



SVT 2008

3. Sachverständigentag
25. und 26. Februar 2008

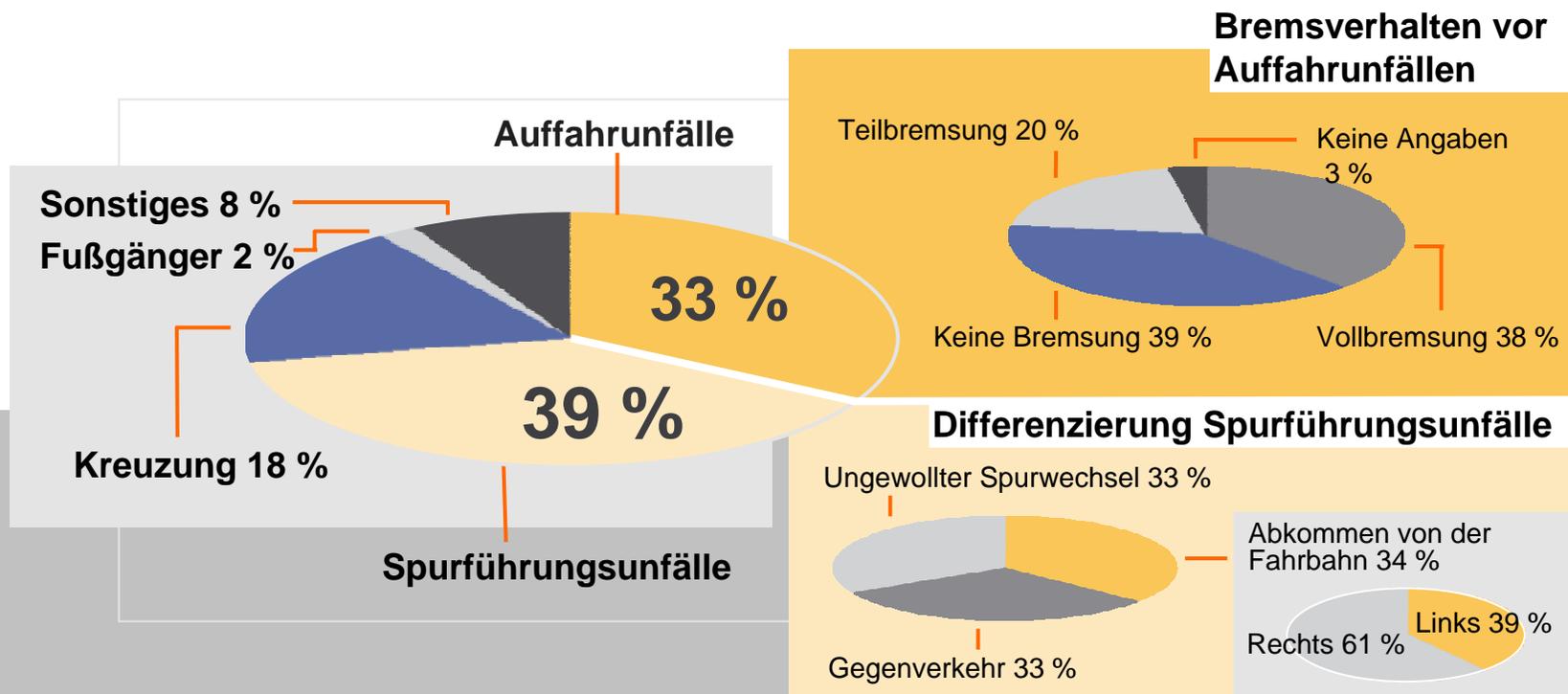
Intelligente Systeme in Nutzfahr-zeugen zur Vermeidung von Unfällen im

Strassenverkehr

- Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Pflug
- Daimler AG, Stuttgart

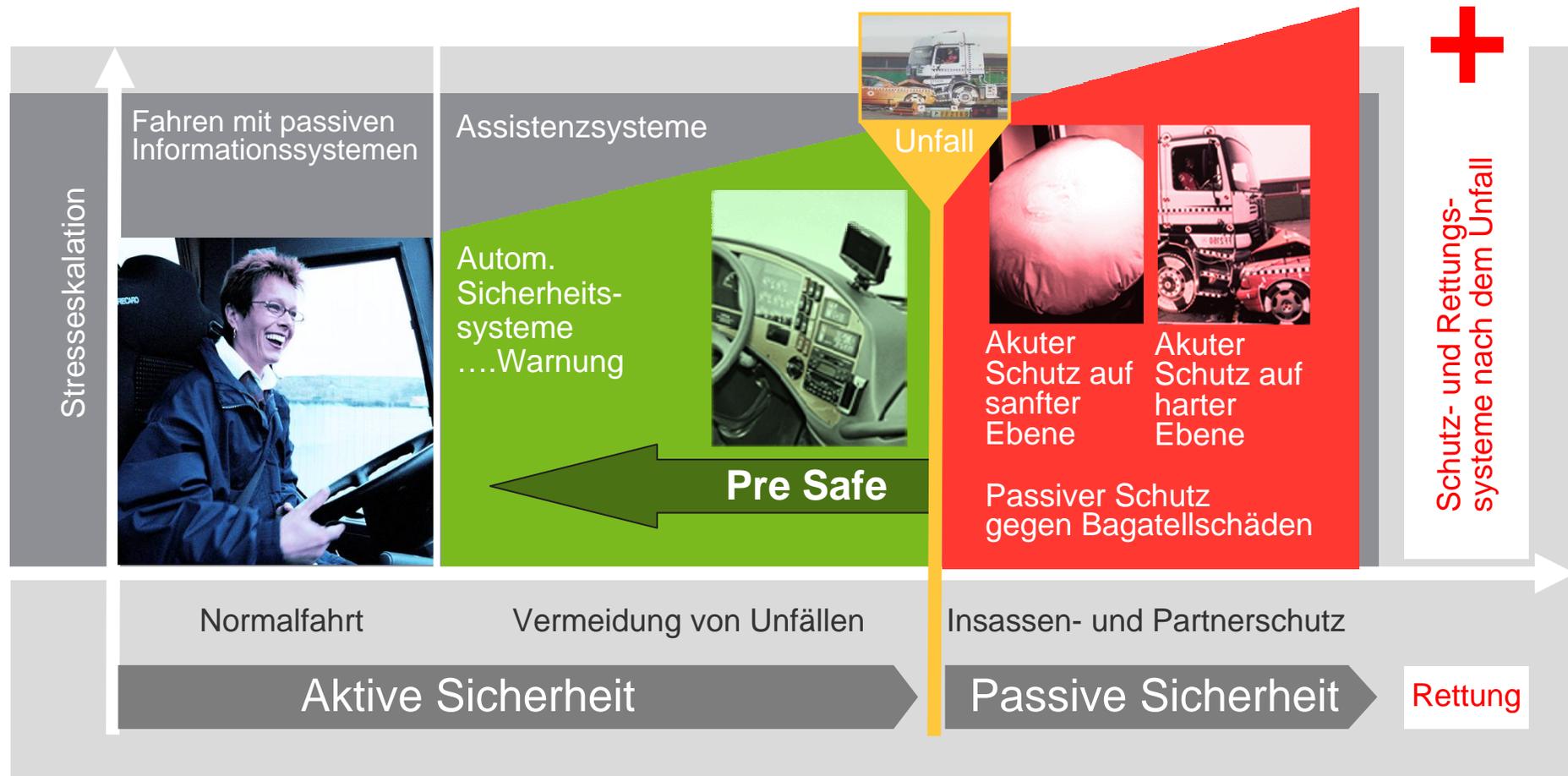


Auswertung der Statistiken für Lkw > 10t zeigt die Dominanz von Spurführungs- und Auffahrunfällen *)



*) Quelle: Daimler AG

Assistenzsysteme helfen aktiv, Unfälle zu vermeiden

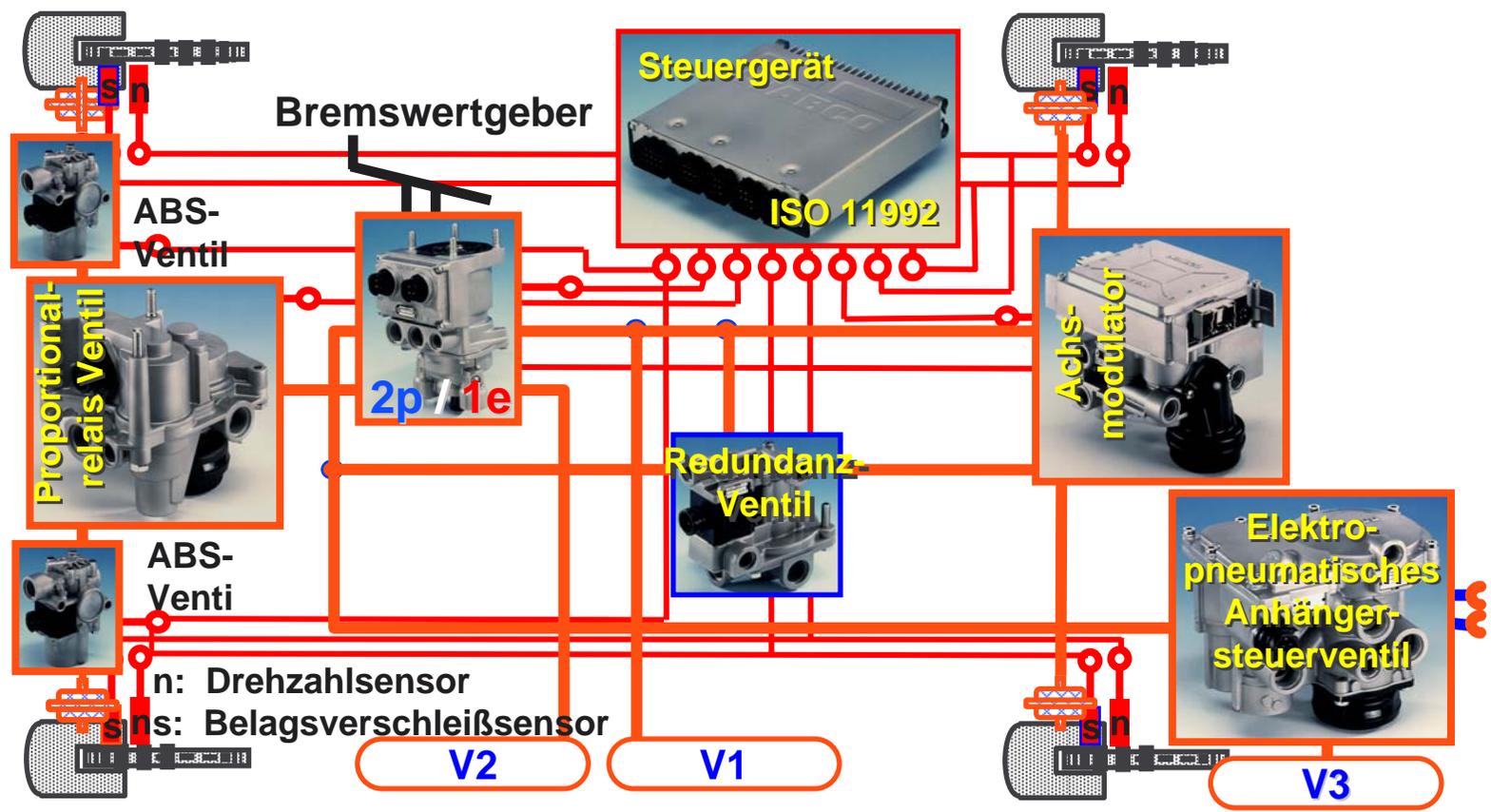


Erste Assistenzsysteme

- 1981: Nutzfahrzeug-Anti-Blockier-System
- 1986: Anti-Schlupf-Regelung



Das Telligent[®]-Bremssystem besteht aus einem konventionellen **Zweikreis-Druckluft-Bremssystem** und einem zusätzlich überlagerten **elektronisch geregelten Bremskreis**



Im Telligent[®]-Bremssystem integrierte Systeme

- Rückrollsperrre, verhindert ein Wegrollen des Fahrzeugs beim Anfahren
- Bremsassistent hilft, in Notfällen ‚wertvolle Meter‘ zu gewinnen

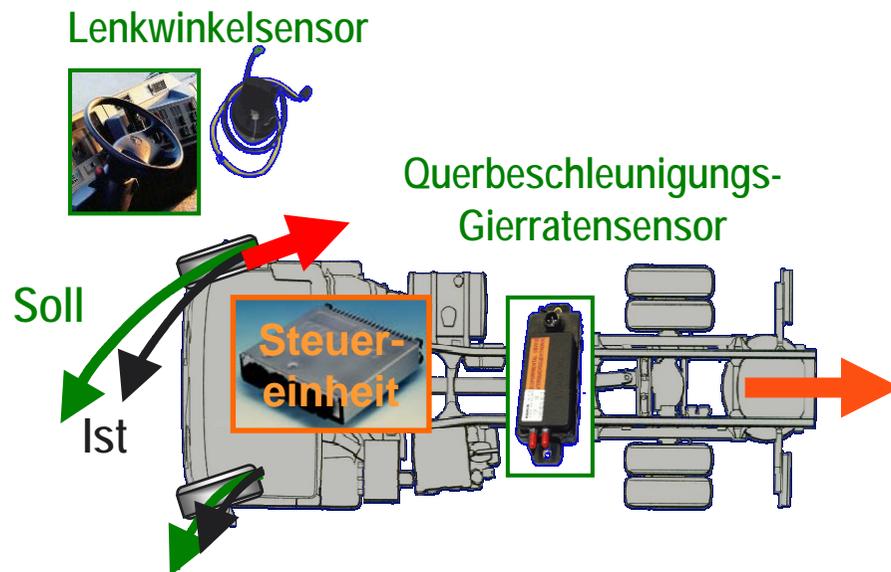


Rückrollsperrre



- Erkennen einer Notfallsituation aus vorgegebenem Verzögerungssollwert, Pedalstellung und Pedalbetätigungsgeschwindigkeit
- Schneller Aufbau der erreichbaren Verzögerung, gesteuert durch ein Kennfeld

Telligent® - Stabilitätsregelung



1. Strecken des Gespannes durch Bremsen des Aufliegers
2. Rücknahme des Antriebsmomentes
3. Individuelle Radbremsung



Telligent® - Spurassistent

Beobachtung der Fahrspurtreue führt zu einer direkten und unmittelbaren Ermüdungsmessung



- **Funktionsvoraussetzungen:**

- aktiviertes System
- Existenz detektierbarer Fahrspurmarkierungen
- inaktiver Fahrtrichtungsanzeiger

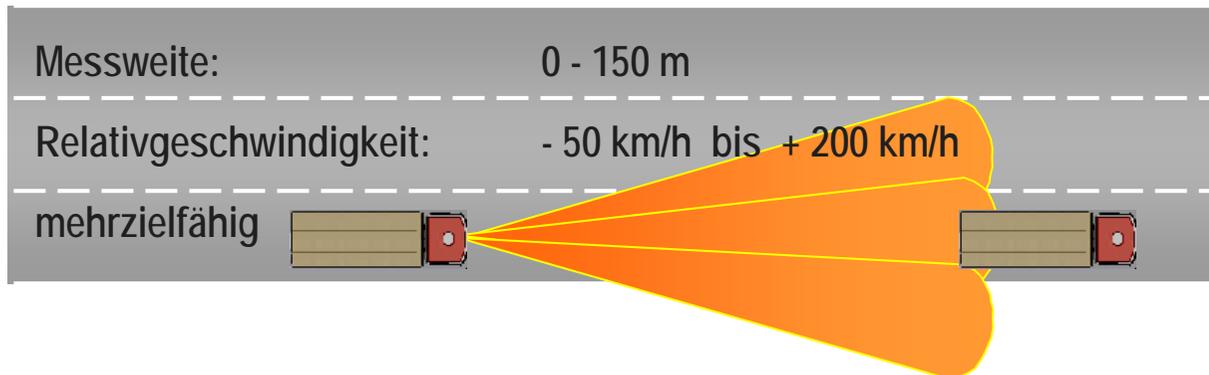
- **Funktion:**

Beim Überfahren der Fahrbahnmarkierungen ertönt seitenrichtig im Lautsprecher ein Warnton („Nagelbandrattern“)

Telligent® - Abstandsregelung

Radargestützte Abstandsregelung unter Einbeziehung im Fahrzeug vorhandener Bremsen

Entlastet den Fahrer und verringert die Anzahl von Auffahrunfällen.



Active Brake Assist

- unterstützt den Fahrer in kritischen Situationen durch Warnung
- bei Nichteingreifen des Fahrers erfolgt Vollbremsung



Der Fahrer trägt die volle Verantwortung im Strassenverkehr,
aber die Assistenzsysteme in unseren Lkw unterstützen ihn!

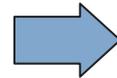


Die Wirkung der Sicherheitssysteme wurde für 40t-Züge
in einem einjährigen Flottenversuch bewiesen

500 Sattelzüge *mit*
aktiven Sicherheitssystemen

500 Sattelzüge *ohne*
aktive Sicherheitssysteme

Installierte Sicherheitssysteme:
• Telligent®-Abstandsregelung
• Telligent®-Spurassistent
• Telligent®-Stabilitätsregelung



Reduktion der Unfälle um 50%
Reduktion der Unfallkosten um 90%



Durch die Initiative **“Safetyplus”** soll ein Anreizsystem geschaffen werden, Sicherheitssysteme zu kaufen und Fahrer zu schulen.

- **Strategie von Safetyplus**
 - Vermeidung von Unfällen durch Technik
 - Vermeidung von Unfällen durch Schulung
- **Safetyplus Truck** trägt durch **Sicherheitssysteme** zur Unfallvermeidung und zur Reduktion der Unfallschwere bei
- **Safetyplus Driver** trägt durch **Fahrerschulung** zur Unfallvermeidung und zur Reduktion der Unfallschwere bei





SVT 2008

3. Sachverständigentag
25. und 26. Februar 2008

DAIMLER

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Prof. Dr.-Ing. H.-Ch. Pflug
Daimler AG, Stuttgart