

Die Todesursachen in der EU

Seit 1994 erfasst und verbreitet Eurostat die Mortalitätsdaten der EU-Mitgliedstaaten nach Todesursachen auf nationaler und regionaler Ebene (NUTS 2). Diese Veröffentlichung enthält die Ergebnisse einer Analyse dieser Zahlen für die 25 EU-Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2001-2003. Darüber hinaus enthält sie Angaben zur Mortalität europäischer Urlaubsreisender im Zusammenhang mit dem Tsunami im Dezember 2004.

Einige wichtige Ergebnisse auf europäischer Ebene:

Heutzutage sterben die meisten Menschen im fortgeschrittenen Alter, und deshalb waren **Krankheiten des Kreislaufsystems**, die die häufigste Todesursache bei den älteren Menschen (mehr als 50% der Todesfälle bei den über 85jährigen) waren, im Jahr 2003 mit 41% der Sterbefälle auch die häufigste Todesursache bei beiden Geschlechtern und in allen Altersstufen in der Europäischen Union (Abb. 1). Bei den mittleren Altersgruppen hingegen treten häufiger **bösartige Neubildungen** auf (bis 44% der Sterbefälle bei den 55-59jährigen); diese Todesursache war 2003 für ein Drittel der Sterbefälle bei beiden Geschlechtern und in allen Altersgruppen verantwortlich. Schließlich entfällt bei den jungen Menschen ein hoher Anteil der Sterbefälle auf **äußere Ursachen** (insbesondere Unfälle und Selbstmorde), die bis zu 67% der Todesfälle in der Altersgruppe der 20-24jährigen ausmachen. Die meisten neuen Mitgliedstaaten sind durch eine starke Mortalität auf Grund von Krankheiten des Kreislaufsystems gekennzeichnet, die baltischen Staaten verzeichnen ferner eine Übersterblichkeit durch äußere Ursachen.

Genauer gesagt sind unter den externen Todesursachen die **Transportmittelunfälle** für fast 30% der Todesfälle bei den 15-24jährigen ursächlich. Bei den bösartigen Neubildungen ist die Gruppe der **Krebserkrankungen der Atemwege** (Kehlkopf-, Luftröhren-, Bronchial- und Lungenkrebs) am bedeutendsten; sie sind für jeden 20. Todesfall ursächlich und für jeden 12. Todesfall bei den Männern. Bei den Frauen tritt der **Brustkrebs am häufigsten** auf, der 2003 für 4% aller Todesfälle bei den Frauen ursächlich war. All diese Todesursachen sind durch Präventivmaßnahmen beeinflussbar. Bei den Krankheiten des Kreislaufsystems sind hauptsächlich **ischämische Herzkrankheiten** zu nennen, die bei den über 70jährigen für jeden 6. Todesfall ursächlich sind.

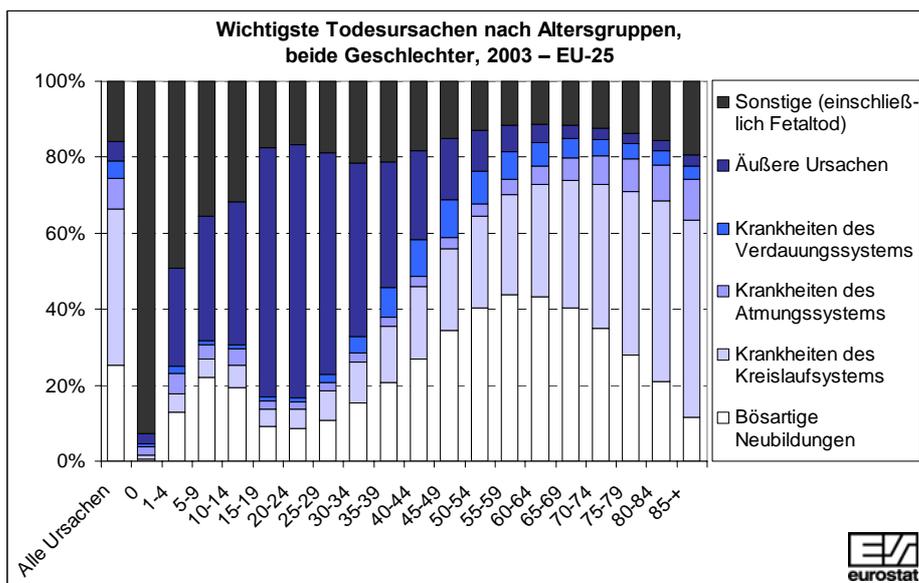


Abb. 1: Wichtigste Todesursachen nach Fünfjahresaltersklassen

Die Erfassung statistischer Daten im Anschluss an den **Tsunami** am 26. Dezember 2004 in Südostasien ergab, dass 1 385 europäische Urlaubsreisende (darunter 151 Personen, die noch immer als vermisst gelten) bei dieser Katastrophe starben.

Statistik

kurz gefasst

BEVÖLKERUNG UND SOZIALE BEDINGUNGEN

10/2006

Gesundheit

Autor

Elodie NIEDERLAENDER

Inhalt

Die Mortalität in Europa nach Altersgruppen 2

Transportmittelunfälle bei den 0-19jährigen 2

Selbstmorde bei den 20-44jährigen 3

Bösartige Neubildungen bei den 45-64jährigen 4

Ischämische Herzkrankheiten bei den 65-84jährigen 5

Zerebrovaskuläre Krankheiten bei den über 85jährigen 6

Todesfälle auf Grund des Tsunamis 7

Deutliche Unterschiede zwischen den alten und neuen EU-Mitgliedstaaten 8



Manuskript abgeschlossen: 27.06.2006

Datenextraktion am: 03.01.2006

ISSN 1024-4379

Katalognummer: KS-NK-06-010-DE-N

© Europäische Gemeinschaften, 2006

Die Mortalität in Europa nach Altersgruppen

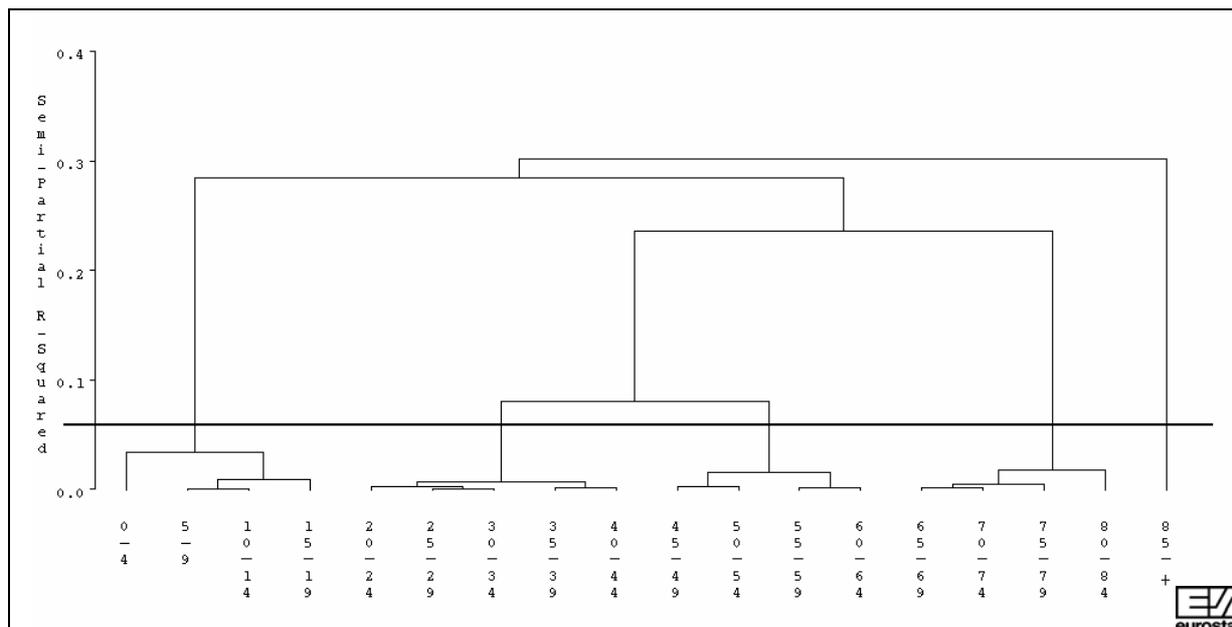


Abb. 2: Typologie der Altersklassen für beide Geschlechter, nach Todesursachen, 2001-2003, EU-25

In dieser Veröffentlichung wurden alle Analysen nach Altersgruppen für den Durchschnitt des Dreijahres-Zeitraums 2001-2003 durchgeführt, um zu den einzelnen Ursachen oder für dünn besiedelte Mitgliedstaaten über genügend Fälle zu verfügen und um Schwankungen auszugleichen.

Zur Festlegung der Altersgruppen für die Analyse der europäischen Mortalität nach Alter wurde anhand der Sterblichkeitsraten nach Todesursachen für alle Mitgliedstaaten eine *Typologie der Fünfjahresaltersklassen* erstellt. Bei dieser Typologie handelt es sich um eine aufsteigend hierarchische Klassifizierung, in der die Gruppen auf Grund ähnlicher Todesursachen zu größeren Altersklassen zusammengefasst werden. Die Daten wurden für Männer, Frauen und beide Geschlechter separat untersucht. Daten im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt wurden nicht analysiert,

weil diese bei den 20-44jährigen Frauen zu einer Verzerrung führten, die sich sehr stark auf die Typologie auswirkte. In dieser Studie und Abbildung 2 werden statistisch homogene Gruppen festgelegt und aufgezeigt, wie und auf welcher Aggregationsebene sie ausgewählt wurden. So wurden für Männer und Frauen gemischt *fünf große Altersgruppen nach Todesursachen festgelegt*: 0-19 Jahre, 20-44 Jahre, 45-64 Jahre, 65-84 Jahre und über 85 Jahre. Berücksichtigt man nur die Frauen, so sind die festgelegten Gruppen anders (20-49 Jahre, 50-69 Jahre und 70-84 Jahre). Die Abbildung enthält ferner zusätzliche Detailinformationen über die Ähnlichkeiten zwischen den Fünfjahresaltersklassen.

Anschließend wurde eine Studie der wichtigsten Todesursachen im Zusammenhang mit den fünf Altersgruppen erstellt. Sie wird nachfolgend vorgestellt.

Transportmittelunfälle bei den 0-19jährigen

Äußere Ursachen wie Verletzungen und Vergiftungen sind die wichtigste Todesursache bei jungen Männern in der Europäischen Union, nämlich 18 Todesfälle pro 100 000 Einwohner im Alter von 0-19 Jahren. In Ungarn, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich ist die Mortalität auf Grund dieser Ursache nur etwas geringer als die Sterblichkeit auf Grund bestimmter Komplikationen, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben. Bei den Frauen ist die letztgenannte Ursache am wichtigsten, wobei die Mitgliedstaaten ein weniger homogenes Bild bieten, weil 12 Länder die äußeren Ursachen Verletzung und Vergiftung oder angeborene Fehlbildungen und Chromosomenanomalien als häufigste Todesursache nennen.

Die drei Länder mit den niedrigsten rohen Sterbeziffern für äußere Todesursachen bei den Männern im Alter von 0-19 Jahren sind Schweden, die Niederlande und das Vereinigte Königreich mit 10 bzw. 11 bzw. 12 Todesfällen

pro 100 000 Einwohner. Die Slowakei (45 pro 100 000), Estland (48), Lettland (48) und Litauen (51) weisen hier die höchsten Sterbeziffern auf. Die Sterbeziffer Irlands entspricht dem europäischen Durchschnitt (18).

Karte 1 zeigt die *Verkehrsunfälle* bei den Männern im Alter von 0-19 Jahren; diese Sterberate entspricht der Hälfte der europäischen Rate der äußeren Todesursachen bei den Männern und Frauen dieser Altersgruppe. Die Rate ist bei den Männern jedoch 2,4mal so hoch wie bei den Frauen.

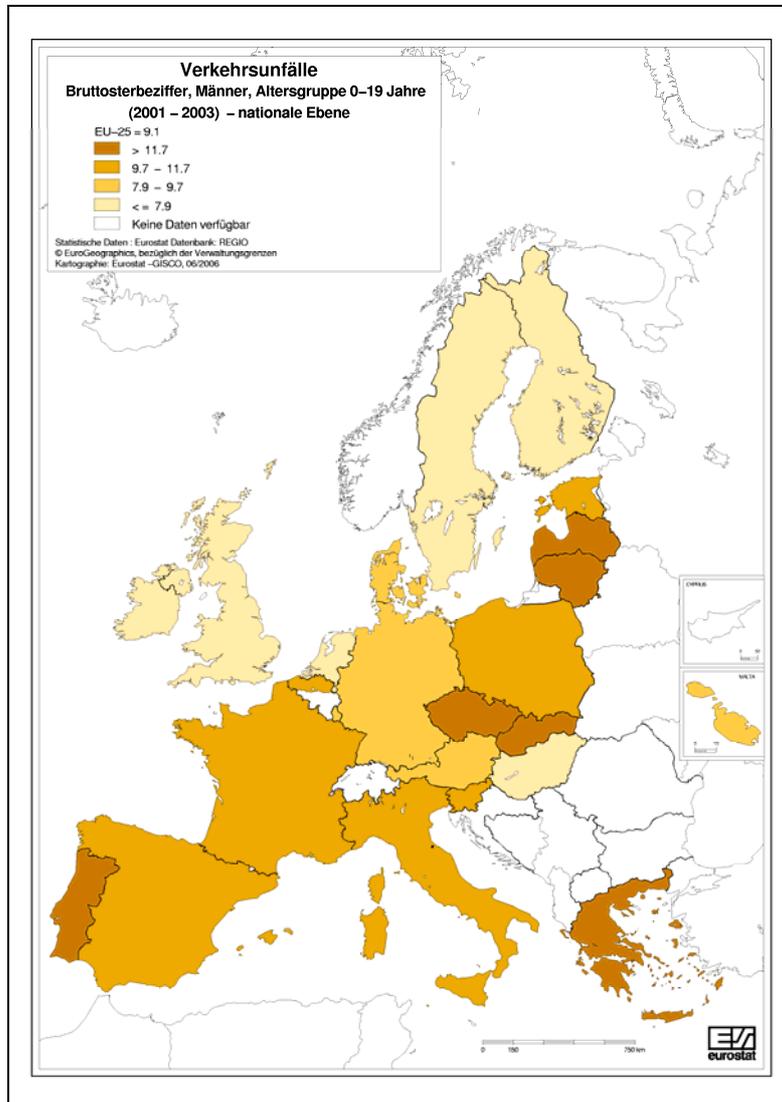
Bei den Männern im Alter von 0-19 Jahre ist die niedrigste rohe Sterbeziffer bei den Transportmittelunfällen in fast denselben Ländern zu finden wie bei den äußeren Ursachen allgemein: Schweden (5 pro 100 000), Niederlande und Vereinigtes Königreich (6). Die drei Länder, die eine rohe Sterbeziffer für Transportmittelunfälle aufweisen, die 15 Todesfällen

pro 100 000 Einwohnern entspricht oder darüber liegt, sind Lettland (15), Litauen (16) und die Slowakei (19). Dänemark, Luxemburg und Österreich liegen nahe am europäischen Durchschnitt von 9 Todesfällen pro 100 000 Einwohner.

Bei den Frauen im Alter von 0-19 Jahren entfallen 10 Todesfälle pro 100 000 Einwohner in Europa auf bestimmte Krankheiten, deren Ursprung in der Perinatal-

periode liegt, und 8 Todesfälle pro 100 000 Einwohner auf äußere Ursachen wie Verletzung und Vergiftung. Die rohe Sterbeziffer bei Transportmittelunfällen beträgt bei den Frauen vier Todesfälle pro 100 000 Einwohner.

Die zweitwichtigste Todesursache bei den äußeren Ursachen ist der *Selbstmord*, der 14% der äußeren Todesursachen bei den Männern und 10% bei den Frauen im Alter von 0-19 Jahren in der EU ausmacht.



Karte 1: Verkehrsunfälle bei Männern im Alter von 0-19 Jahren

Selbstmorde bei den 20-44jährigen

Die *äußeren Ursachen* sind in allen Mitgliedstaaten nach wie vor die häufigsten Todesursachen bei den Männern im Alter von 20-44 Jahren. Bei den Frauen liegt diese Todesursache auf dem zweiten Platz nach *Krebs* (15 Todesfälle pro 100 000 Einwohner von 20-44 Jahren auf Grund von äußeren Todesursachen gegenüber 23 auf Grund von bösartigen Tumoren).

Der Anteil der Transportmittelunfälle an den äußeren Todesursachen ist jedoch gegenüber der vorherigen Altersgruppe rückläufig und macht 35% der äußeren Todesursachen bei den Männern bzw. 34% bei den Frauen aus. Der Anteil der *Selbstmorde* dagegen steigt auf 31% bei

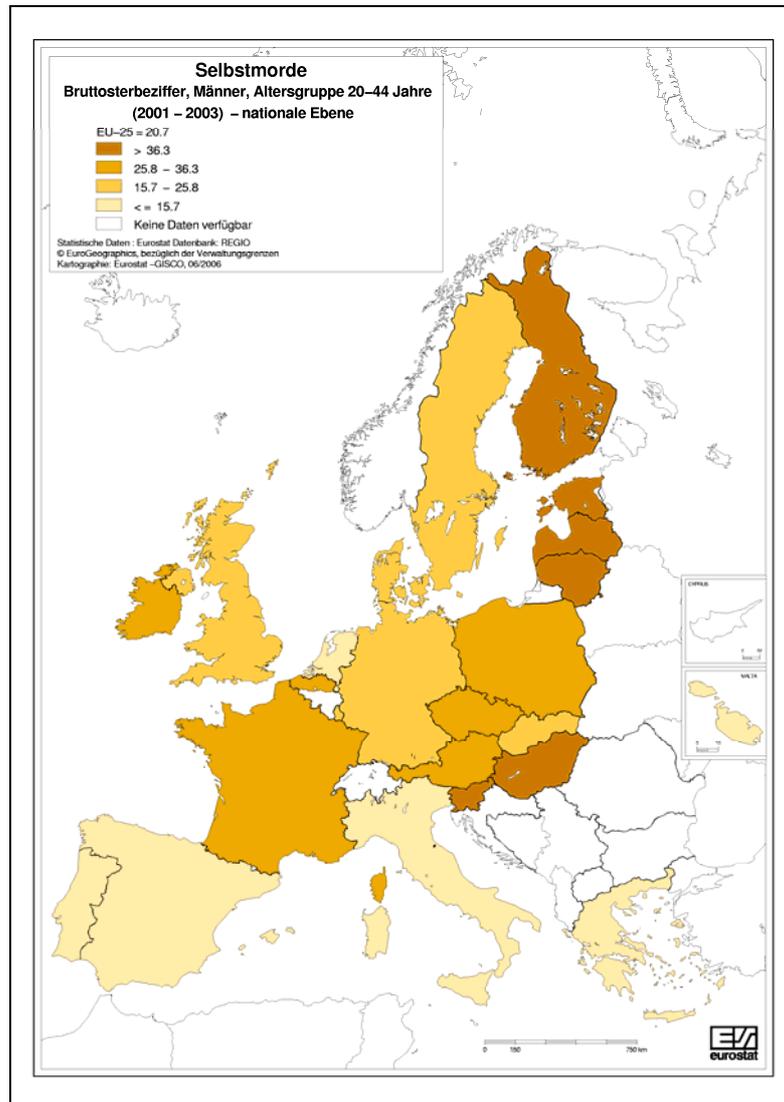
den Männern und 32% bei den Frauen und stellt somit die zweithäufigste Todesursache in dieser Altersgruppe dar.

Bei den 20-44jährigen Männern und Frauen weisen die Niederlande (36 pro 100 000 Einwohner) und Malta (40) die niedrigsten rohen Sterbeziffern bei den äußeren Ursachen auf, Lettland, Estland und Litauen dagegen die höchsten (249 bzw. 255 bzw. 276).

Karte 2, die die *Selbstmorde* bei den 20-44jährigen Männern darstellt, weist starke geografische Unterschiede auf. Die Häufigkeit der Selbstmorde ist im Mittelmeerraum geringer; hier sind die niedrigsten Raten in Griechenland (5 pro

100 000 Einwohner), Italien (10), Malta (11), Spanien (12) und Portugal (13) festzustellen, während die höchsten Raten hauptsächlich im Nordosten Europas zu verzeichnen sind: Finnland (43), Lettland (54), Estland (55) und Litauen (90).

Einige Unterschiede zwischen den Ländern sind allerdings durch erhebungstechnische Probleme sowie durch kulturelle Unterschiede im Zusammenhang mit der Erkennung dieser Todesursache zu erklären.



Karte 2: Selbstmorde bei Männern im Alter von 20-44 Jahren

Bösartige Neubildungen bei den 45-64jährigen

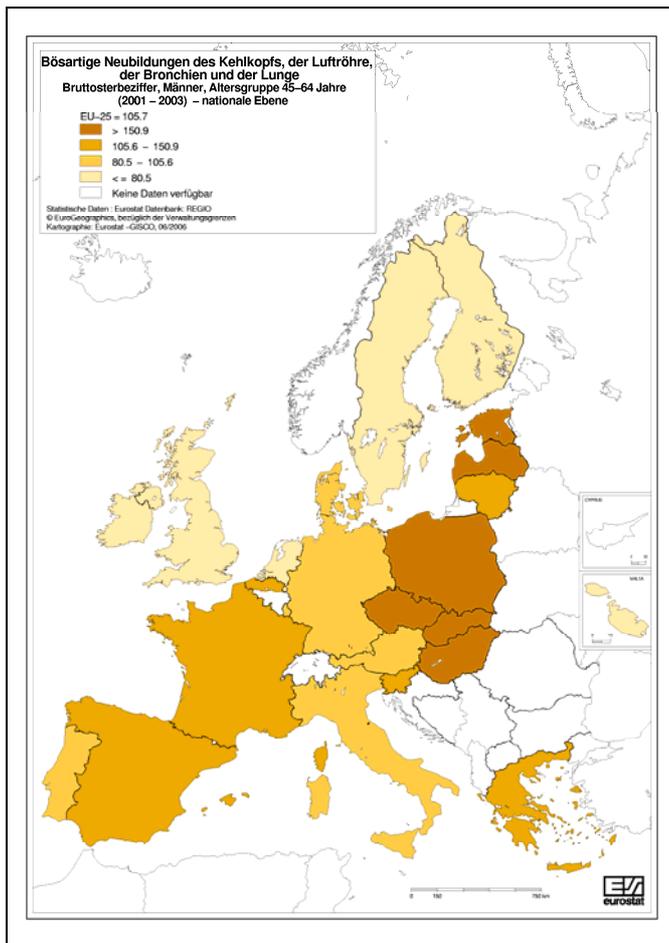
Bösartige Neubildungen sind die häufigste Todesursache bei den 45-64jährigen Männern und Frauen, gefolgt von Krankheiten des Kreislaufsystems.

Bei den Männern (Karte 3) treten häufiger *bösartige Kehlkopf-, Luftröhren-, Bronchial- und Lungentumore* auf; darauf entfallen 106 Todesfälle pro 100 000 Einwohner in der Europäischen Union, d.h. etwa jeder achte Todesfall in dieser Altersgruppe. Die Länder, in denen diese Todesursache am häufigsten ist, sind Litauen (151 pro 100 000 Einwohner), Estland (152), Polen (162), Lettland (167), die Slowakei (174), die Tschechische Republik (187) und Ungarn (236). Die am wenigsten betroffenen Länder sind Schweden (39) und Finnland (51).

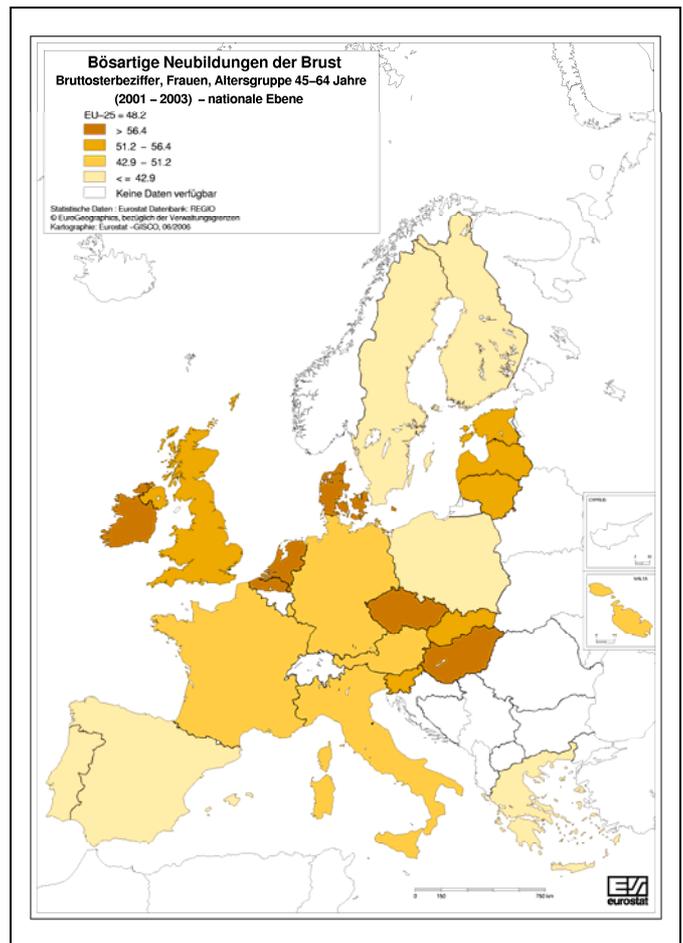
Auch die Frauen sind von bösartigen Tumoren des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Bronchien und der Lunge

betroffen, aber diese Tumore liegen hinter den *bösartigen Neubildungen der Brust* (29 Todesfälle pro 100 000 Einwohner in der EU bei den bösartigen Tumoren des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Bronchien und der Lunge gegenüber 48 bei den bösartigen Tumoren der Brust).

Nach Karte 4 sind die höchsten Sterbeziffern für Brustkrebs bei Frauen in den Niederlanden (60 pro 100 000 Einwohner), dem flämischen Teil Belgiens (64) und Dänemark (66) zu finden. Spanien (38), Griechenland (38) und Finnland (40) weisen die niedrigsten Sterbeziffern für diese Todesursache auf. Die baltischen Staaten, die hohe rohe Sterbeziffern bei den bereits untersuchten Gruppen aufwiesen, liegen bei den Todesfällen durch Brustkrebs recht nahe am europäischen Durchschnitt.



Karte 3: Bösartige Neubildungen des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Bronchien und der Lunge bei Männern im Alter von 45-64 Jahren



Karte 4: Bösartige Neubildungen der Brust bei Frauen im Alter von 45-64 Jahren

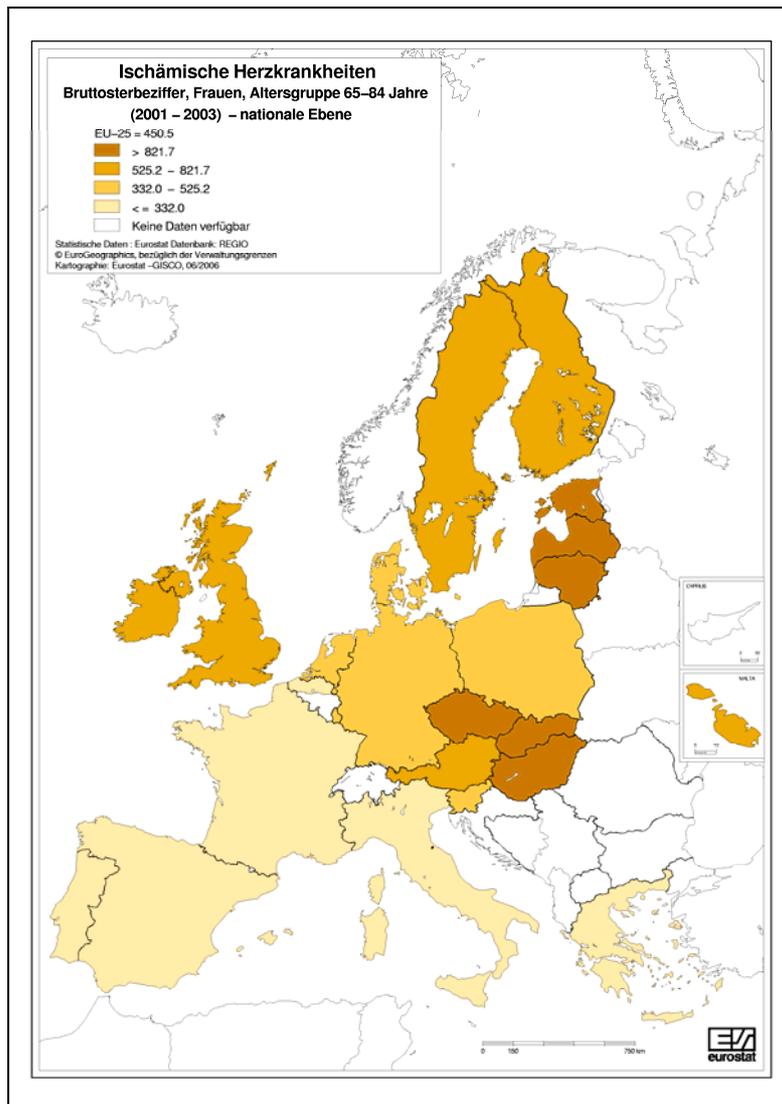
Ischämische Herzkrankheiten bei den 65-84jährigen

Bei den 65-84jährigen Europäern sind *Krankheiten des Kreislaufsystems* die häufigste Todesursache sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen. Diese Todesursachenkategorie umfasst *ischämische Herzkrankheiten und andere Herzkrankheiten* sowie *zerebrovaskuläre Krankheiten*. Man schätzt, dass in der EU während des Zeitraums 2001-2003 im Durchschnitt fast eine Million Menschen im Alter von 65 bis 84 Jahren pro Jahr an einer Krankheit des Kreislaufsystems starben. Diese Todesursache war für beide Geschlechter am häufigsten in Litauen (2 629 pro 100 000 Einwohner), Ungarn (2 786), Estland (2 881), der Slowakei (2 970), Lettland (3 061) und der Tschechischen Republik (3 451), während Frankreich, Spanien, Italien, der flämische Teil Belgiens und die Niederlande mit 869 bzw.

1 021, 1 178, 1 189 und 1 299 Todesfällen pro 100 000 Einwohner die niedrigsten Raten aufwiesen.

Ischämische Herzkrankheiten stellen 41% der Todesursachen auf Grund von Krankheiten des Kreislaufsystems.

Karte 5 zeigt die Todesfälle bei Frauen im Alter von 65-84 Jahren durch *ischämische Herzkrankheiten*. Auch hier weisen die baltischen Staaten und die Slowakei die höchsten Raten auf, mit 1 214 Todesfällen pro 100 000 Einwohner in Lettland, 1 278 in der Slowakei, 1 318 in Estland und 1 335 in Litauen. Die Länder mit den niedrigsten Raten sind Frankreich (169 pro 100 000), Spanien (247), Portugal (275) und Italien (293).



Karte 5: Ischämische Herzkrankheiten bei Frauen im Alter von 65-84 Jahren

Zerebrovaskuläre Krankheiten bei den über 85jährigen

Krankheiten des Kreislaufsystems und insbesondere ischämische Herzkrankheiten sind, wie schon bei der vorherigen Altersgruppe, die häufigste Todesursache bei den über 85jährigen. Die Zunahme dieser Todesursache bei beiden Geschlechtern ist jedoch bei den über 85jährigen sehr hoch, denn im Durchschnitt wurden für den Zeitraum 2001-2003 in der Europäischen Union in dieser Altersgruppe mehr als 4,8mal so viele Todesfälle auf Grund einer Krankheit des Kreislaufsystems erfasst wie bei den 65-84jährigen. Diese Personen haben die Lebenserwartung bei der Geburt übertroffen, die 2003 in der EU für Männer 75 Jahre und für Frauen 81 Jahre betrug. Ischämische Herzkrankheiten sind somit die häufigste Todesursache im hohen Lebensalter (2 833 Todesfälle pro 100 000 Einwohner bei den über 85jährigen beider Geschlechter), d.h. bei den Personen, die nicht bereits vorher anderen, normalerweise früher auftretenden Todesursachen zum Opfer gefallen sind

Da die geografische Verteilung der ischämischen Herzkrankheiten nahezu identisch mit der Altersgruppe der 65-84jährigen ist, ist eine Studie über die zweithäufigste Todesursache unter den Krankheiten des Kreislaufsystems bei den über 85jährigen, nämlich die *zerebrovaskulären Krankheiten* (2 381 Todesfälle pro 100 000 Einwohner beider Geschlechter), angemessener.

Abbildung 3 zeigt die zerebrovaskulären Krankheiten bei den über 85jährigen. Hier ist festzustellen, dass die rohen Sterbeziffern bei den Frauen in allen Ländern der Europäischen Union fast denen der Männer entsprechen. Die Länder mit den niedrigsten Raten sind Frankreich, die Slowakei, die Niederlande und der flämische Teil Belgiens. Portugal, Griechenland, Lettland und die Tschechische Republik weisen die höchsten Raten auf (2,8mal höher als der europäische Durchschnitt in der Tschechischen Republik).

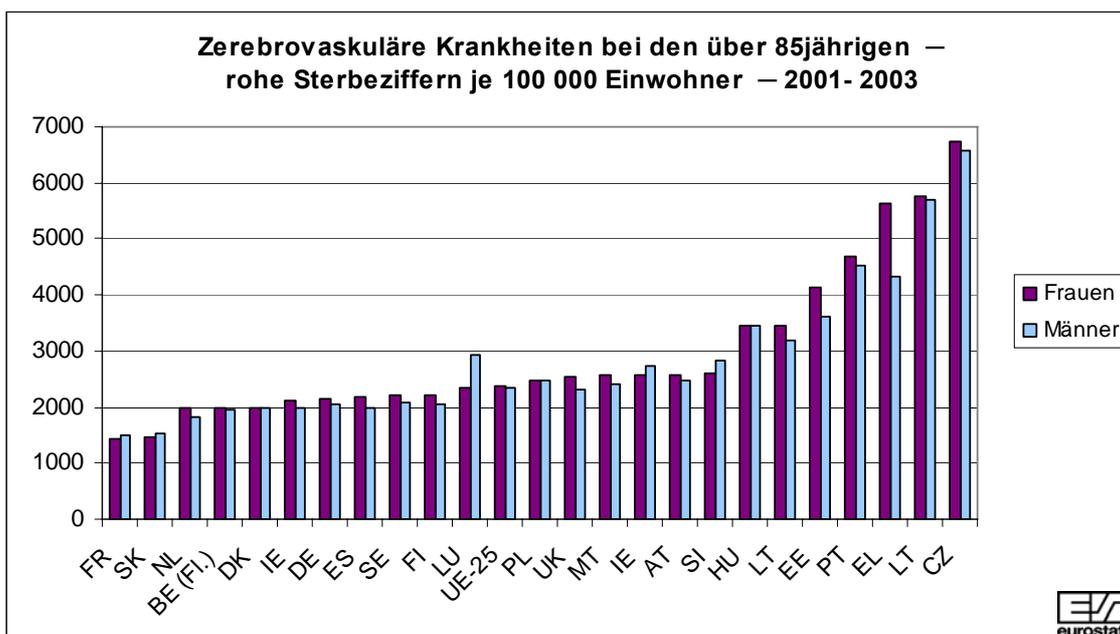


Abb. 3: Zerebrovaskuläre Krankheiten bei den über 85jährigen

Todesfälle auf Grund des Tsunamis

Der Tsunami vom 26. Dezember 2004 in Südostasien forderte auch unter der europäischen ortsansässigen Bevölkerung viele Todesopfer; die meisten von ihnen machten zum Zeitpunkt der Katastrophe Urlaub in der Region. Infolgedessen wirkte sich der Tsunami auch auf die Todesursachenstatistiken sowohl auf europäischer Ebene als auch auf der Ebene der Mitgliedstaaten aus, insbesondere in *Schweden*, weil eine vergleichsweise hohe Zahl schwedischer Bürger durch den Tsunami getötet wurde.

Die Todesursachenstatistiken der Mitgliedstaaten beruhen auf den Bescheinigungen, die der Arzt für jeden Todesfall ausfüllt. Manche Menschen sterben jedoch in einem anderen als ihrem Wohnsitzland, und in einigen Mitgliedstaaten gibt es in solchen Fällen kein Verfahren zur Sammlung und Erfassung von Informationen über die Todesursache. Infolgedessen wird der Todesfall in den Statistiken des Wohnsitzlandes der Person als „unbekannte Todesursache“ erfasst (oder er wird in den Todesursachenstatistiken überhaupt nicht erfasst). Obwohl die Auswirkungen dieser Art der Untererfassung auf das Gesamtbild der Statistiken relativ gering sind, werden sie bei Unfällen und Katastrophen mit vielen Todesopfern, z.B. bei Flugzeugabstürzen, wichtig und sichtbar. Darüber hinaus kann die Zahl der Einwohner, die im Ausland sterben, parallel zur zunehmenden Mobilität der Europäer steigen.

Auf Grund der Bedeutung der Katastrophe (die Medien haben Tausende von Opfern aus der EU gemeldet) konnte mit einer äußerst ungenügenden oder fehlerhaften Berichterstattung gerechnet werden, die langfristige Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der europäischen Todesursachenstatistiken haben würde.

Land	Zahl der	
	Verstorbenen	Vermissten
EU-25	1234	151
EU-15	1224	149
Belgien	10	1
Tschechische Rep.	8	0
Dänemark	45	1
Deutschland	150	0
Estland	1	2
Griechenland	1	4
Spanien	2	0
Frankreich	38	57
Irland	4	0
Italien	16	53
Zypern	0	0
Lettland	0	0
Litauen	0	0
Luxemburg	2	0
Ungarn	0	0
Malta	1	0
Niederlande	16	9
Österreich	86	0
Polen	:	:
Portugal	0	0
Slowenien	0	0
Slowakei	0	0
Finnland	178	7
Schweden	527	16
Vereinigtes Königreich	149	1
Island	:	:
Norwegen	84	0
Schweiz	107	5
Bulgarien	0	0
Rumänien	0	0
Türkei	1	5

Quellen: Außenministerium, Gesundheitsministerium oder statistische Ämter

Tabelle 1: Zahl der auf Grund des Tsunamis gestorbenen oder vermissten Personen

In Anbetracht der geltenden Registrierungspraktiken für Einwohner/Bürger, die im Ausland sterben, war vor allem zu befürchten, dass die Statistiken niemals ein klares Bild der Zahlen europäischer Opfer der Tsunami-Katastrophe geben würden. Infolgedessen führte Eurostat unter aktiver Beteiligung der Mitgliedstaaten *eine spezifische Erfassung der Zahl der europäischen Todesopfer des Tsunamis und der auf Grund des Tsunamis vermissten Personen* durch. Für die meisten Länder werden diese Daten vom Außenministerium bereitgestellt und beziehen sich hauptsächlich auf europäische Bürger.

Die von den Mitgliedstaaten gelieferten Daten und Erklärungen ermöglichten im Mai 2005 die Erstellung erster Schätzungen für die 25 Mitgliedstaaten der EU und die Beitritts-, Kandidaten- (außer Kroatien) und EFTA-Länder. Die Gesamtzahl der bestätigten Todesfälle lag zu diesem Zeitpunkt bei etwa 850, und 1 350 Personen galten als vermisst. Anhand der verfügbaren Informationen aus unterschiedlichen nationalen Quellen wurde auf dieser Grundlage geschätzt, dass die Zahl der Toten aus der EU und den übrigen sechs Ländern wahrscheinlich bei etwa 1 525 lag.

Aus juristischen Gründen kann eine Wartezeit von einem Jahr erforderlich sein, bevor eine vermisste Person für tot erklärt und in den nationalen Todesursachenstatistiken erfasst werden kann. Deshalb leitete Eurostat im Januar 2006 eine neue Erfassung ein. Den aktualisierten Daten vom März 2006 zufolge wurden 1 234 Todesfälle bestätigt, und

151 Personen aus EU-25 gelten nach wie vor als vermisst. Angesichts des Ausmaßes der Suche nach vermissten Bürgern und Einwohnern der EU am Ort der Katastrophe kann davon ausgegangen werden, dass diese noch immer als vermisst geltenden Personen tatsächlich tot sind. Folglich kann mit hinreichender Genauigkeit der Schluss gezogen werden, dass sich *die Zahl der europäischen Opfer des Tsunami auf fast 1 600 Personen beläuft*: Ungefähr 1 390 Opfer aus den EU-Mitgliedstaaten und 200 Opfer aus Norwegen, der Schweiz und der Türkei (aufgerundete Zahlen).

Diese Opfer stammen aus 20 Ländern, vor allem aus den Ländern von EU-15, aus Norwegen und der Schweiz. Folgende Länder haben keine Opfer gemeldet: Zypern, Lettland, Litauen, Ungarn, Portugal, Slowenien, die Slowakei, Bulgarien und Rumänien. Für die übrigen Länder ist die jeweilige Zahl der als verstorben oder vermisst gemeldeten Personen in Tabelle 1 erfasst.

Die meisten Opfer meldet Schweden mit fast einem Drittel aller europäischen Opfer (543 Personen). Die übrigen Länder mit mehr als 100 Opfern sind: Finnland (185), Deutschland und das Vereinigte Königreich (je 150) sowie die Schweiz (112). Diese vier Länder verzeichnen ein weiteres Drittel der europäischen Opfer.

Dennoch sind *weniger als 0,05% der Todesfälle in der EU* und den Beitritts-, Kandidaten- und EFTA-Ländern im Jahr 2004 auf den Tsunami zurückzuführen.

Deutliche Unterschiede zwischen den alten und neuen EU-Mitgliedstaaten

Die Sterblichkeit in den Mitgliedstaaten (alle Ursachen)

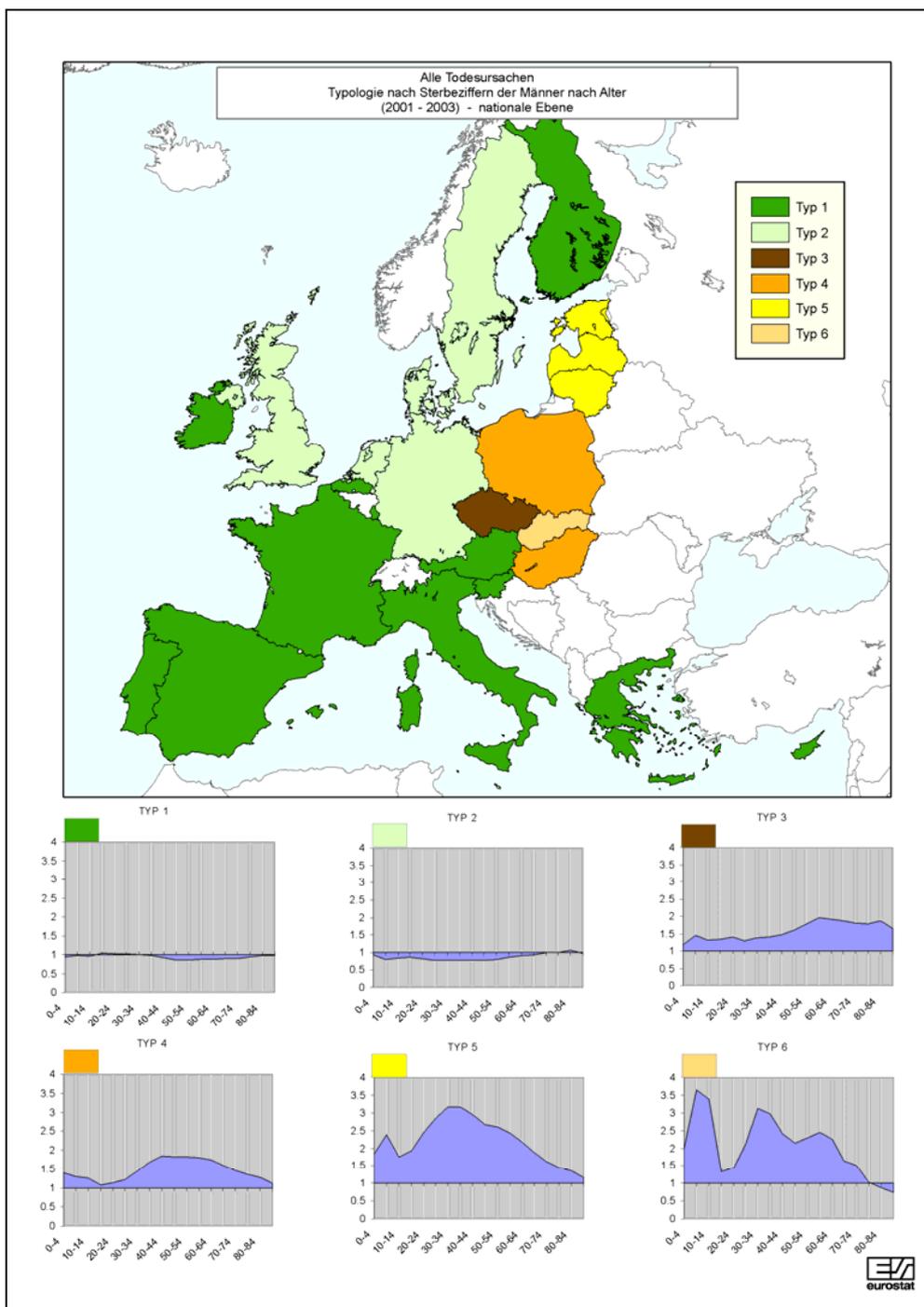
Zwischen den Mitgliedstaaten der EU sind auch Mortalitätsunterschiede festzustellen, wenn man alle Ursachen betrachtet. Ein Land kann nämlich eine Übersterblichkeit der jungen Bevölkerung gemessen am europäischen Durchschnitt aufweisen, und eine niedrige Sterblichkeit der älteren Menschen oder umgekehrt. Um diese nationalen Mortalitätsprofile nach Alter zu untersuchen wurde eine ähnliche Typologie wie zuvor herangezogen, in der die Länder nach ihren Ähnlichkeiten in Bezug auf die Mortalität nach Alter zusammengefasst wurden. Die Analyse wurde für Männer und Frauen separat anhand der Daten für alle Todesursachen durchgeführt.

Karte 6 zeigt die *Typologie der männlichen Mortalität*. Es ergeben sich sechs Gruppen von Mitgliedstaaten. **Typ 1** vertritt die Mitgliedstaaten mit einer Mortalität, die sehr nahe an der europäischen Mortalität liegt: Kindersterblichkeit nahezu entsprechend dem Durchschnitt, gefolgt von einer leichten Übersterblichkeit der 15-29jährigen und einer leichten Untersterblichkeit der über 30jährigen. Dies trifft zu auf den flämischen Teil Belgiens, auf Griechenland, Spanien, Frankreich, Irland, Italien, Zypern, Luxemburg, Österreich, Portugal, Slowenien und Finnland, somit auf die Hälfte der Mitgliedstaaten der Europäischen Union. **Typ 2** ist gekennzeichnet durch eine leichte Untersterblichkeit der 0-74jährigen, gefolgt von einer leichten Übersterblichkeit und umfasst folgende Mitgliedstaaten: Dänemark, Deutschland, Malta, die Niederlande, Schweden und das Vereinigte Königreich. **Typ 4**, nur vertreten durch

Ungarn und Polen, zeichnet sich durch eine Übersterblichkeit der 0-14jährigen gefolgt von einer nahe am Durchschnitt liegenden Sterblichkeit der 15-24jährigen und einer erneuten Übersterblichkeit (stark ausgeprägt bei den 35-69jährigen) aus. **Typ 5** kennzeichnet die baltischen Länder (Estland, Lettland und Litauen) mit einer hohen Kindersterblichkeit, vor allem bei den 5-9jährigen, und einer sehr hohen Übersterblichkeit der 20-64jährigen. Die Slowakei und die Tschechische Republik schließlich bilden Sonderfälle, weil jedes dieser Länder einen eigenen Typ vertritt: **Typ 6**, die Slowakei, zeigt eine sehr hohe Übersterblichkeit vor allem der 0-14jährigen und der 30-64jährigen, aber eine Untersterblichkeit ab 80 Jahren, und **Typ 3**, die Tschechische Republik, ist gekennzeichnet durch eine allgemeine Übersterblichkeit, die bei den über 45jährigen sehr hoch ist.

Abschließend ist festzustellen, dass die Typen 1 und 2 die Mitgliedstaaten von EU-15 sowie Zypern, Malta und Slowenien umfassen. Die übrigen neuen Mitgliedstaaten sind auf die übrigen vier Typen verteilt.

Bei den *Frauen* ist die Zusammensetzung der Gruppen etwas unterschiedlicher, weil die Typen 1 und 2 die Länder von EU-15 (allerdings ohne Dänemark) sowie Zypern, Polen und Slowenien umfassen. Dänemark und Malta gehören zusammen mit Ungarn zu Typ 3 (entspricht Typ 4 bei den Männern). Die übrigen neuen Mitgliedstaaten sind auf die Typen 4 (Typ 3 bei den Männern), 5 und 6 verteilt.



Karte 6: Typologie der Mitgliedstaaten nach Sterbeziffern der Männer nach Alter und gegenüber der mittleren europäischen Sterbeziffer nach Alter

Die Sterblichkeit in den Mitgliedstaaten nach Todesursachengruppen

Ziel dieses letzten Teils ist die Ermittlung von Todesursachen, die am meisten zur Differenzierung der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Sterblichkeit beitragen, für beide Geschlechter und alle Altersgruppen. Hierfür wurde ausgehend von der Zahl der Todesfälle eine Analyse der spezifischen Daten (Faktorenanalyse) durchgeführt, bereinigt nach der Altersstruktur der Bevölkerung des Landes, nach 17 Todesursachengruppen (siehe Codes und Bezeichnungen im Kasten Seite 10). Diese Analyse ermöglicht die zweidimensionale Darstellung (Abb. 4) der Mitgliedstaaten nach den Todesursachengruppen, die für diese Länder besonders wichtig sind.

So ist anhand der grafischen Darstellung und der zahlenmäßigen Ergebnisse über die tatsächlichen Auswirkungen der einzelnen Todesursachengruppen, die auch aus der Analyse hervorgehen, festzustellen, dass die Mitgliedstaaten auf der linken Seite der Abbildung, auf der horizontalen Achse, durch eine höhere Sterblichkeit auf Grund von Krankheiten des Kreislaufsystems gekennzeichnet sind. Im Gegensatz dazu weisen sind die Länder auf der rechten Seite einen gemessen am Durchschnitt höheren Anteil von Todesfällen auf Grund von psychischen und Verhaltensstörungen (dazu gehört auch der Drogenmissbrauch) und, in geringerem Maße, von Krankheiten des Kreislaufsystems

➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

Die räumliche Analyse in dieser Veröffentlichung findet auf der **nationalen** Ebene statt, ausgenommen Belgien, das nur durch die Region Flandern vertreten ist (Code BE2 in der von Eurostat erstellten Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik NUTS); die letzten verfügbaren nationalen Daten für Belgien insgesamt stammen von 1997. Die Daten wurden für den Zeitraum 2001-2003 aggregiert, ausgenommen einige Länder, für die keine Daten von 2003 (bzw. 2002) vorlagen. Dänemark und die Slowakei (1999-2001); flämisches Belgien, Frankreich und Italien (2000-2002). Die Daten für Zypern liegen nur auf nationaler Ebene vor und sind nicht nach Todesursachen untergliedert. Die Ursachen und Ursachengruppen wurden anhand der von **Eurostat erstellten Kurzliste der 65 Todesursachen festgelegt**, die auf der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) der WHO beruht.

Der in dieser Ausgabe von „Statistik kurz gefasst“ untersuchte Mortalitätsindikator ist die **rohe Sterblichkeitsziffer**. Aufgegliedert nach Geschlecht, Alter und Todesursache kann damit folgendes festgestellt werden:

- die Sterblichkeit im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung;
- die Ungleichheiten bei der Sterblichkeit zwischen Männern und Frauen, ob nach Ländern, nach Todesursachen oder Altersgruppen;
- das Sterblichkeitsniveau für die einzelnen Altersgruppen.

In dieser Veröffentlichung werden die Ergebnisse anhand einer räumlichen Analyse der Todesursachen für die einzelnen Altersgruppen dargestellt (ausgewählt nach einer **aufsteigend hierarchischen Klassifizierung der Fünfjahresaltersklassen**, die anhand der europäischen Daten erstellt wurde). Transportmittelunfälle bei den 0-19jährigen, Selbstmorde bei den 20-44jährigen, bösartige Neubildungen bei den 45-64jährigen, ischämische Herzkrankheiten bei den 65-84jährigen und zerebrovaskuläre Krankheiten bei den über 85jährigen. Für die kartografischen Ausarbeitungen wurde für jede statistische Reihe in Abhängigkeit von der betroffenen Zahl der Raumeinheiten eine Unterscheidung in vier Klassen vorgenommen (25% pro Klasse).

Darüber hinaus sammelte Eurostat mit Hilfe der statistischen Ämter der einzelnen Mitgliedstaaten bei den nationalen Behörden Daten zur Zahl der Todesfälle auf Grund des **Tsunamis** im Dezember 2004; sie werden in Form einer Tabelle mit Angaben zu den verstorbenen oder vermissten Personen (die inzwischen als tot gelten können, aber noch nicht identifiziert werden konnten) dargestellt.

Um schließlich einen globalen Überblick über die geografischen Unterschiede bei der Sterblichkeit zu erhalten wurden zwei synthetische Analysen durchgeführt:

Zum einen wird **eine aufsteigend hierarchische Klassifizierung der Mortalität nach allen Altersklassen** der Mitgliedstaaten vorgelegt. Die typologische Karte enthält die Standardmortalitätsprofile; hier ist die Farbe somit kein Indiz für das Mortalitätsniveau. Diese typologische Karte der Mortalitätsraten nach Alter enthält eine Reihe von Kurven; auf der Koordinatenachse ist jeweils das Mortalitätsverhältnis im Vergleich zum europäischen Durchschnitt angegeben, auf der Abszissenachse werden die Altersklassen angegeben. Die Altersklassen mit einem Wert unter 1 weisen eine höhere Sterblichkeit auf als der europäische Durchschnitt und umgekehrt.

Zum anderen wurde eine Faktorenanalyse für die Mortalität in den Mitgliedstaaten nach Todesursachengruppen, beide Geschlechter und alle Altersklassen, durchgeführt und die dadurch erhaltene Faktorebene wird im letzten Teil dieser Veröffentlichung

vorgelegt. Diese Analyse ist eine Studie der Entsprechungen zwischen zwei qualitativen Variablen (in diesem Fall die Mitgliedstaaten und die Ursachengruppen), die auf eine Kontingenztafel verweisen, die die Häufigkeit der Todesursachen im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit enthält, berichtigt um die Auswirkungen der Altersstruktur der nationalen Bevölkerung (Standardisierung nach der europäischen Bevölkerung der WHO). Sie soll die beste simultane Darstellung dieser beiden Variablen ermöglichen. Die dadurch erhaltene Faktorebene wird dann mit Hilfe der Ergebnisse untersucht, die im Laufe der Analyse berechnet wurden. Tatsächlich geht aus diesen Ergebnissen hervor, welchen Beitrag die einzelnen Werte der Variablen zur Bildung der Achsen leisten. Sie sind somit sehr nützlich, um festzustellen, welche Werte der Variablen sich stärker auf die Analyse auswirken als die anderen, was nicht immer möglich ist, wenn man nur die Abbildung betrachtet, weil bestimmte Punkte nur einen sehr geringen Beitrag leisten können. Infolgedessen zeigt in dieser Abbildung **der Platz eines Mitgliedstaates auf dem Plan seine Korrelation zu den Ursachen, die sich auf die Ausrichtung der Achsen auswirken sowie die Ursachen, die ihm nahe liegen**.

Um die Sterbefälle in den Altersgruppen zu untersuchen, wurden die **rohen Sterbeziffern** herangezogen:

$$TBM = \frac{D}{E} \times 100000 \text{ wobei}$$

TBM = rohe Sterbeziffer je 100 000 Einwohner (in der betreffenden Altersgruppe)

D = Zahl der registrierten Todesfälle in der Bevölkerung in einem bestimmten Zeitraum

E = Einwohnerzahl während des gleichen Zeitraums

Eine **aufsteigend hierarchische Klassifizierung** ist ein Iterationsalgorithmus, bei dem in jedem Schritt die beiden Individuen oder Klassen zusammengefasst werden, die sich am ähnlichsten sind (in dieser Veröffentlichung entsprechen die Individuen abhängig von der Untersuchung entweder den Altersgruppen oder den Mitgliedstaaten). Unter den bestehenden Klassifizierungsverfahren wurde die Methode von Ward ausgewählt. Mit dieser Methode kann man die größtmögliche Inter-Class-Varianz erzielen. Die Berechnung des Abstands (in diesem Fall in Form von Sterbeziffern) zwischen zwei Klassen wird wie folgt vorgenommen:

$$D(A, B) = \frac{\left\| \overline{X}_A - \overline{X}_B \right\|^2}{\frac{1}{N_A} + \frac{1}{N_B}} \text{ wobei}$$

D = Abstand zwischen zwei Klassen A und B

\overline{X}_A = Mittel der Klasse A

N_A = Population der Klasse A

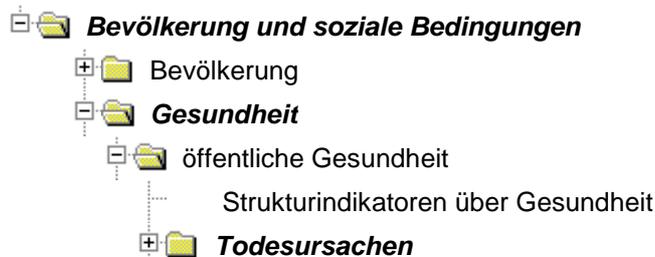
Liste der benutzten Codes für die Mitgliedstaaten, Beitrittsländer, Kandidatenländer und EFTA-Länder: Belgien (BE), Tschechische Republik (CZ), Dänemark (DK), Deutschland (DE), Estland (EE), Griechenland (EL), Spanien (ES), Frankreich (FR), Irland (IR), Italien (IT), Zypern (CY), Litauen (LT), Luxemburg (LU), Ungarn (HU), Malta (MT), Niederlande (NL), Österreich (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Slowenien (SI), Slowakei (SK), Finnland (FI), Schweden (SE), Vereinigtes Königreich (UK), Bulgarien (BG), Kroatien (HR), Rumänien (RO), Türkei (TR), Island (IS), Norwegen (NO), Schweiz (CH).

Weitere Informationsquellen:

Veröffentlichungen

Titel [Atlas zur Sterblichkeit in der EU](#)
Katalognummer KS-08-02-001-DE-C
Preis EUR 30

Daten: [EUROSTA Webseite/Leitseite/Bevölkerung und soziale Bedingungen/Daten](#)



Journalisten können den Media Support Service kontaktieren:

BECH Gebäude Büro A4/125
L - 2920 Luxembourg

Tel. (352) 4301 33408
Fax (352) 4301 35349

E-mail: eurostat-mediasupport@ec.europa.eu

European Statistical Data Support:

Eurostat hat zusammen mit den anderen Mitgliedern des „Europäischen Statistischen Systems“ ein Netz von Unterstützungszentren eingerichtet; diese Unterstützungszentren gibt es in fast allen Mitgliedstaaten der EU und in einigen EFTA-Ländern.

Sie sollen die Internetnutzer europäischer statistischer Daten beraten und unterstützen.

Kontakt Informationen für dieses Unterstützungsnetz finden Sie auf unserer Webseite:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim:

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

2, rue Mercier
L - 2985 Luxembourg

URL: <http://publications.europa.eu/>
E-mail: info-info-opoce@ec.europa.eu

Dieses Dokument wurde erstellt in Zusammenarbeit mit Jacques Bonte (Experte), Didier Dupré und Sabine Gagel (Eurostat).