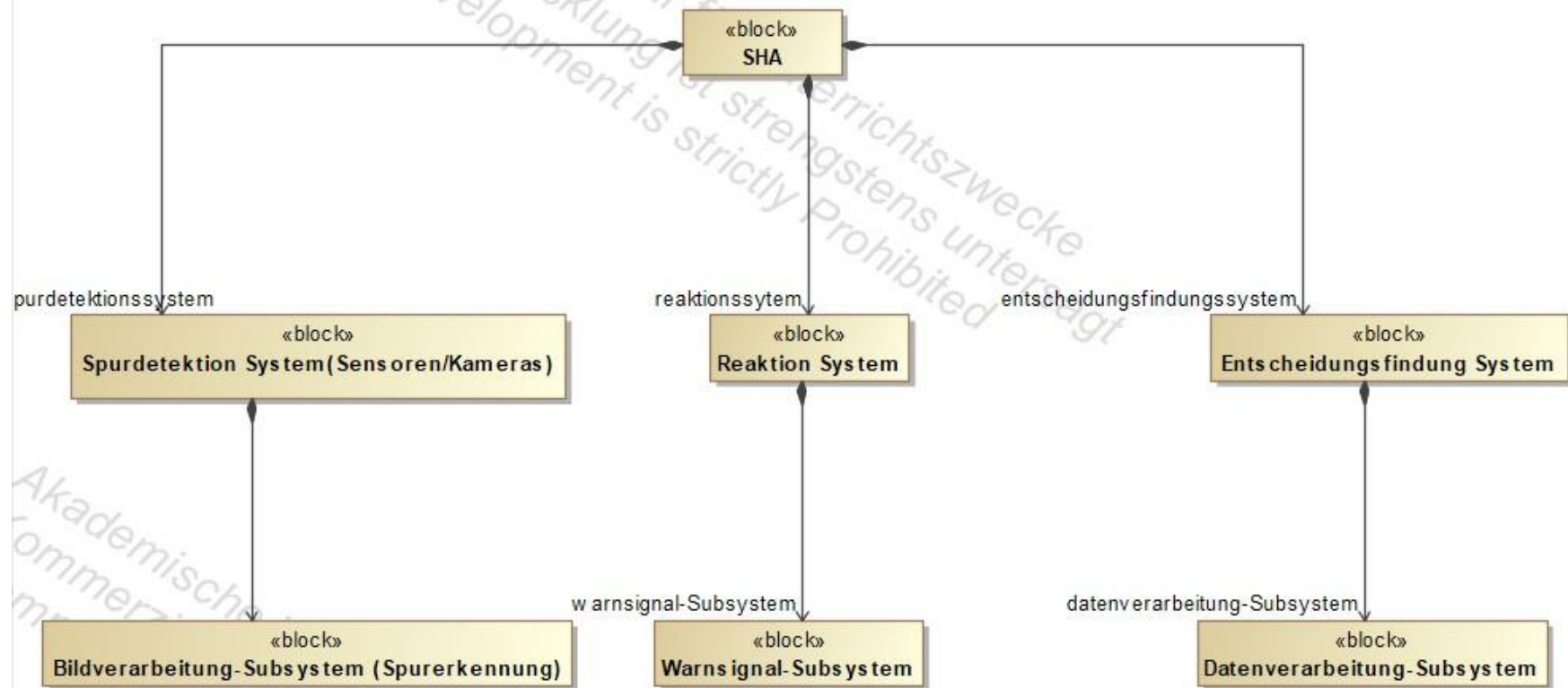
Item Definition

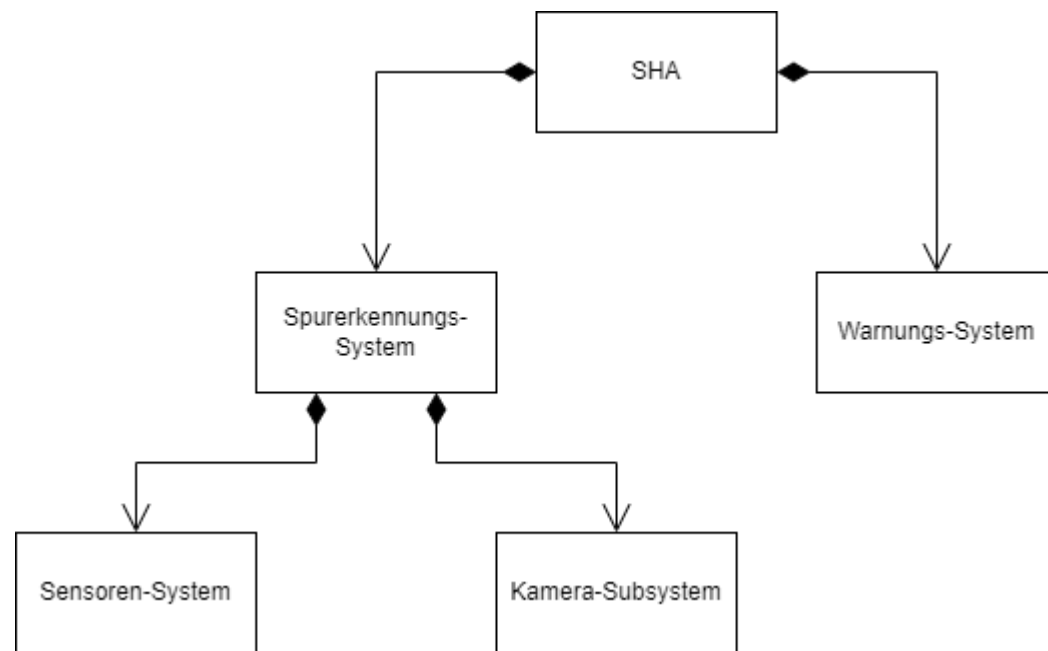
Spurhalte-Assistent(SHA)

Der Spurhalte-Assistent hilft dem Fahrer, das Auto in der Spur zu halten. Wenn nötig, passt der Assistent die Spur an und/oder gibt ein Warnsignal ab, wenn die aktuelle Spur verlassen wird.

(1)Spur erkennen durch Sensoren und Kameras

(2)Aktion, entweder (Warnsignal und Gegenlenken) oder(Warnsignal oder Gegenlenken).





3)

a) Name:

Spurerkennung

b) Function:

Die Spurerkennung bekommt Bilder von der Kamera und Daten der Sensoren

c) Failure:

Beide Systeme(Kamera und Sensoren) liefern falsche Werte

d) Func. Req:

Die Spurerkennung sollte in der Lage sein, die Fahrspur des Fahrzeugs präzise und zuverlässig zu erkennen, indem sie Eingaben von Sensoren und der Kamera verarbeitet.

Failure Causes:

Defekte oder schlecht kalibrierte Sensoren und Kameras, Störungen durch Umweltbedingungen.

a) Name:

Warnung

b) Function:

Gibt eine Warnung aus, wenn die Spur verlassen wird oder man zu nah an die Markierung herankommt.

c) Failure:

Das System gibt keine Warnung aus, oder es warnt, obwohl dies nicht nötig ist.

d) Func. Req:

Das Warnsystem empfängt Werte von Kamera und Sensoren, wertet diese aus und schickt je nachdem Warnungen an den Fahrer oder greift selbst ein.

Failure Causes:

Falsche Dateninterpretation, Softwarefehler, Hardwarefehler.

a) Name:

SHA

b) Function:

Hält den Fahrer durch die Auswertung der Daten der Sensoren und Kameras in der Spur. Gibt eine Warnung, wenn der Fahrer die Spur verlässt und lenkt gegen.

c) Failure:

Der Assistent kann dem Fahrer nicht mehr helfen und kann ihn beim Fahren stören, durch Gegenlenken oder Warnen.

d) Func. Req:

Das System wertet die Daten aus und assistiert dem Fahrer beim Fahren.

Failure Causes:

Falsche Dateninterpretation, Softwarefehler, Hardwarefehler.