



IAG

Institut für Arbeit und Gesundheit der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung



Deutscher
Verkehrssicherheitsrat

Fahrsimulatoren für Einsatzfahrten

Schulungskonzept - Pilotseminare

Marion Pieper-Nagel, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)

Dr. Jürgen Wiegand, Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG)

Fachtagung der Fachgruppe „Feuerwehren-Hilfeleistung“ der DGUV am 6./7. Dezember 2010

Zeitliche Entwicklung:

2004 – Inbetriebnahme der mobilen Simulatoren

2005 – Inbetriebnahme des stationären Simulators in Dresden

2006 – Berufskraftfahrerqualifizierungsgesetz (BrKrFQG)

Stellungnahme des DVR-Fachausschuss Notfallmedizin

2007 – Fusion zur DGUV

2008 – Erarbeitung Lastenheft (FG Hilfeleistung - Feuerwehren)

Workshop und Konzeptvorstellung auf RettMobil

Marktrecherche + Gespräche mit Herstellern

2009 – Vertragsverhandlungen und Unterzeichnung mit WIVW GmbH

Feinspezifikation / Szenarienerarbeitung

2010 – Umbau der Fahrsimulatoren

Abnahmen.....

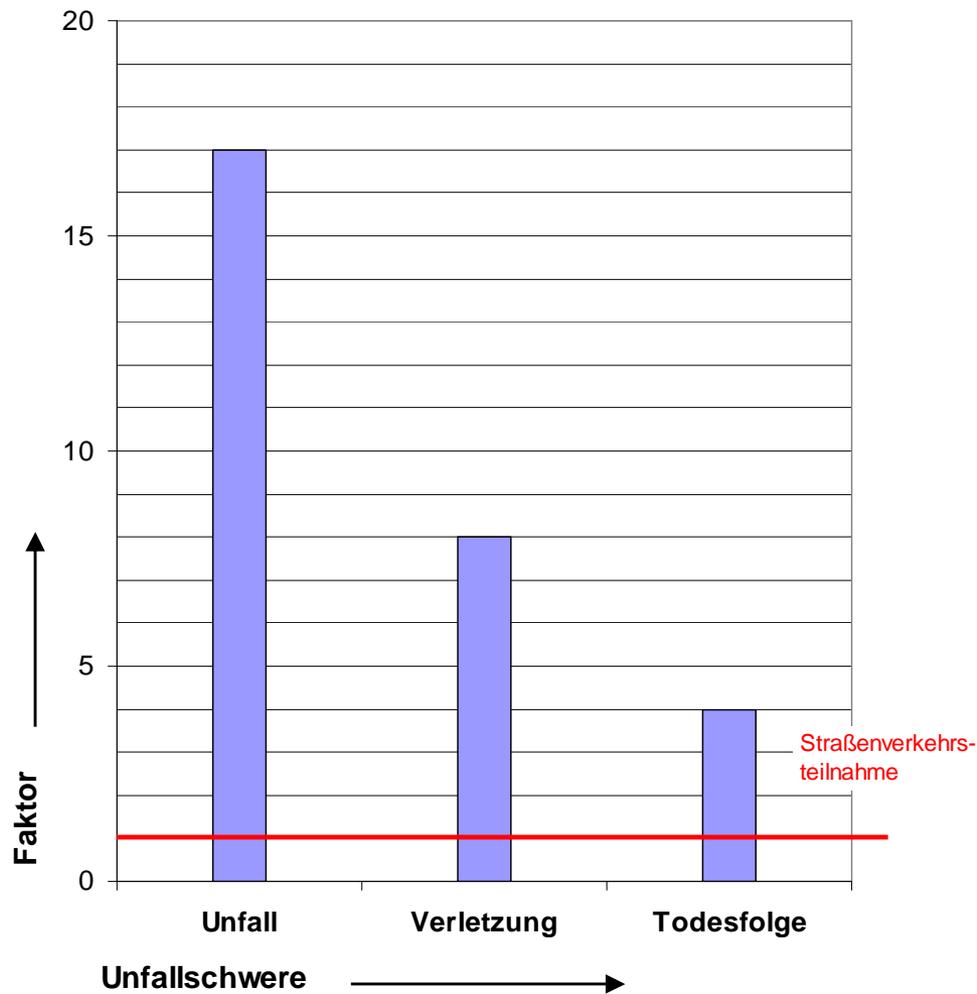
Projektende

Gilt **nicht** für Fahrten mit

2. Kraftfahrzeugen, die von der Bundeswehr, der Truppe und des zivilen Gefolges der anderen Vertragsstaaten des Nordatlantikpaktes, den Polizeien des Bundes und der Länder, dem Zolldienst sowie dem Zivil- und Katastrophenschutz und der **Feuerwehr** eingesetzt werden oder ihren Weisungen unterliegen.
 3. Kraftfahrzeugen, die zur Notfallrettung von den nach Landesrecht anerkannten **Rettungsdiensten** eingesetzt werden.
- BKrFQG schließt bis zu **500 000 Personen** aus, deren vordringlichste Aufgabe es ist, den Einsatzort zu erreichen
- Einsatzfahrten sind zum Zwecke des Trainings im Straßenverkehr nicht zulässig



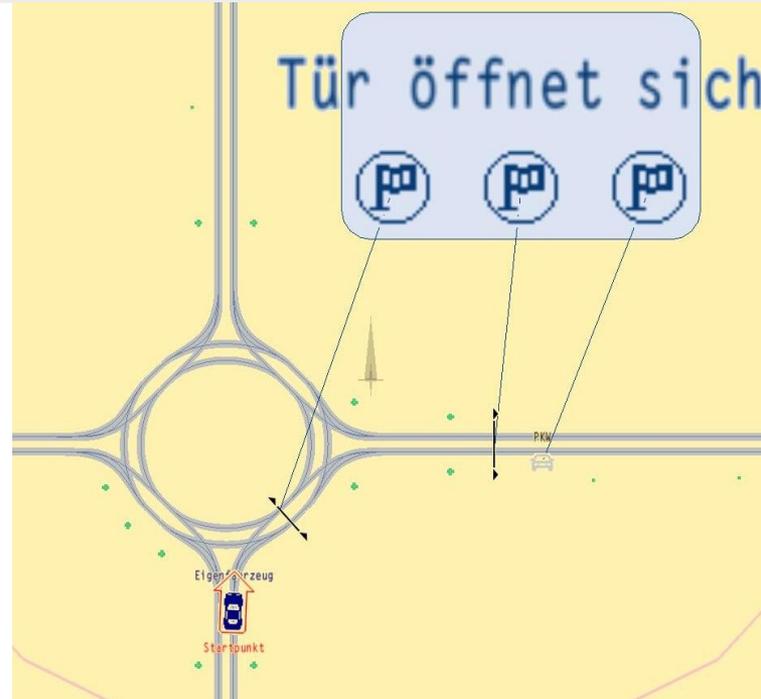
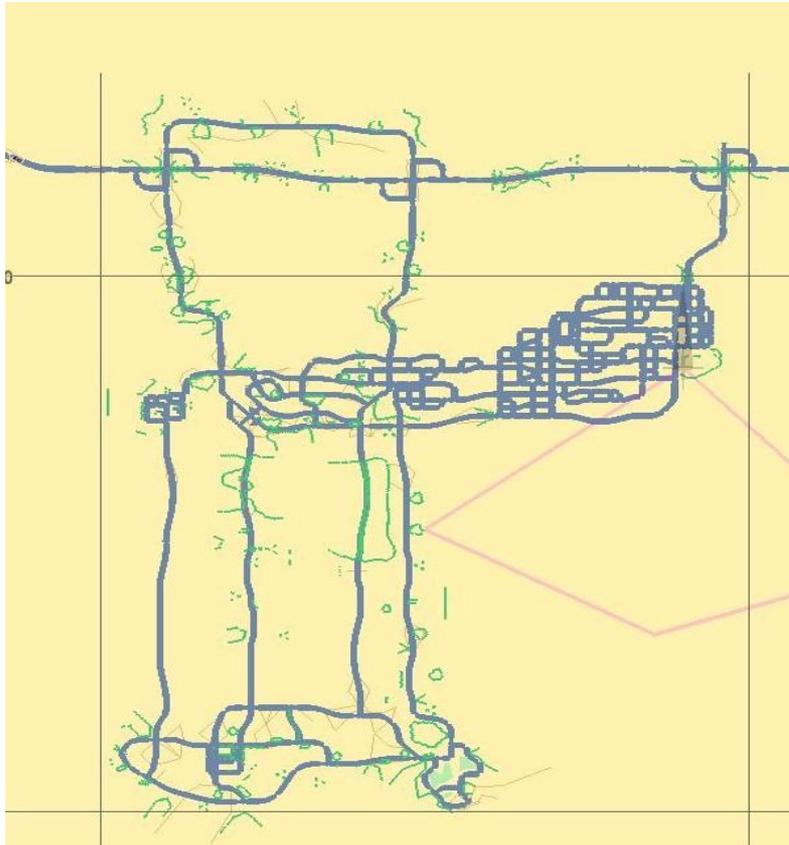
Erhöhtes Risiko bei Sondersignalfahrten



Zweckmäßigkeit von Simulatoren

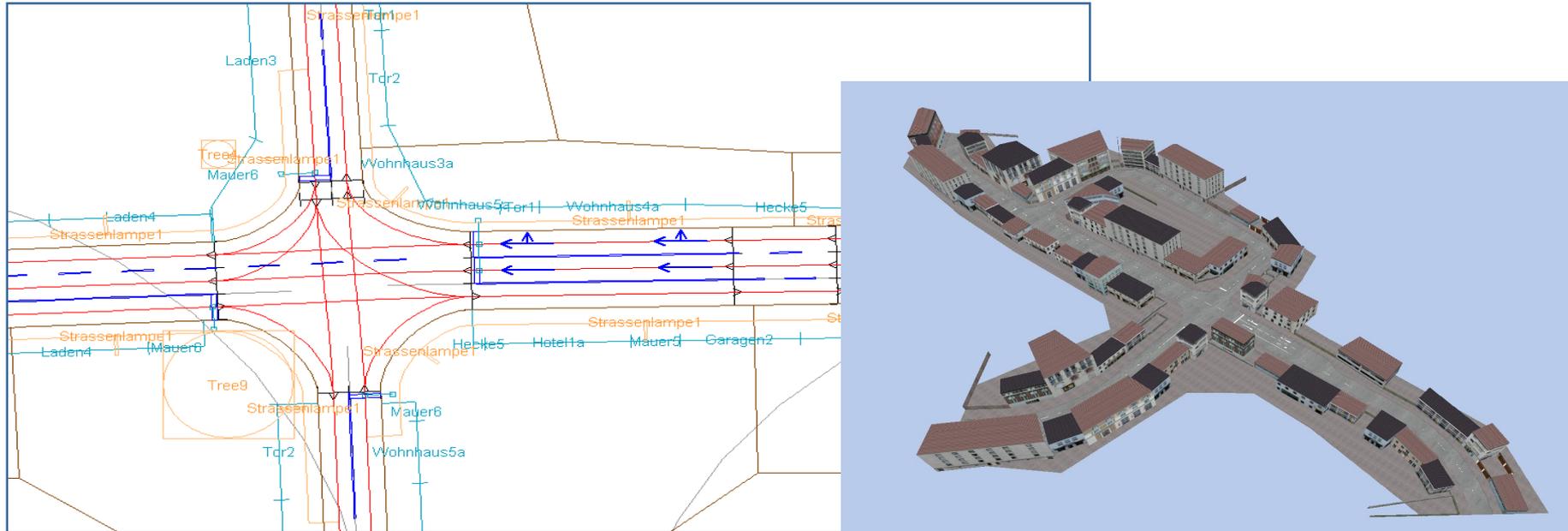


Kriterium	Luftfahrt	Militär	Seeschifffahrt	Sonder- und Wegerechte	Straßenverkehr
Transportmittel	X	(x)	X	(x)	-
Verkehrsinfrastruktur	X	(x)	-	X	-
Betriebskosten	X	X	X	(x)	-
Kritische Situationen	X	X	X	X	(x)



- Feststehende Datenbasis
- Kleines Ereignisspektrum
- Regelkonformer Verkehr

→ Weitgehende Gestaltungsfreiheit von Objekten und Ereignisse / Datenaufzeichnung



- Interaktiv: Fahrverhalten beeinflusst die Reaktion anderer Verkehrsteilnehmer
- Nachbildung von Unfallorten und -entwicklungen
- Untersuchung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen
- Interaktion zwischen verschiedenen Fahrzeugführern
- Aufzeichnung von Videos für weitere Schulungszwecke

- Ampelsteuerung
- Übernahme weiterer Fahrzeuge
- Nachtszenarien (Laternen, Fenster)
- Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer parametrisiert über eigenes Verhalten (TTC, Δ Lenkwinkel/sec², Martinshorn etc.)
 - Gassenbreite; Kreuzung einfahren
- Zeitliche Dynamik der Ereignisse von der Geschwindigkeit des Ego-Fahrzeugs abhängig
- Fußgänger >10 Personen lässt keine Einzelbeobachtung mehr zu
- Video der einzelnen Fahrten kann aufgezeichnet werden

~~Straßenbahn (fahrend)~~

~~+ Fahrgastwechsel~~

Zielsetzung:

- Verkehrssimulator: Bewältigung von Verkehrssituationen und deren Reflektion
- Mentale Vorbereitung auf Verhaltenweisen in kritischen Verkehrssituationen

Rahmenbedingungen:

- Tagesseminar: Konzeption des Seminarablaufplans → 2 Fahrten für jeden Teilnehmer
- 5 Simulatoren – Bundesweite Abdeckung nicht möglich; Pilotprojekt

Wirksamkeit:

- Einbindung in Aus- und Fortbildung: 20-40 Simulatoren (3-5 jähriger Zyklus) bundesweit
- Videoaufzeichnungen von beispielhaften Fahrten könnten über eine Bibliothek/Plattform der Zielgruppe für interne Fortbildungen/Unterweisungen zur Verfügung gestellt werden

Weitere Nutzungszwecke:

- Training von mobilen Einsatzkonzepten für Polizei und Personenschutz
- Untersuchung von:
 - Verkehrsinfrastrukturen
 - Fahrerassistenzsystemen / Fahrverhalten

Tagesplanung

09:00 – 10:45	Gemeinsamer Block: Begrüßung; Motivation; Unfallrisiko bei EF; Problemfaktoren bei EF	
10:45 - 11:15	Pause	
	Gruppe A	Gruppe B
11:15 – 12:15	Sim 1	Hintergrund 1
12:15 – 13:15	Hintergrund 2	Sim 1
13:15 – 14:00	Pause	
14:00 – 15:00	Sim 2	Hintergrund 2
15:00 – 16:00	Hintergrund 1	Sim 2
16:00 – 16:15	Pause	
16:15 – 17:00	Gemeinsam: Reflexion, Zusammenfassung	

Hintergrundinformation 1:

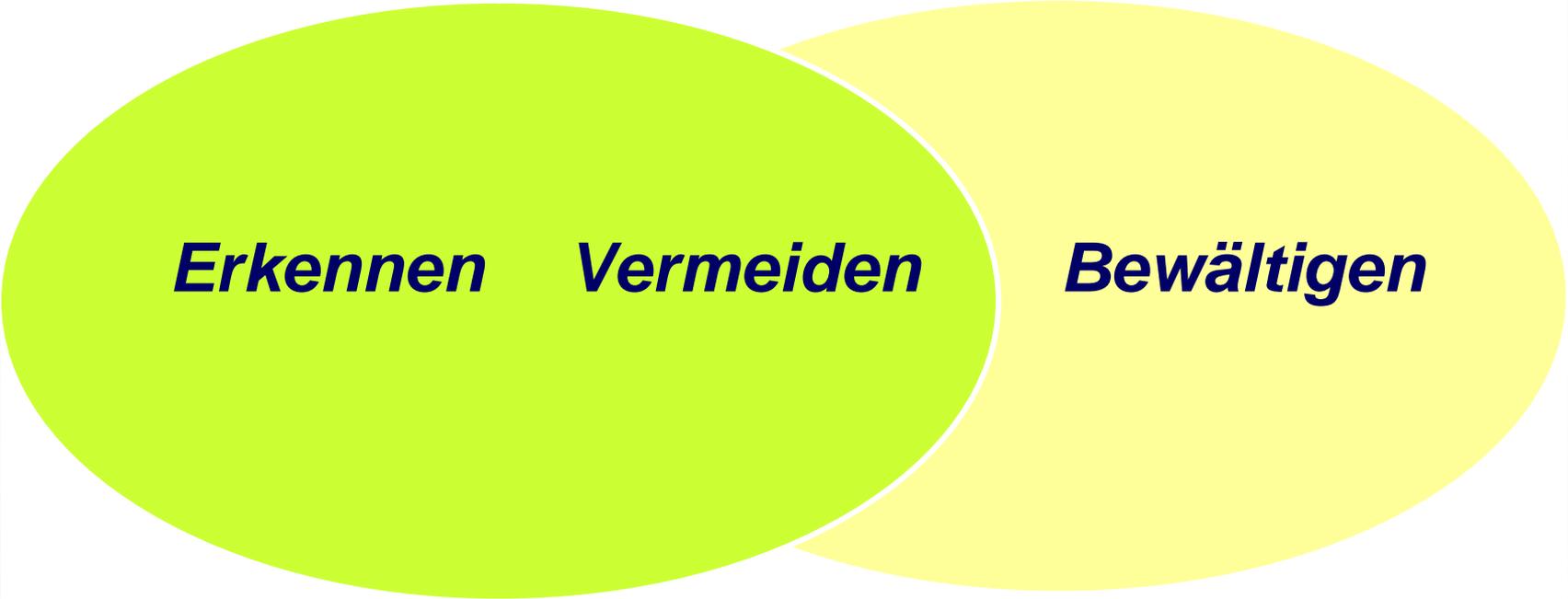
- **Rechtliche Grundlagen**
(§ 35/38)
- **Selbstbild, Motivation, Einstellungen**

Hintergrundinformation 2:

- **Fahrphysikalische Aspekte**
- **Wahrnehmung / Informationsverarbeitung**

Simulator 1 u. 2:

- **Fahrphysikalische Aspekte**
Geschwindigkeit/Anhalten
- **Vorausschauendes / gelassenes Fahren**
- **Verkehrsszenarien unter SoSi-Einsatz**
- **Fahrstrategien bei SoSi**



Erkennen Vermeiden

Bewältigen