

## Vision Zero – Machbar?

Walter Niewöhner, Fortbildungsseminar 41/2017,  
Deutsche Hochschule der Polizei, Münster, 25. Juli 2017



# Eine sichere Welt

# Agenda

DEKRA Unfallforschung

Vision Zero

Vision Zero - Städtekarte

Vision Zero - Erste Auswertungen

Ausblick

# DEKRA Unfallforschung

Wer, wie, wo?

- **Wo sind wir angesiedelt?**  
DEKRA Automobil-GmbH – Bereich „Gutachten“ – Unfallforschung
- **Seit wann gibt es uns?**  
Es begann 1978
- **Wer sind wir?**  
1 Leiter – 1 Sekretärin – 5 Mitarbeiter/innen – 9 studentische Hilfskräfte
- **Enge Zusammenarbeit mit:**
  - Sachverständigen der DEKRA Unfallanalyse
  - Crashtest-Center in Neumünster
  - IRTAD (International Road Traffic Accident Database + „Safer City Streets“)
- **Unser Auftrag:**  
„Analyse des realen Unfallgeschehens zum Erkennen und Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen bei Fahrzeugen, der Infrastruktur und in der Verkehrserziehung“
- **Unsere Auftraggeber:**  
Fahrzeughersteller – Zulieferer – Behörden – nationale/Internationale Organisationen/Gremien – DEKRA-interne Abteilungen - ...

# DEKRA Unfallforschung

Aufgaben, Themen und Projekte

- Eigene Unfalldatenbank auf Grundlage der analytischen Gutachten von DEKRA-Sachverständigen, die bezüglich unterschiedlichster Fragestellungen ausgewertet werden kann
- Verkehrsbeobachtungen (z. B. „Anschnallquote in Pkw / Lkw“, „Handynutzung am Steuer“, „Handynutzung bei Fußgängern“)
- Nationale/internationale Projekte
- Rettung aus verunfallten Fahrzeugen
- Brandbekämpfung bei Fahrzeugen
- Sicht aus Lkw
- Simulationen mit PC-Programmen zu Unfällen/Verkehrsabläufen
- (Theoretische) Unterstützung bei Crashversuchen
- Diverse Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, Motorradfahrer, ...)
- ...



Verursachungsart	bei nicht Beteiligten (Angriff)			
	Verf. 1	Verf. 2	Per-sonen	Bun-
alleinmögliche	3 488	6 787	29 011	623
Verursachte von...	3 858	9 235	34 568	962
Schwere	18	195	6 513	13
Schwerwiegend	3 240	5 247	24 489	814
bei anderen auch Beteiligten insg.	4 007	6 153	155 426	1 586
dabei verursachten Fahrer/Insassen und Fußgänger insg.	4 517	7 431	202 945	2 145
Schwere	18	195	6 513	13
Schwerwiegend	3 240	5 247	24 489	814

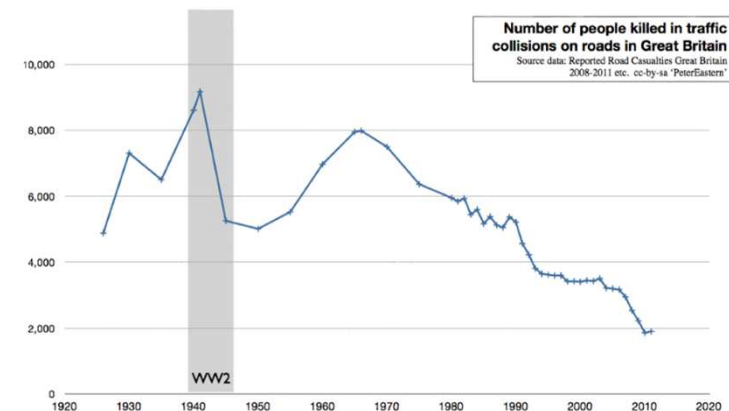


# Vision Zero

Historisch

## Verkehrsunfälle sind schon lange von Interesse:

- 1771 Nicolas-Joseph Cugnot fährt mit seinem selbst entwickelten dampfbetriebenen Fahrzeug gegen eine Wand
- 1869 Mary Ward wurde aus einem dampfgetriebenen Fahrzeug geschleudert und erlitt tödlich Verletzungen durch das Überrollen von ihrem eigenen Fahrzeug
- 1926 Großbritannien führt die Unfallstatistik ein und zählt 4.886 Verkehrstote. Großbritannien verzeichnet danach in den 30er Jahren kumuliert mehr Verkehrstote als zivile Opfer in GB durch den 2. Weltkrieg
- 1997 Das Team um Claes Tingvall prägt den Begriff „Vision Zero“:  
„... ein Straßenverkehr ohne Getötete oder Schwerverletzte müsste möglich sein ...“
- Heute Vision Zero ist mehr als nur der Blick auf Getötete + Schwerverletzte. Dazu gehört unter Anderem:  
**„Shared Responsibility“**
- Heute Statt „Vision Zero“ lautet international der Begriff „Safe System Approach“



# Vision Zero

Nur eine Fiktion?

## Wikipedia:

„Vision Zero (deutsch Vision Null) bezeichnet das Ziel, Straßen und Verkehrsmittel so sicher zu gestalten, dass keine Verkehrstoten und Schwerverletzten mehr auftreten. Vision Zero hat seinen Ursprung im Arbeitsschutz und wurde Ende der 1990er Jahre in Schweden erstmals auf den Bereich des Straßenverkehrs angewendet. Grundgedanke von Vision Zero ist, dass Menschen Fehler machen. Daher muss das Verkehrssystem so gestaltet werden, dass diese Fehler nicht zu lebensbedrohlichen Verletzungen seiner Nutzer führen.“

## Ist Vision Zero nur eine Fiktion?

Vision Zero ist

- eine Herausforderung auf internationaler Ebene
- ein riesiges Projekt, das eine Aufteilung in Teilprojekte erfordert, z. B. nach Ortslage
  - Autobahn
  - Landstraße
  - Innerorts (in den Städten wohnen die Menschen)



Quelle: [www.news.at](http://www.news.at)

**Es gibt Städte, die bereits ein Jahr ohne Verkehrstote vorweisen!**

**Also ist „Vision Zero“ bereits zum Teil Realität!**

# Vision Zero

Städte-Karte – interaktive Website

## Auswahloptionen:

- Kontinent/Land
- Stadtgröße (Einwohner)
- Nur ZeFa-Städte ja/nein
- Jahre (2009 – 2015)
- Anzahl der „Null“-Jahre

## Daten aus:

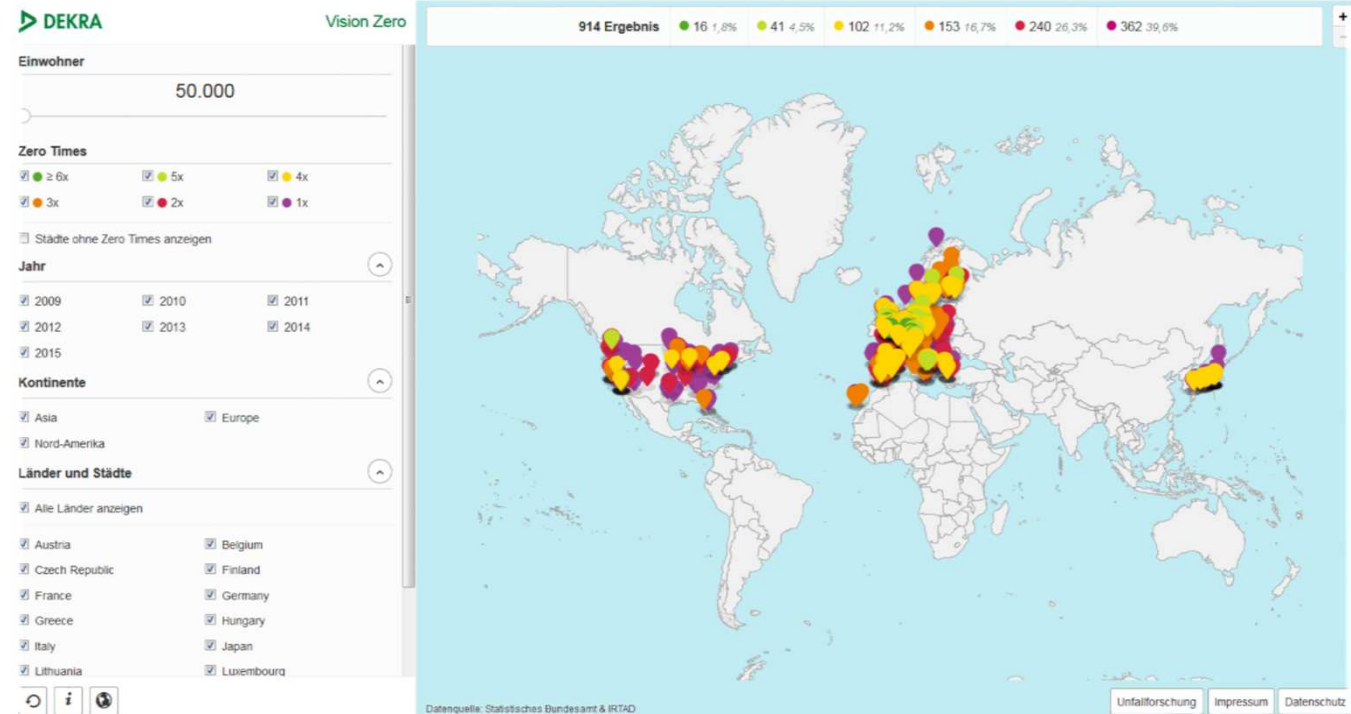
- 22 Länder
- 2.487 Städten

## Europäische Daten:

- 1.203 Städte  
(inkl. 709 ZeFa-Städte!)

## Datenquellen:

- Analysen des Statistischen Bundesamtes für Deutschland
- IRTAD (International Road Traffic and Accident Database)



[www.dekra-vision-zero.com](http://www.dekra-vision-zero.com)

ZeFa-Stadt  
→ mindestens ein Jahr  
ohne Verkehrstote  
(Zero Fatality)



# Vision Zero

Städte-Karte – interaktive Website „Europa“

## Zero Times

- ≥ 6x
- 5x
- 4x
- 3x
- 2x
- 1x

Städte ohne Zero Times anzeigen

## Jahr

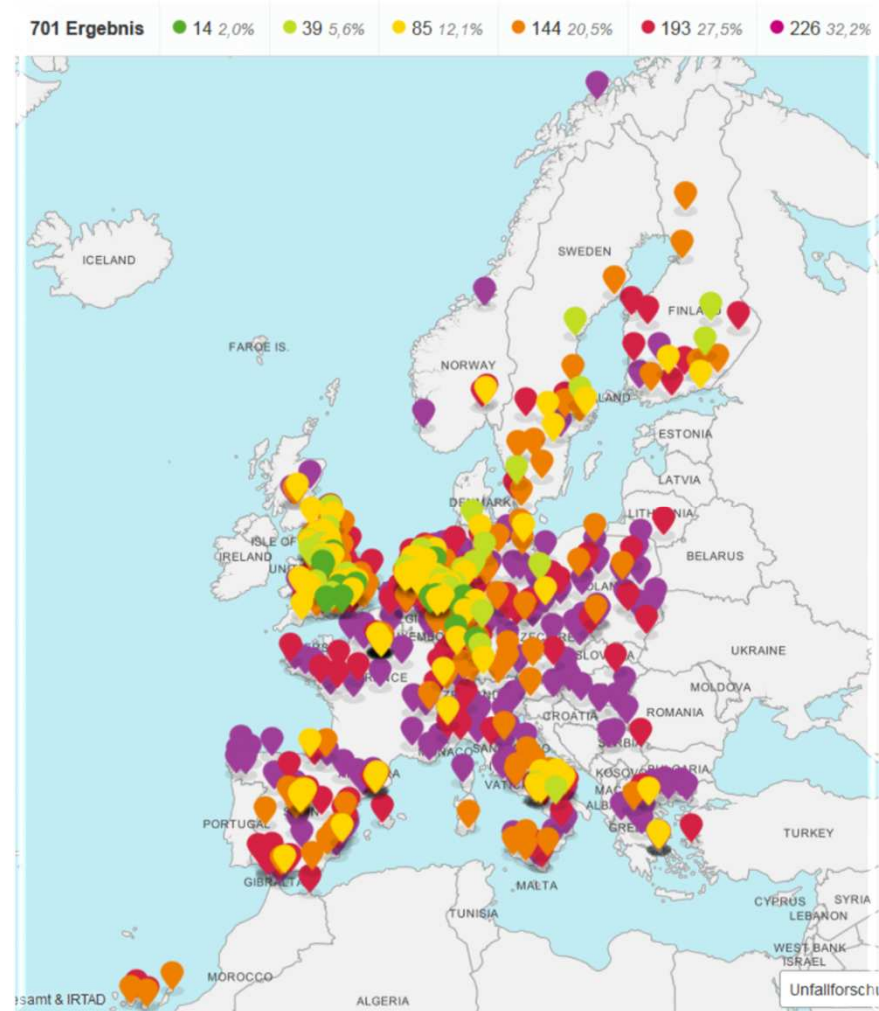
## Kontinente

- Asia
- Europe
- Nord-Amerika

## Länder und Städte

Alle Länder anzeigen

- Austria
- Belgium
- Czech Republic
- Finland
- France
- Germany
- Greece
- Hungary
- Italy
- Japan
- Lithuania
- Luxembourg
- Netherlands
- Norway
- Poland
- Serbia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- United Kingdom
- USA



Städte > 50.000+, Jahre 2009 – 2015 

# Vision Zero

Städte-Karte – interaktive Website „Deutschland“

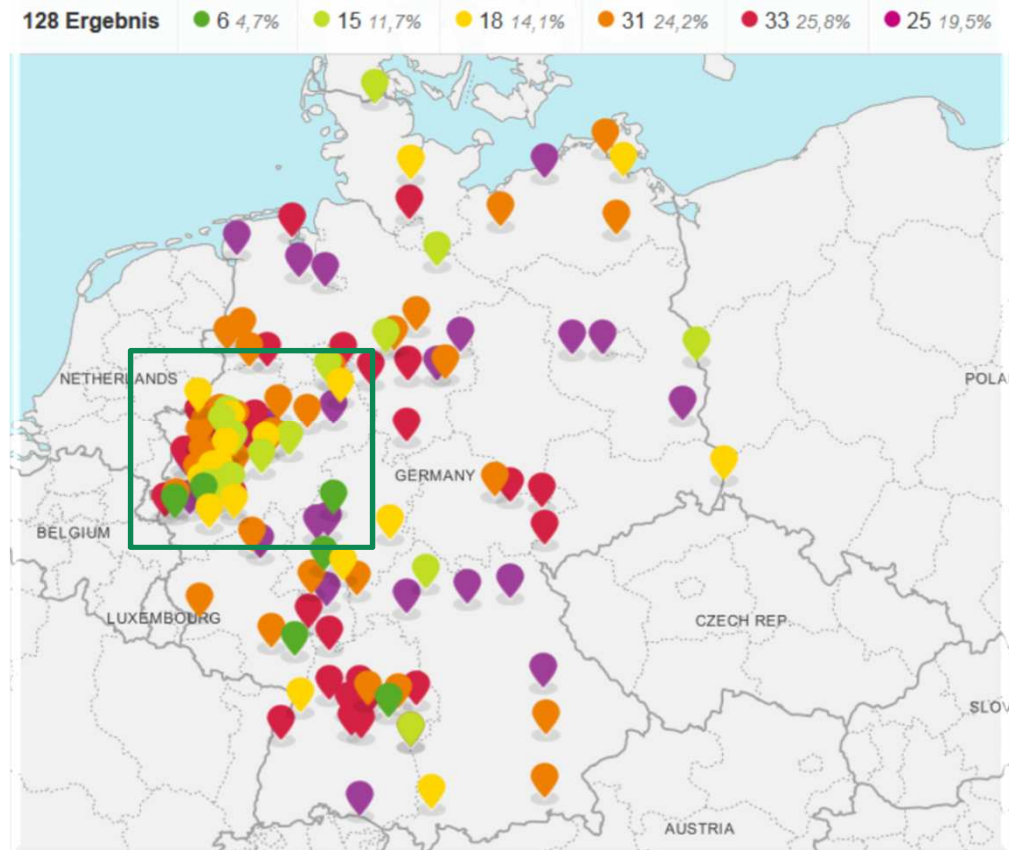
**Zero Times**

<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 6x	<input checked="" type="checkbox"/> 5x	<input checked="" type="checkbox"/> 4x
<input checked="" type="checkbox"/> 3x	<input checked="" type="checkbox"/> 2x	<input checked="" type="checkbox"/> 1x

Städte ohne Zero Times anzeigen

**Jahr**

<input checked="" type="checkbox"/> 2009	<input checked="" type="checkbox"/> 2010	<input checked="" type="checkbox"/> 2011
<input checked="" type="checkbox"/> 2012	<input checked="" type="checkbox"/> 2013	<input checked="" type="checkbox"/> 2014
<input checked="" type="checkbox"/> 2015		

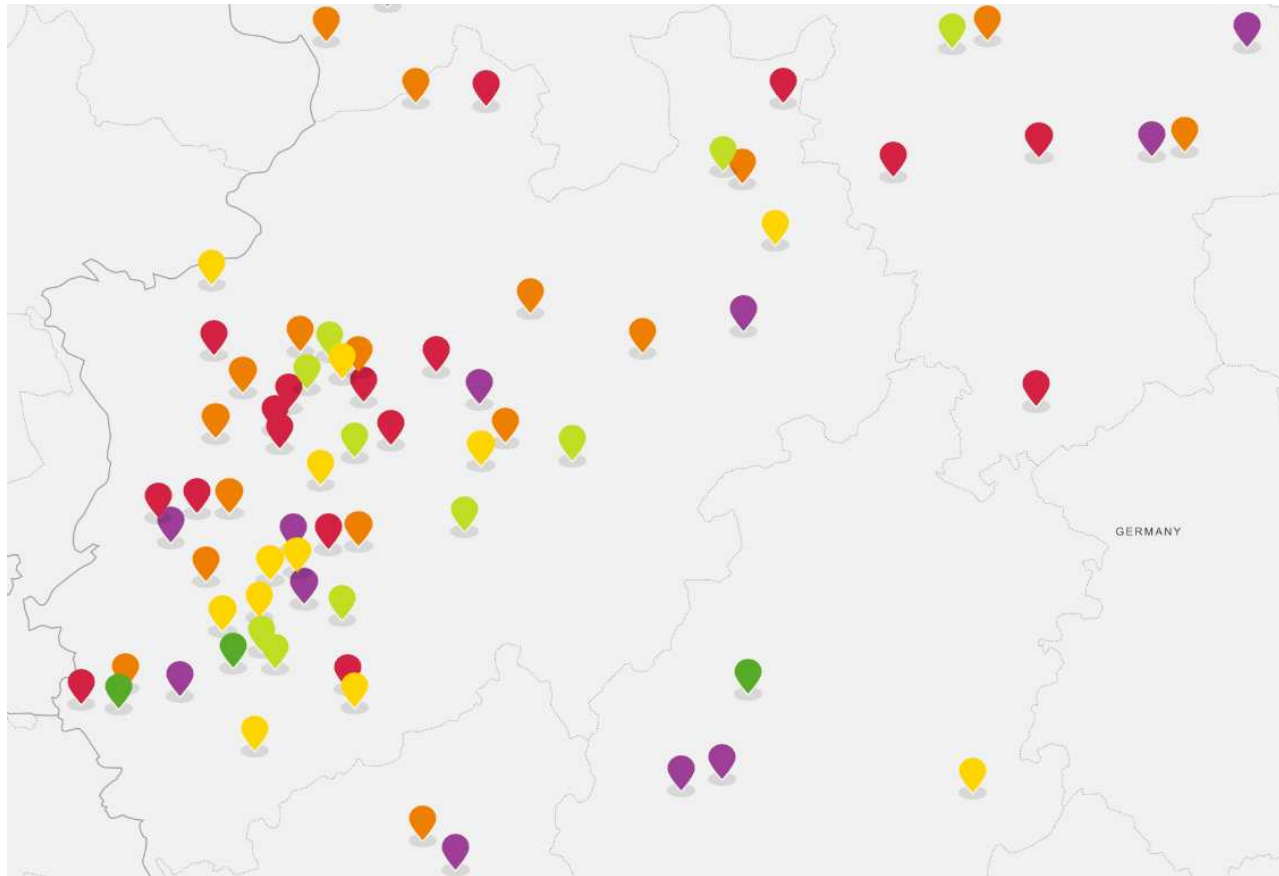


Städte > 50.000+, Jahre 2009 – 2015



# Vision Zero

Städte-Karte – interaktive Website „Nordrhein-Westfalen“ (1)



## Zero Times

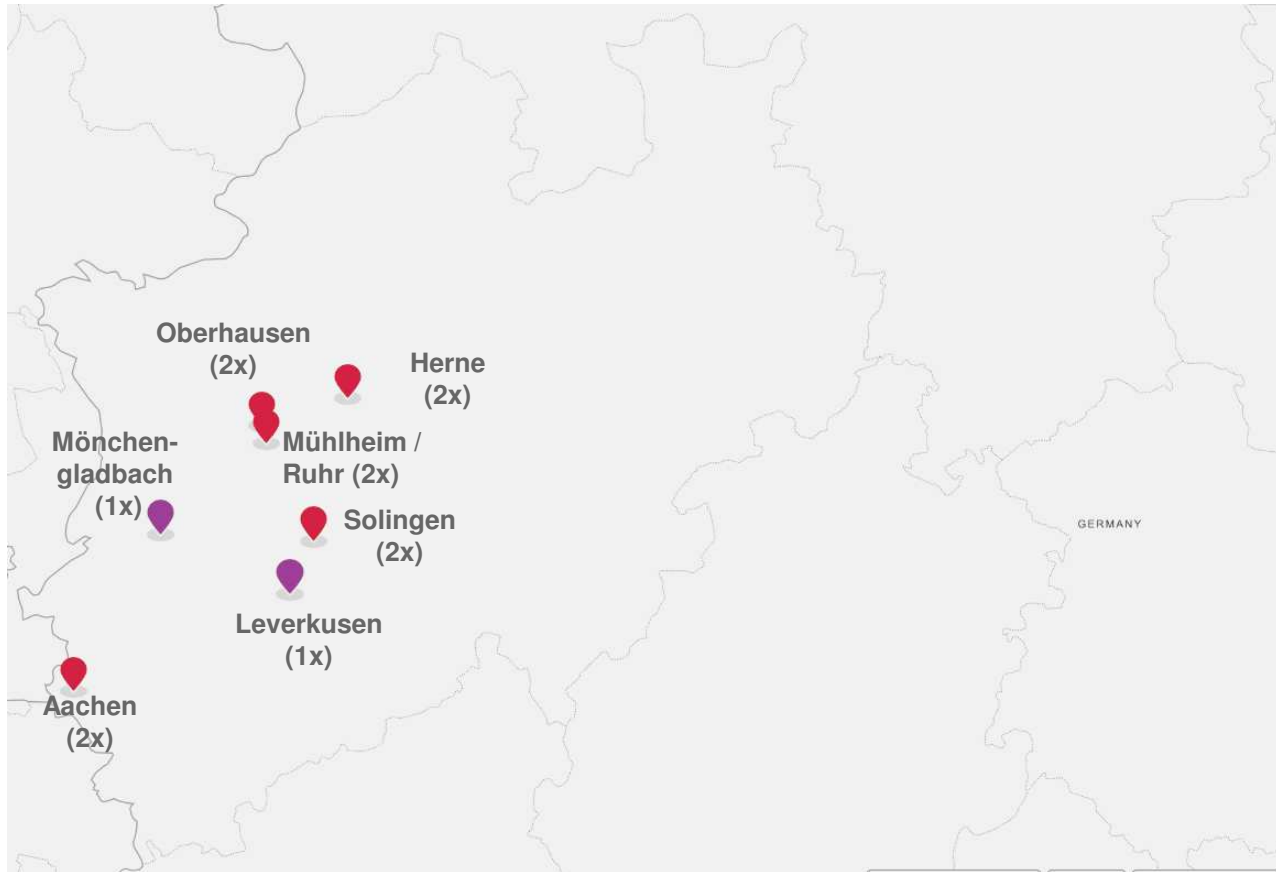
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 6x | <input checked="" type="checkbox"/> 5x | <input checked="" type="checkbox"/> 4x |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3x   | <input checked="" type="checkbox"/> 2x | <input checked="" type="checkbox"/> 1x |

Städte > 50.000, Jahre 2009 – 2015



# Vision Zero

Städte-Karte – interaktive Website „Nordrhein-Westfalen“ (2)



## Zero Times

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 6x | <input checked="" type="checkbox"/> 5x | <input checked="" type="checkbox"/> 4x |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3x   | <input checked="" type="checkbox"/> 2x | <input checked="" type="checkbox"/> 1x |

Städte > 150.000, Jahre 2009 – 2015



# Vision Zero

Städte-Karte – Warum beginnt man schon ab 50.000 Einwohnern?

Jahr 2012		Deutschland		Frankreich		USA	
Getötete	Gesamt	3.600	100 %	3.653	100 %	33.561	100 %
	Außerorts	2.538	70,5 %	2.626	71,9 %	18.461	55,0 %
	Innerorts	1.062	29,5 %	1.027	28,1 %	15.100	45,0 %

Red arrows point from the circled values 1.062, 1.027, and 15.100 to the text below.

# Vision Zero

## Städte-Karte – Städte mit Nulljahren

> 50.000 Einwohner	Nulljahre*	Einwohner	gesamt
Bad Homburg	7	51.625	103.947
Neustadt a. d. Weinsteige	7	52.322	
Göppingen	6	55.099	246.902
Stolberg	6	56.044	
Kerpen	6	63.569	
Marburg	6	72.190	
Frechen	5	50.141	916.120
Schweinfurt	5	52.118	
Neu-Ulm	5	53.300	
Hattingen	5	54.241	
Hürth	5	55.581	
Garbsen	5	59.516	
Frankfurt (Oder)	5	60.002	
Herford	5	65.008	
Lüneburg	5	70.438	
Lüdenscheid	5	73.568	
Gladbeck	5	74.045	
Arnsberg	5	74.125	
Marl	5	84.680	
Flensburg	5	89.357	

\*Jahre 2009 - 2015

> 100.000 Einwohner	Nulljahre*	Einwohner	gesamt
Bergisch Gladbach	5	105.836	105.836
Moers	3	105.102	438.045
Trier	3	105.675	
Remscheid	3	109.596	
Recklinghausen	3	117.672	
Hildesheim	2	102.584	1.319.948
Jena	2	105.463	
Reutlingen	2	112.735	
Bottrop	2	116.361	
Pforzheim	2	120.709	
Göttingen	2	121.364	
Heidelberg	2	149.633	
Solingen	2	159.699	
Mühlheim/Ruhr	2	167.156	
Herne	2	164.244	
12 Städte mit	1	1.606.514	

> 200.000 Einwohner	Nulljahre*	Einwohner	gesamt
Oberhausen	2	212.568	473.022
Aachen	2	260.454	
Rostock	1	204.260	461.468
Mönchengladbach	1	257.208	



# Vision Zero

## Städte-Karte – Übersicht Deutschland

Jahr	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Anzahl ZeFa-Städte*	39	53	49	56	60	57	56
Einwohner ZeFa-Städten	2.812.370	3.814.741	3.880.006	3.976.955	4.813.162	4.196.761	4.399.247
Anteil** an der Bevölkerung	8,6 %	11,7 %	11,9 %	12,2 %	14,8 %	12,9 %	13,5 %

\*ZeFa-Stadt: Ein Jahr ohne Verkehrstote (Zero Fatalities)

\*\*100 % = alle Bewohner von 50.000+Städten

# Vision Zero

Städte-Karte – Neuartige Darstellung

**Man redet über VerkehrsSICHERHEIT,  
zeigt aber Zahlen/Statistiken  
von Getöteten und Verletzten!**

- Positive Darstellung der Verkehrssicherheit
- Motivationsschub  
“Das müsste doch auch bei uns machbar sein.”
- Städte können sich sehr positiv darstellen:  
“Kommen sie zu uns. Hier gibt es keine Verkehrstoten”

Viele sehr positive Rückmeldungen aus diversen Ländern:

“Diese Form der Darstellung ist ein neuer Ausgangspunkt für Diskussionen”

## Die positive Aussage

*„In den beiden Städten Bad Homburg und Neustadt a. d. Weinstraße leben insgesamt 103.947 Einwohner seit 7 Jahren (2009 bis 2015) ohne Verkehrstote!“*

## klings viel besser als

*„In den beiden Städten A und B wurden in den letzten 7 Jahren xx Verkehrstote gemeldet.“*



# Vision Zero

## Datenanalyse 1

### Wie geht es weiter?

- Durchführung genauer Analysen:
  - Warum stehen einige Städte anscheinend besser da als andere?  
Kann man erklären warum diese Differenzen auftreten?
  - Welche Einflussparameter gibt es?
  - Wie kann man welche Erkenntnisse auf andere Städte übertragen?
  - Reicht die Betrachtung der Getöteten ?  
Sollten die Schwerverletzten einbezogen werden?

# Vision Zero

## Datenanalyse 2

### Vision Zero Map

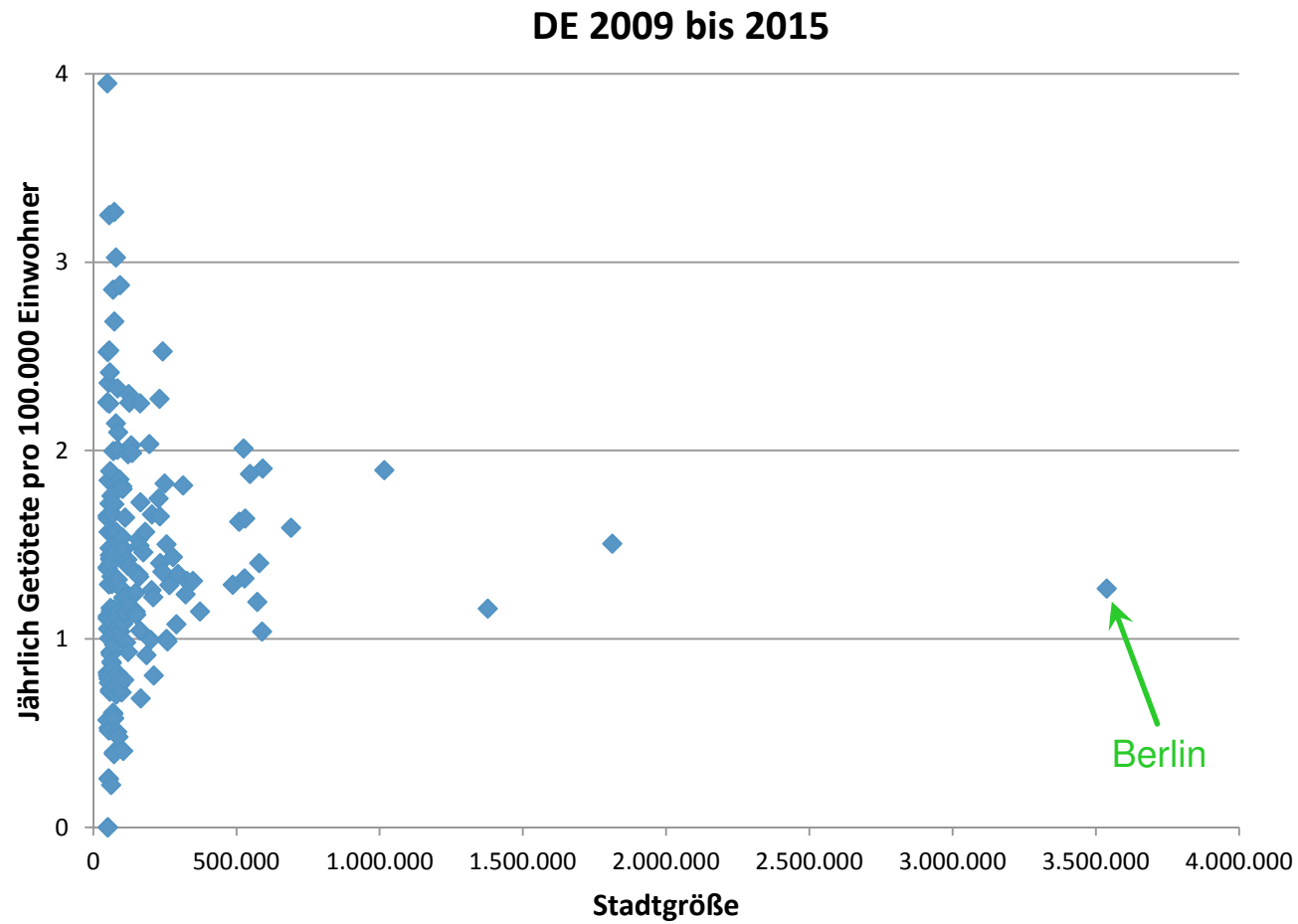
Detaillierte Analyse möglicher Einflussgrößen  
in Bezug auf Getötete + **Schwerverletzte**:

- Stadtfläche
- Verkehrsfläche
- Altersstruktur (Anteil U18/Ü65)
- Verhältnis Arbeitslose/Beschäftigte
- Tägliche Einpendler / Auspendler
- Modal Split  
(ÖPV, Radfahrer, Fußgänger, Pkw-Fahrer)
- ...



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 1a

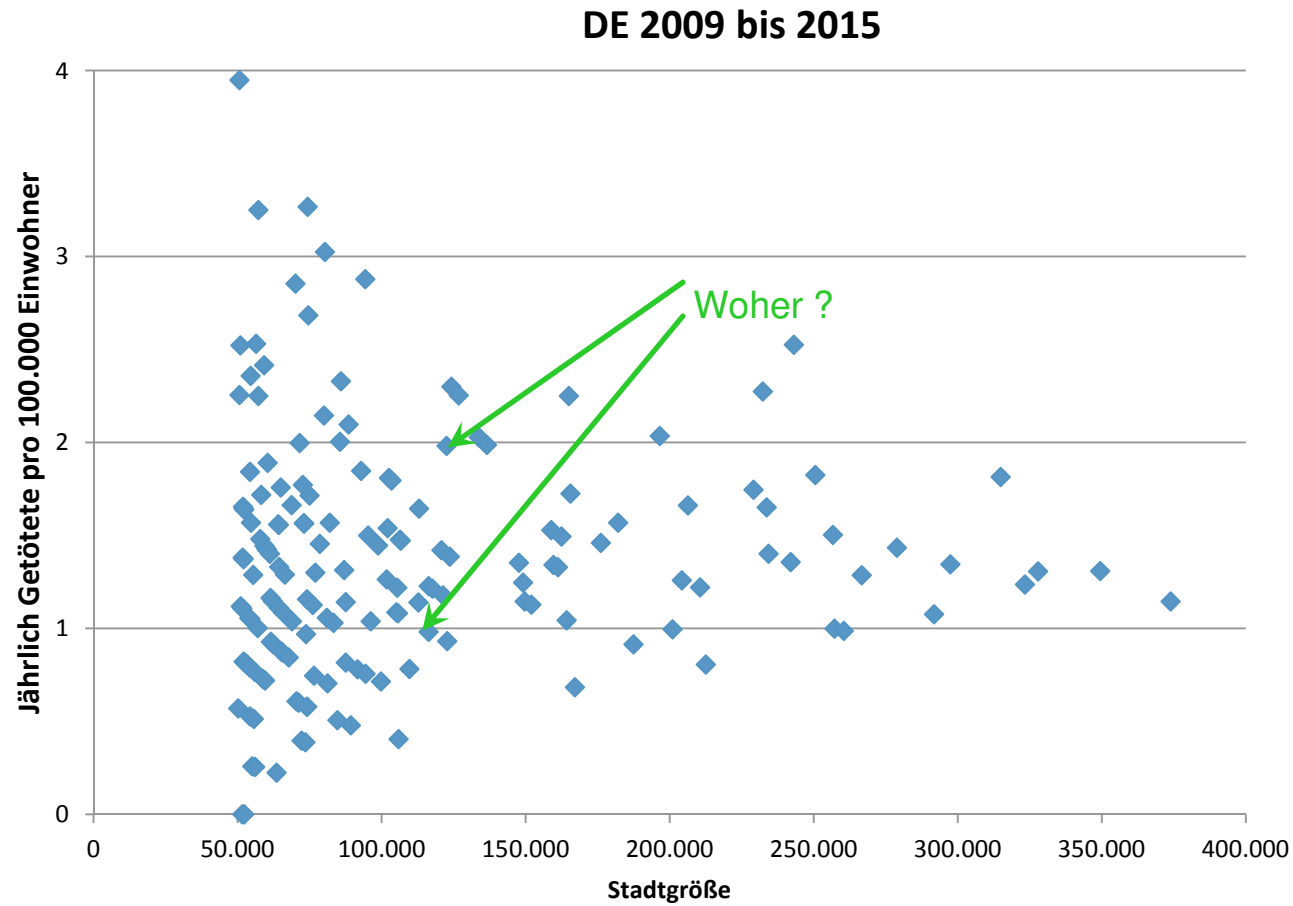


Jährlich Getötete =  
Mittelwert aus den  
Jahren 2009 bis 2015



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 1b



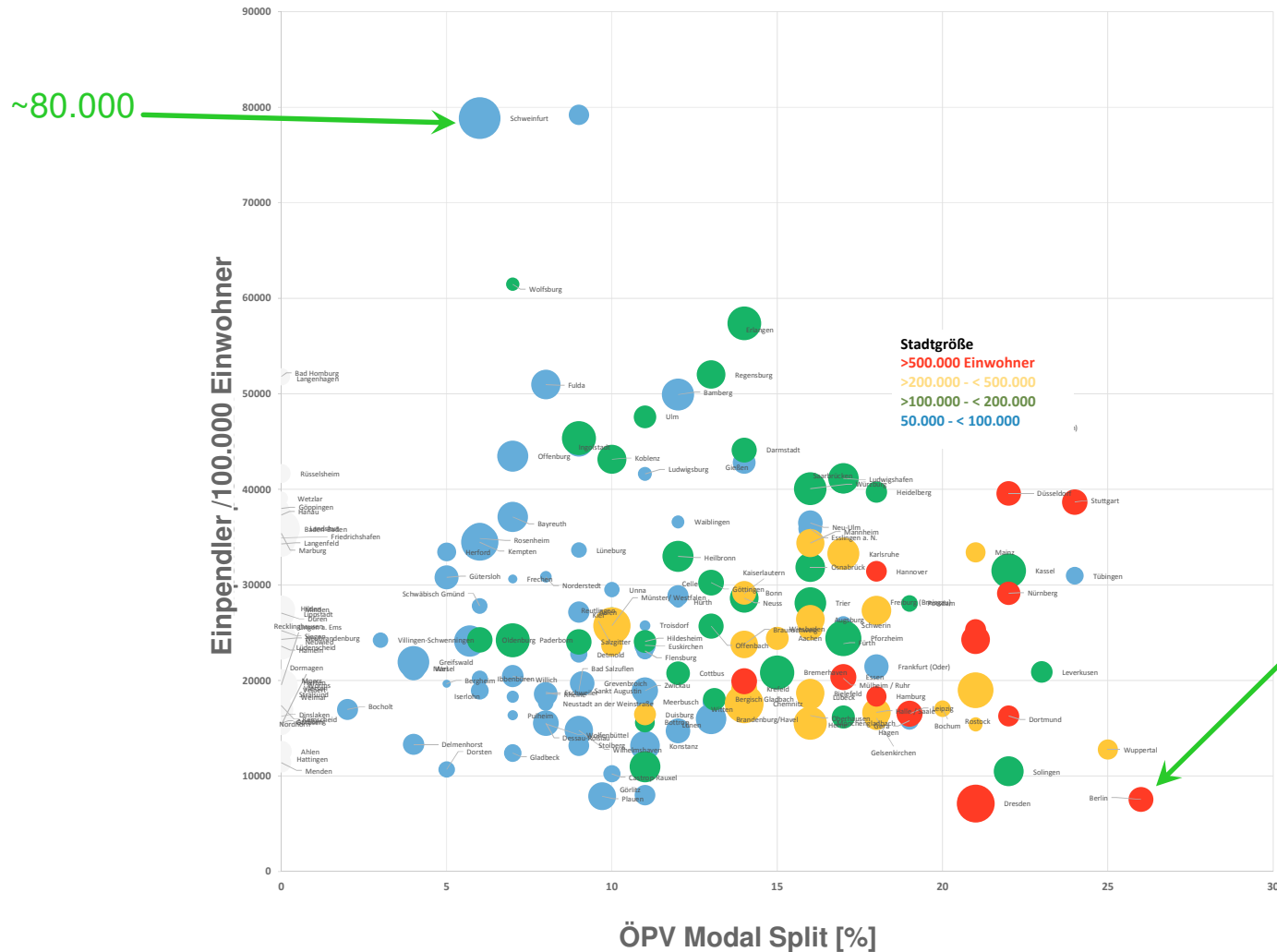
Jährlich Getötete =  
Mittelwert aus den  
Jahren 2009 bis 2015



# Vision Zero

## Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 2

Schwerverletzte pro 100.000 Einwohner (entspricht der Kreisgröße)



ÖPV – Öffentlicher  
Personenverkehr



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 3a

Zwischenstand Juli 2017

Stadtgröße in Tsd	durchschnittliche jährliche Anzahl Schwerverletzter / 100.000					Summe
	<30	30 ... <45	45 ... <60	60 ... 75	75 ...	
50 ... <100	10	31	30	23	7	101
100 ... <200	1	12	15	13	0	41
200 ... <500	0	6	11	6	2	25
500 ...	0	4	9	0	1	14
Summe	11	53	65	42	10	181

Mittelwert der pro Jahr  
schwerverletzten  
Verkehrsteilnehmer pro  
100.000 Einwohner  
(2009 ... 2015)  
Bandbreite von 20 bis 99

10 Städte mit bis zu 30  
schwerverletzten  
Verkehrsteilnehmern pro  
100.000 Einwohner  
(2009 ... 2015)

Datenquelle:  
Statistisches  
Bundesamt



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 3b

Zwischenstand Juli 2017

Stadtgröße in Tsd	durchschnittliche jährliche Anzahl Schwerverletzter					Summe
	<30	30 ... <45	45 ... <60	60 ... 75	75 ...	
50 ... <100	9,9%	30,7%	29,7%	22,8%	6,9%	100,0%
100 ... <200	2,4%	29,3%	36,6%	31,7%	0,0%	100,0%
200 ... <500	0,0%	24,0%	44,0%	24,0%	8,0%	100,0%
500 ...	0,0%	28,6%	64,3%	0,0%	7,1%	100,0%
Summe	6,1%	29,3%	35,9%	23,2%	5,5%	100,0%

Datenquelle:  
Statistisches  
Bundesamt



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 3c

Zwischenstand Juli 2017

Stadtgröße in Tsd	"Speck- gürtel"	durchschnittliche jährliche Anzahl Schwerverletzter / 100.000										Summe	
		<30		30 ... <45		45 ... <60		60 ... 75		75 ...			
50 ... <100	ja	10	7	31	14	30	11	23	5	7	0	101	37
	nein		3		17		19		18		7		64
100 ... <200	ja	1	0	12	3	15	6	13	6	0	0	41	15
	nein		1		9		9		7		0		26
200 ... <500	ja	0	0	6	0	11	4	6	2	2	0	25	7
	nein		0		6		7		4		2		18
500 ...	ja	0		4		9		0		1		14	
	nein		0		4		9		0		1		14
Summe	ja	11	7	53	17	65	18	42	6	10	0	181	48
	nein		4		36		42		32		8		122

Von den 10 Städten befinden sich 7 mit bis zu 30 schwerverletzten Verkehrsteilnehmern im „Speckgürtel“ einer größeren Stadt / Ballungszentrum

Datenquelle:  
Statistisches  
Bundesamt



# Vision Zero

Deutsche Städte – mögliche Auswertungen 3d

Zwischenstand Juli 2017

Stadtgröße in Tsd	"Speck- gürtel"	durchschnittliche jährliche Anzahl Schwerverletzter										Summe	
		<30		30 ... <45		45 ... <60		60 ... 75		75 ...			
50 ... <100	ja	9,9%	6,9%	30,7%	13,9%	29,7%	10,9%	22,8%	5,0%	6,9%	0,0%	100,0%	36,6%
	nein		3,0%		16,8%		18,8%		17,8%		6,9%		
100 ... <200	ja	2,4%	0,0%	29,3%	7,3%	36,6%	14,6%	31,7%	14,6%	0,0%	0,0%	100,0%	36,6%
	nein		2,4%		22,0%		22,0%		17,1%		0,0%		
200 ... <500	ja	0,0%	0,0%	24,0%	0,0%	44,0%	16,0%	24,0%	8,0%	8,0%	0,0%	100,0%	28,0%
	nein		0,0%		24,0%		28,0%		16,0%		8,0%		
500 ...	ja	0,0%		28,6%		64,3%		0,0%		7,1%		100,0%	
	nein		0,0%		28,6%		64,3%		0,0%		7,1%		
Summe	ja	6,1%	3,9%	29,3%	9,4%	35,9%	9,9%	23,2%	3,3%	5,5%	0,0%	100,0%	26,5%
	nein		2,2%		19,9%		23,2%		17,7%		4,4%		

Städte im „Speckgürtel“ mit weniger als 30 Schwerverletzten:

- Garbsen (Hannover)
- Hattingen (Essen)
- Bergheim, Frechen + Pulheim [Rhein-Erft-Kreis] (Köln)
- Troisdorf (Köln + Bonn)
- Sankt Augustin (Bonn)

Datenquelle:  
Statistisches  
Bundesamt



# Vision Zero

## Analysen – Weiteres Vorgehen

- A: Wo sind Unterschiede zwischen den Städten erkennbar?  
B: Ermitteln der Ursachen für die Unterschiede
- Bestimmen der Auswirkungen der Einflussfaktoren für ähnliche Städte  
Hypothese: „Dies ist für kleinere Städte einfacher als für größere Städte“
- Übertragen der Erkenntnisse auf andere Städte (groß → klein, klein → groß, ...)
- Zukünftig: Gezielterer Einsatz von Maßnahmen abhängig von örtlich vorliegenden Einflussfaktoren



# Vision Zero

Städte-Karte – Ausblick

## Vision Zero erscheint möglich!

- An Alle:  
Nicht zurücklehnen, bestehende Aktivitäten fortsetzen!
- Städte/Gemeinden:  
Weitere Aktivitäten starten, Aktivitäten mit lokaler Auswirkung mehr in Betracht ziehen  
inklusive Einbindung der örtlichen Institutionen (z. B. Polizei), Politiker, Bürger
- DEKRA:
  - wird diese Karte mit Unterstützung der IRTAD-Mitglieder auch zukünftig aktualisieren und erweitern
  - wird tiefere Analysen durchführen, wenn möglich in Kooperation mit Partnern
  
  - wird Preise vergeben an beispielhafte Städte  
in 2016 ging der erste von DEKRA an eine Stadt vergebene Preis an Kerpen

# Vielen Dank!



AUFTRAG  
**SICHERHEIT**

**Walter Niewöhner**  
walter.niewoehner@dekra.com

