



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

Der Unterfahrschutz „Modell Euskirchen“  
im System der Infrastrukturverbesserung

## 6. Hambacher Bikerfest

der MID – Motorradinitiative Deutschland e.V.

7. August 2004

Ltd. RBD Dir Dipl.-Ing. Helmut Nikolaus



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Zahlen & Fakten

Über 5 Mio. motorisierte Zweiradfahrer-/innen in Deutschland

Jährlich werden 55.000 Motorradfahrer-/innen verletzt

Pro Jahr sterben ca. 1.000 Motorradfahrer-/innen

61% aller Biker die von Straßen mit Leitplankenschutz abkommen,  
werden schwer verletzt oder getötet

10% aller Motorradfahrer die mit einer Leitplanke kollidieren sterben

Die Kanten eines T-Trägers sind selbst bei nur 32 km/h  
Sturzgeschwindigkeit so scharf, dass Körperteile abgetrennt werden

## Was tun?



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Pfostenummantelung SPU



### Ummantelung von Pfosten

- Verletzungsminderung nur bei sehr geringen Anprallgeschwindigkeiten (bis ca. 30-40 km/h)
  - Kein Schutz gegen Durchrutschen unter der Schutzplanke
- ⇒ Nur in Kurven mit kleinen Radien (Spitzkehren) sinnvoll

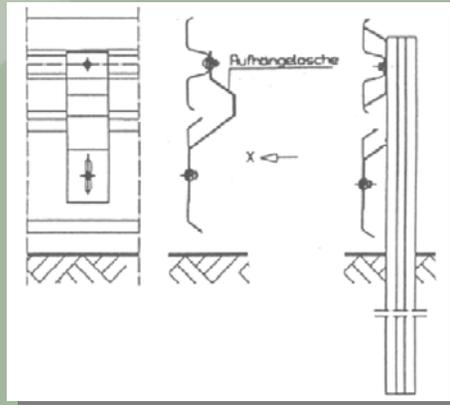




# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Unterfahrschutz



„Modell Euskirchen“

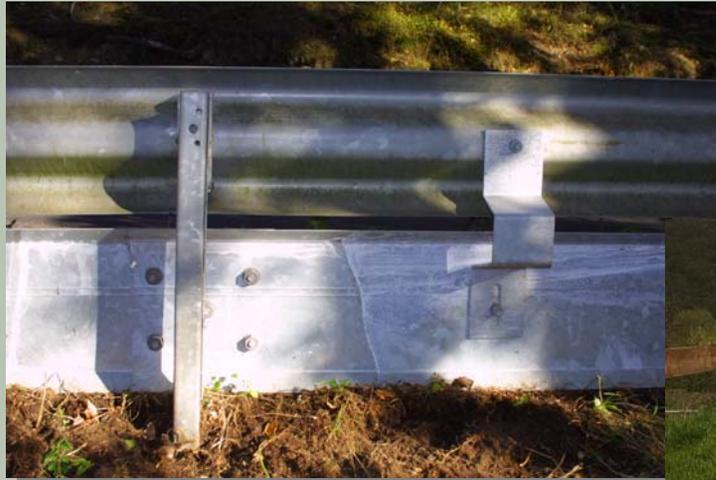


## Unterfahrschutz an bestehender Schutzplanke

- Reduzierung der Unfallschwere durch elastisches Verformen des Unterfahrschutzes, kein Durchrutschen unter der Schutzplanke
- Kostengünstiges Nachrüsten an vorhandenen Schutzplanken (ca. 18 € / lfm, inkl. Montage)
- Zulassung durch die BASt erfolgt
- Freigabe durch BMVBW am 15.07.2004



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Unterfahrerschutz



- 370mm hohes, abgekantetes Blech
- Spaltbreite max. 50mm
- Montage mit freihängenden Bügeln am vorhandenen System
- Zwei Aufhängebügel pro 4m-Feld



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Tests im Zulassungsverfahren

Anhang 3 Vergleich der PKW-Anprallprüfung an ESP mit und ohne Unterfahrschutz

Prüfung TB 32 (DIN EN 1317)  
an ESP ohne Unterfahrschutz



Prüfung TB 32 (DIN EN 1317)  
an ESP mit Unterfahrschutz



**Ergebnis:**  
Erhöhte Wahrscheinlichkeit des Aufsteigens!

**Folgerung:**  
Sollte ein Streckenabschnitt Auffälligkeiten im PKW-Unfallgeschehen aufweisen, darf der UFS „Modell Euskirchen“ nur bei Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit auf 70 km/h eingesetzt werden.



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Zulassung BAST

Bundesanstalt für Straßenwesen



März 2004

### Einsatzkriterien für Schutzeinrichtungen mit geringerem Verletzungsrisiko für Motorradfahrer

#### 1. Problem

Schutzeinrichtungen sind in Abschnitten mit hoher Unfallhäufigkeit im PKW-Verkehr zu erwarten.

Der Durchbruch von Pkw durch Schutzanlagen ist gering gehalten. Der Verfall von Schutzanlagen ist hoch ist.

Der zunehmende Verkehr auf den Strecken mit Schutzanlagen für Motorradfahrer ist aufgestellt, so dass die Unfallhäufigkeit für Motorradfahrer steigt.

#### 2. Ziel

Es besteht das Ziel, die Unfallhäufigkeit im PKW-Verkehr zu reduzieren. Die vorhandenen Schutzanlagen sind jedoch das Leistungsvermögen auf die Verletzungsrisiko schlechter.

#### 3. Anforderungen

Von Schutzanlagen sind folgende Anforderungen zu fordern:

- Der Motorradfahrer muss bei einem Durchbruch durch die Schutzanlage (BSW) nicht von der Straße abgeworfen werden.
- Der Motorradfahrer muss bei einem Durchbruch durch die Schutzanlage (BSW) nicht von der Straße abgeworfen werden.

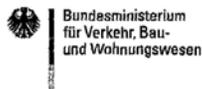
Vorhandene Schutzeinrichtung	Zul. Höchstgeschwindigkeit oder mittlere tatsächliche Geschwindigkeit [km/h]	Abschnitt gleichzeitig unfallauffällig im PKW-Verkehr	Empfohlene Schutzeinrichtung
ESP	> 70	ja	Kastenprofil mit Unterfahrschutz
		nein	ESP mit Unterfahrschutz
	≤ 70		SPU / ESP mit Unterfahrschutz
EDSP	> 70		EDSP mit untergehängtem zweiten Holm
	≤ 70		SPU / EDSP mit untergehängtem zweiten Holm
BSW			BSW

**Tabelle 3** Vorläufige Einsatzkriterien für Schutzeinrichtungen mit geringerem Verletzungsrisiko für Motorradfahrer in Streckenabschnitten mit Unfallauffälligkeiten im Motorradverkehr



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Freigabe BMVBW



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau-  
und Wohnungswesen

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

nachrichtlich:

Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesrechnungshof

Wolfgang Hahn  
Leiter der Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr

HAUSANSCHRIFT Robert-Schuman-Platz 1, 53175 Bonn  
POSTANSCHRIFT Postfach 20 01 00, 53170 Bonn  
TEL 0228 300-5282  
FAX 0228 300-1462  
E-MAIL ref-s28@bmvbw.bund.de  
INTERNET www.bmvbw.de

BETREFF **Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen (RPS 89) / Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS, Entwurf 2003) - Besondere Berücksichtigung der Belange von Motorradfahrern**

BEZUG 1. Schreiben des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr Nordrhein-Westfalen vom 03.05.2001, Az.: VI B 3-75-05/15  
2. Dienstbesprechung Bund/Länder über verkehrstechnische Angelegenheiten (vkt) am 28./29.04.2004 in Magdeburg

AZ S 28/38.62.00/22 F 03  
DATUM Bonn, 15.07.2004

Mit Schreiben vom 03.05.2001 (Bezug 1.) hatte Nordrhein-Westfalen gebeten, Anprallversuche an Stahlschutzplanken mit nachgerüstetem Unterfahrschutz, wie sie im Bereich der Niederlassung Euskirchen probeweise eingesetzt worden sind (sog. „System Euskirchen“), durchführen zu lassen. Die daraufhin von der BASt durchgeführten Versuche sowie Erkenntnisse aus weiteren Arbeiten zu diesem Thema haben zu den als Anlage beigefügten „Einsatzkriterien für Schutzeinrichtungen mit geringerem Verletzungsrisiko für Motorradfahrer“ geführt, die mit den verkehrstechnischen Referenten der Länder bei der vkt-Sitzung am 28./29. April 2004 (Bezug 2.) eingehend erörtert wurden.

Dieses Papier stellt die derzeit zum Anprall von Motorradfahrern an Schutzeinrichtungen vorliegenden Erkenntnisse dar und gibt auf der Basis des derzeitigen Erkenntnisstandes zweck-

# 15.07.2004



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau-  
und Wohnungswesen

mäßig erscheinende Handlungsempfehlungen für solche Fälle, in denen die Straßenbauverwaltungen aufgrund auffälligen Unfallgeschehens oder örtlicher Initiativen akuten Handlungsbedarf haben.

Die gesamte Problematik der passiven Motorradsicherheit ist im Übrigen Gegenstand weiterer Untersuchungen und soll mittelfristig in den Regelwerken der FGSV behandelt werden.

Im Auftrag  
Wolfgang Hahn



**Beglaubigt:**

*[Handwritten Signature]*

Angestellter

Anlagen: Einsatzkriterien für Schutzeinrichtungen mit geringerem Verletzungsrisiko für Motorradfahrer



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## FGSV-Arbeitskreis „Motorradunfälle“

Forschungsgesellschaft für  
Straßen- und Verkehrswesen

FGSV e. V.



FGSV e. V. · Postfach 50 13 62 · 50973 Köln

Arbeitsgruppe "Verkehrsführung und Verkehrssicherheit"  
Arbeitsausschuss "Verkehrsunfälle"  
Arbeitskreis "Motorradunfälle"  
3.8.6

FGSV ist Richtliniengeber für die Straßeninfrastruktur in Deutschland

- Arbeitskreis 3.8.6 „Motorradunfälle“ ist ein Gremium mit Vertretern aus Behörden und Motorradverbänden, sowie Sachverständigen
- Mitarbeiter auf Bundes- und Länderebene, aus Forschung und Wissenschaft, ebenfalls aus den Nachbarländern Schweiz und Österreich
- Ziel ist die Erarbeitung einer umfassenden „Empfehlung für bessere Infrastrukturmaßnahmen für Motorradfahrer“.



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Ziel: bessere Infrastruktur

Schwerpunkte bei der Verkehrssicherheitsarbeit auf Motorradstrecken sind sowohl die **Unfallvermeidung** als auch die **Minderung der Unfallfolgen** in Abhängigkeit der potentiellen Unfallgefährdung

### **Bauliche Maßnahmen**

z.B. griffige Fahrbahndecke, hindernisfreier Seitenraum

### **Betriebliche Maßnahmen**

z.B. Markierung, Beschilderung, passive Schutzeinrichtungen

### **Überwachungsmaßnahmen**

z.B. Geschwindigkeitskontrollen



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Grundlagenbeiträge

**Sonderuntersuchung „Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Motorradstrecken“, B 258, L 165 (FH Darmstadt)**

- **Bestandsaufnahme**  
Recherche und Zusammenstellung getroffener Maßnahmen  
Beschreibung und Dokumentation der Untersuchungsstrecken
- **Entwicklung weiterer Maßnahmen für die Untersuchungsstrecken**  
Maßnahmenbewertung im Vorher / Nachher-Vergleich
- **Konzeption einer praxisorientierten Handlungsanleitung auf Basis der Sonderuntersuchung**  
Katalog möglicher Maßnahmen, Beispielsammlung



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Maßnahmenbeispiele

## L 165 bei Bad Münstereifel



**nachher:**  
Entfernen der VZ und Ersetzen durch flexible, rot-weiß-reflektierende Poller

**vorher:**  
Fahrbahnmarkierungen mit Verkehrszeichen auf Stahlpfosten





# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Maßnahmenbeispiele



**vorher:**  
Vielzahl von VZ  
ungeordnet und  
ungeschützt im  
Seitenraum

**nachher:**  
Entfernen, Versetzen  
und Bündeln der VZ  
Beschilderung mit  
ESP-U abgesichert





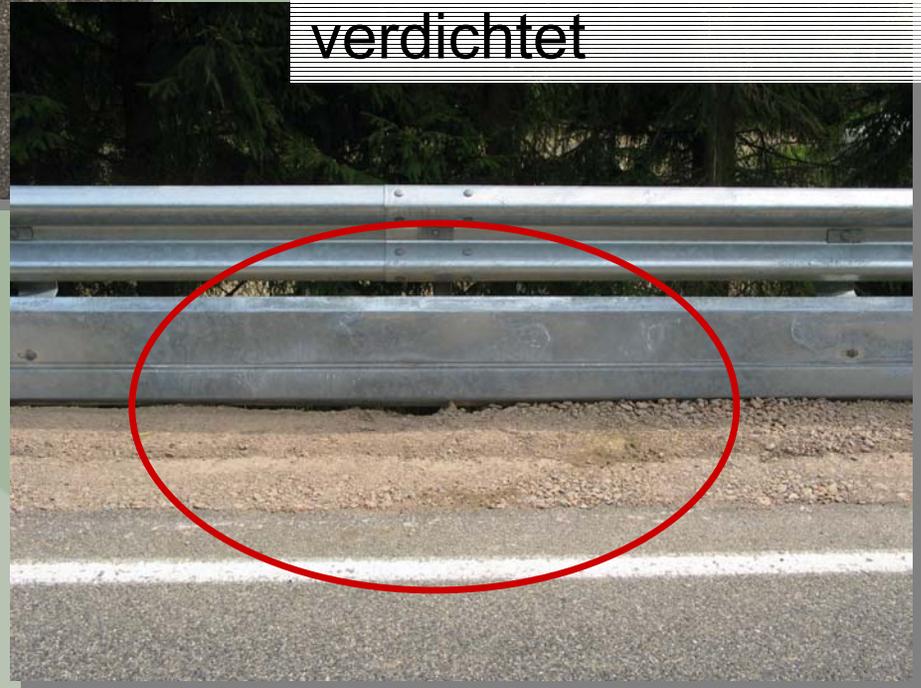
# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Maßnahmenbeispiele



**vorher:**  
stark abfallende Bankette  
Lücke zwischen UFS und  
Bankett > 50mm  
Durchrutschgefahr

**nachher:**  
Bankette mit Vorsieb-  
material aufgefüllt und  
verdichtet





# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Maßnahmenbeispiele



**vorher:**  
Bauwerk unmittelbar  
im Straßenseitenraum

**nachher:**  
Hindernis beseitigt und  
durch Herumziehen der  
Schutzplanke mit Unter-  
fahrerschutz gesichert





# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer Maßnahmenbeispiele



**vorher:**  
Richtungstafeln auf  
Stahlpfosten am  
Kurvenaußenrand  
„harte Lösung“

**nachher:**  
Richtungstafeln entfernt  
und durch Leitpfosten in  
dichtem Abstand ersetzt  
„weiche Lösung“





# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## Maßnahmenbeispiele



**vorher:**  
wild wachsende  
Bäume im Bankett am  
Kurvenaußenrand

**nachher:**  
vereinzelte Bäume gefällt  
- unproblematisch aus  
Sicht der Landespflege





# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer systematische Streckensicherung



Vom Modellversuch zur  
systematischen Streckensicherung

Im Nordeifelraum mit seinen  
für Motorradfahrer attraktiven  
Strecken wurden bereits über  
**100 Kurven** mit ca. **12 km**  
Länge gesichert.



# Mehr Sicherheit für Motorradfahrer

## „Sicherheitsagenda 2004“

1. Zugelassene Schutzsysteme stehen zur Anwendung bereit
2. Bekanntheitsgrad in Deutschland und Mitteleuropa steigern
3. Verantwortliche systematisch motivieren z.B. durch Aktionen der Medien und Motorradverbände
4. Finanzierung der Sicherheitsmaßnahmen in der Politik sichern
5. In die alltägliche Sicherheitsarbeit integrieren – Bewusstsein verändern



Unser gemeinsames Ziel:

**Sichere Straßen**  
**Sichere Fahrzeuge**  
**Sichere Fahrer**