

## Die Kosten des Rauchens in Deutschland

PD Dr. Tobias Effertz

### Hintergrund

Rauchen ist das größte vermeidbare Gesundheitsrisiko in Deutschland: Jährlich sterben rund 110.000 Menschen an den Folgen des Tabakkonsums<sup>4,9,11</sup>. Die durch das Rauchen verursachten Erkrankungs- und Todesfälle sind eine erhebliche finanzielle Belastung für das Gesundheitswesen und die Volkswirtschaft.

Die tabakbedingten Kosten für Gesundheitswesen und Volkswirtschaft setzen sich aus den direkten und indirekten Kosten zusammen<sup>12</sup>. Die direkten Kosten erfassen den Wert der Güter, die im Gesundheitssektor aufgrund von tabakbedingten Erkrankungen verbraucht werden. Dazu zählen Arzneimittel sowie medizinische Dienstleistungen wie Operationen und Rehabilitationsmaßnahmen. Die indirekten Kosten erfassen Verluste, die der Volkswirtschaft durch das tabakbedingte vorzeitige Ausscheiden aus der Berufswelt entstehen. Weitere durch Tabakkonsum anfallende Kosten wie Schmerz und Leid werden als intangible (immaterielle) Kosten aufgeführt.

### Direkte Kosten des Rauchens

Die im Folgenden vorgestellten Berechnungen<sup>4</sup> beruhen auf Versichertendaten der Techniker Krankenkasse (TK) – Deutschlands größter gesetzlicher Krankenversicherung (GKV): Mehr als 145.000 Versicherte wurden über den Zeitraum von 2008 bis 2012 beobachtet. Innerhalb dieser Stichprobe wurden Raucher mithilfe des weltweit anerkannten medizinischen Diagnoseschlüssels ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) identifiziert. Dabei wurden Raucher als solche klassifiziert, wenn sie im

Laufe des beobachteten Zeitraumes die Diagnose F17 aufwiesen, mit der sowohl Nikotinabhängigkeit als auch durch Rauchen herbeigeführte Gesundheitsbeeinträchtigungen erfasst werden. Die von Rauchern verursachten Kosten wurden im Rahmen statistischer Modelle, die weitere Störfaktoren kontrollierten, mit den Kosten von Nichtraucherern verglichen. Die Differenz bildet die direkten Kosten des Rauchens. Diese umfassen die unmittelbaren Krankheitskosten, beispielsweise Kosten für Medikamente, Arztbesuche, Krankenhausaufenthalte sowie die Kosten für die gesundheitliche und berufliche Rehabilitation und die Pflegekosten, die aufgrund tabakbedingter Krankheiten entstanden. Ebenso berücksichtigt wurden Kosten, die durch Passivrauchen für Ehe- und Lebenspartner und im Haushalt lebende Kinder entstehen sowie Kosten für durch Rauchen verursachte Unfälle mit Personenschaden. Weitere direkte Kosten wie Rauchschäden, Unfälle ohne Personenschaden, Müllbeseitigungskosten für Zigarettenkippen und Asche sowie Brände aufgrund weggeworfener Zigaretten wurden nicht berücksichtigt, da hierzu auf der Basis der GKV-Daten keine Aussage getroffen werden kann. Insgesamt ergeben sich tabakbedingte Kosten für das Gesundheitssystem in Höhe von 25,41 Milliarden Euro pro Jahr (Abb. 1).

Eine frühere Berechnung beziffert die Kosten des Rauchens für das Jahr 2007 mit lediglich 8,7 Milliarden Euro<sup>2,5</sup> – das entspricht rund einem Drittel der hier vorgestellten Kosten (25,41 Milliarden Euro) und unterschätzt somit deutlich den finanziellen Schaden, den das Rauchen der Gesellschaft zufügt.

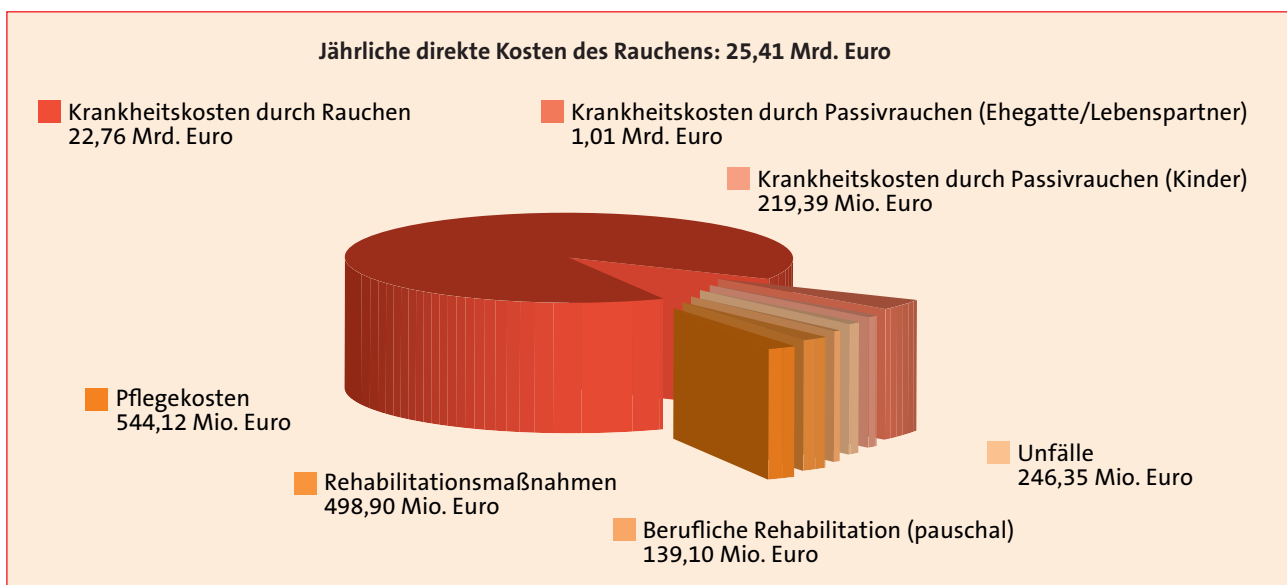


Abbildung 1: Jährliche direkte Kosten des Rauchens. Die Berechnung der Kosten beruht auf Versichertendaten der Techniker Krankenkasse, die über den Zeitraum 2008 bis 2012 erhoben wurden. Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2015

Der große Unterschied beruht auf der Wahl des Berechnungsansatzes. Nach der hier vorgestellten Berechnung werden die Krankheitskosten einzelner Erkrankter aus der TK-Stichprobe erfasst und der Jahresdurchschnittswert wird auf die Gesamtbevölkerung hochgerechnet (Bottom-Up-Modell). In früheren Berechnungen werden die gesamten jährlich im Gesundheitssystem entstandenen Krankheitskosten anteilig auf die möglichen Krankheitsursachen verteilt (Top-Down-Modell). Dies geht mit einer starken Unterschätzung der Kosten des Rauchens einher, da nur ein Fokus auf die „bekanntesten“ und schwersten Gesundheitsbeeinträchtigungen gelegt wurde, wie etwa Krebs-, Atemwegs- und Herz-Kreislaufkrankungen. Allerdings werde dadurch wesentliche, durch das Rauchen verursachte Gesundheitskosten nicht berücksichtigt: Etwa die durch das Rauchen allgemein reduzierte Immunabwehr und daraus entstehende Krankheitsbilder<sup>4,6</sup>.

### Indirekte Kosten des Rauchens

Indirekte Kosten entstehen dadurch, dass Raucher aufgrund von Krankheit und vorzeitigem Tod nicht mehr arbeiten können. Indirekte Kosten sind somit Produktivitätsausfälle einer Volkswirtschaft. Nach dem Humankapitalansatz verursacht der krankheitsbedingte Verlust eines Lebensjahres Kosten in Höhe des ansonsten von den Betroffenen erzielbaren Bruttoeinkommens inklusive Arbeitgeberbeiträgen zur Sozialversicherung („Arbeitsentgelt“). Leistungen, denen kein Markteinkommen gegenübersteht (Kindererziehung, Ehrenämter, hauswirtschaftliche Tätigkeiten oder Betreuung von Kranken) werden geschätzt und bilden gemeinsam mit den

Mortalitätsverlusten bewerteter Arbeitszeit die Ressourcenverluste durch Mortalität. Bei der Berechnung der indirekten Kosten wurde der Zeitraum eines Jahres gewählt. Nicht nur der frühzeitige Tod, sondern auch krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit, Pflege und Rehabilitation sowie die unfreiwillige Arbeitslosigkeit verursachen Produktionsausfälle. Nicht berücksichtigt wird der durch Tabakkonsum verursachte Verlust an Lebensjahren, in denen keine volkswirtschaftlich produktiven Leistungen erbracht werden. Damit ist im Wesentlichen verlorene Freizeit gemeint.

Insgesamt ergeben sich indirekte Kosten des Rauchens in Höhe von 53,68 Milliarden Euro<sup>2</sup>, die der Volkswirtschaft jährlich durch tabakbedingte Krankheits- und Todesfälle entstehen (Abb. 2).

### Intangible Kosten des Rauchens

Intangible Kosten sind immaterielle Kosten. Sie umfassen die Einschränkungen der Lebensqualität, der Raucher und deren Angehöriger. Da es schwierig ist, der Lebensqualität einen monetären Wert zuzuordnen, werden die intangiblen Kosten häufig nicht berücksichtigt. Einen monetären Schätzwert für die Lebensqualität, die ein Raucher aufgrund des Tabakkonsums einbüßt, kann an der Frage bemessen werden, welchen Geldbetrag ein deutsches Gericht wohl einem Raucher zuspräche, wenn die Tabakindustrie für Schmerz und Leid der Konsumenten haften würde. Nach einer solchen Schätzung belaufen sich die fiktiven Schmerzensgelder jährlich auf rund 92,2 Milliarden Euro (Tab. 1)<sup>4</sup>. Diese Zahl ist jedoch rein fiktiv und somit nicht belastbar.

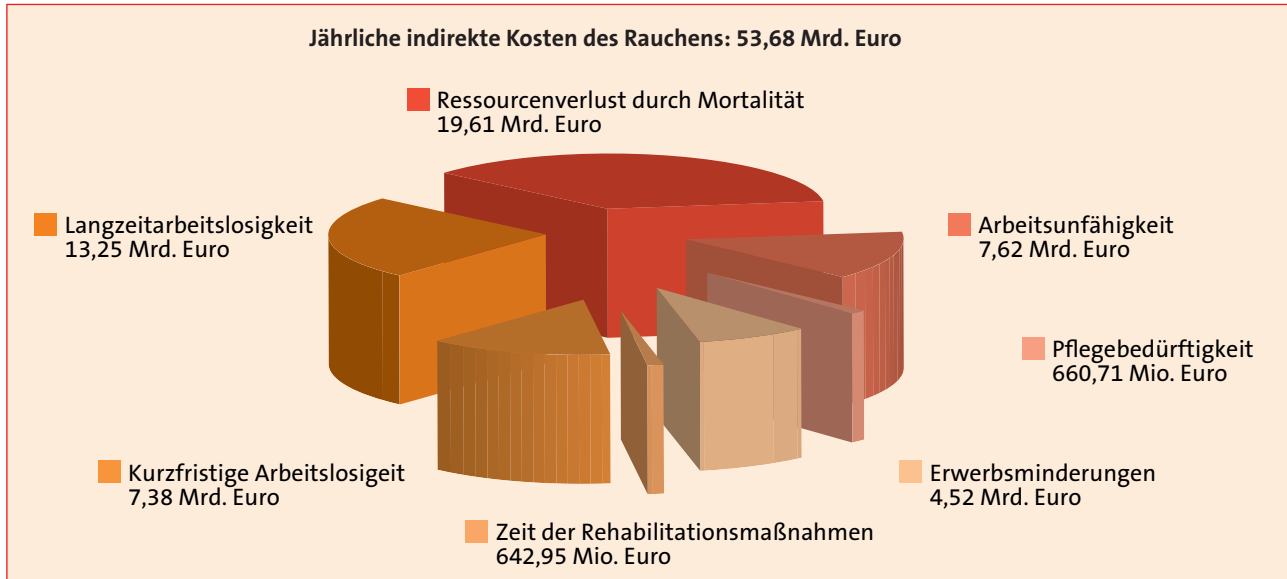


Abbildung 2: Indirekte Kosten des Rauchens. Die Berechnung der Kosten nach dem Humankapitalansatz beruht auf den tabakbedingten Ressourcenausfällen (verlorene Lebensjahre und krankheitsbedingtes Fehlen am Arbeitsplatz). Hinzu kommen die Kosten von Arbeitslosengeldzahlungen. Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2015

#### Impressum

© 2015 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

**Autoren:** PD Dr. Tobias Effertz, Dr. Verena Viarisio

**Layout, Illustration, Satz:** Dipl.-Biol. Sarah Kahnert

**Zitierweise:** Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.) Die Kosten des Rauchens in Deutschland. Aus der Wissenschaft – für die Politik, Heidelberg, 2015

#### Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Martina Pötschke-Langer  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Stabsstelle Krebsprävention und  
WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle  
Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg  
Fax: 06221 42 30 20, E-Mail: who-cc@dkfz.de

Gefördert von der Klaus Tschira Stiftung gGmbH

**Tabelle 1: Intangible Kosten des Rauchens. Die Schätzung des fiktiven Schmerzensgeldes erfolgte anhand der Schmerzensgeldsummen, die ein deutsches Gericht zusprechen würde, könnte man Tabakhersteller für den durch ihre Produkte entstanden Verlust von Lebensqualität haftbar machen. Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>**

Verlust von Lebensqualität	Fiktives Schmerzensgeld
Krankheitsleid	65,41 Mrd. Euro
Schmerz	19,35 Mrd. Euro
Erschöpfung	5,33 Mrd. Euro
Mortalitätsverluste	2,12 Mrd. Euro
Gesamtkosten	92,21 Mrd. Euro

**Rauchen belastet die Sozialversicherung**

Nach der hier vorgestellten Berechnung sterben Nichtraucher im Alter von 78 Jahren, Nichtraucherinnen sterben im Alter von 83 Jahren. Raucher und Raucherinnen sterben jeweils drei Jahre früher. Verglichen mit früheren Berechnungen, büßen Rauchende nicht mehr so viele Lebensjahre ein<sup>8</sup>. Dies hat mehrere Gründe: Dank medizinischer Entwicklungen können tabakbedingte Erkrankungen heute früher erkannt und besser behandelt werden. Frühere Analysen nutzen meist deutlich älteres Datenmaterial und schließen tabakassoziierte Mortalitätsfaktoren (Armut, Adipositas, hoher Alkoholkonsum und weitere sozioökonomische Lebensumstände) oft nicht aus der Berechnung aus.

Laut Tabakindustrie<sup>3</sup> und einigen wissenschaftlichen Publikationen<sup>10,15</sup> entlastet das Rauchen die Sozialversicherung, da Raucher aufgrund ihrer verkürzten Lebensdauer weniger Ausgaben in der gesetzlichen Kranken- und Rentenversicherung verursachen. Doch das Gegenteil ist der Fall. Betrachtet man die Zahlungsverläufe aller Sozialversicherungsleistungen (Krankengeld, Frühberentungen, Hinterbliebenenversicherung, Erwerbsminderungsrenten) und die krankheitsbedingt niedrigeren Steuer- und Sozialversicherungseinnahmen, belastet das Rauchen die Sozialversicherung – obwohl Raucher und Raucherinnen durch den vorzeitigen Tod früher aus dem Sozialversicherungssystem ausscheiden. Raucher und Raucherinnen kosten die gesetzlichen Krankenversicherungen

mehr als Nichtraucher und Nichtraucherinnen. Renten werden an Raucher und Raucherinnen zeitlich früher ausgezahlt, während die Einzahlungen erkrankter Raucher und Raucherinnen entfallen oder sich vermindern können.

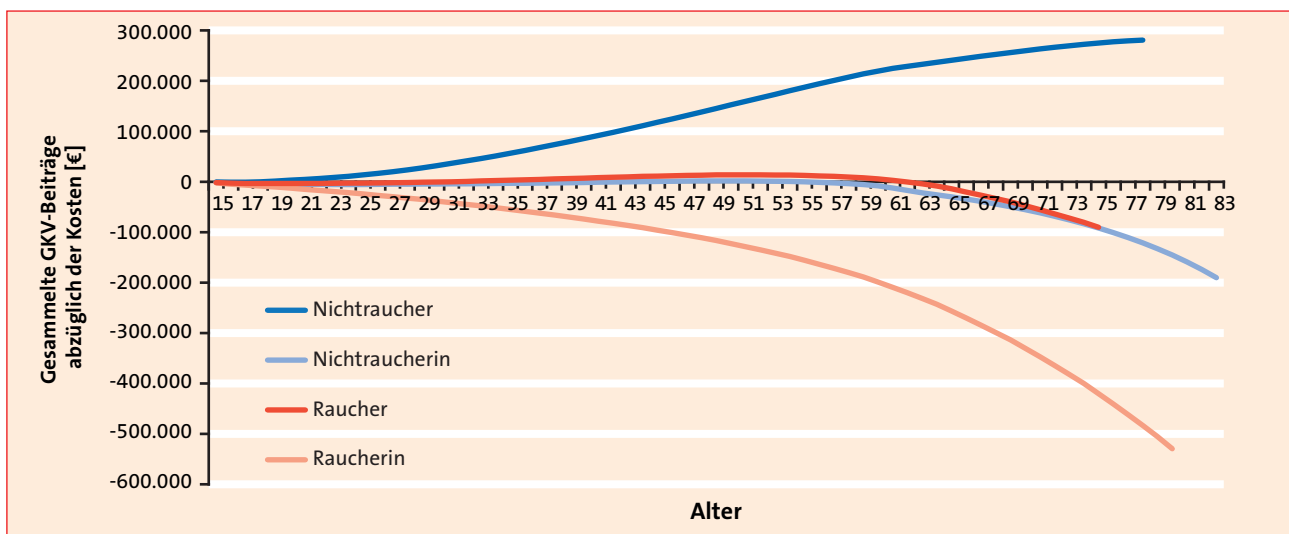
Die im Sozialversicherungssystem entstehenden Kosten führen zu höheren Beiträgen – diese entrichten jedoch nicht nur die Kostenverursacher (die Raucher), sondern alle Versicherten. Im Folgenden werden die Kosten, die Raucher und Raucherinnen der gesetzlichen Krankenkasse und der gesetzlichen Rentenkasse verursachen, mit denen von Nichtrauchern und Nichtraucherinnen verglichen.

*Kosten durch Raucher und Raucherinnen für die gesetzliche Krankenkasse*

Die Gesamtkosten, die Raucher und Raucherinnen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) verursachen, unterscheiden sich im jungen Alter nicht von denen, die Nichtraucher und Nichtraucherinnen verursachen. Mit fortschreitendem Alter verursachen Raucher und Raucherinnen jedoch immer mehr Kosten: Raucherinnen bedeuten für die GKV mehr Kosten als Einnahmen, nichtrauchende Männer bescheren der GKV im Laufe des Lebens steigende Einnahmen. Nicht rauchende Frauen und rauchende Männer verursachen bis zum Alter von circa 60 Jahren weder Gewinne noch Verluste, danach aber zunehmend Kosten. Insgesamt kostet ein lebenslanger Raucher (ab dem Alter von 15 Jahren) die GKV bis zu seinem Tod 90.483 Euro, eine lebenslange Raucherin kostet 529.481 Euro (Abb. 3)<sup>4</sup>. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist darauf zurückzuführen, dass Frauen in Deutschland nach wie vor weniger verdienen und ihre Erwerbstätigkeitsquote – und damit die Beitragszahlung zur GKV – deutlich niedriger ist als bei Männern.

*Kosten durch Raucher und Raucherinnen für die gesetzliche Rentenkasse*

Unterstellt man eine Verzinsung der Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) von zwei Prozent und rechnet mit ein, dass – selbst nach Berücksichtigung sozioökonomischer Faktoren wie Schulabschluss und Ausbildung – Raucher ein



**Abbildung 3: Darstellung der Einnahmen (gesammelte Beiträge) der gesetzlichen Krankenkasse im Laufe des Lebens von Rauchern/Raucherinnen und Nichtrauchern/Nichtraucherinnen abzüglich der verursachten Kosten in der GKV (Saldo). Die Berechnung der Kosten beruht auf Versichertendaten der Techniker Krankenkasse, die über den Zeitraum 2008 bis Mitte 2012 erhoben wurden. Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2015**

mittelbar durch Krankheit um 200 Euro niedrigeres Einkommen pro Monat erzielen, so belasten Raucher die GRV deutlich stärker als Nichtraucher (Abb. 4)<sup>4</sup>. Raucher zahlen im Durchschnitt geringere Rentenversicherungsbeiträge und gehen früher in Rente (Raucher ab 58 Jahren, Nichtraucher ab 62 Jahren/Raucherinnen ab 62 Jahren, Nichtraucherinnen ab 65 Jahren). Auch hier ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern darauf zurückzuführen, dass Frauen in Deutschland nach wie vor weniger verdienen und ihre Erwerbstätigkeitsquote – und damit die Beitragszahlung zur GRV – deutlich niedriger ist als bei Männern.

**Gesamtkosten**

Die direkten und indirekten Kosten des Tabakkonsums betragen nach den hier vorgestellten Berechnungen jährlich insgesamt 79,09 Milliarden Euro (Tab. 2). Hinzu kommen bisher unberücksichtigte intangible Kosten, die nach Schätzung 92,21 Milliarden Euro betragen. Raucher und Raucherinnen verursachen den Sozialkassen deutlich mehr Kosten als Nichtraucher und Nichtraucherinnen. Aufgrund dessen steigen die Beitragssätze der gesetzlichen Kranken- und Rentenversicherungen – dies betrifft jedoch nicht nur die Kostenverursacher, die Rauchenden, sondern auch die Nichtraucherenden. Somit trägt die Allgemeinheit die finanziellen Kosten des Rauchens.

**Handlungsempfehlungen**

Die vorgestellten Zahlen belegen die dringende gesundheitspolitische Notwendigkeit, nicht nur aus Gründen des Gesundheitsschutzes, den Tabakkonsum zu senken. Eine deutliche Erhöhung der Tabaksteuer ist dazu das beste Mittel<sup>7</sup>: In der Regel senkt eine höhere Besteuerung von Tabakprodukten die Raucherquote in der Bevölkerung und damit auch die Gesundheitskosten. Zudem führt eine Erhöhung der Tabaksteuer zumindest kurzfristig zu höheren Steuereinnahmen. Da die Nachfrage von Tabakprodukten infolge von Steuererhöhungen unter Kindern und Jugendlichen stärker sinkt als unter Erwachsenen, sind deutliche Tabaksteuererhöhungen auch ein wirkungsvolles Präventionsinstrument

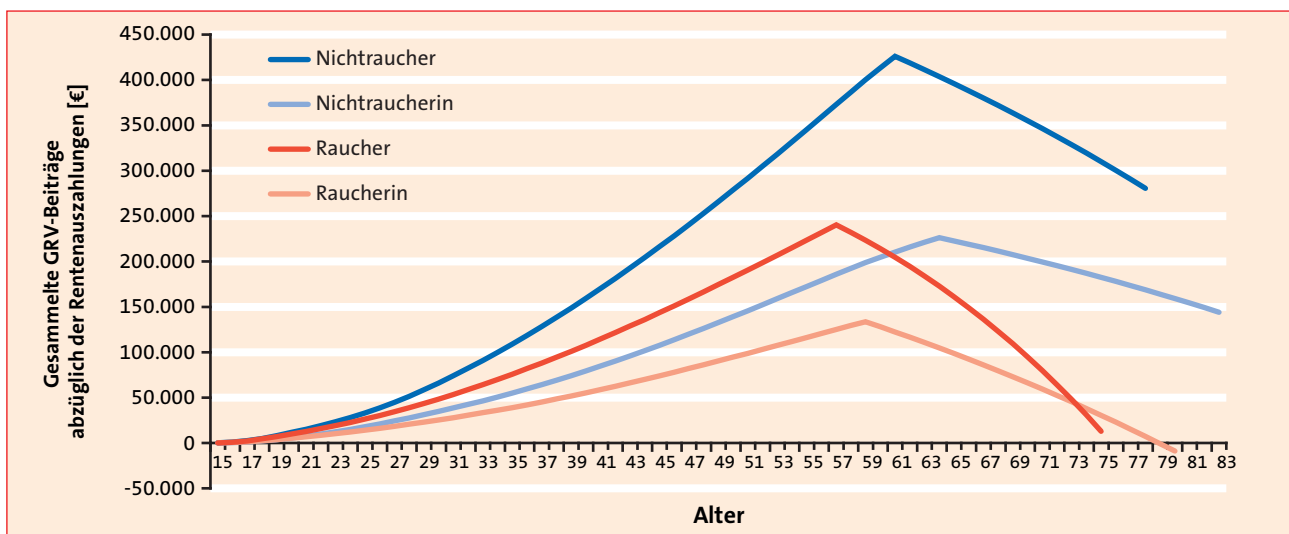
**Tabelle 2: Jährliche Gesamtkosten des Rauchens. Die direkten und indirekten Kosten beruhen auf den hier vorgestellten Berechnungen.**  
Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>

Kosten des Rauchens	in Milliarden Euro
Direkte Kosten	25,41 Mrd. Euro
Indirekte Kosten	53,68 Mrd. Euro
Gesamte berechnete Kosten	79,09 Mrd. Euro

zum Schutz der Jugend. Jeder Jugendliche, der nicht zum Raucher wird, entlastet durch diese Entscheidung die Kranken- und Rentenkassen erheblich. Höhere Steuereinnahmen aus Tabakprodukten ermöglichen zudem eine bessere und fairere Steuerstruktur, da Steuern und Sozialabgaben an anderer Stelle abgesenkt werden können.

Ausgehend von einem Packungspreis von fünf Euro für 19 Markenzigaretten und auf Basis der hier vorgestellten Kostenberechnungen und der aktuellen Preise für medizinische Dienstleistungen läge der „faire“ Preis, mit dem die tabakverursachten direkten Kosten kompensiert würden, bei 7,80 Euro pro Zigarettenpackung. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der indirekten Kosten müsste eine Zigarettenpackung 11,30 Euro und unter weiterem Einschluss der intangiblen Kosten 12,30 Euro kosten<sup>4</sup>. Bei der Berechnung wurde berücksichtigt, dass durch den Preisanstieg viele Raucher mit dem Rauchen aufhören und so aufgrund der dadurch verbesserten Gesundheit die hohe finanzielle Belastung infolge des Rauchens allmählich reduziert wird.

Einige Länder haben bereits durch hohe Besteuerung Preise in den hier vorgeschlagenen Dimensionen erfolgreich eingeführt: In Großbritannien kostet eine Packung Zigaretten derzeit durchschnittlich 8,10 Euro, in Norwegen 11,80 Euro. In beiden Ländern liegt der Anteil der rauchenden Bevölkerung bei rund 20 Prozent – in Deutschland rauchen 28 Prozent<sup>1,13,14</sup>. Um die Raucherquote in der Bevölkerung und die damit einhergehende gesundheitliche sowie finanzielle Belastung zu senken, müssen ergänzend zu den Tabaksteuererhöhungen weitere Maßnahmen wie ein umfassendes Tabakwerbeverbot und ein umfassender Nichtraucherschutz umgesetzt werden.



**Abbildung 4: Darstellung der Einnahmen (gesamelte Beiträge) der gesetzlichen Rentenkasse im Laufe des Lebens von Rauchern/ Raucherinnen und Nichtrauchern/Nichtraucherinnen abzüglich der GRV-Auszahlungen ab Renteneintrittsalter (Saldo). Berechnung der Kosten beruht auf Versichertendaten der Techniker Krankenkasse, die über den Zeitraum 2008 bis Mitte 2012 erhoben wurden. Quelle: Effertz 2015<sup>4</sup>, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2015**

## Literatur

- 1 Action on Smoking and Health (ASH) (2015) Smoking statistics – who smokes and how much. ASH, London
- 2 Adams M & Effertz T (2011) Die volkswirtschaftlichen Kosten des Alkohol- und Tabakkonsums. In: Singer MV, Batra A & Mann K (Hrsg.) Alkohol und Tabak: Grundlagen und Folgeerkrankungen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York
- 3 Arthur D. Little International Inc. (2001) Public finance balance of smoking in the Czech Republic. Discussion paper, <http://hspm.sph.sc.edu/courses/Econ/Classes/cbacea/czechsmokingcost.html> (abgerufen am 10.3.2015)
- 4 Effertz T (2015) Die volkswirtschaftlichen Kosten gefährlicher Konsumgüter – Eine theoretische und empirische Analyse für Deutschland am Beispiel Alkohol, Tabak und Adipositas. Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main (im Druck)
- 5 Effertz T & Mann K (2013) The burden and cost of disorders of the brain in Europe with the inclusion of harmful alcohol use and nicotine addiction. *Eur Neuropsychopharmacol* 23: 742–748
- 6 Horch K & Bergmann E (2003) Berechnung der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 46: 625-635
- 7 International Agency for Research on Cancer (IARC) (2011) Effectiveness of tax and price policies for tobacco control. Volume 14, IARC Handbooks of Cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, Lyon
- 8 Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, McAfee T & Peto R (2013) 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med* 368: 341–350
- 9 Keil U, Becher H, Heidrich J, Heuschmann P, Kraywinkel K, Vennemann M & Wellmann J (2005) Passivrauchbedingte Morbidität und Mortalität in Deutschland. In: Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.) Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko. Band 5, Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle
- 10 Leu RE & Schaub T (1983) Does smoking increase medical care expenditure? *Social science & medicine* 17: 1907–1914
- 11 Mons U (2011) Tabakattributable Mortalität in Deutschland und in den deutschen Bundesländern – Berechnungen mit Daten des Mikrozensus und der Todesursachenstatistik. *Gesundheitswesen* 73: 238–246
- 12 Rice DP (1966) Estimating the cost of illness. Volume 6, Health Economics Series, Department of Health Education and Welfare, Rockville
- 13 Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2014) Rauchen. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012“. Robert Koch-Institut, Berlin
- 14 Statistics Norway (2015) Smoking habits, 2014. <http://www.ssb.no/en/royk> (abgerufen am 10.3.2015)
- 15 Van Baal PH, Polder JJ, de Wit GA, Hoogenveen RT, Feenstra TL, Boshuizen HC, Engelfriet PM & Brouwer WB (2008) Lifetime medical costs of obesity: prevention no cure for increasing health expenditure. *PLoS medicine* 5: e29