

# Die Verkehrssicherheit in den Niederlanden

P.C. Noordzij

# Die Verkehrssicherheit in den Niederlanden

*Referenz Jahreshauptversammlung der Landesverkehrswacht Niedersachsen,  
Holzminden, 7/8 Mai 1993*

D-93-20  
P.C. Noordzij  
Leidschendam, 1993  
Forschungsgesellschaft für Verkehrssicherheit SWOV, Niederlande

---

Forschungsgesellschaft für Verkehrssicherheit SWOV  
Postfach 170  
2260 AD Leidschendam, Niederlande  
Telefon 070-320932 3  
Telefax 070-3201261

---

## Die Verkehrssicherheit in den Niederlanden

### Von 3000 nach 1300 Verkehrsofpern

Bild 1 Ich möchte gleich mit der Tür ins Haus fallen und Ihnen zeigen, wieviele Verkehrsofper es jährlich in den Niederlanden gibt. 1950 gab es 'nur' 1000 Verkehrsofper. Diese Zahl stieg von 1950 bis 1970. Anfang der siebziger Jahre erreichte diese Zahl mit mehr als 3000 Ofpern einen Höhepunkt (oder richtiger gesagt einen Tiefpunkt). Seitdem ist die Zahl wieder auf ungefähr 1300 im Jahre 1992 zurückgegangen.

Wie kommt es, daß die Verkehrssicherheit seit 1970 besser geworden ist? 1973 gab es eine Energiekrise, die in den Niederlanden zu Tempolimits außerhalb geschlossener Ortschaften führte. In derselben Zeit wurden noch andere Maßnahmen getroffen. Autofahrer mußten Sicherheitsgurte anlegen, Mopedfahrer Schutzhelme tragen, und für Autofahrer wurde die 0,5 o/oo Grenze bei Alkoholkonsum eingeführt.

### Wichtige Maßnahmen

Dies waren wichtige Maßnahmen, von denen viel erwartet wurde. In Wirklichkeit war der Beitrag zur Verkehrssicherheit gering. Eigentlich ist das naheliegend, da z.B. in Deutschland seit 1950 die Zahl der Verkehrsofper ähnlich verlaufen ist wie in den Niederlanden. In Deutschland wurden allerdings andere Maßnahmen getroffen oder zu einem anderen Zeitpunkt. Ich möchte Ihnen darlegen, was man über die Auswirkungen der Maßnahmen in den Niederlanden weiß.

Bild 2 Nachdem das Anlegen von Sicherheitsgurten gesetzlich vorgeschrieben wurde, verdoppelte sich die Benutzung, so daß etwas mehr als die Hälfte der Autofahrer einen Gurt trug. Erst in den letzten Jahren erhöhte sich der Anteil auf fast 70% in geschlossenen Ortschaften und auf fast 80% außerhalb. In Deutschland wurde die Anschnallpflicht später eingeführt. Inzwischen werden die Gurte von 90% der Autofahrer getragen.

Bild 3 Der Alkoholkonsum von Autofahrern wies nach der Einführung der 0,5 o/oo Grenze einen starken, allerdings vorübergehenden Rückgang auf. Danach blieb der Anteil der Autofahrer, die unter einem zu hohen Alkoholeinfluß Auto fahren, etwas niedriger als vor der Gesetzesänderung. Seit etwa 1985 ist wiederum ein Rückgang zu verzeichnen, der sich bis 1992 fortsetzte. Ein Vergleich mit Deutschland ist nicht möglich, da diese Art von Messungen dort nicht durchgeführt wird. Geschwindigkeitsmessungen finden in den Niederlanden nicht statt. Die Auswirkungen des Tempolimits sind daher nicht bekannt. Allerdings weiß man, daß während der Energiekrise weniger schnell gefahren wurde, aber das war nicht die Folge einer gesetzlich vorgeschriebenen Grenze.

Danach wurde wieder schneller gefahren, vielleicht jedoch etwas weniger schnell als ohne die Geschwindigkeitsbeschränkungen. 1988 wurde das Tempolimit für Autobahnen von 100 auf 120 km/Std. erhöht. Gleichzeitig wurde angekündigt, daß die Polizei streng darauf achten würde, daß diese Beschränkung eingehalten wird. Die Folge war, daß ein gutes halbes Jahr lang etwas weniger schnell gefahren wurde. Es ist bemerkenswert, daß in dieser Zeit die Zahl der Verkehrsoffer auf den Autobahnen um mehr als 30% zurückging. Das ist ein deutlicher Beweis dafür, wie sinnvoll ein Tempolimit für Autobahnen ist. In Deutschland werden viele Menschen das nicht gerne hören.

#### Verkehrsoffer = Kilometer \* Risiko

Wenn die wichtigen Maßnahmen nur einen bescheidenen Beitrag geleistet haben, wie läßt sich dann die rückläufige Zahl der Verkehrsoffer erklären?

Bild 4 Die Zahl der Verkehrsoffer ist als das Produkt des Verkehrsaufkommens und der Möglichkeit, Opfer zu werden, zu betrachten. Das Risiko oder die Möglichkeit von Opfern wird berechnet aus der Zahl der Toten (oder ernstlich Verletzten) im Verhältnis zu der Kilometerzahl von Motorfahrzeugen. Das Verkehrsaufkommen oder die Zahl der Motorfahrzeugkilometer ist seit 1950 erst langsam, danach jedoch schnell gestiegen. Voraussichtlich wird in Zukunft eine Sättigung eintreten. Das Risiko ist während dieser Zeit um den selben Prozentsatz zurückgegangen. Alle zehn Jahre verringert sich in den Niederlanden die Möglichkeit, im Verkehr getötet zu werden, um die Hälfte. Die Entwicklung in bezug auf die Zahl der Verkehrsoffer seit 1950 erklärt sich also durch die Entwicklung des Verkehrsaufkommens und des Risikos. Anschließend stellt sich die Frage: Wie kommt es, daß sich das Risiko schon fast vierzig Jahre lang in gleichem Maße verringert? Es gibt drei Erklärungen:

1. die Summe der Folgen aller Verkehrssicherheitsmaßnahmen,
2. die Summe der Folgen aller Maßnahmen, die unbeabsichtigt die Sicherheit erhöhen,
3. andere Entwicklungen, die zur Verkehrssicherheit beitragen.

#### 'Unbeabsichtigte' Maßnahmen und andere Entwicklungen

Von den 'beabsichtigten' Sicherheitsmaßnahmen habe ich Ihnen schon Beispiele genannt. Jetzt folgen einige Beispiele von 'unbeabsichtigten' Maßnahmen und anderen Entwicklungen. Zu den 'unbeabsichtigten' Maßnahmen gehören Modernisierungen an Straßen und Fahrzeugen. Sie sollen nicht die Sicherheit erhöhen, sondern ein größeres Verkehrsaufkommen abwickeln oder höhere Geschwindigkeiten erlauben. Als Beispiel dienen einige Risikozahlen je Straßenart. Auf Autobahnen ist das Risiko sehr niedrig im Vergleich zu Straßen, auf denen ein Tempolimit von 80 km gilt

Bild 5

und bei Verkehrsadern innerhalb geschlossener Ortschaften. Wohnstraßen und vor allem verkehrsberuhigte Bereiche sind auch weniger gefährlich. Es ist wohl klar, daß mehr Verkehr auf sicheren Straßen und weniger Verkehr auf unsicheren dafür sorgen kann, daß sich das Risiko überall in den Niederlande senkt. Andere Entwicklungen betreffen z.B. das Transportmittel oder das Alter der Verkehrsteilnehmer. Das Risiko hängt mit beiden zusammen. Es ist sicherer, mit dem Auto zu fahren als mit einem Fahrrad oder zu laufen. Im übrigen ist Radfahren oder Laufen nur wegen der Autos gefährlich. Für junge und alte Autofahrer ist das Risiko wieder größer als für Autofahrer mittleren Alters. Für ältere Fußgänger und Radfahrer ist die Aussicht, nach einem Verkehrsunfall zu sterben, sehr groß. Das gefährlichste Fahrzeug ist ein motorisiertes Zweirad. Auch Verschiebungen im Gebrauch verschiedener Verkehrsmittel und im Altersaufbau der Verkehrsteilnehmer können zu einem anderen Gesamtrisiko führen. Im übrigen ist zu erwarten, daß es in Zukunft mehr ältere Verkehrsteilnehmer gibt. Vielleicht wird dann auch die Benutzung von Zweirädern zunehmen, was wieder zu einem höheren Risiko führen wird.

Bild 6

Schließlich möchte ich noch darauf hinweisen, daß sich das Risiko auch verringert hat, weil Verkehrsteilnehmer ihr Verhalten dem ständig zunehmenden Verkehrsaufkommen anpassen.

Bild 7

In derselben Weise kann vorhergesagt werden, wieviele Verkehrsoffer es in Zukunft geben wird. Wenn die Kilometerzahl von Motorfahrzeugen eine Sättigung erreicht und wenn die Aussicht auf Verkehrsoffer in gleichem Maße zurückgeht, wird die Zahl der Verkehrsoffer im Jahre 2010 im Vergleich zu den letzten Jahren nur noch etwa die Hälfte betragen.

#### Schwerpunkte und 'dauerhafte Sicherheit'

Die große Frage ist, wie erreicht werden kann, daß sich das Risiko weiterhin ausreichend verringert. Seit den achtziger Jahren hat die niederländische Regierung einen Mehrjahresplan für die Verkehrssicherheit ausgearbeitet. Zu diesem Plan gehört eine Aufgabe: Im Jahre 2000 muß die Zahl der Verkehrsoffer 25% niedriger sein als 1985. Die Pläne bestehen aus zwei Teilen. Für den ersten Teil hat man einige Themen gewählt, die zu einem Erfolg führen können: die sogenannten Schwerpunkte. Im neuesten Plan von 1991 sind das: Alkohol, Sicherheitsgurte, gefährliche Situationen, Rad- und Mopedfahrer, Straßengüterverkehr. Die Regierung fürchtet jedoch, daß nur mit Schwerpunkten auf die Dauer zu wenig erreicht wird. Darum gibt es einen zweiten Teil: das präventive Vorgehen, dessen Ziel ein dauerhaft sicherer Verkehr ist. Alles, was mit Verkehr zu tun hat, ist darauf abgestimmt zu verhindern, daß es Verkehrsoffer gibt. Man muß die 'unbeabsichtigten' Maßnahmen und andere Entwicklungen, die wohl Folgen für die Zahl der Verkehrsop-

fer haben, in den Griff bekommen. Als Voraussetzung für das Erreichen dieses Zieles müssen alle Parteien (über- und untergeordnete Behörden, Organisationen, Betriebe, Verkehrsteilnehmer) an dem Problem beteiligt sein und sich mitverantwortlich fühlen. Vereinbarungs- gemäß sind oder werden die untergeordneten Behörden dafür zuständig sein, Maßnahmen auszuarbeiten und durchzuführen.

Wie ein dauerhaft sicherer Verkehr aussehen soll, ist noch undeutlich. Auf Wunsch der Regierung haben die niederländischen Forschungsinstitute einen ersten Entwurf ausgearbeitet. Der Nachdruck scheint auf der Einteilung und Gestaltung des Straßennetzes zu liegen. Straßen müssen entsprechend ihrer Funktion eingeteilt werden: Durchgangs-, Erschließungs- oder Aufenthaltsfunktion. Kombinationen dieser Funktionen sollten ausgeschlossen werden. Viele Straßen in den Niederlanden haben jetzt eine Kombination dieser Funktionen. Die Gestaltung der Straßen muß drei Prinzipien entsprechen:

1. unbeabsichtigter Gebrauch (d.h. nicht passend zur Funktion) muß vermieden werden;
2. große Unterschiede in Tempo, Richtung und Masse müssen vermieden werden;
3. Undeutlichkeit und Unsicherheit bei Verkehrsteilnehmern müssen vermieden werden.

Es wurde ausgerechnet, welche Verbesserungen möglich sind. Mit ziemlich einfachen Eingriffen könnte das Risiko schon um ein Drittel verringert werden. Dazu muß folgendes geschehen:

1. die Modernisierung bestehender Straßen im Zusammenhang mit ihrer Durchgangsfunktion;
2. das Reduzieren bestehender Straßen mit einer Kombination der Durchgangs- und Erschließungsfunktion zu Erschließungsstraßen.

Es wurde auch berechnet, daß die Einsparungen die entstehenden Kosten reichlich aufwiegen.

Eine Reduzierung der Zahl der Verkehrstopfer um die Hälfte innerhalb von zwanzig Jahren liegt in den Niederlanden im Bereich der Möglichkeiten.

### Deutschland

Bild 8/9 Zum Abschluß teile ich Ihnen noch die Prognose in bezug auf die Verkehrstopfer in Deutschland (alte Bundesländer) mit. Auch hier ist eine lang-fristige Senkung in Aussicht. Die Folgen der Vereinigung von West- und Ostdeutschland wurden nicht berücksichtigt. Für die neuen Bundesländer ist eine starke Zunahme der Zahl der Verkehrstopfer zwischen heute und dem Jahr 2000 zu erwarten. Der wichtigste Grund dafür ist die noch zu erwartende Zunahme des Verkehrsaufkommens. Für ganz Deutschland scheint daher die Verkehrssicherheit in Zukunft weniger günstig auszufallen als wenn sie nur für die alten Bundesländer vorhergesagt würde.

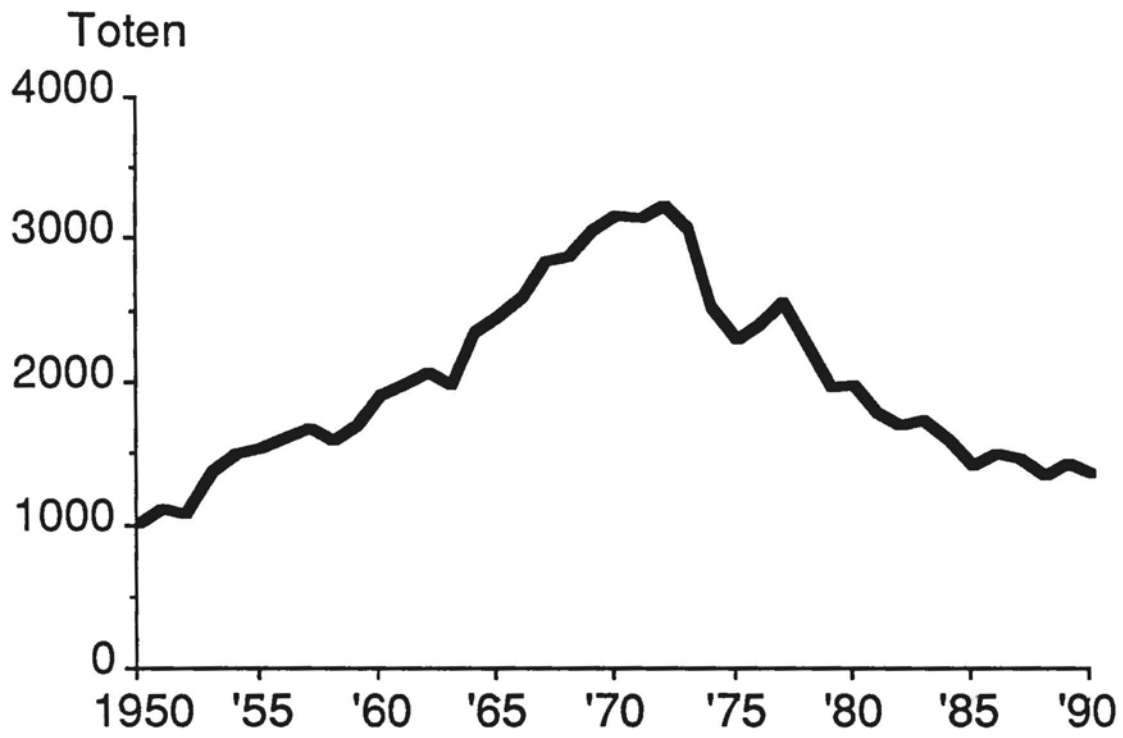


Bild 1. Verkehrstoten in den Niederlanden



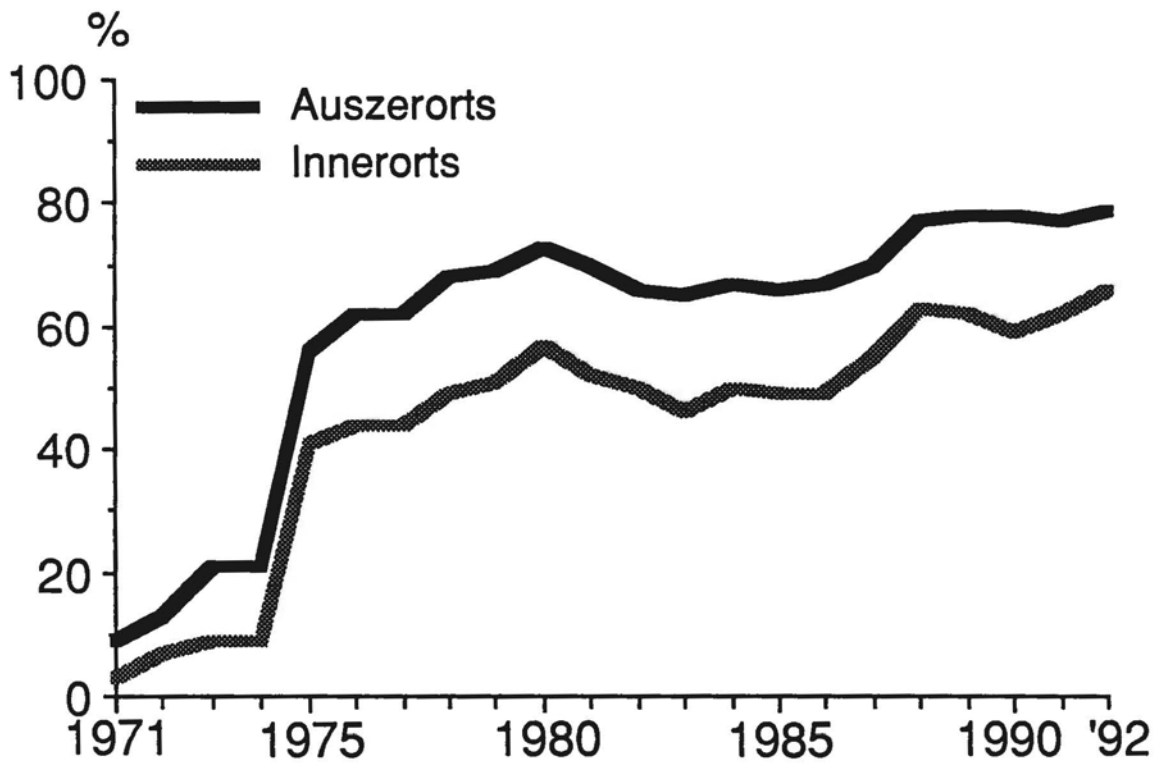


Bild 2. % PKW-fahrer mit Gurt

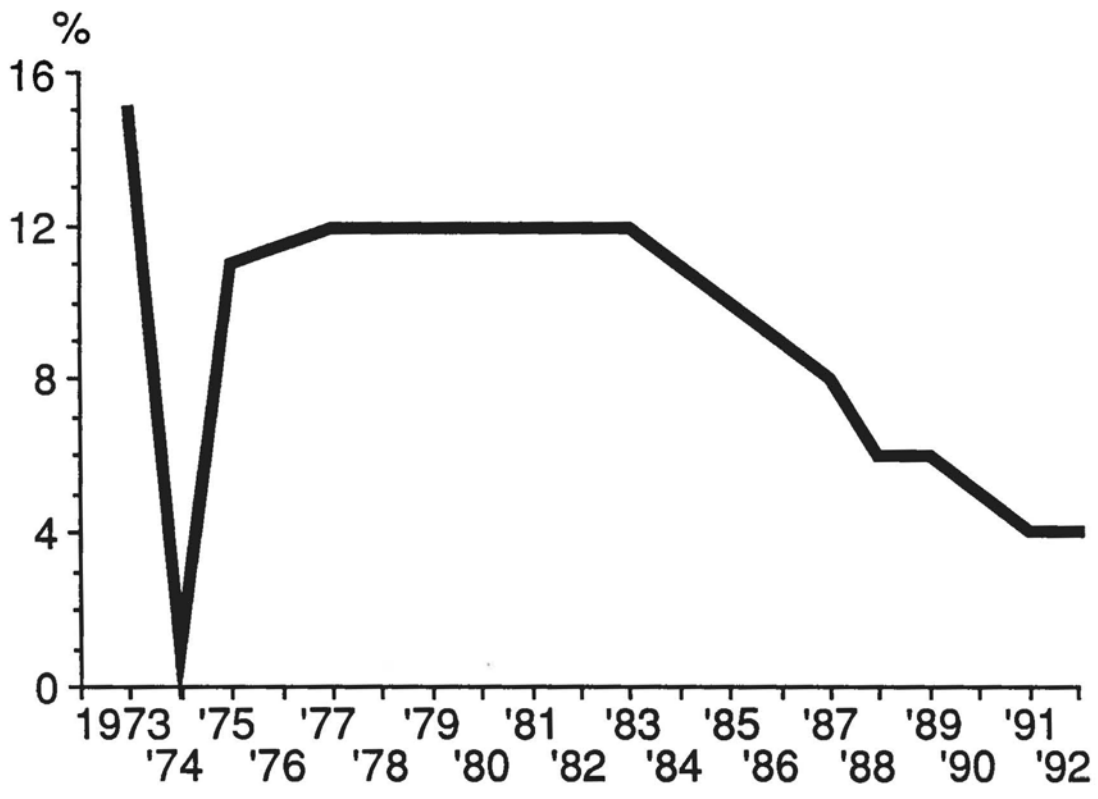
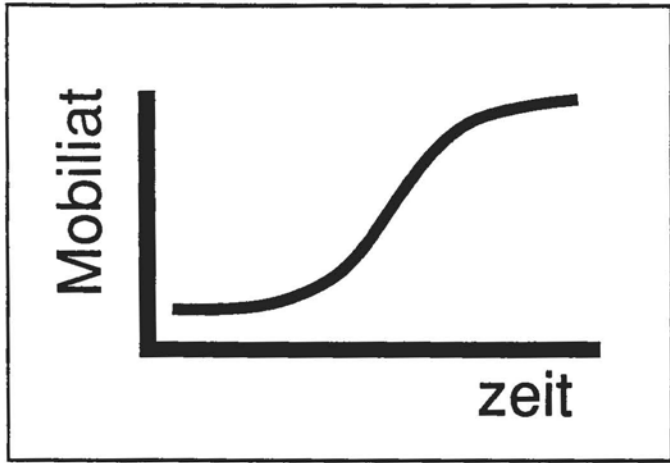


Bild 3. % PKW-fahrer mit  $\geq 0,5$  %  
(wochenend, nachts)



**X**

**=**

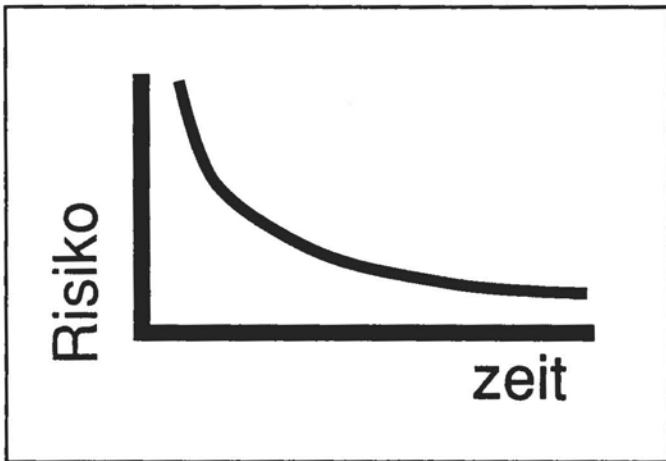
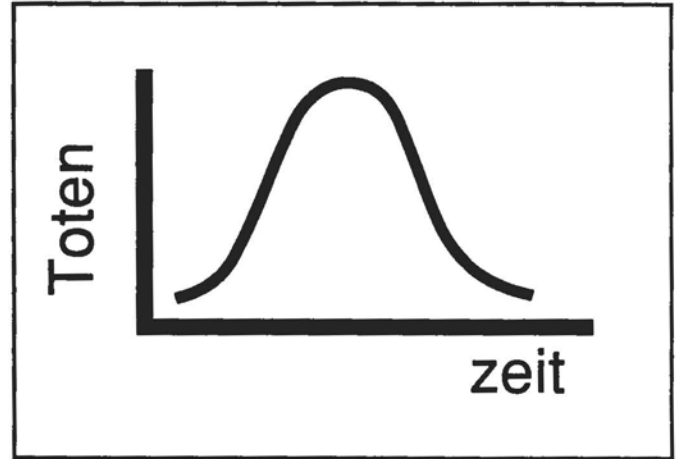


Bild 4. Verkehrsoffer = Kilometer x Risiko

|                     | Risiko *) | Länge   |
|---------------------|-----------|---------|
| <u>Außerorts</u>    |           |         |
| Autobahn (4-spurig) | .55       | 1761 Km |
| 100-Km              | 1.75      | 2108 Km |
| 80-Km (nur KW)      | 2.04      | 6537 Km |
| 80-Km               | 3.76      | 11719Km |
| 80-Km (1-spurig)    | 5.99      | 31702Km |
| <u>Innerorts</u>    |           |         |
| Verkehrsadern       | 2.54      | 11519Km |
| Wohnstraßen         | 1.22      | 33481Km |

\*) Risiko = Toten/KW-Km \* 10<sup>8</sup>

Bild 5. Länge und Risiko nach Straßenart

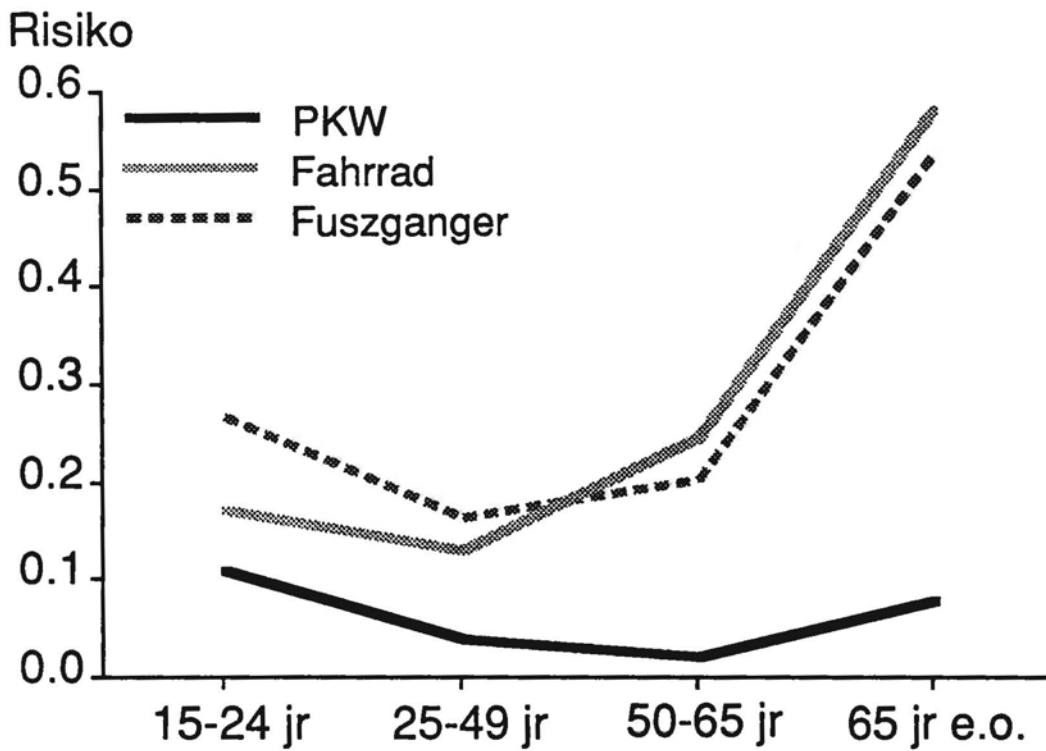


Bild 6. Risiko (Transportmittel und Alter)

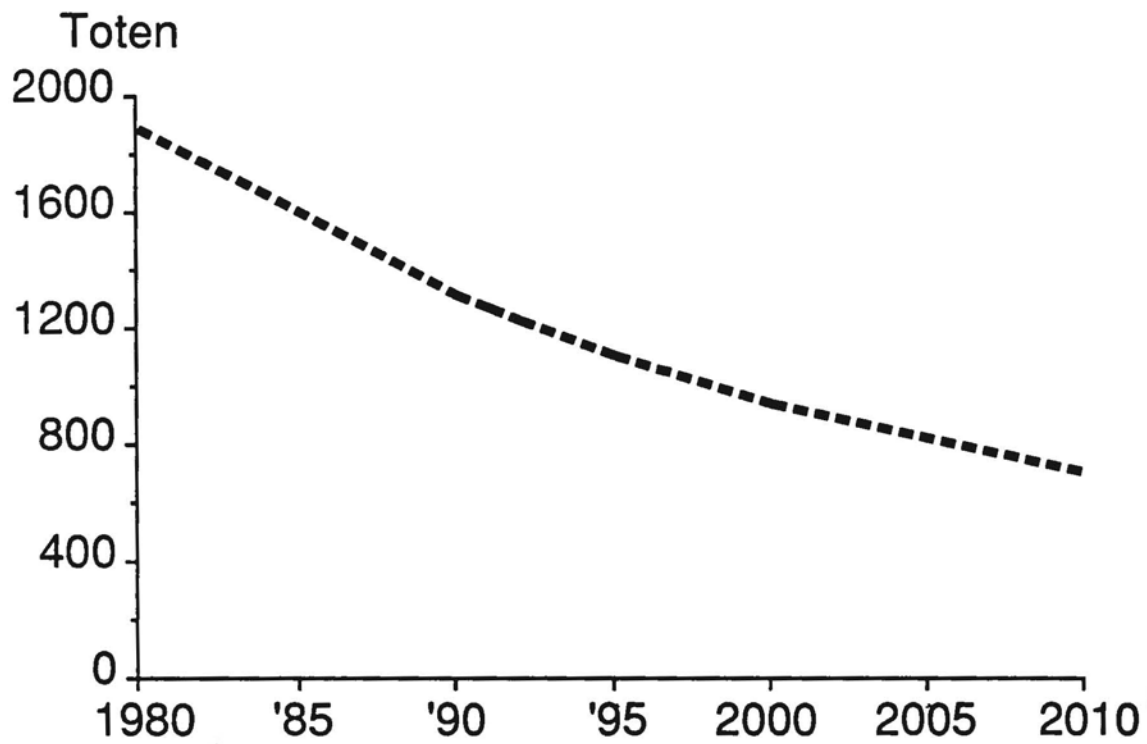


Bild 7. Vorhersage Verkehrstoten  
in den Niederlanden

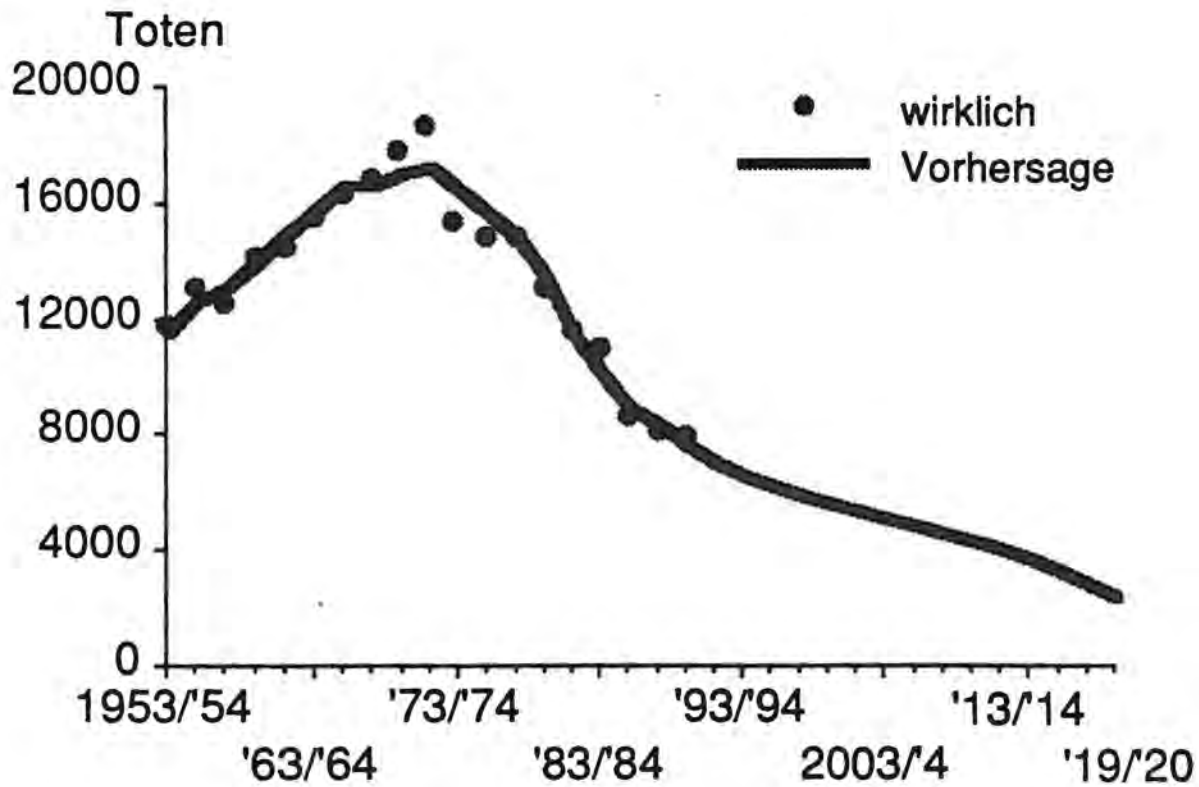


Bild 8. Vorhersage Verkehrstoten  
in Deutschland (alte Bundesländer)

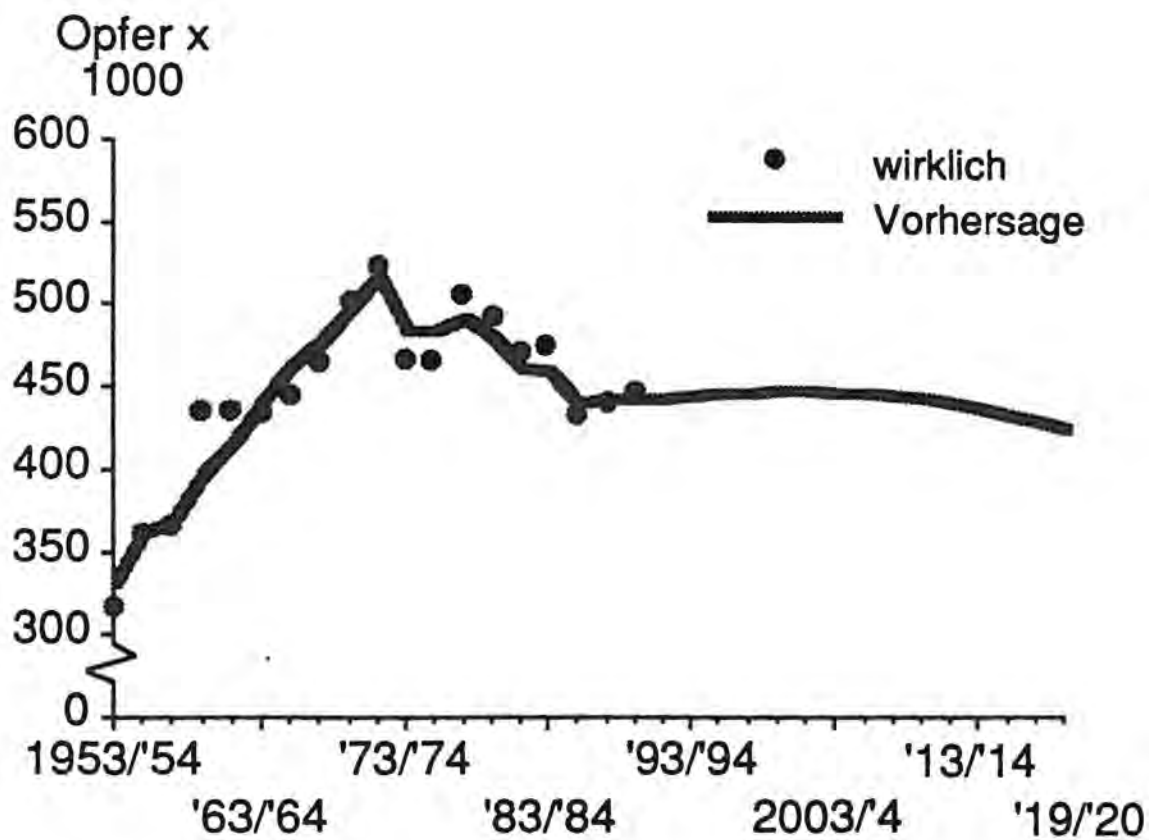


Bild 9. Vorhersage ernstlich verletzte Verkehrsoffer in Deutschland (alte Bundesländer)