



FORSCHUNGSBERICHTE DES
INSTITUTS FÜR GESUNDHEITSOÖKONOMIE UND KLINISCHE
EPIDEMIOLOGIE DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN



STUDIEN ZU GESUNDHEIT, MEDIZIN UND GESELLSCHAFT

Nr. 03/ 2006 VOM 04.05.2006 *** ISSN 1862-7412 *** WWW.IGKE.DE/SGMG

Auswirkungen der ersten und zweiten Stufe der Tabaksteuererhöhung

Autoren:

Lauterbach K
Klever-Deichert G
Plamper E
Stollenwerk B
Gerber A

Korrespondierender Autor: gabriele.klever@uk-koeln.de

Die Reihe „Studien zu Gesundheit, Medizin und Gesellschaft“ umfasst Arbeits- und Forschungsberichte des Instituts für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln sowie kooperierender Wissenschaftler und Institutionen.

Die Berichte und weitere Informationen zu den Forschungsberichten können im Volltext abgerufen werden unter

<http://www.igke.de/SGMG>

Bitte zitieren Sie vorliegenden Bericht als

Lauterbach K, Klever-Deichert G, Plamper E, Stollenwerk B, Gerber A, Auswirkungen der ersten und zweiten Stufe der Tabaksteuererhöhung, Studien zu Gesundheit, Medizin und Gesellschaft 2006; Köln: Ausgabe 03/2006 vom 04.05.2006.

Zusammenfassung

Durch die ersten beiden Stufen der Tabaksteuererhöhung ging der Tabakkonsum insgesamt um 7,7% zurück. Besonders stark war der Rückgang bei den Kindern und Jugendlichen in der Altersgruppe von 12 bis 17 Jahren mit 13%. Dies ist ein großer gesundheitspolitischer Erfolg. Damit wurden die gesundheitspolitischen Ziele durch die ersten beiden Stufen der Tabaksteuererhöhung mehr als erreicht.

Langfristig können durch Rückgang des Tabakkonsums infolge der ersten beiden Stufen der Tabaksteuererhöhungen folgende gesundheitspolitisch relevante Effekte erzielt werden:

- Jährlich können **12.180 durch das Rauchen verursachte Krankheitsfälle** (Schlaganfälle, Koronare Herzkrankheit und Lungenkrebsfälle) vermieden werden.
- Jährlich können **8.500 durch das Rauchen verursachte Sterbefälle** vermieden werden
- Langfristig können **3,3 Mrd.** direkte und indirekte tabakattributable Kosten vermieden werden, **davon 2,2 Mrd. € aufgrund der Tabaksteuererhöhungen im Jahr 2004** und schätzungsweise weitere **1,1 Mrd. € als Effekt der 3. Stufe** der Tabaksteuererhöhung.

Wir sehen unsere Berechnungen als konservativ an, da wir die Effekte des Passivrauchens nicht quantifiziert haben. So ist z. B. das Risiko für Kinder, Asthma zu bekommen, auf das Siebenfache erhöht, wenn sie dauerhaft dem Rauchen ausgesetzt sind.

Inhalt

Zusammenfassung	3
1 Ziele des Gutachtens	5
2 Rauchverhalten in der Bevölkerung und Veränderung durch Tabaksteuererhöhung	7
2.1 Prävalenz des Rauchverhaltens Erwachsener.....	7
2.2 Verbreitung (Prävalenz) des Rauchverhaltens von Kindern und Jugendlichen.....	7
3 Die Steuer-, Preis- und Absatzentwicklung von Zigaretten und Feinschnitt im Jahr 2004	8
4 Gesundheitsökonomische Evaluation	10
4.1 Vermiedene Krankheitsfälle.....	10
4.2 Durch das Rauchen bedingte Sterbefälle	11
4.2.1 Zahl der über die Restlebenszeit vermiedenen vorzeitigen Todesfälle.....	11
4.2.2 Jährlich vermiedene Sterbefälle.....	12
4.3 Tabakattributable Krankheitskosten.....	13
4.3.1 Die direkten Kosten	14
4.3.2 Durch die Tabaksteuererhöhung vermiedene direkte Kosten.....	15
4.3.3 Die indirekten Kosten und die vermiedenen indirekten Kosten.....	15
4.3.4 Fazit der Berechnungen.....	16
4.4 Zusammenfassung.....	17
4.5 Ausblick	18
5 Anhang	19
6 Literaturverzeichnis	23

1 Ziele des Gutachtens

Rauchen ist weltweit die größte vermeidbare verhaltensbedingte Ursache von koronarer Herzkrankheit, Lungen- und Bronchialkrebs, chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen, frühkindlichen Entwicklungsstörungen infolge Rauchens in der Schwangerschaft und von vorzeitigem Tod (DKFZ 2002). Die auf Tabakkonsum zurückgeführte Sterblichkeitsrate in Deutschland wird in der Länderübersicht der WHO für die Altersgruppe der 35-69jährigen mit 23% und über alle Altersgruppen mit 13% angegeben.

Die individuellen Gesundheitsschäden und signifikanten gesellschaftlichen Folgeschäden durch Tabakkonsum können durch Tabakkontrollmaßnahmen vermindert werden. Zu den wirksamsten Maßnahmen für eine Verminderung des Rauchens in allen Bevölkerungsgruppen gehören Tabaksteuererhöhungen (DKFZ 2004), weil einerseits zwar aufgrund des hohen Suchtpotentials von Nikotin der Konsumzwang hoch ist, andererseits eine Preiselastizität besteht, die nach internationalen Studien zum Zusammenhang zwischen Tabakpreis und Nachfrage bei etwa 0,4 liegt. Das heißt: Eine 10%ige Preiserhöhung führt zu einem Nachfragerückgang um 4% (Weltbank und DKFZ 2003).

Eine Verringerung des Zigarettenkonsums wirkt sich langfristig in verminderter vorzeitiger Mortalität aus – nach einem Rauchstopp nähern sich die Werte des Sterberisikos innerhalb von 10 Jahren denen der Nichtraucher an (Doll 2000).

Die geringere Erkrankungswahrscheinlichkeit nach Rauchstopp und Konsumreduktion führt bereits kurzfristig zu einer Verminderung des medizinischen Versorgungsbedarfs.

In diesem Gutachten soll berechnet werden, wie sich die 1. und 2. Stufe der Tabaksteuererhöhungen auf die wichtigsten durch Rauchen verursachten Krankheiten auswirken und wie sich die Zahl der Neuerkrankungen und Sterbefälle reduzieren.

Weiterhin soll berechnet werden, in welchem Ausmaß das Gesundheitssystem mittel- und langfristig durch Tabaksteuererhöhungen entlastet wird und welche Kostenreduktion durch die 3. Stufe der Tabaksteuererhöhung zu erwarten ist.

Die Grundlage für die Berechnungen der Krankheitskosten sind direkte und indirekte Kosten. Mit direkten Kosten werden die Kosten angegeben, die in einem direkten Zusammenhang mit der medizinischen Behandlung (Operation, Arzneimittel etc.) stehen. Mit der Krankheitskosten-

rechnung des Statistischen Bundesamtes werden Kosten im Gesundheitswesen erstmals nach Krankheiten, Alter und Geschlecht differenziert (Statistisches Bundesamt 2004).

Mit indirekten Kosten werden die Kosten angegeben, die durch Arbeitsausfall, Erwerbsunfähigkeit und vorzeitiges Versterben auf Grund von Krankheiten entstehen.

2 Rauchverhalten in der Bevölkerung und Veränderung durch Tabaksteuererhöhung

2.1 Prävalenz des Rauchverhaltens Erwachsener

Etwa ein Drittel der Bevölkerung in Deutschland raucht.

Die Prävalenz bei Frauen liegt nach Angaben von Lampert und Burger (2004) bei etwa 28% und die der Männern bei 35% (Datenbasis 2003 in der älter als 18jährigen Bevölkerung).

Bezogen auf ein Szenario vor der Tabaksteuererhöhung lässt sich auf der Basis der Zigarettenabsatzdaten des Statistischen Bundesamtes und der durchschnittlich je Tag gerauchten Zahl an Zigaretten gemäß Hanewinkel (2004) bei einer Populationsgröße von 81 Mio. Personen die Prävalenz von 33,3% ermitteln.

2.2 Verbreitung (Prävalenz) des Rauchverhaltens von Kindern und Jugendlichen

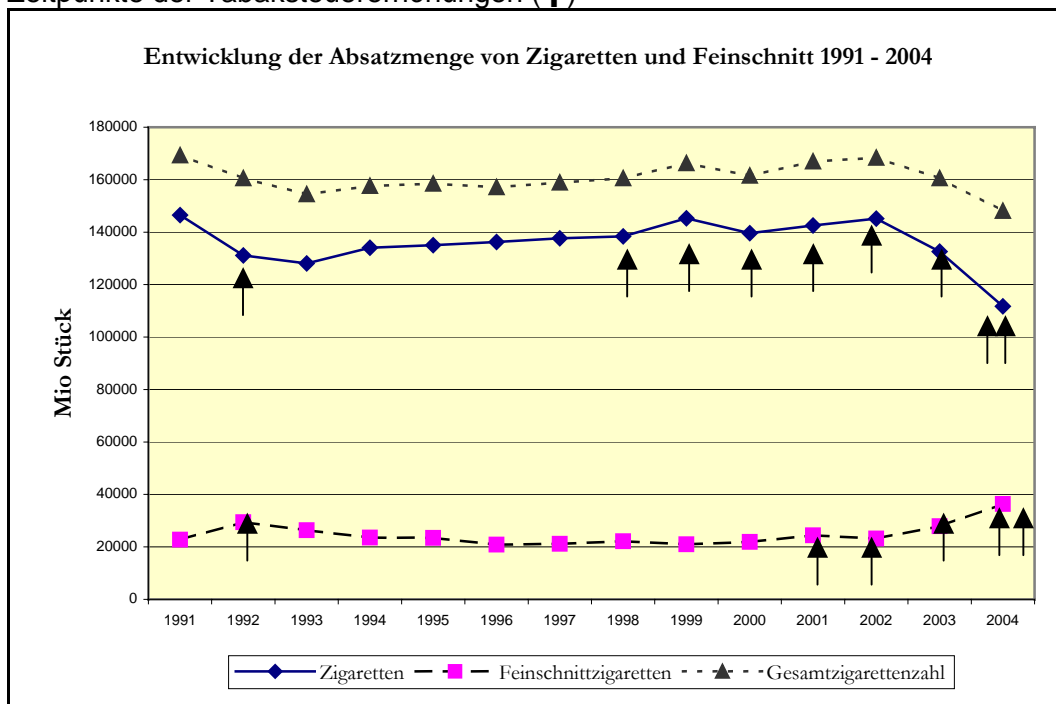
Deutsche Jugendliche beginnen im Durchschnitt im Alter von 13,6 Jahren mit dem Rauchen (BZgA 2004) und liegen im Vergleich zu anderen europäischen Ländern beim Rauchen vorne. Aufgrund des hohen Risikos, frühzeitig abhängig zu werden, sind wirksame Maßnahmen erforderlich, um Jugendliche vom Raucheinstieg abzuhalten. Jugendliche reagieren auf Preisanstiege nach Tabaksteuererhöhungen empfindlicher als Erwachsene (Jha und Chaloupka 2000), solange sie noch ein geringes Abhängigkeitsniveau und deshalb ein größeres Aufhörpotenzial haben als Langzeitkonsumenten. Die Reduktion der Gesamtzahl junger Raucher führt dann insgesamt zu einem sinkenden Druck durch die rauchende Peer-Group und folgend weiter sinkender Animation, mit dem Rauchen zu beginnen.

Nach der Drogenaffinitätsbefragung Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland, zeigen Ergebnisse der Wiederholungsbefragung vom Februar 2005, dass der ständige und gelegentliche Konsum der 12-17jährigen im Vergleich zur Befragung im Februar 2004 um 13 % zurückgegangen ist (von 23% auf 20%).

3 Die Steuer-, Preis- und Absatzentwicklung von Zigaretten und Feinschnitt im Jahr 2004

Im Jahr 2003 ging der Absatz ab dem 3. Quartal zurück und lag im Gesamtabsatz inklusive Feinschnitt bei **160,51 Mrd. Zigaretten**. 2004 überstieg die Absatzreduktion das aufgrund der Preiselastizität erwartete Niveau (siehe Abbildung 1) und sank auf 148,1 Mrd. Zigaretten.

Abbildung 1 Absatzentwicklung von Fabrikzigaretten und Feinschnittzigaretten 1992 bis 2004 und Zeitpunkte der Tabaksteuererhöhungen
Zeitpunkte der Tabaksteuererhöhungen (↑)



Eigene Darstellung

Die zweimalige Steuererhöhung von jeweils 1,2 Cent/Zigarette am 1. März und 1. Dezember 2004 führte zu einer durchschnittlichen Zunahme des Netto-Zigarettenstückpreises (2004) um 12,4%. Setzt man eine Preiselastizität von 0,4 voraus (s. o.), wäre bei einer durchschnittlichen Preiserhöhung von 12,4% auf Zigaretten im Jahr 2004 mit einem Rückgang des Zigarettenabsatz-

zes um 4,96% zu rechnen gewesen. Das entspräche einer Reduktion um etwa 6,6 Mrd. Zigaretten. Tatsächlich ging der Absatz von Fabrikzigaretten um 15,8%, d.h. um 20,8 Mrd. Stück auf 111,7 Mrd. Stück zurück. Da es gleichzeitig zu einem Absatzzuwachs bei Feinschnitt um 30,5% kam (entsprechend einer Absatzmenge von etwa 8,4 Mrd. Zigaretten), entspricht der **tatsächliche Mengenrückgang um 12,4 Mrd. Stück einer Mengenreduktion von 7,7%.**

4 Gesundheitsökonomische Evaluation

Im folgenden wird das Potenzial des Einflusses verminderten Tabakkonsums auf die Senkung der Zahl neu auftretender durchs Rauchen bedingter Krankheitsfälle und Sterbefälle dargestellt, sowie das Potenzial für die Verminderung von Ausgaben für Erkrankungen, die durch Tabakkonsum mitverursacht sind.

4.1 Vermiedene Krankheitsfälle

Es wurde ermittelt, wie viele Krankheitsfälle der Krankheiten Schlaganfall, Koronare Herzkrankheit und Lungenkrebs durch die Tabaksteuererhöhung 2004 pro Jahr vermieden werden können. Dazu wurde von folgenden jährlichen Inzidenzen, jeweils pro 100 000 Personen, ausgegangen: 660 bei Schlaganfall, 222,5 bei KHK und 47,5 bei Lungenkrebs. Die Aufteilung der Inzidenz erfolgte analog zur Aufteilung der direkten Kosten. Es wurden die relativen Risiken der über 65jährigen für den Schlaganfall, die relativen Risiken der ischämischen Herzkrankheiten für die KHK und die relativen Risiken für Luftröhren-, Bronchien- und Lungenkrebs für Lungenkrebs verwendet. Es handelt sich um eine konservative Schätzung, da die relativen Risiken bei zerebrovaskulären Krankheiten und bei ischämischen Herzkrankheiten für unter 65jährige höher sind. Die Zahl der durch die Tabaksteuererhöhung 2004 vermiedenen Erkrankungsfälle wurde mit 7,7% der auf das Rauchen zurückzuführenden Erkrankungsfälle berechnet.

Tabelle 1 Durch Rauchen verursachte und vermeidbare Krankheitsfälle

Krankheit	Inzidenz pro 100.000	Vermiedene Fälle
Schlaganfall	660	6.850
Koronare Herzkrankheit	Männer 370 Frauen 75 Beide 222,5	gesamt Männer und Frauen 2.715
Lungenkrebs	Männer 75 Frauen 20 Beide 47,5	gesamt Männer und Frauen 2.615
		Summe 12.180

Durch den Konsumrückgang aufgrund der Tabaksteuererhöhungen des Jahres 2004 werden 12.180 Krankheitsfälle vermieden.

4.2 Durch das Rauchen bedingte Sterbefälle

Es wurden zwei Arten der Mortalitätsreduktion bestimmt. Erstens wurde berechnet, bei wie vielen der derzeit lebenden Personen bis zu ihrem Lebensende ein vorzeitiger Tod durch das Rauchen verhindert werden konnte. Zweitens wurden die jährlich vermiedenen Todesfälle in der Gesamtbevölkerung abgeschätzt.

4.2.1 Zahl der über die Restlebenszeit vermiedenen vorzeitigen Todesfälle

Untersuchungen aus den USA und aus Großbritannien deuten darauf hin, dass jeder zweite Raucher an den Folgen seiner Sucht sterben wird (Weltbank und DKFZ 2003). Daher wird unterstellt, dass die Hälfte der Raucher an einer durch das Rauchen ausgelösten Todesursache versterben. Weiterhin wird angenommen, dass 10% der Exraucher an einer durch das Rauchen ausgelösten Todesursache versterben werden.

Für beide Szenarien vor und nach Tabaksteuererhöhung wird die Anzahl der Todesfälle ermittelt, die auf das Rauchen zurückzuführen ist. Die Differenz bildet die Anzahl vermiedener Todesfälle durch Rauchen.

Ausgehend von einer Prävalenz von 33,3% rauchen in der Bevölkerung etwa 27 Mio. Personen. Nach Angaben aus der Literatur stirbt etwa die Hälfte der Raucher an den Folgen des Rauchens. Es wird angenommen, dass bei Exrauchern das Risiko, durch das Rauchen vorzeitig zu sterben, auf 10 % zurückgeht. Sinkt durch die Tabaksteuererhöhung der Anteil der Raucher um 7,7%, so wird bei über die Restlebenszeit bei 831.000 Personen der vorzeitige Rauchertod vermieden.

Zahl der über die Restlebenszeit vermiedenen Todesfälle	831.000
---	----------------

4.2.2 Jährlich vermiedene Sterbefälle

Gemäß der amtlichen Todesursachenstatistik starben 854.000 Personen im Jahr 2003. Die Euro-WHO hat für Deutschland ein dem Tabakkonsum zuzuschreibendes Sterberisiko über alle Altersgruppen von 13 % ausgewiesen, in der Altersgruppe der 35-69 jährigen sind es 23 %. (Euro-WHO Länderprofile <http://data.euro.who.int/tobacco/> zuletzt aufgerufen am 9.5.2005).

In der Gesamtbevölkerung sind 111.020 Fälle auf Tabakkonsum zurückzuführen.

Beschreibt man die Wirkung der durchschnittlichen Reduktion des Tabakkonsums entsprechend dem Rückgang der Absatzmengen von 7,7%, lässt sich die mittelfristige Senkung der Morbiditätslast besonders durch Lungenkrebs und koronare Herzkrankheit und die langfristige **Sterblichkeit auf einen Rückgang der Sterbefälle um etwa 8.500 Fälle** schätzen.

Vermiedene Sterbefälle in der Gesamtbevölkerung:	8.500 Fälle
--	-------------

4.3 Tabakattributable Krankheitskosten

Es wurden die mittel- bis langfristigen Effekte der Tabaksteuererhöhung berechnet.

Dazu wurde aus den Absatzdaten des Statistischen Bundesamtes einerseits und der durchschnittlich pro Tag gerauchten Anzahl an Zigaretten gemäß Hanewinkel et al. (2004) andererseits die Prävalenz der Raucher bei einer Populationsgröße von 81 Mio. Personen berechnet.¹ Sie beträgt etwa 33,3% und bezieht sich auf ein Szenario ohne bzw. vor der Tabaksteuererhöhung. Aus Daten aus der Literatur (Lampert und Burger 2004) kann bestimmt werden, dass auf jeden Raucher 0,83 Exraucher kommen. Somit beträgt der Anteil der Exraucher 27,6%.

Im Jahr 2003 wurden 160,51 Mrd. versteuerte Zigaretten inkl. Feinschnitt umgesetzt (eigene Berechnungen, Statistisches Bundesamt: Tabaksteuer). Nach Einführung der Tabaksteuererhöhung sank diese Zahl im Jahr 2004 auf 148,1 Mrd. Zigaretten (eigene Berechnungen, Statistisches Bundesamt: Tabaksteuer). Dies entspricht einem Umsatzrückgang von ca. 7,7%. Es wird angenommen, dass der Umsatzrückgang dem tatsächlichen Konsumrückgang entspricht. Für mittelfristige Berechnungen wurde die Rate 7,7% verwendet. Die Berechnungen basieren auf der Annahme, dass innerhalb von 10 Jahren die Übergangsprozesse vom Exraucherstatus zum Nichtraucherstatus erreicht sein werden.²

Die **vermiedenen Kosten** lassen sich in direkte und indirekte Kosten unterteilen.

Die durch das Rauchen entstehenden direkten Kosten umfassen die Kosten der medizinischen Leistungserbringung. Es wurden die durchschnittlichen Krankheitskosten pro Person für die Personengruppen Raucher, Exraucher und Nichtraucher bestimmt. Es wurde berechnet, wie hoch die Krankheitskosten gegenwärtig sind, d. h. bevor die Effekte der Tabaksteuererhöhung auf die Krankheitslast wirksam werden. Dazu wurden die oben berechneten Bevölkerungsanteile der drei Personengruppen verwendet. In einem weiteren Szenario wurde die Nichtraucherquote auf 100% gesetzt. Es wurde berechnet, wie hoch die direkten Kosten dieser adjustierten Gesellschaft sind. Durch Bildung der Differenz wurde ermittelt, wie hoch die direkten Kosten sind, die auf das Rauchen zurückgeführt werden können.

¹ Es wurden im Jahr 2003 insgesamt 160,51 Mrd. Zigaretten inkl. Feinschnitt abgesetzt. Laut Fragebogen verbrauchen Raucher durchschnittlich 16,32 Zigaretten pro Tag.

² Es wurde ein Inflationsausgleich von 2003 auf 2005 durchgeführt

Die auf das Rauchen zurückzuführenden direkten Kosten werden mit der Tabakkonsumrückgangsrage von 7,7% multipliziert. Es ergeben sich die durch die Tabaksteuererhöhung 2004 vermiedenen direkten Kosten.

Zur Abschätzung der Krankheitskosten wurden die relativen Risiken des Center of Disease Control und die Tabelle der Ausgaben für Krankheit des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2002 herangezogen. Soweit eine eindeutige Zuordnung möglich war, wurde diese gewählt. Dies gilt für folgende ICD-10-Diagnosen: C33-C34, C53, I10-15, I20-25, I30-52, I60-69, J10-18, J40-43. Für weitere Krankheiten wurden – soweit verfügbar – relative Risiken aus der Literatur herangezogen: C50, F00-03, J45-46. Für weitere Krankheiten, für die zwar ein relatives Risiko eindeutig angegeben war, deren Krankheitskosten aber aus den Daten des Statistischen Bundesamtes nicht zu erheben waren, wurden zwei Verfahren gewählt: Sofern die Daten gar keine Zuordnung zuließen wie z. B. bei C00-C14, wurden keine Kosten berechnet. Dem gegenüber wurde soweit die Daten indirekt zu berechnen waren, indem z. B. für C15-C26 die Kosten für C16 und C18 herausgerechnet werden konnten, für den Restbetrag der Mittelwert aus den verbleibenden relativen Risiken berechnet. Direkte Krankheitskosten durch Passivrauchen wurden nicht berücksichtigt.

Die verwendeten **relativen Risiken** liegen in ihrer ursprünglichen Form geschlechtsspezifisch vor. In der Analyse wurden sie zu geschlechtsübergreifenden relativen Risiken gewichtet zusammengefasst. Dabei flossen die relativen Risiken der Frauen zu 42,9% ein, da die Raucherprävalenz bei Frauen geringer ausfällt, als bei Männern. Das Gewicht wurde aus den Raucherprävalenzen von Männern (37,3%) und Frauen (28%) gemäß Lampert und Burger (2004) ermittelt.

4.3.1 Die direkten Kosten

Es werden die durch das Rauchen verursachten **Krankheitskosten** vor Einführung der Tabaksteuererhöhung bestimmt. Dazu werden die gesamten Kosten ausgewählter Krankheiten auf die Bevölkerungsgruppen Raucher, Exraucher und Nichtraucher aufgeteilt. Dabei werden relative Risiken zwischen Rauchern und Nichtrauchern und zwischen Exrauchern und Nichtrauchern verwendet (siehe Tabelle 1 im Anhang). Von den tatsächlich beobachteten Kosten werden die adjustierten Krankheitskosten abgezogen, die sich bei einer Nichtraucherrate von 100% ergeben hätten. Als Differenz resultieren die direkten durch den Tabakkonsum verursachten Kosten.

Direkte Krankheitskosten der durch Tabakkonsum verursachten Krankheiten vor Tabaksteuererhöhung	14,32 Mrd. € (pro Jahr)
---	-------------------------

4.3.2 Durch die Tabaksteuererhöhung vermiedene direkte Kosten

Etwa 7,7% der durch das Rauchen verursachten direkten Kosten können langfristig durch die Tabaksteuererhöhung vermieden werden. Das entspricht Krankheitskosten von 1,1 Mrd. € pro Jahr. Bereits kurzfristig sinkt die Raucherprävalenz, die Zahl der Exraucher steigt. Langfristig wird auch die Zahl der Exraucher sinken. Das Krankheitsrisiko der Personen, die durch die Tabaksteuererhöhung mit dem Rauchen aufgehört haben sinkt im Laufe der Zeit und nähert sich dem Risiko der Nichtraucher an. Es liegt langfristig deutlich unterhalb des Risikos der Exraucher. Es kann damit gerechnet werden, dass die jährliche Senkung der direkten Kosten in Höhe von 1,1 Mrd. € in etwa zehn Jahren vollständig erreicht wird.

Vermiedene direkte Krankheitskosten	1,10 Mrd. € (pro Jahr)
--	-------------------------------

4.3.3 Die indirekten Kosten und die vermiedenen indirekten Kosten

Die durch das Rauchen entstehenden indirekten Kosten wurden in Anlehnung an publizierte Analysen für Deutschland (Wegner et al. 2004) übernommen. Diese wurden mit dem Tabakkonsumrückgang von 7,7% multipliziert. Es ergeben sich die indirekten Kosten, welche durch die Tabaksteuererhöhung vermieden werden.

Indirekte Krankheitskosten der durch Tabakkonsum verursachten Krankheiten vor Tabaksteuererhöhung	
	14,50 Mrd. €
Vermiedene indirekte Kosten	ca. 1,10 Mrd. €

4.3.4 Fazit der Berechnungen

Die Berechnungen basieren auf der Annahme, dass innerhalb von 10 Jahren die Übergangsprozesse vom Exraucherstatus zum Nichtraucherstatus erreicht sein werden.

Sobald dieser Übergangsprozess abgeschlossen ist, ist mit jährlichen Einsparungen direkter tabaktributabler Kosten in Höhe von 1,1 Mrd. € zu rechnen. Auch der überwiegende Teil der tabaktributablen indirekten Kosten wird dann innerhalb eines Jahres realisiert sein.

Da die raucherbedingten Produktivitätsverluste aufgrund der Erwerbsunfähigkeit und Mortalität auf der Basis der Verluste an Erwerbstätigkeitsjahren berechnet werden, fallen die Kosten – und damit auch die Einsparungen – für Erwerbsunfähigkeit und Sterbefälle teilweise erst in den Folgejahren an.

Der in der Analyse der BZgA (2005) ermittelte Konsumrückgang bei den Jugendlichen deutet daraufhin, dass die Prävalenz der Raucher langfristig weiter sinken wird.

Von den derzeitigen tabaktributablen Kosten wird dann auch ein entsprechend größerer Anteil vermieden werden.

Damit hat sich gezeigt, dass sich in etwa 10 Jahren jährlich mindestens 2,2 Mrd. € an tabaktributablen Kosten einsparen lassen allein auf Grund des Rückgangs des Tabakkonsums infolge der Steuererhöhungen des Jahres 2004.

Dies ist eine konservative Schätzung, weil folgende Faktoren sich zusätzlich auf die Kostenreduktion auswirken werden, hier aber noch nicht berücksichtigt worden sind:

- **Die Zahl zunehmender Nichtraucher**

Bestätigt sich die Entwicklung der Raucherprävalenz unter den Jugendlichen (12-17 Jahren) in den weiteren Analysen (derzeit in Arbeit), ist anzunehmen, dass sich die 13prozentige Konsumreduktion zwischen 2004 und 2005 entsprechend auf die vermiedenen direkten Kosten auswirken wird. Hochgerechnet auf die bis 18jährigen (15,5 Mio.) ergibt sich langfristig ein zusätzliches Einsparpotenzial von 160 Mio. € pro Jahr.

- **Erwarteter Effekt der 3. Stufe der Tabaksteuererhöhung**

Unterstellt, dass die 3. Stufe 50% des Effektes der ersten beiden Stufen haben wird, ist mit einem weiteren Mengenrückgang von 6,2 Mrd. Zigaretten zu rechnen.

Der weitere Einspareffekt beläuft sich durch den entsprechend höheren Rückgang der Raucherprävalenz auf 1,1 Mrd. € für direkte und indirekte Kosten.

4.4 Zusammenfassung

Langfristig können durch Rückgang des Tabakkonsums infolge Tabaksteuererhöhungen folgende gesundheitspolitisch relevante Effekte erzielt werden:

- Jährlich können **12.180 tabakattributable Krankheitsfälle** (Schlaganfälle, Koronare Herzkrankheit und Lungenkrebsfälle) vermieden werden.
- Jährlich können **8.500 tabakattributable Sterbefälle** vermieden werden
- Langfristig können **3,3 Mrd.** direkte und indirekte tabakattributable Kosten vermieden werden, **davon 2,2 Mrd. € aufgrund der Tabaksteuererhöhungen im Jahr 2004** und schätzungsweise weitere **1,1 Mrd. € als Effekt der 3. Stufe** der Tabaksteuererhöhung.

Wir sehen unsere Berechnungen als konservativ an, da wir die Effekte des Passivrauchens nicht quantifiziert haben. So ist z. B. das Risiko für Kinder, Asthma zu bekommen, auf das Siebenfache erhöht, wenn sie dauerhaft dem Rauchen ausgesetzt sind.

4.5 Ausblick

Langfristig ist mit einer kostenwirksamen Abnahme der tabakattributablen Krankheitslast zu rechnen, indem besonders Herz-Kreislaufkrankheiten und Lungenkrebs zurückgedrängt werden, wenn der Tabakkonsum zurückgeht.

Langfristig ist durch Tabaksteuererhöhungen eine Reduktion der vorzeitigen Sterblichkeit zu erwarten.

Angesichts dieser Effekte sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Aus gesundheitspolitischer Sicht ist eine Angleichung der Steuer auf Feinschnitt an die Steuer auf Fabrikzigaretten notwendig, um Substitutionseffekte zu vermindern.
- Erforderlich sind umfassendere Informationen zum Konsumentenverhalten (Längsschnittuntersuchungen) und zu den Beschaffungswegen (Schmuggelkontrolle), um zu erwartende Effekt der Tabakkontrollmaßnahmen genauer abschätzen zu können.
- Bisher waren die Interessen gesundheitspolitischer und finanzpolitischer Art gleichgerichtet, da die Steuererhöhungen trotz Mengenrückgang immer ein Plus für die Staatskasse bedeuteten. Erst mit dem Mengenrückgang 2004 ist es aufgrund des damit verbundenen Rückgangs des Steueraufkommens zu einem Zielkonflikt gekommen.

Aus gesundheitspolitischer Sicht ist die Tabaksteuererhöhung 2004 ein Erfolg. An der 3. Stufe der Tabaksteuererhöhung muss festgehalten werden.

5 Anhang

Tabelle A1: Relative Mortalitätsrisiken für gegenwärtige und ehemalige Raucher ab 35 Jahren nach Todesursache und Geschlecht sowie relative Mortalitätsrisiken für Kleinkinder unter einem Jahr mit Tabakrauchexposition

rauchenassoziierte Todesursache	ICD 10	Raucher		Exraucher	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neubildungen					
Lippe, Mundhöhle und Pharynx	C00-C14	10,89	5,08	3,40	2,29
Speiseröhre	C15	6,7	7,75	4,46	2,79
Bauchspeicheldrüse	C25	6,31	2,25	1,15	1,55
Kehlkopf	C32	14,60	13,02	6,34	5,16
Luftröhre, Bronchien und Lunge	C33-C34	23,26	12,69	8,70	4,53
Brustkrebs	C50		1,1		1,1
Gebärmutterhals	C53	*	1,59	*	1,14
Niere	C64	2,72	1,29	1,73	1,05
Harnblase	C67	3,27	2,22	2,09	1,89
Herz-Kreislauf-Erkrankungen					
Hypertonie und Hochdruckkrankheiten	I10-I15	2,11	1,92	1,09	1,02
ischämische Herzkrankheiten (35 - 64 J)	I20-I25	2,80	3,08	1,64	1,32
ischämische Herzkrankheiten (ab 65 J)	I20-I25	1,51	1,60	1,21	1,20
sonstige Formen von Herzkrankheiten	I30-I52	1,78	1,49	1,22	1,14
zerebrovaskuläre Krankheiten (35 - 64 J)	I60-I69	3,27	4,00	1,04	1,30
zerebrovaskuläre Krankheiten	I60-I69	1,63	1,49	1,04	1,03

heiten (ab 65 J)					
Demenz	F00-F03	2,0	2,0	1,0	1,0
Arteriosklerose	I70	2,44	1,83	1,33	1,01
Aortenaneurysma	I71	6,21	7,07	3,07	2,07
Atemwegserkrankungen					
Grippe und Pneumonie	J10-J18	1,75	2,17	1,36	1,10
Bronchitis und Emphysem	J40-J43	17,10	12,04	15,64	11,77
chronischer Verschluss der Atemwege	J44	10,58	13,08	6,80	6,78
Asthma	J45, J46	1,33	1,33	1,49	1,49
Erkrankungen im Kindesalter unter 1 Jahr					
Störungen bei kurzer Schwangerschaftsdauer, niedriges Geburtsgewicht	P07	1,83	1,83		
Respiratory Distress Syndrom	P22	1,30	1,30		
Plötzlicher Kindstod	R95	2,29	2,29		

In Anlehnung an Wegner et al. 2004 und Ergänzungen nach aktueller Studienlage.

Tabelle A2 Todesursachen in Deutschland

Todesursachen 2003 Deutschland							
Pos.Nr. ICD-10 1)	Todesursachen	Gestorbene 2003					
		insgesamt		männlich		weiblich	
		Anzahl	in %	Anzahl	%-Anteil an der Todes- ursache	Anzahl	%-Anteil an der Todes- ursache
A00-T98	Insgesamt	853 946	100,0	396 270	46,4	457 676	53,6
	darunter:						
C00-C97	Bösartige Neu- bildungen	209 255	24,5	110 703	52,9	98 552	47,1
I00-I99	Krankheiten des Kreislauf- systems	396 622	46,4	162 210	40,9	234 412	59,1
I21-I22	Myokardinfarkt	69 362	8,1	37 956	54,7	31 406	45,3
J00-J99	Krankheiten des Atmungs- systems	58 014	6,8	29 623	51,1	28 391	48,9
K00- K93	Krankheiten des Verdau- ungs- systems	42 263	4,9	21 369	50,6	20 894	49,4

Stat. Bundesamt 2005

Tabelle A3 Krankheitsspezifische tabakattributable Kosten

	Durch das Rauchen verursachte Kosten (in Mio. €)	Einsparungen durch die Tabaksteuererhöhung (in Mio. €)
Bösartige Neubildungen		
Verdauungsorgane (ohne Magen und Dickdarm)	935	72
Luftröhre, Bronchien und Lunge	945	73
Gebärmutterhals	26	2
Brustkrebs	95	7
Herz-Kreislauf-Erkrankungen		
Hypertonie und Hochdruckkrankheiten	2029	156
ischämische Herzkrankheiten (bis 64 Jahre)	1170	90
ischämische Herzkrankheiten (ab 65 Jahre)	948	73
zerebrovaskuläre Krankheiten (bis 64 Jah- re)	775	60
zerebrovaskuläre Krankheiten (ab 65 Jah- re)	981	76
Herzinsuffizienz	482	37
Erkrankungen der Atemwege		
Grippe und Pneumonie, akute Inf. obere Atemwege, Influenza und Grippe	1037	80
Bronchitis, Emphysem, chronischer Ver- schluss der Atemwege	2456	189
Asthma	380	29
Weitere Erkrankungen		
Niereninsuffizienz, Sterilität beim Mann	225	17
Zustände mit Ursprung in der Perinatalpe- riode	146	11
Demenz	1688	130

6 Literaturverzeichnis

- **Becher H, Wahrendorf JH.** (1994) Passivrauchen und Lungenkrebsrisiko. Deutsches Ärzteblatt 91: 1-5.
- **Bensenor IM, Cook NR, Lee IM, Chown MJ, Hennekens CH, Buring JE, Manson JE** (2001) Active and passive smoking and risk of colds in women. Ann Epidemiol 11: 225-31.
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA** (2001) Drogenaffinitätsstudie.
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA** (2004) Drogenaffinitätsstudie - Folgebefragung
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA** (2005) Drogenaffinitätsstudie – Folgebefragung., erste Auswertung.
- **Chaloupka FJ, Hu T, Warner KE et al.** (2000). The taxation of tobacco products. In: Jha P und Chaloupka FJ (Ed.) Tobacco control in developing countries. Oxford University Press, New York:237-272
- **Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ u. Drogenbeauftragte** (2004) Wirtschaftliche und gesundheitliche Aspekte des Tabakrauchens in Deutschland
- **Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ** (2002) Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland.
- **Doll R** (2000) Review - Fifty years of research on tobacco. Journal of Epidemiology and Biostatistics, 5, 321-329
- **Guindon Ge et al** 2002. Trends and affordability of cigarette prices: ample room for tax increases and related health gains. Tobacco control 2002; 11:35-43
- **Hanewinkel R, Isensee B.** (2004). Umsetzung, Akzeptanz und Auswirkung der Tabaksteuererhöhung vom 1. März 2004. Bevölkerungsrepräsentative Umfrage im Auftrag des BMGS. Bericht September 2004.
- **Helmert U. et al.** (1998) Rauchverhalten von Schwangeren und Müttern mit Kleinkindern. Sozial- und Präventivmedizin,43: 51-58

- **Institut für Wirtschaftsforschung Halle** (2004). Die Erhöhung der Tabaksteuer zur Finanzierung versicherungsfremder Leistungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. Diskussionspapier Nr. 187
- **Jha P, Chaloupka FJ** (2000). The economics of global tobacco control. *BMJ* 321:358-361
- **Jha P, Chaloupka F (Hg.)** (2000). Tobacco Control in Developing Countries. Oxford University Press on behalf of the World Bank and WHO.
- **Klever-Deichert G, Hinzpeter B, Hunsche E, Lauterbach KW** (1999) Kosten koronarer Herzkrankheiten über die verbleibende Lebenszeit von KHK-Fällen – Eine Analyse des aktuellen Bestandes an KHK-Fällen in Deutschland aus gesellschaftlicher Perspektive. *Z Kardiologie* 88: 991-1000
- **Khuder SA, Mutgi AB, Nugent S** (2001) Smoking and breast cancer: a meta-analysis. *Rev Environ Health* 16: 253-61.
- **Kraus L, Augustin R** (2001). Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland 2000. *Sucht*, 47:7-87.
- **Lampert T, Burger M.** (2004). Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheitssurveys 2003. *Gesundheitswesen* 2004;66:511-517
- **Merchant C, Tang MX, Albert S, Manly J, Stern Y, Mayeux R** (1999) The influence of smoking on the risk of Alzheimer's disease. *Neurology* 22: 1408-12.
- **Ott A, Slooter AJ, Hofman A, Harskamp F van, Witteman JC, Broeckhoven C van, Duijn CM van, Breteler MM** (1998) Smoking and risk of dementia and Alzheimer's disease in a population-based cohort study: the Rotterdam Study. *Lancet* 351: 1840-43.
- **Piipari R, Jaakkola JJ, Jaakkola N, Jaakkola MS** (2004) Smoking and asthma in adults. *Eur Respir J* 24: 734-39.
- **Ruff LK, Volmer T, Nowak D, Meyer A** (2000) The Economic Impact of Smoking in Germany. *Eur Respir J* 16 : 385-90.
- **Statistisches Bundesamt** (2004). Krankheitskosten 2002.
- **Townsend J, Roderick P, Cooper J** .1994. Cigarette smoking by socioeconomic group, sex and age: effects of price, income, and health publicity. *BMJ* 309(6959):923-927
- **Rahmenübereinkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs.** Amtl. Deutsche Übersetzung vom 2.4.2004

- **Wegner C, Gutsch A, Hessel F, Wasem J. (2004)** Rauchen-attributable Produktivitätsausfallkosten in Deutschland -eine partielle Krankheitskostenstudie unter Zugrundelegung der Humankapitalmethode. Gesundheitswesen 2004; 66:423-432
- **Weltbank** und Deutsches Krebsforschungszentrum (Hg.) (2003). Der Tabakepidemie Einhalt gebieten. Übersetzung des World Bank Reports Curbing the Epidemic, 1999
- **Welte R, König HH, Leidl R. (2000)**. The costs of health damage and reproductivity losses attributable to cigarette smoking in Germany. European journal of Public Health 10:31-38