

# Bachelor-/Masterarbeit

## Visueller Editor für Gefährdungsanalysen

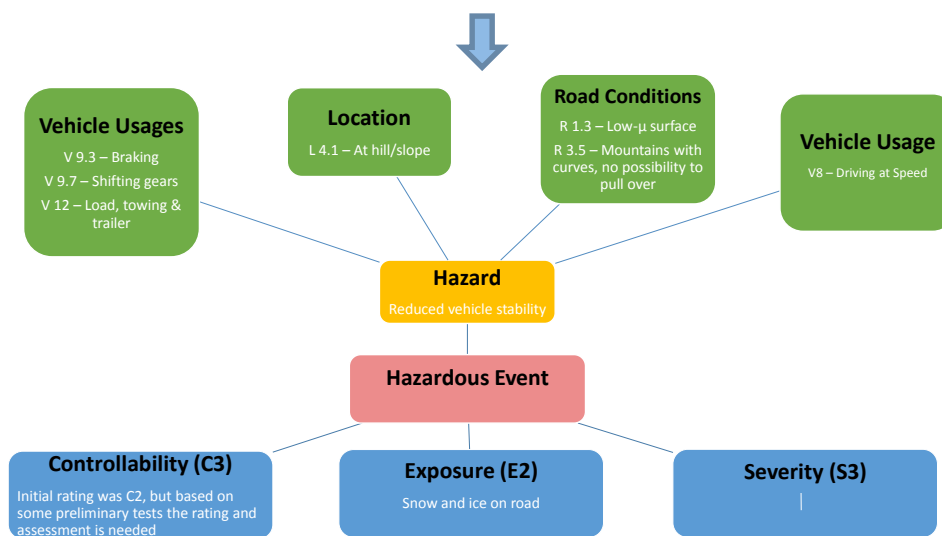
In Kooperation mit dem Ford Research and Innovation Center Aachen

### Problemstellung

Die Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (engl. Hazard Analysis and Risk Assessment – HARA) ist eine Aktivität des standardisierten Vorgehensmodells zur Entwicklung von sicherheitsrelevanten Systemen in der Automobilindustrie. Während dieser Aktivität werden sehr viele Daten erstellt, welche üblicherweise in tabellarischer Form dargestellt werden.

Im Rahmen des HARA-Projekts am Lehrstuhl Informatik 11 wird ein Tool zur Unterstützung bei der Durchführung der Gefährdungsanalyse entwickelt. In diesem Werkzeug werden die Daten in tabellarischer Form eingegeben. Da Tabellen ab einer entsprechenden Größe nicht mehr überschaubar sind, sollen andere visuelle Darstellungen implementiert werden. Insbesondere sollen diese dann später genutzt werden, um die eingegebenen Daten zu überprüfen.

	Situations					Hazard	Hazardous Event	Severity		Exposure		Controllability	
	Location	Traffic & People	Road Conditions	Environmental Conditions	Vehicle Usage			S	Rationale	E	Rationale	C	Rationale
2	L 4.1 – At hill / slope		R 1.3 – Low- $\mu$ surface (e.g. Leaves/grass on the road, Snow / ice), R 3.5 – Mountains with curves, no possibility to pull over		V 8 – Driving at Speed, V 9.3 – Braking, V 9.7 – Shifting gears, V 12 – Load, towing & trailer	Reduced vehicle stability		S3		E2	Snow and ice on road	C3	Initial rating was C2, but based on some preliminary tests the rating was changed. Further testing and assessment is needed



EXEMPLARISCHE DARSTELLUNG

### Aufgabenstellung

- ▶ Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Forschung über visuelle Darstellungen von Gefährdungsanalysen oder visuelle Editoren für Gefährdungsanalysen
- ▶ Entwicklung eines Konzepts zur visuellen Darstellung
- ▶ Recherche geeigneter Frameworks zur Umsetzung
- ▶ Implementierung des Editors
- ▶ Evaluation mit Hilfe geeigneter Methoden und industriellen Fallbeispiele

### Ansprechpartner

Paul Chomicz, M.Sc. RWTH  
chomicz@embedded.rwth-aachen.de