

Der Zusammenhang zwischen Preis und Konsum von Zigaretten: Eine Analyse vorliegender Studien und Implikationen für die Tabakkontrollpolitik

Reiner Hanewinkel, Barbara Isensee

Ein grundlegendes Gesetz der mikroökonomischen Wirtschaftstheorie der Volkswirtschaft besagt, dass Angebot und Nachfrage den Preis bestimmen (Lachmann, 1997). Nach diesem Gesetz führt die Erhöhung des Preises eines Gutes zu einer Nachfragereduktion nach eben diesem Gut. Dieses Gesetz wurde für das Produkt Tabak oft angezweifelt, da Raucher durch ihre Abhängigkeit vom Nikotin bereit seien, auch einen höheren Preis zu bezahlen und somit weiterhin die gleiche Anzahl Zigaretten rauchen würden, um ihr Bedürfnis zu befriedigen. Die einschlägige Literatur zur Erklärung von Substanzkonsum und -störungen (für Tabak zum Beispiel US Department of Health and Human Services, 1994; für Alkohol und weitere Substanzen zum Beispiel Hawkins, Catalano, Miller, 1992) nennt unter den verschiedenen biopsychosozialen Faktoren, die die Wahrscheinlichkeit des Konsums beeinflussen, als eine Determinante die Variable „Verfügbarkeit“: Je geringer die Verfügbarkeit einer Substanz ist – und der Preis einer Substanz ist neben rechtlichen Bestimmungen und den Zugangsmöglichkeiten zur Substanz (zum Beispiel Verkauf an Automaten) ein Indikator für die Verfügbarkeit –, desto geringer ist der Konsum der Substanz. Demnach sollte ein höherer Preis den Konsum der Substanz reduzieren.

Die Frage nach dem Zusammenhang von Preis und Konsum von Zigaretten ist jedoch keine rein akademische Frage und nicht nur von wissenschaftlichem Interesse. Sie ist auch politisch relevant, da in vielen Ländern die – politisch gesteuerte – Tabaksteuer ein Bestandteil des Preises von Zigaretten ist. Wenn man davon ausgehen kann, dass der Preis mit dem Konsum von Zigaretten korreliert ist, so kommt der Tabaksteuer auch die Rolle eines politischen Beeinflussungsmittels zur Kontrolle des Tabakkonsums zu.

Dieses Kapitel soll einen Überblick zu vorliegenden Studien zum Zusammenhang zwischen Preis und Konsum von Zigaretten geben und

eine kürzlich in Deutschland durchgeführte Untersuchung etwas genauer referieren.

ÜBERSICHT ZU STUDIEN ZUM ZUSAMMENHANG ZWISCHEN PREIS UND KONSUM VON ZIGARETTEN

Möchte man die Auswirkungen des Preis- beziehungsweise Steuerebenen auf den Konsum von Zigaretten genauer untersuchen, so lassen sich prinzipiell zwei verschiedene Herangehensweisen unterscheiden: Eine Möglichkeit besteht in der Auswertung von (offiziellen) *Verkaufszahlen*. Dieser Ansatz, der sich makroökonomischer Daten bedient, ist mit dem Nachteil verbunden, dass nur der im Land erfasste Absatz regulär versteuerter Zigaretten erfasst wird, aber Faktoren wie zum Beispiel Schmuggel nicht berücksichtigt werden können. Daher können die so gewonnenen Daten einem gewissen Bias unterliegen (Lewit, Coate, 1982). Auch ist die gezielte Untersuchung von individuellen Einflussfaktoren wie dem Alter, dem Geschlecht oder sozioökonomischer Variablen bei der Analyse derart aggregierter Daten nicht möglich.

Ein alternativer Weg besteht in der Erhebung *individueller Daten* zum Konsum von Zigaretten zum Beispiel über Interviews oder Fragebögen. Dieser Ansatz ist mit dem Vorteil verbunden, dass im Gegensatz zu der Analyse von aggregierten Verkaufszahlen auch abgeschätzt werden kann, ob und in welchem Ausmaß sich das Preisniveau auf die Menge konsumierter Zigaretten oder auf den Anteil von Rauchern in der Bevölkerung auswirkt (das heißt, ob mehr Personen mit dem Rauchen aufhören oder weniger mit dem Rauchen beginnen im Vergleich zu Zeiten oder Regionen mit niedrigerem Preisniveau). Auch kann mit diesem Ansatz der Einfluss von individuellen Faktoren wie dem Alter, dem Geschlecht oder dem sozioökonomischen Status auf das Rauchverhalten untersucht werden.

Zu beiden methodischen Ansätzen liegt eine Vielzahl von Studien vor, die den Zusammenhang zwischen Preisniveau und Zigarettenkonsum untersucht haben. Besonders häufig wird in derartigen Studien als Maß für die Auswirkung des Preisniveaus die sogenannte *Preiselastizität* bestimmt. Die Preiselastizität ist ein Maß für die Beziehung zwischen Preis- und Nachfragevariation, sie setzt die prozentuale Veränderung der Nachfrage ins Verhältnis zur prozentualen Veränderung des Preises.

DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN PREIS UND KONSUM VON ZIGARETTEN

Formal ist die Preiselastizität definiert als prozentuale Veränderung des Konsums nach einer 1-prozentigen Preiserhöhung (Chaloupka, Cummings, Morley, Horan, 2002). So drückt eine Preiselastizität von -0,5 eine Abnahme der Nachfrage um 0,5% bei einer 1-prozentigen Preiserhöhung aus, bei einer Preiserhöhung um 10% besagt eine Preiselastizität von -0,5 eine Nachfragereduktion um 5%. Tabelle 1 gibt einen Überblick über Studien, die den Zusammenhang zwischen Preis und Konsum von Tabakprodukten untersucht und die Preiselastizität ermittelt haben. Im ersten Abschnitt der Tabelle werden Studien dargestellt, die Daten auf der Ebene des individuellen Konsums analysiert haben, im zweiten Teil werden Studien referiert, die Verkaufszahlen als Datengrundlage herangezogen haben. Übersichten zu derartigen Studien finden sich auch bei Chaloupka, Hu, Warner, Jacobs und Yurekli (2000), Chaloupka et al. (2002), Grossman (1989), Jha und Chaloupka (1999), Kaplan, Ake, Emery und Navarro (2001), Lewit und Coate (1982), US Department of Health and Human Services (2000), World Bank (1999) sowie Townsend (1996).

Tabelle 1: Übersicht zu Studien zum Zusammenhang zwischen Preis und Konsum von Zigaretten (modifiziert nach US Department of Health and Human Services, 2000)

Autor(en)	Land	ermittelte Preiselastizität	Anmerkungen
Jha, Chaloupka (1999); Chaloupka et al. (2000)	Länder mit hohem Einkommen Länder mit mittlerem Einkommen	Spanne von -0,25 bis -0,50 Mittelwert -0,40 Spanne von -0,50 bis -1,00 Mittelwert -0,80	Übersicht über verschiedene Studien mit unterschiedlicher Methodik
<i>Studien auf der Ebene individueller Daten zum Konsum</i>			
Lewit, Coate (1982)	USA	insgesamt -0,42 für Raucheranteil -0,26 für Anzahl Zig. -0,10	größere Effekte bei jungen Erwachsenen größere Effekte bei Männern

POLITISCHE MASSNAHMEN

Autor(en)	Land	ermittelte Preiselastizität	Anmerkungen
Chaloupka et al. (1997)	USA	-0,59	nur junge Männer befragt bezieht sich auf Tabakprodukte, die nicht geraucht werden
Farrelly, Bray (1998)	USA	insgesamt -0,25 für Raucheranteil -0,15 für Anzahl Zig. -0,10	größere Effekte bei jungen Erwachsenen größere Effekte bei sozial Schwächeren größere Effekte bei ethnischen Minderheiten keine Geschlechtsunterschiede
Chaloupka, Wechsler (1997)	USA	insgesamt -1,31 für Raucheranteil -0,52	nur College-Studenten befragt
Chaloupka (1991; 1992)	USA	Spanne von -0,27 bis -0,48	
Wasserman et al. (1991)	USA	Spanne von 0,069 bis -0,23	
Hu et al. (1995)	USA	-0,46	
Ohsfeldt et al. (1997)	USA	-0,05	nur Männer befragt bezieht sich auf Tabakprodukte, die nicht geraucht werden

DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN PREIS UND KONSUM VON ZIGARETTEN

Autor(en)	Land	ermittelte Preiselastizität	Anmerkungen
Ohsfeldt et al. (1999)	USA	-0,15	nur Männer befragt bezieht sich auf Tabakprodukte, die nicht geraucht werden
Evans, Ringel (1999)	USA	Spanne von -0,25 bis -0,56	nur schwangere Frauen befragt
Hanewinkel, Isensee (2002, 2003)	Deutschland	Spanne von -0,19 bis -0,46	größere Effekte bei einkommensschwächeren Personen keine größeren Effekte bei Jüngeren
<i>Studien auf der Ebene der Verkaufszahlen</i>			
IEMS (1999)	Schweiz	kurzfristig -0,25 langfristig -0,36 bis -0,48	
Bishop, Yoo (1985)	USA	-0,45	
Baltagi, Levin (1986)	USA	-0,14	
Porter (1986)	USA	-0,27	
Baltagi, Goel (1987)	USA	1956-1964: -0,56 1972-1983: -0,17	
Seldon, Doroodian (1989)	USA	-0,40	
Seldon, Boyd (1991)	USA	kurzfristig -0,22 langfristig -0,37	
Simonich (1991)	USA	-0,37	
Tegene (1991)	USA	1956: -0,66 1985: -0,15	
Chaloupka, Saffer (1992)	USA	-0,28	

POLITISCHE MASSNAHMEN

Autor(en)	Land	ermittelte Preiselastizität	Anmerkungen
Flewelling et al. (1992)	USA	Spanne von -0,25 bis -0,35	
Peterson et al. (1992)	USA	-0,49	
Keeler et al. (1993)	USA	kurzfristig -0,3 bis -0,5 langfristig -0,5 bis -0,6	
Becker et al. (1994)	USA	kurzfristig -0,36 bis -0,44 langfristig -0,73 bis -0,79	Schmuggel in Modellierung berücksichtigt
Hu et al. (1994)	USA	langfristig -0,39	
Sung et al. (1994)	USA	kurzfristig -0,40 langfristig -0,48	
Barnett et al. (1995)	USA	Spanne von -0,76 bis -1,12	
Goel, Morey (1995)	USA	Spanne von -0,28 bis -0,37	
Tremblay, Tremblay (1995)	USA	-0,41	
Yurekli, Zhang (2000)	USA	Spanne von -0,48 bis -0,62	Schmuggel in Modellierung berücksichtigt
Hanewinkel, Isensee (2003)	Deutschland	Spanne von -0,12 bis -0,28	

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sowohl auf der Ebene individuell erfasster als auch auf der Ebene aggregierter Daten von Verkaufszahlen zur Schätzung des Pro-Kopf-Konsums eine Erhöhung des Preises den Konsum von Tabak senkt. Schätzungen zur Größenordnung der Effekte einer Steuer- resp. Preiserhöhung auf den Zigarettenkonsum ermitteln für westliche Industrienationen eine Preiselastizität von etwa -0,4 (Spanne von -0,25 bis -0,50; Jha, Chaloupka, 1999; Chaloupka et al., 2000). Bei Jugendlichen und in sozial niedrigeren Schichten sowie

in ökonomisch schwächeren Ländern liegt diese Preiselastizität sogar zwischen -0,8 und -1,4 (jedoch auch widersprechende Befunde bei Borren, Sutton, 1992; Wasserman, Manning, Newhouse, Winkler, 1991). Die geringere Finanzkraft scheint diese Gruppen responsiver auf Preiserhöhungen reagieren zu lassen (Liang, Chaloupka, 2002). Zudem scheinen insgesamt die langfristigen Effekte ausgeprägter zu sein als die kurzfristigen (Levy, Cummings, Hyland, 2000). Für Länder mit mittlerem und geringerem Einkommen liegen die Schätzungen in einer Spanne von -0,50 bis -1,00, wobei sich als Mittel der Wert -0,80 herauskristallisiert (Jha, Chaloupka, 1999; Chaloupka et al., 2000).

Im Gegenzug zum Effekt von Preiserhöhungen ist die Senkung der Tabaksteuer mit erhöhten Inzidenzraten von Rauchern, geringeren Quit-Raten sowie einer steigenden Anzahl gerauchter Zigaretten assoziiert (Hamilton, Levinton, St.-Pierre, Grimard, 1997).

Aufbauend auf den in den vorliegenden Studien ermittelten Daten zur Preiselastizität von Tabakprodukten wurden Simulationsstudien durchgeführt, die unter der Annahme einer gegebenen Preiselastizität die Veränderungen in Raucherquote und Zigarettennachfrage für verschiedene Preissteigerungen präzisieren (zum Beispiel Hu, Mao, 2002; IEMS, 1999; Kaplan et al., 2001; Levy et al., 2000; Trigg, Bosanquet, 1992; Warner, 1986). Diese Simulationsstudien sind geeignet, die kurz- und langfristigen Effekte von Tabaksteuererhöhungen auf den Absatz von Zigaretten und damit auch auf das (veränderte) Steueraufkommen abzuschätzen sowie Auswirkungen auf Raucherquote, Folgekosten und -schäden des Rauchens vorherzusagen. Die Simulationsstudien kommen übereinstimmend und eindrucklich zu der Ansicht, dass Tabaksteuererhöhungen besonders unter längerfristiger Perspektive ein wichtiges Mittel der Gesundheitspolitik sein können.

DATEN AUS DEUTSCHLAND

Für Deutschland hat Junge (1996) den Pro-Kopf-Verbrauch an Zigaretten seit Mitte der fünfziger Jahre abgetragen und gezeigt, dass alle Tabaksteuererhöhungen seit 1972 dazu führten, dass der Pro-Kopf-Verbrauch von Zigaretten in den betreffenden Jahren entweder deutlich unter das Vorjahresniveau fiel oder ein weiterer Aufwärtstrend unterbrochen wurde. Längerfristig glich sich der Konsum dann nicht an den ursprünglichen Verlauf an, sondern setzte sich auf niedrigerem Niveau fort.

Erstmals für Deutschland konnten aus Anlass der Tabaksteuererhöhung zum 1.1.2002 die Auswirkungen einer Steuererhöhung auf der Basis individuell erhobener Daten untersucht werden¹ (Hanewinkel, Isensee, 2002, 2003). Im Rahmen dieser Studie wurden zwei Befragungen an repräsentativen Bevölkerungsstichproben durchgeführt. Dabei wurde die erste Erhebung im Dezember 2001, also bevor die Tabaksteuer zum 1.1.2002 um 1 Cent pro Zigarette erhöht wurde, die zweite Erhebung im Januar/Februar 2002, das heißt direkt nach Umsetzung der Tabaksteuererhöhung, durchgeführt. In face-to-face Interviews wurden neben soziodemographischen Variablen der Raucherstatus, die Anzahl konsumierter Zigaretten, die Einstellung zur Steuererhöhung und kognitive und behaviorale Konsequenzen erfragt.

Die Steuererhöhung hielt einen großen Teil der Raucher dazu an, sich mit ihrem Rauchverhalten auseinander zu setzen: Vor der Erhöhung der Tabaksteuer gaben 35,1% der Raucher an, bedingt durch die Steuererhöhung über ihr Rauchverhalten nachzudenken, auch nach der Steuererhöhung sind dies noch 24,1%. Dieser Befund bedeutet, dass durch die Steuererhöhung ein nicht unbeträchtlicher Teil der Raucher ihr Rauchverhalten (kritisch) hinterfragt hat. Sie denken nicht nur über eine Verhaltensänderung allgemein nach, sondern überlegen sich auch Alternativen: Vor der Steuererhöhung beabsichtigen 26,4% der Raucher ihren Konsum zu reduzieren, nach der Steuererhöhung geben immerhin 11,5% der Raucher an, ihren Konsum tatsächlich reduziert zu haben. Etwa gleich viele Raucher (10,8% beziehungsweise 11,0%) geben vor und nach der Steuererhöhung an, auf eine günstigere Marke umsteigen zu wollen beziehungsweise tatsächlich umgestiegen zu sein. 10,7% der Raucher beabsichtigen, aufgrund der Steuererhöhung das Rauchen ganz einzustellen, 4,7% geben dann an, dies tatsächlich geschafft zu haben. Dass von den Intentionen nur ein Teil in konkrete Verhaltensänderungen umgesetzt wird, überrascht aufgrund des hohen Abhängigkeitspotenzials des Nikotins nicht. Von der Höhe her sind die berichteten Verhaltensänderungen jedoch beeindruckend: 11,5% der befragten Raucher geben an, aufgrund der Steuererhöhung weniger zu rauchen, 4,7% haben sogar ganz auf das Rauchen verzichtet. In Anbetracht der relativ geringen Preissteigerung der Zigaretten überraschen diese Befunde.

¹ Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Gesundheit.

Der Anteil von 4,7% der vor der Erhöhung rauchenden Personen, die wegen der Erhöhung den Konsum ganz einstellten, ist sehr gut vergleichbar mit der in einer Studie von Biener, Aseltine, Cohen und Anderka (1998) berichteten Quitrate von 3,5%. Etwas höher war bei Biener et al. (1998) der Anteil derjenigen Raucher ausgeprägt, die die Erhöhung durch den Wechsel auf eine günstigere Marke kompensiert oder die ihre Konsummenge reduziert haben.

Die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten reduzierte sich zwischen November 2001 und Februar 2002 um 1,33%, das heißt sie veränderte sich in einem numerisch eher geringen Ausmaß. Setzt man diese Veränderung des Konsums ins Verhältnis zur Veränderung des Preises (der Preis für Zigaretten in Originalpackungen stieg zum 1.1.2002 um 6,76%, der Preis für Zigaretten aus Automatenpackungen dagegen nur um 2,87%), so ergab sich für Zigaretten in Originalpackungen eine Preiselastizität von -0,19 und für Zigaretten in Automatenpackungen eine Preiselastizität von -0,46. Bei jüngeren Probanden fiel die prozentuale Veränderung des Konsums mit -1,12% geringer aus als in den Gesamtstichproben, somit war auch die Preiselastizität mit -0,16 beziehungsweise -0,39 geringer. Einkommensschwächere Probanden reduzierten ihren Konsum mit -2,98% deutlich stärker, damit war die Preiselastizität in dieser Gruppe mit -0,44 für Originalpackungen und -1,04 für Automatenpackungen entsprechend höher.

Die für Automatenzigaretten ermittelte Preiselastizität von -0,46 ist sehr gut mit dem Wert von -0,4 vergleichbar, der für westliche Industrienationen allgemein berichtet wird (Chaloupka et al., 2000; Jha, Chaloupka, 1999). Auch die für die individuellen Daten ermittelte höhere Preiselastizität für die Gruppe der Einkommensschwächeren ist sehr gut mit den in der Literatur berichteten Werten in Einklang zu bringen (Chaloupka et al., 2000; Jha, Chaloupka, 1999; Townsend, Roderick, Cooper, 1994; Farrelly, Bray, 1998). Dass sich keine erhöhte Preiselastizität bei Jugendlichen belegen ließ, widerspricht Befunden aus der Literatur (zum Beispiel Harris, Chan, 1999; Lewit, Coate, 1982; Farrelly, Bray, 1998), andererseits fanden auch Wasserman et al. (1991) sowie Borren und Sutton (1992) keine Alterseffekte.

In Anbetracht der nur sehr geringen Preissteigerung sind die erhobenen Befunde durchaus bemerkenswert: Nimmt man die auf Basis der individuellen Daten für Automatenzigaretten ermittelte Preiselastizität von -0,46 als gegeben an, so lässt sich folgendes Szenario simulieren: Würde

POLITISCHE MASSNAHMEN

man den Preis für Zigaretten nicht „nur“ um 2,87%, sondern um 10% erhöhen, so würde die Menge der durchschnittlich gerauchten Zigaretten um 4,63% sinken. Bei der Untergruppe der Einkommensschwächeren läge diese Reduktion sogar bei 10,37%.

Bestätigung finden diese Befunde der Studie auf Basis individuell erfasster Daten auch in einer Auswertung der Daten des Statistischen Bundesamtes (2001 a-c; 2002 a-c) zur Menge versteuerter Zigaretten in den Jahren 2001 und 2002. Aus diesen Daten kann man für Zigaretten aus Automatenpackungen für die ersten drei Quartale 2002 eine Preiselastizität von -0,28 schätzen (Hanewinkel, Isensee, 2003).

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Eine Fülle von (internationalen) Untersuchungen und die vorliegenden Daten aus Deutschland belegen, dass die Erhöhung des Tabakpreises – und die Tabaksteuer ist eine Komponente des Preises – zu einer Reduktion der Nachfrage führt. Die Preisgestaltung ist somit – auch nach einer Studie im Auftrag der Weltbank (Jha, Chaloupka, 1999; World Bank, 1999) – neben nicht-preisgebundenen Interventionen (zum Beispiel Werbeverbot, Informationskampagnen, Restriktionen) eine geeignete und effektive Maßnahme zur Reduktion der Nachfrage nach Tabak.

Zigaretten sind in Deutschland, wenn man die landestypische Kaufkraft berücksichtigt und ferner Deutschland mit anderen westlichen Industrienationen wie beispielsweise Frankreich, Dänemark, Italien, Schweden, Großbritannien und die USA vergleicht, preiswert. In der Dekade von 1990 bis 2000 ist in Deutschland der reale Preis für Zigaretten, das heißt der Preis, der auch die Inflationsrate berücksichtigt, nicht gestiegen. In den meisten anderen westlichen Ländern ist hingegen der reale Preis für Zigaretten in dieser Zeitspanne gestiegen (Guindon, Tobin, Yach, 2002). Deutlich wird aus diesen Befunden, dass Deutschland die Tabaksteuer bisher nicht als politisches Instrument zur Beeinflussung des Tabakkonsums betrachtet hat.

Dass eine derartige Erhöhung durchaus auf eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung treffen könnte, legen Daten aus den USA nahe: In Befragungen war die Befürwortung von Steuererhöhungen für Tabakprodukte mit Werten um 70% sehr hoch ausgeprägt (Björnson, Sahr, Moore et al., 1997; Nicholl, 1998). Zwar zeigten sich Unterschiede zwischen Rau-

chern und Nichtraucherern derart, dass bei Nichtrauchern die Befürwortung deutlich höher ausgeprägt war (in der Studie von Björnson et al. lag diese Quote bei 76%) als bei Rauchern, aber auch diese stimmten in der erwähnten Studie noch zu 44% einer Steuererhöhung zu.

In der oben referierten Studie aus Deutschland war die Befürwortung der Tabaksteuererhöhung deutlich niedriger ausgeprägt als in amerikanischen Studien – gut ein Drittel befürwortete die Steuererhöhung und knapp die Hälfte der Befragten lehnte sie ab – jedoch wurde die Meinung zu einer Tabaksteuererhöhung in dieser Studie relativ unspezifisch erfasst, das heißt es folgten keine weiteren Fragen beispielsweise zur Einschätzung, wie Mehreinnahmen aus der Tabaksteuererhöhung verwendet werden sollten. In den US-amerikanischen Studien zeigte sich eine besonders ausgeprägte Befürwortung einer Tabaksteuererhöhung, wenn geplant war, die staatlichen Mehreinnahmen zweckgebunden, zum Beispiel zur Finanzierung von Präventionsprogrammen oder von Folgeschäden des Rauchens, zu investieren. Eine derartige zweckgebundene Verwendung der Erträge aus der Tabaksteuererhöhung zum 1. Januar 2002 war in Deutschland nicht geplant, sondern das zusätzliche Steueraufkommen sollte in die Finanzierung der Terrorismusbekämpfung fließen. Inwieweit dieser Verwendungszweck von den Bürgern akzeptiert wird, darüber lässt sich nur spekulieren. Es kann jedoch die Hypothese aufgestellt werden, dass die Akzeptanz für die geplante Verwendung geringer ausfällt als die in Studien vergleichsweise hohe Akzeptanz bei einer Verwendung für direkt mit dem Tabakkonsum zusammenhängende Zwecke.

Auf Ebene der Ergebnisse aus Deutschland und unter Berücksichtigung der internationalen Literatur scheint die Forderung damit um so dringlicher, dass auch in Deutschland im Rahmen eines Gesamtkonzeptes der Tabakkontrolle neben anderen Methoden die Tabaksteuer verstärkt als ein (politisches) Mittel zur Reduzierung des Tabakkonsums betrachtet werden sollte. Dies wurde bereits vom Sachverständigenrat für die Konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen (Sachverständigenrat für die Konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen, 2001) sowie in den Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik vom Deutschen Krebsforschungszentrum (Bornhäuser, 2002) nachdrücklich gefordert. Steuererhöhungen sind insbesondere im Rahmen eines Gesamtkonzeptes der Tabakkontrolle sinnvoll und wirksam. Dieses Gesamtkonzept müsste ferner die folgenden Komponenten umfassen: totales Verbot jeder direk-

ten und indirekten Werbung für Tabakprodukte, gesetzliche Grenzwerte für Schadstoffe im Tabak, Warnhinweise auf Zigarettenschachteln, Abschaffung von jedermann frei zugänglichen Automaten, Verbot des Verkaufs von Tabakprodukten an Minderjährige, Gesundheitserziehung, -kampagnen, Präventionsprogramme für Kinder und Jugendliche, Einrichtung rauchfreier Zonen, Schaffung einer flächendeckenden Versorgung der Raucherentwöhnung, Verschärfung anderer Gesetze wie zum Beispiel zur Produkthaftung und die Verwendung eines bestimmten Prozentsatzes der Tabaksteuer für Forschung und Gesundheitserziehung (Hanewinkel, Pohl, 2001). Aufgrund aktuell steigender Prävalenzen des Rauchens insbesondere in der Kindheit und Adoleszenz erscheint diese Forderung für Deutschland angebracht (Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz, 2001; Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2001, 2002). Oder um es mit den Worten des Sachverständigenrats für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen zu sagen ist „ein einfaches ‚Weiter so wie bisher‘ oder ‚Von allem ein bisschen mehr‘ ... nicht akzeptabel“ (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, 2001).

LITERATUR

- Baltagi, B.H., Goel, R.K. (1987). Quasi-experimental price elasticities of cigarette demand and the bootlegging effect. *American Journal of Agricultural Economics*, 69, 750-754
- Baltagi, B.H., Levin, D. (1986). Estimating dynamic demand for cigarettes using panel data: the effects of bootlegging, taxation, and advertising reconsidered. *Review of Economics and Statistics*, 68, 148-155
- Barnett, P.G., Keeler, T.E., Hu, T.-W. (1995). Oligopoly structure and the incidence of cigarette excise taxes. *Journal of Public Economics*, 57, 457-470
- Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz (2001). *Gesundheitsverhalten Jugendlicher in Bayern 2000*. München: Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz
- Becker, G.S., Grossman, M., Murphy, K.M. (1994). An empirical analysis of cigarette addiction. *American Economic Review*, 84, 39-48
- Biener, L., Aseltine, R.H., Cohen, B., Anderka, M. (1998). Reactions of adult and teenage smokers to the Massachusetts tobacco tax. *American Journal of Public Health*, 88, 1389-1391
- Bishop, J.A., Yoo, J.H. (1985). „Health scare“, excise taxes and advertising ban in the cigarette demand and supply. *Southern Economic Journal*, 52, 402-411

- Björnson, W., Sahr, R.C., Moore, J., Balslem, H., Fleming, D., Strouse, R., Hall, J., Steel, B.S. (1997). Tobacco tax initiatives – Oregon, 1996. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 46, 246-248
- Bornhäuser, A. (2002). *Gesundheit fördern – Tabakkonsum verringern: Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle, Sonderband I. Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Eigenverlag*
- Borren, P., Sutton, M. (1992). Are increases in cigarette taxation regressive? *Health Economics*, 1, 245-253
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2001). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2001. Eine Wiederholungsbefragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Köln, BZgA*
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2002). *Jugendliche Raucher. Veränderungen des Rauchverhaltens und Ansätze für die Prävention. Köln, BZgA*
- Chaloupka, F.J. (1991). Rational addictive behavior and cigarette smoking. *Journal of Political Economy*, 99, 722-742
- Chaloupka, F.J. (1992). Clean indoor air laws, addiction and cigarette smoking. *Applied Economics*, 24, 193-205
- Chaloupka, F.J., Cummings, K.M., Morley, C.P., Horan, J.K. (2002). Tax, price and cigarette smoking: evidence from the tobacco documents and implications for tobacco marketing strategies. *Tobacco Control*, 11, Suppl 1, i62-i72
- Chaloupka, F.J., Hu, T., Warner, K.E., Jacobs, R., Yurekli, A. (2000). The taxation of tobacco products. In: P. Jha, F.J. Chaloupka (Eds.), *Tobacco control in developing countries* (pp. 237-272). Oxford, University Press
- Chaloupka, F.J., Saffer, H. (1992). Clean indoor air laws and the demand for cigarettes. *Contemporary Policy Issues*, 10, 72-83
- Chaloupka, F.J., Tauras, J.A., Grossman, M. (1997). Public policy and youth smokeless tobacco use. *Southern Economic Journal*, 64, 503-516
- Chaloupka, F.J., Wechsler, H. (1997). Price, tobacco control policies and smoking among young adults. *Journal of Health Economics*, 16, 359-373
- Evans, W.N., Ringel, J.S. (1999). Can higher cigarette taxes improve birth outcomes? *Journal of Public Economics*, 72, 135-154
- Farely, M.C., Bray, J.W. (1998). Response to increase in cigarette prices by race/ethnicity, income, and age groups – United States, 1976-1993. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47, 605-609
- Flewelling, R.L., Kenney, E., Elder, J.P., Pierce, J., Johnson, M., Bal, D.G. (1992). First-year impact of the 1989 California cigarette tax increase on cigarette consumption. *American Journal of Public Health*, 82, 867-869
- Goel, R.K., Morey, M.J. (1995). The interdependence of cigarette and liquor demand. *Southern Economic Journal*, 62, 451-459
- Grossman, M. (1989). Health benefits of increases in alcohol and cigarette taxes. *British Journal of Addiction*, 84, 1193-1204

- Guindon, G.E., Tobin, S., Yach, D. (2002). Trends and affordability of cigarette prices: ample room for tax increases and related health gains. *Tobacco Control*, 11, 35-43
- Hamilton, V.H., Levinton, C., St.-Pierre, Y., Grimard, F. (1997). The effect of tobacco tax cuts on cigarette smoking in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 156, 187-191
- Hanewinkel, R., Isensee, B. (2002). Umsetzung, Akzeptanz und Auswirkungen der Tabaksteuererhöhung vom 1. Januar 2002. Bevölkerungsrepräsentative Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Abschlussbericht [<http://www.bmgs.bund.de/downloads/Tabaksteuer.pdf>]. Eingesehen am 25.07.03
- Hanewinkel, R., Isensee, B. (2003). Umsetzung, Akzeptanz und Auswirkungen der Tabaksteuererhöhung vom 1. Januar 2002. *Sucht*, 49, 168-179
- Hanewinkel, R., Pohl, J. (2001). Auswirkungen eines totalen Werbeverbots für Tabakprodukte – ein Diskussionsbeitrag. *Sucht*, 47, 104-113
- Harris, J.E., Chan, S.W. (1999). The continuum of addiction: cigarette smoking in relation to price among Americans aged 15-29. *Health Economics*, 8, 81-86
- Hawkins, J.D., Catalano, R.F., Miller, J.Y. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112, 64-105
- Hu, T.-W., Bai, J., Keeler, T.E., Barnett, P.G., Sung, H.Y. (1994). The impact of California Proposition 99, a major antismoking law, on cigarette consumption. *Journal of Public Health Policy*, 15, 26-36
- Hu, T.-W., Mao, Z. (2002). Effects of cigarette tax on consumption and the Chinese economy. *Tobacco Control*, 11, 105-108
- Hu, T.-W., Ren, Q.-F., Keeler, T.E., Bartlett, J. (1995). The demand for cigarettes in California and behavioral risk factors. *Health Economics*, 4, 7-14
- Institut d'économie et management de la santé (IEMS) (1999). Die Beziehung(en) zwischen Tabakkonsum und Tabaksteuer – verschiedene Szenarien. Universität de Lausanne, Eigenverlag
- Jha, P., Chaloupka, F.J. (1999). *Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control*. Washington, D.C.: World Bank
- Junge, B. (1996). Tabak – Zahlen und Fakten zum Konsum. In: Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (Hrsg.), *Jahrbuch Sucht 1997*, 19-31, Geesthacht, Neuland
- Kaplan, R.M., Ake, C.F., Emery, S.L., Navarro, A.M. (2001). Simulated effect of tobacco tax variation on populational health in California. *American Journal of Public Health*, 91, 239-244
- Keeler, T.E., Hu, T.W., Barnett, P.G., Manning, W.G. (1993). Taxation, regulation, and addiction: a demand function for cigarettes based on time-series evidence. *Journal of Health Economics*, 12, 1-18
- Lachmann, W. (1997). *Volkswirtschaftslehre 1. Grundlagen*. 3. Auflage. Berlin, Springer

- Levy, D.T., Cummings, K.M., Hyland, A. (2000). Increasing taxes as a strategy to reduce cigarette use and deaths: results of a simulation model. *Preventive Medicine*, 31, 279-286
- Lewit, E.M., Coate, D. (1982). The potential for using excise taxes to reduce smoking. *Journal of Health Economics*, 1, 121-145
- Liang, L., Chaloupka, F.J. (2002). Differential effects of cigarette price on youth smoking intensity. *Nicotine, Tobacco Research*, 4, 109-114
- Nicholl, J. (1998). Tobacco tax initiatives to prevent tobacco use. A study of eight statewide campaigns. *Cancer*, 83, 2666-2679
- Ohsfeldt, R., Boyle, R.G., Capilouto, E. (1997). Effects of tobacco excise taxes on the use of smokeless tobacco products in the U.S. *Electronic Health Economics Letters*, 1, 10-19
- Ohsfeldt, R., Boyle, R.G., Capilouto, E. (1999). Tobacco taxes, smoking restrictions, and tobacco use. In: F.J. Chaloupka, M. Grossman, W.K. Bickel, H. Saffer (Eds.), *The economic analysis of substance use and abuse: an integration of econometric and behavioral economic research*, 15-29. Chicago, University of Chicago Press
- Peterson, D.E., Zegler, S.L., Remington, P.L., Anderson, H.A. (1992). The effect of state cigarette tax increases on cigarette sales 1955-1988. *American Journal of Public Health*, 82, 94-96
- Porter, R.H. (1986). The impact of government policy on the U.S. cigarette industry. In: P.M. Ippolito, D.T. Scheffman (Eds.), *Empirical approaches to consumer protection economics* (pp. 447-481). Washington: US Government Printing Office
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001). Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Bd. III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. [<http://www.svr-gesundheit.de/gutacht/gutalt/gutaltle.htm>]. Eingesehen am 30.10.02
- Seldon, B.J., Boyd, R. (1991). The stability of cigarette demand. *Applied Economics*, 23, 319-326
- Seldon, B.J., Dooroodian, K.A. (1989). A simultaneous model of cigarette advertising: effects on demand and industry response to public policy. *Review of Economics and Statistics*, 71, 673-677
- Simonich, W.L. (1991). *Government antismoking policies*. New York, Peter Lang Publishing
- Statistisches Bundesamt (2001a). Ausgaben für Tabakwaren im ersten Vierteljahr 2001 um 7,8% gestiegen. Pressemitteilung vom 30. April 2001 [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2001/p1570064.htm>]. Eingesehen am 30.10.02
- Statistisches Bundesamt (2001b). Nur für Zigarren und Zigarillos wurde im zweiten Vierteljahr 2001 mehr ausgegeben. Pressemitteilung vom 19. Juli 2001. [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2001/p2530064.htm>]. Eingesehen am 30.10.02

- Statistisches Bundesamt (2001c). 6,6% höhere Ausgaben für Tabakwaren im 3. Quartal 2001. Pressemitteilung vom 24. Oktober 2001 [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2001/p3810064.htm>]. Eingesehen am 30.10.02
- Statistisches Bundesamt (2002a). Ausgaben für Tabakwaren im ersten Quartal 2002 um 4,0% gestiegen. Pressemitteilung vom 25. April 2002 [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2002/p1440064.htm>]. Eingesehen am 25.10.02
- Statistisches Bundesamt (2002b). Ausgaben für Tabakwaren im zweiten Quartal 2002 um 8,0% gestiegen. Pressemitteilung vom 24. Juli 2002 [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2002/p2630064.htm>]. Eingesehen am 25.10.02
- Statistisches Bundesamt (2002c). Ausgaben für Tabakwaren im dritten Quartal 2002 um 4,5% gestiegen. Pressemitteilung vom 22. Oktober 2002 [<http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2002/p3710064.htm>]. Eingesehen am 25.10.02
- Sung, H.Y., Hu, T.-W., Keeler, T.E. (1994). Cigarette taxation and demand: an empirical model. *Contemporary Economic Policy*, 12, 91-100
- Tegene, A. (1991). Kalman filter and the demand for cigarettes. *Applied Economics*, 23, 1175-1182
- Townsend, J. (1996). Price and consumption of tobacco. *British Medical Bulletin*, 52, 132-142.
- Townsend, J., Roderick, P., Cooper, J. (1994). Cigarette smoking by socioeconomic group, sex, and age: effects of price, income, and health publicity. *British Medical Journal*, 309, 923-927
- Tremblay, C.H., Tremblay, V.J. (1995). The impact of cigarette advertising on consumer surplus, profit, and social welfare. *Contemporary Economic Policy*, 13, 113-124
- Trigg, A.B., Bosanquet, N. (1992). Tax harmonisation and the reduction of European smoking rates. *Journal of Health Economics*, 11, 329-346
- U.S. Department of Health and Human Services (1994). Reducing tobacco use among young people: A report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health
- U.S. Department of Health and Human Services (2000). Reducing tobacco use: A report of the Surgeon General. Washington: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health
- Warner, K.E. (1986). Smoking and health implications of a change in the federal cigarette excise tax. *Journal of the American Medical Association*, 255, 1028-1032

DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN PREIS UND KONSUM VON ZIGARETTEN

- Wasserman, J., Manning, W.G., Newhouse, J.P., Winkler, J.D. (1991). The effects of excise taxes and regulations in cigarette smoking. *Journal of Health Economics*, 10, 43-64
- World Bank (1999). Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control. *Tobacco Control*, 8, 196-201
- Yurekli, A.A., Zhang, P. (2000). The impact of clean indoor-air laws and cigarette smuggling on demand for cigarettes: an empirical model. *Health Economics*, 9, 159-170