



### Vorschläge zur Erhöhung der Verkehrssicherheit in unserer Gemeinde

- |  |        |
|--|--------|
| ➤ 30 er Zonen  | 1 - 11 |
| ➤ Ortsdurchfahrten von DK und RB   | 12-14  |
| ➤ Bocksdorfer Landesstraße L405  | 15-17  |
| ➤ Kostenschätzung  | 18     |
| ➤ Todeswahrscheinlichkeit bei Verkehrsunfällen mit<br>Fussgängerbeteiligung in Abhängigkeit von der<br>Fahrzeuggeschwindigkeit | 19-20  |

## 30er-Zonen

### Warum gibt es in unserer Gemeinde 30er-Zonen?

- Hauptgrund ist die Erhöhung der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer, besonders die der schwachen Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger oder Radfahrer auf unübersichtlichen und schmalen Gemeindestraßen sowie das wenig angepasste Geschwindigkeitsverhalten der motorisierten Verkehrsteilnehmer
- Der Anstoß zu diesen Zonen erfolgte von den betroffenen Anwohnern

### Wo gibt es bereits 30er-Zonen?

- Holzweg
- Ahornstraße
- Sportstraße
- Schulstraße
- Panoramastraße – Hottergrenze RB/DK bis Haus Kovacs-Rothen
- Waldstraße im unterem Bereich/RB
- Hintergasse/RB
- Rodelstraße/RB

### Wo werden weitere 30er-Zonen gefordert bzw. wären diese sinnvoll?

- Für die gesamte Waldstraße/RB
- Am Hang
- Oberer und mittlere Panoramastraße
- Waldeck

### Warum werden diese 30er-Zonen gefordert?

Nahezu alle Anwohner dieser Straßen haben per Unterschriftenlisten Tempo 30 gefordert.

- Begründet wurde dies zum Teil mit der Unübersichtlichkeit und der unzureichenden Breite (ca. 3 - 4m) der Straßen
- Auch die nicht angepassten Geschwindigkeiten der Autofahrer an diese Straßengegebenheiten und die damit verbundene erhöhte Gefährdung der Anwohner sind ein Problem.

Da die Gründe die gleichen sind wie bei den bereits bestehenden Zonen sollten nach dem Grundsatz „ Gleiches Recht für alle“ auf die Bedürfnisse der Anwohner Rücksicht genommen und die 30er-Zonen realisiert werden!

## Obere Waldstraße in Rohrbrunn

Anwohner der oberen Waldstraße haben mit Schreiben und Unterschriftenliste im November 2012 an die Gemeindeführung die Bitte geäußert für die gesamte Waldstraße eine 30er-Zone zu einzurichten!

Begründet wird dies u.a.

- mit der Unübersichtlichkeit sowie der zum teilweise extrem schmalen Straße (ca. max.4 m).
- damit, dass im unteren Bereich der Waldstraße schon seit langer Zeit Tempo 30 vorgeschrieben ist.



Nähe Haus Iszovits



Nähe Haus Bauer - Strini

### Maßnahmen:

- Bestehendes 30erSchild zum Beginn der Straße (Mittererlau) versetzen
- Am Ende 30er-Schild neu hinzufügen
- 2 x „30er“-Bodenmarkierung

## Am Hang, Waldeck und Obere und Mittlere Panoramastraße

Nahezu alle Anrainer der o.a. Straßen haben mit Schreiben und Unterschriftenliste im November 2012 an die Gemeindeführung die Bitte geäußert für diese Straßenbereiche jeweils eine 30er-Zone zu errichten!

Begründet wird dies u.a.

- mit der Unübersichtlichkeit, sowie der teilweise extrem schmalen Straße (ca. max. 4 m)
- mit den nicht angepassten Geschwindigkeiten der Autofahrer an diese Straßengegebenheiten und der damit verbundenen erhöhten Gefährdung der Anwohner

Die von Bgm. Hafner im März 2015 beauftragte „Beurteilung der Erforderlichkeit einer Tempobeschränkung“ auf der Oberen Panoramastraße und Am Hang durch den KfV kommt zu folgendem Ergebnis:

## 2.3 Bestandsbeurteilung : (Auszug aus dem Originaltext)

**Der Ortsaugenschein hat gezeigt, dass aufgrund der Anlageverhältnisse der beiden Straßen (wegen geringer Fahrbahnbreiten und geringer Sichtverhältnisse) grundsätzlich das Gebot des Fahrens auf halbe Sicht gem. §20 Abs. 1 StVO zum Tragen kommt = 15 – 20 km/h\*)**

Wie unter Punkt 2.1 und 2.2 angeführt, reduziert sich die Sichtweite, die grundsätzlich der Begegnungssichtweite entspricht, bis auf ca. 30 m. Bei einer solchen Sicht liegt die erlaubte Geschwindigkeit unter 30 km/h. Erforderliche Begegnungssichtweiten sind bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h ca. 34 m, von 40 km/h ca. 52 m und von 50 km/h ca. 72 m.

Neben der Sicht sind die geometrischen Trassierungselemente maßgebende Kriterien für die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Nachstehend werden die Bogenradien für unterschiedliche Geschwindigkeiten laut RVS 03.03.23 Linienführung aufgelistet.

Bogenradius R [m]	Projektierungsgeschwindigkeit $V_p$ [km/h]
≤ 30	40
> 30 – 40	45
> 40 – 50	50

Tabelle 3: Bogenradien lt. RVS 03.03.23

Es ist ersichtlich, dass durch die maßgebenden Bogenradien die sicher zu fahrende Geschwindigkeit teilweise unter 40 km/h liegt.

Weiters definiert der Querschnitt mögliche Begegnungsfälle und gefahrene Geschwindigkeiten bei einer Straße. In der Richtlinie RVS 03.04.12 Querschnittsgestaltung von Innerortsstraßen sind folgende Breiten des Verkehrsraumes für den fließenden Fahrzeugverkehr angeführt.

Begegnungsfall	Geschwindigkeit ≤ 10 km/h	Geschwindigkeit ≤ 30 km/h	Geschwindigkeit ≤ 50 km/h
Lkw – Pkw	4,60 m	5,25 m	5,50 m
Pkw – Pkw	4,00 m	4,50 m	4,80 m
Lkw – Rad	3,75 m	4,00 m	4,70 m

Tabelle 4: Fahrbahn mit Begegnungsfall lt. RVS 03.04.12

**Daraus ist erkennbar, dass teilweise die örtlichen Gegebenheiten nur Geschwindigkeiten kleiner 30 km/h bzw. 10 km/h zulassen.**

**Ein Ziel von „Tempo 30“ ist, den Verkehr zu beruhigen und eine Verbesserung für Fahrradfahrer und Fußgänger zu erzielen – und genau DAS ist das ANLIEGEN der Anrainer!\*)**

\*) Ergänzung v. H.Gröller



## Am Hang

30er-Zone im Bereich Einbiegung von der Höhenstraße auf Am Hang bis zur 90°-Kurve Haus Koch



Einbiegung Höhenstraße auf am Hang



90° Grad Kurve Haus Koch

### Maßnahmen:

- 2 x 30er Beginn/Ende Beschilderung
- 2 x 30er Bodenmarkierung
- Mobile Messungen

## Waldeck

30er Zone im Bereich Haus Jungbauer bis zur Gabelung ehemaliges Haus Deutsch Fritz



Nähe Haus Jungbauer



Gabelung ehem. Haus Deutsch

### Maßnahmen:

- 2 x 30er Beginn/Ende Beschilderung
- 2 x 30er Bodenmarkierung
- Mobile Messungen



## Obere Panoramastraße

Erweiterung der bestehenden 30er-Zone Haus Geier Bike – Haus Braun bis zum Haus Körper



Haus Geier Bike



Haus Braun



Haus Körper

### Maßnahmen:

- > 2 x 30er-Bodenmarkierung
- > 1 x bestehende 30er-Beschilderung versetzen
- > Mobile Messungen

## Mittlere Panoramastraße

### 30er-Zone im Bereich Haus Wolf bis Haus Morasek



Haus Wolf



Nähe Haus Morasek

#### Maßnahmen :

- 2 x 30er-Bodenmarkierung
- 2 x 30er-Beginn/Ende Beschilderung
- Mobile Messungen



## Schulstraße

2 Stk. Temposchwellen 30 km/h -23 t und zwar an folgenden Stellen:



Zwischen Haus Himler u. Fa. Gurdet



Zwischen Ev. Pfarramt und Haus Loidl

### Maßnahmen:

- 1x Warnschild – Temposchwellen in Fahrtrichtung VS bei Haus Himler
- 1x Warnschild – Temposchwellen in Fahrtrichtung Norden bei Haus Kogelmann
- 2 Stk. Temposchwellen inkl. Befestigungsmaterial ( L= 3,6 m )

Bei den mobilen Messungen hat sich gezeigt, das 85% der KFZ-Fahrer auf dieser Straße mit ca. 60 km/h unterwegs sind!

## Sportstraße

2 Stk. Temposchwellen 30 km/h -23 t und zwar an folgenden Stellen:



Zwischen Fa. Strobl und Haus Karner



Zwischen Haus Baranyai Alfred u. Baranyai Fritz

### Maßnahmen:

- 1x Warnschild – Schwellen in Fahrtrichtung Süden bei Fa. Strobl
- 1x Warnschild – Schwellen in Fahrtrichtung Norden bei Beginn der 30 er Zone
- 2 Stk. Temposchwellen inkl. Befestigungsmaterial ( L= 3,6 m )
- Mobile Tempokontrolle

Es hat sich die Meinung durchgesetzt, dass bei geringem Verkehrsaufkommen (das ist auf der Schulstraße und Sportstraße gegeben) und zur Unterstützung weiterer verkehrsberuhigender Maßnahmen Temposchwellen verwendet werden sollten! (Bezugsquelle Wikipedia)

**Trotz Durchfahrverbot wird die Sportstraße als permanente Abkürzung benützt und hat sich dadurch als Durchzugsstraße für den KFZ –Verkehr von DK- Berg bzw. Rohr nach Rudersdorf u. umgekehrt entwickelt!**

## Temposchwelle 30 km/h - Tragkraft 23 t



### **Temposchwellen zur Verkehrsberuhigung auf 30 km/h**

Diese Art von **Temposchwelle** eignet sich zum effizienten Abbremsen von Fahrzeugen, wenn eine **maximale Geschwindigkeit von 30 km/h** gewünscht ist. Aus diesem Grund werden sie häufig auch als **Bremsschwellen** bezeichnet. Die geschwindigkeitshemmende Wirkung dieser Art von Fahrbahnschwelle bzw. Bremsschwelle ist erprobt, die Wirkung bei Autofahrern bekannt, weshalb die **robusten Tempohemmschwellen** die notwendige Berücksichtigung bei deren Fahrweise finden. Auch die typischen Warnfarben schwarz und gelb tragen zu einer besseren Erkennbarkeit der Temposchwellen bei. Zusätzliche **Reflektoren an den Bodenschwellen** ermöglichen eine hervorragende Sichtbarkeit bei Nacht oder schlechten Sichtverhältnissen.

### **Einfache Montage der Temposchwellen durch modulares Stecksystem**

Die Temposchwellen werden als Bodenschwellen direkt auf den Untergrund (Boden) aufgebracht und fest verschraubt. Die Breite der finalen Temposchwelle ist dabei variabel wählbar. Jede Tempohemmschwelle besteht dabei aus einzelnen ineinander steckbaren Modulen, jeweils aus 2 Endstücken und einem oder mehreren Mittelstücken. Jedes Teilstück der Bremsschwelle ist frei platzierbar.

### **4er-Temposchwellen-Modulsystem, jedes Teilstück ist frei kombinierbar!**

- Endstück schwarz
- Endstück gelb
- Mittelstück schwarz
- Mittelstück gelb

Die Gesamtheit aller Komponenten ergibt die effektive Breite der zu überfahrenden Bodenschwelle. Für die Schneeräumung können die Schwellen demontiert werden

### **Produkt-Highlights**

- maximal 23 Tonnen Tragkraft
- Abbremsen auf 30 km/h gewünschte Maximalgeschwindigkeit
- modulares System für individuelle Anpassung
- 4 frei kombinierbare Einzelkomponenten
- extrem robuster Kunststoffkern mit Kautschukummantelung
- Reflektoren für bessere Erkennbarkeit in der Nacht
- Nahezu unbegrenzte Breite der Temposchwelle möglich
- Für Fahrzeug zu überfahrende Breite 400 mm
- vorgebohrte Löcher

### **Produktdetails**

- Material: Polypropylen (kautschukummantelt)
- Größe: 400 x 500 x 40 mm / 400 x 200 x 40 mm
- Gewicht: 6,3 kg / 1,7 kg



## B57a - Ortsdurchfahrten DK und RB

### Maßnahmen:

- An den Ortseinfahrten je eine stationäre Anzeigetafel, befestigt am Laternenmast (ähnlich wie in Güssing, Rohr, Rudersdorf)
- Mobile Messungen (am Marktplatz und Kirche in RB)
- Radarkontrollen

Kosten für 4 Stk. V-Anzeigetafel von Fa. Sierzega Typ GR33L ca. € 5600.-



**SIE FAHREN**  
  
**km/h**

### Sierzega Geschwindigkeitsanzeige GR33L

**Text Option**

- Sie fahren - km/h
- Ihr Tempo - km/h
- Eigener Text

**Farbe der Anzeige**

- Einfarbig - Orange
- Mehrfarbig - Rot/Gelb/Grün

**Artikelnummer** 1234441

**Menge**

**Online Preis** **1.395,00 €**

[In den Warenkorb](#)

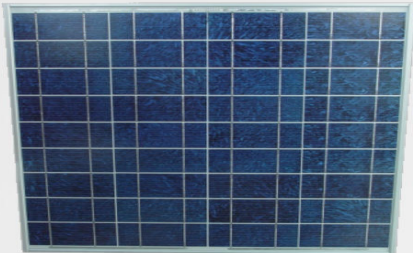
- › Messbare Reduktion der Geschwindigkeit
- › Aktivierung zu bestimmter Tageszeit
- › Leichtes, widerstandsfähiges ASA Kunststoffgehäuse
- › Problemlose 1-Mann-Montage
- › Inklusive benutzerfreundlicher Software

### Lieferumfang

- Geschwindigkeitsanzeige GR33L
- Kommunikationssoftware BT-Comm
- Auswertesoftware GRS (nur Farbausführung)
- Detaillierte Bedienungsanleitung
- Voreinstellungen ab Werk nach individuellen Wünschen
- Rohrschellen (60 oder 76mm)
- Stromversorgungskabel 12 V
- Optional: variable Mastbefestigung
- Optional: Batterien und Solarversorgung
- Optional: [sonstiges Zubehör](#)

Optional mit Solarzelle ausgestattet ca. € 400.- Mehrkosten pro Stk.

Zubehör » Solar Paket II 50 Watt



**Solar Paket II 50 Watt**

**Artikelnummer** 40000108

**Menge**

**Online Preis** **380,00 €**

[In den Warenkorb](#)

### Lieferumfang

- Solar Modul Phaesun Sun Plus 50 S
- Solarladeregler Phocos Ecoterm 14
- Gehäuse
- Halterung
- Kabelschuhe

**B57a Begleitweg bei den Südeinfahrten von DK u. RB wäre ein Hinweis, dass Fußgänger die Strasse queren, sinnvoll!**

**Südeinfahrt DK**

- 2x Bodenmarkierung Achtung Fußgänger



Wie aus dem nachfolgenden Bild ersichtlich endet der Gehsteig beim Haus Kogelmann. Sinnvoll wäre hier eine Verlängerung des Gehsteiges bis zur Primelgasse!



## Südeinfahrt RB

- 2x Bodenmarkierung Achtung Fußgänger





## Tempo 50 auf der gesamten Bocksdorfer Landesstraße L405

Lahnbachstraße und Bergstraße sind Teil der Bocksdorfer – Landesstraße L405. Auf der Lahnbachstraße bzw. auf der Bergstraße, im Teilstück Ortsende (Haus Ferstl) bis Ortsanfang DK.-Berg (GH Himler) ist Tempo 100 erlaubt.

Da beide Straßen zum unmittelbaren Lebensbereich unserer Gemeinde gehören, und das Streben nach mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer, vor allem für Fußgänger und Radfahrer unser Ziel ist, sollte hier Tempo 50 realisiert werden.

Die Zeitdifferenz bei einer Straßenlänge von ca. 1,7 km bei Tempo 100 zu 50 beträgt rechnerisch ca. 1 min. Eine Minute mehr Zeit, ist daher zur gewonnen mehr Sicherheit, eine vernachlässigbare Größe!

### Lahnbachstraße: L= ca. 850m

Auf steirischem Gebiet 50 km, nach der Lafnitzbrücke (hier 30 km) sind Tempo 100 bis zum Ortsanfang DK erlaubt!



Bierbaum



Deutsch Kaltenbrunn

**Straße wird neben Autofahrern auch stark von Radfahrern, Läufern, Walkern frequentiert!**

**Maßnahmen:**

- 4x 50 er Schild
- Änderungsantrag an Landesregierung erforderlich

## Bergstraße Abschnitt Haus Ferstl – GH Himler L= ca. 850 m



Haus Ferstl



GH Himler

**Auf Grund der Hanglage und der unübersichtlichen Kurven, sowie bereits mehrerer Unfällen mit Personenschaden, wäre Tempo 50 wie bereits erwähnt ein weiterer Beitrag zur Erhöhung der Verkehrsicherheit**

### Maßnahmen:

- 4x 50 er Schild
- Mobile Kontrolle
- Änderungsantrag an Landesregierung erforderlich

### Anmerkung:

**Eine 50 er Tempobeschränkung außerhalb des Ortsgebietes ist bei der Ortseinfahrt aus Fahrtrichtung Rohr bereits vorhanden!**



Weitzler



Haus Tobitsch

## Kreuzungsbereich GH Himler – Spar Kienreich

Hier wird gefahren als wäre keine Kreuzung vorhanden!



### Maßnahmen:

- 2x Achtung Fußgänger Markierung
- Mobile Kontrolle
- Radarkontrolle

### 50 er Markierung Ortseinfahrt aus Richtung Rohr





## Kostenschätzung für die Umsetzung der Vorschläge

- 4 Stk. stationäre Geschwindigkeitsanzeigen bei den Ortseinfahrten: 5600.-
- Optional ausgestattet mit Solarzelle: 1600.-
- 4 Stk. Temposchwellen inkl. Befestigungsmaterial (L=3,6 m) 2000.-
- Schilder, Bodenmarkierungen, Befestigungen, Rohre 5000.-

### Gesamtkosten :

- ohne Solarzellen 12600.-
- mit Solarzellen 14200.-

Bei den bestehenden Durchfahrtsverbotsschildern sollten zusätzliche gelbe Schilder als Blickfang angebracht werden!

30er- bzw. 50er- Bodenmarkierungen sollten ebenfalls als Blickfang in Rot – Weiß – Schwarz ausgeführt sein!





# TODESWAHRSCHEINLICHKEIT BEI VERKEHRSUNFÄLLEN MIT FUSSGÄNGERBETEILIGUNG IN ABHÄNGIGKEIT DER FAHRZEUGGESCHWINDIGKEIT

Verfasst von [Martin Randelhoff](#) | Zuletzt aktualisiert: 19.03.2016 | Veröffentlicht:

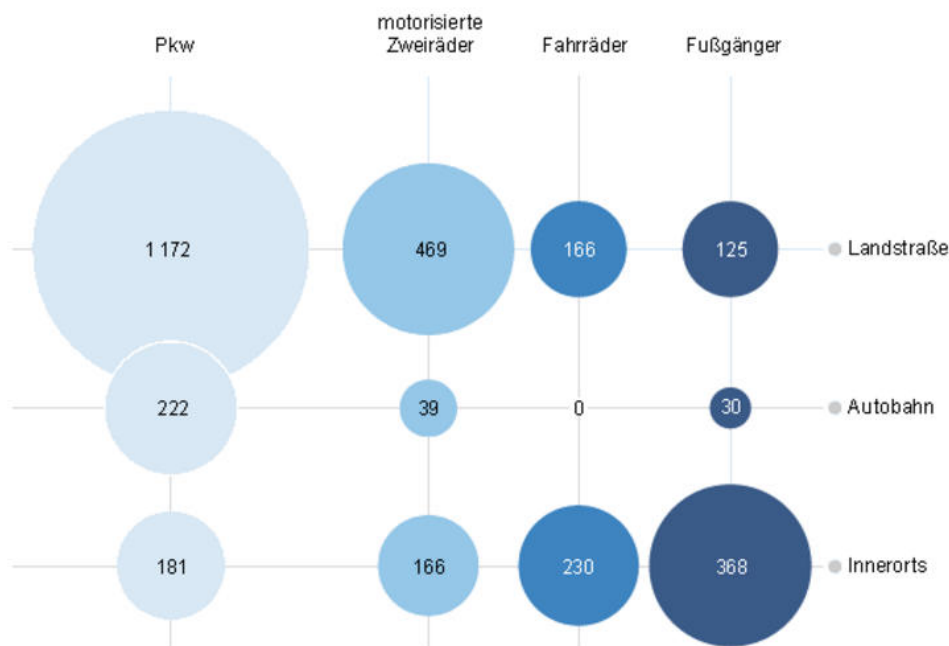
15.02.2016 | [Straßenverkehr](#), [Verkehrssicherheit](#) | 0 |

Die meisten Verkehrsunfälle mit schweren Folgen im Stadtverkehr sind solche, bei denen ein nicht-motorisierter Verkehrsteilnehmer von einem Kraftfahrzeug erfasst wurde.

Da sich ein Fußgänger oder Radfahrer nicht durch passive Sicherheitseinrichtungen schützen kann, müssen Unfallfolgen durch andere Möglichkeiten reduziert werden.

Ein wichtiger Parameter ist die Geschwindigkeit des Fahrzeugs, denn mit dem Anstieg der Geschwindigkeit geht ein Anstieg der Bewegungsenergie einher. Die kinetische Energie steigt gemäß der Formel  $E_{kin} = 1/2 m v^2$  überproportional, da die Geschwindigkeit quadratisch in die Berechnung eingeht. Proportional zur Bewegungsenergie steigt wiederum die Verletzungsschwere an.

Leicht verständlich wird dieser Zusammenhang, wenn dieser durch eine energie-äquivalente Fallhöhe ausgedrückt wird. Eine Aufprallgeschwindigkeit von 30 km/h entspricht einer Fallhöhe von 3,5 m, in etwa gleichzusetzen mit einem Sturz aus dem 1. Stockwerk eines Hauses. Ein Aufprall bei 50 km/h entspricht einer Höhe von 9,8 Metern (3. Stock) und bei 70 km/h von 19,3 Metern (6. Stock).



Getötete bei Straßenverkehrsunfällen nach Beteiligungsart und Unfallort 2014 [Anzahl] – Grafik: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015

Viele Unfälle lassen sich durch Fahren mit einer angemessenen Geschwindigkeit vermeiden oder zumindest die Aufprallgeschwindigkeit und damit die Verletzungsschwere verringern. Ebenfalls steigt die Überlebenschance von Fußgängern bei niedrigen Kollisionsgeschwindigkeiten.

Die Wahrscheinlichkeitsraten als Fußgänger bei einem Verkehrsunfall ums Leben zu kommen in Abhängigkeit zur Aufprallgeschwindigkeit des Kraftfahrzeugs in der Übersicht:

	<b>Rosen und Sander (2009)</b>	<b>Davis (2001)</b>	<b>Davis (2001)</b>	<b>Davis (2001)</b>
	<b>Reale Unfälle ab 15+</b>	<b>bis 14 Jahre</b>	<b>15-59</b>	<b>60+</b>
<b>30 km/h</b>	<b>1,5 %</b>	<b>0,5 %</b>	<b>0,7 %</b>	<b>2,3 %</b>
<b>40 km/h</b>	<b>3,6 % 2 fach*)</b>	<b>1,7 %</b>	<b>2,5 %</b>	<b>15,1 %</b>
<b>50 km/h</b>	<b>8,3 % 5 fach*)</b>	<b>5,5 %</b>	<b>8,5 %</b>	<b>56,7 %</b>
<b>60 km/h</b>	<b>18,2 % 12 fach*)</b>	<b>16,1 %</b>	<b>25,5 %</b>	<b>90,6 %</b>
<b>70 km/h</b>	<b>35,4 % 4 fach**)</b>	<b>38,9 %</b>	<b>55,7 %</b>	<b>98,6 %</b>
<b>80 km/h</b>	<b>57,4 % 7 fach**)</b>	<b>67,9 %</b>	<b>82,2 %</b>	<b>99,8 %</b>
<b>90 km/h</b>	<b>76,9 % 9 fach**)</b>	<b>87,5 %</b>	<b>94,4 %</b>	<b>100 %</b>
<b>100 km/h</b>	<b>89,1 % 11 fach**)</b>	<b>95,9 %</b>	<b>98,4 %</b>	<b>100 %</b>

**Anmerkung:** \*) Steigerung der Todesrate gegenüber Tempo 30!

\*\*\*) Steigerung der Todesrate gegenüber Tempo 50!

#### **Quellen:**

**Rosén, Erik und Sander, Ulrich 2009:** Pedestrian fatality risk as a function of car impact speed. *Accid. Anal. Prev.* 41, 2009, 536–542, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2009.02.002>.

**Davis, Gary 2001:** Relating severity of pedestrian injury to impact speed in vehicle-pedestrian crashes: Simple threshold model. *Transportation Research Record*, (1773), 108-113, <http://dx.doi.org/10.3141/1773-13>.