

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand



In Kooperation mit:



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

2021

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand

am 21.09.2021 (digital)

Zwar hat sich die Sicherheit im Straßenverkehr in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert, doch die Anzahl der Todesfälle und Verletzungen ist immer noch zu hoch.

Die Europäische Union hat in 2019 einen Politikrahmen für die Straßenverkehrssicherheit im Zeitraum 2021 bis 2030 – Nächste Schritte auf dem Weg zur „Vision Null Straßenverkehrstote“ vorgelegt. Sie hat ihr ambitioniertes langfristiges Ziel bekräftigt, bis zum Jahr 2050 so weit wie möglich an die Zahl von Null Straßenverkehrstoten heranzurücken („Vision Zero“). Darüber hinaus wurden neue Zwischenziele festgelegt, um sowohl die Zahl der Verkehrstoten als auch der schweren Personenschäden zwischen 2020 und 2030 um 50% zu senken. Die EU baut auf nationalen Initiativen auf und bezieht alle Faktoren ein, die bei Unfällen eine Rolle spielen: Infrastruktur, Fahrzeugsicherheit, Verhalten der am Verkehr Teilnehmenden und Notfallmaßnahmen.

In Deutschland hat das Bundeskabinett im Juni 2021 das vom Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur vorgelegte neue Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung für die Jahre 2021 bis 2030 beschlossen. Ergänzend wurde der „Pakt für Verkehrssicherheit“ gemeinsam mit Ländern und Kommunen geschlossen (www.paktfuerverkehrssicherheit.de). Die Bundesregierung will der Verkehrssicherheitsarbeit damit neuen Schwung geben, um der „Vision Zero“ einen weiteren Schritt näher zu kommen. Bis 2030 soll die Zahl der Verkehrstoten um 40 Prozent sinken, zugleich sollen weniger Menschen bei Unfällen schwer verletzt werden.

Das Verkehrssicherheitsprogramm des Bundes ist kein starrer Plan, sondern ein lebendiger und lernender Prozess, der regelmäßig überprüft und angepasst werden soll. Mit diesem breiten Ansatz will der Bund Länder und kommunale Spitzenverbänden, aber auch die Fachöffentlichkeit bei Verbänden, Institutionen und Unternehmen noch stärker als zuvor einbinden.

Ebenso will der Bund seine Verkehrssicherheitsarbeit alle zwei Jahre noch intensiver hinterfragen. Dazu wird der bisher schon alle zwei Jahre vorgelegte Unfallverhütungsbericht um ein umfassendes Monitoring erweitert. Hierfür werden Verkehrssicherheitsindikatoren implementiert, welche zusätzlich zu den etablierten Unfall- und Unfallopferzahlen eine Änderung des Sicherheitsniveaus im Verkehrssystem messbar machen.

Als erstes Bundesland hat Bayern sein Verkehrssicherheitsprogramm 2030 vorgelegt: Die Unversehrtheit aller Verkehrsteilnehmer:innen steht im Mittelpunkt. Der Schutz von Radfahrenden sowie der schwächsten am Verkehr Teilnehmenden wie Kinder, Senioren und Menschen mit Behinderung wird als Kernaufgabe genannt. In Hessen steht die Veröffentlichung des neuen Landesprogramms für die Verkehrssicherheit mit vergleichbarer Zielrichtung unmittelbar bevor.

Auch die aktuellen Aktivitäten unserer Nachbarländer Österreich und Schweiz richten sich an diesen Zielen aus.

Das diesjährige Symposium gibt einen Überblick zu Bundes- und Landesebene sowie den strategischen Ansätzen unserer Nachbarländer. Ein besonderer Blick geht wiederum auf den Fuß- und Radverkehr.

Die gemeinsame Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen soll die Aus- und Weiterbildung in der Verkehrssicherheitsarbeit unterstützen. Das Wissen aus den Regelwerken soll um Informationen zu aktuellen Forschungsergebnissen ergänzt werden. Neue Handlungsansätze werden vorgestellt, um Impulse für Veränderungen zu geben.

Für die Organisation ist eine **Anmeldung** (Name, Vorname, Titel, Institution) **erforderlich** über die homepage der Hochschule:

<https://www.h-da.de/hochschule/symposium-verkehrssicherheit/anmeldung/>

Grussworte	Prof. Dr. Ralph Stengler, Präsident h_da	10.00 Uhr
	Jens Deutschendorf, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen	
	Michael Kolmer, Dezernent Wissenschaftsstadt Darmstadt	
Einführung	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann, h_da Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth, h_da und Autobahn GmbH des Bundes	10.30 Uhr
EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement	Dr.-Ing. Marco Irzik Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)	10.40 Uhr
Pakt für Verkehrssicherheit „Sichere Mobilität – jeder trägt Verantwortung, alle machen mit.“	Kai Assing Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	11.05 Uhr
Kaffeepause		11.30 Uhr
Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie für den Zeitraum 2021 – 2030	Ministerialrätin Karin Schranz Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Österreich	11.45 Uhr
Mehr Verkehrssicherheit dank „via sicura“	Patrick Eberling, Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU), Schweiz	12.10 Uhr
Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China	Univ. Prof. Dr.-Ing. Keping Li Tongji-Universität Shanghai	12.35 Uhr
Mittagspause		13.00 Uhr
Verkehrssicherheit 2030 - Bayern mobil, sicher ans Ziel	Dr.-Ing. Volker Spahn Landesbaudirektion Bayern, Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau (ZVS)	13.30 Uhr
Fuß und Rad – gemeinsam sicher	Jörg Ortlepp Unfallforschung der Versicherer (UDV)	13.55 Uhr
Kaffeepause		14.20 Uhr
Verkehrspolitische Ziele – rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen	Jonas Weyand Polizei Hessen, Wiesbaden	14.35 Uhr
Sichere und geschützte Wege für den Radverkehr	Johanna Grön, Stadt Darmstadt	15.00 Uhr
Zusammenfassung und Ausblick	Prof. Dr.-Ing. Klaus Habermehl und Prof. Dr.-Ing. Roland Weber, h_da	15.25 Uhr
Ende		16.00 Uhr

Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	1
EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement	11
Pakt für Verkehrssicherheit „Sichere Mobilität – jeder trägt Verantwortung, alle machen mit.“	27
Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie für den Zeitraum 2021 – 2030.....	37
Mehr Verkehrssicherheit dank „via sicura“	47
Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China	61
Verkehrssicherheit 2030 - Bayern mobil, sicher ans Ziel	85
Fuß und Rad – gemeinsam sicher	103
Verkehrspolitische Ziele rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen	119
Sichere und geschützte Wege für den Radverkehr	133
Vorankündigung 2022	147

Einführung

Prof. Dr. Jürgen Follmann
Dekan des Fachbereichs
Bau- und Umweltingenieurwesen
an der Hochschule Darmstadt

Prof. Gerd Riegelhuth
FB Bau- und Umweltingenieurwesen
an der Hochschule Darmstadt

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann
Hochschule Darmstadt
Fachbereich Bauingenieurwesen

Haardtring 100
D-64295 Darmstadt
Deutschland

+49 6151 / 1638182
juergen.follmann @h-da.de



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand an der Hochschule Darmstadt

- Moderation der Veranstaltung "Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen"
- Begrüßung und Einführung
- Grundlagen zur Verkehrssicherheit der Straßeninfrastruktur
- Einführung in das Sicherheitsaudit für die Straßeninfrastruktur im Rahmen des Nahmobilitäts-Checks

Zu Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann

1980 bis 1986	Studium Bauingenieurwesen an der TH Darmstadt, Diplom 1986
Oktober 1986	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der TH Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. H.-G. Retzko)
September 1986	Promotion zum Dr.-Ing., Dissertation zur "Verkehrsabhängigen Zwischenzeitbemessung an Engstellen mit Lichtsignalanlagen"
Januar 1991	selbständig im eigenen Planungsbüro für Verkehrswesen gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Klaus Habermehl im Sep. 2001 Ausscheiden aus der Geschäftsleitung, heute: Mitgesellschafter und wissenschaftlicher Berater
März 2001	Professor für Verkehrswesen, Verkehrssicherheit und Geografische Informationssysteme im Fachbereich Bauingenieurwesen an der h_da
März 2017	Dekan des Fachbereichs Bauingenieurwesen an der h_da

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Prof. Gerd Riegelhuth
Hochschule Darmstadt
Fachbereich Bauingenieurwesen

Haardtring 100
D-64295 Darmstadt
Deutschland

0151 / 121 60 111
gerd.riegelhuth @h-da.de



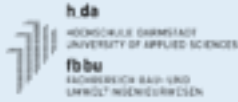
Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand an der Hochschule Darmstadt

- Begrüßung und Einführung, gemeinsam mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Follmann
- Einführung in die Entwicklung der Anzahl der Unfälle und Getöteten im Verkehr in Deutschland seit Beginn den 1950er Jahren und der letzten 10 Jahre in Hessen unter Differenzierung nach Straßenkategorie und Verkehrsteilnehmer sowie und Berücksichtigung der sich verändernden Rahmenbedingungen wie Fortschritte passiver Schutzeinrichtungen oder gesunkener Verkehrsnachfrage im Rahmen der Corona-Pandemie
- Einführung in die Besonderheit der Beziehung zwischen hohem Ausbaustandard der Infrastruktur und gleichzeitig komplexen verkehrlichen Ereignissen

Zu Prof. Gerd Riegelhuth

1977 – 1980	Studium Bauingenieurwesen, Uni Bw München
1981 – 1988	Verschiedene Leitungsfunktionen innerhalb der Bundeswehr
1988 – 1990	Referendariat in der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung
1990 – 2007	Verschiedene Leitungsfunktionen innerhalb der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV)
2007 – 2011	Leiter der Abteilung Verkehrsmanagement, Betrieb und Verkehr in der HSVV
2012 – 2017	Leiter der Abteilung Verkehr bei Hessen Mobil
2017 – 2019	Vizepräsident von Hessen Mobil
2019 – 2021	Präsident von Hessen Mobil
seit 2020	Honorarprofessor am Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen der h_da
seit 2021	Leiter Geschäftsbereich Verkehrsmanagement, Betrieb und Verkehr der Autobahn GmbH



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand
an der Hochschule Darmstadt

21.09.2021

Programm

- 10.00 Uhr **Grussworte**
Prof. Dr. Ralph Stengler, Präsident h_da
Jens Deutschendorf, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für
Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
Michael Kolmer, Dezernent Wissenschaftsstadt Darmstadt
- 10.30 Uhr **Einführung**
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann, h_da
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth, h_da und Autobahn GmbH des Bundes
- 10.40 Uhr **EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement**
Dr.-Ing. Marco Irzik, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- 11.05 Uhr **Pakt für Verkehrssicherheit**
„Sichere Mobilität – jeder trägt Verantwortung, alle machen mit.“
Kai Assing, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- 11.30 Uhr **Kaffeepause**
- 11.45 Uhr **Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie für den Zeitraum 2021 – 2030**
Ministerialrätin Karin Schranz, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Österreich
- 12.10 Uhr **Mehr Verkehrssicherheit dank „via sicura“**
Patrick Eberling, Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU), Schweiz
- 12.35 Uhr **Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China**
Univ. Prof. Dr.-Ing. Keping Li, Tongji-Universität Shanghai

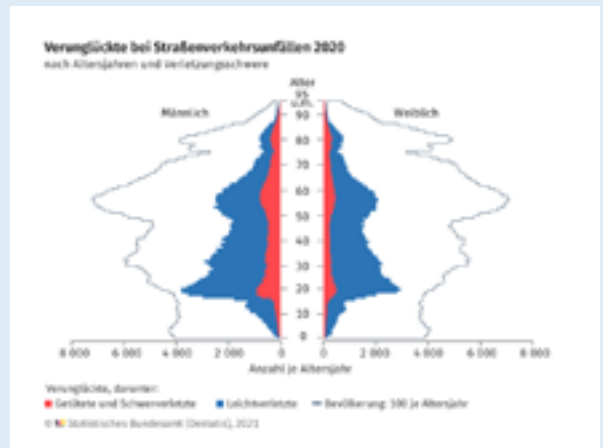
- 13.00 Uhr **Mittagspause**
- 13.30 Uhr **Verkehrssicherheit 2030 - Bayern mobil, sicher ans Ziel**
Dr.-Ing. Volker Spahn, Landesbaudirektion Bayern, Zentralstelle für
Verkehrssicherheit im Straßenbau (ZVS)
- 13.55 Uhr **Fuß und Rad – gemeinsam sicher**
Jörg Ortlepp, Unfallforschung der Versicherer (UDV)
- 14.20 Uhr **Kaffeepause**
- 14.35 Uhr **Verkehrspolitische Ziele – rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen**
Jonas Weyand, Polizei Hessen, Wiesbaden
- 15.00 Uhr **Sichere und geschützte Wege für den Radverkehr**
Johanna Grön, Stadt Darmstadt
- 15.25 Uhr **Zusammenfassung und Ausblick**
Prof. Dr.-Ing. Klaus Habermehl und
Prof. Dr.-Ing. Roland Weber, h_da
- 16.00 Uhr **Ende**

Tagungsbericht in etwa 2 Wochen verfügbar unter:
<https://h-da.de/hochschule/symposium-verkehrssicherheit>



FB BU | Schwerpunkt Verkehrswesen
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann | Dekan
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth

Entwicklung der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten (in Tausend)



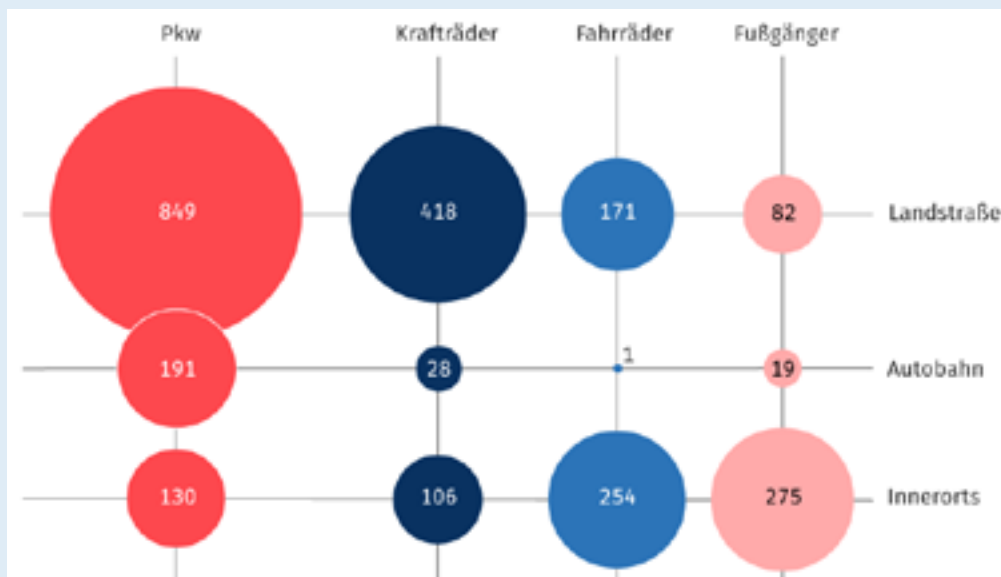
Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland, www.destatis.de, Zugriff 13.09.2021

h_da

FB BU | Schwerpunkt Verkehrswesen
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann | Dekan
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen | 21.09.2021 | Einführung | 3

Getötete im Straßenverkehr 2020 in Deutschland

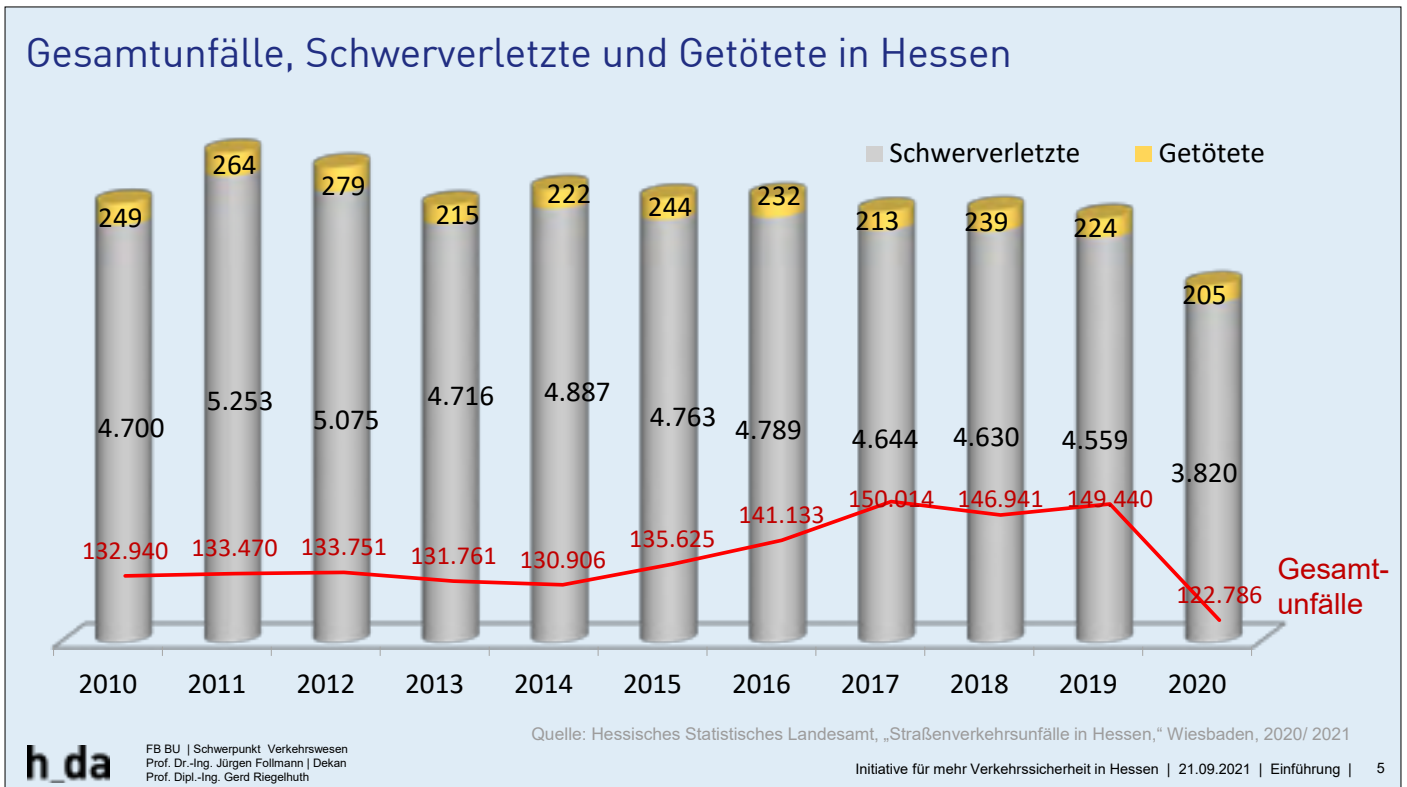


Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland, www.destatis.de, Zugriff 13.09.2021

h_da

FB BU | Schwerpunkt Verkehrswesen
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann | Dekan
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen | 21.09.2021 | Einführung | 4



„Vision Null Straßenverkehrstote“

- **Autobahnen:** Generell relativ sicher aber ähnlich dem EU-Trend Stagnation + besonderer Kontext
- **Safe System:** Infrastruktur ¹⁾, Fahrzeugsicherheit, Verhalten der am Verkehr Teilnehmenden ²⁾ und Notfallmaßnahmen ³⁾
- **Konkretisierung** des EU-Politikrahmens erforderlich. Beispiel: Stau und instabiler Verkehr erhöhen die Unfallgefahr → **Intelligente Infrastruktur** zur Stauvermeidung, Warnung und Reduzierung der Differentialgeschwindigkeiten

- 1) Sicherheitsbewertung von Straßen etc.
- 2) Sicherstellung der Einhaltung von Verboten und Geboten wie z.B. der zul. Höchstgeschwindigkeit, Lkw-Überholverbote etc.
- 3) Wirksame, beschleunigte Versorgung nach einem Unfall (z.B. E-Call, „Elektronische Rettungsgasse“)

Prof. Gerd Riegelhuth, Leiter Geschäftsbereich Verkehrsmanagement, Betrieb und Verkehr 6

EU-Politikrahmen für die Straßenverkehrssicherheit 2021 bis 2030



Quelle: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d7ee4b58-4bc5-11ea-8aa5-01aa75ed71a1>, Zugriff 13.09.2021



Safe-System-Ansatz

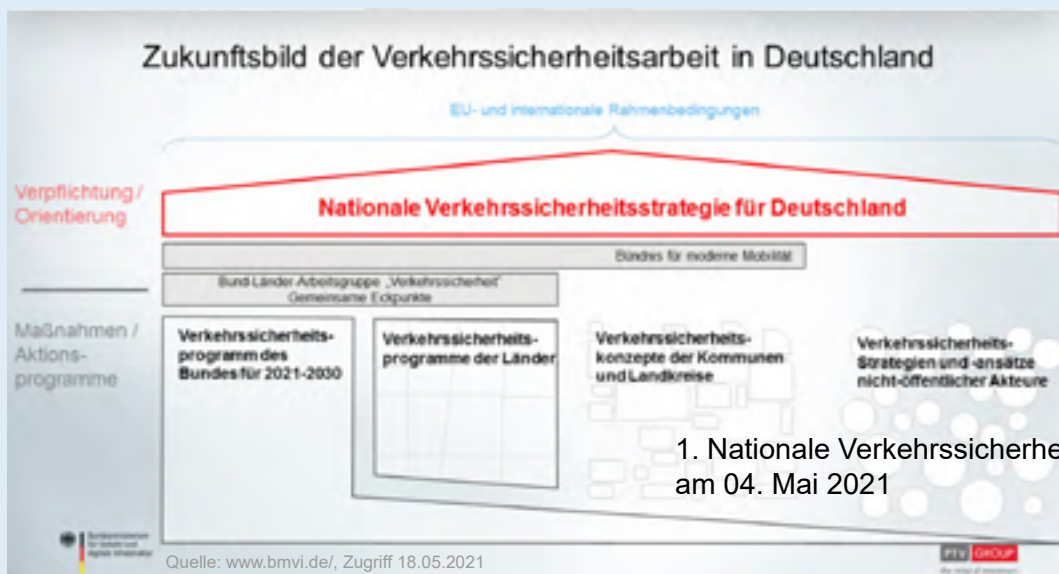
Ziele und Leistungskontrolle
Gemeinsame Verantwortung

Schwerpunkte:

- Infrastruktur: sichere Straßen und Gehwege
- sichere Fahrzeuge
- sichere Straßennutzung
 - sichere Geschwindigkeit
 - Fahren im nüchternen Zustand
 - Vermeiden von Ablenkungen beim Fahren
- Nutzung Sicherheitsgurte, Schutzausrüstung etc.
- neue Mobilitätsformen und demografischer Wandel
- schnelle und wirksame Notfalleinsätze

BMVI – Pakt für Verkehrssicherheit

Sichere Mobilität: Jeder trägt Verantwortung, alle machen mit.

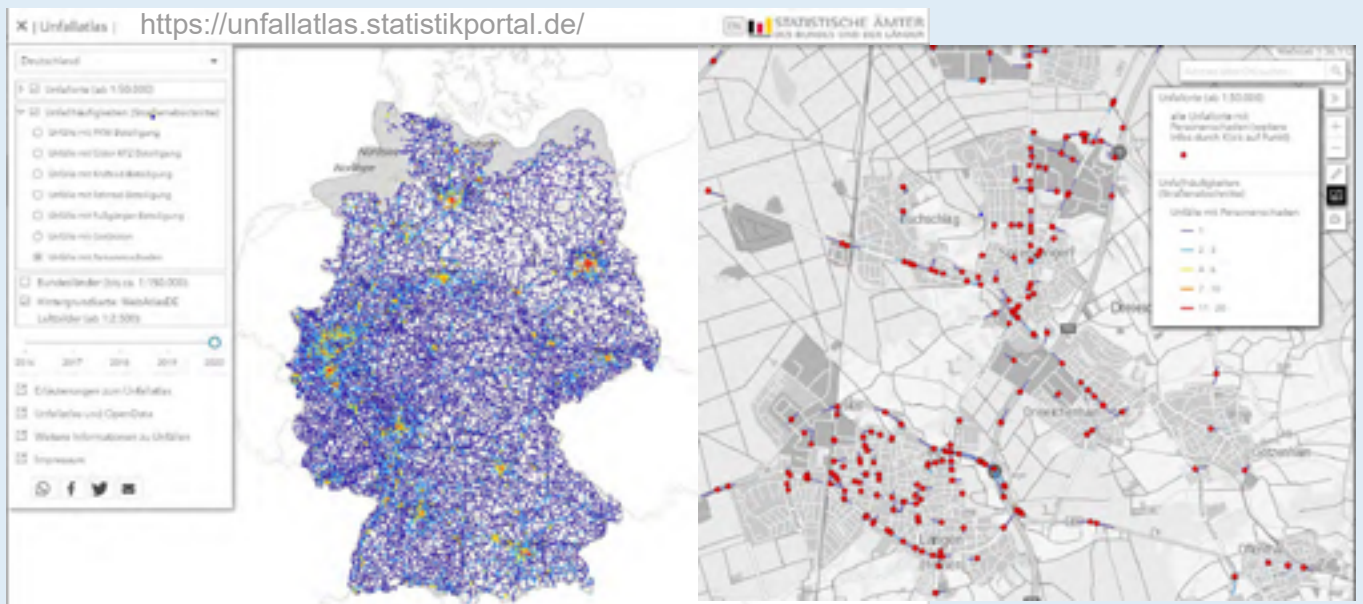


Verkehrssicherheitsprogramm 2021 bis 2030 des BMVI – Kernaussagen

- Potenziale des automatisierten, autonomen und vernetzten Fahrens zur Verbesserung der Verkehrssicherheit aktiv nutzen
- Fahrerassistenzsysteme
- Verbesserung der Straßeninfrastruktur
- Verkehrssicherheit im Rahmen der Radverkehrsoffensive
- Weiterentwicklung der Unfallerhebung und Verbesserung der Datenlage
- Verkehrssicherheitsprogramm – lernend und lebendig:
Der Bund will seine Verkehrssicherheitsarbeit alle zwei Jahre intensiv hinterfragen. Dazu ist ein umfassendes Monitoring vorgesehen. Hierfür werden Verkehrssicherheitsindikatoren implementiert, welche zusätzlich zu den Unfall- und Unfallopferzahlen eine Änderung des Sicherheitsniveaus im Verkehrssystem messbar machen.

Quelle: www.bmvi.de/, Zugriff 18.09.2021

Interaktiver Unfallatlas Deutschland (georeferenziert)



Quelle: <https://www.destatis.de/>, Zugriff 13.09.2021

Programm

10.00 Uhr	Grussworte Prof. Dr. Ralph Stengler, Präsident h_da Jens Deutschendorf, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen Michael Kolmer, Dezernent Wissenschaftsstadt Darmstadt	13.00 Uhr	Mittagspause
10.30 Uhr	Einführung Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann, h_da Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth, h_da und Autobahn GmbH des Bundes	13.30 Uhr	Verkehrssicherheit 2030 - Bayern mobil, sicher ans Ziel Dr.-Ing. Volker Spahn, Landesbaudirektion Bayern, Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau (ZVS)
10.40 Uhr	EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement Dr.-Ing. Marco Irzik, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)	13.55 Uhr	Fuß und Rad – gemeinsam sicher Jörg Ortlepp, Unfallforschung der Versicherer (UDV)
11.05 Uhr	Pakt für Verkehrssicherheit „Sichere Mobilität – jeder trägt Verantwortung, alle machen mit.“ Kai Assing, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	14.20 Uhr	Kaffeepause
11.30 Uhr	Kaffeepause	14.35 Uhr	Verkehrspolitische Ziele – rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen Jonas Weyand, Polizei Hessen, Wiesbaden
11.45 Uhr	Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie für den Zeitraum 2021 – 2030 Ministerialrätin Karin Schranz, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Österreich	15.00 Uhr	Sichere und geschützte Wege für den Radverkehr Johanna Grön, Stadt Darmstadt
12.10 Uhr	Mehr Verkehrssicherheit dank „via sicura“ Patrick Eberling, Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU), Schweiz	15.25 Uhr	Zusammenfassung und Ausblick Prof. Dr.-Ing. Klaus Habermehl und Prof. Dr.-Ing. Roland Weber, h_da
12.35 Uhr	Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China Univ. Prof. Dr.-Ing. Keping Li, Tongji-Universität Shanghai	16.00 Uhr	Ende

Tagungsbericht in etwa 2 Wochen verfügbar unter:
<https://h-da.de/hochschule/symposium-verkehrssicherheit>

h_da

FB BU | Schwerpunkt Verkehrswesen
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann | Dekan
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen | 21.09.2021 | Einführung | 11

Vision Zero:

Wer neue Wege gehen will,
muss alte Pfade verlassen.

Kontakt: juergen.follmann@h-da.de
gerd.riegelhuth@h-da.de

Bildquelle: Deutscher Verkehrssicherheitsrat e. V., 2016

h_da

FB BU | Schwerpunkt Verkehrswesen
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann | Dekan
Prof. Dipl.-Ing. Gerd Riegelhuth

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen | 21.09.2021 | Einführung | 12

EU-Rahmen für das
Infrastruktursicherheitsmanagement

Dr.-Ing. Marco Irzik,
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Dr.-Ing. Marco Irzik
Bundesanstalt für Straßenwesen
Referat V1 – Straßenentwurf, Verkehrsablauf

Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach

+49 2204 / 43-4101
ref-v1 @bast.de



EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement

- EU-Richtlinie über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur (2008/96/EG) geändert durch EU-Richtlinie 2019/1936
- Anwendungsbereich
- Bewertung des Straßensicherheitseffekts für Infrastrukturprojekte (BVWP, HVS)
- Sicherheitsaudit für Infrastrukturprojekte (R SAS)
- Sicherheitseinstufung und -management des in Betrieb befindlichen Straßennetzes (ESN, M Uko, MaKaU)
- Netzweite Straßenbewertung (proaktiv/reaktiv, indikative Elemente)
- periodische sowie anlassbezogene Sicherheitsüberprüfungen (Streckenkontrolle/-wartung, Verkehrsschau, Bestandsaudit)

Zu Dr.-Ing. Marco Irzik

2000: Abschluss als Diplom-Bauingenieur an der Universität Hannover
2000-2006: wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau der Universität Hannover
seit 2006: wissenschaftlicher Mitarbeiter im Referat V1 - Straßenentwurf, Verkehrsablauf, Verkehrsregelung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
2008: Promotion zum Doktor-Ingenieur an der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina Braunschweig
seit 2013 stellvertretender Referatsleiter im Referat V1 - Straßenentwurf, Verkehrsablauf, Verkehrsregelung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
seit 2018: Leitung des FGSV AA 2.7 "Sicherheitsaudit von Straßen"
Mitglied in den Gremien der FGSV LA 2 "Straßenentwurf", AA 2.13 "Verkehrssicherheitsbewertung von Straßen", AA 3.9 "Verkehrssicherheitsmanagement" sowie nachgelagerter AK
Mitglied im PIARC Technical Committee 3.1 "Road Safety" und der CEDR Working Group "Road Safety"



EU-Rahmen für das Infrastruktursicherheitsmanagement

Dr.-Ing. Marco Irzik,
Referat V1 – Straßenentwurf, Verkehrsablauf, Verkehrsregelung

Bundesanstalt für Straßenwesen



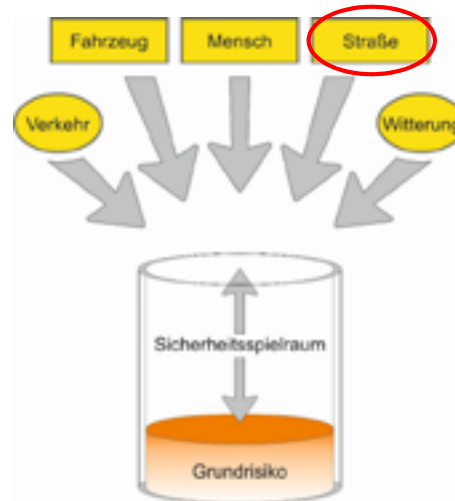
Straßenverkehrssicherheit – Ist da noch was zu tun?

2019 (im Durchschnitt):

- Etwa alle 12 Sekunden ereignete sich ein registrierter Unfall!
- Etwa alle 105 Sekunden ereignete sich ein U(P)!
- Alle 3 Stunden ereignete sich ein U(GT)!

- Im Schnitt wurden pro Tag etwas mehr als 8 Menschen bei einem Straßenverkehrsunfall getötet und weitere 1.050 verletzt!

Straßenverkehrssicherheit – Wo ist noch was zu tun?



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 3

Straßenverkehrssicherheit – Wo ist noch was zu tun?

- Wo? – An welchen Stellen im Planungsprozess?
 - Wo? – Im Lebenszyklus einer Straße?
 - Wo? – An welchen Stellen im Straßennetz bzw. welchen konkreten Örtlichkeiten?
- Sicherheitsmanagement für die Straßeninfrastruktur

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 4

Richtlinie über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur (2008/96/EG)

1. Gegenstand und **Anwendungsbereich**
2. Begriffsbestimmungen
- 3. Bewertung des Straßensicherheitseffekts für Infrastrukturprojekte**
- 4. Sicherheitsaudit für Infrastrukturprojekte**
- 5. Sicherheitseinstufung und -management des in Betrieb befindlichen Straßennetzes**
- 6. Sicherheitsüberprüfungen**
7. Erfassung und Verarbeitung von Daten
8. Erlass und Notifizierung von Leitlinien
9. Bestellung und Ausbildung von Gutachtern
10. Kontinuierliche Verbesserung der Verfahren des Sicherheitsmanagements
11. Ausschussverfahren
12. Umsetzung
13. Inkrafttreten



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 5

Bisherige nationale Umsetzung

EU-Richtlinie 2008/96/EG	Umsetzung in Deutschland	
Artikel	Methode	Phase
(3) Folgenabschätzung	BVWP-Bewertungsmethodik, EWS	Prävention
(4) Sicherheitsaudit (Planungsaudit)	R SAS Phase 1 (Vorplanung)	
	R SAS Phase 2 (Vorentwurf)	
	R SAS Phase 3 (Ausführungsentwurf)	
	R SAS Phase 4 (vor und kurz nach Verkehrsfreigabe)	
(5) Sicherheitseinstufung und -management	ESN, M UKo	Reaktion
(6) Sicherheitsüberprüfung	Streckenwartung/-kontrolle, Verkehrsschau	Prävention

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 6



(3) Folgenabschätzung

- ... findet in D für die Bundesfernstraßen im Rahmen der BVWP statt.
- Dabei werden Aus- und Neubauprojekte anhand einer Nutzen-Kosten-Analyse bewertet.
- Nutzenfaktoren sind u.a. Reisezeitvorteile, aber auch vermiedene Unfallkosten.



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 7



(4) Sicherheitsaudit für Straßen (SAS)

- Grundgedanke
Ein Entwurf muss nicht allein deshalb bereits ein Optimum an Sicherheit für den Verkehrsteilnehmer bieten, weil er nicht gegen eine Regelwerk verstößt.
- Definition
Ein SAS ist eine **frühzeitige, systematische und unabhängige** Ermittlung der Sicherheitsdefizite bei Planung, Entwurf und Bau von Straßen.



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 8

(5) Sicherheitsanalyse von Straßennetzen (ESN)

- ... ist ausgerichtet auf die Untersuchung vollständiger Straßennetze (im Gegensatz zur kleinräumigen Betrachtung der Örtlichen Unfalluntersuchungen)
- viele und/oder schwere Straßenverkehrsunfälle in bestimmten Teilen des Straßennetzes geben Hinweise auf mögliche Defizite der Straßeninfrastruktur



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 9

(5) Örtliche Unfalluntersuchung

- Zusammenarbeit von
 - Polizei
 - Straßenverkehrsbehörden
 - Straßenbauverwaltungen
 gemäß VwV-StVO zu § 44 in ca. 500 Unfallkommissionen auf Landes-, Kreis- oder Gemeindeebene
- Arbeitsschritte:
 - Unfallhäufungen mittels Unfalldaten / (digitaler) Unfalldatentypensteckkarte identifizieren
 - Ggfs. Rangfolgenbildung
 - Detaillierte Unfallanalyse / Ortsbesichtigung



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 10

(5) Örtliche Unfalluntersuchung

- Arbeitsschritte:
 - Maßnahmenfindung
 - Umsetzungskontrolle
 - Wirksamkeitsprüfung

- Neues Hilfsmittel
 - Web-basierter Maßnahmenkatalog „MaKaU“
 - makau.bast.de sowie www.bast.de/BAST_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/V1-MaKaU.html



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 11

(6) Streckenkontrolle

- Regelmäßige Kontrolle des Straßennetzes durch die Straßenmeistereien
- Typische Defizite
 - Schlaglöcher,
 - Beschädigte Straßenausstattung,
 - Eingeschränkte Sichtfelder (v. a. durch Bepflanzung)
 - Hindernisse, die in den Fahrraum hineinragen,
 - Entwässerungsprobleme durch verstopfte Abläufe,
 - Schlechte Erkennbarkeit von Straßenschildern / Verkehrszeichen,
 - ...

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 12

(6) Verkehrsschau

- Gegenstand der Verkehrsschau ist die Überprüfung des Zustands und der Sichtbarkeit der Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen
- Verpflichtend gemäß § 45 VwV StVO,
 - Alle 2 bis 4 Jahre in Abhängigkeit vom Straßentyp und der Art der Verkehrsschau
 - regulär
 - thematisch (z.B. BÜG, bei Dunkelheit, Beschilderung ...)
- Durchgeführt von einem Team
 - Straßenverkehrsbehörde,
 - Straßenbauverwaltung,
 - Polizei.



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 13

Richtlinie 2008/96/EG geändert durch Richtlinie (EU) 2019/1936 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2019

1. Gegenstand und **Anwendungsbereich**
2. Begriffsbestimmungen
3. **Bewertung des Straßensicherheitseffekts für Infrastrukturprojekte**
4. Sicherheitsaudit für Infrastrukturprojekte
5. **Netzweite Straßenbewertung**
6. **Sicherheitsüberprüfungen (periodisch sowie anlassbezogen)**
7. Erfassung und Verarbeitung von Daten
8. Erlass und Notifizierung von Leitlinien
9. Bestellung und Ausbildung von Gutachtern
10. Kontinuierliche Verbesserung der Verfahren des Sicherheitsmanagements
11. Ausschussverfahren
12. Umsetzung
13. Inkrafttreten



Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 14



Was ist neu? Auf einen Blick ...

Überarbeitung und Verhandlung der EU-Direktive durch KOM, Rat und EP Ende 02/19 abgeschlossen

- Geltungsbereich: Alle „Motorways“ sowie sog. „**Primary Roads**“, alle EU-finanzierten Straßenbauprojekte
- Stärkere Berücksichtigung der Belange **ungeschützter VT** in allen Verfahren
- **proaktive Risikobewertung** der Straßen-/Ausstattungsmerkmale durch Ortsbesichtigung/(digitale) Befahrung zusätzlich zu den reaktiven Unfallanalysen
→ Sofortmaßnahme oder **anlassbezogenes Bestandsaudit**
→ Aktionsplan & Bericht über Umsetzung
- **Übergangsbereich zu Tunneln**: mind. alle 6 Jahre gemeinsame Inspektion durch Tunnel- & Entwurfsexperten
- Berücksichtigung von **Detektion und Erkennbarkeit von Beschilderung und Markierung** (→ automatisierte Fahrfunktionen)

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 15



Art. 1 Gegenstand und Anwendungsbereich

2. Diese Richtlinie gilt für in Planung, im Bau oder in Betrieb befindliche Straßen, die Teil des transeuropäischen Straßennetzes sind, sowie für Autobahnen **und andere Fernstraßen**.

Art. 2 Begriffsbestimmungen

- 2b. „Fernstraße“ eine Straße außerhalb von Stadtgebieten, die große Städte und/oder Regionen miteinander verbindet und in der am ... [Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Änderungsrichtlinie im Amtsblatt] geltenden nationalen Straßenklassifizierung **der höchsten Straßenkategorie unterhalb der Kategorie „Autobahn“** angehört;

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 16



Art. 5 Netzweite Straßensicherheitsbewertung

2. Durch die netzweiten Straßensicherheitsbewertungen werden das **Risiko von Unfällen und deren Schweregrad** bewertet und zwar anhand
 - a) **in erster Linie** einer – entweder vor Ort oder mit elektronischen Mitteln durchgeführten – **visuellen Untersuchung** der Gestaltungsmerkmale der Straße (eingebaute Sicherheit) und
 - b) einer Analyse von Abschnitten des Straßennetzes, die seit über drei Jahren in Betrieb sind und auf denen sich eine im Verhältnis zum Verkehrsfluss **hohe Zahl schwerer Unfälle** ereignet hat.
3. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die erste netzweite Straßensicherheitsbewertung **bis spätestens 2024** durchgeführt wird. Die nachfolgenden netzweiten Straßensicherheitsbewertungen müssen so häufig durchgeführt werden, dass ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet ist, in jedem Fall jedoch **mindestens alle fünf Jahre**.

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 17



Art. 6a Weiterverfolgung der Verfahren für in Betrieb befindliche Straßen

1. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Ergebnisse der gemäß Artikel 5 durchgeführten netzweiten Straßensicherheitsbewertungen entweder durch **gezielte Straßensicherheitsüberprüfungen** oder durch **direkte Abhilfemaßnahmen** weiterverfolgt werden.
4. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Ergebnisse der gezielten Straßensicherheitsüberprüfungen durch begründete Entscheidungen darüber, ob Abhilfemaßnahmen erforderlich sind, **weiterverfolgt** werden. Insbesondere ermitteln die Mitgliedstaaten Straßenabschnitte, auf denen die Sicherheit der Straßeninfrastruktur verbessert werden muss, und legen Maßnahmen fest, die im Hinblick auf die Verbesserung der Sicherheit dieser Straßenabschnitte Vorrang haben.

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 18

Geplante nationale Umsetzung



EU-Richtlinie 2008/96/EG	Umsetzung in Deutschland	
Artikel	Methode	
(3) Folgenabschätzung	BVWP-Bewertungsmethodik, EWS (neu: RWS), (HVS)	P r ä v e n t i o n
(4) Sicherheitsaudit (Planungsaudit)	R SAS Phase 1 (Vorplanung)	
	R SAS Phase 2 (Vorentwurf)	
	R SAS Phase 3 (Ausführungsentwurf)	
	R SAS Phase 4 (vor und kurz nach Verkehrsfreigabe)	
(5) Netzweite Straßenbewertung	Neues Verfahren mit proaktiven & reaktiven Elementen (FE 03.0547)	P r ä v e n t i o n & R e a k t i o n
(6) Sicherheitsüberprüfung	Streckenwartung/-kontrolle, Verkehrsschau, R SAS – Bestandsaudit	P r ä v e n t i o n

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 19



(1) Handbuch für die Bewertung der Verkehrssicherheit von Straßen (HVS)

Verfahrensansatz

- Standardisierter Sicherheitsnachweis für
- verschiedene Arten von Straßenverkehrsanlagen.
- Berücksichtigung von infrastrukturellen und verkehrlichen Randbedingungen.
- Bewertung einer Einzelanlage (eine Ausbildungsform).
- Bewertung von Varianten bzw. Ausbildungsformen einer Einzelanlage.
- Bewertung von Streckenzügen bzw. Netzabschnitten (auf Basis der Bewertungen der einzelnen Strecken und der einzelnen Knotenpunkte).

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 20

(1) Handbuch für die Bewertung der Verkehrssicherheit von Straßen (HVS)

- Anwender:Innen
 - Mit der Entwurfserarbeitung beauftragte Mitarbeiter:Innen
 - der Straßenbauverwaltung,
 - der Planungsbüros.
- Ziele
 - Interne Qualitätssicherung
 - Unterstützung der Beurteilung möglicher Varianten
 - Unterstützung der Abwägung zwischen konkurrierenden Zielen
 - Verbesserung der Vorzugsvariante

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 21

(5) Netzweite Sicherheitsbewertung

Entwicklung netzweite Straßenverkehrssicherheitsbewertung (FE 03.0547) entsprechend:

- Anforderungen aus EU-Richtlinie 2019/1935.
- ESN-Verfahren inkl. Praxiserfahrungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Fortschreibung ESN 20XX.
- Zielführende Anwendungsfälle aus der Praxis.

Dabei ...

- Stärkere Verknüpfung und Integration mit anderen Verfahren des Sicherheits- und Infrastrukturmanagements.
- Berücksichtigung vorhandener Datenlage sowie mittelfristiger Entwicklungen bzgl. Aufbereitung von Rohdaten.
- Stärkerer Fokus auf Ergebnisverwendung, Kommunikation Nutzen.

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 22



(6a) Bestandsaudit

Bestandsaudits von Straßen

- Im Gegensatz zu den bisherigen Verfahren für im Betrieb befindliche Straßen = Ganzheitliche Bewertung der Verkehrssicherheit
- Anlassbezogen, z. B.:
 - Strecken mit anstehenden Erhaltungsmaßnahmen
 - Strecken mit einem hohen Sicherheitspotenzial nach den ESN
 - Sonderuntersuchungen, wie z. B. an Motorradstrecken nach dem MV Mot
 - Strecken an denen sich die verkehrlichen Bedingungen maßgeblich ändern
 - Umwidmungen von Straßen

Irzik

21.09.2021

Folie Nr. 23



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr.-Ing. Marco Irzik
Referat V1 – Straßenentwurf, Verkehrsablauf, Verkehrsregelung
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach
Telefon 02204 43-4101
irzik@bast.de, www.bast.de

Bundesanstalt für Straßenwesen

Pakt für Verkehrssicherheit
„Sichere Mobilität – jeder trägt
Verantwortung, alle machen mit.“

Kai Assing, Bundesministerium für
Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)



Pakt für Verkehrssicherheit

“Sichere Mobilität – jeder trägt Verantwortung, alle machen mit

Kai Assing
Referat RV 2 „Straßenverkehrssicherheit“

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

www.bmvi.de



Pakt für Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheitsprogramm des Bundes

Wie sind wir dazu gekommen?

Wo wollen wir hin?

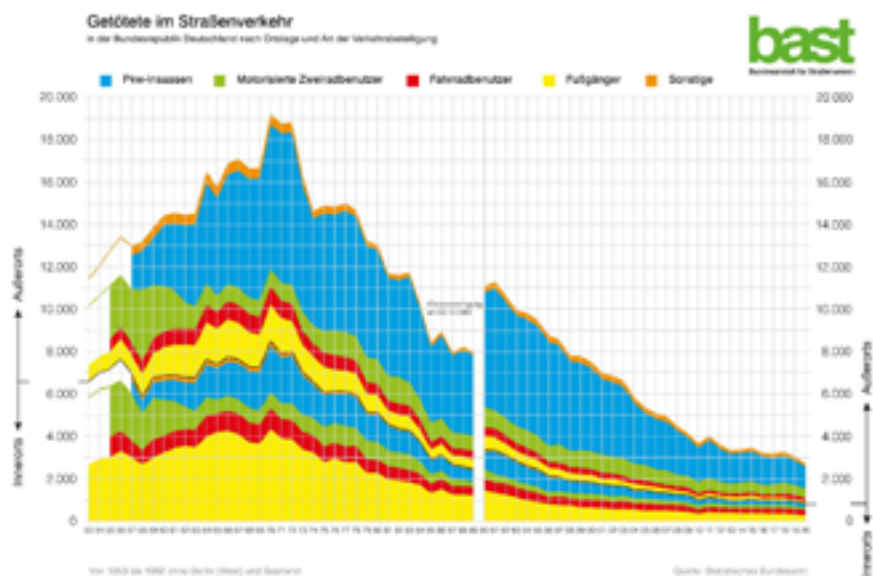
Wie geht's weiter?



2

Wie sind wir zur Idee des Paktes für Verkehrssicherheit gekommen?

Unfallstatistik



Vorheriges Verkehrssicherheitsprogramm

Ziel:
Reduktion der Anzahl der
Verkehrstoten um 40% bis 2020

Drei Aktionsfelder:

- Technik
- Infrastruktur
- Mensch

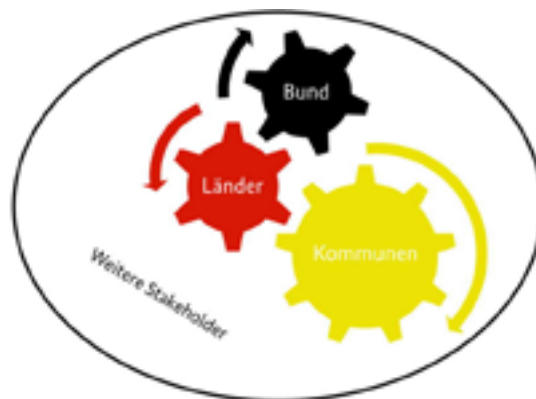


Koalitionsvertrag der 19. Legislaturperiode

„Wir sehen uns der **„Vision Zero“**, also der mittelfristigen Senkung der Anzahl der Verkehrstoten auf null, verpflichtet. Deshalb wollen wir nach Auslaufen des ‚Verkehrssicherheitsprogramms 2011‘ ein Anschlussprogramm auflegen.“

Wo wollen wir hin?

Vision Zero bedeutet auch geteilte Verantwortung



Zukunftsbild einer gemeinsamen Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland



Pakt für Verkehrssicherheit



Wie geht's weiter?

Mit welchen konkreten Maßnahmen will das BMVI seinen Beitrag zur „Vision Zero“ leisten?

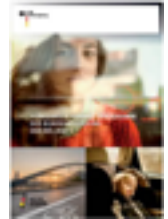
Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung 2021 - 2030



Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung 2021 - 2030



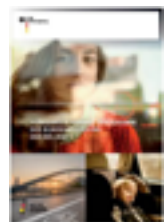
- Lernendes und lebendiges Programm
- Priorisierung von Maßnahmen
- Bund als Akteur – Initiator – Koordinator
- Maßnahmenübersicht



Was ist weiterhin geplant?



- Dialog fortführen
- Workshops
- Unfallverhütungsbericht
- Verkehrssicherheitsindikatoren
- Alle 2 Jahre: Verkehrssicherheitskonferenz
- Pakt für Verkehrssicherheit voranbringen





Links:

Pakt für Verkehrssicherheit:

www.paktfuerverkehrssicherheit.de

Nationales Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung 2021 bis 2030:

www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/verkehrssicherheitsprogramm-2021-bis-2030.html

Übersicht über die Verkehrssicherheitsaktivitäten des BMVI

www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Strasse/Strassenverkehrssicherheit/strassenverkehrssicherheit.html



15

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Bundesministerium für Verkehr
und digitale Infrastruktur (BMVI)
Stab Radverkehr und Verkehrssicherheit
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Ansprechpartner:
Kai Assing
kai.assing@bmvi.bund.de
www.bmvi.de
Tel. +49 (0) 228 / 300 - 7821
Fax +49 (0) 228 / 300 - 807 - 7821



16

Österreichische
Verkehrssicherheitsstrategie
für den Zeitraum 2021 – 2030

Ministerialrätin Karin Schranz,
Bundesministerium für Klimaschutz,
Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation
und Technologie, Österreich

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Karin Schranz, BA MA
Republik Österreich, BMK
Referentin für Verkehrssicherheit ☐

Radetzkystraße 2
1030 Wien
Österreich

+43 / 1 711 62 65 5569
karin.schranz @ bmk.gv.at



Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie 2021 - 2030

Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) der Republik Österreich veröffentlichte mit Juni 2021 die Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie 2021 - 2030. Der Vortrag geht auf mit der Strategie verankerte, zentrale Eckpunkte ein. Zu diesen zählen etwa die laufende Ausrichtung am Safe System Ansatz oder auch jene an der nachhaltigen Stärkung einer von gegenseitiger Rücksichtnahme geprägten Verkehrssicherheitskultur. Entwicklungen und mit ihnen verbundene besondere Herausforderungen im österreichischen Straßenverkehrsunfallgeschehen werden ebenso adressiert, wie die für 2030 gesetzten Verkehrssicherheitsziele. Die Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie 2021 - 2030 beinhaltet insgesamt 7 Handlungsfelder, die jeweils unterschiedliche Aspekte der Verkehrssicherheit aufgreifen und im Vortrag skizziert dargestellt sind.

Zu Karin Schranz, BA MA

Ausbildung:
Studium des Public Management an der Fachhochschule Campus Wien

Beruflicher Werdegang im Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit:
2005 bis 2018: Bundesministerium für Inneres mit Tätigkeitsschwerpunkt internationale verkehrspolizeiliche Zusammenarbeit (TISPOL, nunmehr ROADPOL)
Seit 2018: BMK mit Tätigkeitsschwerpunkt strategische Verkehrssicherheitsarbeit national und international (Mitwirkung in der bei der Europäischen Kommission eingerichteten CARE Expert Group)

Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie 2021 – 2030

Ausarbeitung durch Kuratorium für Verkehrssicherheit und Forschungsgesellschaft Mobilität



Verkehrssicherheitssymposium Hochschule Darmstadt, 21. September 2021

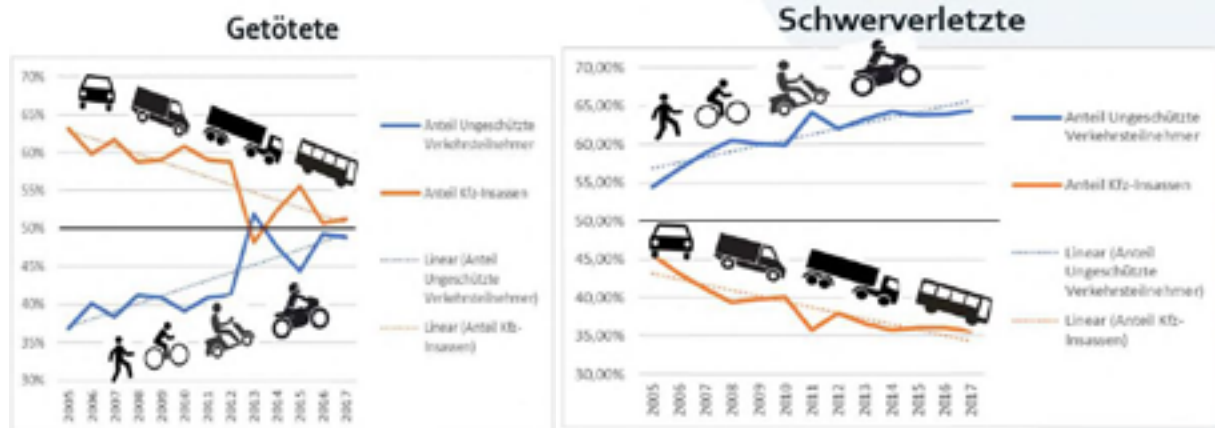
Entwicklungen im Hinblick auf bis 2020 gesetzte Verkehrssicherheitsziele



Die Ziele des VSP 2011-2020. Anmerkung: Darstellung ab 2012 wegen geänderter Unfalldatenaufnahme im Zuge der Einführung des Unfalldatenmanagements (UDM); Quelle: Unfallstatistik der Statistik Austria

Wie gestaltete sich der Trend in den vergangenen Jahren im Detail?

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Bearbeitung KFV



BMK, Verkehrssicherheitssymposium Hochschule Darmstadt 21.9.2021

3

Welche besonderen Herausforderungen sind demnach gegeben?

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Bearbeitung KFV

- **Freilandstraßen:** >60% aller Verkehrstoten; laut europäischen Vergleichszahlen hat Österreich auf diesen Straßen ein besonderes Sicherheitsdefizit
- Die Anteile der **ungeschützten Verkehrsteilnehmenden** (Zufußgehende, Radfahrende, Aufsassen motorisierter Zweiräder) an allen Verkehrstoten steigen beständig; die Zahl der Schwerverletzten steigt besonders bei Fahrrad und Motorrad eklatant

BMK, Verkehrssicherheitssymposium Hochschule Darmstadt 21.9.2021

4

Was wollen wir mit der ö. Verkehrssicherheitsarbeit bis 2030 erreichen?

- ✓ Bessere Zielerreichung durch gesamtgesellschaftliche Etablierung und Stärkung einer am umfassenden Sicherheitsdenken ausgerichteten **Österreichischen Verkehrssicherheitskultur**
- ✓ **Kinder** sollen in einem von aktiver, sicherer und klimafreundlicher Mobilität getragenen Umfeld **von klein** auf die Möglichkeit haben, in Sicherheit ein **gutes Gespür für den Straßenverkehr** entwickeln zu können
- ✓ **Älteren Menschen** soll jedenfalls die Möglichkeit gegeben sein, **lange in einem sicher gestalteten Straßenverkehr aktiv unterwegs** sein zu können
- ✓ **Gemeinsam die verschiedenen Risikoherde** im Straßenverkehr **nachhaltig entschärfen**
(zB. Tempolimits in Einklang mit den Anlageverhältnissen der jeweiligen Straße, Verkehrstüchtigkeit, Motorradsicherheit, Lkw Sicherheit und vieles mehr)

Die Österreichische Verkehrssicherheitsstrategie 2021 - 2030

...online seit Juni 2021 auf der BMK Website



<https://www.bmk.gv.at/vss> bzw. <https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/publikationen/vss2030.html>

Wir arbeiten mit 7 Strategie-Handlungsfeldern

1. Aktive, sichere und klimafreundliche Mobilität
2. Sichere Freilandstraßen
3. Motorradsicherheit
4. Pkw-Sicherheit
5. Verkehrstüchtig und mit ganzer Aufmerksamkeit auf der Straße
6. Effektive Bewusstseinsbildung, Aus- und Weiterbildung
7. Effektive Logistik, Kontrolltätigkeit, Administration und Informationsprozesse

Welche Verkehrssicherheitsziele setzen wir bis 2030 konkret?

- **50 Prozent weniger Verkehrstote bis 2030** (Basis Durchschnitt 2017-2019)
- **50 Prozent weniger Schwerverletzte bis 2030** (Basis Durchschnitt 2017-2019)
- Vision Zero: **Keine getöteten Kinder im Straßenverkehr bis 2030**
- Monitoring mithilfe von für die ö. Verkehrssicherheitsarbeit angepassten Indikatoren
EK KPIs + nationale Indikatoren (etwa: Einstellung zu risikoreichem Verhalten)

Zentrale Eckpfeiler der neuen 10-Jahresstrategie 1/2

- **Gemeinsame Erarbeitung** mit einem breiten Expertinnen- und Expertenkreis der österreichischen Verkehrssicherheitsarbeit
etwa im Rahmen der Themenworkshops: Verkehrsverhalten, Fahrzeugsicherheit, Infrastruktur, Dissemination und Monitoring/Indikatoren
- Im Zentrum steht der „**Safe System Ansatz**“
- Das Ziel liegt in einer **nachhaltig positiven**, von allen getragenen und von gegenseitiger Rücksichtnahme und Wertschätzung geprägten, österreichischen **Verkehrssicherheitskultur**

Zentrale Eckpfeiler der neuen 10-Jahresstrategie 2/2

- ✓ Arbeiten mit die Strategie begleitenden **zeit- und themenspezifischen Aktionsplänen**, die auf bestimmte Spezifika der Verkehrssicherheitsarbeit fokussieren und dabei konkrete Handlungsansätze, Zeithorizonte und Umsetzungsverantwortlichkeiten ausweisen
- ✓ **Dissemination und Kooperation**
- ✓ **Handlungsspektrum ausweiten** (neues Wissen durch Forschung, Analyse, Evaluierung)

*So wollen wir auf **aktuelle Gefahrenherde und –trends noch zielgerichteter und flexibler reagieren können!***

Was braucht es also jedenfalls für mehr Sicherheit im Straßenverkehr

- ✓ **Rücksichtnahme**, Akzeptanz und die Bereitschaft zum **Perspektivenwechsel**
- ✓ **Verkehrserziehung** und Mobilitätsbildung, Bereitschaft für lebenslanges Lernen
- ✓ gezielte **Bewusstseinsbildung**
- ✓ **themenspezifische Fokussierung**
 - z.B. Ablenkung (speziell Texten), Tempolimits im Einklang mit den Anlageverhältnissen im Freiland oder auch Infrastruktur und Fahrzeug: z.B. Lkw-Rechtsabbiegen, Landstraßen ...
- ✓ vielschichtige Maßnahmen in **Legistik, Kontrolle, Administration, Information**
 - z.B. Strafhöhen, Ressourcenoptimierung ...

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

Kontakt: karin.schranz@bmk.gv.at

Mehr Verkehrssicherheit
dank „via sicura“

Patrick Eberling, Beratungsstelle für
Unfallverhütung (BfU), Schweiz

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Patrick Eberling
BFU, Beratungsstelle für Unfallverh
Leiter Verkehrstechnik ☐

Hodlerstrasse 5a
3011 Bern
Schweiz

+41 / 031 390 21 45
p.eberling @bfu.ch



Mehr Sicherheit durch Via sicura

Eine erste Evaluation

Der Vortrag zeigt auf, wie das Verkehrssicherheitsprogramm Via sicura in der Schweiz eingeführt wurde und was der Inhalt ist. Es werden 2 Evaluationen der Wirksamkeit der Massnahmen dargestellt: Eine Gesamt- mit Einzelmassnahmeevaluation und eine formative Evaluation der Infrastrukturmassnahme. Am Schluss werden die zukünftigen, quantitativen Ziele des Bundes erklärt.

Zu Patrick Eberling

1990 bis 1995 Studium zum Bauingenieur ETH in Zürich
1995 bis 1998 Assistent an der ETH Zürich
1998 bis 1999 Assistent an der Polytechnical University of Hong Kong
1999 bis 2002 Berater Verkehrstechnik an der BFU (Beratungsstelle für Unfallverhütung) in Bern
2002 bis 2004 Leiter der Sektion Verkehrstechnik am Tiefbauamt des Kantons Aargau
2004 bis 2012 Stv. Leiter Verkehrstechnik an der BFU (Beratungsstelle für Unfallverhütung) in Bern
2012 bis heute Leiter Verkehrstechnik an der BFU (Beratungsstelle für Unfallverhütung) in Bern



Beratungsstelle für
Unfallverhütung

Hodlerstrasse 5a, 3011 Bern
info@bfu.ch bfu.ch

21. September 2021
Patrick Eberling

Mehr Sicherheit durch Via sicura Eine erste Evaluation

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Inhalt

- Via sicura – Geschichte, Zielsetzung, Massnahmenpaket
- Evaluation erster Massnahmen
- Formative Evaluation
- Nächstes Ziel

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura - Geschichte



- 2000: ASTRA bestellt wiss. Grundlagenbericht bei der BFU (VESIPO) mit ca. 120 Massnahmen
- Widerstand MR
- 2003 ... 2005: Partizipativer Prozess → short List mit ca. 60 Massnahmen
- 2008: BR schickt Massnahmenpaket Via sicura in Vernehmlassung
- 2012: Parlament stimmt Via sicura zu

3

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura - Zielsetzung



- Es sollen nur noch gut ausgebildete und voll fahrfähige Menschen in sicheren Fahrzeugen auf Fehler verzeihenden Strassen verkehren
- Gesellschaftliches Problembewusstsein fördern
- Sicheres Verhalten der Verkehrsteilnehmer
- Verbesserung der Sicherheit der Fahrzeuge sowie der Strasseninfrastruktur

4

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura - Zielsetzung



- Halbierung der Schwerverletzten und Getöteten im Strassenverkehr bis 2020 gegenüber dem Jahr 2000

5

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura – Massnahmenpaket



- Präventive Massnahmen
 - Verbot des Fahrens unter Alkoholeinfluss für bestimmte Personengruppen
 - Fahren mit Licht am Tag
 - Mindestalter Velofahrer von 6 Jahren
- Massnahmen zur besseren Durchsetzung bestehender Regeln
 - Verbot öff. Warnungen von Verkehrskontrollen
 - Qualitätssicherung bei Fahreignungsabklärung
 - ...

6

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura – Massnahmenpaket



7

- Repressive Massnahmen bei schweren Delikten
 - Höhere Strafandrohungen bei Rasern
 - Obligatorische Fahreignungsabklärung beim Verdacht fehlender Fahreignung
 - ...
- Massnahmen zur Optimierung der Unfallstatistik
 - Darstellung der Unfälle auf Karte
 - Verbesserte Auswertemöglichkeiten
- Infrastrukturmassnahmen
 - Art. 6a SVG

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Via sicura – Massnahmenpaket (Infrastruktur)



8

- Bei Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von Strassen der Verkehrssicherheit genügend Rechnung tragen
- Analysieren und Bekämpfen von Unfallschwerpunkten und Gefahrenstellen
- SiBe
- → RIA, RSA, RSI, BSM, NSM, EUM

Mehr Sicherheit durch Via sicura Evaluation erster Massnahmen

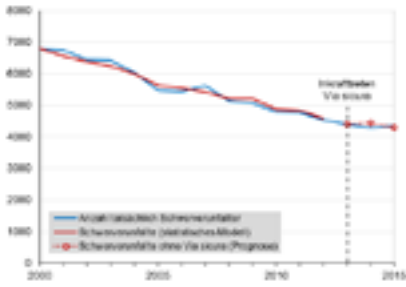


Abbildung 5: Entwicklung der Anzahl Schwerverunfälle mit und ohne Via sicura zwischen 2013 und 2015
Quelle: ASTRA

- Methode
- Quantitative Analyse
 - Einzelne Massnahmen 2013 bis 2015
 - Gesamtevaluation der totalen Unfallzahlen
- Expertenbefragung
 - Expertengutachten
 - Workshop
 - Inkl. unabhängigen internationalen Experten

9

Mehr Sicherheit durch Via sicura

φ pro Jahr vermiedene Schwerverunfälle bis Ende 2015



≥ 110 Obl. Fahren mit Licht am Tag



28 Alkoholverbot für Neuliker und Berufsschauffeure



18 Sanierung Unfallschwerpunkte



≥ 17 Sanktionierung Raserdelikte



0 Lernfahrt-Begleitung nur mit mit def. Ausweis



0 Mindestalters für Radfahrer

Quelle: ASTRA

Mehr Sicherheit durch Via sicura Evaluation erster Massnahmen



- Gesamtevaluation ASTRA 2016
 - Nachherzeitraum: 2013, 2014, 2015
 - -33 Schwerverunfallte pro Jahr

11

Mehr Sicherheit durch Via sicura Gesamtevaluation

«Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass das Via-sicura-Massnahmenpaket bereits kurz nach Inkrafttreten **eine positive**, aufgrund der kurzen Zeitspanne **aber noch nicht vollständige Wirkung** aufweist. Sobald alle Massnahmen ihre Wirkung entfalten können, kann für die Zukunft eine noch höhere Wirkung erwartet werden

12

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Prognostizierte Rettungspotenziale

- ✓ Infrastrukturmassnahmen
- ➔ Nachschulung von fehlbaren Fahrzeuglenkern und Fahrzeuglenkerinnen
- ? Abklärung der Fahreignung oder der Fahrkompetenz
- ✓ Verbot für bestimmte Personengruppen, unter Alkoholeinfluss zu fahren
- ✓ Obligatorisches Fahren mit Licht am Tag
- ➔ Einsatz von Alkoholwegfahrsperren bei FiaZ-Delinquenten
- ? Beweissichere Atemalkoholkontrolle
- ? Qualitätssicherung bei der Fahreignungsabklärung
- ➔ Einsatz von Datenaufzeichnungsgeräten bei Geschwindigkeitstälern

14

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Formative Evaluation

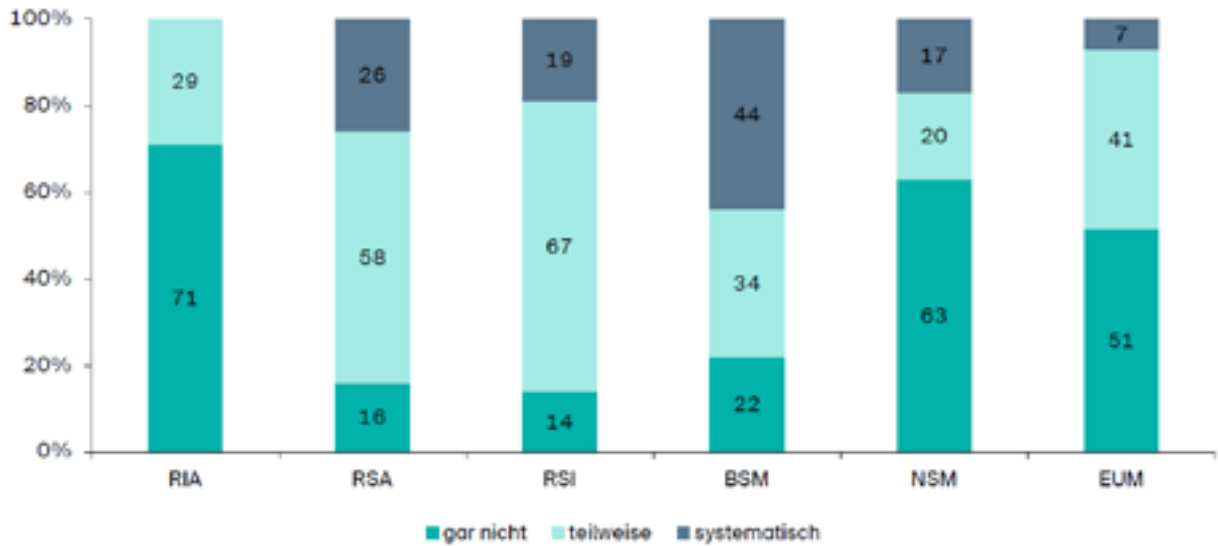


- Studie BFU, 2019
- Stand Umsetzung der Infrastrukturmassnahme (Art. 6a, SVG)
- Methode
 - Befragung
 - Erhebung von Indikatoren (Anz. SiBe, Anz. Sanierter USP, Anz. angewendeter ISSI, ...)

15

Mehr Sicherheit durch Via sicura

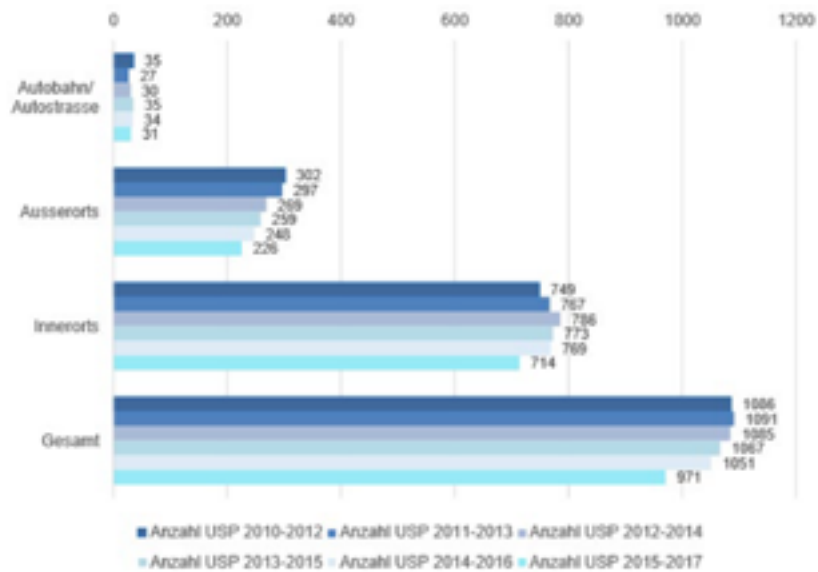
Verteilung der Anwendungshäufigkeit der ISSI durch die SiBe 2018



16

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Anz. USP in der CH



17

Mehr Sicherheit durch Via sicura

Fazit aus formativer Evaluation



- Höhere Führungsebene besser auf ISSI sensibilisieren
- ISSI verwaltungsintern noch besser integrieren
- Ausbildung ISSI besser koordinieren und anbieten
- Viele kleinere und mittlere Gemeinden kennen die gesetzliche Verpflichtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit nicht

18

Mehr Sicherheit durch Via sicura

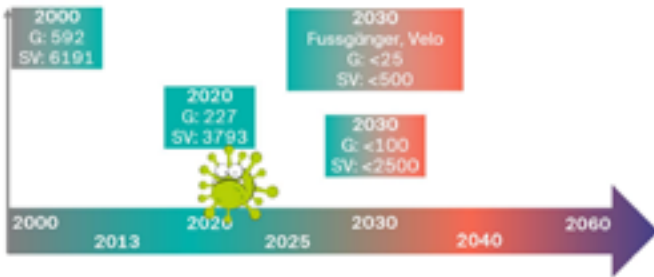
Evaluation erster Massnahmen



- Getötete
 - 2000: 592
 - 2020: 227
- Schwerverletzte
 - 2000: 6191
 - 2020: 3793

19

Mehr Sicherheit durch Via sicura Nächste Ziele



- Bis 2030:
 - Alle Verkehrsteilnehmer
 - < 100 Getötete
 - < 2500 Schwerverletzte
 - Fussgänger, Velo
 - < 25 Getötete (67)
 - < 500 Schwerverletzte (1399)

Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China

Univ. Prof. Dr.-Ing. Keping Li
Tongji-Universität Shanghai

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Prof. Dr.-Ing. Keping Li
Tongji Universität, Shanghai/China
Chinesisch-Deutsches Zentrum für Verkehrs-

Siping Str. 1239
200092 Shanghai
VR China

008621 / 33626318
keping_li @ vip.163.com



Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China

Der Vortrag berichtet zum Nächst die Entwicklung der Infrastruktur, Kfz-Besitz und Unfälle, insbesondere die Verkehrstote; analysiert die Ursache der Unfälle. Die staatliche und lokale Verwaltungsstruktur und Zuständigkeit, sowie ihre Politik und Planung für die Straßenverkehrssicherheit werden vorgestellt. Beispielsweise werden die wissenschaftliche und praktische Arbeit in diesem Gebiet von Tongji-Universität gezeigt. Zum letzten ist der Wunsch zu weitere internationale Zusammenarbeit geäußert.

Zu Prof. Dr.-Ing. Keping Li

Professor Dr.-Ing. Keping LI, was born in Shanghai in October 1960, got PhD (1996) in the institute of traffic planning and engineering of Technique University Darmstadt/Germany. Since 2003 he is Professor in the School of Transportation Engineering and Director of Sino- German Center for Transportation Research of Tongji University.

His research interests are: transportation facilities planning, design and evaluation, road intersection capacity analysis and signal control, public transport priority, traffic simulation.

He has undertaken a number of national research projects (NSFC, 863 of the Ministry of science and technology, science and technology support plan, etc.), presided over or prepared a number of national and local professional specifications for intersection planning, design and signal control, and published more than 100 academic papers. He won three provincial and ministerial second prizes for scientific and technological progress. He also translated a certain number of German technical specifications into Chinese.

Professor Li is deputy chairman and sectary general of Shanghai Association for System Simulation, executive member of China Association of Urban Transportation Planning, member of Experts Group of Ministry of Public Security.



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen, 2021 Darmstadt

Strategien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in China

Prof. Dr.-Ing. **Keping LI**, Prof. **Xuesong Wang**

College of Transportation Engineering, Tongji University

21/09/2021

Contents

- **Hintergrund**
- **Politik, Gesetz und Standard**
- **Praxis, Erfolg und Problem**
- **Arbeit von der Tongji Universität**
- **Internationale Zusammenarbeit**



Contents

- Hintergrund
- Politik, Gesetz und Standard
- Praxis, Erfolg und Problem
- Arbeit von der Tongji Universität
- Internationale Zusammenarbeit



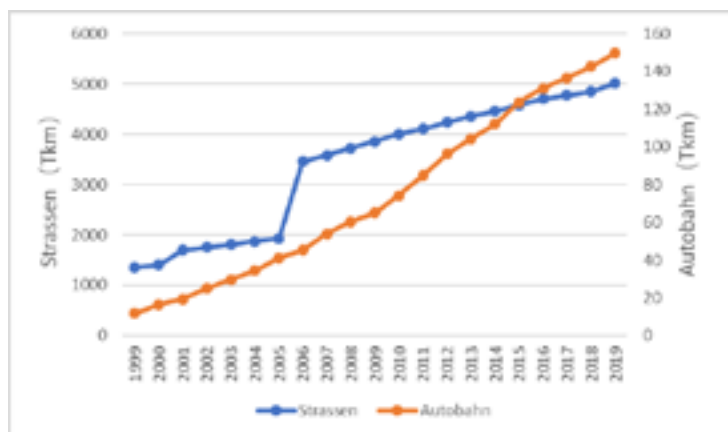
Hintergrund



Entwicklung der Infrastruktur

Bis Ende 2019, China hat ca. 5 Mkm Straßen, davon:

- ▣ Autobahn 150 Tkm
- ▣ Landstraße 366 Tkm
- ▣ Provinzstraße 375 Tkm
- ▣ Kreis/Stadtstraße 3.6 Mkm
- ▣ Anderes 509 Tkm



- ✓ Jährliches Zuwachsen Strassen 7.7%
- ✓ Jährliches Zuwachsen Autobahn 13.9% , von 1999 bis zu 2019 ca. 12 Fach

Datenquelle : Statistikbuch (2019)

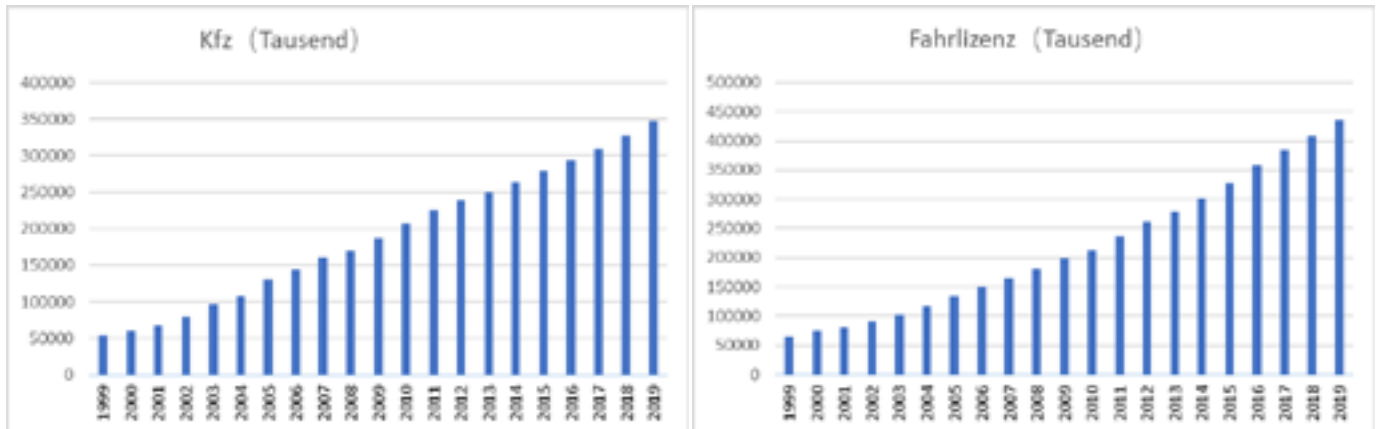




Hintergrund

□ Kfz Entwicklung

Bis Ende 2019 , China hat insgesamt 348MKfz , davon Pkw 145 M ,
 Personen mit Führerschein sind 397 Millionen.



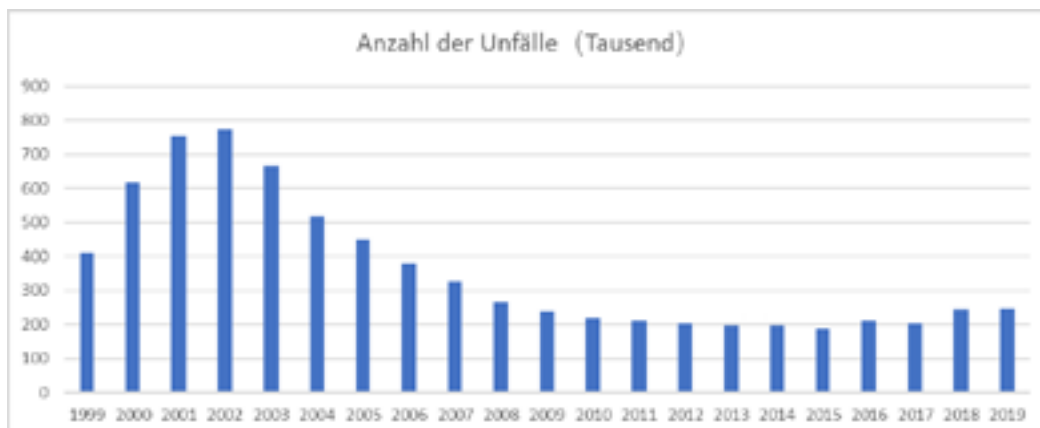
Datenquelle : Statistikbuch (2019)



Hintergrund

□ Anzahl der Verkehrsunfälle

- von 1999 bis 2002 , jährliches Zuwachsen ca. 24.7% ;
- von 2002 bis 2010 , jährliche Reduktion ca. 17.2% ;
- von 2017 bis 2019 , wächst es wieder leicht zu.



Datenquelle : Statistikbuch (2019)





Hintergrund

□ Statistik der Verkehrsunfälle und -Toten

In 2019 , insgesamt 247.646 Unfälle (mit Personalschaden oder hohem Sachschaden) werden registriert , davon **62.763 Tote** , 256.101 Verletzte , Sachschaden ca. 1.35 Milliarden RMB (178 Millionen Euro) . Im Vergleich mit den Zahlen von 2018 , sind die Unfallzahlen um 1.1% zugewachsen , die Zahlen der Toden, Verletzte und Sachschaden um 0.7%, 0.9% und 2.8% reduziert.

- Unfälle mit mehr als 3 Toten sind 496 , 86 weniger , entspricht -14.8% ;
- Unfälle mit mehr als 5 Toten sind 65 , 38 weniger , entspricht - 36.9% ;
- Unfälle mit mehr als 10 Toten sind 2 , 3 weniger , entspricht - 60.0% ;
- Unfälle mit mehr als 30 Toten sind 1 , 1 weniger , entspricht - 50.0% ;



Datenquelle : Statistikbuch (2019)

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

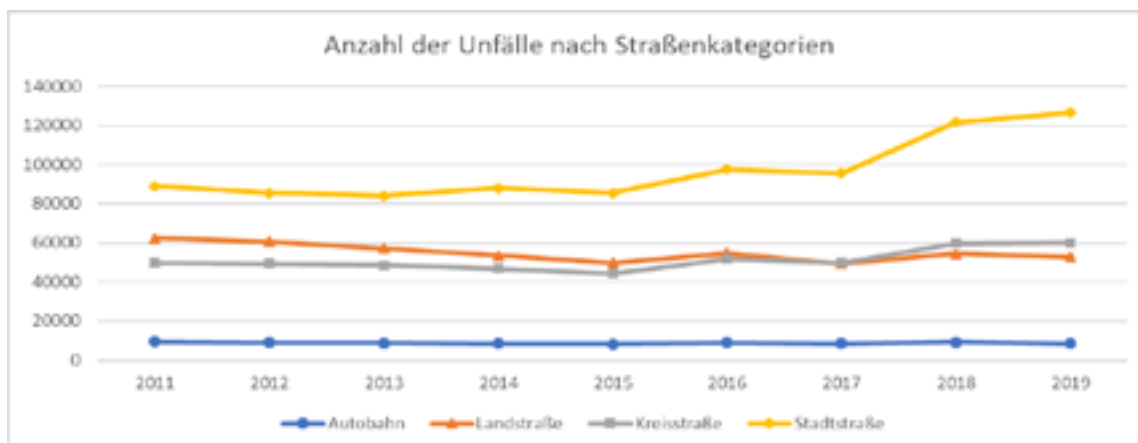
6

Hintergrund



□ Unfälle nach Straßenkategorien

- Auf den städtischen Straßen sind meist Unfälle mit Personalschaden passiert.
- In den näheren Jahren wächst deutlich zu, von 2017 mit ca. 97 T bis 2019 mit ca. 126 T .



Datenquelle : Statistikbuch (2019)

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

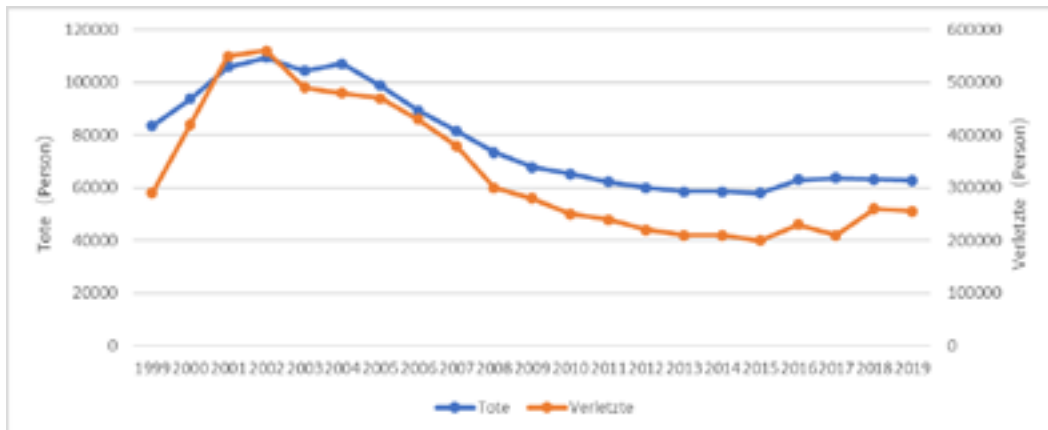
7



Hintergrund

□ Statistik der Verkehrstote und Verletzte

- Von 1999 bis 2002 , Anzahl der **Verkehrstote** wächst schnell zu , ca. 9.5% ;
- Von 2004 bis 2014 , Anzahl der **Verkehrstote** reduziert , ca. -5.4% .



Datenquelle : Statistikbuch (2019)

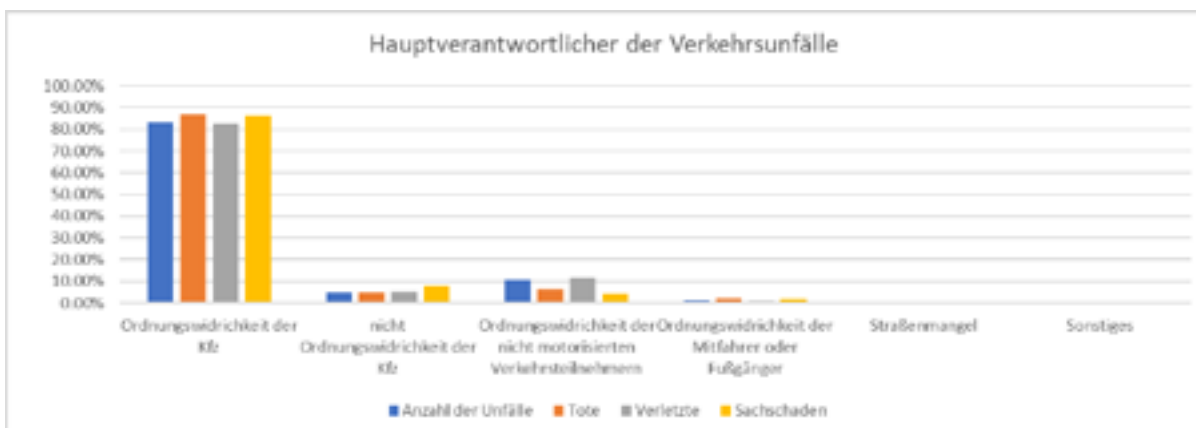
Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

Hintergrund



□ Hauptursache der Verkehrsunfälle

- Nach statistischer Analyse, mehr als 80%-tiger Unfälle sind von Kfz verursacht.



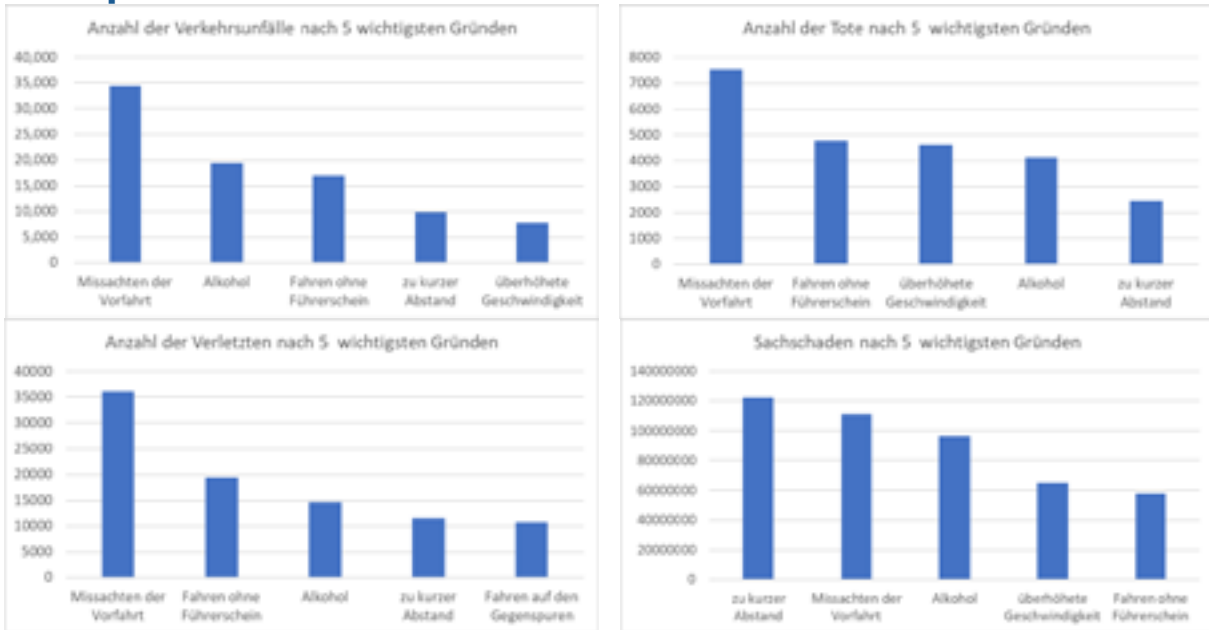
Datenquelle : Statistikbuch (2019)

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany



Hintergrund

□ Hauptursache der Verkehrsunfälle



Datenquelle : Statistikbuch (2019)



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

Contents

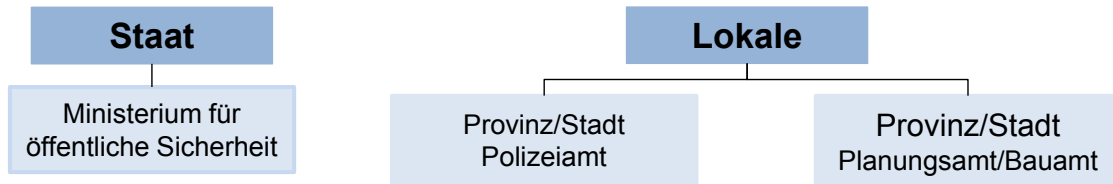
- Hintergrund
- **Politik, Gesetz und Standard**
- Praxis, Erfolg und Problem
- Arbeit von der Tongji Universität
- Internationale Zusammenarbeit



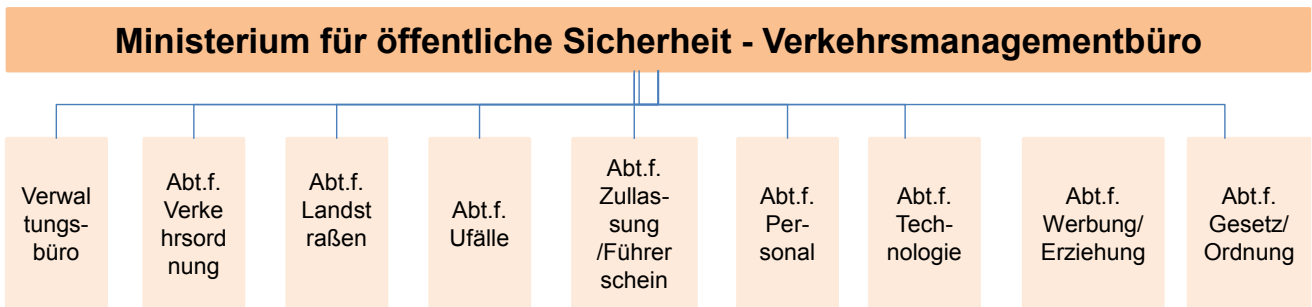


Zuständige Organisationen in abhängig von Straßenverkehrssicherheit

□ Verwaltung



□ Ministerium für öffentliche Sicherheit



Gesetze im Gebiet des Straßenverkehrssicherheit



□ Nationale grundlegende Gesetze

Titel	Datum	Herausgeber
«The laws of the road traffic safety »	28.10.2003 29.04.2021	Standing Committee of the National People's Congress
«Regulations for the implementation of the road traffic safety »	30.04.2004 07.10.2017	The State Council
«Regulations on road transport»	2004. 04. 20. Publish 2019. 03. 02. Third amendment	The State Council
«Regulations on handling procedures for road traffic accidents»	2018. 05. 01. For Trial Implementation	The Ministry of Public Security
«Code of practice for receiving traffic safety education and reducing scores for road traffic safety violations (For Trial Implementation)»	2020. 03. 01. Implement	The Ministry of Public Security





Gesetze im Gebiet des Straßenverkehrssicherheit

□ Nationale grundlegende Gesetze nach Verkehrsgruppen

Object	Laws and Regulations, and normative documents	Publish / Implement date	Publish/Implement authority
Driver	《Regulations on the administration of motor vehicle driver training》	2006. 04. 01. Publish 2016. 04. 21. First amendment	The Ministry of Transport
Non-motorized vehicle	Notice on carrying out comprehensive management of fire safety of electric bicycles	2018. 05. 15. Publish	Office of the safety committee of the State Council
Motor vehicle	《Regulations on compulsory liability insurance for motor vehicle traffic accidents》	2006. 03. 21. Publish 2019. 03. 02. Second amendment	The State Council
Dangerous Goods Transportation	《Measures for the administration of road transport safety of dangerous goods》	2020. 01. 01. Implement	The Ministry of Transport
Passenger vehicles	《School bus safety management regulations》	2012. 04. 05. Implement	The State Council
Road Facilities	《Measures for quality management of rural highway construction》	2019. 01. 01. Implement	The Ministry of Transport



Richtlinien/Handbuch für Straßenverkehrssicherheit



□ 《Design Guidelines of urban pedestrian and bicycle transportation systems planning》

This design guidelines put forward the **planning and design principles, system control indicators**, and **various elements technical guidelines** of pedestrian and bicycle.

□ 《Urban Design Guidelines for Beijing Street Regeneration and Governance》

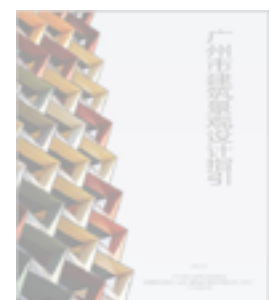
This design guidelines put pedestrian safety first. In the construction of pedestrian network, it is necessary to : ① **Ensure continuity and improve accessibility**; ② **Increase network density and optimize systematization**; ③ **Encourage diversity and improve recognition**.

□ 《Shanghai Street Design Guidelines》

This design guidelines clarified the **design concept of “people-oriented”**. The main design measures include: coordinating the space-time relationship of people, vehicles and roads to make the road traffic operate safely and orderly. Increase the space to ensure the priority of non-motor vehicles and pedestrians, and so on.

□ 《Guidelines for architectural landscape design in Guangzhou》

This design guidelines proposed to build **high-quality slow traffic**, improve the travel experience of road users and ensure their safety.





Nationale Strategie zur Straßenverkehrssicherheit

□ Strategie der Staatsentwicklung durch Transport- und Verkehrsaufbau

- Aufzeigen der Strategie im 19. Parteitag ;
- Phase 1 : 2020-2035 , Schaffen des Fundaments mit deutlichen Erfolg ;
- Phase 2 : 2035-2050年 , Zielerreichen, Weltführend

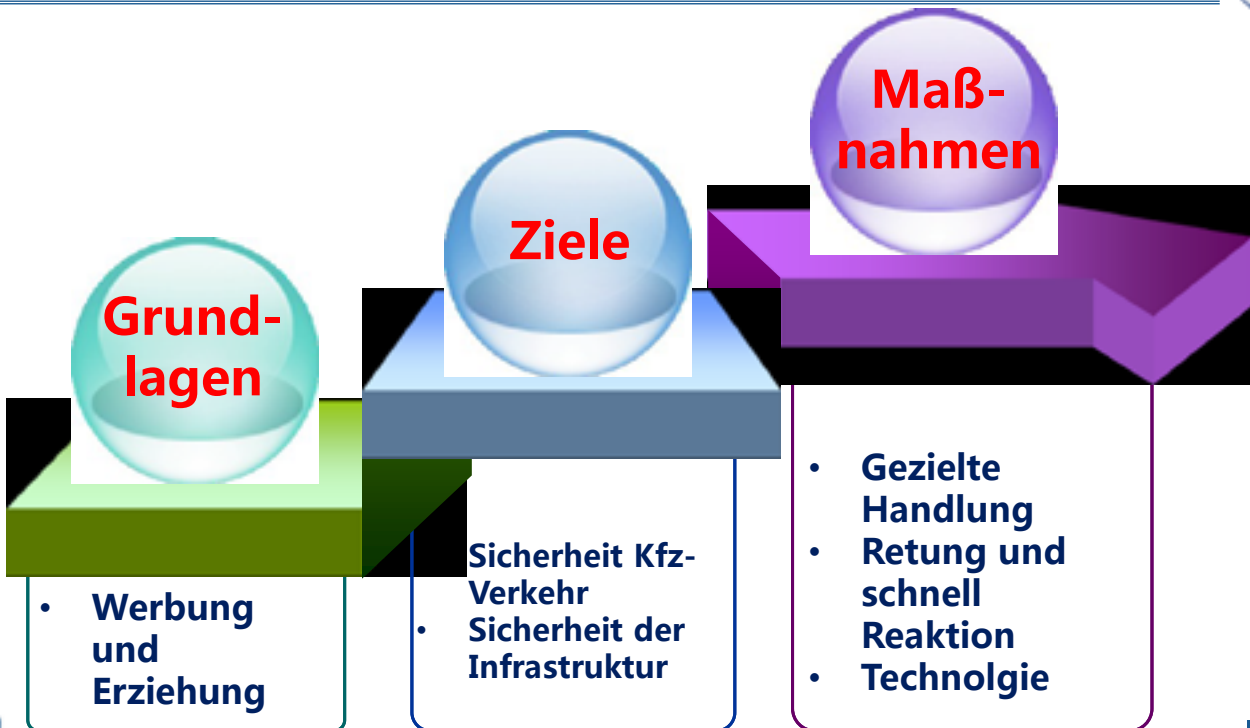


□ Plan des gesamten Transport- und Verkehrsnetzes

- Davon ein Ziel : Verkehrssicherheitsniveau aufgehoben zur internationalen ersten Klasse
- Merkmale : 123 (Stadtverkehr 1St. , umständen Städten 2 St. , zwischen alle wichtigen Städten 3 St.)
- Bis 2035 , Infrastruktur 95% fertig .



Nationale Strategie zur Straßenverkehrssicherheit





Nationale Politik zur Straßenverkehrssicherheit

Policy	Year	Main Contents related to road traffic safety
《Opinions on the implementation of highway safety and life protection engineering》	2014	By the end of 2017, completing the treatment of potential safety hazards of about 65000 km of rural roads in key sections such as Sharp curve and steep slope, facing water and cliff; By the end of 2020, completing the treatment of potential safety hazards of township roads and above administrative roads basically, so as to significantly improve the traffic safety infrastructure and safety protection level of rural roads.
《Development outline of highway maintenance management in the 13 th five year plan》	2016	Proposing to reconstruct 264000 km of trunk roads and implement 328000 km of highway safety protection projects in five years
《13 th five year plan for road traffic safety》	2017	Proposing to fully implement the highway safety and life protection project, and basically complete the treatment of high-risk sections of township roads and above administrative roads by 2020;
《Three year action plan for transportation Poverty Alleviation (2018-2020)》	2018	Proposing to improve the safety level of rural roads in poor areas.
Implement the demonstration project of "thousands of lights and thousands of belts" at the intersection of rural roads	2019	At least 1000 rural highway intersections across the country will be equipped with traffic lights; Safety facilities such as speed bumps were added at 10000 rural intersections.
《Measures for quality management of rural highway construction (revised Edition) 》	2019	Further implement the quality responsibilities of all parties involved in the construction of rural roads, innovate quality management measures, improve the quality durability of rural roads, and build rural roads with durable quality, durable engineering, safety and reliability
《Road Traffic Safety Law of the People's Republic of China (Revised Draft)》	2021	It is defined that 12.2 of each year is the 'national traffic safety day'.



Forschungen im Gebiet des Straßenverkehrssicherheit



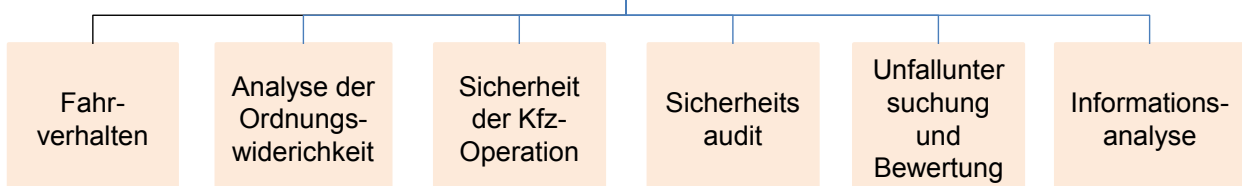
□ Forschungsgebieten :

- Grundsätzliche Theorie ;
- Aktuelle Technologie ;
- Gesellschaftliche bedeutende Schwerpunkte.



□ Forschungsthemen :

Forschungsthemen



Contents

- Hintergrund
- Politik, Gesetz und Standard
- **Praxis, Erfolg und Problem**
- Arbeit von der Tongji Universität
- Internationale Zusammenarbeit



Praxis, Erfolg und Problem



□ Gesetze und Politik

Überarbeiten «The laws of the road traffic safety» , Veröffentlichung «13th five year plan for road traffic safety»

□ Institutionen und Mechanismen für Sicherheit

Entwurf «Stellungnahmen zur Stärkung der Straßenverkehrssicherheit im ländlichen Raum»

□ Projektplan zur Verbesserung der Hauptstraßen

Flächendeckende Projekte zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf Landstraßen und Installieren LSA auf ländlichen Straßennetz

□ Massnahmen gegen Straßen mit hohem Sicherheitsrisiko

Bis 2019 , auf 619 Tkm ländlichen Straßen und 15 T Brücken wurden Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt, 1,183 Mkm Straße wurden neu gebaut.

□ Reduzierung der Verkehrstote

Im Zeitraum von 13th five year plan (2016—2020) wurden die Verkehrstote auf Hauptstraßen um mehr als 20% reduziert.





Sicherheitsverbesserung der Fernstraße – 10 jähriges Projekt

- Das Verkehrsministerium hat das Projekt vor 10 Jahren initiiert, mit dem Ziel der Sicherheitsverbesserung der Fernstraße .
- Von **2004 bis 2014** , 306 Tkm Fernstraße wurden verbessert .

Schutzplanken auf 79 Tkm Straßen

410 Tkm
Makierungen

wurden mit **30.6 Mrd RMB (4 Mrd Euro)** neu installiert/verarbeitet bzw. verbessert.

210 Tkm Strecke mit mangelnden Sichtverhältniss

1,9M Stück Verkehrszeichen



Schutz des Lebens durch Verbesserung der Verkehrssicherheit (2015-2020)



- 2014, die Zentralregierung hat ein Dokument "Schutz des Lebens durch Verbesserung der Verkehrssicherheit " veröffentlicht.

Die drei Hauptziele

Netzweite
Untersuchung der
Sicherheitsmangel

Bis Ende 2015

Flächendeckende
Verbesserung der
Sicherheit im
ländlichen Straßennetz

Bis Ende 2017

Deutliche Erhöhung
der Sicherheitsniveau
auf den Fernstraßen

Bis Ende 2020

Vo 2015-2018 wurden 72,3 Mrd RMB/9,5 MrdEuro investiert , 518 Tkm Strecke wurden verbessert.



13. fünfjähriger Plan über Straßenverkehrssicherheit & Weißbuch zur Entwicklung der Transport und Verkehr



道路交通安全“十三五”规划 Fünfjähriger Plan über Straßenverkehrssicherheit

为贯彻落实党中央、国务院关于加强道路交通安全工作的系列重大决策部署，根据《道路交通安全法》《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》《国务院关于加强道路交通安全工作的意见》《国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》《安全生产“十三五”规划》等，并参考相关部委“十三五”期间的相关政策和规划，制定本规划。



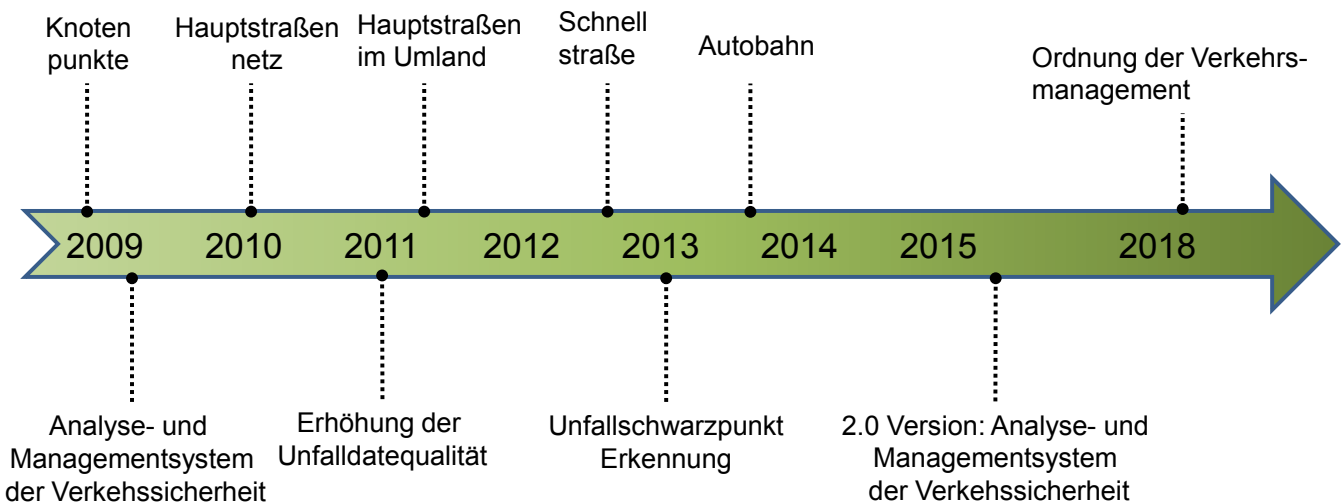
- Ziele für 2020: Sicherheit, Mobilität, Effizienz, Greenness und Public Equity
- Sicherheit durch die Prozesse der Transportplanung, Konstruktion, Konstruktion und Betrieb berücksichtigen.
 - Berücksichtigung der Sicherheit von Verkehrsteilnehmern, Verkehrswegen, Straßen- und Verkehrswegen



Lokale Projekte zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit



□ Beispiele von Shanghai :





Probleme und Defizite im Bereich der Straßenverkehrssicherheit

- ❑ **Mangelnde Kooperation zwischen Behörden**
Schwieriges Austausch der Daten und Informationen zwischen Behörden
- ❑ **Defizit der straßentechnischen Strukturierung**
Nicht rationalisierte Strukturierung der Straßekategorie, Stufung der Fernstraßen nicht fein genug
- ❑ **Infrastruktur für nicht motorisierte Verkehr zurückgeblieben**
Infrastruktur für nicht motorisierte Verkehr werden wenige berücksichtigt in der Stadtentwicklung
- ❑ **Fehlende Sicherheitsbewertung bei der Stadtplanung und Straßenentwurf**
Bei Straßennetz- und Steuerung/Managementplanung
- ❑ **“human factor” werden zu wenig berücksichtigt im Verkehrssystem**
z.B. bei der Linieführung der Straßen und Straßenmarkierungen
- ❑ **Vorausschauende Forschung der Technologien**



Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

28

Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

29

Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

30

Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

31

Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

32

Negative Beispiele der Verkehrssicherheit von den ländlichen Straßen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

33

Contents

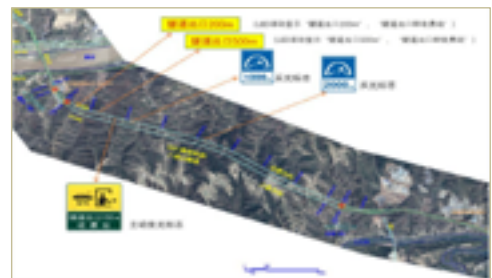
- Hintergrund
- Politik, Gesetz und Standard
- Praxis, Erfolg und Problem
- **Arbeit von der Tongji Universität**
- Internationale Zusammenarbeit



Arbeit an der Tongji Universität



- **Sicherheitsplanung**
 - Sicherheits-Weißbücher für Städten (Shanghai, Shenzhen, Suzhou)
 - Implementieren des Gesetzes für Helmpflicht für E-Fahrad und Moped
- **Sicherheitsmanagement**
 - Unfallanalyse-und Prognosesystem (Shanghai, Guangzhou, Suzhou, Wenzhou)
- **Sicherheitsentwurf**
 - Verbesserter Entwurf für Straßenknotenpunkten der Risikostellen für vielen Städten
- **Sicherheit für Autonomesfahrt**
 - Entwickeln Crash/Ermüdung ber Fahrt Warnung-System
 - Entwickeln der Sicherheitsbewertungsverfahren zur Autonomesfahrt bei kritischen Stellen
- **Analyse der Fahrverhalten**
 - Analyse der Fahrverhalten nach den typesierten Fahrergruppen



Arbeit von der Tongji Universität



- 8-Grad-of-freedom (DoF) Bewegungssystem (6 DoF+ Querbewegungen über ein 5 × 20 Meter-Raster).
- Eine komplett instrumentierte Kabine (Renault Megane III) in einer Kuppel.
- Eine Frontansicht von 250 Grad um 40 Grad wird durch ein 5-Projektor immersives zylindrisches Projektionssystem erzeugt.
- Die Auflösung war 1400 × 1050 für jeden Projektor mit einer 60Hz Refresh Rate.
- SCANeR™ studio software®



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

Internationale Zusammenarbeit



Deutschland

Italy

USA

bast



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
FEDERICO II
 Università degli Studi di Napoli Federico II



Università degli Studi di Catania



Purdue University



Virginia Polytechnic Institute and State University



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Großbritannien

Japan



The National Advanced Driving Simulator



h_da HOCHSCHULE DARMSTADT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Loughborough University



The University of Tokyo



Columbia University



University of Central Florida



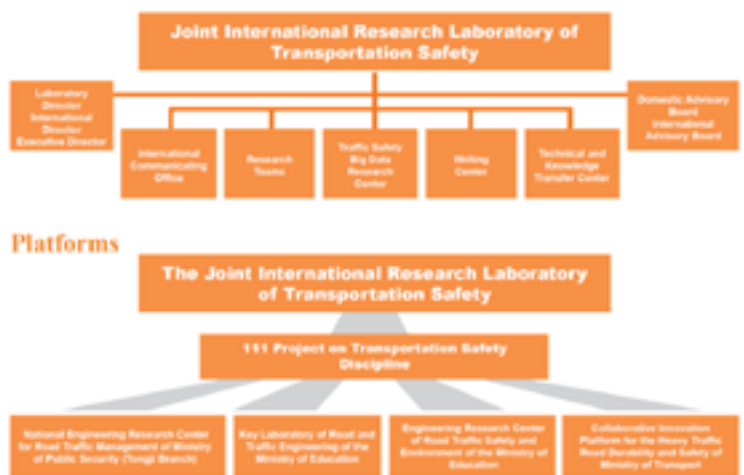
Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen , 2021 Darmstadt / Germany

Contents

- Hintergrund
- Politik, Gesetz und Standard
- Praxis, Erfolg und Problem
- Arbeit von der Tongji Universität
- **Internationale Zusammenarbeit**



Internationale Zusammenarbeit





Internationale Zusammenarbeit

□ Wir erwarten die internationale Zusammenarbeit mit deutschen Experten !



Modus

Besuchen oder stationierte gemeinsame Forschung mit Partnern



Institutionen

Staatliche/nicht staatliche



Inhalte

Politik, Gesetz und Ordnung, technische Standard, Technologie

**Kommen und Gehen !
Gemeinsame Anstrengungen ! ! !**



DANKE !

Keping LI



同济大学城市交通
智能运行管理研究组
INtelligent urban Traffic Operations lab @TJU



同济大学交通运输工程学院
COLLEGE OF TRANSPORTATION ENGINEERING
TONGJI UNIVERSITY

Verkehrssicherheit 2030 -
Bayern mobil, sicher ans Ziel

Dr.-Ing. Volker Spahn,
Landesbaudirektion Bayern,
Zentralstelle für
Verkehrssicherheit im Straßenbau (ZVS)

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Dr.-Ing. Volker Spahn
Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle für Verkehrssicherheit

Infanteriestraße 1
D-80797 München
Deutschland

+49 89 / 5434887 711
volker.spahn @ lbd.bayern.de



Verkehrssicherheitsprogramm Bayern 2030

Bayern mobil - sicher ans Ziel

Das Verkehrssicherheitsprogramm 2030 „Bayern mobil - sicher ans Ziel“ soll die Aktivitäten aller an der Verkehrssicherheit beteiligten Institutionen und Verbände koordinieren und mit einem Handlungsrahmen Orientierung geben. Es verfolgt im Kern das Ziel, die Verkehrssicherheit in Bayern weiter zu erhöhen und insbesondere schwere oder gar tödliche Verkehrsunfälle bestmöglich zu vermeiden. Es orientiert sich an den Leitlinien zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in der Europäischen Union und in Deutschland.

Die Schwerpunkte des Verkehrssicherheitsprogramms liegen in den Bereichen Straßenplanung und Straßenbau, Verkehrs- und Fahrzeugtechnik sowie Verkehrserziehung und Verkehrsüberwachung. Dabei gilt es im besonderen Maße den vielfältigen und heterogenen Veränderungsprozessen unserer Gesellschaft und Mobilität entsprechend Rechnung zu tragen.

Zu Dr.-Ing. Volker Spahn

Er studierte an der Technischen Hochschule Darmstadt Bauingenieurwesen; Abschluss "Diplom-Ingenieur". Danach arbeitete er bei einem Darmstädter Planungsbüro und der Stadt Landshut. Seit 2001 leitet er bei der Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau in Bayern das Referat „Unfallanalysen und Sicherheitsmaßnahmen“. Sein Arbeitsschwerpunkt liegt dort neben dem Sicherheitsaudit von Straßen in Wirksamkeitsanalysen, worüber er 2011 an der Bundeswehruniversität München promovierte. Seine Dissertation wurde 2012 mit dem Sicherheitspreis des Bundesverkehrsministers ausgezeichnet. Aktuell ist er in folgenden Gremien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. aktiv:

- 2.13 AA „Verkehrssicherheitsbewertung von Straßen“,
 - 3.9 AA „Verkehrssicherheitsmanagement“,
 - 3.9.6 AK „Geschwindigkeiten auf Streckenabschnitten und an Knotenpunkten“,
 - 3.9.5 AK "Human Factors" sowie
 - 3.9.8 AK "Örtliche Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen".
-



Landesbaudirektion Bayern

Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau



www.sichermobil.bayern.de

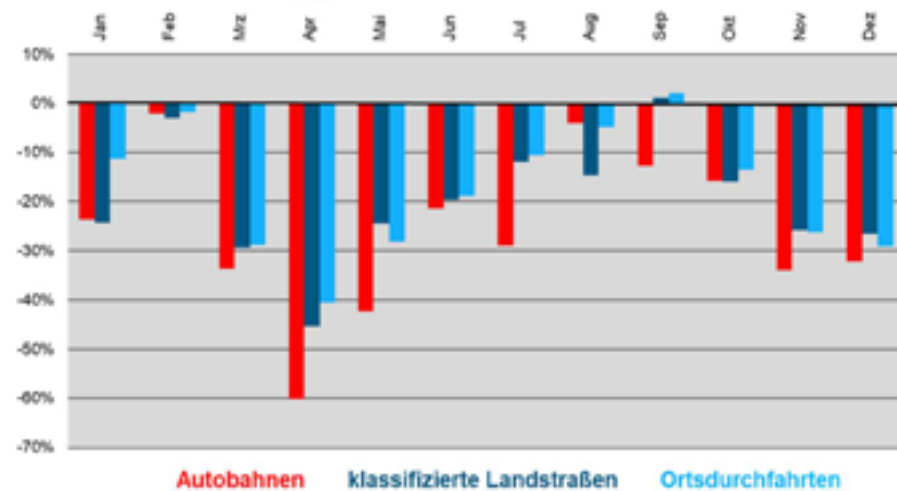
Dr.-Ing. Volker Spahn



Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle für Verkehrssicherheit im Straßenbau

Unfallentwicklung im Jahr 2020

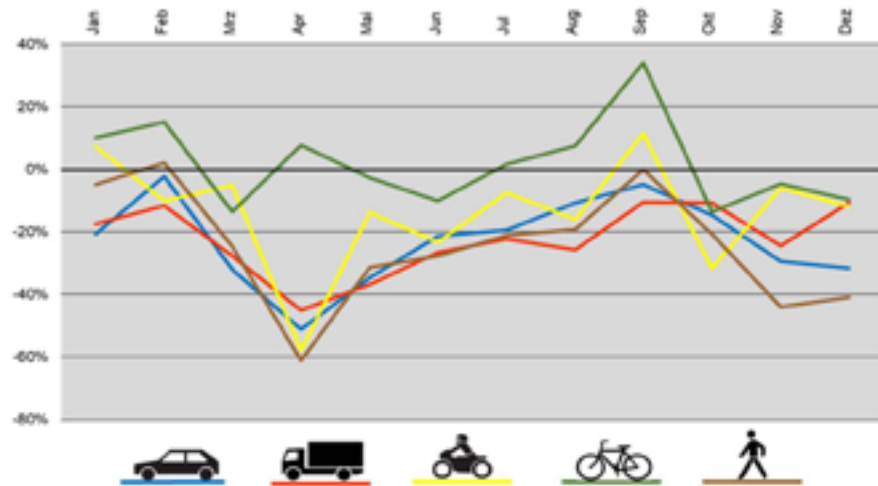
verglichen mit
2017-2019 für
kategorisierte
Unfälle auf
klassifizierten
Straßen
in Bayern





Unfallentwicklung im Jahr 2020

verglichen mit
2017-2019 für
kategorisierte
Unfälle auf
klassifizierten
Straßen
in Bayern



Verkehrssicherheitsprogramm 2020

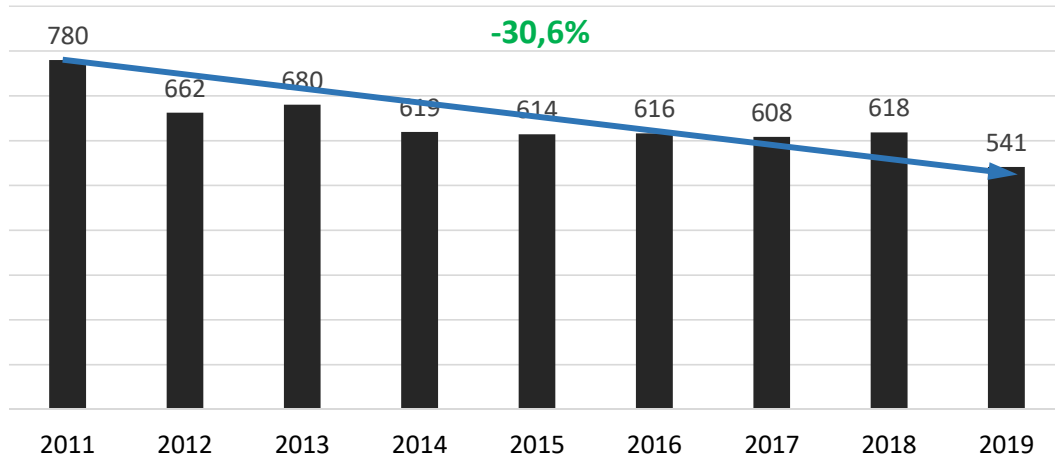
Ziele u.a.

- Die Zahl der Verkehrstoten auf Bayerns Straßen um 30% im Vergleich zum Jahr 2011 senken.
- Die Gesamtzahl der Verkehrsunfälle weiter senken.

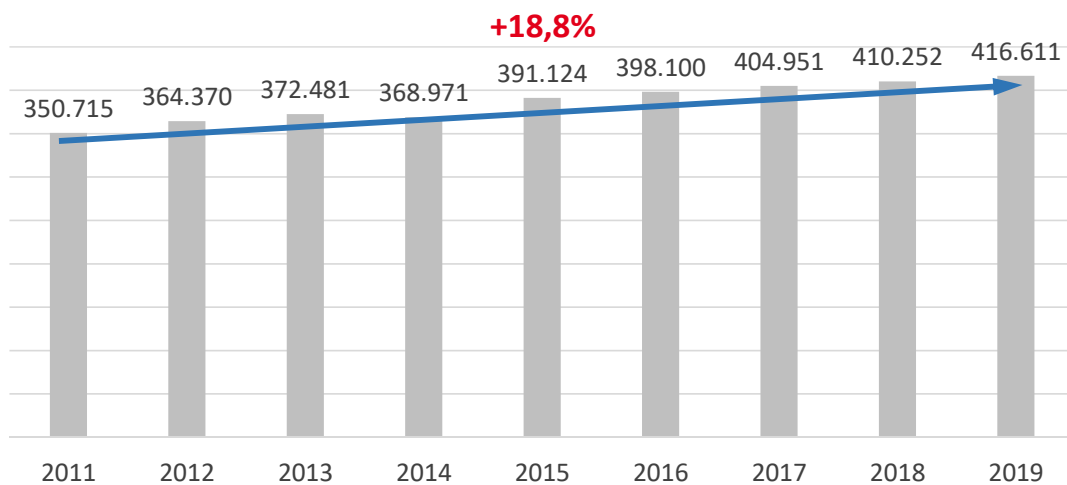




Im Straßenverkehr Getötete in Bayern



Verkehrsunfälle 2011-2019 in Bayern





Verkehrssicherheitsprogramm 2020

Bau-/verkehrstechnische Maßnahmen

- Entschärfung von 2.500 besonders unfallträchtigen Stellen auf Bundes-/Staatsstraßen
- Investitionen von ~440 Mio. €



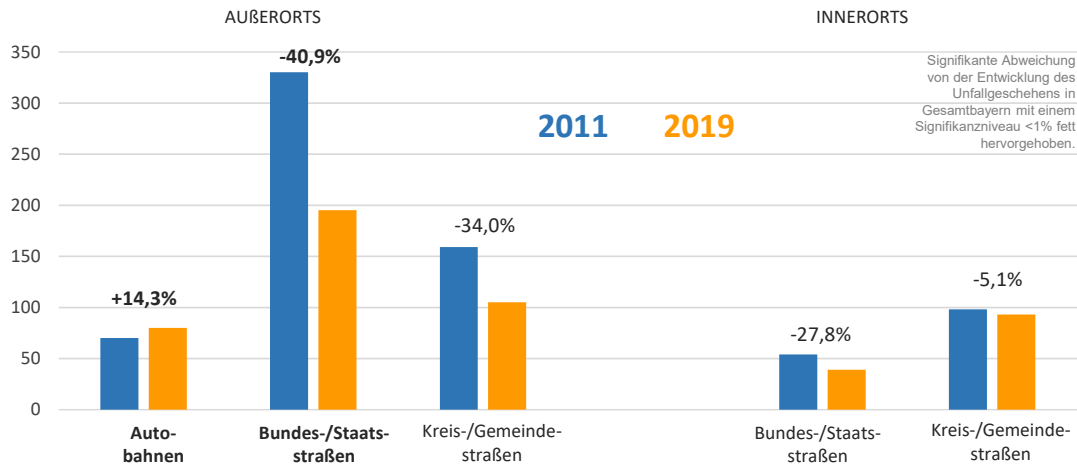
Wirksamkeit baulicher Maßnahmen

Rückgang schwerer Unfälle auf zuvor meist unfallträchtigen Landstraßenabschnitten



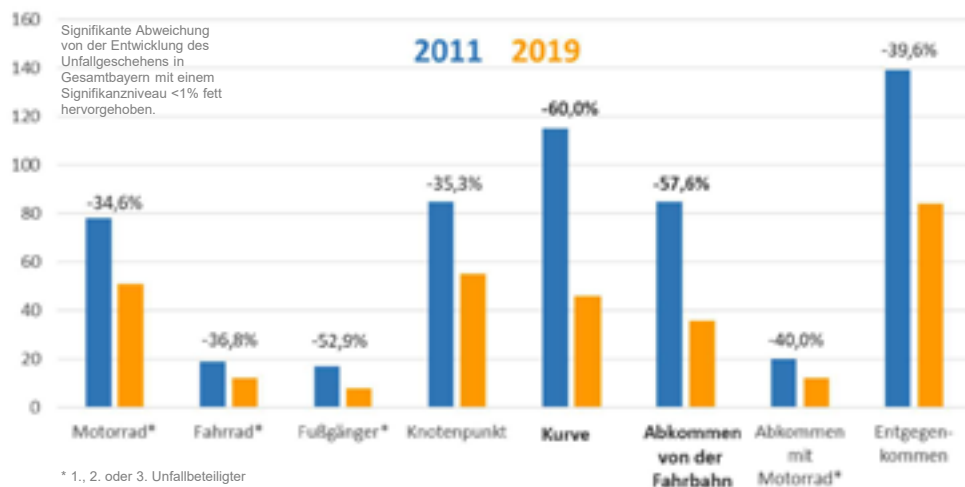


Unfälle mit Getöteten in Bayern



Unfälle mit Getöteten in Bayern

Bundes- und Staatsstraßen außerorts





Verkehrssicherheitsprogramm 2030

Erarbeitung

- Sitzung des bayerischen Ministerrats am 10. Juni 2018
- Eckpunktepapier vom StMI und StMB Anfang 2020
- Online-Umfrage der bayerischen Unfallkommissionen im Mai/Juni 2020
- Abfrage weiterer Experten und Institutionen im Juni 2020
- Überarbeitung des Eckpunktepapiers im August 2020
- Veröffentlichung einer Vorab-Broschüre im Oktober 2020
- Absage der Verkehrssicherheitskonferenz am 4. November 2020 in München
- Diskussion im Rahmen von Dienstbesprechungen des StMI und StMB



Pressekonferenz am 12. April 2021

Bekanntgabe des Verkehrssicherheitsprogramms



Bayerns Verkehrsministerin Kerstin Schreyer und Innenminister Joachim Herrmann





Verkehrssicherheitsprogramm 2030

Ziele

- Die Zahl der Getöteten und Verletzten so weit wie möglich senken,
- die Sicherheit auf Landstraßen noch weiter steigern,
- besonders gefährdete Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer noch besser schützen.



Verkehrssicherheitsprogramm 2030

Leitgedanken/Leitlinien

- „Vision Zero“
- Safe-System-Ansatz   
- Festgestellte Sicherheitsdefizite sollen beseitigt werden, noch bevor Menschen zu Schaden kommen.
- In der Abwägung mit konkurrierenden Belangen z.B. der Leichtigkeit des Verkehrs soll der Sicherheit ein deutlich größeres Gewicht beigemessen werden.
- Stehen zur Beseitigung von Defiziten mehrere Maßnahmen zur Wahl, soll grundsätzlich die erwiesenermaßen effektivste Maßnahme den Vorzug erhalten.
- Keine verkehrsrechtlichen oder straßenbaulichen Entscheidungen zu Lasten der Verkehrssicherheit.





1. Handlungsfeld

Alle helfen mit



2. Handlungsfeld

Sicherer Fußverkehr und Teilhabe für alle





3. Handlungsfeld

Radfahren – sicher zu allen Zielen



4. Handlungsfeld

Mehr Sicherheit auf dem Motorrad





5. Handlungsfeld

Mobil und sicher im Pkw



6. Handlungsfeld

Weniger Gefahren im und durch den Schwerverkehr





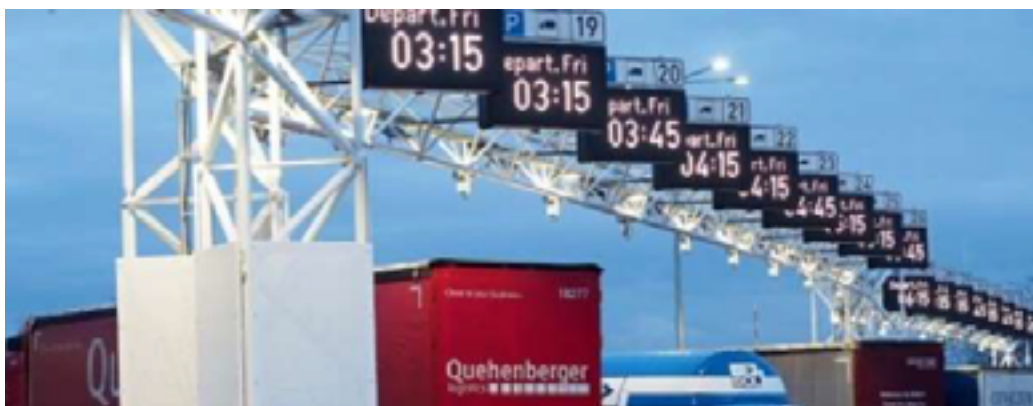
7. Handlungsfeld

Besser aus Erfahrung



8. Handlungsfeld

Zukunftstechnologien



Webseite

Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

**BAYERN MOBIL
SICHER ANS ZIEL
VERKEHRSSICHERHEIT 2030**

- Schwerpunkte & Ziele
- Schutz & Sicherheit
- Gebaute Sicherheit
- Verkehrs- & Unfalldaten
- Broschüren & Flyer

Unfall-Dashboard Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
Unfallgeschehen

Landkreis: Bayern | Zeitraum: 2020 - 2020

Verkehrsunfälle mit Personenschäden

Altersverteilung (Unfallursachen)

18 bis 17,03%	21 bis 14,27%
10 bis 21,16%	15 bis 17,33%
45 bis 44,33%	75 und über 5,5%

Unfallursachen (Unfallursachen)

Alkohol 18,3%	Misachtung Verkehrsregeln 16,7%
Alkohol/Drogen 4,3%	Sonstiges 21,7%
Überholen 5,5%	Verkehrsunfall ungl. 31%
Durchmitten 10,2%	Technischer Mangel 1,3%

Verkehrsbeteiligung (Unfallursachen)

Wagen 53,7%	Radfahrer 21,1%
PKW 18,7%	Weg 4,7%
	Sonstiges 1,3%
	Fußgänger 11%
	OBK 6,6%

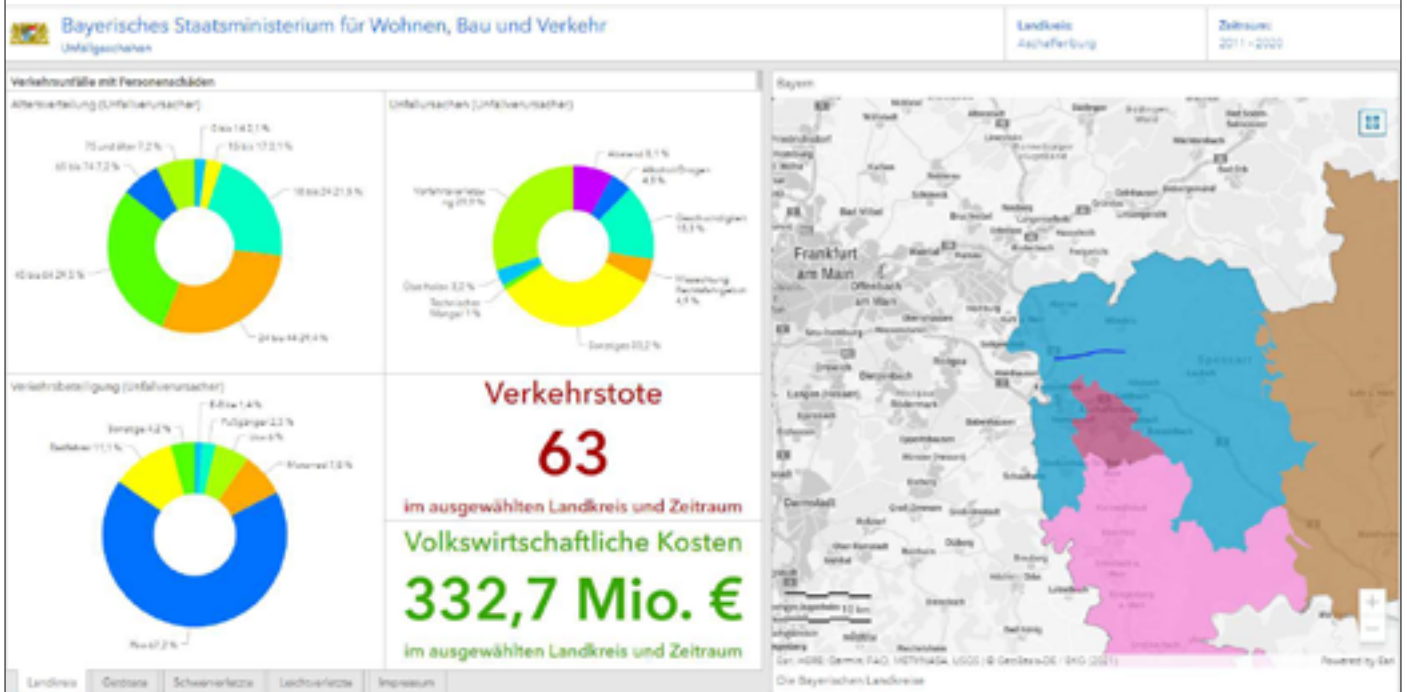
Verkehrstote 484
im ausgewählten Landkreis und Zeitraum

Volkswirtschaftliche Kosten 2.687,8 Mio. €
im ausgewählten Landkreis und Zeitraum

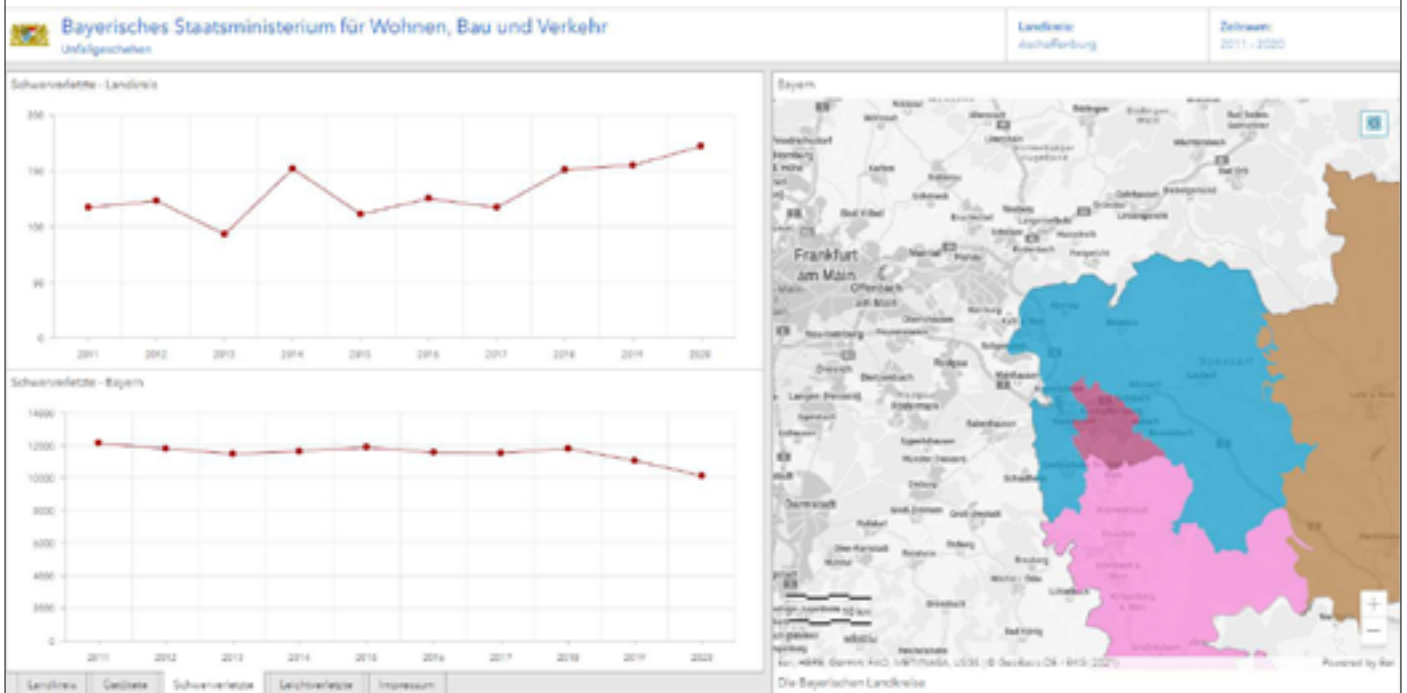
Landkreis: Bayern | Zeitraum: 2020 - 2020

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen | Dr.-Ing. Volker Spahn „Bayern mobil – sicher ans Ziel Verkehrssicherheit 2030“ | 21. September 2021 | 24

Unfall-Dashboard Bayern

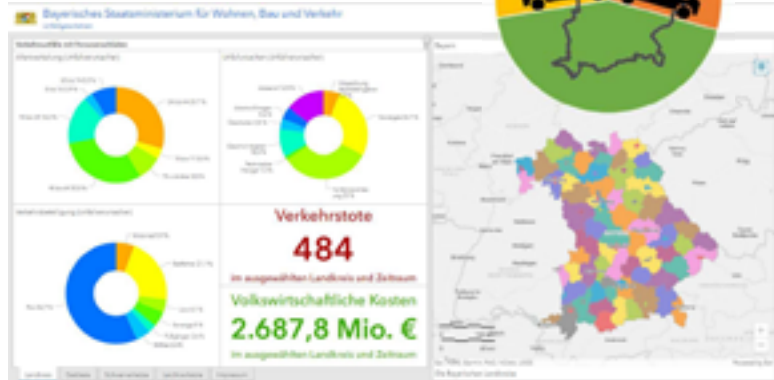


Unfall-Dashboard Bayern





Unfall-Dashboard Bayern



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

www.bauen.bayern.de



Fuß und Rad – gemeinsam sicher

Jörg Ortlepp,
Unfallforschung der Versicherer (UDV)

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Jörg Ortlepp
Gesamtverband der Deutschen Ver
Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43 G
10117 Berlin
Deutschland

030 / 20205829
j.ortlepp @gdv.de

Fuß und Rad gemeinsam sicher

Verkehrsberuhigte Bereiche, Shared Space, Querungshilfen und Knotenpunkte

Der Vortrag befasst sich mit dem innerörtlichen Unfallgeschehen von Rad- und Fußverkehr, seinen Ursachen und möglichen Gegenmaßnahmen.

Hauptproblembereiche beim Radverkehr sind Unfälle an Kreuzungen, Einmündungen und Zufahrten. Schlechte Sicht, hohe Komplexität und Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmenden sind unfallbegünstigend. Es gilt die Komplexität zu reduzieren und Erkennbarkeit und Sichtbarkeit zu verbessern. Fußverkehr verunglückt überwiegend beim Queren auf der Strecke. Auch hier spielen schlechte Sicht und Fehlverhalten eine große Rolle aber auch die Geschwindigkeit. Sichere Querungsstellen und ein an die Gefährdung angepasstes Geschwindigkeitsniveau können zur Verbesserung beitragen.

Die Sicherheit des Fuß- und Radverkehrs muss mehr Beachtung finden. Dazu sind neben infrastrukturellen Maßnahmen aber auch Maßnahmen erforderlich, die das Verhalten beeinflussen und insbesondere die gegenseitige Rücksichtnahme im Verkehr stärken.

Zu Jörg Ortlepp

Herr Ortlepp (Jahrgang 1966) ist in Bonn aufgewachsen, studierte Bauingenieurwesen an der Bergischen Universität Wuppertal und arbeitete anschließend 14 Jahre lang als Verkehrsplaner und Geschäftsführer eines Ingenieurbüros in Köln. Seit 2008 leitet Herr Ortlepp den Bereich Verkehrsinfrastruktur bei der Unfallforschung der Versicherer im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. in Berlin.

Herr Ortlepp ist Mitarbeiter in einer Vielzahl von Ausschüssen und Arbeitskreisen bei der FGSV und leitet dort die Arbeitsausschüsse 2.3 Stadtstraßen, 2.5 Radverkehr" und 3.4 Technische Fragen der Verkehrsordnung ". Zudem ist Herr Ortlepp stellvertretender Leiter des Ausschusses Verkehrstechnik " beim Deutschen Verkehrssicherheitsrat.

Fuß und Rad gemeinsam sicher - Verkehrsberuhigte Bereiche, Shared Space, Querungshilfen und Knotenpunkte

Symposium Verkehrssicherheit

21.09.2021, online

Jörg Ortlepp, Leiter Verkehrsinfrastruktur

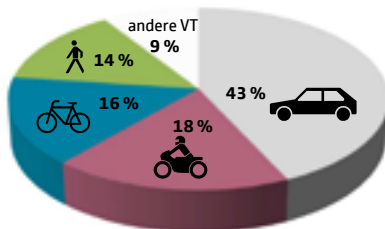


Unfallgeschehen 2020

Verunglückte nach Art der Verkehrsbeteiligung

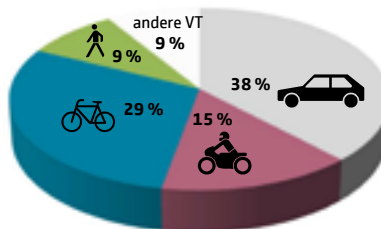
Getötete

n = 2.719



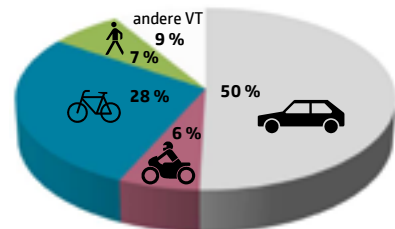
Schwerverletzte

n = 58.005



Leichtverletzte

n = 269.545



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Reihe 7, Verkehrsunfälle 2020, Wiesbaden 2021

S. 2
Datum: 21.09.2021

Unfallgeschehen

Verunglückte zu Fuß Gehende und Radfahrende (inkl. Pedelec)

2 Getötete

61 Schwerverletzte

254 Leichtverletzte

Insgesamt 116.131 verunglückte Radfahrende und zu Fuß Gehende

Innerorts:
 66% der getöteten Radfahrenden und zu Fuß Gehenden
 81% der schwer verletzten Radfahrenden und zu Fuß Gehenden
 91% der leicht verletzten Radfahrenden und zu Fuß Gehenden

Bei Radfahrenden: 28% Alleinunfälle

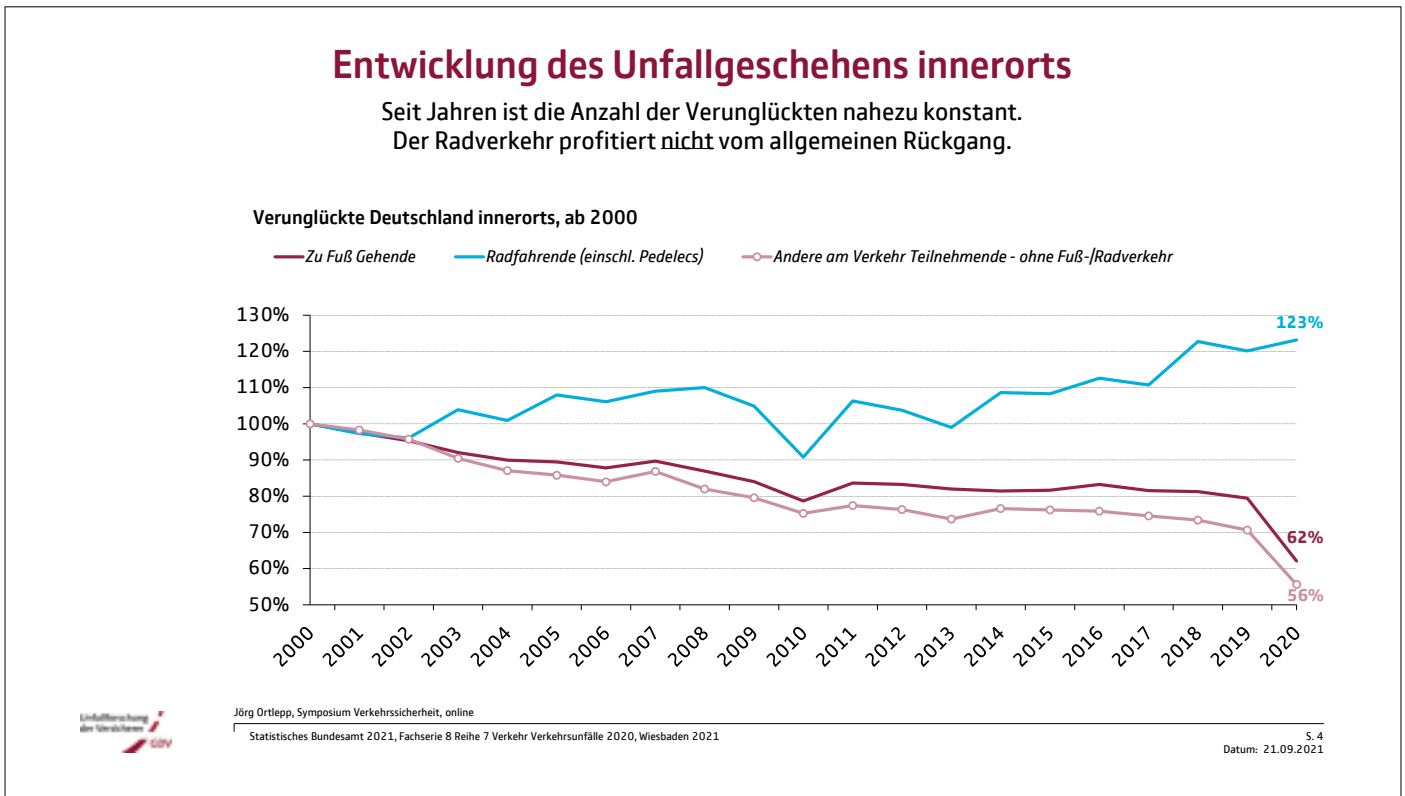
**Täglich in
Deutschland
(2020)**





Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online
 Statistisches Bundesamt 2021, Fachserie 8 Reihe 7 Verkehr Verkehrsunfälle 2020, Wiesbaden 2021

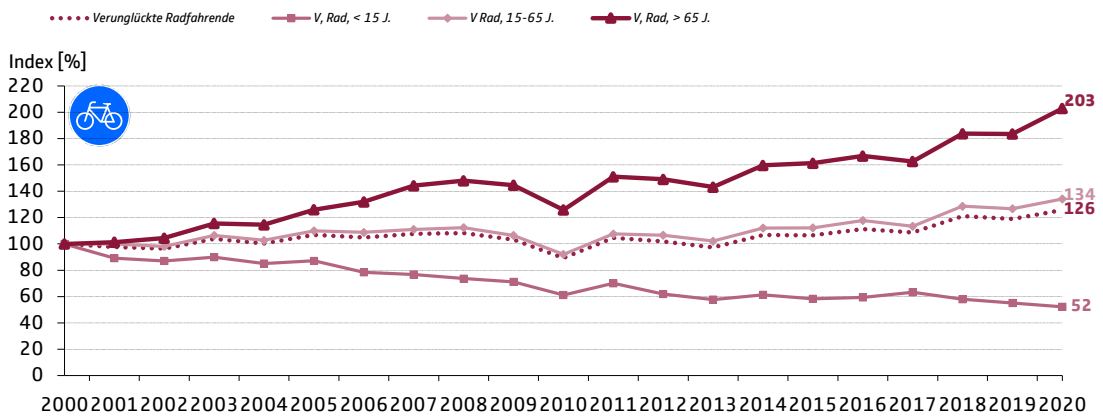
S. 3
Datum: 21.09.2021



Entwicklung Unfallgeschehen Radverkehr

Seit Jahren starke Zunahme verunglückter Radfahrer im Seniorenalter

Entwicklung der verunglückten Radfahrenden (einschl. Pedelecs), Deutschland, alle Straßen, seit 2000



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online
Statistisches Bundesamt 2021, Fachserie 8 Reihe 7 Verkehr Verkehrsunfälle 2020, Wiesbaden 2021

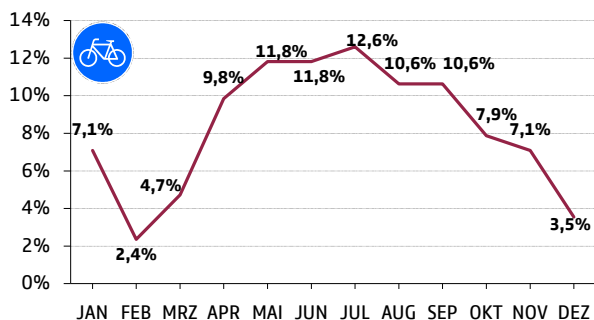
S. 5
Datum: 21.09.2021

Unfallgeschehen im Jahresverlauf

Unterschiedliche Entwicklung

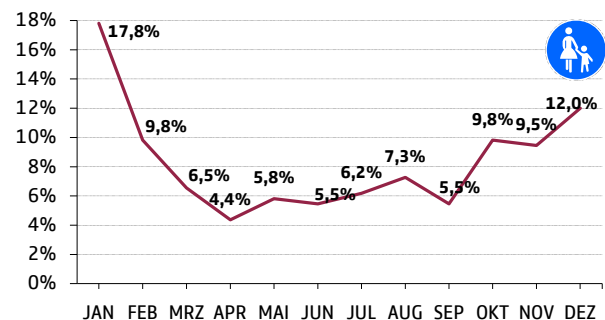
Mehr getötete Radfahrende im Sommer

Getötete Radfahrende (einschl. Pedelec), innerorts, nach Monaten, 2020



Mehr getötete Zufußgehende im Winter

Getötete Zu Fuß Gehende, innerorts, nach Monaten, 2020



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online
Statistisches Bundesamt 2021, Fachserie 8 Reihe 7 Verkehr Verkehrsunfälle 2020, Wiesbaden 2021

S. 6
Datum: 21.09.2021

Wo geschehen die Unfälle?

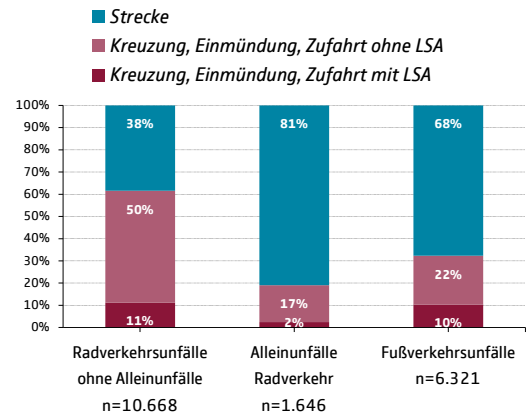
Bei Rad- und Fußverkehr sehr unterschiedlich

Radverkehr mit mehreren Beteiligten:
62% an Kreuzungen, Einmündungen, Zufahrten
davon jeder sechste an Stellen mit LSA

Rad-Alleinunfälle:
26% d. Radunfälle mit schwerem Personenschaden
81% auf der Strecke

Fußverkehr:
68% auf der Strecke
32% an Kreuzungen, Einmündungen, Zufahrten
davon jeder Dritte an Stellen mit LSA

Charakteristik der Unfallstellen in Hessen



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

Quelle: Polizeiliche Unfalldaten Hessen, eigene Auswertung, Hessen, 2018-2020, Unfälle mit Personenschaden und Beteiligung Rad-/Fußverkehr

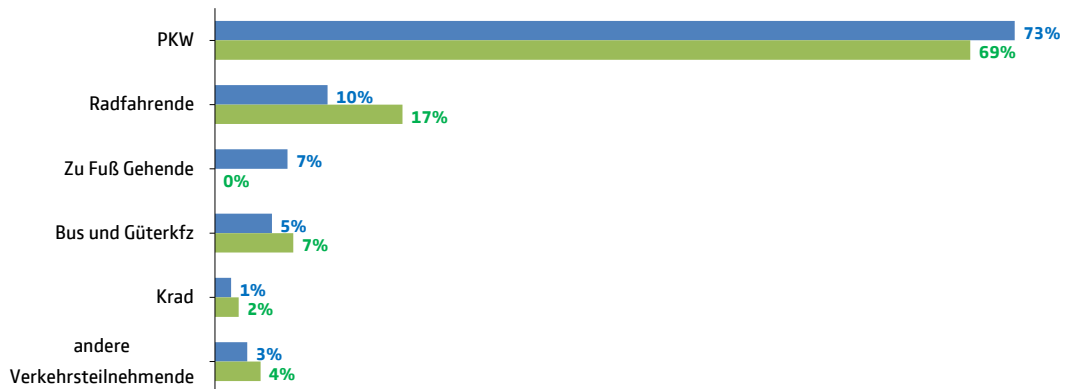
S. 7
Datum: 21.09.2021

Unfallgegner

Unfälle mit Personenschaden innerorts
27 % der Radunfälle sind Alleinunfälle,
Hauptunfallgegner Pkw, gefolgt vom Fahrrad!

Unfälle mit Personenschaden, innerorts, 2020, von Radfahrenden und Zu Fuß Gehenden mit

■ 57.126 Unfälle mit Radfahrenden (einschl. Pedelecs) ■ 22.119 Unfälle mit Zu Fuß Gehenden



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

Quelle: Statistisches Bundesamt 2021, Fachserie 8 Reihe 7, Verkehr Verkehrsunfälle 2020, Wiesbaden 2021

S. 8
Datum: 21.09.2021

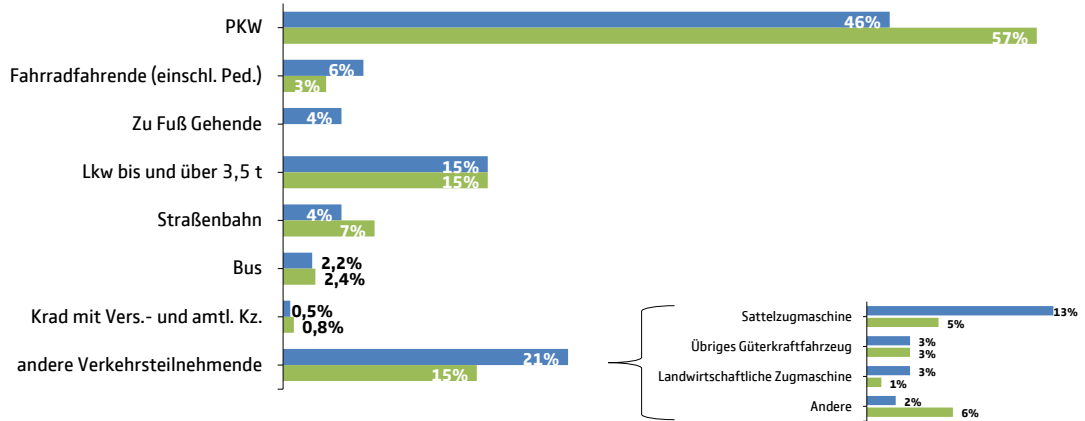
Unfallgegner

Unfälle mit Getöteten innerorts
28 % der Radunfälle sind Alleinunfälle,
Hauptunfallgegner Pkw, gefolgt vom Bus- und Güterverkehr!

Unfälle mit Getöteten mit 2 Beteiligten, innerorts, 2020, von Radfahrern und Fußgängern mit ...

■ 182 Unfälle mit Radfahrenden (einschl. Pedelecs)

■ 247 Unfälle mit Zu Fuß Gehenden



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

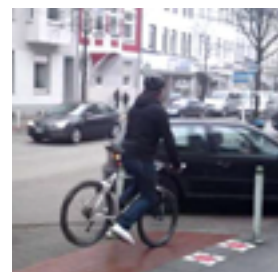
Statistisches Bundesamt 2021, Verkehrsunfälle 2020, Fachserie 8 Reihe 7, Wiesbaden 2021

S. 9
Datum: 21.09.2021

Unfälle an Knotenpunkten

Typische Defizite

- **Fehlverhalten**
Unachtsamkeit
kein Schulterblick
Nutzung falscher Flächen
Falschparkende
Rotlichtverstoß
- **Infrastruktur**
Geometrie ungünstig
Schlechte Erkennbarkeit
Schlechte Begreifbarkeit
Schlechte Sicht!
Hohe Komplexität!



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 10
Datum: 21.09.2021

Erkennbarkeit und Begreifbarkeit

Betonung der Radverkehrsführung, Gehwegüberfahrten, Schutz blinker, Markierung



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 11
Datum: 21.09.2021

Komplexität und Konflikte reduzieren

Infrastrukturelle Maßnahmen

- Kreisverkehre**
- LSA mit gesonderte Abbiegephasen**
- Vorgezogene Haltlinien oder zeitliche Vorläufe**
- Aufgeweitete Radaufstellstreifen (ARAS)**
- Radfahrstreifen in Mittellage**



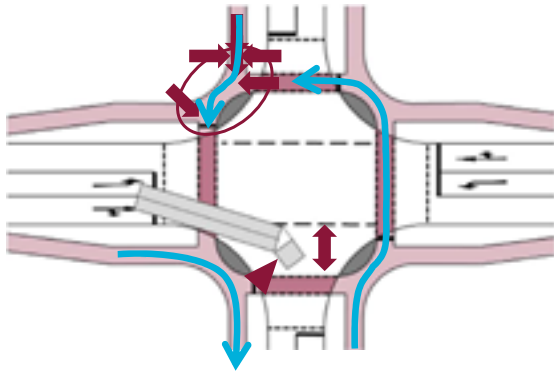
Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 12
Datum: 21.09.2021

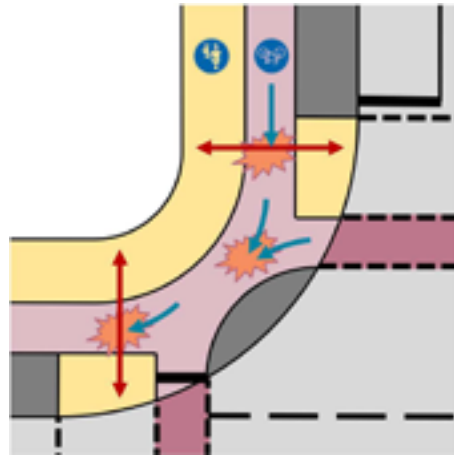
„Geschützte Kreuzung“ als optimale Lösung?

Vielleicht, aber Vergleichsstudie dringend notwendig

Auswirkung auf Unfallgeschehen fraglich



Neue Konflikte Rad-Rad und Rad-Fuß



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 13
Datum: 21.09.2021

Sichtbeziehungen gewährleisten

Schaffen und freihalten



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 14
Datum: 21.09.2021

Unfälle auf der Strecke

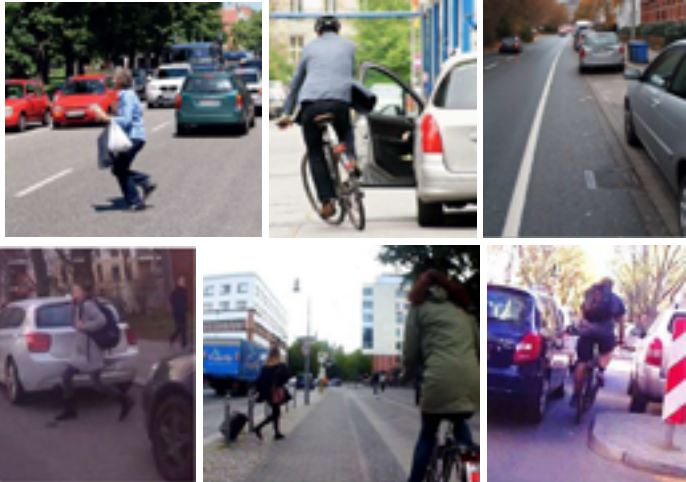
Typische Defizite

Fehlverhalten

- Seitlicher Abstand gering (Kfz/Rad)
- Unangepasste Geschwindigkeit (Kfz/Rad)
- Unachtsames Türöffnen (Kfz)
- Unachtsames Queren (FG/Rad)

Infrastruktur

- Fehlende Sicherheitsabstände
- Ungeeignete Radverkehrsführung
- Fehlende Querungsmöglichkeit
- Fehlende Sichtbeziehungen



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 15
Datum: 21.09.2021

Sicherheit braucht Platz

Platz für Radfahrende und zu Fuß Gehende

Abstand zu parkenden Fahrzeugen



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 16
Datum: 21.09.2021

Gefühlte Sicherheit braucht mehr Platz

- und /oder bauliche Trennung ...



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online
11 innerstädtische Gebiete mit 109 km Netzlänge

S. 17
Datum: 21.09.2021

Rad- und Fußverkehr auf gemeinsamen Flächen

Nur selten sinnvoll

Gefährdung

2018-2020 in Hessen:

249 Unfälle FG-Rad (38%)

405 Unfälle Rad-FG (62%)

1 Getötete

125 Schwerverletzte

706 Leichtverletzte

Konkurrenz



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online
Polizeiliche Unfalldaten Hessen, eigene Auswertung, Unfälle mit Personenschaden und zwei Beteiligten

S. 18
Datum: 21.09.2021

Rad- und Fußverkehr auf gemeinsamen Flächen

Barrierefreiheit?



9% der Bevölkerung schwerbehindert¹

Bis zu 40% der Bevölkerung mit permanenten oder temporären Einschränkungen im engeren und weiteren Sinne²

Senioren fühlen sich unwohl auf Gehwegen mit Radverkehr

Blinde und Sehbehinderte fühlen sich durch leise Rad Fahrende gefährdet

Spielende Kinder sind unberechenbar



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

¹ Destatis
² Dr.-Ing. Dirk Boenke, STUVA, Vortrag, „Shared Space - Verkehrsberuhigung in Geschäftsstraßen“, Frankfurt a.M., 1.3.2011

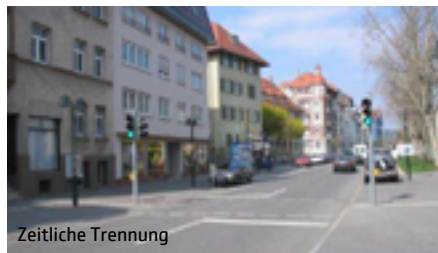
S. 19
Datum: 21.09.2021

Sichere Querungsmöglichkeiten schaffen!

Querungsstelle sichern



Räumliche Trennung



Zeitliche Trennung



Fußgänger Vorrang



Fußgänger Wartepflicht



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 20
Datum: 21.09.2021

Geschwindigkeit

Einfluss auf Anzahl und Schwere der Unfälle

14,50 m

30 km/h 0 km/h

50 km/h 50 km/h

Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online S. 21
Datum: 21.09.2021

Geschwindigkeit reduzieren

Anordnung

<p>Fußgängerzone (auch mit Ausnahmeregelungen)</p>	
<p>Verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehr, Schrittgeschwindigkeit)</p>	
<p>Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (10 oder 20 km/h)</p>	
<p>Tempo 30-Zone</p>	
<p>Streckengebot</p>	

Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online S. 22
Datum: 21.09.2021

Geschwindigkeit reduzieren

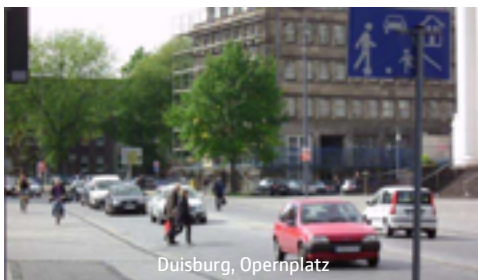
Gestaltung



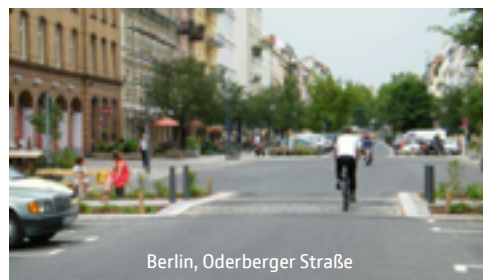
Aschaffenburg, Elisenstraße



Ulm, Neue Straße



Duisburg, Opernplatz



Berlin, Oderberger Straße



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 23
Datum: 21.09.2021

Mengen bewältigen



Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 24
Datum: 21.09.2021

Was tun?

- Mehr Beachtung der Sicherheit des Fuß- und Radverkehrs**
- Verkehrsflächen ausreichend dimensionieren; für Alle!**
- Es passen nicht immer alle Funktionen in die Straße!**
- Sichtbeziehungen herstellen und dauerhaft gewährleisten**
- Komplexe Situationen entzerren und vereinfachen**
- Möglichst keine gemeinsame Führung Fuß-/Radverkehr, Gehwege nicht für Rad freigeben**
- Selbsterklärende Verkehrsführungen**
- Taktil erfassbare und kontrastreiche Trennung der Verkehrsflächen**
- Verstärkte Beachtung §1 StVO durch Aufklärung und Ahndung**

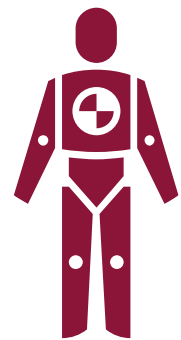


Jörg Ortlepp, Symposium Verkehrssicherheit, online

S. 25
Datum: 21.09.2021

Danke für Ihre Aufmerksamkeit. Ihre Fragen?

Jörg Ortlepp, Unfallforschung der Versicherer
j.ortlepp@gdv.de



Unfallforschung der Versicherer
Wilhelmstraße 43 / 43G
10117 Berlin
Tel.: 030-2020 5821
Fax: 030-2020 6633

www.udv.de
E-Mail: unfallforschung@gdv.de
[facebook.com/unfallforschung](https://www.facebook.com/unfallforschung)
[Twitter.com/unfallforschung](https://twitter.com/unfallforschung)
[youtube.com/unfallforschung](https://www.youtube.com/unfallforschung)



Verkehrspolitische Ziele
rechtliche Entwicklung und
polizeiliche Reaktionen

Jonas Weyand, Polizei Hessen,
Wiesbaden

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Jonas Weyand
Polizeiakademie Hessen
Fachbereich 7 / Fahrtraining ☐

Schönbergstraße 100
D-65199 Wiesbaden
Deutschland

0611 / 9460 - 3752
jonas.weyand @ polizei.hessen.de



Verkehrspolitische Ziele

Rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen

Geschichtliche Hintergründe,
Mobilität - gesellschaftliche Entwicklung,
Grundsätze der Verkehrswende,
Verkehrsrecht an der Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit,
Europarecht (VO/RiLi) und die nationale Umsetzung,
Beispiele aus verschiedenen Rechtsbereichen,
Ziele / Résumé

Zu Jonas Weyand

1992: Allgemeine Fachhochschulreife (FH), Eintritt Dienst Land Hessen
1994: Studium an der Hochschule für Polizei und Verwaltung
1997: Abschluss Dipl.-Verw.-Wirt (FH)
2010: Mitarbeiter der Polizeiakademie Wiesbaden (Fachlehrer für Verkehrsrecht),
Lehrbeauftragter der Hochschule für Polizei und Verwaltung, Gremientätigkeit (FGSV / HMWEVW / Hochschule Darmstadt).

Polizeiakademie Hessen



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen
Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand
am 21.09.2021 - digital -


Verkehrspolitische Ziele

Rechtliche Entwicklung und polizeiliche Reaktionen


Jonas Weyand, Polizeiakademie Hessen in Wiesbaden

(Fachlehrer: HPA - Personalratsmitglied - Lehrbeauftragter HfPV - Gremien FGSV/HMWEVW/h_da) HöMS

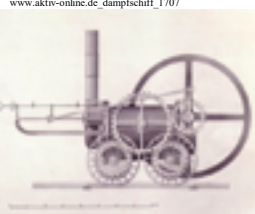





www.geschichte-wissen.de/kutsche_15jhd




www.aktiv-online.de/dampfschiff_1707



www.wikipedia.de/erstelok_1802



www.wikipedia.org/lauftrad_1817




www.aktiv-online.de/benz_1885


Mobilität

- ↳ Bedarf
- ↳ Anforderungen
- ↳ Entwicklung
- ↳ Ordnung
- ↳ Rahmen


Individuelle Zugangsvoraussetzungen
 Verkehrsart / Verkehrsmittel
 Verkehrsraumgestaltung




www.aktiv-online.de/Flugzeug_1891




www.aktiv-online.de/elok_1879




www.auto-motor-und-sport.de/motorrad_1885



www.wikipedia.org_schild_19jhd



www.wikipedia.org_schild_1906



www.wikipedia.org_1_1910

Weitere Aspekte

- ↳ Mobilitätsanspruch (individuell / gewerblich)
- ↳ Ökonomische Verkehrsflächengestaltung
- ↳ Umweltschutz (Luft/Lärm)
- ↳ Klimaschutz
- ↳ Naturschutz
- ↳ Ökologie

VERKEHRSWENDE



+

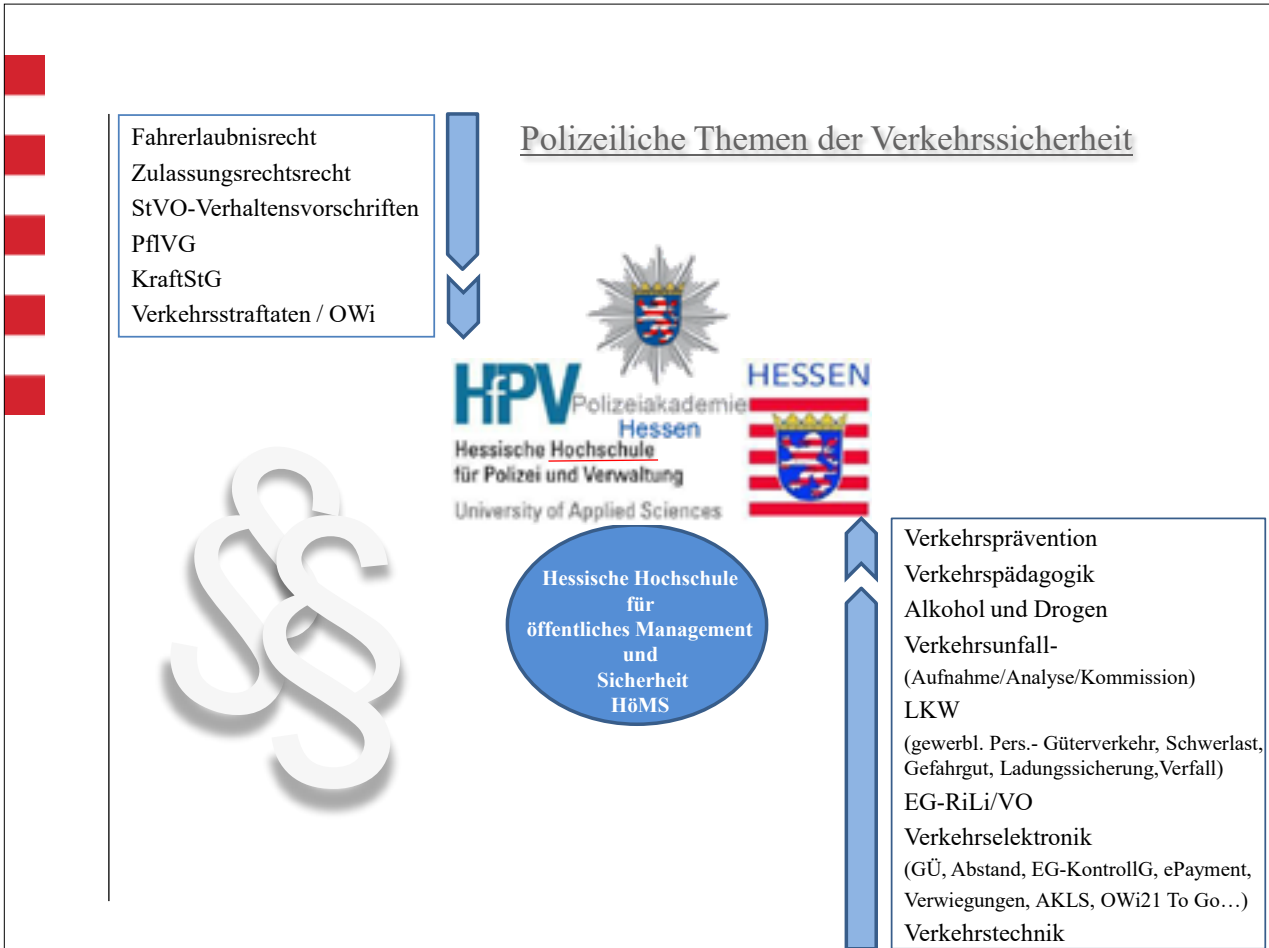
Individuelle Zugangsvoraussetzungen
 Verkehrsart / Verkehrsmittel
 Verkehrsraumgestaltung

- Nachhaltige Energieträger
- Sanfte Mobilitätsnutzung
- Vernetzung Individualverkehr und öPNV
- Kulturellen Wandel
- Umverteilung des öffentlichen Raums
- Umleitung von Geldströmen.

MOBILITÄTSWENDE

ENERGIEWENDE IM VERKEHR

www.agora-verkehrswende.de






Inhalte

EG-FGV

- § 1 Anwendungsbereich allg.
- § 2 Genehmigungsbehörde

Kapitel

2 	3 	4 
2007/46	2002/24	2003/37
2018/858	2013/168	2013/167

Sept 2020 Jan 2016

EG-Typgenehmigung

- Anwendungsbereich, Voraussetzungen
- Erteilung
- Änderung
- Übereinstimmungsbescheinigung
- Kennzeichnung
- Erlöschen
- Besondere Verfahren

- Ordnungswidrigkeiten
- Harmonisierte Normen
- Übergangsvorschriften
- Inkrafttreten
- Schlussformel

FS-RiLi 2006/126

Erwägungsgründe

- Art. 1 - FS-Muster
- Art. 2 - gegenseitige Anerkennung
- Art. 3 - Maßnahmen Schutz Fälschungen
- Art. 4 - Klassen, Begriffsbest., Mindestalter
- Art. 5 - Bedingungen, Einschränkungen
- Art. 6 - Staffelung, Äquivalenzen
- Art. 7 - Ausstellung, Gültigkeit, Erneuerung
- Art. 8 - Anpassung wissenschaftl./techn. Fortschritt
- Art. 9 - Ausschuss
- Art. 10 - Fahrprüfer
- Art. 11 - Umtausch, den Entzug, die Ersetzung und die Anerkennung
- Art. 12 - Ordentlicher Wohnsitz
- Art. 13 - Äquivalenzen FS (nicht EG-Muster)
- Art. 14 - Überprüfung
- Art. 15 - Amtshilfe
- Art. 16 - Umsetzung
- Art. 17 - Aufhebung
- Art. 18 - Inkrafttreten
- Art. 19 - Adressaten

Anhäng ~~1~~ XIII Dreistellige Codes vs. „Umfang der Berechtigung“
§§ 28,29 FeV

National:

FeV	FZV / StVZO	StVO
-----	-------------	------

Verweis

Verkehrsrecht – allg. Bereiche

Der Führerschein **B196** auf einen Blick

- Mindestalter 25 Jahre
- Mindestens 5 Jahre Führerschein Klasse B
- 10 Fahrstunden à 45 Minuten
- Ein Theorieseminar
- Keine Prüfung erforderlich

Das darf damit gefahren werden

- 125 cm³ Hubraum
- max. 11 kW **Motorleistung** 0,1 kW pro kilo
- gültig nur in Deutschland

www.auto-motor-und-sport.de



196

1-99: hamonisierte Gemeinschaftscodes
Ab 100: nationale Codes mit ausschließlicher Geltung für den Verkehr auf dem Hoheitsgebiet des Staats, der den Führerschein ausgestellt hat

Motorleistung

- ↳ Nutzleistung
- ↳ Dauerleistung

Spitzenleistung !



www.linkradquadrat.de

L3e-A1	Kraftrad mit niedriger Leistung	(7) Hubvolumen ≤ 125 cm ³ und (8) maximale Nennleistung oder Nutzleistung ⁽⁷⁾ ≤ 11 kW und (9) Verhältnis von Leistung ⁽⁷⁾ /Gewicht ≤ 0,1 kW/kg
--------	---------------------------------	---

1. Grundlage der in Anhang I genannten Leistungsgrenzen ist die maximale Nennleistung bei Fahrzeugen mit Elektroantrieb und die maximale Nutzleistung bei Fahrzeugen, die von einem Verbrennungsmotor angetrieben werden. Das Gewicht eines Fahrzeugs wird als identisch mit seiner Masse im fahrbereiten Zustand betrachtet.

- 35. „maximale Nennleistung“ die maximale Leistung über 30 Minuten an der Abtriebswelle eines Elektromotors gemäß der UN-ECE-Regelung Nr. 85;
- 36. „maximale Nutzleistung“ die maximale Leistung, die bei einem Verbrennungsmotor auf dem Prüfstand am Ende der Kurbelwelle oder eines entsprechenden Bauteils abgenommen wird;

Beteiligte/r 01

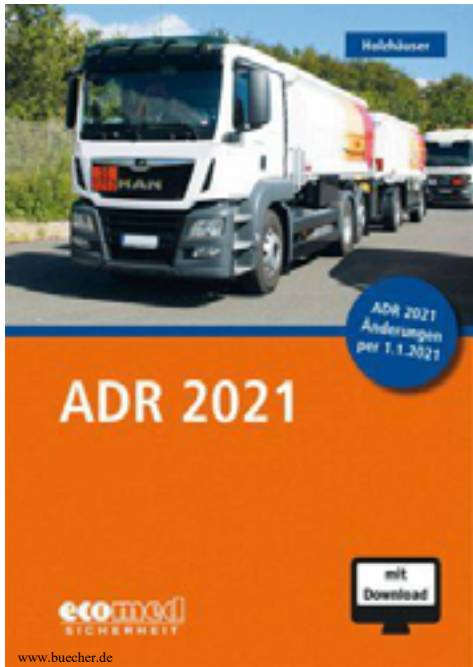
Name		Vorname		Geburtsdatum		Geburtsort	
1. Personenkategorie (siehe Nr. Kombikategorie)		Personennummer					
24. Übergangende Sicherheitszustand		Personennummer					
011133							
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	
Antragsteller		Geburtsdatum		Geburtsort		Geburtsland	

Evaluation?

Verkehrsrecht – bes. Bereiche



Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße



1. Allg. Vorschriften
2. Klassifizierung
3. Stoffverzeichnis
Freistellungen
4. Tanks
Umschließungen
5. Versand
6. Bau/Prüfung
Tanks
7. Beförderung
Be- Entladung
Umschließungen
8. Fahrzeugbetrieb
Ausrüstung
9. Bau Zulassung
Fahrzeuge

Nachfolge	Stimmig	Stimmig	Stimmig
Albanien	26. Januar 2005 B	26. Februar 2005	
Andorra	9. März 2000 B	9. April 2000	
Anschlußstaaten	28. September 2000 B	28. Oktober 2000	
Belgien	5. April 1993 B	5. Mai 1993	
Belgien	25. August 1940	29. Januar 1948	
Bosnien und Herzegowina	1. September 1993 B	4. März 1997	
Brasilien	12. Mai 1995 B	12. Juni 1995	
Luxemburg	1. Juli 1911 B	1. August 1911	
Dänemark*	1. Dezember 1940	1. Januar 1970	
Estland	25. Juni 1995 B	25. Juli 1995	
Finnland	28. Februar 1979 B	28. März 1979	
Frankreich*	2. Februar 1940	28. Januar 1948	
Großbritannien	27. Mai 1948 B	27. Juni 1948	
Island	12. Oktober 2006 B	12. November 2006	
Island	24. Februar 2011 B	24. März 2011	
Italien	3. Juni 1942	29. Januar 1948	
Kanada	26. Juli 2001 B	26. August 2001	
Kroatien	23. Dezember 1992 B	8. Oktober 1991	
Litauen	11. April 1990 B	11. Mai 1990	
Litauen	17. Dezember 1994 B	17. Januar 1995	
Litauen	7. Dezember 1995 B	7. Januar 1996	
Litauen	21. Juli 1970	21. August 1970	
Malta	8. März 2007 B	8. Juni 2007	
Marokko	11. Mai 2001 B	11. Juni 2001	
Maldoonien	18. April 1997 B	17. September 1991	
Maldoonien	14. Juli 1998 B	14. August 1998	
Montenegro	23. Oktober 2006 B	3. Juni 2006	
Niederlande*	1. Dezember 1940	29. Januar 1948	
Norwegen	5. Februar 1978 B	5. März 1978	
Polen	20. September 1972	20. Oktober 1972	
Polen	8. Mai 1975 B	8. Juni 1975	
Portugal	29. Dezember 1947 B	29. Januar 1948	
Rumänien	8. Juni 1944 B	8. Juli 1944	
Rumänien	28. April 1944 B	28. Mai 1944	
Schweden	1. März 1974 B	1. April 1974	
Schweden	20. Juni 1972	20. Juli 1972	
Serbien	12. März 2001 B	27. April 1992	
Serbien*	28. Mai 1993 B	1. Januar 1993	
Serbien	8. Juli 1992 B	25. Juni 1991	
Spanien	22. Dezember 1972 B	22. Dezember 1972	
Tschechien	28. Dezember 2011 B	28. Januar 2012	
Tschechien Republik*	2. Juni 1993 B	1. Januar 1993	
Tschechien	3. September 2008 B	3. Oktober 2008	
Türkei	22. Februar 2010 B	22. März 2010	
Ungarn	1. Mai 2000 B	1. Juni 2000	
Ungarn*	19. Juli 1979 B	19. August 1979	
Verenigtes Königreich	29. Juni 1948	29. Juli 1948	
Zypern	10. April 2004 B	10. Mai 2004	

Verkehrsrecht – bes. Bereiche



www.blog.logicline.eu

ADR

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

Gefahrgutverordnung (GGVSEB)

Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV)

Gefahrgut-Kontrollverordnung (GGKontrollV)

Richtlinien zur Durchführung GGVSEB (RSEB)

Multilaterale ADR-Vereinbarungen



www.imago-images.de



www.witte-group.de



www.vol.at



www.verkehrsrundschau.de

Verkehrsrecht – bes. Bereiche



2.1.1 Einleitung

2.1.1.1 Im ADR gibt es folgende Klassen gefährlicher Güter:

- Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff
- Klasse 2 Gase
- Klasse 3** Entzündbare flüssige Stoffe
- Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
- Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe
- Klasse 4.3** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
- Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- Klasse 5.2 Organische Peroxide
- Klasse 6.1 Giftige Stoffe
- Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe
- Klasse 7 Radioaktive Stoffe
- Klasse 8 Ätzende Stoffe
- Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände.



Verkehrsrecht – bes. Bereiche



UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen	Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container	
								Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1203	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF	3	F1	II	3	243 534 664	1 L E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1

ADR-Tanks		Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung				Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	UN-Nummer	Benennung und Beschreibung
Tank-codierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung	Betrieb			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (B8)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	8.3.2.3	3.1.2	
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF

1.1.3.1 Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für:

- a) Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Massnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Wenn diese Güter entzündbare flüssige Stoffe sind, die in wiederbefüllbaren Behältern befördert werden, welche durch oder für Privatpersonen befüllt werden, darf die Gesamtmenge 60 Liter je Behälter und 240 Liter je Beförderungseinheit nicht überschreiten. Gefährliche Güter in Grosspackmitteln (IBC), Grossverpackungen oder Tanks gelten nicht als einzelhandelsgerecht verpackt;



www.dehner.de

Verkehrsrecht – bes. Bereiche



UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen	Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container	
								Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3	0	E0	P403 BC04		MP2	T9	TP7 TP33

ADR-Tanks		Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung				Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	UN-Nummer	Benennung und Beschreibung
Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung	Betrieb			
4.3	4.3.5, 6.8.4	0.1.1.2	1.1.3.6 (S.8)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1415	LITHIUM

1.1.3.7 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie



Die Vorschriften des ADR gelten nicht für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie (z. B. Lithiumbatterien, elektrische Kondensatoren, asymmetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme, Brennstoffzellen),

- a) die in Fahrzeugen eingebaut sind, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, und die für deren Antrieb oder den Betrieb einer ihrer Einrichtungen dienen;
- b) die in einem Gerät für dessen Betrieb erhalten sind, das während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist (z. B. tragbarer Rechner).

Verkehrsrecht – bes. Bereiche



NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMSCHMELZUNG										
3171	BATTERIEBETRIEBENES FAHRZEUG oder BATTERIEBETRIEBENES GERÄT	9	M11						388 666 667 669	E5
6.1	3172 TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN,	6.1	T1	I	6.1	210 274	0			

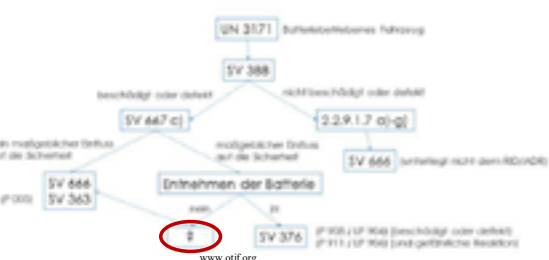
388 Fahrzeug, das durch einen Verbrennungsmotor mit Antrieb durch entzündliches Gas angetrieben wird, muss der Eintragung UN 3172 zugeordnet werden. Die Eintragung der UN-Nummer 3171 gilt nur für Fahrzeuge, die durch Nassbatterien, Lithium-Metal-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien, und für Geräte, die durch Nassbatterien oder Natriumbatterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

«Fahrzeuge» im Sinne dieser Sondervorschrift sind selbstfahrende Geräte, die für die Beförderung einer oder mehrerer Personen oder von Gütern ausgelegt sind. Beispiele solcher Fahrzeuge sind Personenkraftwagen, Motorräder, Motorroller, Drei- oder Vierradfahrzeuge oder -motorräder, Lastkraftwagen, Lokomotiven, Fahrräder (mit Motor) oder andere Fahrzeuge dieser Art (z.B. selbstausbalancierende Fahrzeuge oder Fahrzeuge, die nicht mit mindestens einer Sitzgelegenheit ausgerüstet sind), Rollstühle, Aufsitzrasenmäher, selbstfahrende Landwirtschaftsgeräte und Baumaschinen, Boote und Flugzeuge. Dies schließt Fahrzeuge ein, die in einer Verpackung befördert werden. In diesem Fall dürfen einige Teile des Fahrzeugs vom Rahmen abgebaut werden, damit sie in die Verpackung passen.

Beispiele für Geräte sind Rasenmäher, Reinigungsmaschinen, Modellboote oder Modellflugzeuge, Geräte, die durch Lithium-Metal-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben werden.

388 Ladung beförderte Fahrzeuge oder batteriebetriebene Geräte, auf die in der Sondervorschrift 388 Bezug genommen wird, sowie die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter, die für ihren Betrieb oder den Betrieb ihrer Einrichtungen dienen, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADR, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

- a) Bei flüssigen Brennstoffen¹⁾ müssen die Ventile zwischen dem Motor oder der Einrichtung und dem Brennstoffbehälter während der Beförderung geschlossen sein, es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt. Soweit erforderlich müssen die Fahrzeuge aufrecht und gegen Umfallen gesichert verladen werden.
- b) Bei gasförmigen Brennstoffen muss das Ventil zwischen dem Gastank und dem Motor geschlossen und der elektrische Kontakt unterbrochen sein, es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt.
- c) Metallhydrid-Speichersysteme müssen von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes zugelassen sein. Ist das Herstellungsland keine ADR-Vertragspartei, muss die Zulassung von der zuständigen Behörde einer Vertragspartei des ADR anerkannt werden.



AdBlue Technische Hintergründe – rechtliche Bewertung

www.hadel.net www.blau-plakette.de www.truckonline.de

www.aliexpress.com

www.autobild.de

www.autobild.de

AdBlue	Rechtliche Bewertung - Konkurrenzen	
Norm	Inhalt	
StVZO	<p>Erlöschen Betriebserlaubnis mittels techn. Manipulation und folgend verschlechtertem Abgasverhalten § 19 Abs. 5, § 69a StVZO (§ 24 Abs. 1 StVG) 50,-</p> <p>Verbot von Manipulationen des Systems zur Verringerung der Stickoxidemissionen + Betrieb des Kfz. § 47 f, § 69a StVZO (§ 62 Absatz 1 Nummer 7 BImSchG) 50.000,-</p>	
StVO	<p>Vorschriftsmäßigkeit Fzg. / Zug / Gespann / Ladung / Besetzung § 23 Abs. 1, § 49 Abs. 1 Nr. 22 StVO (§ 24 Abs. 1 StVG) 25,-</p>	
TechKontrollIV	<p>§ 5 Abs. 4 Nr. 2 TechKontrollIV – technische Unterwegskontrolle Nutzfahrzeuge (N/O), Mängel (gering / erheblich / gefährlich)</p>	
EG-RiLi	<p>2007/46 EG 2018/858EG hier N-Klassen / nicht vorschriftsmäßiges Fahrzeug § 30, § 69a StVZO – allg. Beschaffenheit / § 23 Abs. 1, § 49 Abs. 1 Nr. 22 StVO</p>	
BFStrMG	<p>§ 10 BFStrMG - Maut für schwere Nutzfahrzeuge, Güterkraftverkehr, mind. 7,5 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht, Berechnung u.a. nach verursachten Luftverschmutzungskosten in Abhängigkeit der Emissionsklasse (§ 48 StVZO) . Mautnacherhebung Schadstoffklasse 0 / nat. + intern.</p>	
Zuständigkeiten	<p>ZBS RP BAG</p>	
HMUKLV:	<p>StVZO allg. – ZBS (StVRZustV) § 47 f StVZO – RP (ImSchZuV - sachlich) – § 37 OWiG (örtlich) – nat. § 10 BFStrMG – BAG – nat. + intern.</p>	
<p>1.000,- / 500,- zzgl. Mautgebühr</p>		

Elektrokleinstfahrzeuge

§ 54 Abs. 4 Nr. 2 StVZO
§ 5 eKFV

168/2013EG
2002/24EG
93/92EWG
6.3.3.1.1

240
340
170
180
120
240

bast
Die BStL Straßenbau Brücken und Ingenieurbau Verkehrstechnik

Unterstützung zu Elektrokleinstfahrzeugen

Das wachsende Angebot an selbstbalancierenden und stehend geführten Fahrzeugen, selbstfahrenden Treibräder mit Elektroantriebslösung, stellt die Frage nach ihrer Verkehrssicherheit auf die Bundesautobahn für Straßenverkehrsamt (BStL) untersucht, unter welchen Voraussetzungen derartige Elektrokleinstfahrzeuge sicher in Straßenverkehr betrieben werden können.

www.engelhorn.de

Kraftfahrt-Bundesamt
Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE)
National Type Approval

Kraftfahrt-Bundesamt
EG-TYPENRECHENISUNGSBEFEHLE
EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

www.ebay.de
www.tuningblog.eu

168/2013EG

<6 km/h bbH
Fzg. v. Körperbehinderten
fußgängergeführte Fzg.
sportl. Wettbewerb
Fzg. öffentl. Ordnung
167/2013EG
2007/46EG 2018/858EG
Gelände/unbef. Flächen
Pedelec (250W-25km/h)
selbstbalancierende Fzg.
mind. 1 Sitz
R-Punkt Sitzposition

Ausschluss:
§ 1 Abs. 3 StVG

www.wikiptia.de

www.epowers.org

§ 10 (3) FeV
15. J. / Ausnahme

www.tante-paula.de

„COC“

(2002/24 EG) – 168/2013 EG

Ab 15 / 16 Jahren Aixam fahren
Das limitierte Sondermodell
City Sport

11.990 €

www.aixam.de

Polizei-akademie Hessen

DAS LEICHTAUTO: Die Firma AIXAM MEGA ist ein französischer Hersteller von Leichtkraftfahrzeugen der Kategorien L6e* und L7e*. Sie gehört seit 2013 zur Polaris Gruppe und ist Marktführer. AIXAM hat bereits 30 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Leichtkraftfahrzeugen mit über 250.000 produzierten Fahrzeugen. Seit ca. 10 Jahren werden zusätzlich zu den die sel. Varianten Elektrofahrzeuge gebaut. Die Firma AIXAM MEGA ist in vielen europäischen Ländern vertreten.

Seit 2008 ist die Firma Leichtmobile Generalimporteur in Deutschland für die Marke AIXAM, ebenfalls für die Marke MINAUTO (2013) und die Marke AIXAM PRO (2014). An unserem Standort befindet sich für alle Modelle ein zentrales Ersatzteilager mit täglichem Warenversand. Für Händler besteht die Möglichkeit die Ersatzteile über unser online-Warenkorb-System zu bestellen. Weiterhin bieten wir über unseren KFZ-Meisterbetrieb einen qualifizierten technischen Support und Schulungen für unsere Händler.

SICHERHEIT	100%
ZUVERLÄSSIGKEIT	100%
VERBRAUCH	100%
CO ₂	100%
FOLGEKOSTEN	100%

*Nur Leichtkraft bis 450 kg, bis 6 km/h, bis 400 kg Leertgewicht
*Nur Leichtkraft bis 350 kg, Selbstfahrer oder 200 km/h, bis 100 kg Leertgewicht

Diesel bis Euro 5/V
Anlieger frei

BImSchV

(2002/24 EG) – 168/2013 EG



Klasse	Bezeichnung der Klasse	Gemeinsame Mindestanforderungen
L1e	Leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge	(4) vier Räder und eine der unter Artikel 4 Absatz 2 genannten Antriebsformen und (5) konstruktive Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges ≤ 45 km/h und (6) Masse im fahrbereiten Zustand ≤ 475 kg und (7) ein Motorraum von ≤ 70 cm ³ , falls ein PE-Motor Teil der Antriebskonfiguration des Fahrzeuges ist, oder ein Motorraum von ≤ 100 cm ³ , falls ein CE-Motor Teil der Antriebskonfiguration des Fahrzeuges ist, und (8) ausgestattet mit höchstens zwei Sitzplätzen, einschließlich des Fahrerplatzes, und
L1e-A	Leichte Leicht-Quad	(9) Fahrzeug der Klasse L1e, das auch mit den spezifischen Einstufungskriterien für ein Fahrzeug der Unterklasse L1e-B überstimmt, und (10) maximale Nennleistung oder Nennleistung (%) ≤ 1.000 W und
L1e-B	Leichte Vespaart	(9) Motorleistung, höchstens von dem Hersteller zugänglicher Fahrer- und Fahrerplatzes und (10) maximale Nennleistung oder Nennleistung (%) ≤ 5.000 W und
Keine Unterklasse	Bezeichnung der Klasse	Kriterien für die Einstufung in Klasse

ZURÜCK
Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

Verordnung über die Zulassung von Personen zum Straßenverkehr
§ 6 Einteilung der Fahrerlaubnisse

(1) Die Fahrerlaubnis wird in folgenden Klassen erteilt:

- Klasse AM – leichte zweirädrige Kraftfahrzeuge der Klasse L1e-B nach Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 der Kommission über die Zulassung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52),
- dreirädrige Kleinkraftfahrzeuge der Klasse L2e nach Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Zulassung von zwei- oder dreirädrigen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52),
- leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge der Klasse L1e nach Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe f der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Zulassung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52).

§ 2 FZV - Begriffsbestimmungen

Leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge: leichte vierrädrige Kraftfahrzeuge im Sinne des Artikels 4 Absatz 2 Buchstabe f in Verbindung mit dem Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 in der jeweils geltenden Fassung;

55. StVRÄndV
Geltung ab 03.07.2021

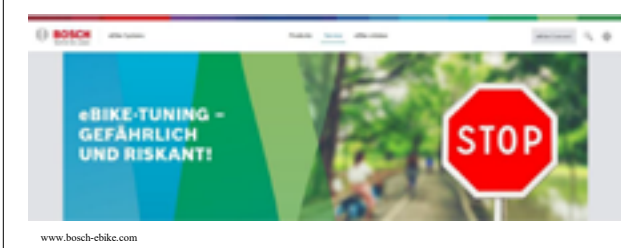


StVG, ... 168/2013EG

Muskelfort/Tretunterstützung
Elektromotorischer Hilfsantrieb
Nennleistung 250 Watt
Geschwindigkeit 25 km/h

<6 km/h bbH
Fzg. v. Körperbehinderten
fußgängergeführte Fzg.
sportl. Wettbewerb
Fzg. öffentl. Ordnung
167/2013EG
2007/46EG 2018/858EG
Gelände/unbef. Flächen
Pedelec (250W-25km/h)
selbstbalancierende Fzg.
mind. 1 Sitz
R-Punkt Sitzposition

Unterklasse	Bezeichnung der Unterklasse	Zusätzliche Kriterien für die Einstufung hinsichtlich der Unterklasse
L1e-A	Fahrrad mit Antriebssystem COC Typgenehmigung	(9) Räder, die für den Pedalantrieb ausgelegt sind und mit einem Hilfsantrieb ausgerüstet sind, dessen Hauptzweck die Unterstützung der Pedalkraft ist, und (10) die Leistung des Hilfsantriebs wird beim Erreichen einer Fahrgeschwindigkeit von 25 km/h unterbrochen und (11) maximale Nennleistung oder Nennleistung (%) ≤ 1.000 W und (12) ein drei- oder vierrädriges Fahrrad, das mit den zusätzlichen spezifischen Kriterien 9 bis 11 für die Einstufung als Unterklasse überstimmt, gilt als technisch gleichwertig in Bezug auf ein zweirädriges L1e-A-Fahrzeug.



Motorleistung

- Nutzleistung
- Dauerleistung
- Spitzenleistung!

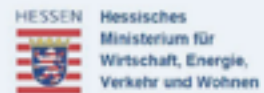
55. StVRÄndV
Geltung ab 03.07.2021

Fahrzeughersteller, Importeure oder Gewerbetreibende dürfen keine Änderungen vornehmen oder vornehmen lassen, die nach Satz 2 zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Wissenschaft, Praxis und Lehre gehen Hand in Hand

am 21.09.2021 (digital)

Jonas Weyand, Polizeiakademie Hessen in Wiesbaden 
(Fachlehrer HPA - Personalratsmitglied - Lehrbeauftragter HfPV - Gremien FGSV/HMWEVW/h_da)

Sichere und geschützte
Wege für den Radverkehr

Johanna Grön, Stadt Darmstadt

Profilbeschreibung zur Veranstaltung

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

Johanna Grön
Wissenschaftsstadt Darmstadt
Mobilitätsamt / Radverkehrsplanerin ☐

Mina-Rees-Straße 8-12
64295 Darmstadt
Deutschland

06151 / 13 2701
johanna.groen @ darmstadt.de

Sichere und geschützte Radwege

Herausforderungen und aktuelle Beispiele aus Darmstadt

In Darmstadt wurde 2019 mit der Verabschiedung einer Radstrategie ein Paradigmenwechsel in der Radverkehrsförderung eingeläutet. Im Mittelpunkt künftiger Planung sollen vor allem diejenigen stehen, die bislang noch nicht mit dem Rad fahren (Zielgruppe der "interested but concerned"). Intuitive und attraktive Führung, subjektive Sicherheit und ein klares Bekenntnis zu einer Verkehrswende weg vom Auto zu mehr Rad- und Fußverkehr sind prägende Merkmale der neuen Radstrategie. Maßgeblich verantwortlich für den Perspektivenwechsel war ein erfolgreich agierendes Radentscheid-Bündnis und die gemeinsame Kooperation und Verhandlung zwischen der Initiative und der Stadt.

Der Vortrag zählt gelungene Beispiele auf, wie auch kurzfristig und schnell Maßnahmen im Sinne der neuen Strategie umgesetzt werden können, darunter auch die "Pop-Up Bike Lanes" des Jahres 2020.

Zu Johanna Grön

Seit 2014 Radverkehrsplanerin bei der Wissenschaftsstadt Darmstadt, seit 2018 im Sachgebiet Nahmobilität.

Grafikerin und M. Sc. Bauingenieurwesen, Fachrichtung Raum- und Infrastrukturplanung, Studium an der TU München und der TU Darmstadt. Lastenradfahrerin seit 2016.



Sichere und geschützte Radwege

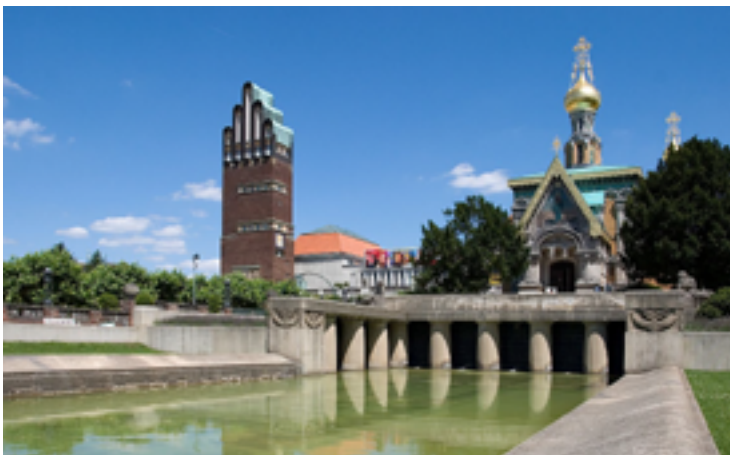
Herausforderungen und aktuelle Beispiele aus Darmstadt

Mobilitätsamt
Abteilung Mobilität
Sachgebiet Nahmobilität

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Stadtportrait Darmstadt



- Großstadt im Rhein-Main-Gebiet (Süd Hessen)
- 163 000 Einwohner stark wachsend
- Wissenschaftsstadt, Digitalstadt und Zentrum des Jugendstils mit Weltkulturerbe
- „Schwarmstadt“ / Zukunftsstadt
- Ca. 70 000 Einpendler, RV-Anteil Modal Split 22% +

Wissenschaftsstadt
Darmstadt





Herausforderungen im Verkehr Darmstadt

- Erbe der autogerechten Stadtplanung
- MIV-Abwicklung an Kapazitätsgrenze
- Pendler-Lösung mit ländlichem Landkreis
- Diesel-Fahrverbote an zwei HV-Achsen
- Lückenhaftes Radnetz, vor allem an HV-Straßen
- Immer wieder tödliche Radunfälle, insbesondere beim Abbiegen
- ...



Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Sicherer Radverkehr jetzt! Radentscheid, Radoffensive, Radstrategie



- Bundesweit dritter Radentscheid
- Forderung nach Paradigmenwechsel im Radverkehr, Blick auf die, die bislang nicht Rad fahren
- Gemeinsame Verhandlung für eine Radstrategie und Qualitätsoffensive
- 4x4 Programm Radverkehr mit konkreten Maßnahmen, ca. 30 € pro EW/Jahr
- RV-Anteil auf 30% bis 2030
- Separierte Führung, geschützte Kreuzungen, „echte“ Fahrradstraßen, NL als Vorbild

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Aktuelle Projekte und Verkehrsversuche



© Openstreetmap

Verkehrsversuch Steubenplatz



© CycloMedia

Verkehrsversuch Steubenplatz



© CycloMedia

Verkehrsversuch Neckarstraße



© CycloMedia

Verkehrsversuch Neckarstraße



© CycloMedia

9

Verkehrsversuche / „Pop-up“-Radwege



© h_da, CycloMedia

10

Verkehrsversuche / „Pop-up“-Radwege



© h_da, CycloMedia

11

Sicher durch geschützte Führung? – Herausforderungen in der Planung



Protected Bike Lane Landgraf-Georg-Straße (2019)

© CycloMedia

Sicher durch geschützte Führung? – Herausforderungen in der Planung



Protected Bike Lane Landgraf-Georg-Straße (2019)

© CycloMedia

Sicher durch geschützte Führung? – Herausforderungen in der Planung



Protected Bike Lane Landgraf-Georg-Straße (2019)

© CycloMedia

Sicher durch geschützte Führung? – Herausforderungen in der Planung



Protected Bike Lane Landgraf-Georg-Straße (2019)

© CycloMedia

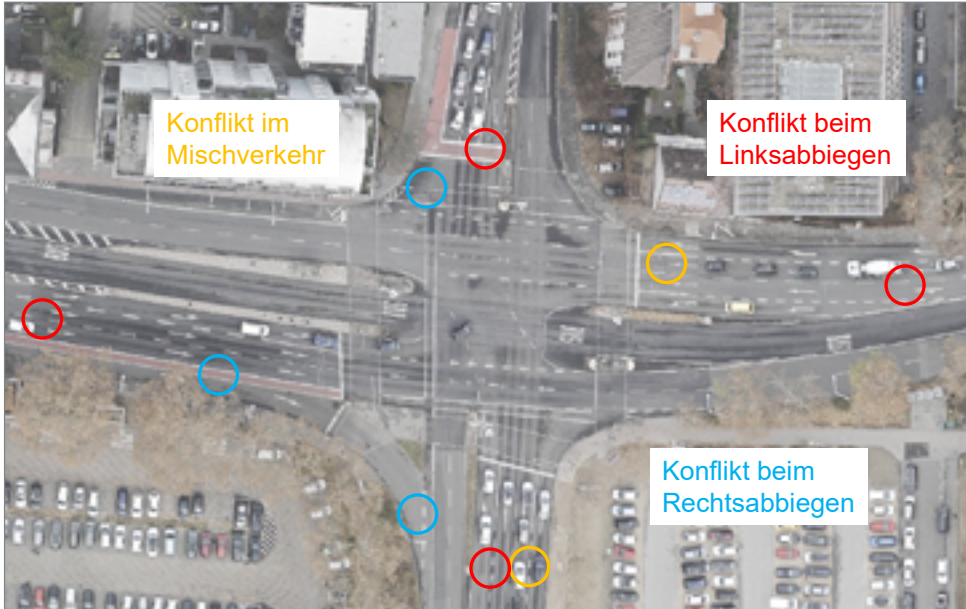
Sicher durch geschützte Führung? – Herausforderungen in der Planung



Protected Bike Lane Landgraf-Georg-Straße (2020)

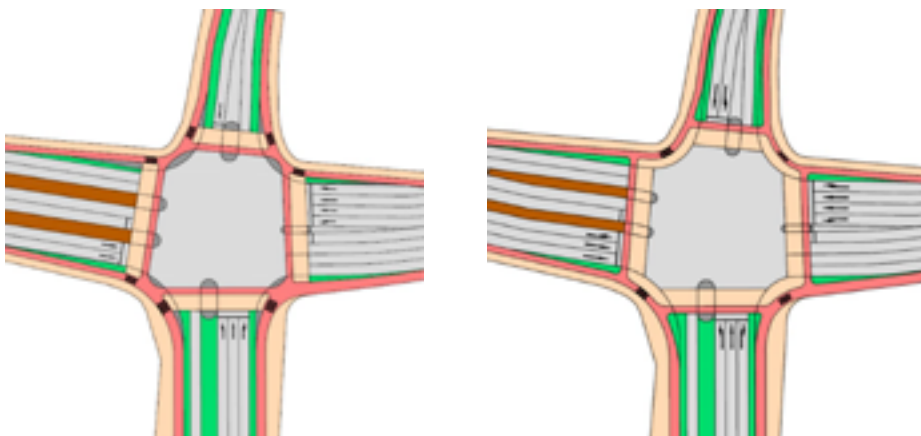
SQUADA

Modellprojekt SQUADA – Separiertes und Sicheres Queren für Alle in Darmstadt



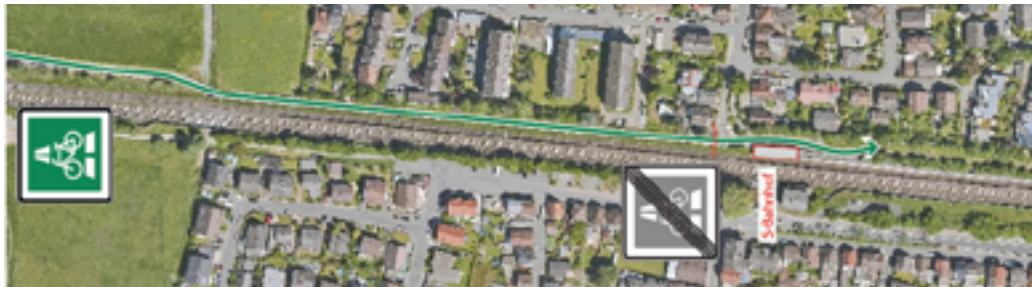
Konflikte zwischen Kfz- und Radverkehr an Bestandskreuzung
Förderung aus dem Bundesprogramm „Innovative Modellvorhaben im Radverkehr“

Modellprojekt SQUADA – Was kann dabei raus kommen?



Quelle: Hessler/Kaiser/Lutz/Spatz (2021), Geschützte Kreuzung A36, Abschlussbericht Verkehrstechnik 2, Hochschule Darmstadt

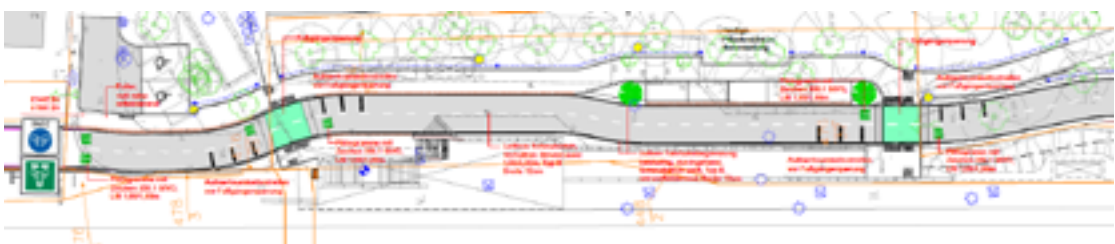
Radschnellverbindung Frankfurt-Darmstadt Subjektive Sicherheit im Fußverkehr



← Norden



Radschnellverbindung Frankfurt-Darmstadt Subjektive Sicherheit im Fußverkehr



© CycloMedia

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



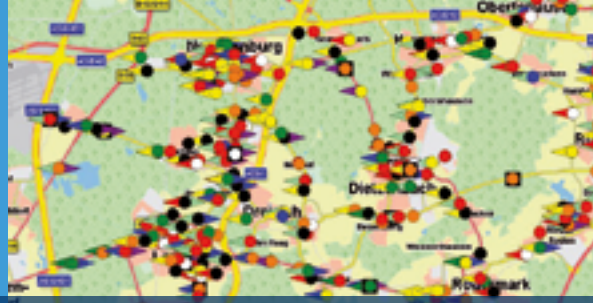
Polizei Hessen

h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

fbu

FACHBEREICH BAU- UND
UMWELTINGENIEURWESEN



Vorankündigung 2022

Initiative für mehr Verkehrssicherheit in Hessen

am 20.09.2022

Auf dem Weg zur Vision Zero - Alle helfen mit!

Teilnahme ist kostenfrei

Anmeldung unter:

[https://h-da.de/hochschule/
symposium-verkehrssicherheit/](https://h-da.de/hochschule/symposium-verkehrssicherheit/)

oder:



Kontakt:

Hochschule Darmstadt
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Follmann
Haardtring 100
D-64295 Darmstadt

Fachbereich Bau- und
Umweltingenieurwesen
Schwerpunkt Verkehrswesen

Tel +49.6151.16-38182 oder 38165
mobilitaet.fbb@h-da.de
www.h-da.de

