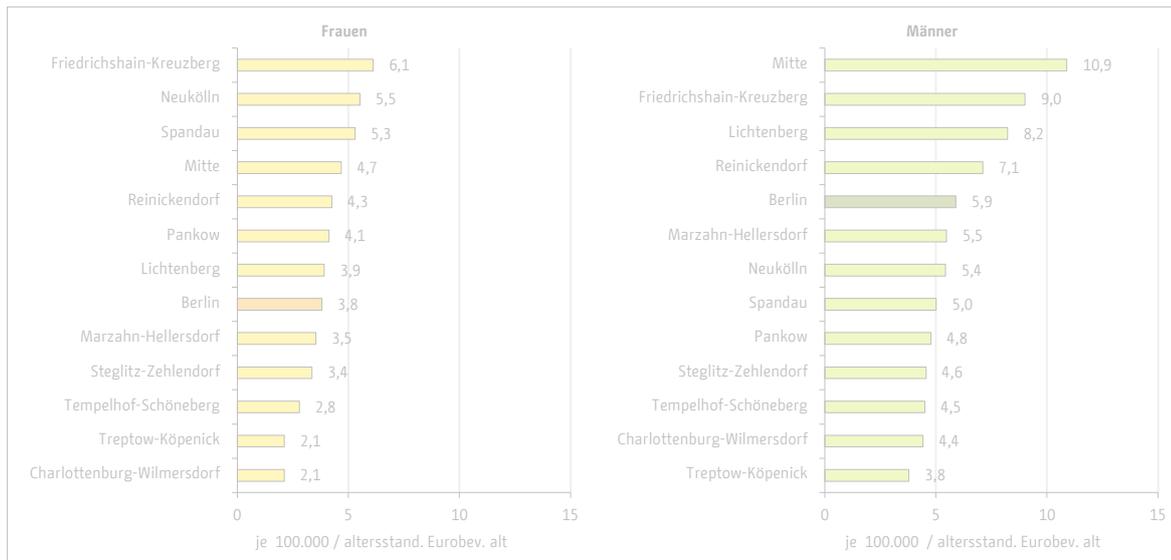


als doppelt so hoch waren wie die der Männer aus Treptow-Köpenick (3,8 je 100.000), Charlottenburg-Wilmersdorf und Tempelhof-Schöneberg (4,4 bzw. 4,5 je 100.000). In diesen Bezirken wurden die niedrigsten Sterbeverhältnisse ermittelt. Im Vergleich zu den Bundesländern mit den höchsten versus niedrigsten Werten lagen die Raten in den Berliner Bezirken jeweils 43 % bzw. 8 % darüber.

Die jeweiligen geschlechtsspezifischen vorzeitigen Sterberaten an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege nach Bezirken können Abbildung 3.33 entnommen werden.

Abbildung 3.33:

Geschlechtsspezifische vorzeitige Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege (ICD-10 Nrn. J40-J47) in Berlin 2009 - 2011 (zusammengefasst) nach Bezirken



(Datenquelle: AfS Berlin-Brandenburg / Berechnung und Darstellung: SenGesSoz - I A -)

## 3.2 Gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen

### 3.2.1 Verhaltensbedingte Risikofaktoren chronischer Krankheiten und potenzieller Rückgang des Sterberisikos

Das individuelle *Gesundheitsverhalten* ist die wichtigste Determinante der Gesundheit und übt den maßgebenden Einfluss auf die Entstehung spezifischer chronischer Krankheiten aus. Nur wenige - zumeist beeinflussbare - *Risikofaktoren* determinieren das Krankheitsgeschehen der meisten chronischen Krankheiten. Zu den prädisponierenden Faktoren zählen Bluthochdruck, körperliche Inaktivität, Adipositas, ungesunde Ernährung, Alkohol- und Tabakmissbrauch, Fettstoffwechselstörungen und Stress. Neben dem Ausmaß von Übergewicht und Adipositas, welches mittels BMI erfasst wird, bestimmt das Fettverteilungsmuster und hier insbesondere das viszerale Fett (auch Bauchfett genannt) im Wesentlichen das metabolische und kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko<sup>17</sup>.

Chronische Krankheiten, die auf negative Gesundheitsverhaltensweisen zurückzuführen sind, könnten in den meisten Fällen durch individuelle Prävention und Gesundheitsförderung vermieden bzw. die Sterblichkeit gesenkt werden. Z. B. könnte der Entstehung einer Vielzahl hier beschriebener chronischer Erkrankungen in erheblichem Maß vorgebeugt werden, indem auf das Rauchen verzichtet wird. Ein individueller gesundheitsförderlicher Lebensstil ist stark abhängig vom Geschlecht, vom Alter und insbesondere vom

<sup>17</sup> Zu Adipositas vgl.: [www.adipositas-gesellschaft.de](http://www.adipositas-gesellschaft.de), zuletzt aufgerufen am 19.07.2013.

sozialen Status. So sind Verhaltensweisen mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit in Bezirken mit niedrigem sozioökonomischen Status deutlich häufiger anzutreffen als in Bezirken mit einer guten sozialen Lage. Deswegen sind in Bezirken mit ungünstiger Sozialstruktur erhöhte Prävalenz- und Sterblichkeitsraten vieler durch individuelles Gesundheitsverhalten beeinflussbarer Krankheiten zu beobachten. Gezielte Interventionen zur Gesundheitsförderung und Prävention können zur Verringerung von Inzidenz, Prävalenz und vorzeitiger Sterblichkeit chronischer Krankheiten beitragen.

### 3.2.1.1 Bösartige Neubildungen

In den Altersgruppen ab 35 Jahren stellen bösartige Neubildungen neben Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems bei beiden Geschlechtern die *vorrangigsten Todesursachen*. Obwohl sich Lebensqualität und Überlebensraten infolge des medizinischen Fortschritts hinsichtlich der Früherkennung, Diagnostik und Therapie von bösartigen Neubildungen in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich erhöht haben, zählt Krebs zu den maßgebenden chronischen Krankheiten, die der Medizin die größten Herausforderungen abverlangen. Nicht zuletzt, weil Krebs eine „Alterserkrankung“ ist (der Anteil der über 65-Jährigen an den Neuerkrankungen beträgt derzeit 64 % und bei den Gestorbenen 75 %, vgl. GSI Tabellen [3.68-1](#) und [3.77-2](#)), muss im Zuge des demografischen Wandels mit einer weiteren Zunahme der Inzidenzraten gerechnet werden. Um den *wachsenden Anforderungen in der Krebsbekämpfung* Rechnung zu tragen, wurde vom Bundesministerium für Gesundheit, der Deutschen Krebsgesellschaft, der Deutschen Krebshilfe und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren der *Nationale Krebsplan*<sup>18</sup> ins Leben gerufen. Für eine enge Zusammenarbeit konnten Bundesländer, Krankenkassen, Rentenversicherung, Leistungserbringer, Wissenschaft und Patientenverbände gewonnen werden. Mit dem Nationalen Krebsplan werden auch entsprechende Empfehlungen der EU und der WHO umgesetzt. Schwerpunkte des Nationalen Krebsplans sind vier prioritäre Handlungsfelder mit 13 übergreifenden Zielen. Die Schwerpunkte zielen im Wesentlichen auf die Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und der onkologischen Versorgungsstrukturen sowie deren Qualitätssicherung ab. Des Weiteren soll die Sicherstellung einer effizienten onkologischen Behandlung (Schwerpunkt zunächst auf onkologischer Arzneimitteltherapie) und eine Stärkung der Patientenorientierung gewährleistet werden.

Für eine noch effektivere Behandlung von bösartigen Neubildungen und zur Senkung der Krebssterblichkeit (insbesondere die vorzeitige Mortalität betreffend) spielen die im Krebsplan aufgeführten *Interventionen zur Früherkennung und Prävention* eine zentrale Rolle. Die Reduktion der Krebssterblichkeit gilt dabei als das entscheidende Maß für den Erfolg von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. Das trifft insbesondere auf Tumorlokalisationen zu, deren Inzidenz- und Mortalitätssenkung auf sekundärpräventive medizinische Interventionen abzielen. Längerfristig ist somit bei Brust-, Haut- und Darmkrebs mit einem weiteren Rückgang der Sterberaten zu rechnen.

### Verhaltensbedingte Risikofaktoren

**Über ein Drittel aller Krebserkrankungen gehen auf negative Gesundheitsverhaltensweisen zurück.**

Ein Aspekt - wenn nicht sogar einer der wichtigsten Aspekte - zur Verringerung von Krebsneuerkrankungen ist jedoch die individuelle Vorbeugung. Laut der von Prof. D. M. Parkin im Dezember 2011 im *British Journal of Cancer* veröffentlichten Studie zu Einflüssen von *Risikofaktoren bei Krebserkrankungen* in Großbritannien 2010<sup>19</sup> lassen sich etwa 43 % aller Krebserkrankungen auf *negative Gesundheitsverhaltensweisen oder kanzerogene Umwelteinflüsse* zurückführen und gelten somit als vermeidbar. Allein zu Lasten von Rauchen, ungesundem Ernährungsverhalten, Übergewicht und Alkoholmissbrauch gingen im Jahr 2010 in Großbritannien mehr als ein Drittel aller Krebsfälle. Nach Aussagen von Wissenschaftlern des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) lassen sich die von Parkin veröffentlichten Zahlen durchaus auf Deutschland und damit natürlich auch auf Berlin übertragen<sup>20</sup>. Den

<sup>18</sup> Vgl.: <http://www.bmg.bund.de/praevention/nationaler-krebsplan.html>, zuletzt aufgerufen am 01.08.2013.

<sup>19</sup> Vgl.: [http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/groups/cr\\_common/@nre/@new/@pre/documents/generalcontent/cr\\_080626.pdf](http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/groups/cr_common/@nre/@new/@pre/documents/generalcontent/cr_080626.pdf), zuletzt aufgerufen am 23.07.2013.

<sup>20</sup> Vgl.: <http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2012/dkfz-pm-12-05-Schwergewichtiger-Risikofaktor-fuer-Krebs.php>, zuletzt aufgerufen am 23.07.2013.

Ergebnissen zufolge hätten in Berlin im Jahr 2010 etwa 7.800 der schätzungsweise 18.000 gemeldeten Krebserkrankungen und etwa 3.700 Krebssterbefälle (davon allein über 900 bei unter 65-Jährigen Personen, von denen wiederum ca. 800 Sterbefälle per definitionem vermeidbar gewesen wären) vermieden werden können.

*Rauchen* ist der mit Abstand größte *Risikofaktor für Krebs*. Das gilt nicht nur für Lungenkrebs. Tabakrauchen ist auch für Blasen-, Kehlkopf-, Speiseröhren- und Bauchspeicheldrüsenkrebs der führende Risikofaktor (zu Rauchverhalten vgl. GSI-Tabelle 4.1-1). In Berlin war Rauchen im Jahr 2010 für etwa 3.460 Krebsneuerkrankungen (1.440 weibliche und 2.020 männliche) verantwortlich. An zweiter Stelle der Risikofaktoren rangierten *Übergewicht und Adipositas*, die das Risiko einer Krebserkrankung (u.a. bei Nieren, Darm-, Brust- und Uteruskarzinom) erhöhen (zu Körpergewicht vgl. GSI-Tabelle 4.8-1). In Berlin gingen im Jahr 2010 etwa 990 Krebserkrankungen auf Übergewicht und Fettleibigkeit (380 bei Frauen und 610 bei Männern) zurück. *Ungesunde Ernährungsverhaltensweisen* wie etwa mangelnde Obst- und Gemüsezufuhr (vgl. dazu GSI-Tabellen 4.11-1 und 4.11-2) und übermäßiger Fleisch- und Wurstkonsum erhöhen ebenfalls das Risiko einer Krebserkrankung. In Berlin könnten demnach im Jahr 2010 850 Krebsfälle zu Lasten von zu wenig Obst- und Gemüsezufuhr und 490 zu Lasten von zu hohem Fleischkonsum gegangen sein. In Bezug auf ungesundes Ernährungsverhalten hatten Männer gegenüber Frauen ein fast doppelt so hohes Erkrankungsrisiko. Übermäßiger *Alkoholkonsum* (vgl. dazu GSI-Tabelle 4.7-1 und 4.7-2) spielte als Risikofaktor für Krebserkrankungen mit 770 Krebsfällen (340 Frauen, 430 Männer) ebenfalls eine nicht unerhebliche Rolle. Bei Berliner Männern konnte fast jeder zwanzigste Erkrankungsfall auf zu hohen Alkoholkonsum zurückgeführt werden. Zu weiteren Risikofaktoren nach Geschlecht und deren Anteil an Neuerkrankungen vgl. Tabelle 3.1.

**Rauchen mit Abstand  
größter Risikofaktor  
für Krebs.**

**Tabelle 3.1:**

**Auf Lebensstil und Umweltfaktoren zurückzuführende geschätzte vermeidbare Krebserkrankungen (Basis: Großbritannien 2010) in Berlin 2010 (absolute Fälle / ohne ICD-10 Nrn. C44, incl. D09.0, D41.4) nach ausgewählten (häufigsten) Risikofaktoren**

Risikofaktor/en <sup>1)</sup>	Geschätzte vermeidbare Krebserkrankungen					
	geschätzter Anteil in Großbritannien <sup>2)</sup> in %			auf Berlin übertragen entspräche dies ...		
	weiblich	männlich	insgesamt	weiblich	männlich	insgesamt
Rauchen von Tabak	15,6	23,0	19,4	1.440	2.020	3.460
Übergewicht und Adipositas	4,1	6,9	5,5	380	610	990
Ernährungsbedingte Faktoren						
ungenügende Zufuhr von Obst/Gemüse	3,4	6,1	4,7	310	540	850
hoher Fleischkonsum	1,9	3,5	2,7	180	310	490
Risiken am Arbeitsplatz/Umwelt	3,7	4,9	4,3	340	430	770
Alkohol	3,3	4,6	4,0	300	410	710
Exzessive Lichtexposition	3,5	3,3	3,5	320	290	610
Infektionsassoziierte Krebserkrankungen <sup>4)</sup>	2,5	3,5	3,0	230	310	540
Körperliche Inaktivität	1,7	0,4	1,0	160	40	200

<sup>1)</sup> Mehrfachnennungen von Risikofaktoren möglich.

<sup>2)</sup> D. Max Parkin et al. (2011): The Fraction of Cancer Attributable to Lifestyle and Environmental Factors in the UK in 2010. In: British Journal of Cancer, Vol. 105 (2011), Suppl. 2. <http://www.nature.com/bjc/journal/v105/n2s/index.html>, zuletzt aufgerufen am 29.05.2013.

<sup>3)</sup> Geschätzte Krebsneuerkrankungen in Berlin 2010: w.: 9.200, m.: 8.800, i.: 18.000 / Basis: Daten GKR, Stand: 31.12.2012.

<sup>4)</sup> Viren: HBV, HBC, HPV, HIV, HTLV-1, EBV, HHV-8; Bakterien: Helicobacter pylori.

(Datenquelle: British Journal of Cancer, [www.bjcancer.com](http://www.bjcancer.com) / GKR Berlin / Berechnung der absoluten Fälle für Berlin: SenGesSoz - I A -)

## Zusammenhang mit der Sozialstruktur

Die in Tabelle 3.2 aufgeführten Risikofaktoren zeigen, dass eine Vielzahl von Krebserkrankungen vermeidbar wäre und die Krebssterblichkeit erheblich sinken würde, wenn ein gesunder Lebensstil in allen Bevölkerungsschichten praktiziert würde. Zu einem *individuellen gesundheitsförderlichen Lebensstil* gehören u. a.:

**Gesunder Lebensstil  
würde Krebssterblichkeit  
erheblich senken.**

- Vermeiden von Tabakkonsum,
- höherer Verzehr von Obst und Gemüse, geringerer Konsum von Fleisch und tierischen Fetten,
- Vermeiden von Übergewicht, insbesondere aber von Fettleibigkeit,
- ausreichende körperliche Bewegung,
- Vermeiden von Alkoholmissbrauch,
- Vermeiden exzessiver Sonnenbestrahlung, ausgenommen optimale Lichtexposition zur Vitamin D-Produktion,
- Inanspruchnahme von Impfprogrammen gegen Gebärmutterhalskrebs sowie
- regelmäßige Teilnahme an Früherkennungs- und Vorsorgeuntersuchungen für spezifische Krebserkrankungen.

Ein gesunder, krebsverhindernder *Lebensstil ist stark abhängig* vom Geschlecht, vom Alter und in besonderem Maße *vom sozialen Status*. Deshalb bedürfen vulnerable Gruppen besonderer Aufmerksamkeit. Den GEDA (Gesundheit in Deutschland aktuell) Daten 2010 des RKI<sup>21</sup> kann entnommen werden, dass z. B. Personen mit negativen Sozialindizes eine höhere Raucherquote und in der Altersgruppe 18 - 29 Jahre einen höheren Alkoholkonsum haben. Sie sind häufiger körperlich inaktiv und in Kombination mit ungesunden Ernährungsverhaltensweisen häufiger übergewichtig und adipös (vgl. GSI-Tabellen [4.1-1](#), [4.7-1](#), [4.8-1](#), [4.11-1](#), [4.11-2](#) und [4.12-1](#)). Personen aus Bevölkerungsgruppen mit ungünstigen Sozialindizes nehmen zudem deutlich seltener als Personen mit guten sozioökonomischen Bedingungen Krebsvorsorgemaßnahmen<sup>22</sup> in Anspruch (zur Inanspruchnahme in Berlin vgl. Kapitel 3.2.3 und GSI-Tabelle [7.16-1](#)). Unabhängig vom Sozialstatus hatten Männer im Vergleich zu den Frauen bei den meisten prädiktiven Risikofaktoren generell ein höheres Risiko, an Krebs zu erkranken. Angaben zur Prävalenz ausgewählter modifizierbarer Risikofaktoren für bösartige Neubildungen in Deutschland 2010 vgl. Tabelle 3.2.

**Tabelle 3.2:**  
**Angaben zur Prävalenz ausgewählter modifizierbarer Risikofaktoren für bösartige Neubildungen in Deutschland 2010 nach Geschlecht**

Risikofaktor/en	Prävalenz modifizierbarer Risikofaktoren			
	weiblich	Anteil in % männlich	insgesamt	in unteren Bildungsgruppen erhöht zu niedrig/weniger
Rauchen von Tabak	26,2	33,9	30,0	ja
Übergewicht und Adipositas	44,8	60,1	52,1	ja
Ernährungsbedingte Faktoren				
Obstverzehr selten/nie	6,6	12,1	9,2	ja
Gemüseverzehr selten/nie	3,5	6,8	5,1	ja
Alkohol/riskanter Konsum	22,1	32,6	27,2	nein
körperliche Aktivität: weniger als 2,5 h pro Woche	63,4	56,3	60,0	bei > 65-Jährigen

(Datenquelle: RKI / GEDA 2010 / Befragte n = 22.050, weiblich: 12.483, männlich: 9.567)

**Erhöhte vorzeitige Krebssterblichkeit in Bezirken mit schlechter sozialer Lage.**

Der enge Zusammenhang zwischen vorzeitiger Krebssterblichkeit und Sozialstruktur der Bevölkerung spiegelt sich auch in den Auswertungen der Sterberaten im Berliner Bezirksvergleich wider. In Bezirken mit *negativen Sozialindizes* wurden höhere Mortalitätsraten beobachtet als in Bezirken, deren Bevölkerung eine *gute soziale Lage* bescheinigt werden kann. Sieht man einmal von Brustkrebs ab, war das bei den meisten Tumorlokalisationen, insbesondere aber bei denen, die zu Lasten von negativem Gesundheitsverhalten (z. B. Rauchen, Alkoholmissbrauch, Übergewicht, mangelnde Gesundheitskompetenz) gehen, bei beiden Geschlechtern der Fall.

Zwischen der *Raucherprävalenz* (Mikrozensusdaten 2009) und der *Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen* (2009/2011) besteht insgesamt ein deutlicher linearer Zusammenhang (Korrelationskoeffizien-

<sup>21</sup> Vgl.: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt aufgerufen am 22.07.2013.

<sup>22</sup> Vgl.: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/Geda2010/kapitel\\_krebsfrueherkennung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/Geda2010/kapitel_krebsfrueherkennung.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt aufgerufen am 23.07.2013.

**Tabelle 3.3:**  
**Korrelation zwischen Raucherprävalenz (2009) und Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen (2009/2011 zusammengefasst) in Berlin**  
**Korrelationskoeffizient nach Pearson**

Neubildung / Alter	weiblich	männlich	insgesamt
<b>bösartige Neubildungen insgesamt</b>			
unter 65 Jahre	-0,031	0,781	0,781
alle Altersgruppen	0,292	0,791	0,718
<b>darunter: Lungenkrebs</b>			
unter 65 Jahre	-0,131	0,734	0,545
alle Altersgruppen	0,179	0,862	0,697

(Datenquelle: AFS Berlin-Brandenburg / Berechnung: SenGesSoz - I A -)

aufweisen; diese war in allen Bezirken mit einer vergleichsweise schlechten sozialen Lage erhöht. Dagegen hatten Männer - einmal abgesehen von Spandau - aus Bezirken mit der niedrigsten Raucherprävalenz das geringste Risiko, an Lungenkrebs zu sterben; gleichsam handelte es sich hier um Bezirke mit den günstigsten Sozialindizes.

ten nach Pearson). Bei den Frauen war dieser nur schwach, bei den Männern jedoch hoch ausgeprägt. Am stärksten fiel bei den Männern die Korrelation zwischen Rauchverhalten und Lungenkrebs aus (Korrelationskoeffizienten von 0,9) (vgl. Tabelle 3.3).

Aus den Abbildungen 3.18 und 3.37 wird ersichtlich, dass Bezirke mit der höchsten Raucherprävalenz der Männer in der Regel auch die höchste Lungenkrebssterblichkeit der männlichen Bevölkerung

## Entwicklung der Sterblichkeit

In Bezug auf die Entwicklung der Krebssterblichkeit kann nach derzeitigen Sterbeverhältnissen in Berlin mit einem weiteren Rückgang gerechnet werden. Damit alle Bevölkerungsschichten gleichsam davon partizipieren können, sollten *in Bezirken mit erhöhtem Sterberisiko gezielte Interventionen* dazu beitragen, die bestehenden Differenzen der im Wesentlichen durch Risikofaktoren induzierten Krebsinzidenz und deren Sterblichkeit zwischen den am besten und den am schlechtesten abschneidenden Berliner Bezirken zu minimieren.

**Krebssterblichkeit in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter rückläufig.**

Gemessen an den Sterbeverhältnissen der letzten fünf Jahre (Zeitraum 2007 - 2011) ist in Berlin für den Zeitraum 2012 - 2016 mit folgenden *Entwicklungstendenzen der Krebssterblichkeit* zu rechnen:

- **Gesamtsterblichkeit an bösartigen Neubildungen:** Rückgang bei den Frauen um mindestens 4 % und bei den Männern um etwa 8 %.
- **Vorzeitige Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen:** Rückgang bei den Frauen um vier Gestorbene je 100.000 bzw. um 6 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von 55,7 je 100.000, die bundesweit als die derzeit fünftniedrigste eingestuft werden würde. Rückgang des Sterberisikos bei den Männern um acht Gestorbene je 100.000 bzw. um 10 %. Berliner hätten mit einer Sterberate von 66,2 je 100.000 einen Wert, der derzeit als zweitniedrigster rangieren würde.
- **Vorzeitige Lungenkrebssterblichkeit:** Hinsichtlich dieser gesundheitsrelevanten Tumorlokalisation sind die Prognosen nach wie vor als unbefriedigend einzuschätzen. Das trifft insbesondere auf Frauen zu. Bei ihnen muss mit einem weiteren Anstieg bzw. mit einer Stagnation der Sterblichkeit auf hohem Niveau gerechnet werden. Sowohl in Berlin als auch in Deutschland insgesamt wurde im Jahr 2011 die bis dahin höchste altersstandardisierte Mortalität beobachtet (15,5 bzw. 11,4 Gestorbene je 100.000). Bei den Berliner Männern könnte sich das Sterberisiko um weitere 6 % verringern. Mit einer Rate von 22,0 je 100.000 läge diese im Vergleich zu den derzeitigen Werten der Männer aus den übrigen Bundesländern dann aber immer noch im Mittelfeld.
- **Vorzeitige Brustkrebssterblichkeit:** Hier kann mit einer Fortsetzung des positiven Entwicklungstrends und einem weiteren Rückgang der Mortalität um 14 % gerechnet werden. Mit einer Sterberate von 9,9 je 100.000 würde diese dann sogar noch unter dem derzeitigen „Bestwert“ von Thüringen (10,2 je 100.000) liegen.

### 3.2.1.2 Krankheiten des Kreislaufsystems

Krankheiten des Kreislaufsystems stellen neben bösartigen Neubildungen in allen Altersgruppen mit Ausnahme der unter 35-Jährigen bei beiden Geschlechtern die *vorrangigsten Todesursachen*. Obwohl sich die Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems in den letzten zwanzig Jahren um zwei Drittel reduzierte, geht derzeit in Berlin jeder dritte Sterbefall insgesamt und fast jeder fünfte bei den unter 65-Jährigen zu Lasten einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. Krankheiten des Kreislaufsystems (wie etwa Herzinsuffizienz, ischämische Herzkrankheiten und zerebrovaskuläre Krankheiten) stellen die zahlenmäßig häufigsten (chronischen) Krankheiten.

### Verhaltensbedingte Risikofaktoren

Gut untersuchte modifizierbare Risikofaktoren, meist durch primäre und sekundäre Interventionen beeinflussbar, können für die meisten Herz-Kreislauf-Erkrankungen verantwortlich gemacht werden. Zu den wichtigsten *modifizierbaren Risikofaktoren* zählen: Übergewicht/Adipositas, Rauchen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Stress. Daneben gibt es nicht modifizierbare (nicht beeinflussbare) Risikofaktoren, zu denen Alter, Geschlecht und genetische Prädisposition zählen. Im Rahmen der bundesweiten telefonischen Befragung des RKI (GEDA Gesundheit in Deutschland aktuell 2010) machten 12.483 und Frauen und 9.567 Männer Angaben zu ihrem allgemeinen Gesundheitszustand, zu Krankheiten und Befunden und zu deren Einfluss auf ihre Gesundheit<sup>23</sup>. Angaben aus der GEDA-Studie zu den wichtigsten prädiktiven Risikofaktoren für Krankheiten des Kreislaufsystems und deren Prävalenz sind in Tabelle 3.4 dargestellt (vgl. auch GSI-Tabellen [3.18-1](#), [4.1-1](#), [4.7-1](#), [4.8-1](#), [4.11-1](#), [4.11-2](#) und [4.12-1](#)).

**Tabelle 3.4:**

**Angaben zur Prävalenz ausgewählter modifizierbarer Risikofaktoren für Krankheiten des Kreislaufsystems in Deutschland 2010 nach Geschlecht**

Risikofaktor/en	Prävalenz modifizierbarer Risikofaktoren				
	weiblich	Anteil in %		in unteren Bildungsgruppen	
		männlich	insgesamt	erhöht	zu niedrig/weniger
Rauchen von Tabak	26,2	33,9	30,0	ja	
Übergewicht und Adipositas	44,8	60,1	52,1	ja	
Ernährungsbedingte Faktoren					
Obstverzehr selten/nie	6,6	12,1	9,2		ja
Gemüseverzehr selten/nie	3,5	6,8	5,1		ja
Bluthochdruck	27,1	26,4	26,7	ja	
Diabetes mellitus	7,1	7,6	7,4	ja	
Fettstoffwechselstörungen	20,1	20,8	20,5	bei < 65-Jährigen	
körperliche Aktivität: weniger als 2,5 h pro Woche	63,4	56,3	60,0		bei > 65-Jährigen

(Datenquelle: RKI / GEDA 2010 / Befragte n = 22.050, weiblich: 12.483, männlich: 9.567)

*Rauchen* gilt als der *Hauptrisikofaktor* für ischämische und zerebrovaskuläre Erkrankungen schlechthin. Mit jeder Zigarette erhöhen Raucherinnen und Raucher ihr Herzinfarkt- und Schlaganfallrisiko. Umgekehrt gilt, dass selbst wer im höheren Alter mit dem Rauchen aufhört, sein Erkrankungsrisiko innerhalb kurzer Zeit erheblich reduzieren kann.

**Nichtraucherchutzgesetz  
ze reduzierten stationäre  
Behandlung von Angina  
pectoris und Herzinfarkt.**

Wie eine Studie der DAK-Gesundheit (2012) zeigte, bei der von mehr als drei Millionen Versicherten der Kasse über fünf Jahre Krankenhausdaten ausgewertet wurden, ging in den Bundesländern nach *Einführung der Nichtraucherchutzgesetze* die stationäre Behandlung von Angina pectoris um 13 % und die des Herzinfarktes um 8 % Prozent zurück<sup>24</sup>.

Inwieweit das *Berliner Gesetz zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens in der Öffentlichkeit* (Nichtraucherchutzgesetz – NRSg / am 1. Januar 2008 in Kraft getreten) die Zahl der ischämischen Herz-

<sup>23</sup> Vgl.: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt aufgerufen am 22.07.2013.

<sup>24</sup> Vgl.: <http://www.presse.dak.de/ps.nsf/sbl/66E9545310EC7277C12579BB004EDC2B>, zuletzt aufgerufen am 01.08.2013.

krankheiten, insbesondere aber die der akuten Myokardinfarkte, beeinflusst hat, lässt sich anhand der der Berliner Gesundheitsberichterstattung zur Verfügung stehenden Statistiken (z. B. Krankenhausdiagnosestatistik, Todesursachenstatistik) derzeit nicht verifizieren. Angaben zur Inzidenz und Prävalenz von *tabakassozierten Krankheiten* (z. B. Angina pectoris, Herzinfarkt, chronische ischämische Herzkrankheit, COPD, Lungenkrebs) liegen ohnehin nur in begrenztem Maße vor.

Hinsichtlich der stationären Morbidität stehen der Berliner Gesundheitsberichterstattung die Auswertungen der *Krankenhausdiagnosestatistik* zur Verfügung. Hier gilt zu beachten, dass es sich bei dieser Statistik um eine Fallstatistik handelt. Die Daten der in einem Krankenhaus behandelten Personen aus Berlin betreffen den Zeitraum 1994 bis 2011. Die Auswertungen der in einem Krankenhaus seit Einführung des NRSG wegen ischämischer Herzkrankheiten (wie etwa Angina pectoris und akuter Myokardinfarkt) vollstationär behandelten Berlinerinnen und Berlinern weisen zwar auf eine seit 2008 bei den meisten ischämischen Herzkrankheiten zu beobachtende rückläufige stationäre Morbiditätsrate hin. Ob diese in Kontext mit den Auswirkungen des NRSG steht, lässt sich daraus jedoch nicht ableiten.

Gesundheitsrelevante Aussagen zu kausalen Zusammenhängen können von regionalen Auswertungen der *fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik* (DRG - Diagnosis related groups) erwartet werden. Für die Gesundheitsberichterstattung sind hier als Informationszugewinn insbesondere die Verfügbarkeit von Neben- und Sekundärdiagnosen von Bedeutung. Derzeit stehen die DRG-Daten gemäß § 21 Krankenhausentgeltgesetz - KHEntgG den zuständigen Landesbehörden für Krankenhausplanungszwecke, nicht aber für die Gesundheitsberichterstattung, zur Verfügung.

Nachfolgend wird die *Entwicklung ausgewählter vollstationärer Krankenhausfälle* (hier: ischämische Herzkrankheiten) von 2008 - dem *Inkrafttreten des NRSG* in Berlin - im Vergleich zu 2011 dargestellt (Tabelle 3.5 weist zusätzlich die zeitliche Entwicklung von 2000 bis 2011 aus):

**Tabelle 3.5:**

**Aus dem Krankenhaus wegen ischämischer Herzkrankheiten (ICD-10 Nrn. I20-I25) entlassene vollstationäre Behandlungsfälle aus Berlin 2000 - 2011 - absolut und je 100.000 / altersstand. Eurobev. alt**

ICD-10 Nr. / Behandlungsdiagnose	Stationäre Behandlungsfälle												Veränderung seit 2008 in %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<b>Fälle absolut</b>													
I20-I25 / Ischämische Herzkrankh. darunter:	34.826	33.758	34.341	33.330	33.514	32.904	31.920	31.499	30.021	28.919	29.791	29.878	-0,5
I20 / Angina pectoris	7.516	9.671	10.324	11.560	12.630	13.424	12.120	11.835	11.214	10.535	11.077	10.447	-6,8
I21 / Akuter Myokardinfarkt	6.606	6.435	6.653	7.251	7.941	8.255	8.011	8.289	8.193	7.686	7.801	8.028	-2,0
I22 / Rezidivierender Myokardinfarkt	157	132	100	73	76	60	39	39	26	49	32	34	30,8
I23 / best. akute Komplikationen nach akutem Myokardinfarkt	19	27	25	12	20	14	16	6	9	9	15	7	-22,2
I24 / sonstige akute ischämische Herzkrankheit	498	495	173	74	108	87	189	194	190	168	153	175	-7,9
I25 / Chronische ischämische Herzkrankheit	20.030	16.998	17.066	14.360	12.739	11.064	11.545	11.136	10.389	10.472	10.713	11.187	7,7
<b>Fälle je 100.000 / altersstand. Eurobev. alt</b>													
I20-I25 / Ischämische Herzkrankh. darunter:	839	797	798	761	748	721	689	668	624	592	600	592	-5,1
I20 / Angina pectoris	180	229	241	267	285	298	266	255	237	218	227	210	-11,4
I21 / Akuter Myokardinfarkt	152	145	148	158	171	175	166	170	165	153	153	156	-5,5
I22 / Rezidivierender Myokardinfarkt	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	x
I23 / best. akute Komplikationen nach akutem Myokardinfarkt	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x
I24 / sonstige akute ischämische Herzkrankheit	12	12	4	2	2	4	4	4	4	3	3	3	-25,0
I25 / Chronische ischämische Herzkrankheit	491	407	402	333	288	245	252	238	217	215	216	222	2,3

(Datenquelle: StBA / GBE Destatis / Berechnung: SenGesSoz - I A -)

- *Ischämische Herzkrankheiten insgesamt:* Im Jahr 2011 wurden bundesweit 29.878 Behandlungsfälle aus Berlin vollstationär in einem Krankenhaus behandelt. Das waren 143 bzw. 0,5 % weniger als 2008. Die altersstandardisierte Rate ging um 5 % zurück (von 624 auf 592 Gestorbene je 100.000).
- *Angina pectoris:* Im Jahr 2011 wurden bundesweit 10.447 Behandlungsfälle aus Berlin vollstationär in einem Krankenhaus behandelt. Das waren 767 bzw. 7 % weniger als 2008. Die altersstandardisierte Rate ging um 11 % zurück (von 237 auf 210 Gestorbene je 100.000).
- *Akuter Myokardinfarkt:* Im Jahr 2011 wurden bundesweit 8.028 Behandlungsfälle aus Berlin vollstationär in einem Krankenhaus behandelt. Das waren 165 bzw. 2 % weniger als 2008. Die altersstandardisierte Rate ging um 6 % zurück (von 165 auf 156 Gestorbene je 100.000).
- *Chronische ischämische Herzkrankheit:* Im Jahr 2011 wurden bundesweit 11.187 Behandlungsfälle aus Berlin vollstationär in einem Krankenhaus behandelt. Das waren 798 bzw. 8 % mehr als 2008. Die altersstandardisierte Rate erhöhte sich um 2 % (von 217 auf 222 Gestorbene je 100.000).

## Zusammenhang mit der Sozialstruktur

**Herz-Kreislauf-Sterblichkeit steht in engem Kontext mit Sozialstruktur und Raucherprävalenz.**

Der Zusammenhang zwischen vorzeitiger Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems und der Sozialstruktur der Bevölkerung ist noch stärker ausgeprägt als bei der Krebssterblichkeit (vgl. Kapitel 3.2.1.1). Deutlich ausgeprägt zeigt sich das bei vorzeitiger Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten sowie an Hypertonie und zerebrovaskulären Krankheiten in den Berliner Bezirken (vgl. GSI-Tabelle [3.14-1](#)). In *Bezirken mit negativen Sozialindizes* wurden durchweg höhere Mortalitätsraten beobachtet als in Bezirken, deren Bevölkerung eine *gute soziale Lage* bescheinigt werden kann. In den meisten Fällen geht die erhöhte Sterblichkeit zu Lasten von Gesundheitsrisiken und *negativen Gesundheitsverhaltensweisen* (z. B. Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Adipositas, Rauchen, Alkoholmissbrauch, mangelnde Gesundheitskompetenz etc.). Diese sind bei beiden Geschlechtern in allen Bezirken mit niedrigem sozioökonomischen Status deutlich häufiger als in Bezirken mit höherem sozioökonomischen Status anzutreffen. Angehörige aus letztgenannten Schichten praktizieren intensiver gesundheitsförderliche und krankheitsvermindernde Verhaltensweisen und sorgen somit für ein geringeres Sterberisiko.

Zwischen der *Raucherprävalenz* (Mikrozensusdaten 2009) und der *Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten* (2009/2011) besteht insgesamt ein deutlicher linearer Zusammenhang (Korrelationskoeffizienten nach Pearson). Das betrifft Gesamt- und vorzeitige Sterblichkeit gleichermaßen. Bei Männern stellt sich ein hoher signifikanter Zusammenhang dar (vgl. Tabelle 3.6).

Personen aus *Bezirken* mit der höchsten Raucherprävalenz hatten auch das höchste Risiko, schon vor dem 65. Lebensjahr an ischämischen Herzkrankheiten, wie etwa an Herzinfarkt, zu sterben. Bis auf Treptow-Köpenick war die Sterblichkeit in allen Bezirken mit negativen Sozialindizes erhöht, während Bezirke mit der niedrigsten Raucherprävalenz und den günstigsten Sozialindizes die niedrigsten Sterberaten aufwiesen (vgl. Abbildung 3.34).

Auch zwischen *Sterblichkeit an Hypertonie und zerebrovaskulären Krankheiten* und dem *Rauchverhalten* der Bevölkerung besteht ein deutlicher linearer Zusammenhang. Die vorzeitige Sterblichkeit korrelierte stärker als die Gesamtsterblichkeit mit der Raucherprävalenz. Während sich bei den Frauen kein Zusammenhang nachweisen ließ, war dieser bei den Männern mit 0,82 besonders stark (vgl. Tabelle 3.6). Männer

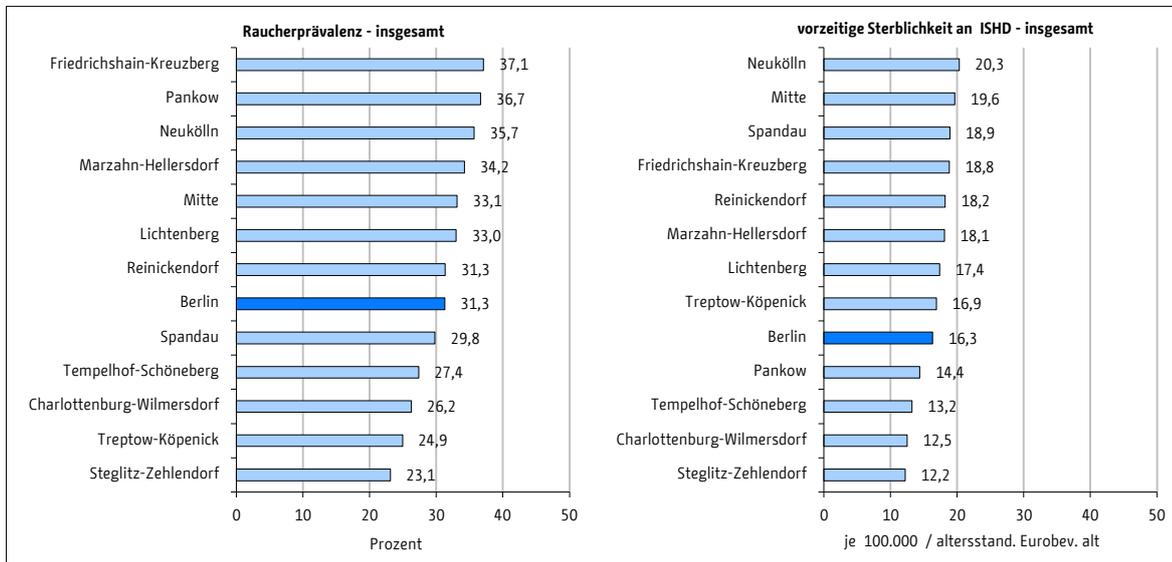
**Tabelle 3.6:**  
Korrelation zwischen Raucherprävalenz (2009) und Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems (2009/2011 zusammengefasst) in Berlin - Korrelationskoeffizient nach Pearson

Todesursache / Alter	weiblich	männlich	insgesamt
<b>Krankheiten des Kreislaufsystems insgesamt</b>			
unter 65 Jahre	0,487	0,763	0,764
alle Altersgruppen	0,679	0,797	0,795
<b>darunter:</b>			
<b>ischämische Herzkrankheiten</b>			
unter 65 Jahre	0,415	0,617	0,571
alle Altersgruppen	0,571	0,814	0,794
<b>Hypertonie und zerebrovaskuläre Krankheiten</b>			
unter 65 Jahre	-0,137	0,824	0,753
alle Altersgruppen	0,443	0,785	0,694

(Datenquelle: Afs Berlin-Brandenburg / Berechnung: SenGesSoz - I A -)

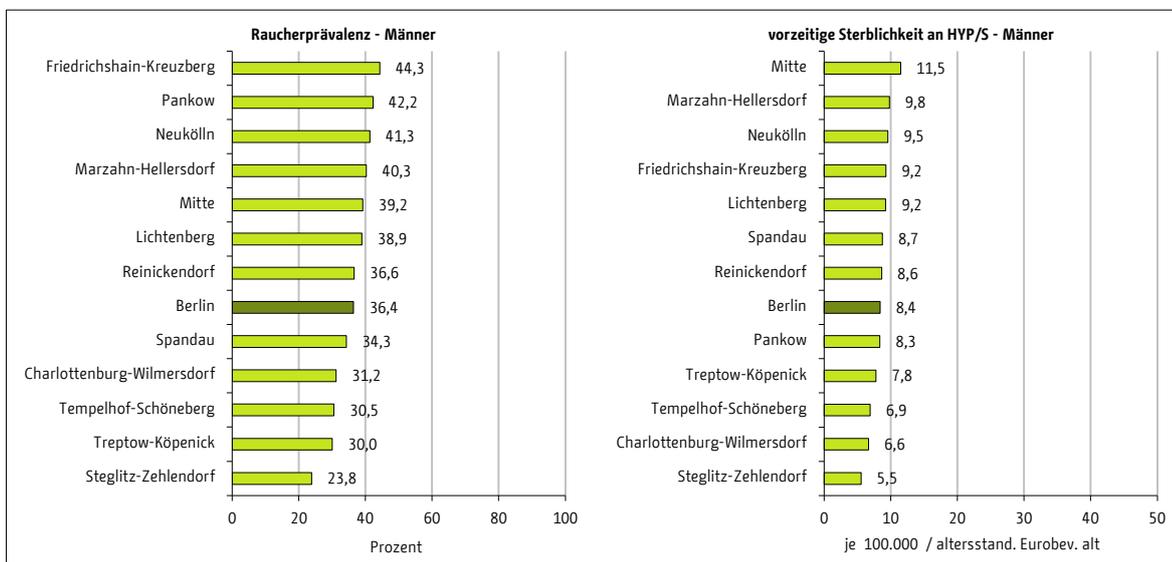
aus Bezirken mit der höchsten Raucherquote hatten ein zum Teil erheblich über dem Berliner Durchschnitt liegendes Risiko, an Hochdruck- und zerebrovaskulären Krankheiten (z. B. an den Folgen eines Schlaganfalls) zu sterben, versus lag das Sterberisiko in Bezirken, wo Männer deutlich weniger rauchten, unter dem Gesamtberliner Niveau (vgl. Abbildung 3.35).

**Abbildung 3.34 :**  
**Vorzeitige Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten (ISHD / ICD-10 Nrn. I20-I25) 2009 - 2011 (zusammengefasst) und Raucherprävalenz 2009 in Berlin nach Bezirken**



(Datenquelle: AfS Berlin-Brandenburg / Berechnung und Darstellung: SenGesSoz - I A -)

**Abbildung 3.35:**  
**Vorzeitige Sterblichkeit an Hypertonie und zerebrovaskulären Krankheiten (HYP/S ICD-10 Nrn. I10-I15, I60-I69) 2009 - 2011 (zusammengefasst) und Raucherprävalenz 2009 bei Männern in Berlin nach Bezirken**



(Datenquelle: AfS Berlin-Brandenburg / Berechnung und Darstellung: SenGesSoz - I A -)

## Entwicklung der Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems

In Bezug auf die Entwicklung der Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems kann gemessen an den zurückliegenden Jahren in Berlin mit einem weiteren Rückgang gerechnet werden. Damit alle Bevölkerungsschichten gleichsam davon partizipieren können, sollten in *Bezirken mit erhöhtem Sterberisiko gezielte Interventionen* dazu beitragen, die bestehenden Differenzen

**Herz-Kreislauf-Sterblichkeit in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter rückläufig.**

der im Wesentlichen durch Risikofaktoren induzierten Sterblichkeit an ischämischen und zerebrovaskulären Krankheiten zwischen den am besten und den am schlechtesten abschneidenden Berliner Bezirken zu verringern.

Gemessen an den Sterbeverhältnissen der letzten fünf Jahre (Zeitraum 2007 - 2011) ist in Berlin für den Zeitraum 2012 - 2016 mit folgenden *Entwicklungstendenzen der Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems* zu rechnen:

- *Gesamtsterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems*: Rückgang bei den Frauen um 18 % und bei den Männern um etwa 20 %.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems*:  
Rückgang bei den Frauen um drei Gestorbene je 100.000 bzw. um 15 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von 16,1 je 100.000, die bundesweit derzeit als die drittniedrigste eingestuft werden würde.  
Rückgang des Sterberisikos bei den Männern um acht Gestorbene je 100.000 bzw. um 12 %. Berliner hätten mit einer Sterberate von 49,2 je 100.000 einen Wert, der derzeit als fünftniedrigster rangieren würde.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an ischämischen Herzkrankheiten*: Sterbefälle an ischämischen Herzkrankheiten gelten bei 35- bis 64-Jährigen als vermeidbar. Eine Trendentwicklung ist schwierig abzuschätzen, da infolge einer von 1997 bis 2006 erfolgten Fehlkodierung (Nichtbeachtung der Kodierregel C) die Herzinfarktsterblichkeit in Berlin zu niedrig angegeben wurde und sich die Sterberaten auch 2011 immer noch auf dem Niveau der Jahre 1998/1999 bewegten.  
Rückgang bei den Frauen um eine Gestorbene je 100.000 bzw. um 11 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von 5,2-5,3 je 100.000, die bundesweit derzeit als drittniedrigste eingestuft werden würde.  
Rückgang des Sterberisikos bei den Männern um drei Gestorbene je 100.000 bzw. um 12 %. Berliner hätten mit einem Wert von 23,9 je 100.000 die derzeit viertniedrigste Rate.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an zerebrovaskulären Krankheiten*: Sterbefälle an zerebrovaskulären Krankheiten gelten bei 35- bis 64-Jährigen als vermeidbar. Die Nichtbeachtung der Kodierregel C hatte auch auf die Sterblichkeit an zerebrovaskulären Krankheiten, die in Berlin überschätzt wurde, Auswirkungen.  
Ungeachtet dessen könnte bei den Frauen mit einem Rückgang um etwa 0,6 Gestorbene je 100.000 bzw. um 15 % gerechnet werden. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von etwa 3,5 je 100.000, die bundesweit derzeit als zweit- bis drittniedrigste eingestuft werden würde.  
Bei den Männern könnte sich das Sterberisiko um 1,0 – 1,3 Gestorbene je 100.000 bzw. um 16 % verringern. Das entspräche einer Sterbeziffer von 6,4 je 100.000, die derzeit als sechstniedrigste eingestuft werden würde.

### 3.2.1.3 Diabetes mellitus

#### Verhaltensbedingte Risikofaktoren

Diabetes mellitus gehört zu den häufigsten chronischen Krankheiten. Mit einem Anteil von etwa 90 % ist vor allem der nicht primär insulinabhängige Diabetes mellitus (Typ-2-Diabetes) von gesundheitspolitischer Relevanz. *Übergewicht und Adipositas*, hier ist insbesondere die abdominale Fettleibigkeit von Bedeutung, gelten als *Prädiktoren*. In Bezug auf Übergewicht ist den GEDA (Gesundheit in Deutschland aktuell) Daten 2010 des RKI<sup>25</sup> zu entnehmen, dass bundesweit derzeit 45 % der Frauen und 60 % der Männer als übergewichtig oder adipös gelten. Die Prävalenz nimmt mit dem Alter zu. Im Alter von 18 bis 29 Jahren sind bereits jede fünfte der jungen Frauen und jeder dritte Mann betroffen. Bei 30- bis unter 45-Jährigen waren sogar 37 % der Frauen und 60 % der Männer übergewichtig oder adipös. Die *Prävalenz von Adipositas*

<sup>25</sup> Vgl.: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt aufgerufen am 22.07.2013.

ist eng mit der sozialen Lage assoziiert. Angehörige niedriger Bildungs-, Berufsstatus- und Einkommensgruppen sind deutlich häufiger fettüchtig als Personen aus den sozial besser gestellten Schichten (vgl. GSI-Tabelle 4.8-1).

Die Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas gehört zu den vorrangigen Zielen der Gesundheitspolitik. Auch Adipositas gehört zu den zahlenmäßig häufigen chronischen Krankheiten, die durch individuelle Prävention und Gesundheitsförderung in den meisten Fällen vermieden werden könnten. Eine besonders in sozial benachteiligten Gruppen zu beobachtende hohe Adipositasprävalenz und das damit einhergehende erhöhte Diabetesrisiko könnten durch einen gesundheitsförderlichen Lebensstil deutlich reduziert werden. Insgesamt sollten die Interventionen mit dem Ziel einer Risikoverminderung von Adipositas in Zusammenhang mit der Reduktion prädisponierender Faktoren für andere gesundheitsrelevante chronische Krankheiten (wie etwa ischämische Herzkrankheiten, zerebrovaskuläre Krankheiten und bestimmte Krebsformen) einhergehen.

**Übergewicht und Adipositas erhöhen Diabetesrisiko.**

### Zusammenhang mit der Sozialstruktur

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen vorzeitiger Sterblichkeit an Diabetes mellitus und der Sozialstruktur der Bevölkerung lässt sich anhand der verfügbaren Daten nicht ableiten. Auffällig war jedoch, dass Bezirke mit den berlinweit günstigsten sozialen Bedingungen (z. B. Charlottenburg-Wilmersdorf, Steglitz-Zehlendorf) ein weit unter dem Berliner Durchschnitt liegendes Sterberisiko aufwiesen, ver-

sus lag es in Bezirken mit ungünstigen Sozialindizes (hier insbesondere bei Männern in Lichtenberg, Spandau und Marzahn-Hellersdorf) zum Teil deutlich darüber.

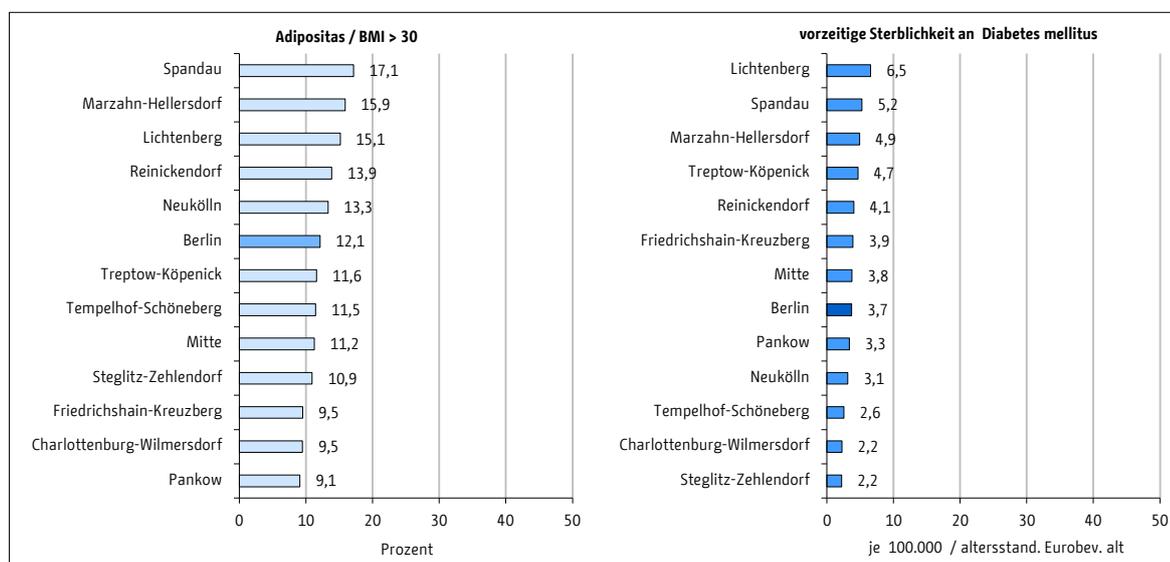
**Tabelle 3.7:**  
Korrelation zwischen Raucher- und Adipositasprävalenz (2009) und Sterblichkeit an Diabetes mellitus (2009/2011 zusammengefasst) in Berlin - Korrelationskoeffizient nach Pearson

Prävalenz / Alter	weiblich	männlich	insgesamt
<b>Raucherprävalenz</b>			
unter 65 Jahre	0,156	0,358	0,315
alle Altersgruppen	0,631	0,504	0,679
<b>Adipositas (BMI &gt; 30)</b>			
unter 65 Jahre	0,501	0,408	0,694
alle Altersgruppen	0,097	0,567	0,431

(Datenquelle: AFS Berlin-Brandenburg / Berechnung: SenGesSoz - I A -)

Deutlichere Zusammenhänge ergaben sich aus der Korrelation zwischen Prädiktoren und Sterberaten. Während es zwischen der Raucherprävalenz und der Sterblichkeit an Diabetes mellitus nur bezogen

**Abbildung 3.36:**  
Vorzeitige Sterblichkeit an Diabetes mellitus (ICD-10 Nrn. E10-E14) 2009 - 2011 (zusammengefasst) und Adipositasprävalenz (BMI > 30) 2009 in Berlin nach Bezirken



(Datenquelle: AFS Berlin-Brandenburg / Berechnung und Darstellung: SenGesSoz - I A -)

auf alle Altersgruppen, nicht aber bei unter 65-Jährigen, bei beiden Geschlechtern einen deutlichen Zusammenhang gab, zeigte sich zwischen *Adipositasprävalenz (BMI > 30)* und der *Diabetessterblichkeit* bei den unter 65-Jährigen insgesamt eine hohe Korrelation. Bis auf Neukölln hatten alle Bezirke, in denen starkes Übergewicht am häufigsten verbreitet war, auch über dem Berliner Durchschnitt liegende Sterberaten. Bei diesen Bezirken handelte es sich durchweg um Bezirke mit negativen Sozialindizes (vgl. Tabelle 3.7 und Abbildung 3.36).

### Entwicklung der Sterblichkeit

In Bezug auf eine *Reduzierung der Sterblichkeit an Diabetes mellitus*, die insbesondere auf die vorzeitige Mortalität und deren Prädiktoren abzielen sollte, ist die Entwicklung für Berlin wegen des deutlich über dem Bundesniveau liegenden Sterberisikos derzeit schwierig einzuschätzen. Vorrangig müssen *Interventionen* darauf abzielen, die bestehenden *Differenzen der Sterblichkeit zwischen* den besten und den am schlechtesten abschneidenden *Berliner Bezirken zu verringern*.

Gemessen an den Sterbeverhältnissen der letzten fünf Jahre (Zeitraum 2007 - 2011) ist in Berlin für den Zeitraum 2012 - 2016 mit folgenden *Entwicklungstendenzen der Sterblichkeit an Diabetes mellitus* zu rechnen:

- *Gesamtsterblichkeit an Diabetes mellitus*: Anhand der seit Anfang der 2000er Jahre zu beobachtenden rückläufigen Raten könnte es bei den Frauen zu einem Rückgang um 25 % und bei den Männern um etwa 27 % kommen.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an Diabetes mellitus*:  
Rückgang bei den Frauen um 0,2 Gestorbene je 100.000 bzw. um 10 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von 1,9 je 100.000, die bundesweit derzeit aber immer noch als die fünft-höchste eingestuft werden würde.  
Rückgang des Sterberisikos bei den Männern um 1,2 Gestorbene je 100.000 bzw. um 19 %. Berliner hätten mit einer Sterberate von 3,8 je 100.000 einen Wert, der derzeit sogar als fünftniedrigster rangieren würde.

### 3.2.1.4 Chronische Krankheiten der unteren Atemwege

#### Verhaltensbedingte Risikofaktoren

Chronische Krankheiten der unteren Atemwege, vorrangig jedoch die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), sind hierzulande weit verbreitet. Schätzungsweise leiden in Berlin derzeit 280.000 Personen an einer COPD, deren Mortalitätsrate hoch ist. Bereits bei den unter 65-Jährigen rangierte diese Todesursache im Jahr 2011 bei den Berlinerinnen auf dem neunten und bei den Berliner Männern auf dem achten Rang.

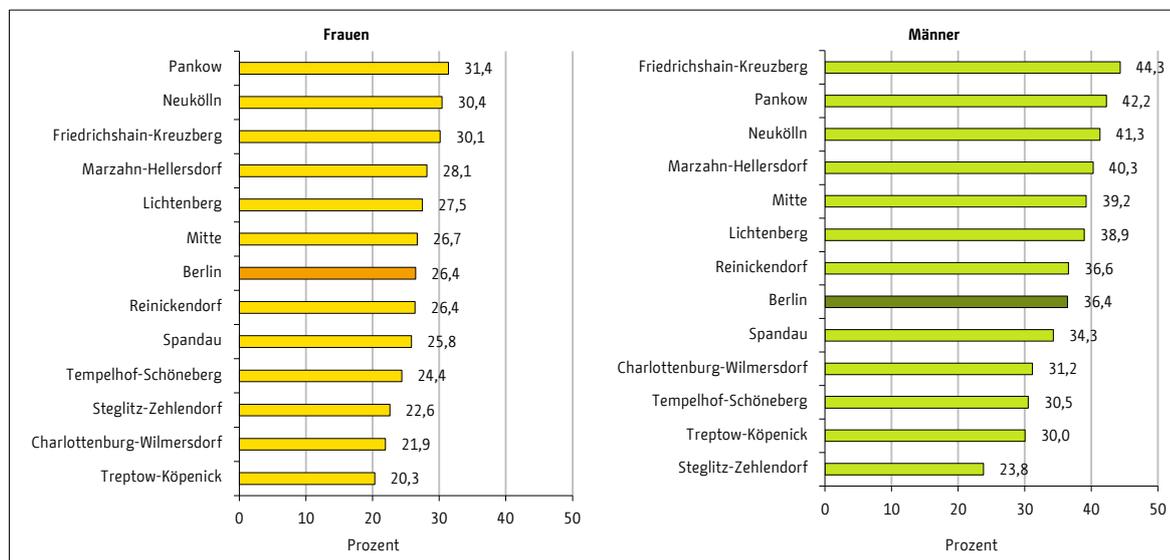
Nur wenige Erkrankungen lassen sich so eindeutig auf eine einzige Ursache, nämlich das Rauchen, zurückführen wie die COPD. Neun von zehn Erkrankten sind aktive oder ehemalige Raucher und Raucherinnen oder vom Passivrauchen Betroffene. Begünstigend wirken darüber hinaus berufliche Exposition und Umwelteinflüsse. Endogene Risikofaktoren spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Obwohl der Raucheranteil innerhalb der erwachsenen Bevölkerung, insbesondere aber bei den Jugendlichen, rückläufig ist, lag er nach Angaben der GEDA-Studie 2010 (Gesundheit in Deutschland aktuell 2010<sup>26</sup>) bei den Frauen immer noch bei etwa 26 % (Exraucherinnen 22 %) und bei den Männern bei 34 % (Exraucher 32 %). In Berlin rauchten im Jahr 2009 ebenfalls 26 % der Frauen. Der Raucheranteil der Männer lag mit 36 % in Berlin über dem Bundesniveau. In niedrigen Bildungsgruppen wird deutlich häufiger geraucht als in hohen. In Berliner Bezirken mit einer vergleichsweise schlechten sozialen Lage lag die Raucherquote

<sup>26</sup> Vgl.: [http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA2010.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt aufgerufen am 22.07.2013.

deutlich über der in Bezirken mit günstigen Sozialindizes. Das geht mit der Tatsache einher, dass die Krankheitsbelastung durch Zigarettenkonsum sowie dessen Einfluss auf die Gesamt- und vorzeitige Sterblichkeit in Kontext mit der sozialen Lage der Bevölkerung steht und demzufolge auch auf andere tabakassoziierte chronische Krankheiten zutrifft (vgl. Abbildung 3.37, Raucherprävalenz in Deutschland: GSI-Tabelle 4.1-1).

**Abbildung 3.37:**  
Raucherprävalenz (Alter: 15 Jahre und älter) in Berlin 2009 nach Bezirken



(Datenquelle: AfS Berlin-Brandenburg, Ergebnisse des Mikrozensus / Darstellung: SenGesSoz - I A -)

Einer COPD kann individuell vorgebeugt werden, indem die bekannten Risikofaktoren für die Erkrankung gemieden werden. Da das Rauchen Prädiktor Nummer Eins ist, besteht die effektivste primäre Prävention darin, gar nicht erst damit zu beginnen bzw. das Rauchen einzustellen. Um eine COPD frühzeitig zu erkennen, sollten Raucherinnen und Raucher zumindest die Möglichkeiten einer sekundären Prophylaxe wie die Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen nutzen. Dies gilt nicht nur für die chronische Bronchitis und für die COPD, sondern für alle auf Tabakkonsum zurückzuführenden Krankheiten (z. B. bösartige Neubildungen, Herzinfarkt, Schlaganfall).

### Zusammenhang mit der Sozialstruktur

Für die Berliner Bezirke lassen sich anhand der vorliegenden Daten Zusammenhänge von vorzeitiger Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege und der Sozialstruktur der Bevölkerung ableiten. Bis auf Männer aus Neukölln konnte bei beiden Geschlechtern in Bezirken mit ungünstigen sozialen Bedingungen ein deutlich erhöhtes Sterberisiko beobachtet werden.

**Hoher Kontext zwischen Sterblichkeit an chronischen Atemwegserkrankungen und sozialer Lage.**

Demgegenüber wiesen Frauen und Männer aus den Bezirken mit den berlinweit günstigsten Sozialindizes (z. B. Charlottenburg-Wilmersdorf, Steglitz-Zehlendorf) die niedrigste Mortalität auf.

**Tabelle 3.8:**  
Korrelation zwischen Raucherprävalenz (2009) und Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege (2009/2011) zusammengefasst in Berlin - Korrelationskoeffizient nach Pearson

Alter	weiblich	männlich	insgesamt
unter 65 Jahre	0,765	0,559	0,680
alle Altersgruppen	0,570	0,765	0,662

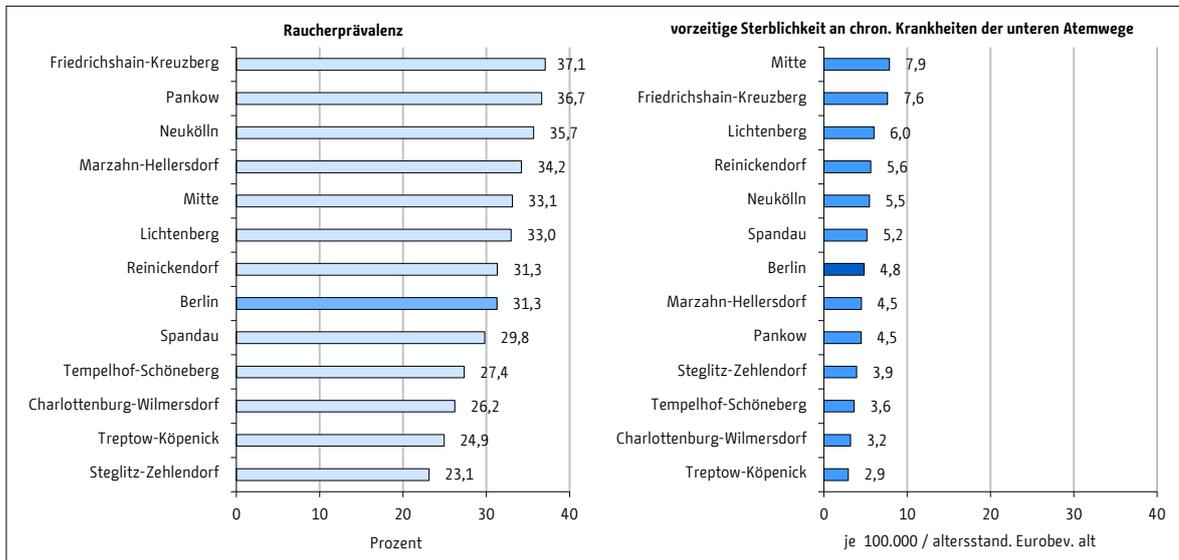
(Datenquelle: AfS Berlin-Brandenburg / Berechnung: SenGesSoz - I A -)

Rauchen als Hauptrisikofaktor für chronische Krankheiten der unteren Atemwege korreliert stark mit der Höhe der Sterblichkeit. Die Korrelation zwischen Raucherprävalenz und Sterblichkeit ergab sowohl bei der Gesamt- als auch bei der vorzeitigen Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege einen deutlichen Zusammenhang. Bei unter 65-jährigen Berlinerinnen war dieser be-

sonders hoch. In allen Bezirken mit einer überdurchschnittlichen vorzeitigen Sterblichkeit lag die Raucherprävalenz über dem Gesamtberliner Durchschnittswert. Bei den Bezirken mit erhöhten Sterberaten handelte es sich durchweg um Bezirke mit einer vergleichsweise schlechten sozialen Lage (vgl. Tabelle 3.8 und Abbildung 3.38).

**Abbildung 3.38:**

**Vorzeitige Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege (ICD-10 Nrn. J40-J47) 2009 - 2011 (zusammengefasst) und Raucherprävalenz 2009 in Berlin nach Bezirken**



(Datenquelle: Afs Berlin-Brandenburg / Berechnung und Darstellung: SenGesSoz - I A -)

## Entwicklung der Sterblichkeit

**COPD-Sterblichkeit in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter ansteigend.**

In Bezug auf eine *Reduzierung der Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege*, die prioritär auf die vorzeitige Mortalität der chronischen obstruktiven Lungenkrankheit und deren exogene prädisponierende Faktoren abzielen sollte, ist die Entwicklung für Berlin, nicht zuletzt wegen der derzeit deutlich über dem Bundesniveau liegenden Sterberaten, schwer einzuschätzen. Der Fokus von möglichen *Interventionen* sollte auf eine Verringerung der Raucherprävalenz abzielen, um bestehende *Differenzen der Sterblichkeit zwischen* den besten und den am schlechtesten abschneidenden *Berliner Bezirken zu minimieren*.

Gemessen an den Sterbeverhältnissen der letzten fünf Jahre (Zeitraum 2007 - 2011) kann in Berlin für den Zeitraum 2012 - 2016 mit folgenden (geschätzten) *Entwicklungstendenzen der Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege* gerechnet werden:

- *Gesamtsterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege:*  
Rückgang bei den Frauen um 12 %.  
Bei den Männern könnte es nach derzeitigen Sterbeverhältnissen zu einem leichten Rückgang von etwa ein bis zwei Prozent kommen.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege insgesamt:*  
Anstieg bei den Frauen um 0,5 Gestorbene je 100.000 bzw. um 16 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Mortalitätsrate von 4,3 je 100.000, die bundesweit immer noch als zweithöchste eingestuft werden würde.  
Rückgang des Sterberisikos bei den Männern um 0,3 Gestorbene je 100.000 bzw. um 4 %. Berliner hätten damit einen Wert von 5,5 je 100.000, der derzeit aber immer noch als der bundesweit dritthöchste rangieren würde.

- *Vorzeitige Sterblichkeit an chronischen Krankheiten der unteren Atemwege exkl. COPD:* Weiterer Rückgang des Sterberisikos bei den Frauen um 0,3 je 100.000 bzw. 26 % und bei den Männern um 0,8 Gestorbene je 100.000 bzw. um 41 %.
- *Vorzeitige Sterblichkeit an chronischer obstruktiver Lungenkrankheit (COPD):*  
Anstieg bei den Frauen um 0,9 Gestorbene je 100.000 bzw. um 41 %. Das entspräche einer altersstandardisierten Rate von 3,8 je 100.000. Im Vergleich dazu bezifferte sich die Sterblichkeit der Frauen in Deutschland in den letzten Jahren (2007 - 2011) auf 2,4 je 100.000 und lag bereits 16 % unter der der Berlinerinnen (2,9 je 100.000).  
Auch bei den Männern könnte sich die Sterblichkeit noch weiter erhöhen, und zwar um 0,5 Gestorbene je 100.000 bzw. um 14 %. Das entspräche einem Wert von 5,3 je 100.000. Im Vergleich dazu lag das Sterberisiko der Männer in Deutschland in den letzten Jahren (4,0 je 100.000) 15 % unter dem der Berliner Männer (4,7 je 100.000).

### 3.2.2 Drogen- und Suchtproblematik Berliner Schülerinnen und Schüler

Suchtpräventive Maßnahmen zur Vermeidung des Konsums legaler und illegaler Drogen im Kindes- und Jugendalter sind schwerpunktgebend in der gesundheitspolitischen Arbeit.

In diesem Zusammenhang werden zur Abschätzung des Drogenkonsums Heranwachsender regelmäßige Monitorings durchgeführt.

Basierend auf der Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (European School Survey Project on Alcohol and other Drugs/ESPAD) vom Institut für Therapieforschung (IFT) in München konnte 2011 eine erneute Einschätzung des Drogenkonsumverhaltens von Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Klasse (15- bis 16-jährige Jugendliche) erfolgen. Diese Studie wurde zum dritten Mal (2003, 2007 und 2011) in über 40 Ländern durchgeführt. Für Deutschland nahmen neben Berlin die Bundesländer Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen teil.

Danach ist der Konsum legaler und illegaler Drogen in der Altersgruppe der 15- bis 16-Jährigen folgendermaßen einzuschätzen:

#### Tabakkonsum

Bei der Erhebung 2011 gaben in Berlin 27 % der *Jungen* und 29 % der *Mädchen* an, in den letzten 30 Tagen vor der Befragung geraucht zu haben. Damit war die Berliner Raucherquote im Vergleich zu den *anderen Bundesländern* am niedrigsten.

Raucherquote Jugendlicher in Berlin niedriger als in anderen Bundesländern.

Im Vergleich zu 2003 ging in fast allen *Schulformen* (Haupt-, Real- und Gesamtschule) der Anteil der aktuell rauchenden Jugendlichen kontinuierlich zurück - am deutlichsten in den Realschulen. In der Schulform Gymnasium war zunächst von 2003 bis 2007 ein Rückgang um 15 % und danach wieder ein Anstieg um 6 % zu beobachten. Im Jahr 2011 war der Anteil aktuell rauchender Jugendlicher in Realschulen am niedrigsten und in Hauptschulen am höchsten (vgl. Abbildung 3.39).

Von den Berliner Jugendlichen, die angegeben hatten, *in den letzten 30 Tagen geraucht* zu haben, rauchte ca. jeder Sechste (17 %) täglich. Dabei wiesen die Mädchen einen etwas höheren Konsumumfang und eine etwas höhere Konsumfrequenz auf als die Jungen.

Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die noch niemals in ihrem Leben (*Lebenszeitprävalenz*) geraucht haben, stieg seit 2003 um 17 Prozentpunkte an und lag 2011 bei 42 %.