



# Entschärfung von Leitschienen auf Motorradstrecken in Niederösterreich 2004 & 2005

**Projekt: Leitschienenentschärfung** - Reduktion der Zahl schwerer Motorradunfälle in Niederösterreich durch Entschärfung von gefährlichen Leitschienen auf vielbefahrenen Motorradstrecken



Das Projekt wurde gefördert vom:  
Land Niederösterreich (VSF – Landesanteil NÖ)

Mag. Michael Praschl  
Mag. Norman Schätz

PRASCHL - Motiv- & Mobilitätsforschung, Bewusstseinsbildung  
Stättermayergasse 32/16  
1150 Wien  
[www.vsicher.at](http://www.vsicher.at)

Wien, Oktober 2005

## Gegenstand des Projektes

Die Folgen vieler Motorradunfälle werden durch Leitschienen in Kurven noch verschlimmert. Oftmals wird der gestürzte Motorradfahrer gegen die scharfkantigen Leitschienensteher geschleudert, die dann zu schweren Verletzungen an Gliedmassen führen. Viele dieser Unfälle führen zu Amputationen oder haben sogar tödlichen Folgen.

Die Problematik der scharfkantigen Leitschienen bei Motorradfahrern ist in Österreich in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund des Sicherheitsbewusstseins und damit in die öffentliche Diskussionen geraten.

Motorradfahrern ist die Thematik des Verletzungspotentials durch Leitschienensteher schon seit langem ein Dorn im Auge und sie wünschen sich daher eine motorradgerechte Modifizierung der Leiteinrichtungen. So geben 84% der Befragten der Motorradsicherheitsstudie „ride easy“ (Praschl 2000) an, dass die Sanierung von Leitschienengefährdenstellen eine sinnvolle und notwendige Maßnahme zur Steigerung der Motorradsicherheit ist.

Bikers Project hat sich gemeinsam mit der Motorrad Aktions Gruppe (MAG) dieses Themas angenommen und im Winter 2004 ein Leitschienenanierungskonzept entwickelt.

Ziel dieses Konzepts ist die Reduzierung von schweren Motorradunfällen einerseits durch Setzung von baulichen Maßnahmen zur Entschärfung von gefährlichen Leitschienen auf hoch frequentierten Motorradstrecken. Andererseits soll durch eine umfassende Bewusstseinsbildung die Sensibilität die die Problematik „Leitschienen und Motorrad“ sowohl bei Bikern als auch bei öffentlichen Institutionen gehoben werden, um die Folgen von Motorradunfälle im Bereich der Leitschienen nachhaltig zu reduzieren.

Mit der Förderung durch die NÖ Landesregierung, Spenden von der MAG und der Familie Zorn, deren Beträge durch das Land NÖ verdoppelt wurden und einem großzügigen Materialrabatt der Firma Leitschutz konnten im 2 jährigen Projekt insgesamt **19 Kurven** mit gefährlichen Leitschienen mit einem **Blechprofil-Unterfahrerschutz** oder einer **zweiten Leitschiene** saniert werden.

Dank freiwilliger Übernahme der Montagearbeiten durch die örtlichen Straßenmeistereien für die Streckenabschnitte am Grubberg, Hölltal, am Hals und Frankenfels an der Pielach konnten mehr Kurven als ursprünglich geplant saniert werden.

Für die Durchführung der Leitschienenanierung hat sich die Firma „Leitschutz“ **Leitschutz GmbH** ([www.leitschutz.com](http://www.leitschutz.com)) aus Grafenwörth (NÖ) gefunden, die bereits Erfahrung mit der Aufstellung des Motorradunterfahrerschutzsystem hat (z.B. Strecke Dopplerhütte-Exelberg, Umfahrung Ebelsberg und St. Aegidi in OÖ etc.)

Gemeinsam mit den jeweils zuständigen Straßenmeistereien, wurden durch die Fa. Leitschutz insgesamt 19 Kurven mit insgesamt ca. 1600 Laufmetern entschärft.



Unterfahrerschutz am Josefsberg bei km 63.6



Montage am Rohrer Sattel

---

## Entschärfung gefährlicher Leitschienen

---

### Auswahl der Leitschienen - Gefahrenstellen

Mit April 2004 wurden die ersten Schritte für die Realisierung des gemeinsamen Leitschienenanierungsprojekts von NÖ – Landesregierung, Bikers Project und der MAG (Motorrad Aktions Gruppe) gesetzt.

Basis für die Auswahl von potentiell gefährlichen Kurvenabschnitten mit Leitschienen auf viel befahrenen Motorradstrecken in Niederösterreich war ein mehrstufiger Prozess unter Einbindung von:



Gefahrenstellenanalyse im April 2004 auf dem Annaberg

- der Bikers Project – Leitschienen-gefahrenstellenanalyse,
- der NÖ - Straßenbauabteilungen und
- dem Kuratorium für Verkehrssicherheit, das aufgrund der Unfallzahlen eine Empfehlung zur Prioritätssetzung für die vorgeschlagenen Streckenabschnitte abgab.

Nach gemeinsamer Abstimmung wurde dann eine Leitschienen – Gefahrenstellendokumentation mit **19 Kurven** zusammengestellt, die Basis für die endgültige Festlegung der zu sanierenden Streckenabschnitte war und auch auf der Bikers Project-Homepage ([www.bikersproject.at](http://www.bikersproject.at)) begutachtet werden kann. Auf der Homepage konnten alle Motorradfahrer durch Abstimmung an der Prioritätensetzung mitwirken und auch weitere Streckenabschnitte zur Sanierung vorschlagen.

### Streckenbesichtigung

Die gemeinsame Besichtigung für die Montagearbeiten der ersten sanierten Streckenabschnitte bei Kleinzell, Kalte Kuchl, Rohrer Sattel und Höllental fand Anfang Juni 2004 (bzw. im April für das Kampagnenjahr 2005) durch die Firma Leitschutz, Bikers Project und den örtlichen Straßenmeistereien statt.

Dabei galt es die genaue Länge des unterhalb der Leitschiene anzubringenden Unterfahrschutzes und die notwendige Höhe zwischen der ersten Leitschiene und dem Untergrund zu berechnen, um eine vollständige Abdeckung des Gefahrenbereiches schaffen zu können (siehe auch unten: das Sanierungsmodell).

Dabei musste sowohl

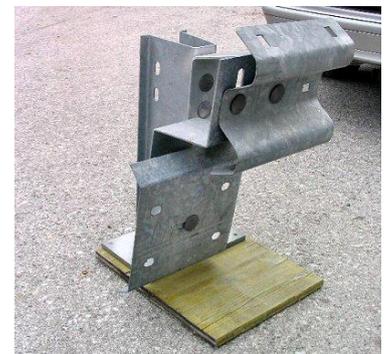
- die Fahrtrichtung der Motorradfahrer,
- der mögliche Anprallwinkel,
- die potentielle Rutschlänge entlang der Leitschiene
- die Vermeidung eines Durchrutschens oder Einklemmens unterhalb des montierten Unterfahrschutzes bei gleichzeitigen Einhalten eines Mindestabstandes zwischen Untergrund und Schutzprofil berücksichtigt werden.

Bild unten: Besichtigung mit Fa. Leitschutz im Höllental  
Bild rechts: gemeinsam mit Straßenmeistereiverantwortlichen für den Grubberg - Streckenabschnitt



## Das Sanierungsmodell

Die Entscheidung, welche Art von Protektoren für die Entschärfung der Leitschienen am wirksamsten waren, wurde auf Grund umfassender Recherchen und Überlegungen gefällt. Das Modell eines Blech-Unterfahrschutzes für Motorräder erwies sich als effizienteste Lösung. Dieses System ist in Deutschland von der BAST (Bundesanstalt für Straßenbau) bereits offiziell zugelassen worden und findet dort ebenfalls seine Anwendung.



Blech - Unterfahrschutzmodell

Die Montage des Motorrad-Unterfahrschutzes ist einfach, flexibel und rasch auf allen bestehenden Leitschienen durchführbar, da der Unterfahrschutz einfach an den Leitschienensteher montiert und mit Aufhängelaschen auf der Leitschiene an den (bei der neueren Leitschienenengeneration bereits vorhandenen) Montagelöchern verbunden werden kann. Damit wird ein stabiles System garantiert, dass aber gleichzeitig die Wucht eines möglichen Aufpralls etwas vermindert.



1. Einer **Blechschrürze** aus verzinktem Stahlblech mit einer glatten elastischen Oberfläche und einer Höhe von 37cm. Bei einem Aufprall absorbiert sie dank ihrer Oberflächeneigenschaft und dem Nachgeben bis zum hinten befindlichen Leitschienensteher einen Teil die freigewordenen Energie.



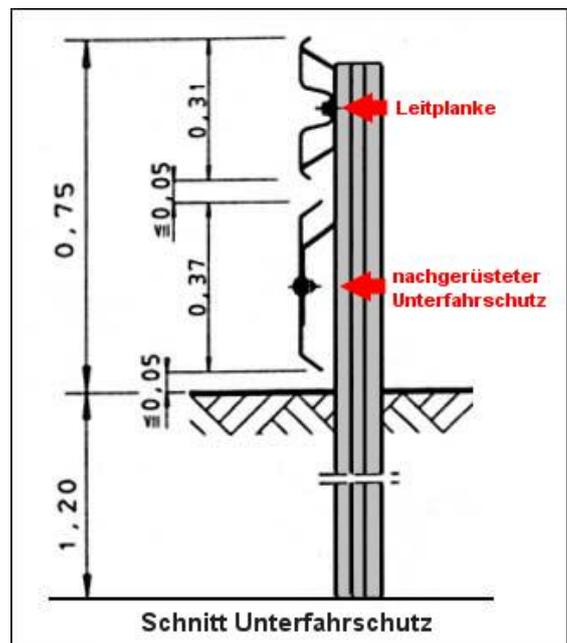
2. Mittels **Aufhängelaschen** wird die Blechschrürze an den Montagelöchern der Leitschiene verbunden und schließt das System nach oben hin ab. Bei allen neueren Generationen von Leitschienen sind die notwendigen Montagelöcher (2-3 pro Leitschiene) bereits vorhanden und die Verbindungsflaschen mit dem Unterfahrerschutz werden einfach an diesen Stellen angeschraubt. Bei älteren Leitschienenmodellen, wie es zum Beispiel auf den Strecken Kleinzell – Kalte Kuchl – Höllental der Fall ist, müssen die Montagelöcher nachgebohrt werden, was die Montagezeit aber nur unwesentlich verlängert.



3. **End- und Anfangmodule** schließen das System längsseitig ab und geben der Blechschrürze stabilen Halt. Sie werden entweder an einem Leitschienensteher angeschraubt oder mit einem im Boden verankertem Montagepflock fixiert.

Voraussetzung für die Montage des Unterfahrerschutzes ist ein Mindestabstand von knapp 40cm, um die 37cm hohe Blechschrürze unterhalb der Leitschiene anbringen zu können. Jedoch darf der Abstand zwischen Boden und der Leitschiene auch nicht höher als 50cm sein, um eine durchgehende Abdeckung, mit 1 bis maximal 5cm Freiräumen (Spalt) zwischen Untergrund – Unterfahrerschutz – Leitschiene zu garantieren, und das Verletzungspotential durch ein mögliches Durchrutschen oder Einzwicken im großen Maße reduzieren zu können.

Bei 3 Kurven im Höllental war der Abstand zwischen Untergrund und Leitschiene für die Installation einer Blechschrürze zu knapp. In diesen Fällen bot sich eine **Installation einer zweiten Leitschiene** an, welche ebenfalls von der Fa. Leitschutz besorgt und installiert wurde.



Damit wird ein stabiles und wirksames System zur Leitschienen - Gefahrenentschärfung für Motorradfahrer geschaffen, da der Unterfahrschutz:

- Schutz vor scharfkantigen Leitschienen und -stehern bietet,
- das Durchrutschen oder Einzwicken unterhalb der Leitschiene verhindert,
- die Anprallenergie durch die nachgebende Schürze und das Abgleiten entlang der glatten Oberfläche dämpft

## Sanierte Leitschienen – Gefahrenstellen 2005:

### 1. Leitschiengefahrenstelle: Annaberg

Straße: B20

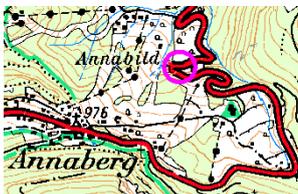
bei km: 49.5



### 2. Leitschiengefahrenstelle: Annaberg

Straße: B20

bei km: 50.2



### 3. Leitschiengefahrenstelle: Reith – Mitterbach am Erlaufsee (Josefsberg)

Straße: B20

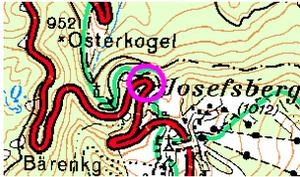
bei km: 63.6



#### 4. Leitschienenfahrendstelle: Reith – Mitterbach am Erlaufsee (Josefsberg)

Straße: B20

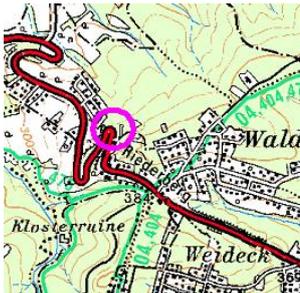
bei km: 64.2



#### 5. Leitschienenfahrendstelle: Gablitz – Sieghartskirchen (Riederberg)

Straße: B1

bei km: 27.2



#### 6. Leitschienenfahrendstelle: Kleinstaasdorf – Ollern (Flachberg)

Straße: L213

bei km: 4.6



### 7. Leitschienenengefahrenstelle: Gaming – Lunz am See (Grubberg)

Straße: B25

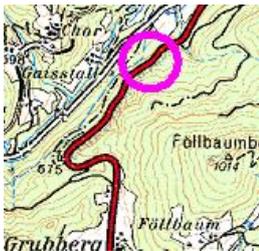
bei km: 42.4



### 8. Leitschienenengefahrenstelle: Gaming – Lunz am See (Grubberg)

Straße: B25

bei km: 41.6



### 9. Leitschienenengefahrenstelle: Pottenstein – Pernitz (Auf dem Hals)

Straße: L138

bei km: 12.4



### 10. Leitschienenengefahrenstelle: Frankenfels – Kirchberg an der Pielach

Straße: B39

bei km: 32.8 - 32.6



### 11. Leitschienenengefahrenstelle: Würnsdorf – Martinsberg (Hölltal)

Straße: B36

bei km: 26.6



### 12. Leitschienenengefahrenstelle: Exelberg - Scheiblingstein

Straße: L120

bei km: 18.6



## Sanierte Leitschienen – Gefahrenstellen 2004:

### 13. Ob der Kirchen – Kalte Kuchl (Kleinzell)

Straße: L133

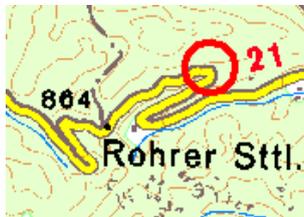
bei km: 7.6 – 7.8



### 14. Gutenstein – Rohr im Gebirge (Rohrer Sattel)

Straße: B21

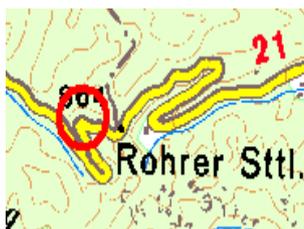
bei km: 39.2



### 15. Gutenstein – Rohr im Gebirge (Rohrer Sattel)

Straße: B21

bei km: 44.2



### 16. Schwarzau im Gebirge – Hirschwang an der Rax (Höllental)

Straße: B27

bei km: 16.8



### 17. Schwarzau im Gebirge – Hirschwang an der Rax (Höllental)

Straße: B27

bei km: 16.4



### 18. Schwarzau im Gebirge – Hirschwang an der Rax (Höllental)

Straße: B27

bei km: 15.6 – 15.8



19. Schwarzau im Gebirge – Hirschwang an der Rax (Höllental)

Straße: B27

bei km: 15.4 – 15.6

