

Untersuchung von Maßnahmen zur Prävention von Überholunfällen auf einbahnigen Landstraßen

Jörg Ortlepp
Unfallforschung der Versicherer

1. Makroskopische Unfallanalyse

- Unfalldaten 2007-2009 aus 5 Bundesländern

	RP	NRW	BB	ST	BW ^a
Unfälle Kategorie 1-6	87.948	-	-	44.622	-
Unfälle Kategorie 1-4	19.357	28.654	8.515	8.332	20.487
Überholunfälle	1.309	1.706	714	848	1.632
Bemerkungen Überholunfällefilter	Ursachen des 1. und 2. Beteiligten verwendet		nur Ursachen des Hauptverursachers vorhanden		

a...Unfalldaten liegen für 2009 nur in den Kategorien 1-3 vor

85.345 Unfälle Kat 1-4 auf einbahnigen zweistreifigen Landstraßen

- Straßennetzdaten aus 5 Bundesländern

Land	ursprüngliches Straßennetz		gefilterte Untersuchungsstrecken	
	Streckenlänge [km]	n-Abschnitte	Streckenlänge [km]	n-Abschnitte
RP	17.590	19.436	13.319	10.293
NRW	28.047	34.682	19.688	13.121
BB	11.747	9.322	8.364	4.318
ST	9.037	8.283	6.416	3.629
BW	15.179	18.671	10.482	6.810
Summe	81.599	90.394	58.269	38.171

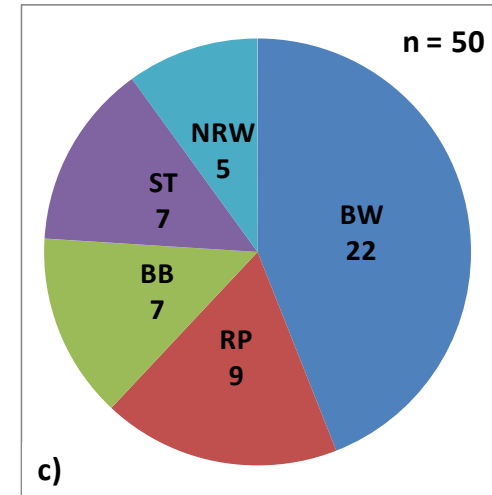
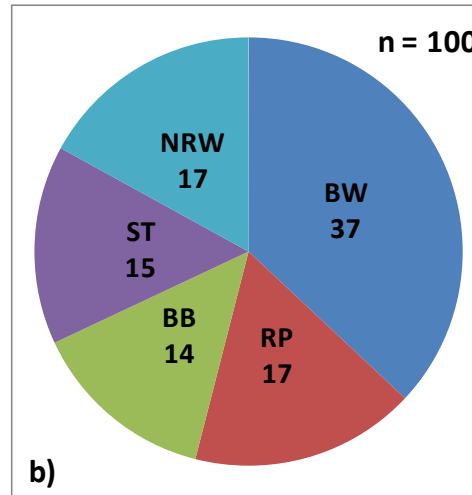
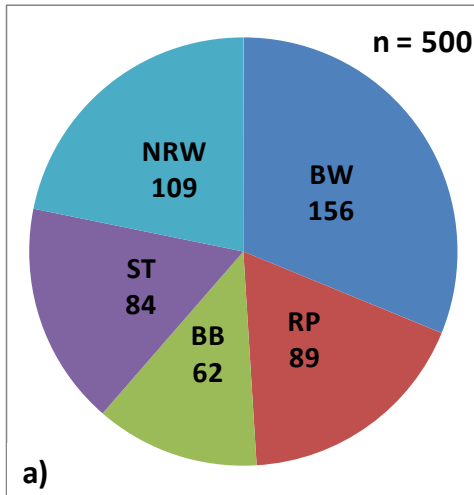
1. Makroskopische Unfallanalyse

- Filterung nach einbahnigen, zweistreifigen Untersuchungsstrecken
 - Eigenschaften der Straßeninformationsbanken
- Entstehung feingliederter Streckenabschnitte



1. Makroskopische Unfallanalyse








- Rangfolge der unfallauffälligsten Untersuchungsstrecken



- a) 500 Untersuchungsstrecken - Erhebung der verkehrlichen Anordnungen
- b) 100 Untersuchungsstrecken – Nachtrassierung und Sichtweitenanalyse
- c) 50 Untersuchungsstrecken - Detailanalyse

2. Erhebung der verkehrlichen Randbedingungen

- Angeordnete Überholverbote in Brandenburg (62 Messstrecken)
 - 315 km reine Untersuchungsstrecke (einbahnig, zweistreifige Außerortsstrecke)

Geschwindigkeits- beschränkung rechtliche Überhol- möglichkeiten			
	48,0%	21,6%	69,5%
	2,7%	1,0%	3,7%
	8,8%	7,8%	16,6%
	0,3%	1,1%	1,4%
	1,7%	7,1%	8,8%
	61,4%	38,6%	100,0%

vorhandene Überholverbote:








- 62 % Markierung
- 5 % Beschilderung
- 33 % Markierung + Beschilderung

StVO-VwV, zu Zeichen 276

„Wo das Überholen bereits durch Zeichen 295 unterbunden ist, darf das Zeichen nicht angeordnet werden.“

2. Erhebung der verkehrlichen Randbedingungen

- Unfallzuordnung in Brandenburg (62 Messstrecken)
 - 195 Überholunfälle auf 62 Untersuchungsstrecken (315 km)

Geschwindigkeits- rechtliche Überhol- möglichkeiten			
	51,8%	24,6%	76,4%
	2,1%	0,5%	2,6%
	9,2%	4,6%	13,8%
	0,5%	0,5%	1,0%
	1,0%	5,1%	6,2%
	64,6%	35,4%	100,0%

Unfallzuordnung über Protokoll
der Streckenbefahrung und
Unfallposition der Unfalldaten

Anteile entsprechen tendenziell
den Anteilen der
Streckenmerkmale

2. Erhebung der verkehrlichen Randbedingungen

- maßgebende Querschnitte in Brandenburg (62 Messstrecken)
 - Zuordnung der gemessenen Querschnitte zu den Regelquerschnitten der RAS-Q 1982 (ältere Bestandsstrecken) und RAS-Q 1996

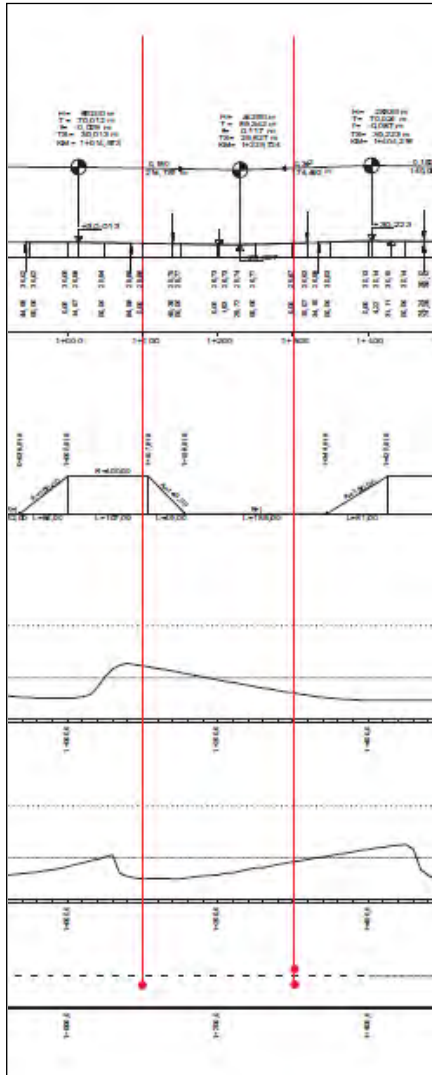
Regelquerschnitt	Streckenanzahl
RQ 7,5	7
RQ 9 ,e2	20
RQ 9,5	8
RQ 10, d2	11
RQ 10,5	6
kein RQ	8

- berechnete Unfallkenngrößen ergeben Tendenzen zu häufigeren und schwereren Überholunfällen bei schmalen Landstraßenquerschnitten
- ähnliche Zusammenhänge können zwischen Straßenraumbreiten und Überholunfällen nur vermutet werden

2. Erhebung der verkehrlichen Randbedingungen

- Zusammenfassung Brandenburg (62 Messstrecken)
 - Tendenzen zu Unfallauffälligkeit von Streckenabschnitten ohne rechtliche Restriktionen (ohne Überholverbote und Geschwindigkeitsbeschränkungen)
 - 76 % der Unfälle → Sind fehlende Restriktionen aufgrund vorhandener Sichtweiten vertretbar? (Bereich Infrastruktur)
 - Werden durch hohen Überholdruck risikobehaftete Überholungen durchgeführt? (Bereich Verkehrsteilnehmer)
 - 24 % der Unfälle → Wie kann die Wirksamkeit bereits angeordneter Überholverbote erhöht werden?
 - Tendenz zu schwereren Unfällen an Strecken ohne Geschwindigkeitsbeschränkung
 - Tendenzen zu häufigen und schweren Unfällen bei schmalen Landstraßen

3. Analyse der vorhandenen Sichtweiten



- Erhebung von GPS-Punktfolgen bei Streckenbefahrungen
- Nachtrassierung der Punktfolgen mit CARD/1 in Lage- und Höhenplan sowie Seitenraummodellierung
- Erstellung von Streckenbändern (Vereinbarungen 3. Jour-Fixe)
 - Streckencharakteristik in Lage- und Höhenplan
 - berechnete vorhandene Überholsichtweiten
 - erforderliche Überholsichtweiten nach RAS-L und RMS
 - erhobene verkehrsrechtliche Anordnungen und Unfallpostitionen

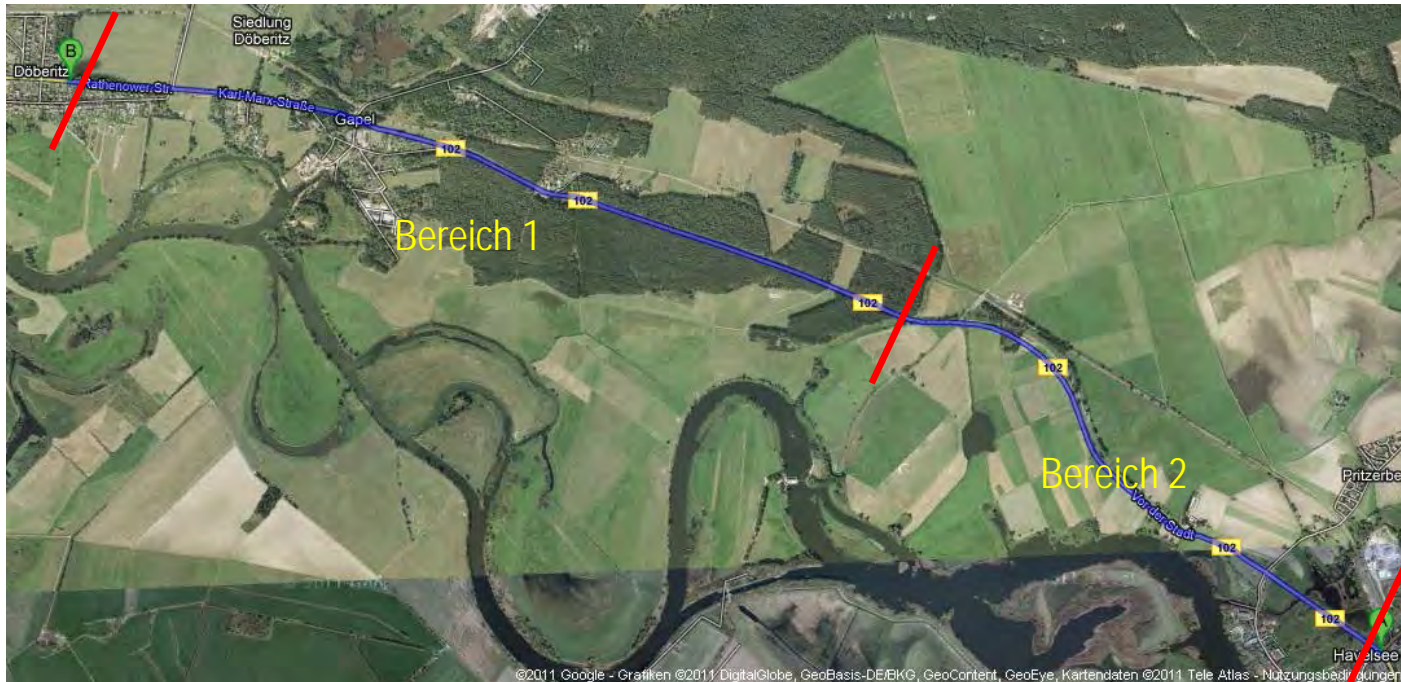
4. Ergebnisse Detailanalyse

- Abschnittseinteilung Detailanalyse
 - Differenzierung von Abschnitten mit bzw. ohne Überholmöglichkeiten
 - Berücksichtigung der rechtlichen Anordnungen und Sichtweitenbänder
 - Positionierung von Videokameras an den Abschnittsgrenzen und Verkehrsstatistikgeräte innerhalb der Abschnitte



4. Ergebnisse Detailanalyse

- Zusammenhänge BB73



- Bereich 1: 791 Überholungen, 1 Unfall in Gerade mit ausreichender Sicht
- Bereich 2: 71 Überholungen, 3 Unfälle in Zwischengerade ohne ausreichende Sicht

4. Ergebnisse Detailanalyse

- Bemerkungen BB73
 - in Bereich 2 mit 3 Überholunfällen trotz fehlender Sichtweiten kein Überholverbot angeordnet
 - kritische Überholungen links einer Verkehrsinsel in Knotenpunktbereich beobachtet
- Besonderheiten weiterer Untersuchungsstrecken
 - kritische Überholungen von Radfahrern in kurvigen, hügeligen Gelände ohne Sichtweiten (DTV 10.500 Kfz/24h)
 - begonnene Überholungen innerhalb geschlossener Ortschaften (hohe Geschwindigkeiten im Übergangsbereich)

5. Aktueller Arbeitsstand und Ausblick

Bearbeitungsschritte	BB	ST	NRW	RP	BW
Untersuchungsstrecken filtern	ok	ok	ok	ok	ok
Filterung relevantes Unfallkollektiv	ok	ok	ok	ok	ok
Streckenzusammenfassung	ok	ok	ok	ok	ok
Berechnung der Unfallkenngrößen	ok	ok	ok	ok	ok
Identifizierung unfallauffälliger Strecken	ok	ok	ok	ok	ok
Streckenbefahrung (rechtliche Anordnungen)	ok	ok	(ok)	ok	ok
Unfallzuordnung zu Überholverböten	ok	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.
Nachtrassierung und Sichtweitenanalyse	ok	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.
Datenerhebung Detailanalyse	ok	ok	Frühjahr 2012		
Datenauswertung Detailanalyse	ok	in Bearb.			
Bearbeitung abgeschlossen	ja	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.	in Bearb.

- Erhebungen für Jahr 2011 abgeschlossen (ungünstige Tageslichtzeiten)
- Datenauswertung der Streckenbefahrungen und Nachtrassierung in den Wintermonaten (90 % der Untersuchungsstrecken)
- Analyse von Unfallhergangsbeschreibungen
- Fortsetzung der Erhebungen zur Detailanalyse im März/April 2012