



## **Paxisbeispiel Kosten-Effektivitätsanalysen: Neue Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik «Via sicura»**

**Felix Buser** | *Die neue Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik «Via sicura» wurde in einem partizipativen Prozess nach dem Prinzip der Nutzwertoptimierung entwickelt. Damit sollte erreicht werden, dass ein wirkungsvolles, effizientes und umsetzbares Handlungsprogramm entsteht. Grundlage der Nutzwertanalyse war eine einheitliche Bewertungsmethodik, welche insbesondere eine vergleichbare Bewertung der Wirkungspotenziale und der Kosten der Einzelmassnahmen sichergestellt hat. Erste Erfahrungen und Unfallzahlen zeigen, dass das Wirkungspotenzial gut abgeschätzt werden kann, dass aber der Nachweis der Effizienz im politischen Umsetzungsprozess nur eine untergeordnete Rolle spielt.*

### **Inhaltsübersicht**

- 1 *Das Handlungsprogramm «Via sicura»*
- 2 *Bewertung von Einzelmassnahmen*
- 3 *Beispiele*
- 4 *Von der Einzelmassnahme zum Handlungsprogramm*
- 5 *Zuverlässigkeit und Grenzen der Nutzwertoptimierung in der Politikentwicklung*

## **1 Das Handlungsprogramm «Via sicura»**

### **1.1 Anlass und Auftrag**

Um die Jahrtausendwende herum wurden in verschiedenen Ländern Europas Programme zur Erhöhung der Strassenverkehrssicherheit initiiert. So hat z. B. das schwedische Parlament 1997 mit dem Programm «Vision Zero» den Beschluss gefasst, keine Toten und Schwerverletzten im Strassenverkehr mehr zu tolerieren, und die EU hat drei Jahre später beschlossen, die Zahl der Getöteten bis im Jahr 2010 zu halbieren oder, anders ausgedrückt, jährlich 20'000 Menschenleben zu retten.

Auch wenn unsere Medien je nach Anlass sehr kontrovers über die Strassenverkehrssicherheit berichten, hat das Thema auch in der Schweiz an Bedeutung gewonnen. Forderte der Strassenverkehr um 1970 noch rund 1800 Todesopfer pro Jahr, so hat sich diese Zahl trotz einer Verdreifachung des Verkehrs am Ende des letzten Jahrtausends auf dem Niveau von ca. 600 Getöteten pro Jahr scheinbar stabilisiert. Vor diesem Hintergrund hat das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) im Jahr 2000 dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) den Auftrag erteilt, eine neue Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik zu erarbeiten. Zwei Jahre später hat der Bundesrat diesen Auftrag bestätigt und mit der Zielvorgabe konkretisiert, die

Zahl der Getöteten und der Schwerverletzten innert zehn Jahren ohne Einschränkung der Mobilität zu halbieren.

## 1.2 Arbeitsgrundsätze

Das ASTRA war sich von Anfang an bewusst, dass ein Handlungsprogramm entwickelt werden muss, welches die Vorgaben des Bundesrats mit möglichst geringen Kosten erfüllt und politisch umsetzbar ist. Es mussten also diejenigen Massnahmen gefunden werden, welche ein möglichst gutes Kosten-Nutzenverhältnis haben und zudem mehrheitsfähig sind.

Als erster Schritt wurde der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) ein Forschungsauftrag für die Erarbeitung einer Grundlagenstudie erteilt. In dieser Studie sollten mögliche Massnahmen aufgezeigt und in Hinblick auf ihre Kosten und Wirkungen evaluiert werden. Dieser Grundlagenbericht (Erarbeitung der Grundlagen für eine Strassenverkehrssicherheitspolitik des Bundes «VESIPO», bfu, 2002) ist zu Beginn des Jahres 2002 ausschnittsweise an die Öffentlichkeit gelangt und hat bei den Medien für Aufruhr gesorgt. Der Widerstand gegen einzelne der darin evaluierten Massnahmen war so heftig, dass das ganze Projekt gefährdet war.

Das ASTRA hat darauf mit der folgenden Strategie reagiert:

- Der Grundlagenbericht «VESIPO» wurde den Medien umfassend vorgestellt.
- Seine Bedeutung und Stellung als Grundlagenbericht, wurde erklärt.
- Für das weitere Vorgehen zur Erarbeitung der neuen Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik wurde ein partizipativer Prozess angekündigt.
- Zudem wurden die folgenden Grundsätze als Leitplanken der Politikentwicklung kommuniziert:
  - Halbierungsziel innert 10 Jahren;
  - Nutzwertoptimierte Massnahmenauswahl;
  - Erhöhung der Verkehrssicherheit ohne Einschränkung der Mobilität;
  - «Vision Zero» als angestrebte Sicherheitsphilosophie.

Das Handlungsprogramm des Bundes für mehr Sicherheit im Strassenverkehr «Via sicura» (ASTRA, 2005) ist das Resultat des vom ASTRA durchgeführten partizipativen Prozesses. Es ist Schlussbericht dieses Prozesses und vorgeschlagene Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik in einem und soll dem Bund als Leitlinie für wirksames, kostengünstiges und koordiniertes Handeln zur Erhöhung der Sicherheit im Strassenverkehr dienen.



## 2 Bewertung von Einzelmassnahmen

Die Grundlage für die Abschätzung des Nutzens und der Kosten eines Handlungsprogramms ist die Bewertung seiner Einzelmassnahmen. Diese muss vorerst für jede Einzelmassnahme unabhängig von anderen möglichen Massnahmen erfolgen, da ja zum Zeitpunkt der Massnahmenbewertung noch nicht feststeht, welche Massnahmen ins Handlungsprogramm aufgenommen werden. Abhängigkeiten, Synergien oder sich gegenseitig abschwächende Wirkungen zwischen den Einzelmassnahmen müssen gesondert aufgezeigt und später bei der Programmbildung berücksichtigt werden.

Die Massnahmenbeschriebe und -bewertungen aus dem Grundlagenbericht VESIPO waren bei der Bewertung der Massnahmen im partizipativen Prozess eine grosse Hilfe, auch wenn noch neue Massnahmen dazugekommen sind und die Bewertungen nicht immer eins zu eins übernommen werden konnten.

### 2.1 Nutzwertanalyse

#### 2.1.1 Bewertungskriterien

Der Nutzwert der Massnahmen sollte in Via sicura nicht allein durch deren Wirkung in Bezug auf die Vermeidung von Toten und Schwerverletzten gemessen werden. Faktoren wie zum Beispiel der besondere Schutz von schwächeren Verkehrsteilnehmerinnen oder eine positive Wechselwirkung mit anderen Bundespolitiken wurden als Erhöhung des Nutzwertes einberechnet, während starke Beeinträchtigungen der persönlichen Freiheit als Verminderung des Nutzwertes in die Rechnung einbezogen wurden. Bei der Programmbildung wurden zudem die Wechselwirkungen zwischen den Massnahmen berücksichtigt. Als Konsens für die Bewertungskriterien und deren Gewichtungen haben sich folgenden Einflussfaktoren herausgestellt:

<i>Bewertungskriterium</i>	<i>Gewichtung in %</i>
Wirkungspotenzial	30
Effizienz (Verhältnis Kosten/Wirkung)	15
Schutzwirkung für Schwächere	15
Umsetzbarkeit	15
Einfluss auf die persönliche Freiheit	15
Verträglichkeit mit Zielen in anderen Bundespolitikfeldern	10



In diesem Bewertungsschema sind die Kosten nur indirekt im Bewertungskriterium «Effizienz» enthalten, die Wirkung hingegen ist sowohl im eigenen Bewertungskriterium «Wirkungspotenzial» als auch indirekt in der «Effizienz» enthalten. Die Gewichtung entspricht dem Mittelwert aus den Gewichtungsvorschlägen aller Projektbeteiligten. Diese lagen erstaunlich nahe beieinander. Somit lag die Vermutung nahe, dass dieser Punkt auch in der anschliessenden politischen Diskussion wenig umstritten sein würde. Ich werde später aufzeigen, ob diese Hypothese der Praxis standgehalten hat und Massnahmen mit grosser Wirkung tatsächlich politisch Bestand gehabt haben, auch wenn sie bei anderen Bewertungskriterien gegenüber anderen Massnahmen Defizite aufweisen.

## 2.2 Vorauswahl der Massnahmen

Die Auswahl der Massnahmen, welche gemäss den oben aufgezeigten Kriterien bewertet wurden, erfolgte in zwei Schritten.

Zuerst wurden von den Fachgruppen des partizipativen Prozesses Massnahmenideen vorgeschlagen, welche näher geprüft werden sollten. Grundlage dafür war wiederum der Bericht VESIPO der bfu. Es konnten aber auch neue Massnahmen vorgeschlagen werden.

Im zweiten Schritt wurden diese Massnahmenideen vorselektioniert. Massnahmenideen, deren Wirkung als sehr gering eingestuft wurde, d.h., deren Wirkungspotential so eingeschätzt wurde, dass damit weniger als zwei Todesopfer pro Jahr verhindert werden, wurden nicht weiterverfolgt und mussten nicht vollständig bewertet werden. Auch sehr umstrittene Massnahmen, bei denen die Umsetzbarkeit als «sehr gering» eingestuft wurde, wurden wieder fallengelassen. Ebenfalls nicht weiterverfolgt wurden Massnahmen, welche ein technisches Handelshemmnis geschaffen hätten. Dies betraf insbesondere Massnahmen über Vorschriften für Fahrzeuge.

## 2.3 Massnahmenbewertung

Bei den übrigen vorgeschlagenen Massnahmenideen wurden die oben vorgestellten Bewertungskriterien von den im partizipativen Prozess eingeladenen Experten und Interessensvertretern in den Fachgruppen nach einheitlichen Regeln bewertet. Diese Regeln sind vorgängig von der Projektleitung im ASTRA aufgestellt worden.

Ich gehe im Folgenden im Detail nur darauf ein, wie die beiden Bewertungskriterien Kosten und Wirkung zu bewerten waren. Am Beispiel der Massnahmenidee «80 km/h als Höchstgeschwindigkeit für Motorräder» werde ich aber die vollständige Bewertung einer Massnahme aufzeigen.



### 2.3.1 Wirkungspotenzial

Das Wirkungspotenzial einer Massnahme wurde anhand einer Prognose über die zu erwartende Reduktion der Getöteten und Schwerverletzten pro Jahr ausgewiesen, welche innert 15 Jahre nach Initiierung der Massnahme zu erwarten ist.

Um keine Scheingenauigkeit vorzutäuschen, musste das Wirkungspotenzial nach vorgegebenen Richtwerten auf einer Fünferskala von «sehr gering» bis «sehr hoch» abgeschätzt werden.

Die Wirkungsabschätzung erfolgt für die meisten Massnahmen nach der folgenden Methode:

$$\text{Wirkungspotenzial} = \frac{\text{Theoretisches Rettungspotenzial}}{\text{Rettungspotenzial}} \times \text{Reduktionsfaktor}$$

Der Reduktionsfaktor ist das Produkt des Wirkungsbereichs, der Wirksamkeit, des Realisierungsgrads und des Beachtungsgrads.

Die Begriffe haben dabei die folgenden Bedeutungen:

- Das *Wirkungspotenzial* ist die Zahl der durch die Massnahme vermeidbaren Getöteten und Schwerverletzten.
- Das *Theoretisches Rettungspotenzial* ist die Zahl der Getöteten und Schwerverletzten, auf welche die Massnahme abzielt. Diese kann in der Regel aus der Unfallstatistik ermittelt werden. Wenn die Unfallstatistik nur ungenügende Grundlagen zur Verfügung stellen kann, musste die Wirkung auf andere Weise ermittelt werden.
- Der *Wirkungsbereich* ist der Anteil der Unfälle des theoretischen Rettungspotenzials, auf welche die Massnahme angewendet werden kann.
- Die *Wirksamkeit*: ist der Anteil der Personenschäden (Getötete und Schwerverletzte), welche durch die Massnahme verhindert werden. Die Bestimmung der Wirksamkeit erfolgte je nach Massnahme aufgrund von Expertenwissen, Forschungsarbeiten, Erfahrungen in anderen Ländern oder anderen Methoden.
- Der *Realisierungsgrad* ist der Grad der möglichen Verbreitung der Massnahme.
- Der *Beachtungsgrad* entspricht dem Grad der Beachtung der Massnahme durch die Verkehrsteilnehmer. In der Regel steigt der Beachtungsgrad von Verboten mit der Kontrolldichte und der angedrohten Sanktion. Der Beachtungsgrad von freiwilligen Massnahmen und Kampagnen hängt hingegen von der Einsicht der Verkehrsteilnehmerinnen ab.

Bei Rettungsmassnahmen, welche naturgemäss keine Unfälle oder Verletzungen von Personen bei Unfällen verhindern, sondern nur deren Folgen vermindern können, musste das Wirkungspotenzial auf andere Art und Weise abgeschätzt werden.

### 2.3.2 Kostenberechnung

Um das Bewertungskriterium «Effizienz» berechnen und später die für das Handlungsprogramm benötigte Finanzierung abschätzen zu können mussten die Kosten möglichst genau abgeschätzt werden.

Unter „Kosten“ sind unabhängig von den jeweiligen Kostenträgern alle finanziellen Aufwände zu verstehen, die mit einer Massnahme verbunden sind.

Damit die Kosten und somit auch die Effizienz aller bewerteten Massnahmen miteinander vergleichbar wurden, mussten die Kostenschätzungen aller Massnahmen auf einer möglichst einheitlichen Methode und dem gleichen Zeithorizont beruhen.

Anzugeben waren die anfallenden Durchschnittskosten pro Jahr in den ersten 15 Jahren nach der Initiierung einer Massnahme, wobei sowohl die Kosten bis zur Implementierung einer Massnahme als auch die Kosten für die Umsetzung bzw. den Betrieb der Massnahme abgeschätzt werden mussten.

Mit einer Massnahme allenfalls verbundene Erträge bzw. Kosteneinsparungen an anderer Stelle waren bei der Massnahmenbeschreibung wenn immer möglich zu beziffern, sie durften aber nicht als kostenmindernde Faktoren in die Kostenberechnung integriert werden. Dieser Grundsatz kam auch für die zu erwartenden Mehreinnahmen an Bussengeldern bei der Intensivierung der Verkehrskontrollen zur Anwendung und hat später mehrmals zu Diskussionen geführt.

Die Projektleitung hat sich für dieses Vorgehen entschieden, weil die Finanzierung der Umsetzung des Handlungsprogramms nicht als Teil des partizipativen Prozesses zur Diskussion gestellt war und weil der Bund nicht im vollen Umfang über solche Mehreinnahmen verfügen kann. Die oben erwähnten Busseneinnahmen fliessen zum Beispiel direkt in die jeweiligen Kantonskassen.

Für häufig auftretende Kostenfaktoren wie z. B. eine Gesetzesänderung, wurden Standardwerte vorgegeben. Die Kosten mussten zudem aufgeschlüsselt werden nach den folgenden Kostenträgern:

- Bund
- Kantone
- Gemeinden
- Fonds für Verkehrssicherheit
- Private

### 3 Beispiele

Am Beispiel der im VESIPO Bericht vorgeschlagenen Massnahme «Plombierung der Motorräder auf 80 km/h» wird im Folgenden eine vollständige Massnahmenbewertung aufgezeigt. Anhand der Massnahme «Reduktion des Alkoholgrenzwertes von 0.8‰ auf 0.5‰», welche als Teil der letzten Revision des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) auf dem 1. 1. 2005 eingeführt worden ist, wird aufgezeigt, wie eine Massnahme bewertet werden kann, für welche nur ungenügende statistische Grundlagen zur Verfügung stehen. Bei dieser Massnahme kann zudem aufgrund der Unfallzahlen im ersten Jahr nach ihrer Einführung die Genauigkeit der Abschätzung des Wirkungspotenzials aufgezeigt werden.

Da der Bundesrat über Via sicura noch nicht definitiv entschieden hat, wurden bewusst keine Massnahmen als Beispiele gewählt, welche aktuell in Via sicura zur Debatte stehen.

#### 3.1 Plombierung Motorräder auf 80 km/h

*Wirkungspotenzial:*

- Bei Unfällen im Jahr 2000, bei denen die Übertretung der Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h als mögliche Ursache genannt wurde, wurden 7 Motorradfahrer getötet und 20 schwer verletzt. Damit beträgt das *Theoretische Rettungspotenzial = 7 Getötete und 20 Schwerverletzte*.
- Nicht alle Unfälle sind alleine auf erhöhte Geschwindigkeit zurückzuführen. Erhöhte Geschwindigkeit bewirkt aber in der Regel, dass ein Unfall schwerere Folgen hat. Der *Wirkungsbereich* wird deshalb auf 90% geschätzt.
- 80 km/h können auf schwierigen Strecken wie engen Kurven, eingeschränkten Sichtweiten oder bei ungünstigen Bedingungen wie Nebel oder Glätte immer noch zu viel sein. Auch innerorts sind 80 km/h noch viel zu schnell. Die *Wirksamkeit* wird deshalb auf 60% festgelegt.
- Ausländische Motorräder wären von dieser Regelung nicht betroffen. In der Schweiz verkehren ca. 20 % ausländische Motorräder. Deshalb beträgt der *Realisierungsgrad* 80%.



- Nicht alle Motorradfahrer würden sich an die Vorschrift halten. Die Motorräder werden zwar regelmässig überprüft, die Plombierung könnte aber mit wenig Aufwand wieder rückgängig gemacht werden. Der *Beachtungsgrad* wird vorsichtig auf 80% geschätzt.
- Der *Reduktionsfaktor* beträgt somit  $0.9 * 0.6 * 0.8 * 0.8 = 0.35$ . Damit berechnet sich ein Wirkungspotenzial von 2,4 Getöteten und 7 Schwerverletzten. Dies ergibt eine Bewertung des *Wirkungspotenzials* von *geringer Wirkung*.

#### *Kosten*

Beim Bund fallen die Kosten für eine einfache Verordnungsänderung an. Diese wird standardmässig mit Franken 150'000 veranschlagt. Für die Privaten fallen die Kosten für die Umrüstung ihrer Motorräder an. Die Kosten für die Umrüstung pro Motorrad betragen Franken 1000. In der Schweiz sind rund 550'000 Motorräder immatrikuliert und pro Jahr werden ca. 55'000 Motorräder neu in Verkehr gesetzt. Damit ergeben sich in 15 Jahren Gesamtkosten von 1.3 Mia. und Durchschnittskosten pro Jahr von 91 Mio. Mit 91 Mio. können also 2.4 Getötete vermieden werden, das heisst 38 Mio./Getötetem. Das führt zu einer Bewertung der *Effizienz* von *wenig effizient*.

Die Schutzwirkung für schwächere Verkehrsteilnehmer ist klein, da Motorradfahrer ausserorts, wo die Plombierung auf 80 km/h relevant ist, vorwiegend Selbstunfälle machen oder mit Personenwagen zusammenstossen. Die Beurteilung der *Schutzwirkung für Schwächere* lautet deshalb *tiefe Schutzwirkung für Schwächere*. Die Akzeptanz in der Bevölkerung für diese Massnahme ist klein. Ich erinnere an die Kundgebung der IG Motorrad gegen Vision Zero im Sommer 2003 in Bern, welche insbesondere aus Protest gegen diese Massnahme durchgeführt worden ist.

Auch auf politischer Ebene ist mit Widerstand zu rechnen. Die Kommunizierbarkeit der Massnahme ist zudem als extrem schwierig einzustufen. Vor allem ist die Ungleichbehandlung der ausländischen und der inländischen Motorradfahrer der Öffentlichkeit kaum plausibel zu machen. Die *Umsetzbarkeit* wird deshalb als *sehr schlechte Umsetzbarkeit* bewertet. Für die Motorradfahrerinnen würde diese Massnahme eine grosse Einschränkung und eine finanzielle Mehrbelastung bedeuten. Der *Einfluss auf die persönliche Freiheit* wird als *starke Einschränkung* beurteilt. Die Massnahme würde zu einem Rückgang der sportlich motivierten Motorradfahrten führen. Dies hätte einen positiven Effekt auf die Umwelt, aber einen negativen



auf das Wirtschaftswachstum. Schweizer Motorradfahrer würden sich gegenüber ausländischen Motorradfahrerinnen massiv benachteiligt fühlen.

Die *Verträglichkeit mit Zielen in anderen Bundespolitikfeldern* wird deshalb als *Konflikt* beurteilt.

Die integrale Bewertung der Massnahme ergibt folgendes Bild:

<i>Bewertungskriterium</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Gewichtung in %</i>	<i>Punktzahl *</i>
Wirkungspotenzial	2	30	60
Effizienz	1	15	15
Schutzwirkung für Schwächere	2	15	30
Umsetzbarkeit	1	15	15
Einfluss auf die persönliche Freiheit	1	15	15
Verträglichkeit mit Zielen in anderen Bundespolitikfeldern	2	10	20
Nutzwert			155

\* Die Bewertungen werden jeweils mit der entsprechenden Gewichtung multipliziert, was die Punktezahl ergibt. Die Summe dieser Punkte ergibt den Nutzwert.

Im Massnahmenpaket von Via sicura wurden nur Massnahmen aufgenommen, welche einen Nutzwert von mindestens 290 Punkten erreicht haben. Die Massnahme «Plombierung der Motorräder auf 80 km/h» wäre deshalb auch ohne den heftigen Protest aus Kreisen der Motorradfahrer nicht ins Massnahmenpaket von Via sicura aufgenommen worden.

### **3.2 Herabsetzung Alkoholgrenzwert von 0.8% auf 0.5%**

Das Wirkungspotenzial der Herabsetzung des Alkoholgrenzwertes von 0.8 auf 0.5 Promille konnte nicht mit der oben gezeigten Methode berechnet werden. Das theoretische Rettungspotenzial wäre die Zahl der Unfälle, bei denen der Lenker, welcher den Unfall verursacht hat, eine Blutalkoholkonzentration zwischen 0.5 und 0.8 Promille hatte. Vor der Einführung des neuen Alkoholgrenzwertes von 0.5 Promille auf den 1. Jan. 2005 war es der Polizei nicht erlaubt, ohne äussere Anzeichen von Trunkenheit eine Alkoholmessung anzuordnen. Bei den meisten Personen sind aber äussere Anzeichen



erst ab 0.8 Promille sichtbar. Die Unfallstatistik gibt deshalb nur sehr lückenhaft wieder, wie viele Unfälle durch Fahrzeuglenkende mit einem Alkoholwert zwischen 0.5 und 0.8 Promille verursacht worden sind.

Zudem haben Untersuchungen in anderen Ländern, welche die Grenzwerte schon früher gesenkt haben, gezeigt, dass mit den tieferen Grenzwerten auch weniger Unfälle mit hohen Blutalkoholkonzentrationen zu verzeichnen sind. Dies lässt vermuten, dass das Wirkungspotenzial weit höher liegt und mehr Unfälle zu vermeiden vermag als diejenigen, die mit Alkoholwerten zwischen 0.5 und 0.8 Promille geschehen..

Gleichzeitig mit der Herabsetzung des Alkoholgrenzwertes wurde auch die Möglichkeit zur anlassfreien Alkoholkontrolle geschaffen. Die bfu hat für die Kombination dieser beiden Massnahmen aufgrund von Erfahrungswerten in Irland, wo der Alkoholgrenzwert vor ca. zehn Jahren ebenfalls von 0.8 auf 0.5 Promille gesenkt worden ist, ein Wirkungspotenzial von ca. 50 vermeidbaren Getöteten pro Jahr prognostiziert.

Die Unfallstatistik 2005 zeigt eine Reduktion der alkoholbedingten Todesfälle im Strassenverkehr um ca. 25 Prozent, was in etwa der prognostizierten Wirkung entspricht.

#### **4 Von der Einzelmassnahme zum Handlungsprogramm**

Nachdem ca. 100 Einzelmassnahmen aus über 150 Massnahmenideen gemäss den oben vorgestellten Kriterien bewertet worden sind, galt es nun ein Massnahmenpaket zusammenzustellen, mit welchem die Vorgaben des Bundesrats erreicht werden konnten.

##### **4.1 Wirkungssoll**

Das quantifizierte Ziel des Bundesrats für das Handlungsprogramm Via sicura war, wie bereits erwähnt, die Halbierung der Zahl der Getöteten und Schwerverletzten. Dies bedeutet, dass auf der Basis von ca. 600 Getöteten im Jahr 2000 bis 2010 rund 300 Todesfälle und 3000 Schwerverletzte pro Jahr vermieden werden müssen.

Das Niveau der Strassenverkehrssicherheit hängt nicht nur von der Umsetzung der Massnahmen von Via sicura ab. Sie wird auch durch das Sicherheitsniveau der neu in Verkehr gesetzten Fahrzeuge, den Sicherheitsstandard der neu erstellten Infrastruktur und die Entwicklung der Verkehrsmengen beeinflusst. Auch die Umsetzung der 2004 beschlossenen Revision des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) wirkt sich positiv auf die Strassenverkehrssicherheit aus.





Im Rahmen des Grundlagenberichts VESIPO wurde versucht, eine Faktoranalyse zur Bestimmung der Wirkung von bereits getroffenen Massnahmen durchzuführen. Ausser bei der Einführung der Gurtentragpflicht ist dies aber nicht gelungen. Es konnte hingegen ein generell abnehmender Trend der Getöteten festgestellt und beziffert werden. Die Extrapolation dieses Trends ergab im Zeitraum von 2000 bis 2010 eine Abnahme der Zahl der Getöteten um 200 pro Jahr. Voraussetzung für diesen positiven Trend ist, dass sowohl die Fahrzeughersteller als auch die Behörden vergleichbare Anstrengungen zur Erhöhung der Sicherheit unternehmen werden wie bisher. Unter dieser Voraussetzung ist damit zu rechnen, dass auch ohne zusätzliche Anstrengungen des Bundes die Zahl der jährlich Getöteten bis 2010 um ca. 200 abnehmen wird. Ab der Einführung des Handlungsprogramms Via sicura gilt jedoch diese Voraussetzung nicht mehr, da die wesentlichen Massnahmen der Behörden zur Verbesserung der Sicherheit im Strassenverkehr unter diesem Programm zusammengefasst werden. Der Trend darf deshalb bei der Berechnung des Wirkungs-Solls nicht voll berücksichtigt werden, weil sonst das Wirkungspotenzial eines Teils der getroffenen Massnahmen doppelt gezählt würde. Der prognostizierte Trend wurde bei der Berechnung des Wirkungs-Solls bis zum Jahr 2010 zur Hälfte, also mit einer Abnahme um 100 Getötete berücksichtigt.

Das Wirkungspotenzial der bereits erwähnten Revision des SVG wurde mit derselben Methodik abgeschätzt, mit der auch die Massnahmen von Via sicura bewertet worden sind. Dies ergab ein Wirkungspotenzial von 70 vermeidbaren Getöteten. Da diese Revision bereits vor Via sicura durchgeführt worden ist, muss ihre Wirkung zum Trend gezählt werden. Der Trend wird jedoch nur zur Hälfte berücksichtigt. Deshalb können die anderen 35 vermeidbaren Getöteten ebenfalls vom Wirkungssoll von Via sicura abgezogen werden. Das Wirkungs-Soll für Via sicura bis im Jahr 2010 beträgt somit  $300 - (100 + 35) = 165$ .

#### 4.2 Wechselwirkungen der Massnahmen

Zwischen den Einzelmassnahmen können Wechselwirkungen bestehen. Einige Massnahmen verstärken sich in ihrer Wirkung, die meisten verringern jedoch das Wirkungspotenzial der übrigen Massnahmen. Dies musste bei der Abschätzung der Wirkung des Gesamtpaketes berücksichtigt werden.

Synergien treten insbesondere im Zusammenhang mit der Massnahme «Verdichtung der Verkehrskontrollen» auf. Die Einführung strengerer Limiten oder neuer Verbote, wirkt insbesondere dann, wenn diese Verbote oder Limiten auch kontrolliert werden. Die Massnahme «Verdichtung der



Verkehrskontrollen» verstärkt das Wirkungspotenzial von 15 anderen Massnahmen.

Von diesen abhängigen Massnahmen wurde deshalb jeweils der Anteil des Wirkungspotenzials geschätzt, welcher nur eintritt, wenn die Verkehrskontrollen intensiviert werden. Dieser Anteil wurde dann der Massnahme «Verdichtung der Verkehrskontrollen» zugeordnet. Damit erhöht sich deren Wirkungspotenzial sowie ihre Effizienz, und die Bewertung entspricht der eigentlichen Bedeutung dieser Massnahme.

Den gegenteiligen Effekt können wir zum Beispiel bei den Massnahmen «Sensibilisierungskampagne für Fahren mit Licht am Tag» und «Obligatorium für Fahren mit Licht am Tag» beobachten. Wenn mit einer erfolgreichen Kampagne die Einschaltquote des Lichtes am Tag wesentlich erhöht werden kann, ist ein Teil des Wirkungspotenzials des Obligatoriums bereits ausgeschöpft.

Ähnliche Effekte müssen auch bei Massnahmen berücksichtigt werden, welche weniger eng miteinander verknüpft sind.

Infolge dieser Überlegungen wurde für die Wirkungsabschätzung des Massnahmenpaktes für den Zeitpunkt 2010 nur 75% des für eine Einzelmassnahme berechneten Wirkungspotenzials berücksichtigt.

### 4.3 Paketbildung

Um das vom Bundesrat vorgegebene Wirkungs-Soll erreichen zu können müssen so viele Massnahmen umgesetzt werden, wie nötig sind bis ihr kumuliertes Wirkungspotenzial dem Wirkungs-Soll von 165 Getöteten entspricht. In einem ersten Schritt wurden deshalb die Massnahmen mit den höchsten Nutzwerten ins Massnahmenpaket aufgenommen. In einem zweiten Schritt wurde geprüft, ob Massnahmen mit tieferen Nutzwerten aufgrund von Abhängigkeiten zwischen anderen Massnahmen auch noch aufgenommen werden mussten. Dies war nur bei drei Massnahmen der Fall.

Mit diesem Vorgehen entstand das Massnahmenpaket von Via sicura mit 56 Massnahmen. Diese wurden aus über 150 Massnahmenideen aufgrund der beschriebenen Nutzwertanalyse ausgewählt.

Die Wirkung wird bis zum Jahr 2010 mit 120 und bis zum Jahr 2020 mit 300 vermiedenen Getöteten pro Jahr prognostiziert. Der monetarisierte Nutzen bis im Jahr 2020 beträgt 840 Mio. CHF jährlich. Wird auch ein Wert für den immateriellen Wert eines Menschenlebens einberechnet, erhöht sich diese Zahl auf 2.5 Mia. Die Umsetzung der Massnahmen von Via sicura würde hingegen nur 670 Mio. CHF pro Jahr kosten. Die grössten Kosten entstehen

bei den Massnahmen zur Verbesserung der Strasseninfrastruktur sowie bei den Kontroll- und Sanktionierungssystemen.

Nach den Berechnungen von Via sicura zahlen sich also Investitionen in die Strassenverkehrssicherheit aus. Allerdings fallen Kosten und Nutzen nicht in den gleichen Kassen an – und damit beginnt auch bei diesem Projekt der Verteilungskampf um öffentliche Gelder.

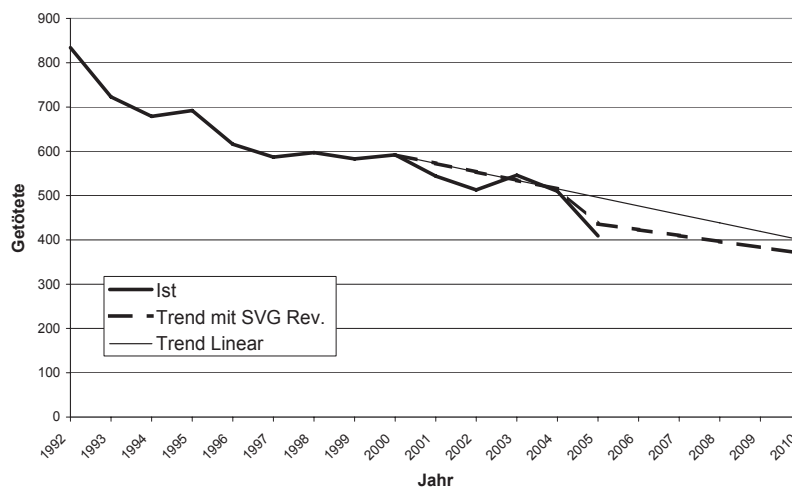
## 5 Zuverlässigkeit und Grenzen der Nutzwertoptimierung in der Politikentwicklung

### 5.1 Zuverlässigkeit der Wirkungsabschätzung

Die heute zur Verfügung stehenden Unfallzahlen geben einen ersten Hinweis darauf, wie zuverlässig die entwickelte Methodik zur Abschätzung der Wirkungspotenziale von Massnahmen ist. Die weiter oben beschriebene SVG-Revision kann als Massnahme im Sinne der Massnahmen von Via sicura betrachtet werden. Ihre Wirkung wurde auf ca. 70 vermiedene Getötete geschätzt. Ebenfalls ersichtlich ist die Zuverlässigkeit der Trendberechnung.

In der folgenden Grafik sind die Unfallzahlen, der prognostizierte Trend und die Wirkung der SVG Revision ersichtlich.

Vergleich Unfallstatistik mit Wirkungs-/Trendabschätzung





Die dicke ausgezogene Linie in der Grafik zeigt die Zahl der Getöteten. Sie weist nach der Stabilisierung bis im Jahr 2000 auf ca. 600 Getöteten in den letzten Jahren wieder eine markante Abnahme auf. Insbesondere das Ergebnis für das Jahr 2005 von nur 409 Getötete ist erfreulich.

Da der Trend nicht linear verläuft, sondern von den jeweils getroffenen Massnahmen abhängig ist, wurde zusätzlich zum linearen Trend die gestrichelte Trendkurve eingezeichnet, welche die schnelle Wirkung nach der Einführung der Massnahmen der SVG-Revision berücksichtigt. Sie nähert sich im Verlauf von zehn Jahren wieder dem linearen Trend, was erfahrungsgemäss etwa dem Rhythmus von sicherheitsrelevanten Revisionen des SVG entspricht.

Die Grafik zeigt, dass die Abschätzung des Wirkungspotenzials der getroffenen Massnahmen und des Trends sehr gut mit der Realität übereinstimmt. Deshalb kann vermutet werden, dass die gewählte Methodik zur Abschätzung des Wirkungs-Solls von Via sicura und der Wirkung der untersuchten Massnahmen eine praxistaugliche Genauigkeit aufweist.

## 5.2 Grenzen

Die Grenzen einer Politikformulierung, welche auf einer Nutzwertanalyse aufbaut, haben sich schon sehr früh gezeigt. Noch bevor das ASTRA überhaupt die Chance hatte, der Öffentlichkeit aufzuzeigen, nach welchen Grundsätzen es die neue Strassenverkehrs-Sicherheitspolitik formulieren will, wurden einzelne Massnahmenideen in den Medien so heftig kritisiert, dass das ganze Projekt in Frage gestellt worden ist.

Im weiteren Verlauf des Politikentwicklungsprozesses kam es immer wieder vor, dass verschiedene Massnahmen auf sehr emotionale Weise und ohne vertiefte Fachkenntnis zu Fall gebracht wurden.

So wuchs z. B. der Widerstand gegen ein absolutes Handyverbot so stark an, dass unser Departementsvorsteher sich öffentlich von dieser Massnahme distanzieren musste, obwohl das Telefonieren während dem Lenken eines Motorfahrzeugs auch mit Freisprechanlage ein ähnliches Gefährdungspotenzial aufweist wie das Fahren mit 0.8‰ Alkohol.

Auch die Nutzwertanalyse als solche ist schnell an ihre Grenzen gestossen. Obwohl über die Gewichtung der Kriterien ein breiter Konsens geherrscht hat, hielt sie nicht einmal der ersten politischen Diskussion stand. Im Aussprachepapier von 23.11.2005 wich der Bundesrat vom Halbierungsziel ab und verlangte ein Variantenstudium nach Massgabe der Wirksamkeit und des Kostenaufwands. Das bedeutet nichts anderes als dass das Kriterium der Effizienz nach Ansicht des Bundesrats mit 100% zu gewichten ist.





Nun sind aber früher Massnahmen, welche eine sehr hohe Effizienz aufwiesen, aus anderen Gründen bereits ausgeschieden und stehen nicht mehr zur Debatte, obwohl sie bei der neuen Gewichtung einen sehr guten Nutzwert erzielen würden. Die geforderten Varianten konnten übrigens mit den zur Verfügung stehenden Grundlagen einfach und schnell erarbeitet werden.

Obwohl zur Zeit ein breiter Konsens darüber zu bestehen scheint, dass sich der Bund am Prinzip der Kosten-Nutzen-Optimierung zu orientieren hat, spielen im Einzelfall im politischen Prozess doch häufig emotionale Faktoren eine entscheidende Rolle, womit der Wert der nutzwertorientierten Politikentwicklung stark gemindert wird.

#### **Literatur**

- Bundesamt für Strassen, 2005, Via sicura Handlungsprogramm des Bundes für mehr Sicherheit im Strassenverkehr, Bern.
- Beratungsstelle für Unfallverhütung, 2002, VE-SIPO Erarbeitung der Grundlagen für eine Strassenverkehrssicherheitspolitik des Bundes, Bern.

#### **Résumé**

*La nouvelle politique de sécurité routière «Via sicura» a été développée dans le cadre d'un processus participatif visant à optimiser son efficacité. L'objectif de la démarche était d'établir un programme d'action efficace et réalisable. L'analyse de l'utilité des mesures envisagées se fonde sur une méthode d'appréciation qui garantit en particulier la comparabilité des potentiels d'effets et des coûts des mesures. Les premières expériences et le nombre des accidents montrent que les potentiels d'effets peuvent certes être évalués correctement, mais que la preuve de l'efficacité joue un rôle secondaire seulement dans le processus politique de mise en œuvre.*