

## **Internationaler Vergleich der Verkehrsunfallstatistik**

**Uwe Ewert**

**Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu**

Die internationale Vergleichbarkeit der Verkehrsunfallstatistiken hängt von vielen Faktoren ab. So sind z.B. Angaben über Todesfälle zuverlässiger als Angaben über Verletzte oder Unfallbeteiligte. Die Anzahl der Todesfälle muss, damit sie zwischen verschiedenen Ländern vergleichbar ist, eine Bezugsgrösse haben. Wichtige Bezugsgrössen sind Anzahl Einwohner eines Landes, Anzahl Fahrzeuge, Kilometerleistungen, Länge des Streckennetzes usw. Am weitesten verbreitet ist der Bezug auf die Anzahl Einwohner. Im Jahr 1998 betrug die Rate der Getöteten im Strassenverkehr pro Million Einwohner in der Schweiz 84, in Deutschland 95 und in Österreich 119.

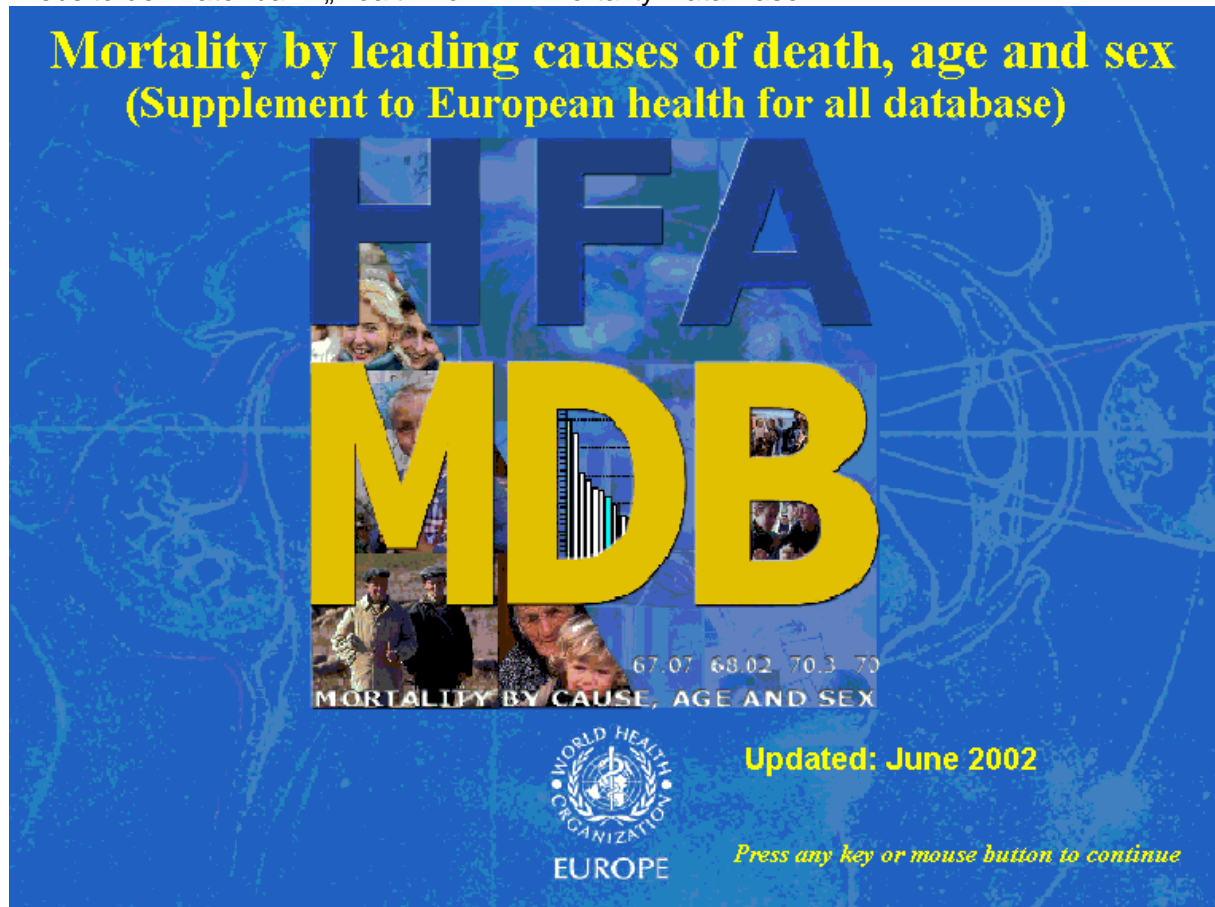
Ein mögliches Problem solcher vergleichender Statistiken besteht darin, dass die unterschiedlichen Altersgruppen unterschiedlich hohe Unfall- und Sterberisiken haben. Daher werden auch sogenannte Standardisierte Sterberaten berechnet, bei denen die Altersverteilungen in den verschiedenen Ländern auf eine Standardverteilung gewichtet werden.

### **Datenbank**

Das Regionalbüro Europa der Weltgesundheitsorganisation WHO hat eine Datenbank erstellt, die solche standardisierten Sterberaten verwendet. Die Datenbank kann kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden (<http://www.euro.who.int/HFADB>)

Abbildung 1

Website der Datenbank „Health For All – Mortality Data Base“

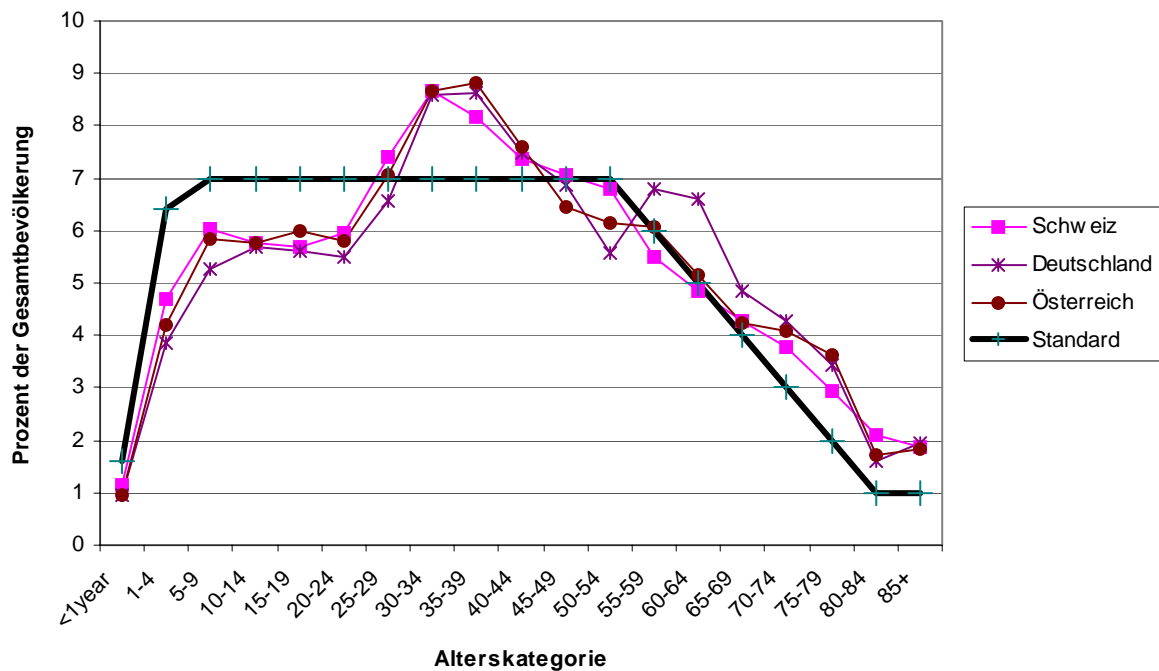


Im folgenden werden einige Resultate der Analysen dieser Datenbank präsentiert.

In Abbildung 2 ist dargestellt, auf welche Altersverteilung die WHO standardisiert und wie die Verteilungen in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich sind.

Abbildung 2

Altersverteilungen in der Schweiz, Deutschland und Österreich sowie die WHO-Standardverteilung



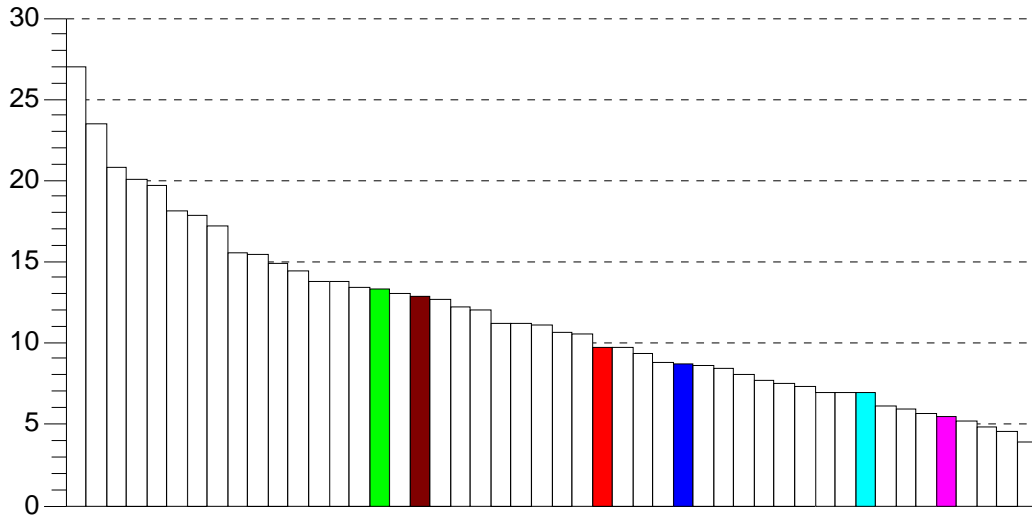
Man erkennt, dass sich die Verteilungen der drei Länder recht ähnlich sind. Deutschland ist bei den 55- bis 70jährigen etwas übervertreten, d.h. deren Bedeutung für das Unfallgeschehen wird herabgestuft: Bei der besonders problematischen Gruppe der 20- bis 24-jährigen hingegen ist Deutschland stärker untervertreten als die Schweiz und Österreich, d.h. es wird stärker gewichtet.

Wie wirkt sich die Gewichtung nun bei den altersstandardisierten Sterberaten aus?

In Abbildung 3 sind die Sterberaten von den drei deutschsprachigen Ländern dargestellt. Zum Vergleich werden auch die Daten von Frankreich und dem Vereinigten Königreich präsentiert.

Abbildung 3  
 Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in einigen ausgewählten Ländern (1998)

**1998** **110202 +SDR, motor vehicle traffic accid., all/10000**



- Austria  
● France  
● Germany
- Switzerland  
● United Kingdom  
● EUROPE

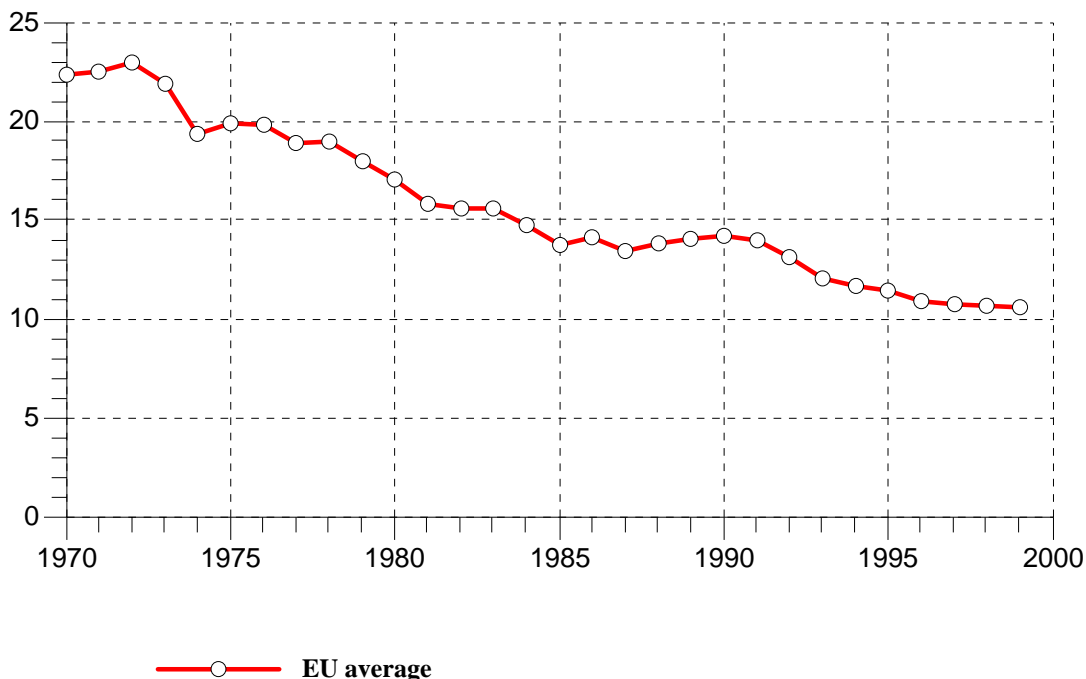
Man erkennt, dass das Vereinigte Königreich am besten dasteht, gefolgt von der Schweiz, Deutschland und Österreich. Frankreich ist das Schlusslicht.

**Zeitliche Entwicklung in der EU**

Wenn man sich die Rate der Getöteten im Strassenverkehr der letzten 30 Jahre anschaut, so kann man zu dem Schluss kommen, dass es sich um eine grosse Erfolgsgeschichte handelt. In der Europäischen Union ist die Rate der im Strassenverkehr getöteten Personen pro 100'000 Einwohner von ungefähr 23 in den frühen 70er Jahren auf rund 11 im Jahr 1998 gesunken, d.h. sie hat sich in etwa halbiert (Abbildung 4). Dies geschah, obwohl sich die Anzahl der Fahrzeuge pro Einwohner erheblich erhöht hat und die Kilometerleistungen angestiegen sind. Der Erfolg ist also noch grösser als er sich hier darstellt.

Abbildung 4  
 Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in der Europäischen Union 1970 - 1999

**110202 +SDR, motor vehicle traffic accid., all/10000**



**Zeitliche Entwicklung im Ländervergleich**

War der Erfolg in allen europäischen Ländern gleich gross? Nein, die Ausgangslagen waren unterschiedlich und die Zunahme an Verkehrssicherheit war nicht überall gleich gross. In Abbildung 5 ist die Entwicklung für die Schweiz, Deutschland, Österreich, Frankreich und das Vereinigte Königreich dargestellt.

Wir sehen, dass Österreich am schlechtesten gestartet ist und sich auf ein gutes durchschnittliches EU-Niveau hochgearbeitet hat. Zehn Jahre lang – von 1985 bis 1995 war dieses Land ungefähr auf dem Niveau von Frankreich und hat es dann „überholt“.

Für Deutschland liegen in diesem Datensatz erst Zahlen für die Jahre nach der Wiedervereinigung vor. Hier ist ein klarer Abwärtstrend zu erkennen.

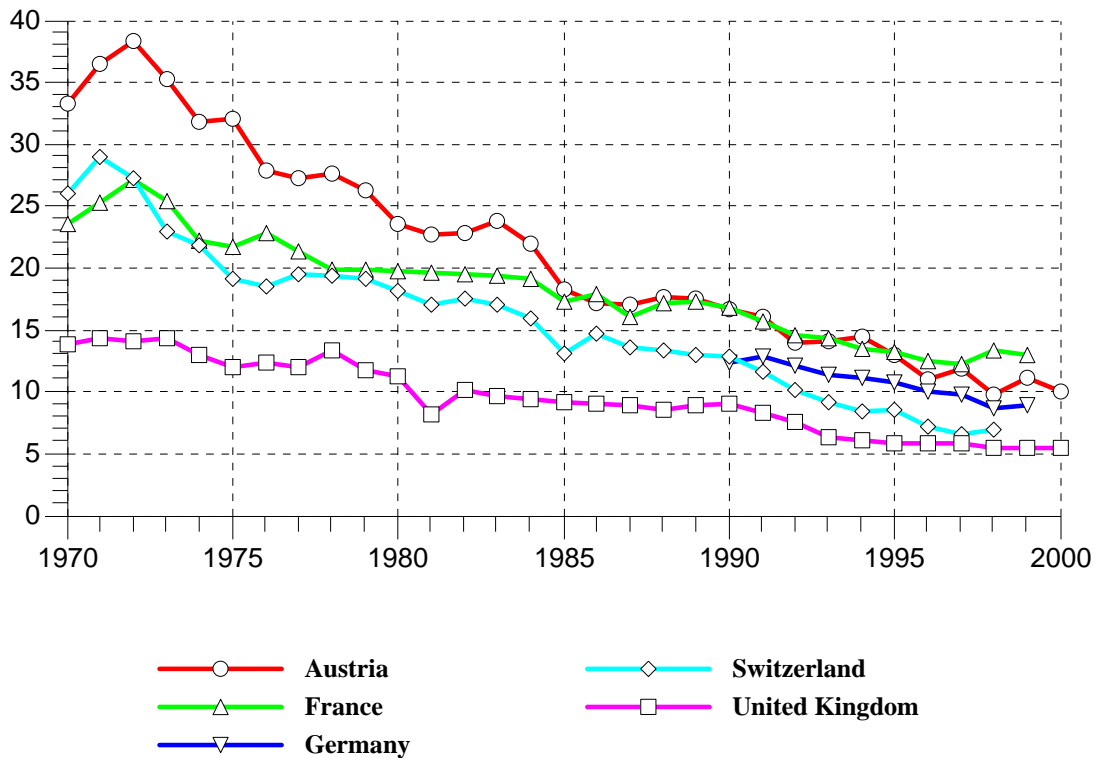
Die Schweiz hat auf höherem Niveau als Frankreich begonnen, es ca. 1980 hinter sich gelassen und 1990 auch Deutschland überholt. Die Zahlen von 1997 sahen so aus als ob demnächst sogar noch das Vereinigte Königreich übertroffen werden könnte. Diese Hoffnung hat sich jedoch mit den Zahlen von 1998 zunächst zerschlagen.

Das Vereinigte Königreich war und bleibt Spitzenreiter unter den grossen europäischen Ländern.

Abbildung 5

Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in Frankreich, Österreich, Deutschland, der Schweiz und im Vereinigten Königreich 1970 - 2000

### 110202 +SDR, motor vehicle traffic accid., all/10000

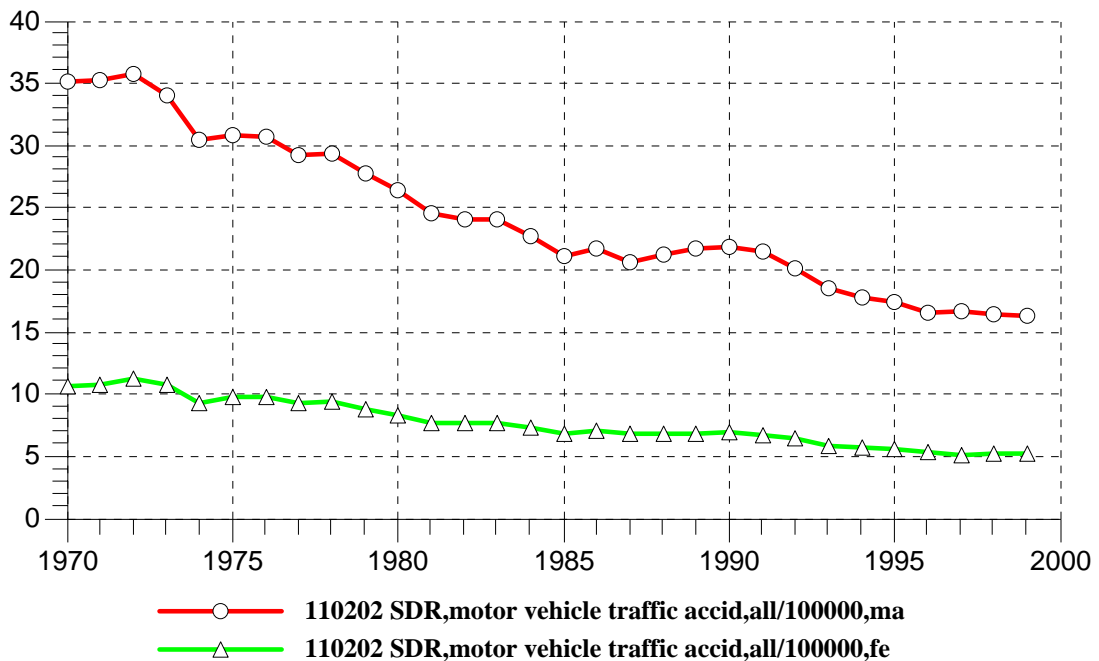


### Zeitliche Entwicklung nach Geschlecht in der EU

Wenn wir die standardisierten Mortalitätsraten nach Geschlecht aufschlüsseln, so finden wir das bekannte Resultat, dass tödliche Unfälle im Strassenverkehr vor allem Männersache sind. In Abbildung 6 ist dargestellt, dass ihr Risiko mehr als dreimal so hoch ist (und auch schon vor dreissig Jahren war) wie dasjenige der Frauen. Beide Geschlechter konnten ihre Rate ungefähr halbieren. Dies ist überraschend, da man wohl davon ausgehen kann, dass der Anteil Fahrerinnen seit 1970 um einiges zugenommen haben dürfte.

Abbildung 6  
Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in der Europäischen Union nach Geschlecht 1970 - 1999

### EU average



### Zeitliche Entwicklung verschiedener Altersgruppen in der EU

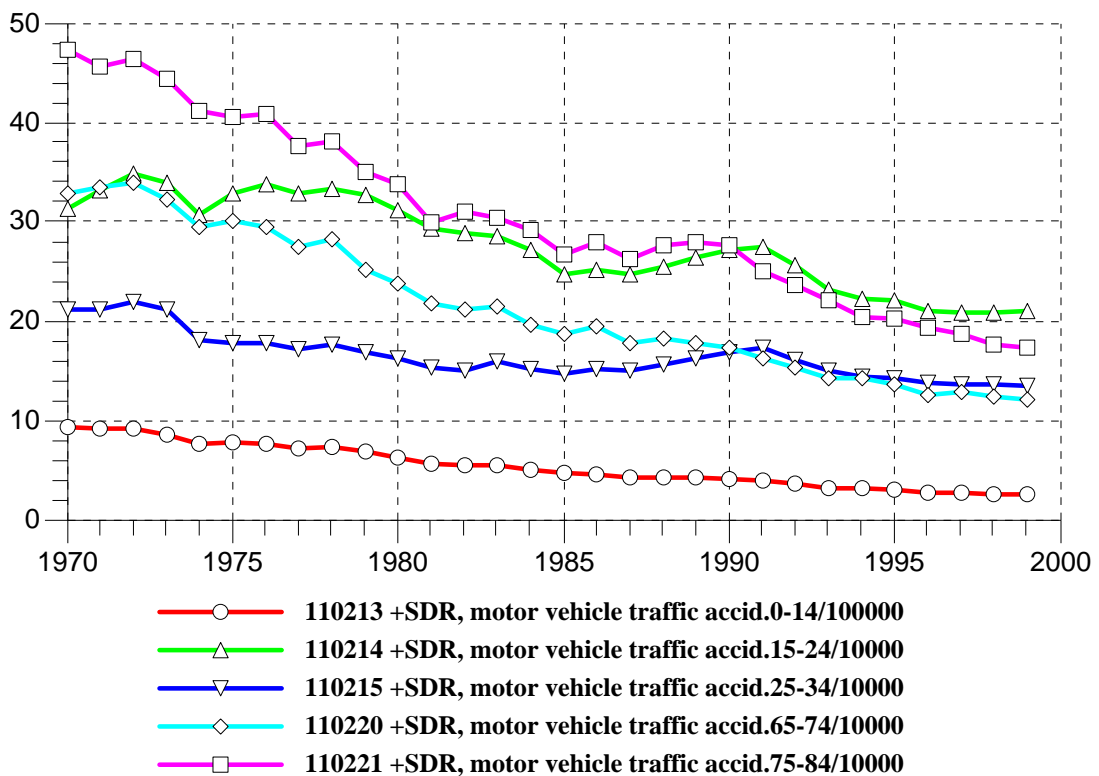
Eine interessante Frage ist, wie sich die standardisierten Sterberaten im Strassenverkehr der verschiedenen Altersgruppen entwickelt haben. In Abbildung 7 ist dies für die gesamte EU dargestellt. Als Interpretationshilfe soll hier noch einmal betont werden, dass durch die Standardisierung der Mortalitätsraten auf eine Normverteilung die Effekte der demografischen Veränderungen eliminiert worden sind.

Die Ergebnisse sind überraschend, denn sie weichen massiv von den unstandardisierten Zahlen ab, die meist zu Darstellung der Problemgruppen im Strassenverkehr verwendet werden. Die problematischste Gruppe waren von den 70ern bis in die frühen 90er Jahren die 75 – 84jährigen. Seitdem sind sie jedoch durch die Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 15 und 24 abgelöst worden. Die 65 – 74jährigen, deren Mortalitätsrate im Strassenverkehr einst so hoch war wie das der jungen Gruppe stehen nun sogar besser da als die 25 – 34jährigen – eine Altersgruppe, die üblicherweise als relativ unproblematisch angesehen wird. Bei den Kindern bis zu 14 Jahren ist ein erfreulicher Abwärtstrend zu erkennen.

Die Verkehrsteilnehmer über 65 Jahren weisen die stärkste Verbesserung auf. Ob diese Verbesserung sich nun auf die Verkehrsteilnahme als Fahrer oder Beifahrer von motorisierten Fahrzeugen bezieht, oder ob es sich vor allem um Verbesserungen bei der nichtmotorisierten Verkehrsteilnahme (als Fussgänger und Fahrradfahrer) handelt, oder ob die medizinischen Fortschritte den Senioren besonders zu Gute kommen, kann mit diesen Daten leider nicht beantwortet werden.

Abbildung 7  
 Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in der Europäischen Union nach Alterskategorien 1970 - 1999

### EU average



### Zeitliche Entwicklung der Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Ländervergleich

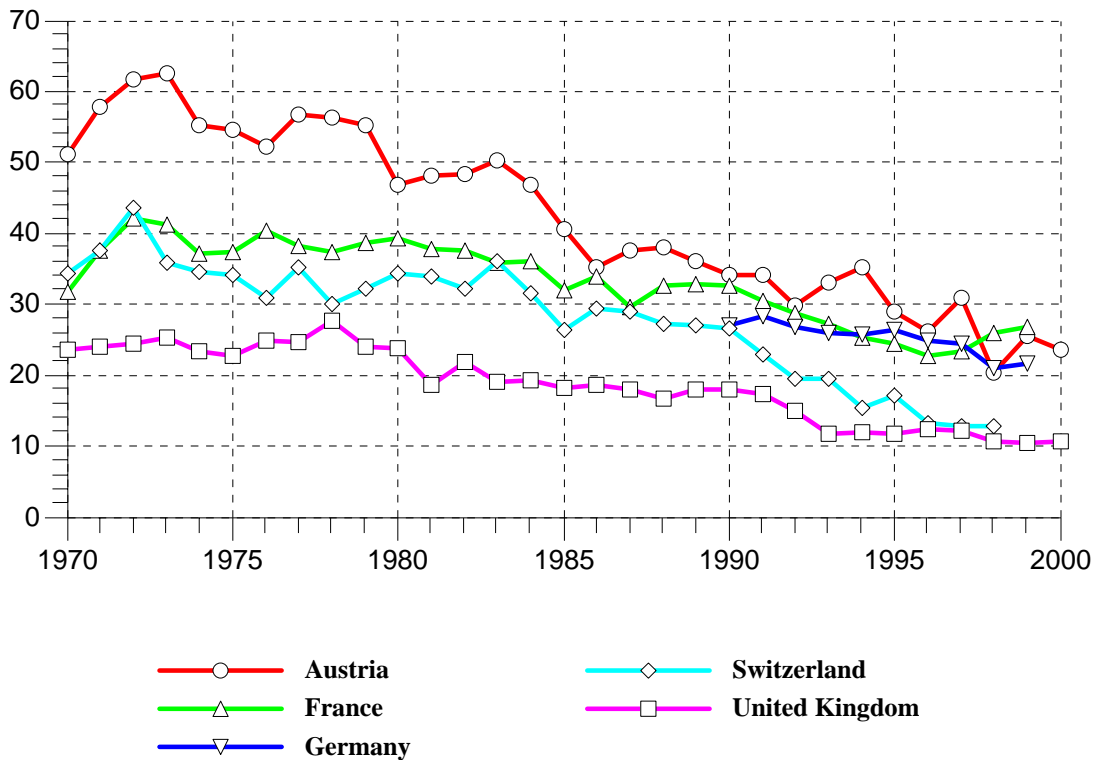
Bei den verschiedenen Altersgruppen verläuft die Entwicklung in den hier dargestellten Ländern relativ ähnlich. Eine Ausnahme bildet die als besonders problematisch bekannte Gruppe der 15- bis 24jährigen. Wie Abbildung 8 zu entnehmen ist, stehen hier die Schweiz und das Vereinigte Königreich sehr positiv da, wohingegen Deutschland, Österreich und Frankreich eine fast doppelt so hohe standardisierte Mortalitätsrate für diese Altersgruppe aufweisen.



Abbildung 8

Standardisierte Strassenverkehrsmortalitätsraten pro 100'000 Einwohner in Frankreich, Österreich, Deutschland, der Schweiz und im Vereinigten Königreich für 15-24jährige 1970 - 1999

### 110214 +SDR, motor vehicle traffic accid.15-24/10000



### Fazit

Die Standardisierung der Mortalitätsraten anhand einer Standardpopulation ermöglicht einen besseren Vergleich der Strassenverkehrsunfallstatistiken verschiedener Länder. Ein solcher Vergleich ist allerdings nur dann unproblematisch, wenn z.B. die gleichen Todesfalldefinitionen verwendet werden (üblicherweise innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall). Bei einer populationsbezogenen Standardisierung werden solche wichtigen Einflussfaktoren wie die Anzahl Fahrzeuge pro Einwohner oder die Anzahl gefahrener Kilometer pro Fahrzeug und Jahr nicht berücksichtigt. Ersteres ist wahrscheinlich der Grund dafür, dass Georgien geringere Mortalitätsraten hat als z.B. Schweden oder das Vereinigte Königreich. Letzteres dürfte die positive Situation in der Schweiz im Vergleich zu Deutschland beeinflussen, da die jährliche Fahrleistung in Deutschland rund 2'000 Kilometer höher ist als in der Schweiz.

In Abbildung 9 ist dargestellt, um wie viel Prozent die standardisierten Mortalitätsraten 1998 in verschiedenen europäischen Ländern höher war als in Schweden. Man erkennt, dass noch reichlich Handlungsbedarf, insbesondere in den südlichen Ländern Europas, besteht.

Abbildung 9  
Prozentuale Abweichung der standardisierten Mortalitätsraten verschiedener europäischer Länder im Vergleich zu Schweden (Daten des Jahres 1998)

