

Dipl.-Volkswirt Stefan P. Rübenach sowie Kolleginnen und Kollegen

# Die Erfassung alkoholbedingter Sterbefälle in der Todesursachenstatistik 1980 bis 2005

*Jugendliche vor einer Alkoholabhängigkeit zu bewahren, ist derzeit ein in den Medien und auf der politischen Ebene viel diskutiertes Thema. Ärzte und Gesundheitsexperten sehen angesichts immer neuer Berichte über Jugendliche, die sich exzessiv betrinken, und steigender Zahlen von Alkoholvergiftungen dringenden Handlungsbedarf.*

*Alkohol stellt hierzulande neben Tabak das Suchtproblem Nr. 1 dar. Zu seinen Folgeschäden für die Gesellschaft gehören unter anderem hohe gesellschaftliche Kosten infolge Behandlung und Betreuung Betroffener sowie Produktionsverluste, aber auch immense soziale Belastungen, wie zum Beispiel durch Tod, Unfälle, Kriminalität oder sozialen Abstieg Betroffener und ihrer Angehörigen.<sup>1)</sup>*

*Zwischen 1980 und 2005 hat sich die Zahl der jährlich an alkoholbedingten Krankheiten Verstorbenen in Deutschland von 9 042 auf 16 329 erhöht. Damit liegt die absolute Zahl der alkoholbedingten Sterbefälle inzwischen auf einem höheren Niveau als die der Sterbefälle durch vorsätzliche Selbstbeschädigung und tödliche Verkehrsunfälle zusammen. Der folgende Beitrag wird die Thematik aus Sicht der Todesursachenstatistik beleuchten.*

## Historie

Jede Kultur verfügt über eine Reihe von Genussmitteln, deren Dosierung sich auf die Befindlichkeit der Konsumenten

sehr unterschiedlich auswirkt.<sup>2)</sup> Allen ist eigen, dass sie bei mäßigem Gebrauch das Wohlbefinden steigern; übermäßiger Konsum führt hingegen zu unerfreulichen Nebenwirkungen, die nicht selten mit dem Tod enden.

Alkoholische Getränke sind vielen Völkern seit Jahrtausenden bekannt. Die Sumerer, die im 3. Jahrtausend vor Christus lebten, hinterließen eine Keilschrifttafel, auf der die Herstellung von Bier detailliert beschrieben wird. Griechen und Römer tranken bevorzugt Wein. Die Chinesen brauten alkoholische Getränke auf der Grundlage von Reis. Die Germanen tranken Bier und Met (Honigwein). Das Produktions- und Konsumverhalten erfuhr seit dem 19. Jahrhundert eine dramatische Wende. Die Möglichkeiten der industriellen Produktion und die vor allem nach dem 2. Weltkrieg einsetzende massive Vermarktung alkoholischer Getränke führten zu einem Überangebot in der sogenannten 1. und 2. Welt. Seit Ende des letzten Jahrhunderts wird diese Alkohol-„Kultur“ auch in die Entwicklungsländer exportiert. Wie medizinhistorische Untersuchungen zeigen, sind die Folgen alkoholbedingter Erkrankungen nicht erst in der heutigen Zeit zu einer sozialmedizinischen Herausforderung geworden, auch wenn Alkohol bis in das 19. Jahrhundert hinein traditionell als Lebenselixier und Heilmittel geschätzt wurde.<sup>3)</sup> Zwar existierten Alkoholgesetze, diese dienten aber primär zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und zur Regulierung des Marktes und nicht gesundheitspolitischen Zielen. Heute findet man Alkoholkonsum in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens.

1) Siehe Bergmann, E./Horch, K.: „Kosten alkoholassoziierter Krankheiten“ in Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin 2002.

2) Siehe Baumann, L.: „Alkoholbedingte Sterbefälle“ in Baden-Württemberg in Wort und Zahl 11/1999, S. 542 ff.

3) Siehe Schott, H.: „Das Alkoholproblem in der Medizingeschichte“ in Deutsches Ärzteblatt, Jg. 98, Heft 30, 2001, S. A 1958 ff.

## Indikatoren und Motive des Alkoholkonsums

Grundsätzlich gilt der Pro-Kopf-Konsum von alkoholischen Getränken als einer der wichtigsten Indikatoren für zu erwartende alkoholbezogene Probleme in der Bevölkerung.<sup>4)</sup>

Viele internationale wissenschaftliche Befunde zeigen, dass mit dem Pro-Kopf-Verbrauch reinen Alkohols die Zahl alkoholbezogener Erkrankungen- und Todesfälle korrespondiert: Sie sind umso zahlreicher, je höher der Pro-Kopf-Verbrauch ist.

Seit Beginn der 1990er-Jahre geht der Alkoholkonsum in Deutschland leicht zurück. Heute steht Deutschland im europäischen Vergleich mit einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von etwa zehn Litern reinen Alkohols auf einem immer noch relativ hohen Niveau.<sup>5)</sup> Lediglich Luxemburg, Ungarn, die Tschechische Republik und Irland wiesen einen höheren Pro-Kopf-Verbrauch im europäischen Vergleich auf. Luxemburg wies dabei im Jahr 2003 mit 12,6 Litern reinen Alkohols den höchsten Wert auf.<sup>6)</sup>

Die Motive des Alkoholkonsums können unterschiedlich sein. Stellt er für Jugendliche oftmals eine Mutprobe zur Demonstration scheinbarer Unempfindlichkeit gegen größere Mengen Alkohols dar, bietet Alkohol für Vieltrinker (die mehr als 280 g reinen Alkohol je Woche konsumieren) u. a. die Möglichkeit, „sich zu entspannen“, „Ärger leichter zu bewältigen“, „hilft über Niedergeschlagenheit und Depression hinweg“, „stärkt das Selbstvertrauen“ und macht das „Gefühl von Einsamkeit und Unverstandenheit erträglicher“<sup>7)</sup>.

Über den „Nutzen“ bzw. die Risiken des Alkoholkonsums hört man unterschiedliche Meinungen. Diese Meinungsvielfalt reicht von „eine Flasche pro Tag schadet nicht“ bis zu „jeglicher Alkoholkonsum ist schädlich“. Unbestritten ist: Alkohol ist weder ein Medikament, noch dient er der allgemeinen Gesundheitsförderung. Einen risikofreien Alkoholkonsum gibt es nicht, lediglich verhältnismäßig risikoarme Trinkmengen.<sup>8)</sup>

## Definition von Konsumklassen

Ebenso zweifelsfrei ist die gesundheitsschädliche Wirkung größerer Mengen von Alkohol. Das individuelle Risiko, alkoholbedingt zu erkranken, psychischen oder sozialen Schaden zu erleiden oder anderen zuzufügen, steigt mit der Menge des konsumierten Alkohols. Zur Einschätzung des

individuellen Risikos wurden in den vergangenen Jahren Konsumklassen definiert<sup>9)</sup>:

Bezeichnung der Konsumklasse	Konsumierte Alkoholmenge in g je Tag	
	Männlich	Weiblich
Risikoarmer Konsum <sup>1)</sup> ...	bis 30 bzw. 40	bis 20
Riskanter Konsum .....	mehr als 30 bzw. 40 bis 60	mehr als 20 bis 40
Gefährlicher Konsum ....	mehr als 60 bis 120	mehr als 40 bis 80
Hochkonsum .....	mehr als 120	mehr als 80

1) In der wissenschaftlichen Literatur wird die Trinkhäufigkeit und Trinkmenge z.B. auch in die Konsumgruppen abstinent, risikoarm, riskant und gefährlich eingestuft (siehe Single, E./Robson, L./Xie, X./Rehm, J.: "The Costs of Substance Abuse in Canada", Ottawa 1996, Canadian Centre on Substance Abuse).

Die Mengenangaben basieren auf aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen. Die unterschiedlichen Schwellenwerte für Männer beruhen auf unterschiedlichen Empfehlungen verschiedener Organisationen. So empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Grenzwert für risikoarmen Konsum 40 g je Tag, während den Empfehlungen der British Medical Association und dem Kuratorium der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen zufolge 30 g Alkohol als Gefährdungsgrenze anzusehen sind.

In Teilen der Fachliteratur wird auch auf den Begriff „moderater Alkoholkonsum“ hingewiesen. Hierunter versteht man die Menge Alkohol, bei deren Konsum die Morbiditäts- und Mortalitätsrate am geringsten ist. Die WHO definierte 1997 „moderat“ mit 10 g Ethanol pro Tag für Frauen bzw. 30 g Ethanol pro Tag für Männer und die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) 1999 mit 20 g Ethanol pro Tag für Frauen und Männer.

Entsprechend dem jeweiligen Alkoholgehalt der verschiedenen Getränketypen werden mit einem Glas oder einer Flasche alkoholischen Getränks durchschnittlich folgende Mengen Alkohol aufgenommen<sup>10)</sup>:

0,2 l	Bier .....	etwa 8 g Alkohol
0,33 l	Bier .....	etwa 13 g Alkohol
0,125 l	Wein .....	etwa 11 g Alkohol
0,1 l	Sekt .....	etwa 9 g Alkohol
4 cl	Schnaps (32 Vol.-%) .....	etwa 11 g Alkohol

## Geschlechts- und altersspezifische Besonderheiten

Die vorstehende Übersicht der Konsumklassen zeigt zudem ein weiteres Phänomen. Nicht jeder ist durch die gleiche Alkoholmenge in gleicher Weise gefährdet. Frauen sind schon bei geringerem Alkoholkonsum anfälliger für Erkranken

4) Siehe Edwards, G.: „Alkoholkonsum und Gemeinwohl. Strategien zur Reduzierung des schädlichen Gebrauchs in der Bevölkerung“, Stuttgart 1997.

5) Siehe Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) e.V. (Hrsg.): „Jahrbuch Sucht 2007“, S. 28.

6) Der Pro-Kopf-Verbrauch von alkoholischen Getränken wird aus Verbrauchsstatistiken ermittelt. Er gilt als wichtiger Indikator für die zu erwartenden alkoholbedingten Gesundheitsprobleme einer Bevölkerung. Bei internationalen Vergleichen ist zu berücksichtigen, dass die Angaben für verschiedene Länder unter anderem aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung von Schmuggel, Schwarzbrennerei und Ausfuhr durch Touristen nicht gleich zuverlässig sind. Siehe Robert Koch-Institut (Hrsg.): „Gesundheit in Deutschland“, Berlin 2006, S. 109 f.

7) Statistisches Bundesamt (Hrsg.): „Gesundheitsbericht für Deutschland“, Wiesbaden 1998, S. 94 ff.

8) Siehe Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (DHS) e.V. (Hrsg.): „Ein Gläschen in Ehren ... Fördert Alkohol die Gesundheit?“, DHS-Faltblatt, erhältlich unter <http://www.dhs.de>, S. 2 f.

9) Siehe Wissenschaftliches Kuratorium der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) e.V.: „Alkoholabhängigkeit“, Suchtmedizinische Reihe, Band 1, 2003, S. 14 f.

10) Siehe Fußnote 8 sowie Robert Koch-Institut (Hrsg.): „Bundes-Gesundheitssurvey Alkohol“, Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin 2003, S. 6.

kungen als Männer; dies gilt auch für Kinder, Jugendliche und alte Menschen. Auch Menschen, die an chronischen Krankheiten leiden, sind durch Alkohol stärker gefährdet. Besonders jene, die einen erhöhten Blutzucker aufweisen, an Bluthochdruck leiden, leberkrank sind oder Arzneimittel einnehmen, die mit Alkohol reagieren (z. B. Beruhigungsmittel, Schlafmittel, Antiallergika), sowie Raucher und Übergewichtige gehören zur stärker gefährdeten Gruppe.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Frauen bei gleicher Alkoholmenge durchschnittlich höhere Blutalkoholwerte und Alkoholkonzentrationen im Gewebe aufweisen als Männer. Hierfür zeichnen drei Faktoren verantwortlich:

- Frauen sind leichter als Männer
- Frauen haben einen höheren Körperfettanteil als Männer (Alkohol verteilt sich im Fettgewebe) und
- Frauen haben hormonbedingt einen verlangsamten Alkoholabbau.

Zudem stellt auch nur mäßiges Trinken während der Schwangerschaft ein erhöhtes Risiko für Fehlgeburten und für eine Wachstumshemmung beim Ungeborenen dar.

Das Gehirn von älteren Menschen reagiert empfindlicher auf Alkohol. Auch die Fähigkeit des Körpers, Alkohol abzubauen, unterliegt altersbedingten Veränderungen.<sup>11)</sup> Mit zunehmendem Alter erhöht sich daher das Risiko, dass der Alkoholkonsum zu Leberschäden und zu Erkrankungen des zentralen Nervensystems führt. Zudem verringert sich beim Älterwerden der geschlechtsspezifische Unterschied in der Alkoholverträglichkeit.

### Daten der amtlichen Statistik<sup>12)</sup>

Die Analyse der Sterblichkeit an alkoholbedingten Krankheiten ist u. a. aus den folgenden Gründen wichtig:

- Der Tod ist die schwerste Folge eines alkoholbedingten Risikoverhaltens.
- Aus den Daten der amtlichen Todesursachenstatistik kann in Verbindung mit anderen Untersuchungen die Letalität einer Erkrankung gemessen werden.
- Da die Todesursachenstatistik als eine zentrale Säule der Gesundheitsstatistiken auch in anderen Ländern (national wie international) durchgeführt wird, eignet sie sich für entsprechende Vergleiche.
- Die Daten liegen für einen längeren Untersuchungszeitraum vor. Mittels geeigneter statistischer Verfahren

lassen sich Trends erkennen und Einflussgrößen auf die Mortalitätsentwicklung bestimmen.

- Als jährliche Vollerhebung bietet die Mortalitätsstatistik eine optimale Datengrundlage zur Erarbeitung von Präventionsmaßnahmen im Rahmen der Gesundheitsförderung und deren Wirkungsanalyse.

Dennoch ist die amtliche Statistik nicht in der Lage, zu gesellschaftlichen Wertvorstellungen und Erscheinungsformen des Alkoholkonsums Informationen zu liefern. Sie stellt stattdessen eine Reihe von Daten bereit, anhand derer sich die Entwicklungen darstellen lassen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit übermäßigem Alkoholkonsum stehen.

Nach wie vor verfügt die amtliche Statistik über keine umfassende Erkrankungsstatistik der Bevölkerung in Deutschland. Lediglich über den allgemeinen Gesundheitszustand sind durch die Krankenhausdiagnosestatistik sowie durch die Todesursachenstatistik Rückschlüsse möglich. Nachdem bereits die Todesursachenstatistik zum Berichtsjahr 1998 nach der 10. Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10, WHO-Fassung) verschlüsselt wurde, wird seit 2000 auch die Krankenhausdiagnosestatistik nach der ICD-10 (GM-Fassung) codiert.<sup>13)</sup> Das alphanumerische System der ICD-10 hat die Vergleichbarkeit der beiden Statistiken im dreistelligen Verschlüsselungsbereich erheblich verbessert.<sup>14)</sup>

Die Todesursachenstatistik basiert auf der Auswertung aller Leichenschauhefte nach dem jeweiligen Grundleiden. Bei der Interpretation der folgenden Daten ist aber zu beachten, dass eine Auswertung der in der Todesursachenstatistik ausgewiesenen Todesfälle durch Alkohol mit großer Wahrscheinlichkeit zu einer Unterschätzung der tatsächlichen Alkoholtode führt. Die Hauptgründe liegen in der teilweise lückenhaften Feststellung der Todesursache auf dem Leichenschauheft durch die ausfüllenden Ärzte sowie in den Verschlüsselungsregeln der WHO für die Mortalität, die in der ICD-10, WHO-Fassung Band II ausführlich dargelegt sind. Dieses Regelwerk sieht die Auswahl eines Grundleidens vor, das zum Tode geführt hat, und das vornehmlich aus der Kausalkette, die der Arzt in Abschnitt I auf dem Leichenschauheft eingetragen hat, eruiert wird. Da das Regelwerk in Zusammenhang mit Alkohol bei der Auswahl des zugrunde liegenden Leidens oftmals sogenannte Codekombinationen vorsieht, erscheinen in der monokausalen Todesursachenstatistik oft nur die Erkrankungen, die durch Alkohol ausgelöst wurden, wobei der Alkohol selbst nicht in jedem Fall Erwähnung findet. Dies kann bedeuten, dass zum Beispiel der Eintrag „Alkoholabusus“ als Grundleiden auf einem Leichenschauheft nach Codierung nicht in allen Fällen direkt innerhalb einer monokausalen Statis-

11) Siehe Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (DHS) e.V. (Hrsg.): „Alkohol – Basisinformationen“, DHS Info, S. 28, erhältlich unter <http://www.dhs.de>.

12) Ein besonderer Dank gilt Herrn Orlando Özer, Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information in Köln, für seine fachliche und methodische Unterstützung bei der Definition und Abgrenzung der alkoholbedingten Krankheiten.

13) Im Unterschied zur WHO-Fassung der Todesursachenstatistik trägt die GM-Fassung der ICD insbesondere den stationären und ambulanten Erfordernissen [speziell im Hinblick auf die DRG (Diagnoses Related Groups)] Rechnung.

14) Der dreistellige Schlüssel stellt die Kernklassifikation der ICD-10 dar, der für die internationalen Meldungen der Todesursachendaten an die WHO sowie für allgemeine internationale Vergleiche verbindlich ist. Die tiefer gegliederten vierstelligen Subkategorien sind zwar für die Berichterstattung auf internationaler Ebene nicht verbindlich, werden jedoch für viele Anwendungszwecke empfohlen und sind ebenso wie die „Sonderverzeichnisse zur Tabellierung der Mortalität und Morbidität“ ein integraler Bestandteil der ICD.

tik abgebildet wird.<sup>15)</sup> Die Zuweisung des Grundleidens ist in Bezug auf alkoholbedingte Sterbefälle somit nicht immer eindeutig. Weitere Gründe sind folgende:

- Die Einträge auf den Leichenschau­scheinen können miss­verständlich oder unleserlich sein oder die Kausalkette führt nach Beurteilung durch das Regelwerk (ICD-10, WHO-Fassung Band II) durch Codekombinationen o.Ä. eher zu einer körperlichen bzw. organischen Diagnose als zum „Alkohol“;
- Eine Sucht oder ein Organschaden durch Alkohol werden oft in Abschnitt II der Todesbescheinigung („Mit zum Tode führende Krankheiten, die nicht unmittelbar mit dem Grundleiden in Zusammenhang stehen“) eingetragen; Abschnitt II erfährt nach dem Regelwerk allerdings deutlich weniger Berücksichtigung bei der Auswahl des Grundleidens.
- Das Regelwerk sieht seit dem Berichtsjahr 2006 vor, ausgehend von einigen F-Codes (u. a. Psychische und Verhaltensstörungen im Zusammenhang mit Alkohol und anderen Substanzen) eher mit Codes der Äußeren Ursachen von Morbidität und Mortalität zu verschlüsseln (Kapitel XIX und Kapitel XX der ICD-10, WHO-Fassung).
- Die ICD-Codes sowohl der 9. als auch 10. Revision weisen Texte auf, die den Terminus „Alkohol“ oder „Äthyl­alkohol“ beinhalten, wobei die gemeinten Diagnosen aber nichts mit Alkohol im obigen Sinne zu tun haben oder auf andere chemische Alkoholarten verweisen. Hierzu zählen zum Beispiel die Nicht-alkoholische Korsakow-Psychose, die Nicht-alkoholische Leberkrankheit usw. Diese Codes können bei Anwendung gelegentlich zu Verwechslungen führen.

Aufgrund der monokausalen Erfassung der Todesursache in der Todesursachenstatistik sind die Informationsverluste hoch, da der Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und möglichem Schaden nur in wenigen Fällen eindeutig im Sinne einer direkten kausalen Relation zu erfassen ist.<sup>16)</sup> Denn neben dem Alkoholkonsum spielen auch andere Variablen, wie zum Beispiel die genetische Disposition, der allgemeine Lebensstil und sonstige Aspekte des Gesundheitsverhaltens eine Rolle. Weiterhin sind nicht alle Erkrankungen/Todesfälle vollständig dem schädlichen Alkoholkonsum zuzurechnen. Bestimmte Krebsformen sind so zum

Beispiel nur teilweise durch Alkohol bedingt oder es sind keine direkten oder sicheren Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und Erkrankung ableitbar. Um die negativen Auswirkungen des Alkoholkonsums auf bestimmte Krankheiten zu berechnen, behilft sich die Wissenschaft mit sogenannten ätiologischen oder alkoholattributalen Anteilen.<sup>17)</sup>

Diese Ausarbeitung untersucht hingegen nur die Todesursachen (siehe die Übersicht auf S. 282), die in Anlehnung an die medizinische und demografische Fachliteratur einen eindeutigen Bezug zu Alkohol haben (sog. Mortalitätsindikatoren).<sup>18)</sup>

Demnach finden sich alkoholassoziierte Krankheiten mit medizinisch eindeutigem Bezug zu Alkohol in fast allen Krankheitsgruppen wieder.

## Ergebnisse der Todesursachenstatistik

In Deutschland starben im Jahr 2005 nach den Ergebnissen der Todesursachenstatistik insgesamt 830 227 Personen (388 554 Männer und 441 673 Frauen); das waren 11 956 Sterbefälle oder 1,5 % mehr als im Vorjahr.

Alkoholbedingten Erkrankungen erlagen im Berichtsjahr 2005 16 329 Personen, und zwar 4 096 Frauen und 12 233 Männer.<sup>19)</sup> Damit verstarb gut jeder 31. gestorbene Mann (3,1 %) und fast jede 108. gestorbene Frau (0,9 %) an einer alkoholbedingten Krankheit. Es starben somit dreimal so viel Männer an alkoholbedingten Erkrankungen wie Frauen. Bezieht man die Zahl der Gestorbenen auf 100 000 Personen der entsprechenden jahresdurchschnittlichen Bevölkerung, so resultiert eine rohe Sterberate von 19,8 (Männer: 30,3; Frauen: 9,7).<sup>20)</sup> Im Vergleich zum Berichtsjahr 1980 bedeutet dies einen Anstieg um 71,5 % (Männer: +65,4 %; Frauen: +80,4 %).

Ein Vergleich zwischen diesen zwei verschiedenen Zeitpunkten ist allerdings nur valide, wenn es keine Unterschiede im Bevölkerungsaufbau gibt. Da diese Bedingung einer übereinstimmenden Verteilung des Risikopotenzials in der Realität nahezu nie erfüllt ist, wird eine Bevölkerung mit einem bestimmten Altersaufbau eines Jahres oder eines Landes (bei Ländervergleichen) als Standardbevölkerung angese-

15) Bedingt durch die Angaben der Todesursachen auf den Leichenschau­scheinen und durch die Verschlüsselungsregeln werden Einzeldiagnosen wie z. B. Herzmuskelschaden, durch Alkohol­exzess nicht zu einer Position „alkoholtoxischer Herzmuskelschaden“ zusammengezogen, sondern als Herzmuskelschaden in der Statistik ausgewiesen. Zudem werden vermutlich viele alkoholbedingte Sterbefälle nicht erfasst, da der Alkoholismus nicht vom den Tod feststellenden Arzt bemerkt bzw. nicht auf dem Leichenschau­schein vermerkt wurde.

16) Die gleiche Problematik betrifft zum Beispiel auch die Erkrankungen durch Tabak. Auch hier ist immer der resultierende organische Schaden zu codieren.

17) Siehe hierzu Wiesner, G.: „Alkoholassoziierte Mortalität“ in Casper, W./Wiesner, G./Bergmann, K. E. (Hrsg.): „Mortalität und Todesursachen in Deutschland“, Robert Koch-Institut, RKI-Heft 10/1995, Berlin, S. 355 ff., sowie Bühringer, G. u. a.: „Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen in Deutschland“, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Band 128, Baden-Baden 2000. Grundlage der Berechnung der ätiologischen Fraktionen (AF) pro Diagnose sind die in einer kanadischen Studie aufgeführten relativen Risiken, unterschieden nach Morbidität und Mortalität (Xie, X. u. a.: „The Economic Costs of Alcohol, Tobacco and Illicit Drug Abuse in Ontario: 1992“, Addiction Research Foundation, ARF-Dokument Nr. 127, Toronto 1996).

Selbstverständlich ist Alkohol bei den meisten alkoholassoziierten Krankheiten nicht die alleinige Ursache. Im vorliegenden Beitrag wird lediglich auf die vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) angegebenen alkoholbedingten Sterbefälle eingegangen, ohne explizit auf relative alkoholbedingte Sterbewahrscheinlichkeiten der übrigen Diagnosen einzugehen.

18) Auf eine explizite Darstellung der äußeren Ursachen (X65 Vorsätzliche Selbstvergiftung durch Exposition gegenüber Alkohol, X45 Akzidentelle Vergiftung durch und Exposition gegenüber Alkohol sowie Y15 Vergiftung durch und Exposition gegenüber Alkohol, Umstände unbestimmt) wird hier bewusst verzichtet. Aufgrund der in Deutschland üblichen doppelten Codierung von Verletzungen und Vergiftungen durch äußere Ursachen wird eine annähernd 100%ige Übereinstimmung der vorgenannten Positionen der äußeren Ursachen (Kapitel XX) mit den in der Übersicht aufgeführten korrespondierenden Verletzungen und Vergiftungen (Kapitel XIX; T51.0 und T51.9) erreicht.

19) Auswertung der Todesursachenstatistik anhand der in der Übersicht erläuterten ICD-Positionen.

20) Zur Erläuterung und Definition der todesursachenspezifischen Kennziffern siehe Schelhase, T./Rübenach, S. P.: „Die Todesursachenstatistik – Methodik und Ergebnisse 2004“ in WiSta 6/2006, S. 614 ff.

Alkoholbedingte Erkrankungen bzw. Todesursachen nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD)

ICD (9. Revision)		ICD (10. Revision)	
Cushing' Syndrom	255.0	Alkoholinduziertes Pseudo-Cushing-Syndrom	E24.4
Pellagra	265.2	Pellagra (alkoholbedingt)	E52
Pathologischer Rausch	291.4	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Akute Intoxikation	F10.0
Pathologischer Drogenrausch	292.2	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Akute Intoxikation	F10.0
Alkoholmißbrauch	305.0	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Schädlicher Gebrauch	F10.1
Alkoholabhängigkeit	303	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Abhängigkeitssyndrom	F10.2
Andere Alkoholpsychosen	291.8	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Entzugssyndrom	F10.3
Delirium tremens	291.0	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Entzugssyndrom mit Delir	F10.4
Alkohol-Halluzinose	291.3	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Psychotische Störung	F10.5
Alkoholischer Eifersuchtswahn	291.5		
Andere Alkoholpsychosen	291.8		
Nicht näher bezeichnete Alkoholpsychosen	291.9		
Alkoholisches Korsakow-Syndrom (Korsakow-Psychose)	291.1	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Amnestisches Syndrom	F10.6
Andere Alkoholdemenz	291.2	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Restzustand und verzögert auftretende psychotische Störung	F10.7
Andere Alkoholpsychosen	291.8		
Nicht näher bezeichnete Alkoholpsychosen	291.9		
Andere Alkoholpsychosen	291.8	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Sonstige psychische und Verhaltensstörungen	F10.8
Nicht näher bezeichnete Alkoholpsychosen	291.9	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörung	F10.9
Zerebellare Ataxie bei anderweitig klassifizierten Krankheiten <sup>1)</sup>	334.4*	Degeneration des Nervensystems durch Alkohol	G31.2
Alkoholabhängigkeit	303		
Zerebrale Degeneration bei sonstigen anderweitig klassifizierten Krankheiten <sup>1)</sup>	331.7*		
Polyneuropathie durch Alkoholabusus	357.5	Alkohol-Polyneuropathie	G62.1
Toxische Myopathien	359.4	Alkoholmyopathie	G72.1
Alkoholische Myokardiopathie	425.5	Alkoholische Kardiomyopathie	I42.6
Gastritis durch Alkoholismus	535.3	Alkoholgastritis	K29.2
Alkoholische Fettleber	571.0	Alkoholische Fettleber	K70.0
Akute alkoholische Hepatitis	571.1	Alkoholische Hepatitis	K70.1
Akute alkoholische Hepatitis	571.1		
Alkoholische Leberzirrhose	571.2	Alkoholische Fibrose und Sklerose der Leber	K70.2
Alkoholische Leberzirrhose	571.2	Alkoholische Leberzirrhose	K70.3
Nicht näher bezeichneter alkoholischer Leberschaden	571.3	Alkoholisches Leberversagen	K70.4
Nicht näher bezeichneter alkoholischer Leberschaden	571.3	Alkoholische Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet	K70.9
		Alkoholinduzierte akute Pankreatitis (ab Berichtsjahr 2006)	K85.2
		Alkoholinduzierte chronische Pankreatitis	K86.0
Vermutliche Schädigung des Kindes durch sonstige Krankheiten der Mutter	655.4	Betreuung der Mutter bei (Verdacht auf) Schädigung des Feten durch Alkohol	O35.4
Schädigungen des Fetus oder Neugeborenen durch Noxen, die sich auf dem Wege über die Plazenta oder die Muttermilch schädlich auf den Fetus oder das Neugeborene ausgewirkt haben	760.7	Schädigung des Feten und Neugeborenen durch Alkoholkonsum der Mutter	P04.3
Sonstige näher bezeichnete Anomalien	759.8	Alkohol-Embryopathie (mit Dysmorphien)	Q86.0
Erhöhter Blutalkoholspiegel	790.3	Nachweis von Alkohol im Blut	R78.0
Toxische Wirkung durch Äthylalkohol	980.0	Toxische Wirkung: Äthanol	T51.0
Toxische Wirkung durch nicht näher bezeichneten Alkohol	980.9	Toxische Wirkung: Alkohol, nicht näher bezeichnet	T51.9

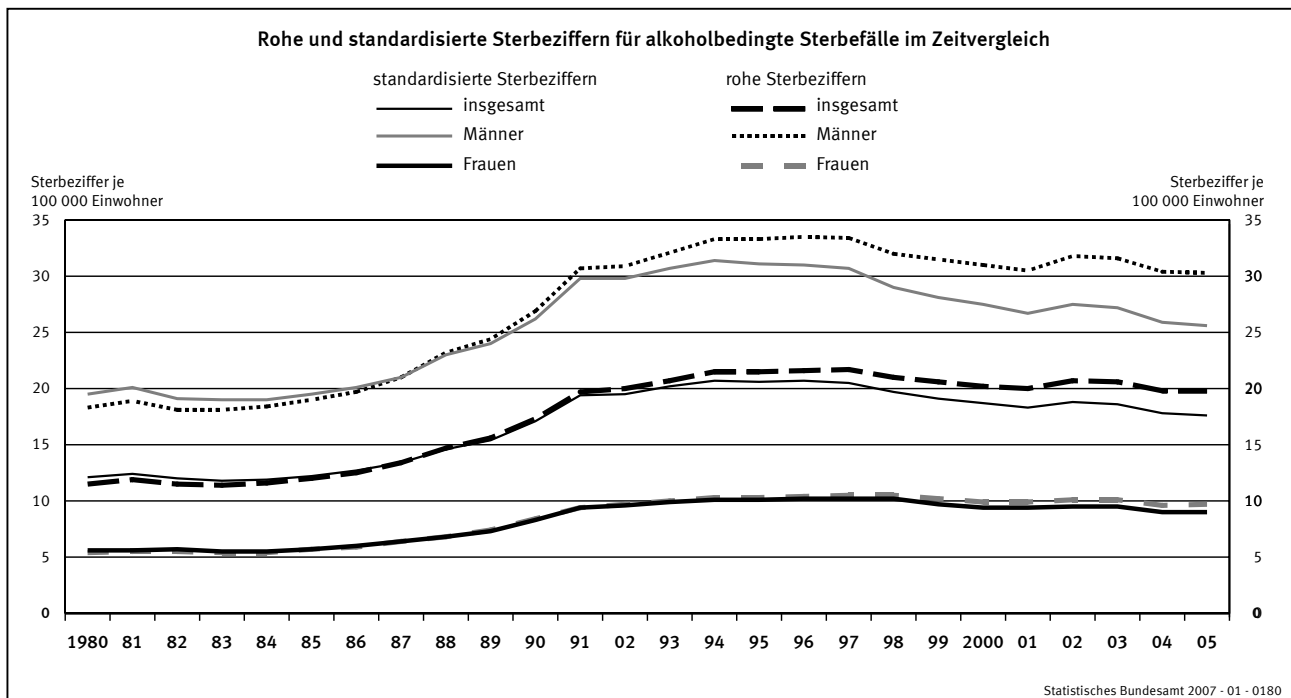
1) Bei den mit \* gekennzeichneten Codes handelt es sich um sogenannte Sekundär-codes, die nicht als Grundleiden codiert werden dürfen. Sie bilden lediglich eine ergänzende Information zum eigentlichen Grundleiden (Primär-code), indem sie das Kapitel der Klassifikation bezeichnen, das im Zusammenhang mit dem Organ steht, zu dem die Manifestation oder Komplikation gehört. Z.B. hat die tuberkulöse Meningitis den Primär-code im Kapitel „Infektiöse und parasitäre Krankheiten“ und den Sekundär-code im Kapitel „Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane“.

hen.<sup>21)</sup> Bei der Standardisierung werden die zu untersuchenden rohen Sterbeziffern auf eine Standardbevölkerung bezogen. Die Mortalitätsraten der einzelnen Altersgruppen in der beobachteten Bevölkerung werden hierbei mit den Bevölkerungsanteilen der Standardbevölkerung gewichtet.

Die standardisierte Sterbeziffer reagiert somit nur noch auf Änderungen der altersspezifischen Sterbeziffern und ändert ihren Wert nicht mehr aufgrund von Verschiebungen der Bevölkerungsanteile. Differenzen zwischen standardisierten Ziffern sind daher ausschließlich auf Veränderungen des

21) Grundsätzlich verwendet das Statistische Bundesamt für die Zeitreihen in seinen Veröffentlichungen und für regionale Vergleiche auf Ebene der Bundesländer als Basis den Altersaufbau der Standardbevölkerung Deutschland 1987. Dieser liegt das Ergebnis der Volkszählung (Stand: 25. Mai 1987) für die Bevölkerung der alten und der Bevölkerungsstand laut Einwohnerzentralregister der ehemaligen DDR zum Stichtag 30. Juni 1987 für die neuen Bundesländer zugrunde.

Schaubild 1



Sterblichkeitsniveaus und der Sterblichkeitsstruktur im Zeitablauf zurückzuführen.<sup>22)</sup>

Bereinigt man die rohen Sterbeziffern mittels direkter Standardisierung, fällt die Zunahme der Sterblichkeit an alkoholbedingten Krankheiten geringer aus. Demnach ist die Sterblichkeit an Alkoholkrankheiten im Jahr 2005 gegenüber 1980 „lediglich“ um 45,8% (Männer: +30,9%; Frauen: +61,6%) angestiegen.

Die alkoholbedingte Sterblichkeit steigt sowohl für Männer wie auch für Frauen ab Mitte der 1980er-Jahre an und erreicht Mitte der 1990er-Jahre einen vorläufigen Höhepunkt. Seitdem ist – sieht man von dem vorübergehenden Anstieg 2002 bis 2003 ab – ein kontinuierlicher Rückgang der Sterblichkeit festzustellen.

### Die häufigsten alkoholbedingten Mortalitätsdiagnosen

Unter den verschiedenen zum Tode führenden Alkoholkrankungen sind es nur zwei, die höhere Sterbefallzahlen aufweisen. Zum einen sind das die Psychischen und Verhaltensstörungen durch Alkohol und zum anderen die Alkoholischen Erkrankungen der Leber.

Zu erstgenannten zählt das Alkoholabhängigkeitssyndrom (ICD-9: 303/ICD-10: F10.2). Beim Abhängigkeitssyndrom nach der ICD-10 handelt es sich um eine Gruppe körperlicher, Verhaltens- und kognitiver Phänomene, bei denen der Konsum von Alkohol für die Betroffenen Vorrang gegenüber

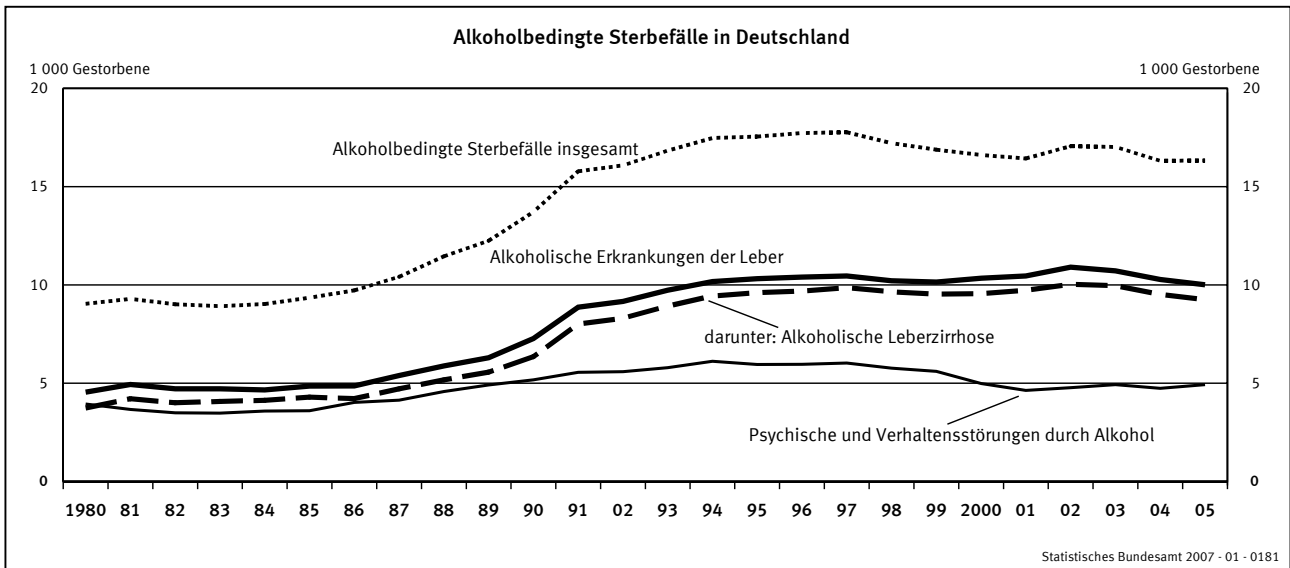
anderen Verhaltensweisen hat, die von ihnen früher höher bewertet wurden. Ein entscheidendes Charakteristikum der Abhängigkeit ist der oft starke, gelegentlich übermächtige Wunsch, psychotrope Substanzen oder Medikamente, Alkohol oder Tabak zu konsumieren. Das Abhängigkeitssyndrom ist mit einem Anteil von 25,6% die zweithäufigste Einzel diagnose der alkoholbedingten Erkrankungen. Insgesamt verstarben im Berichtsjahr 2005 4 188 Menschen (Männer: 3 279; Frauen: 909) aufgrund eines Abhängigkeitssyndroms. Diese Diagnose war somit für gut jeden vierten Mann und gut jede fünfte Frau die alkoholbedingte Todesursache. Im Vergleich zu 1980 stieg die Sterblichkeit um 7,1% (Männer: +1,2%; Frauen:+4,7%). Im Jahr 2005 betrug die standardisierte Sterbeziffer 4,6 je 100 000 Einwohner (Männer: 7,0; Frauen: 2,0). Trotz jährlicher Schwankungen ist seit Mitte der 1990er-Jahre eher ein leichter Abnahmetrend zu verzeichnen (siehe Schaubild 2 auf S. 284).

Ähnlich verhält es sich bei den Alkoholischen Erkrankungen der Leber, u. a. der Fettleber, der Alkoholhepatitis und der Alkoholzirrhose. Die Alkoholzirrhose entwickelt sich durch die Zerstörung der Leberzellen mit ausgeprägter Bildung von Narben. Die Vernarbung entsteht, wenn eine Lebererkrankung über Jahre hinweg besteht und durch ständigen Alkoholkonsum nicht ausheilt. Je mehr funktionsfähiges Gewebe fehlt, desto stärker wird die Funktion der Leber eingeschränkt.

Mehr als neun von zehn Sterbefällen (92,4%) an Alkoholischen Erkrankungen der Leber sind dabei auf eine Alkoholische Leberzirrhose (ICD-9 571.2/ICD-10 K70.3) zurückzuführen.

<sup>22)</sup> Die im Folgenden verwendeten Sterbeziffern und Aussagen zur Sterblichkeit beziehen sich – sofern nicht explizit erwähnt – auf die Standardbevölkerung Deutschland 1987. Aufgrund der heterogenen Datenlage in den 1980er-Jahren in den alten und neuen Bundesländern ist ein Ländervergleich der altersstandardisierten Sterbeziffern erst ab 1990 möglich. Den in dieser Ausarbeitung errechneten Veränderungs- und Entwicklungsraten liegen ungerundete Werte zugrunde, um die tatsächliche Entwicklung genauer abzubilden.

Schaubild 2



Mit 9 250 Menschen verstarben mehr als die Hälfte (56,6%) der aufgrund von Alkoholproblemen Gestorbenen an alkoholischer Leberzirrhose. Der Anteil von Frauen mit dieser Diagnose an allen an alkoholbedingten Erkrankungen gestorbenen Frauen lag bei 63,3% (2 591 Frauen; 6 659 Männer: 54,4%).

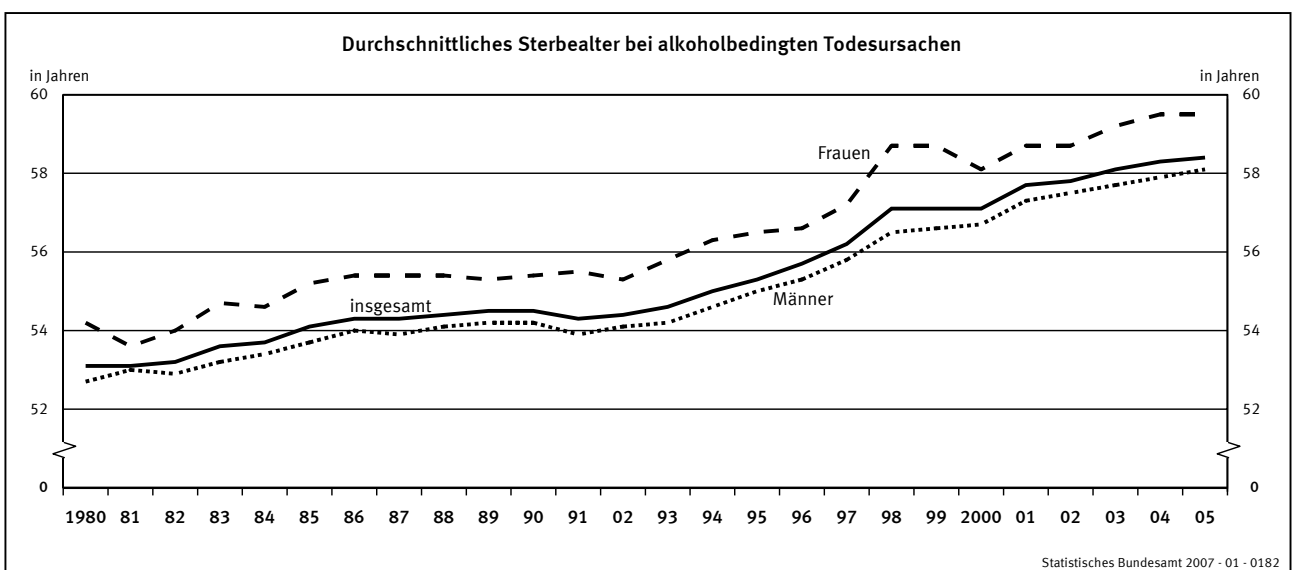
Bezogen auf die Standardbevölkerung 1987 zeigt sich, dass die Sterblichkeit an Alkoholischer Leberzirrhose im langfristigen Vergleich angestiegen ist. Erlagen 1980 bundesweit noch 5,0 Personen je 100 000 Einwohner (Männer: 7,9; Frauen: 2,5) dieser Krankheit, verdoppelte sich diese Zahl bis 2005 auf 9,9 je 100 000 Einwohner (Männer: +73,1%; Frauen: +131,1%).

Im Vergleich zum Vorjahr ist 2005 jedoch ein Rückgang der Sterblichkeit an Alkoholischer Leberzirrhose um knapp 4% festzustellen, diese Tendenz gilt für Männer (-4,6%) wie auch für Frauen (-2,2%).

### Das durchschnittliche Sterbealter der an alkoholbedingten Erkrankungen Verstorbenen<sup>23)</sup>

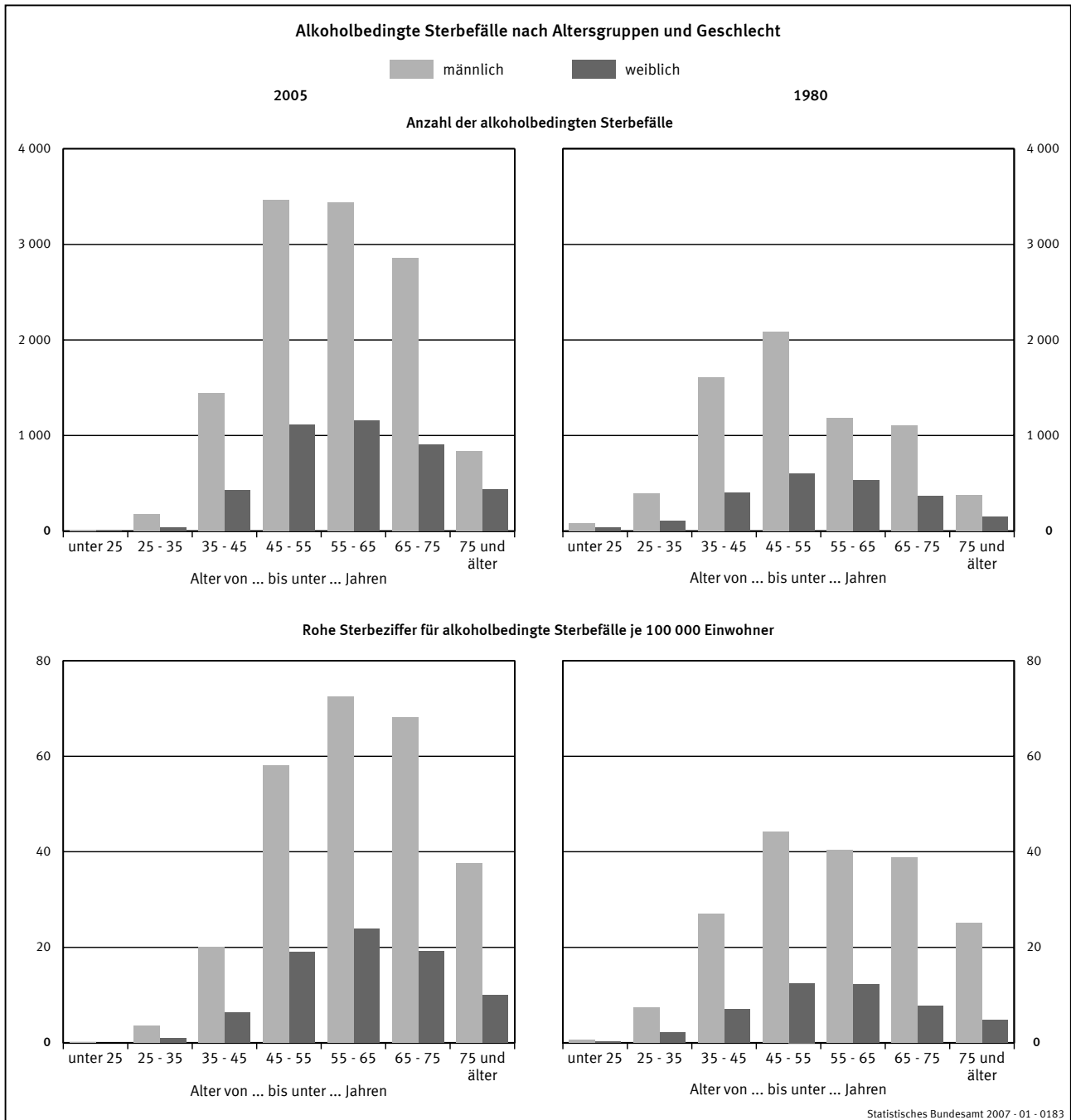
Wie gerade aufgezeigt, werden die meisten Sterbefälle von einer Zerstörung der Leber ausgelöst. Dies geschieht in der Regel durch einen über einen längeren Zeitraum anhaltenden quantitativ und qualitativ erhöhten Alkoholkonsum.

Schaubild 3



23) Das durchschnittliche bzw. mittlere Sterbealter ist die Kennziffer für das Sterbealter der an einer spezifischen Krankheit Gestorbenen. Hierzu werden die Sterbefälle einer Altersgruppe an den alkoholbedingten Sterbefällen des Berichtsjahres mit dem durchschnittlichen Sterbealter dieser Altersgruppe (Mittelwert aus Ober- und Untergrenze der Altersgruppe) multipliziert und die Summe auf die entsprechende Gesamtzahl der Sterbefälle bezogen. Ausnahmen von dieser Regel stellen die Säuglingssterbefälle einerseits und die Altersgruppe der über 90-jährigen andererseits dar. Diese fließen mit einem Faktor von 0,188 bzw. 93,697 in die Berechnung des durchschnittlichen Sterbealters ein.

Schaubild 4



Das heißt, dass der Alkoholischen Leberzirrhose in der Regel eine längere Trinkerkarriere vorausgeht. Dies drückt sich auch im durchschnittlichen Sterbealter der an alkoholbedingten Erkrankungen Verstorbenen aus.

Verstarben die Erkrankten 1980 noch mit durchschnittlich 53,1 Jahren (Männer: 52,7; Frauen: 54,2), stieg das mittlere Sterbealter bis 2005 auf 58,4 Jahre (Männer: 58,1 Jahre; Frauen: 59,5 Jahre). Diese Erhöhung des mittleren Sterbealters um 5,3 Jahre (+ 10 %) liegt um 0,7 Jahre über dem Anstieg des mittleren Sterbealters bei Betrachtung aller Todesursachen der Todesursachenstatistik im gleichen Betrachtungszeitraum. Hier betrug das mittlere Ster-

bealter 2005 76,4 Jahre (1980: 71,8 Jahre). Die Annäherung des mittleren Sterbealters von Männern und Frauen deutet im Vergleich zum Jahr 1980 darauf hin, dass das Konsumverhalten der beteiligten Männer vermutlich weitgehend dem der beteiligten Frauen entspricht. Dies wird auch für den Zeitpunkt des Einstiegs in den Alkoholkonsum vermutet.

Mehr als zwei Drittel der 2005 an alkoholbedingten Erkrankungen Gestorbenen waren 50 Jahre und älter (Männer: 73,8 %; Frauen: 76,2 %). Bei der alkoholischen Leberzirrhose war dieser Wert sowohl für Männer als auch für Frauen mit 77,3 bzw. 77,1 % überdurchschnittlich hoch.



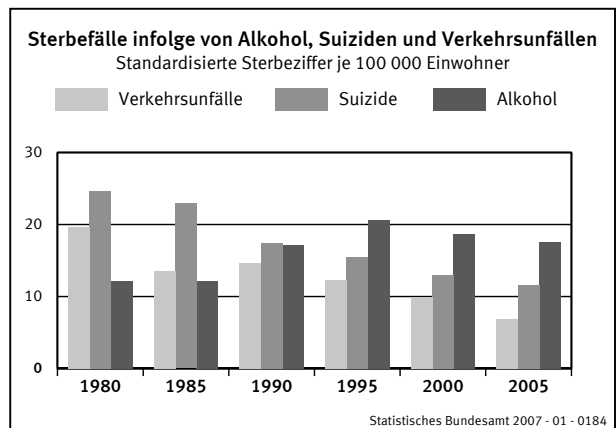
Die Ursachen für den Anstieg des mittleren Sterbealters können vielfältig sein: So sind zum Beispiel verbesserte Therapiemöglichkeiten denkbar, mit deren Hilfe sich der Zeitpunkt des Todes etwas hinausschieben lässt. Darüber hinaus können veränderte Trinkgewohnheiten oder eine höhere Toleranz des Organismus gegenüber Alkohol bei beiden Geschlechtern das gestiegene durchschnittliche Sterbealter bedingen.<sup>24)</sup>

### Vergleich zu anderen Diagnosen

Im Jahr 2005 kamen mehr Menschen durch Alkoholerkrankungen ums Leben als durch Suizid. Die Selbstmordzahlen entwickelten sich im Betrachtungszeitraum rückläufig. Schieden 1980 bundesweit noch 18 451 Personen freiwillig aus dem Leben, waren es 2005 nur noch 10 260. Die Sterblichkeit aufgrund Vorsätzlicher Selbstbeschädigung sank in diesem Zeitraum im Bundesgebiet von 24,6 auf 11,6 Gestorbene je 100 000 Einwohner. Dies entspricht einem Rückgang um 52,8%. Im Vergleich der Geschlechter fällt auf, dass die Sterblichkeit der Frauen an Suizid zwischen 1980 und 2005 um 64,3% gesunken ist, die der Männer hingegen nur um 48,6%. Seit Anfang der 1990er-Jahre übersteigt das Niveau der alkoholbedingten Sterbefälle das Niveau der Suizide.

Besonders augenfällig wird der Einfluss der alkoholbedingten Erkrankungen auf die Entwicklung der Todesursachen im Vergleich mit den Toten infolge von Verkehrsunfällen.<sup>25)</sup> Die Zahl der bei Straßenverkehrsunfällen Getöteten hat sich gegenüber 1980 auf gut ein Drittel verringert (1980: 15 207; 2005: 5 458). Dies entspricht sowohl bei der Sterblichkeit als auch der Fallzahl einem Rückgang um annähernd 65%. Heute sterben fast dreimal so viele Menschen

Schaubild 5



an einer Form des Alkoholismus als durch einen Verkehrsunfall im Sinne der Todesursachenstatistik.

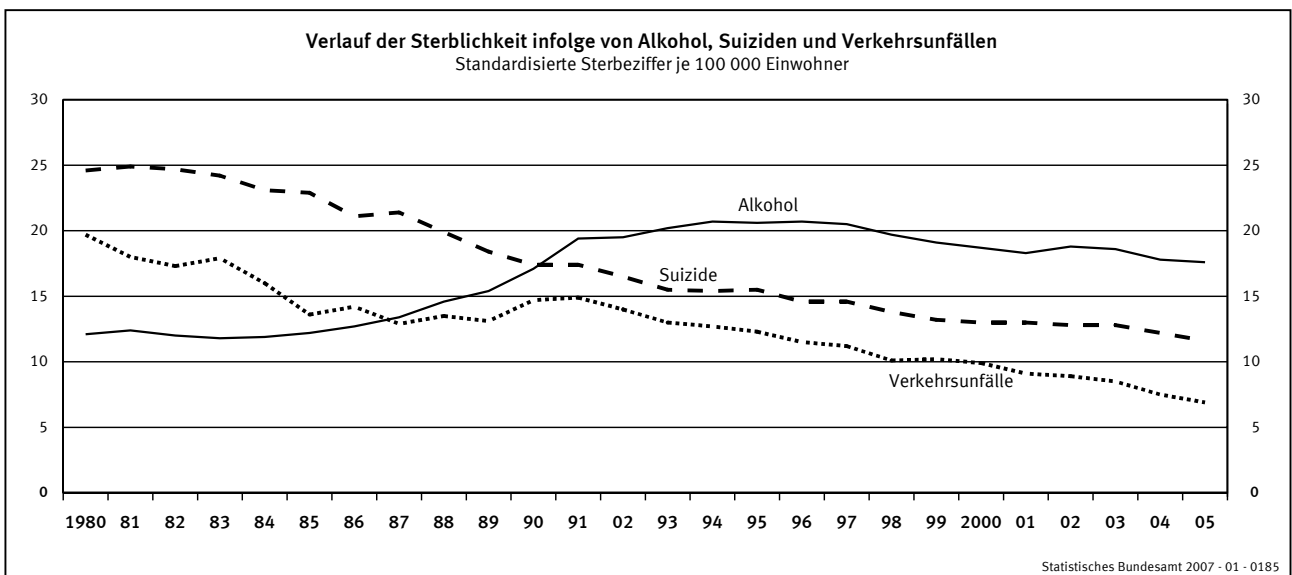
### Regionaler Vergleich der alkoholbedingten Sterblichkeit

Die alkoholbedingte Sterblichkeit weist im Vergleich der Bundesländer deutliche Unterschiede auf:

In Bayern war mit 13,2 Gestorbenen je 100 000 Einwohner im Jahr 2005 die niedrigste alkoholbedingte Sterblichkeit festzustellen, gefolgt von Baden-Württemberg mit 13,4 und Hessen mit 13,8 Gestorbenen je 100 000 Einwohner.

Die höchste Sterblichkeit wurde 2005 in Mecklenburg-Vorpommern festgestellt. Mit 34,3 Gestorbenen je 100 000 Ein-

Schaubild 6



24) Siehe Bühringer, G. u. a.: „Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen in Deutschland“, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Band 128, Baden-Baden 2000, S. 114 ff.  
 25) Im Rahmen der Statistik der Straßenverkehrsunfälle wurden für 2005 5 361 Getötete bei Straßenverkehrsunfällen gezählt. Die Differenz zu den Angaben der Todesursachenstatistik ist durch die unterschiedlichen Erhebungsarten zu erklären: Bei der Todesursachenstatistik gilt das Inländerprinzip, d. h. es werden alle Personen erfasst, die in Deutschland ihren Wohnsitz haben. Bei der Straßenverkehrsunfallstatistik gilt hingegen das Inlandsprinzip, bei dem alle Unfälle auf deutschem Boden registriert werden, ungeachtet der Herkunft der verunglückten Personen.

Tabelle 1: Alkoholbedingte Sterbefälle nach Bundesländern und Geschlecht

Bundesland	Todesursachenstatistik 1990			Todesursachenstatistik 2005			Veränderung 2005 gegenüber 1990 in %		
	Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt
	Anzahl						%		
Schleswig-Holstein .....	305	125	430	363	147	510	+19,0	+17,6	+18,6
Hamburg .....	237	113	350	319	131	450	+34,6	+15,9	+28,6
Niedersachsen .....	1 281	408	1 689	1 318	433	1 751	+2,9	+6,1	+3,7
Bremen .....	154	71	225	157	58	215	+1,9	-18,3	-4,4
Nordrhein-Westfalen .....	1 599	584	2 183	2 155	827	2 982	+34,8	+41,6	+36,6
Hessen .....	458	188	646	678	259	937	+48,0	+37,8	+45,0
Rheinland-Pfalz .....	340	108	448	548	173	721	+61,2	+60,2	+60,9
Baden-Württemberg .....	1 071	359	1 430	1 137	420	1 557	+6,2	+17,0	+8,9
Bayern .....	765	227	992	1 335	469	1 804	+74,5	+106,6	+81,9
Saarland .....	68	24	92	168	58	226	+147,1	+141,7	+145,7
Berlin .....	544	302	846	629	214	843	+15,6	-29,1	-0,4
Brandenburg .....	708	197	905	628	173	801	-11,3	-12,2	-11,5
Mecklenburg-Vorpommern .....	655	176	831	583	125	708	-11,0	-29,0	-14,8
Sachsen .....	947	278	1 225	1 032	300	1 332	+9,0	+7,9	+8,7
Sachsen-Anhalt .....	663	165	828	718	176	894	+8,3	+6,7	+8,0
Thüringen .....	488	109	597	465	133	598	-4,7	+22,0	+0,2
Deutschland ...	10 283	3 434	13 717	12 233	4 096	16 329	+19,0	+19,3	+19,0
	standardisierte Sterbeziffer (Deutschland 1987)								
	je 100 000 Einwohner								
Schleswig-Holstein .....	23,0	8,9	15,8	21,6	9,3	15,8	-5,9	+4,9	+0,2
Hamburg .....	28,2	12,3	20,0	33,1	14,3	24,1	+17,3	+16,7	+20,9
Niedersachsen .....	34,5	10,6	22,5	28,6	10,0	19,8	-17,3	-5,9	-12,1
Bremen .....	43,9	18,8	31,0	40,8	15,5	28,6	-7,1	-17,6	-8,0
Nordrhein-Westfalen .....	18,3	6,4	12,2	20,8	8,3	14,8	+13,8	+29,1	+21,3
Hessen .....	15,7	6,3	11,0	19,1	7,9	13,8	+21,4	+24,5	+25,7
Rheinland-Pfalz .....	17,8	5,6	11,6	22,6	7,7	15,6	+27,1	+38,5	+34,6
Baden-Württemberg .....	22,7	7,3	14,9	18,7	7,4	13,4	-17,3	+1,5	-9,9
Bayern .....	13,8	4,0	8,8	18,8	7,0	13,2	+36,4	+77,5	+50,5
Saarland .....	11,9	4,2	8,0	26,5	9,5	18,3	+121,9	+129,1	+128,0
Berlin .....	34,1	17,4	25,1	32,4	11,6	22,3	-4,9	-33,3	-11,1
Brandenburg .....	58,4	15,1	35,7	39,2	11,4	25,8	-32,8	-24,7	-27,8
Mecklenburg-Vorpommern .....	74,7	18,3	45,2	55,6	12,5	34,3	-25,6	-31,4	-24,0
Sachsen .....	41,3	10,8	25,1	40,2	11,7	26,2	-2,6	+8,4	+4,0
Sachsen-Anhalt .....	48,4	10,9	28,6	47,0	11,4	29,3	-2,8	+4,8	+2,4
Thüringen .....	39,6	8,1	23,0	32,7	9,4	21,3	-17,5	+17,2	-7,2
Deutschland ...	26,2	8,3	17,1	25,6	9,0	17,6	-2,5	+7,9	+3,3

wohnern lag Mecklenburg-Vorpommern dabei vor Sachsen-Anhalt (29,3) und Bremen (28,6).

Insbesondere die Männer sorgten in Mecklenburg-Vorpommern für das überdurchschnittliche Ergebnis bei der alkoholbedingten Sterblichkeit. Ihr Wert lag dort mit 55,6 mehr als doppelt so hoch wie der bundesdeutsche Durchschnitt (25,6). Außer Mecklenburg-Vorpommern weisen Sachsen-Anhalt (47,0), Bremen (40,8) und Sachsen (40,2) überdurchschnittliche Werte für die alkoholbedingte Sterblichkeit bei Männern auf.

In Baden-Württemberg (18,7), Bayern (18,8) und Hessen (19,1) wurde für Männer die niedrigste Sterblichkeit festgestellt.

Im Vergleich dazu zeigen sich bei den Frauen in Bayern (7,0 Gestorbene je 100 000 Einwohner), Baden-Württemberg (7,4) und Rheinland-Pfalz (7,7) die niedrigsten Sterbehäufigkeiten. Bremen mit 15,5, Hamburg mit 14,3 und Mecklenburg-Vorpommern mit 12,5 Gestorbenen je 100 000 Einwohner weisen hier die höchsten Werte und damit die größte Abweichung zum bundesdeutschen Durchschnitt (9,0) auf.

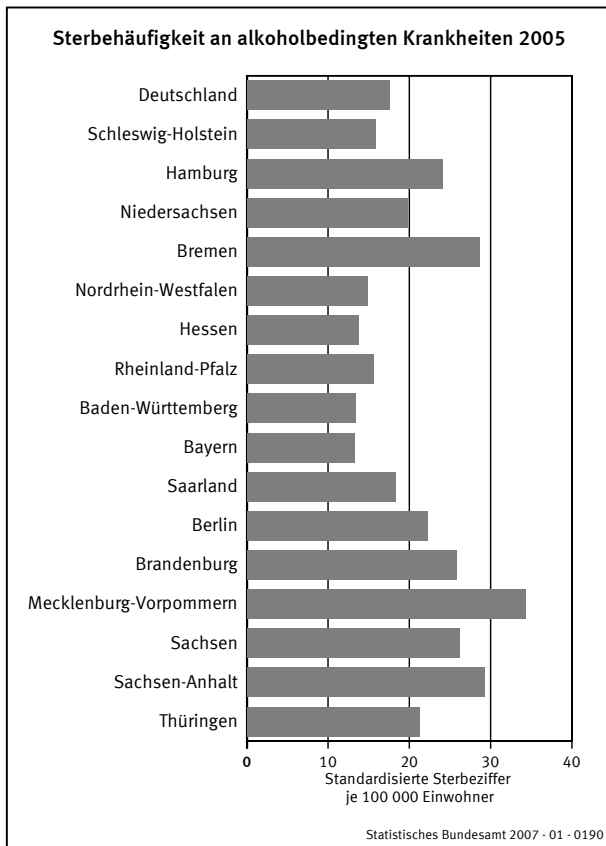
Gegenüber 1990 hat sich das Niveau der Sterblichkeit an alkoholbedingten Sterbefällen deutschlandweit um 3,3% erhöht. Ausschlaggebend hierfür scheint primär der Anstieg

der Sterblichkeit bei Frauen um 7,9% zu sein. Das Sterblichkeitsniveau der Männer sank im gleichen Zeitraum um 2,5%.

Im Vergleich zu 1990 sind im Saarland die höchsten Zuwächse der alkoholbedingten Sterblichkeit festzustellen. Die altersstandardisierte Sterbeziffer stieg dort von 1990 bis 2005 um 128%, von 8,0 auf 18,3 Gestorbene(n) je 100 000 Einwohner; bei Männern von 11,9 auf 26,5 (+121,9%) und bei Frauen von 4,2 auf 9,5 Gestorbene je 100 000 Einwohner (+129,1%). Im Gegensatz dazu weisen die alkoholbedingten Sterbeziffern in Brandenburg gegenüber 1990 den stärksten Rückgang auf (-27,8%); dies gilt auch für die Männer (-32,8%). Dennoch bewegen sich die Werte dort immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Bei den Frauen war zwischen 1990 und 2005 in Berlin der höchste Rückgang des Sterblichkeitsniveaus festzustellen (-33,3%). Die Sterbeziffer für Frauen sank dort von 17,4 auf 11,6 Gestorbene je 100 000 Einwohner.

Sehr heterogen zeigt sich die Entwicklung in Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Diese Länder bestätigen den für Deutschland insgesamt zu beobachtenden Trend, dass die Sterblichkeit der Frauen an alkoholbedingten Krankheiten steigt, die der Männer sinkt. Insbesondere in Thüringen wird dieses Phä-

Schaubild 7



nomen sehr deutlich: Während die Sterblichkeit für Männer um 17,5% sank, stieg sie im gleichen Zeitraum bei Frauen um 17,2% an.

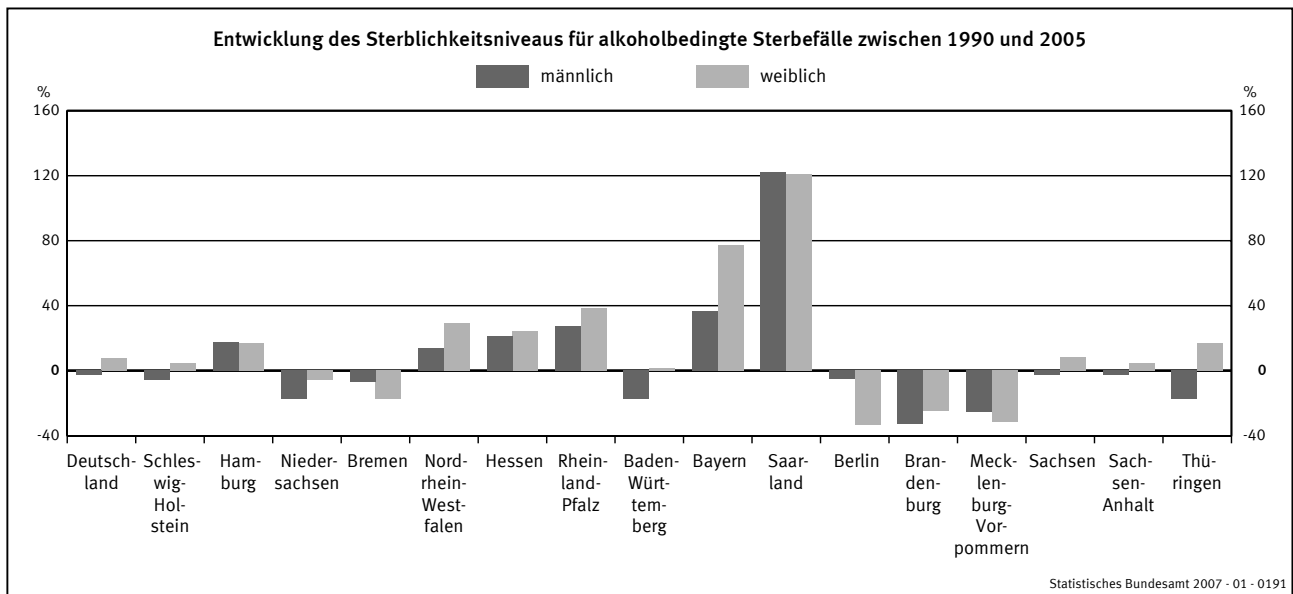
### Internationaler Vergleich

Überhöhter Alkoholkonsum hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung und verursacht Kosten im Bereich der Gesundheitsversorgung, Krankenversicherung, Strafverfolgung und öffentlichen Ordnung sowie am Arbeitsplatz. Die Europäische Kommission befürchtet dadurch Beeinträchtigungen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Gesellschaft als Ganzes. Schädlicher und riskanter Alkoholkonsum ist eine der Hauptursachen vorzeitiger Todesfälle und vermeidbarer Erkrankungen. Er verursacht 7,4% aller Gesundheitsstörungen und Todesfälle in der Europäischen Union (EU) und wirkt sich negativ auf Beschäftigung und Produktivität aus.<sup>26)</sup>

Die Europäische Union ist weltweit die Region mit dem höchsten Alkoholverbrauch, obwohl die Menge von 11 Litern Reinalkohol, die derzeit jährlich je Erwachsenen getrunken wird, erheblich niedriger ist als der Höchstwert von 15 Litern Mitte der 1970er-Jahre.<sup>27)</sup> Betrachtet man die letzten 40 Jahre, nahm der Konsum von Alkohol in Mittel- und Nordeuropa zwischen 1960 und 1980 zu und in Südeuropa konstant ab.

Im Ländervergleich liegt die Sterblichkeit bei finnischen Männern am höchsten. 42,1 von 100 000 Finnen erlagen

Schaubild 8



26) Siehe die Ergebnisse der "Global Burden of Disease Study" der Weltgesundheitsorganisation (WHO), u. a. in Rehm, J. u. a.: "Alcohol as a Risk Factor for Global Burden of Disease" in European Addiction Research, Vol. 9, No. 4, 2003, S. 157 ff.; Rehm, J. u. a.: "The Relationship of Average Volume of Alcohol Consumption and Patterns of Drinking to Burden of Disease: An Overview" in European Addiction Research, Vol. 9, 2003, S. 1209 ff.; Chisholm, D./Rehm, J. u. a.: "Reducing the Global Burden of Hazardous Alcohol Use: A Comparative Cost-Effectiveness Analysis", Journal of Studies on Alcohol, Vol. 64, 2004.

27) Siehe Anderson, P./Baumberg, B.: "Alcohol in Europe – A Public Health Perspective", Bericht für die Europäische Kommission, Institute of Alcohol Studies, Vereinigtes Königreich, Juni 2006. Bei der Interpretation der Daten von Eurostat ist zu beachten, dass es in den betrachteten Ländern sehr unterschiedliche Erhebungsmethoden und -verfahren gibt, die durchaus zu einem verzerrten Bild führen können. So kann z.B. die relativ geringe alkoholbedingte Sterblichkeit in Irland sicher zum Teil auch damit begründet werden, dass sämtliche Todesbescheinigungen veröffentlicht werden und somit die Verdunklungsgefahr für unpopuläre Krankheiten erhöht erscheint. Andere große Varianzen zwischen den einzelnen Ländern können aufgrund der recherchierten Datenlage von uns nicht eindeutig interpretiert werden und bleiben demzufolge unkommentiert.

Tabelle 2: Alkoholbedingte Sterbefälle in Deutschland

Jahr	Todesursachenstatistik			Standardisierte Sterbeziffer						Durchschnittliches Sterbealter		
	Männer	Frauen	insgesamt	je 100 000 Einwohner (Deutschland 1987)			Veränderung gegenüber Vorjahr in %			Männer	Frauen	insgesamt
	Anzahl			Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt	Jahre		
1980	6830	2212	9042	19,5	5,6	12,1	-	-	-	52,7	54,2	53,1
1981	7050	2244	9294	20,1	5,6	12,4	+2,6	+1,6	+2,5	53,0	53,6	53,1
1982	6752	2263	9015	19,1	5,7	12,0	-4,9	+0,5	-3,4	52,9	54,0	53,2
1983	6722	2196	8918	19,0	5,5	11,8	-0,4	-3,2	-1,0	53,2	54,7	53,6
1984	6814	2218	9032	19,0	5,5	11,9	+0,2	+0,4	+0,4	53,4	54,6	53,7
1985	7049	2301	9350	19,5	5,7	12,2	+2,6	+3,4	+3,1	53,7	55,2	54,1
1986	7321	2400	9721	20,1	6,0	12,7	+2,9	+4,2	+3,4	54,0	55,4	54,3
1987	7822	2595	10417	21,0	6,4	13,4	+4,5	+7,7	+5,9	53,9	55,4	54,3
1988	8687	2770	11457	23,0	6,8	14,6	+9,4	+5,8	+8,8	54,1	55,4	54,4
1989	9227	3020	12247	24,0	7,3	15,4	+4,3	+8,3	+5,6	54,2	55,3	54,5
1990	10283	3434	13717	26,2	8,3	17,1	+9,5	+13,3	+10,8	54,2	55,4	54,5
1991	11878	3903	15781	29,8	9,4	19,4	+13,5	+12,7	+13,6	53,9	55,5	54,3
1992	12076	4010	16086	29,8	9,6	19,5	-0,1	+2,1	+0,8	54,1	55,3	54,4
1993	12660	4172	16832	30,7	9,9	20,2	+3,1	+2,9	+3,3	54,2	55,8	54,6
1994	13166	4311	17477	31,4	10,1	20,7	+2,4	+2,7	+2,7	54,6	56,3	55,0
1995	13214	4333	17547	31,1	10,1	20,6	-1,2	-0,1	-0,7	55,0	56,5	55,3
1996	13356	4372	17728	31,0	10,2	20,7	-0,1	+0,6	+0,3	55,3	56,6	55,7
1997	13347	4425	17772	30,7	10,2	20,5	-1,2	+0,5	-0,6	55,8	57,2	56,2
1998	12803	4410	17213	29,0	10,2	19,7	-5,5	-0,7	-4,1	56,5	58,7	57,1
1999	12601	4280	16881	28,1	9,7	19,1	-3,1	-4,0	-3,0	56,6	58,7	57,1
2000	12450	4161	16611	27,5	9,4	18,7	-2,0	-3,3	-2,3	56,7	58,1	57,1
2001	12253	4178	16431	26,7	9,4	18,3	-2,9	+0,0	-1,9	57,3	58,7	57,7
2002	12810	4246	17056	27,5	9,5	18,8	+3,1	+1,1	+2,8	57,5	58,7	57,8
2003	12770	4250	17020	27,2	9,5	18,6	-1,4	-0,6	-1,1	57,7	59,2	58,1
2004	12277	4041	16318	25,9	9,0	17,8	-4,6	-5,2	-4,7	57,9	59,5	58,3
2005	12233	4096	16329	25,6	9,0	17,6	-1,3	+0,0	-0,8	58,1	59,5	58,4

2004 einer alkoholbedingten Erkrankung (siehe die Übersicht). Litauen und Dänemark haben bei Männern die zweit- bzw. dritthöchste rohe Sterberate (36,0 bzw. 33,2). Die mit Abstand niedrigsten Werte weisen hier Griechenland (2,7 Gestorbene je 100 000 Einwohner), Spanien (6,1) und Schweden (13,3) auf. Mit 11,8 Gestorbenen je 100 000 Einwohner verstarben in Dänemark die meisten Frauen an alkoholbedingten Krankheiten, dicht gefolgt von Litauen. Auch Finnland, Deutschland, Luxemburg und Frankreich lagen auf einem überdurchschnittlichen Niveau. Griechenland (0,4), Spanien (1,2), Schweden und Norwegen (jeweils 3,3) wiesen die geringste alkoholbedingte Sterblichkeit je 100 000 Frauen auf.

Das durchschnittliche Sterbealter der an alkoholbedingten Krankheiten Gestorbenen lag im Ländervergleich in Norwegen mit 61,5 Jahren am höchsten, gefolgt von Kroatien (60,8 Jahre) und Spanien (59,8 Jahre). In Litauen verstarben die Menschen aufgrund der betrachteten Erkrankungen bereits mit durchschnittlich 52,9 Jahren. In Irland lag das durchschnittliche Sterbealter bei alkoholbedingten Krankheiten um 1,7 Jahre, im Vereinigten Königreich 2,1 Jahre höher als in Litauen.

Bereits jetzt haben viele Länder der Europäischen Union diverse Gesetze und Bestimmungen, die den Umgang mit Alkohol regulieren. Im Vergleich zu anderen Waren und im Hinblick auf die Gesundheit der europäischen Bevölkerung

erfährt Alkohol eine besondere Behandlung. Einige Länder haben bereits Programme impliziert, die zumindest einen alkoholpolitischen Aspekt betreffen. Zur Implementierung einer EU-weiten Strategie zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Verringerung der alkoholbedingten Schäden hat die Kommission der Europäischen Gemeinschaften die folgenden fünf Schwerpunktbereiche ermittelt, die in allen Mitgliedstaaten relevant sind und in denen ein gemeinschaftliches Vorgehen als Ergänzung der einzelstaatlichen Politik und der Koordinierung einzelstaatlicher Maßnahmen einen Mehrwert erbringen kann:<sup>28)</sup>

- Schutz von Jugendlichen, Kindern und des Kindes im Mutterleib,
- Senkung der Zahl der Verletzungen durch alkoholbedingte Straßenverkehrsunfälle,
- Vorbeugung alkoholbedingter Schädigung bei Erwachsenen und Verringerung der negativen Auswirkungen auf den Arbeitsplatz,
- Information, Aufklärung und Bewusstseinsbildung in Bezug auf die Auswirkungen schädlichen und riskanten Alkoholkonsums und angemessene Konsummuster,
- Aufbau und Aktualisierung einer gemeinsamen Grundlage wissenschaftlich gesicherter Erkenntnisse auf EU-Ebene.

28) Siehe Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „Eine EU-Strategie zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Verringerung alkoholbedingter Schäden (24. 10. 2006)“, KOM/2006/0625 endgültig.

Tabelle 3: Internationaler Vergleich der alkoholbedingten Sterbefälle

Land	Letztes verfügbares Jahr	Sterbefälle			Durchschnittliches Sterbealter			Rohe Sterbeziffer		
		Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt
		Anzahl			Jahre			je 100 000 Einwohner		
Dänemark .....	2001	879	320	1199	57,5	57,4	57,5	33,2	11,8	22,4
Deutschland <sup>1)</sup> .....	2005	12 233	4 096	16 329	58,1	59,5	58,4	30,3	9,7	19,8
Finnland .....	2004	1 077	280	1 357	55,5	56,8	55,8	42,1	10,5	26,0
Frankreich <sup>2)</sup> .....	2003	6 914	2 307	9 221	59,2	59,9	59,4	23,7	7,5	15,3
Griechenland .....	2004	148	21	169	59,4	54,3	58,7	2,7	0,4	1,5
Vereinigtes Königreich ...	2004	4 201	2 020	6 221	55,1	54,8	55,0	14,3	6,6	10,4
Irland .....	2005	147	78	225	54,1	55,5	54,6	7,1	3,7	5,4
Kroatien .....	2005	912	220	1 132	59,8	64,8	60,8	42,6	9,5	25,5
Litauen .....	2005	573	211	784	52,0	55,6	52,9	36,0	11,6	23,0
Luxemburg .....	1999	44	19	63	59,2	55,4	58,1	20,8	8,7	14,6
Norwegen .....	2004	324	77	401	61,7	60,4	61,5	14,2	3,3	8,7
Österreich .....	2005	991	265	1 256	59,2	59,2	59,2	24,8	6,3	15,2
Portugal .....	2004	735	213	948	58,2	58,5	58,3	14,5	3,9	9,0
Rumänien .....	2005	2 816	756	3 572	56,9	59,8	57,5	26,7	6,8	16,5
Schweden .....	2003	592	151	743	60,0	59,1	59,8	13,3	3,3	8,3
Slowakei .....	2001	397	121	518	54,8	57,3	55,3	15,2	4,4	9,6
Spanien .....	2004	1 284	257	1 541	60,3	57,3	59,8	6,1	1,2	3,6
Tschechische Republik ...	2005	1 047	337	1 384	56,4	56,1	56,4	21,0	6,4	13,5

1) Aufgrund der heterogenen Datenlage hinsichtlich der Altersklassen konnte lediglich für Deutschland das mittlere Sterbealter im Sinne der Textfußnote 23 berechnet werden. Für die anderen europäischen Länder geht die Altersklasse der über 85-jährigen mit einem Wert von 87,5 Jahren in die Berechnung ein. – 2) Ohne Überseegebiete.

## Zusammenfassung

Die Todesursachenstatistik bietet bereits heute, trotz der erwähnten und zu beachtenden Einschränkungen, eine systematische und valide Datengrundlage zur Untersuchung der alkoholbedingten Sterblichkeit. Dies gilt insbesondere für die hier untersuchten Erkrankungen, die einen eindeutigen Bezug zu Alkohol haben. Darüber hinaus bietet sie eine fundierte Grundlage für weitergehende wissenschaftliche Untersuchungen, so auch unter Zuhilfenahme der ätiologischen Fraktion bei der Berechnung der negativen Auswirkungen des Alkoholkonsums auf bestimmte Krankheiten. Des Weiteren hat die Mortalität für die Bestimmung des Ausmaßes alkoholbezogener Krankheiten und die damit verbundenen immensen volkswirtschaftlichen Verluste durch verlorene Lebensjahre und Erwerbstätigkeitsjahre eine besondere Bedeutung.

Das Statistische Bundesamt arbeitet derzeit in einer Bundesländer-Projektgruppe an der Entwicklung und Einführung eines elektronischen Codiersystems (ECS). Ein elektronisches Codiersystem setzt bei der monokausalen Darstellung der Todesursachen (Grundleiden) an. Ein solches System bearbeitet alle vorhandenen Diagnosen, codiert diese und wählt unter Anwendung entsprechender Regeln der ICD das Grundleiden automatisch aus.

Die Vorteile liegen zum einen darin, dass durch die automatische Auswahl des Grundleidens Interpretationsspielräume wegfallen und Daten vergleichbarer werden.

Darüber hinaus werden alle auf der Todesbescheinigung vorhandenen Diagnosen erfasst, womit ein Informationsverlust vermieden und die Daten multikausal ausgewertet werden können. Das ermöglicht damit nicht nur im Hinblick auf alkoholbedingte Sterblichkeiten noch aussagekräftigere und tiefer gehende Untersuchungen und Studien. [UU](#)

## Auszug aus Wirtschaft und Statistik

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2007

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: N. N.  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Brigitte Reimann,  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 20 86
- E-Mail: [wirtschaft-und-statistik@destatis.de](mailto:wirtschaft-und-statistik@destatis.de)

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage  
Part of the Elsevier Group  
Postfach 43 43  
72774 Reutlingen  
Telefon: +49 (0) 70 71/93 53 50  
Telefax: +49 (0) 70 71/93 53 35  
E-Mail: [destatis@s-f-g.com](mailto:destatis@s-f-g.com)

Erscheinungsfolge: monatlich



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

oder bei unserem Informationsservice  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: +49 (0) 6 11/75 33 30
- [www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)