

AACN - ADVANCED AUTOMATED COLLISION NOTIFICATION

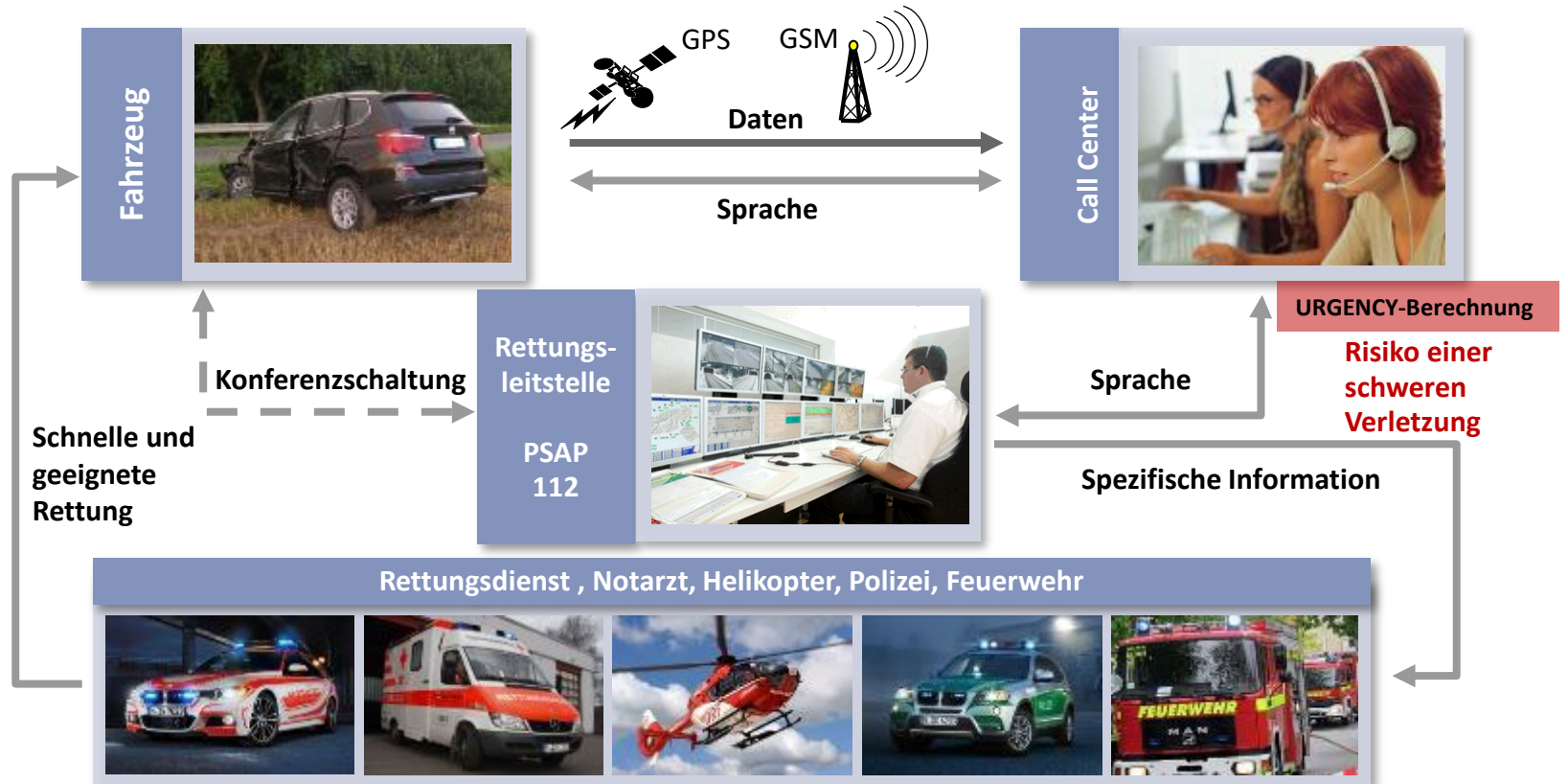
POTENZIALE DES INTELLIGENTEN NOTRUFES



Prof. Dipl.-Ing.
Klaus Kompaß



INTELLIGENTER NOTRUF. SCHEMATISCHE ÜBERSICHT.



– Datenübertragung:

- Fahrgestellnummer, GPS-Position, Fahrtrichtung,
- Kollisionsart (z.B. Seitenkollision), Mehrfachkollision, Unfallschwere, Stoßrichtung, Überschlag,
- Geschwindigkeitsänderung “delta_v” (longitudinal & lateral),
- Anzahl/Position der Insassen, Gurtstatus, Ausgelöste Airbags, Fahrzeug-Endlage, Türstatus
- uvm.

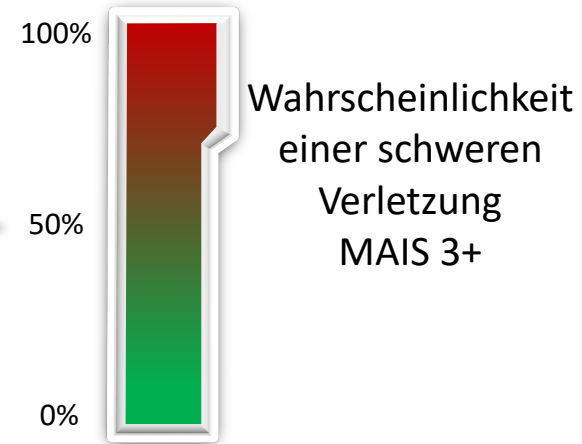
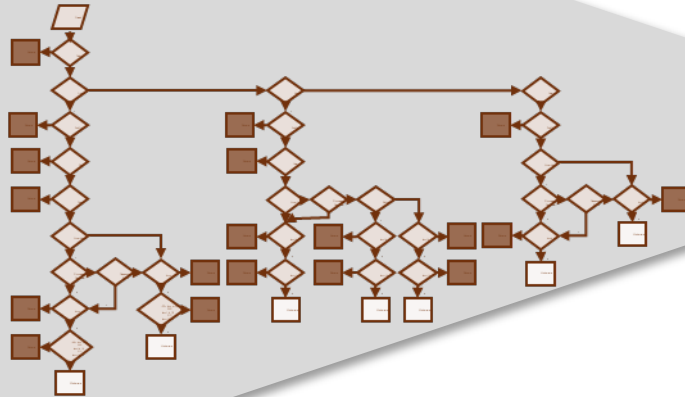


bei einzelnen Fahrzeugherstellern seit 2007 (BMW) im Einsatz

INTELLIGENTER NOTRUF. RISIKO EINER MAIS3+ VERLETZUNG.

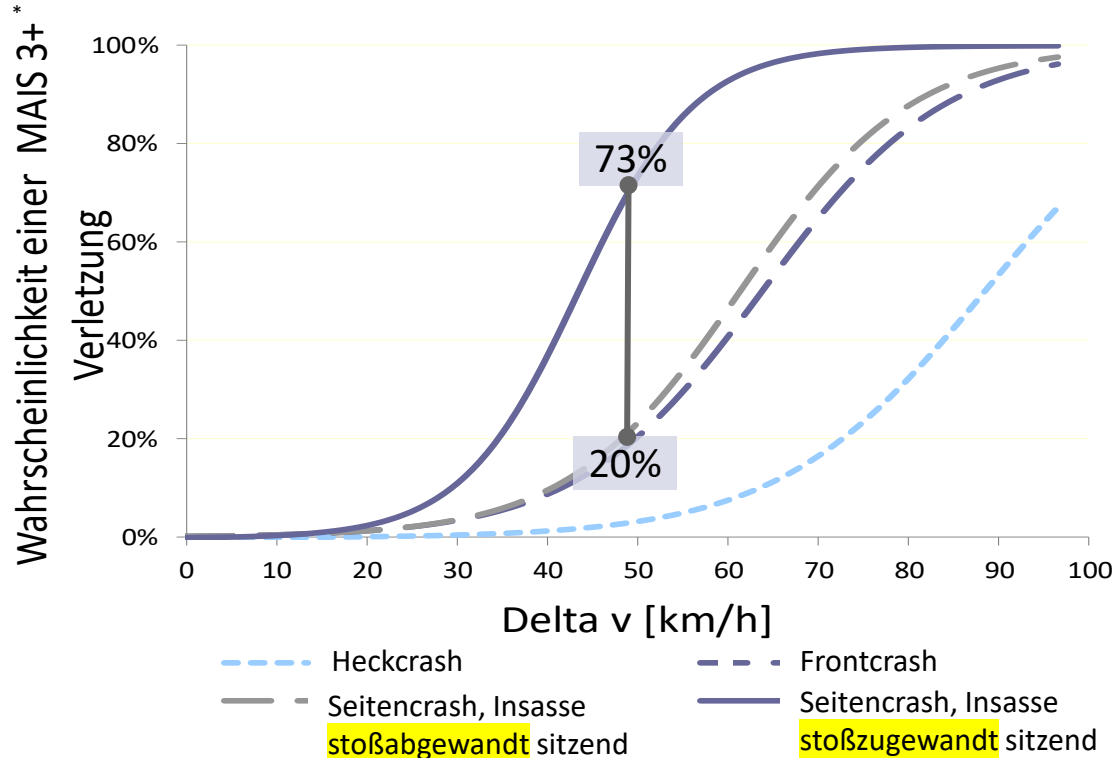
Entwicklung in
Zusammenarbeit
zwischen
Unfallmedizinern und
Fahrzeug-Ingenieuren

„URGENCY“ Algorithmus



Auf Basis des übermittelten Datenpaketes des verunfallten Fahrzeugs berechnet der „URGENCY“-Algorithmus die Wahrscheinlichkeit von schweren Verletzungen für die Insassen.

AACN INTELLIGENTER NOTRUF. “URGENCY” – GRUNDANSATZ.



Risiko schwerer Verletzungen bei verschiedenen Kollisionstypen gleicher Unfallschwere

* MAIS: Maximum Abbreviated Injury Scale, Skala von 1-6. MAIS3+ bedeutet: schwere und schwerste Verletzungen

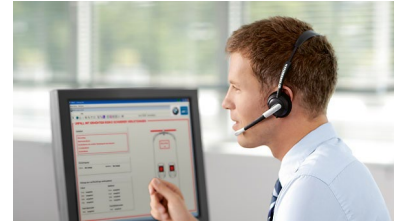
NOTRUF. PROGNOSTIZIERTER NUTZEN IN EUROPA.

EU eCall



AACN

Intelligenter Notruf



Reduzierung von

2500 → **4000**

Getöteten/Jahr

(Berechnung EU Kommission)

Reduzierung von

Getöteten/Jahr

(auf Basis EU Kommission Berechnung,
Euro NCAP Advanced Assessment)

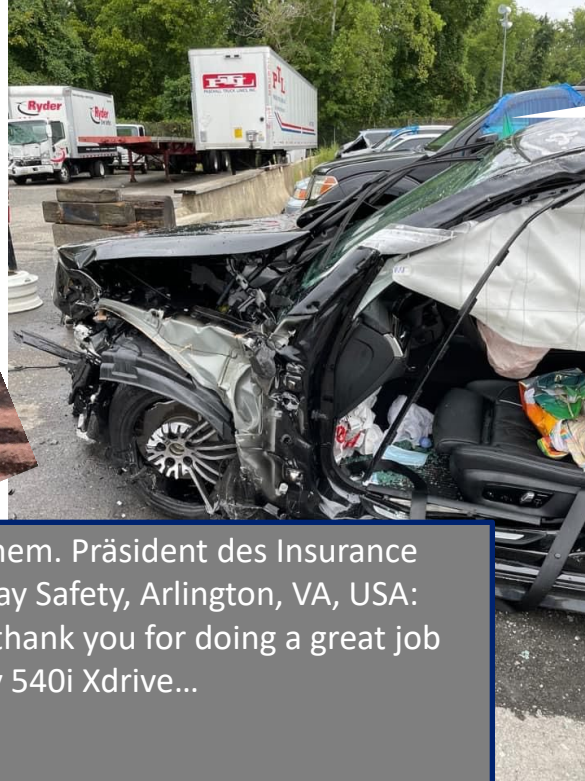
Bei 100% Ausstattung aller Fahrzeuge in der Flotte



AACN INTELLIGENTER NOTRUF VORTEILE GEGENÜBER EU-ECALL

- Kommunikation mit Insassen in Muttersprache / mit Leitstelle in Landessprache
- Nutzung fahrzeugseitiger Sensorik zur Prädiktion der Verletzungsschwere
- Pro Notruf arbeiten zwei Call Center Agenten parallel (=>Fzg / => Rettungsstelle)
- Betreuung der Verunfallten bis zum Eintreffen der Rettungskräfte
- Schnellstmögliche und zielgenaue, verletzungsspezifische medizinische Betreuung
- technische Zusatzausstattung für die Rettungsleitstellen optional, nicht zwingend notwendig
- Nur „echte“ Notrufe werden an die Rettungsleitstellen weitergegeben (Filterfunktion)

Call Center Operator blieb bis zum Eintreffen der Rettungskräfte
mit Dr. Lund in Telefonverbindung



Dr. Adrian Lund, ehem. Präsident des Insurance Institute for Highway Safety, Arlington, VA, USA:
„... I am writing to thank you for doing a great job on the safety of my 540i Xdrive...
All the best to you,
Adrian“

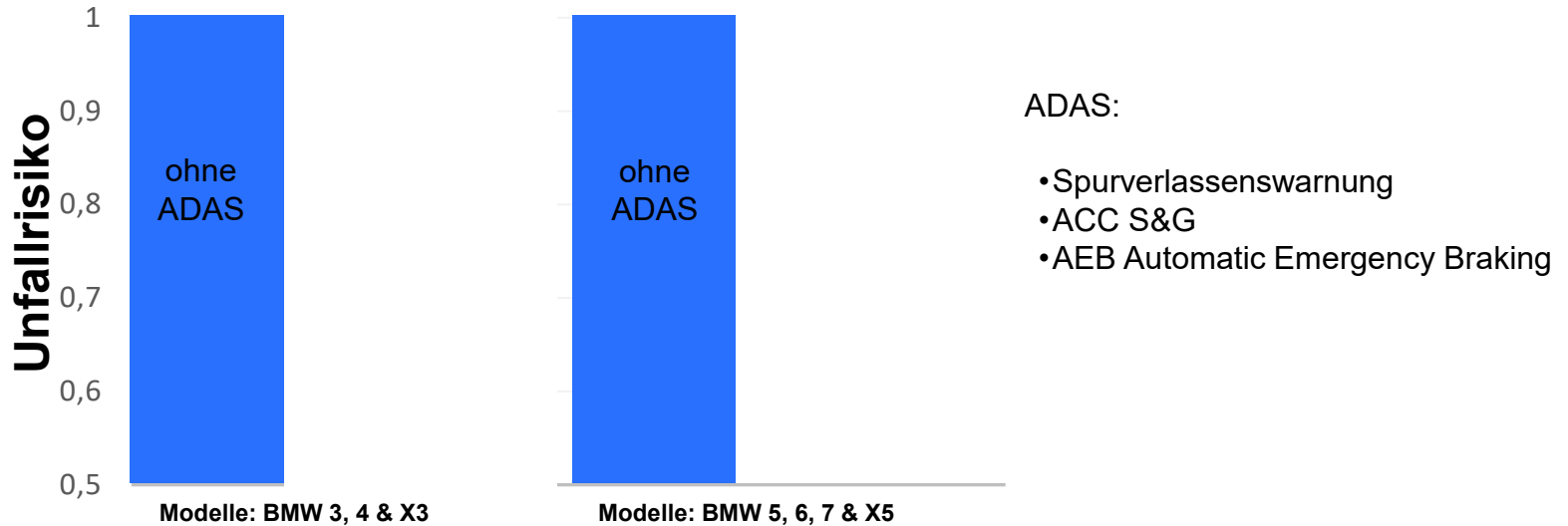
Wo stehen wir heute?

- Working Document: ISO TC22 / SC 36 / WG7 Normungsausschuss AACN **Road vehicles — Advanced Automatic Collision Notification (AACN) systems — Algorithm and parameters for injury level prediction**
- Anonymisierte Daten dienen als weitere Informationsquelle zum Unfallgeschehen („zwischen GIDAS und DESTATIS“): weltweit tausende von Unfallmeldungen weltweit pro Monat und Fahrzeughersteller

(Beispiel BMW: > 1000 Unfallmeldungen/Monat mit Beteiligung mind. eines BMW Fahrzeugs und signifikanter Unfallschwere allein in USA)

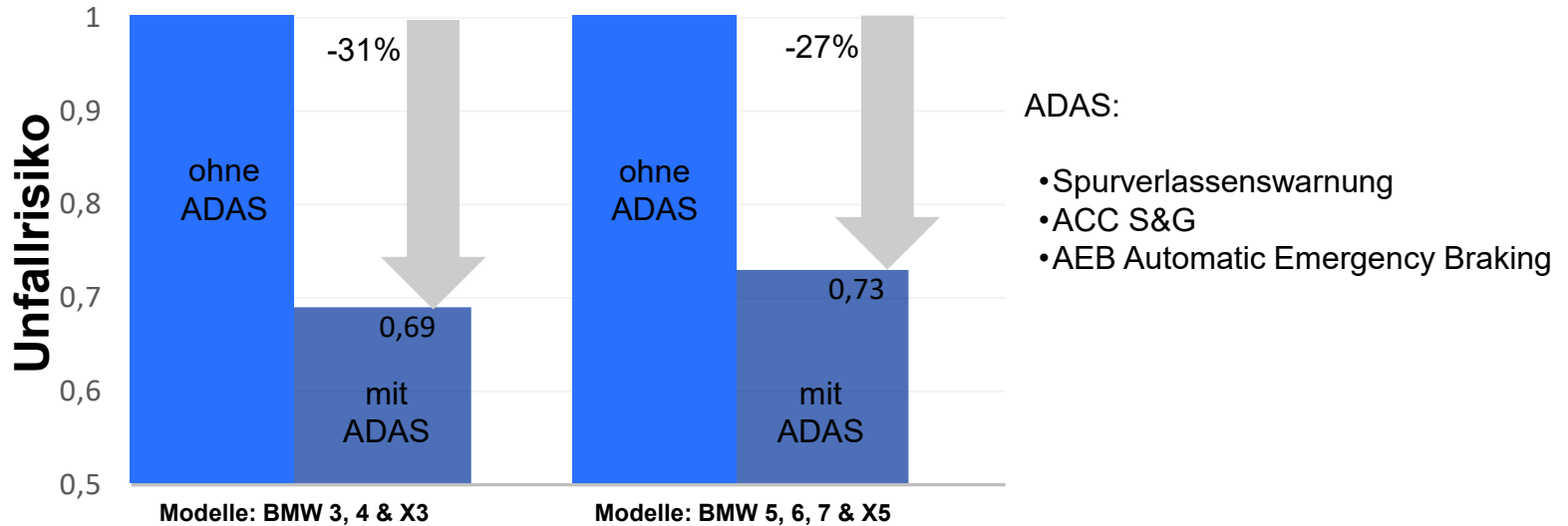
Beispiel: Effektivität von Fahrerassistenzsystemen

Retrospektive Unfallanalyse USA: 2014 – 2017, N = 1.068.802 Fahrzeuge,
22% ADAS Ausstattungsrate, Auswertung AACN eCall Auslösung



Beispiel: Effektivität von Fahrerassistenzsystemen

Retrospektive Unfallanalyse USA: 2014 – 2017, N = 1.068.802 Fahrzeuge,
22% ADAS Ausstattungsrate, Auswertung AACN eCall Auslösung



Der große Datenpool des AACN ermöglicht Aussagen mit hoher statistischer Relevanz und vergleichbarer Produktionszeiträume bzw. Fahrzeug-Generationen

Wo stehen wir heute?

- ISO TC22 / SC 36 / WG7 Normungsausschuss AACN
Road vehicles — Advanced Automatic Collision Notification (AACN) systems — Algorithm and parameters for injury level prediction
- Anonymisierte Daten dienen als weitere Informationsquelle zum Unfallgeschehen („zwischen GIDAS und DESTATIS“): weltweit hunderte von Unfallmeldungen weltweit pro Monat und Fahrzeughersteller.
- Data Privacy: Fahrzeug-Halter ist „Owner“ der Daten. Nutzung der Daten ausschließlich mit Einverständnis der Owner.

Wo können wir noch zulegen?

- Erweiterung des gesetzlichen EU-Notrufs um Risiko-Prädiktion (gem. ISO Empfehlungen für Algorithmen und Parametern)
- Zentralisierte URGENCY-Berechnung, Third Party Service mit OEM-übergreifendem Charakter.
- Zentrale Unfalldatenbank (GIDAS) mit AACN Daten anreichern.
- Berücksichtigung von VRU Unfällen: Fußgänger-, Fahrradfahrerunfälle (ohne Notwendigkeit einer Airbagauslösung im Fahrzeug)
- Aktivierung eines Notrufs bei thermischen Ereignissen (z.B. in xEV)
=> in Arbeit: FISITA White Paper „Safe Electromobility“ mit Handlungsvorschlägen für sichere xEVs („Cradle to grave“)

AACN - ADVANCED AUTOMATED COLLISION NOTIFICATION

POTENZIALE DES INTELLIGENTEN NOTRUFES



Prof. Dipl.-Ing.
Klaus Kompaß

freiberuflicher Berater für Fahrzeugsicherheit,
ehem. Hauptabteilungsleiter Fahrzeugsicherheit der BMW AG
kko@kko4safety.de

