



**Nichtraucherschutz wirkt –
eine Bestandsaufnahme der internationalen
und der deutschen Erfahrungen**

Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle Band 15:
Nichtraucherschutz wirkt – eine Bestandsaufnahme der internationalen
und der deutschen Erfahrungen

© 2010, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

1. Auflage (2010): 3000

Zitierweise:

Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.):
Nichtraucherschutz wirkt – eine Bestandsaufnahme der internationalen
und der deutschen Erfahrungen
Heidelberg, 2010

Titelfoto:

© iStockphoto.com/philpell

Gestaltung, Layout und Satz:
komplus GmbH, Heidelberg

Verantwortlich für den Inhalt:
Deutsches Krebsforschungszentrum
Stabsstelle Krebsprävention und
WHO-Kollaborationszentrum
für Tabakkontrolle

Leiterin:

Dr. med. Martina Pötschke-Langer
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg

Telefon: 06221 42 30 07

Telefax: 06221 42 30 20

E-mail: who-cc@dkfz.de

Internet: <http://www.tabakkontrolle.de>

Rote Reihe
Tabakprävention und Tabakkontrolle
Band 15

Nichtraucherschutz wirkt – Eine Bestandsaufnahme der internationalen und der deutschen Erfahrungen

Autorinnen und Autoren

Ute Mons, M. A.

Dipl. Biol. Sarah Kahnert

Dipl. Vw. Florian Gleich

Dr. Martina Pötschke-Langer

Dr. Katrin Schaller

In Zusammenarbeit mit

Prof. Dr. Dennis Nowak

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin am Klinikum der Universität
München

Dr. Rudolf Schierl

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin am Klinikum der Universität
München

Prof. Dr. Dr. Heinz-Walter Thielmann

Mitglied der Senatskommission der Deut-
schen Forschungsgemeinschaft zur Prüfung
gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe

Diese Publikation wurde dankenswerterweise mit Mitteln der Klaus Tschira Stiftung,
gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung, finanziell unterstützt.

Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Inhalt

Vorwort	4
Kernaussagen	6
1 Der rechtliche Hintergrund des Nichtraucherschutzes in Deutschland	8
2 Tabakrauch und gesundheitliche Auswirkungen des Passivrauchens	15
2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften des Tabakrauchs.	15
2.2 Durch Passivrauchen verursachte gesundheitliche Beschwerden und Erkrankungen	19
3 Verbesserte Luftqualität und verbesserte Gesundheit von Gastronomie- mitarbeitern durch eine rauchfreie Gastronomie	21
3.1 Verbesserung der Luftqualität nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie.	21
3.2 Verbesserung der Gesundheit durch eine rauchfreie Gastronomie	31
4 Steigende Zustimmung zur rauchfreien Gastronomie in der Bevölkerung ..	36
5 Rückgang des Tabakkonsums und der Passivrauchbelastung in der Familie infolge von Rauchverboten	44
5.1 Wirkung von Rauchverboten auf das Rauchverhalten	44
5.2 Rauchverbote im öffentlichen Raum und Tabakrauchbelastung in der Familie	48
6 Keine Umsatzeinbrüche durch Rauchverbote in der Gastronomie	54
7 Handlungsempfehlungen	61
Literaturverzeichnis	63
Autorenverzeichnis	74

Vorwort

Nichtraucherschutz wirkt: Das zeigen zahlreiche Studien zu den internationalen und nunmehr auch zu den deutschen Erfahrungen nach Einführung von Nichtraucherschutzgesetzen. Insbesondere die Einführung einer umfassend rauchfreien Gastronomie führt zu einer deutlichen Verbesserung der Luftqualität in den Gasträumen und zu einer Verbesserung von Gesundheitsbeschwerden bei den Gastronomiemitarbeitern. Allerdings ist uns allen klar, dass nur durch eine vollständig rauchfreie Gastronomie Mitarbeiter und Gäste sicher vor einer Gesundheitsgefährdung durch Passivrauchen in der Arbeitsumgebung geschützt werden. Zudem hat die Gastronomie durch die Einführung einer komplett rauchfreien Gastronomie keine nachhaltigen ökonomischen Einbußen zu erwarten: Entgegen allen Befürchtungen und Behauptungen von Branchenverbänden sind in keinem Land nach der Einführung von Rauchverboten in der Gastronomie drastische Umsatzeinbrüche oder deutliche Arbeitsplatzverluste eingetreten.

Besonders bedeutsam für die Krebsprävention ist die Tatsache, dass umfassende Rauchverbote in der Gastronomie zu einem Rückgang des Tabakkonsums bei den Beschäftigten und Gästen beitragen. Auch findet keine Verlagerung des Rauchens in private Räume und eine daraus folgende Zunahme der Tabakrauchbelastung von Familienmitgliedern und Kindern statt. Im Gegenteil: Da sich infolge der Einführung einer rauchfreien Gastronomie die Einstellungen in der Bevölkerung verändern und – selbst unter Rauchern – rauchfreie Räume zunehmend befürwortet werden, nimmt auch der Anteil der vollständig rauchfreien Haushalte stetig zu. Und zwar insbesondere dann, wenn kleine Kinder in diesen Haushalten leben. Und da durch eine rauchfreie Umgebung das Nichtrauchen zur Norm wird, können durch Rauchverbote in der Gastronomie langfristig auch Kinder und Jugendliche davor bewahrt werden, mit dem Rauchen zu beginnen.

Wir haben auf dem Gebiet des Nichtraucherschutzes viel erreicht. Es bleibt jedoch noch viel zu tun. Die internationalen und die deutschen Erfahrungen haben immer wieder gezeigt, dass jegliche Ausnahmeregelungen (wie die Zulassung von Raucherräumen, Raucherkeipen oder sogenannten Raucherclubs) hingegen einen vollständigen Nichtraucherschutz verhindern. Sowohl Mitarbeiter als auch Gäste der Gastronomie sind infolge von solchen Ausnahmeregelungen nicht wirksam vor den Schadstoffen des Tabakrauchs geschützt. Zudem können solche Ausnahmeregelungen zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Dies gilt auch für Lüftungssysteme und Filteranlagen, die irreführend als „technischer Nichtraucherschutz“ bezeichnet werden, da sie die krebserzeugenden und erbgutverändernden Substanzen des Tabakrauchs nur zum Teil entfernen. Da selbst kleinste Mengen dieser Substanzen zu Veränderungen des Erbgutes und damit zu einer potenziellen Tumorentwicklung beitragen können, gibt es keine wissenschaftlich gesicherte Grenzwerte, unterhalb derer die Gesundheit nicht gefährdet wird. Für Tabakrauch gilt: Nur eine Nullbelastung schützt vor den darin enthaltenen Giften und Kanzerogenen.

Nichtraucherschutz kann jedoch nur dort wirken, wo er gesetzlich geregelt und entsprechend durchgesetzt wird. Hier gibt es in Deutschland noch erhebliche Defizite: Lückenhafte und inkonsequente Nichtraucherschutzgesetze sowie Vollzugsdefizite verhindern einen umfassenden Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Das Deutsche Krebsforschungszentrum hat wiederholt auf die unbefriedigende Situation insbesondere in der Gastronomie hingewiesen, wo es den Bundesländern nicht gelang, den Gesundheitsschutz vor den Gefahren des Passivrauchens umfassend und einheitlich für ganz Deutschland zu regeln. Die gegenwärtigen Missstände beim Schutz der Gesundheit der Nichtraucher insbesondere in der Gastronomie und in Arbeitsstätten mit Publikumsverkehr erfordern das Eingreifen des Bundes mit einer einheitlichen bundesweiten Regelung. Denn wirkungsvolle Gesetze mit hinreichend weitem Anwendungsbereich liegen von Seiten der Bundesländer mit Ausnahme des Saarlands bislang nicht vor. Das Deutsche Krebsforschungszentrum setzt sich daher mit Nachdruck für ein Bundesgesetz ein, das rauchfreie öffentliche Einrichtungen, eine rauchfreie Gastronomie und rauchfreie Arbeitsplätze ohne Ausnahmeregelungen enthält.

Prof. Dr. Otmar D. Wiestler
Vorstandsvorsitzender und Wissenschaftlicher Stiftungsvorstand
des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg, im Juni 2010

Kernaussagen

Der rechtliche Hintergrund des Nichtraucherschutzes in Deutschland:

- In den Jahren 2007 bis 2010 sind mit den entsprechenden Bundes- und Ländergesetzgebungen eindeutige Verbesserungen des Nichtraucherschutzes erreicht worden.
- Dennoch ist der im Jahr 2010 bestehende gesetzliche Nichtraucherschutz in der Gastronomie lückenhaft und inkonsequent.

Passivrauchen ist gesundheitsgefährdend:

- Tabakrauch enthält mehr als 4 800 verschiedene Substanzen, von denen mindestens 250 toxisch sind und deswegen eine gesundheitsschädliche Wirkung besitzen; 90 Inhaltsstoffe des Tabakrauchs wurden bisher als krebs-erzeugend oder möglicherweise krebs-erzeugend eingestuft.
- Passivrauchen kann akute Gesundheitsbeschwerden sowie chronische Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislaufsystems hervorrufen, aber auch für Krebserkrankungen, wie Lungen-, Kehlkopf- und Rachenkrebs, auslösend sein.
- Eine Passivrauchbelastung in der Schwangerschaft erhöht das Risiko des Kindes für angeborene Fehlbildungen.
- Kinder, die passiv rauchen müssen, sind anfälliger gegenüber Atemwegsbeschwerden, Atemwegsinfektionen, Asthma, Hirnhautentzündungen und Mittelohrentzündungen.

Durch die Einführung einer rauchfreien Gastronomie verbessert sich die Luftqualität in Gastronomiebetrieben:

- Die Einführung einer rauchfreien Gastronomie verbessert die Luftqualität in Gastronomiebetrieben erheblich. Auch in Deutschland hat die Einführung der Nichtraucherschutzgesetze zu einem deutlichen Rückgang der Tabakrauchbelastung von Gästen und Angestellten der Gastronomie geführt.
- Aufgrund der zahlreichen Ausnahmeregelungen besteht aber weiterhin kein hinreichender Nichtraucherschutz in der deutschen Gastronomie.
- In den Nichtraucherbereichen von Gaststätten mit einem abgetrennten Raucherraum herrscht eine erhöhte Belastung durch Tabakrauch, da der Rauch aus dem Raucherraum in angrenzende Räume vordringen kann.
- Die Belastung mit Tabakrauch in Raucherräumen, Raucherkneipen und bayerischen Raucherclubs erreicht ein sehr hohes Niveau.
- Nur eine vollständig rauchfreie Gastronomie kann nichtrauchende Gäste und die Mitarbeiter der Gastronomie wirkungsvoll vor den Gesundheitsgefahren des Passivrauchens schützen.

Durch die Einführung einer rauchfreien Gastronomie verbessert sich die Gesundheit der Gastronomiemitarbeiter:

- Die Einführung einer vollständig rauchfreien Gastronomie führt zu einer Verringerung der Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Beschäftigten der Gastronomie, die durch Passivrauchen ausgelöst werden. So zeigen sich insbesondere bei nichtrauchenden Mitarbeitern signifikante Verbesserungen von Atemwegsbeschwerden sowie eine Verbesserung der Lungenfunktion.
- Auch rauchende Beschäftigte können von Rauchverböten gesundheitlich profitieren.
- Nur in einer vollständig rauchfreien Gastronomie sind positive Gesundheitseffekte bei den Gastronomiemitarbeitern zu erwarten. Gastronomiemitarbeiter, die in Raucherräumen oder Raucherlokalen arbeiten, sind weiterhin gesundheitlich gefährdet.

Steigende Zustimmung der Bevölkerung zu einer rauchfreien Gastronomie:

- Langfristig steigt in der Bevölkerung die Zustimmung zu einem gesetzlichen Nichtraucherschutz deutlich an. Erfahrungen aus Ländern mit vollständigen Rauchverboten zeigen, dass die Zustimmung in der Bevölkerung für diese Maßnahmen in der Folge ansteigt.
- Auch in Deutschland ist die Zustimmung zu rauchfreien Gaststätten in den letzten Jahren und insbesondere seit Inkrafttreten der Nichtraucherschutzgesetze selbst bei Rauchern deutlich gewachsen.

Sinkender Tabakkonsum durch eine rauchfreie Gastronomie:

- Rauchverbote dienen nicht nur dem Nichtraucherschutz, sondern beeinflussen auch das Rauchverhalten; insbesondere dann, wenn Raucher durch Rauchverbote unmittelbar betroffen sind, zum Beispiel durch entsprechende Regelungen am Arbeitsplatz oder in Bevölkerungsgruppen, die häufiger ausgehen.
- Durch die Signalwirkung, die von Rauchverboten in Bezug auf die soziale Akzeptanz des Rauchens ausgeht, werden Jugendliche vor dem Einstieg ins Rauchen geschützt.
- Umfassende Rauchverbote senken den Tabakkonsum wirkungsvoller als Rauchverbote, die Ausnahmen erlauben.
- In Deutschland kam es nach Einführung der Nichtraucherschutzgesetze zu einem Rückgang der Raucherquote in jüngeren Altersgruppen, die häufiger ausgehen.

Keine Zunahme des Passivrauchens zu Hause infolge der Einführung einer rauchfreien Gastronomie:

- Bislang wurde in keinem Land mit umfassenden öffentlichen Rauchverboten eine Verlagerung des Rauchens von der Öffentlichkeit ins Private und eine damit verbundene zunehmende Belastung für Familienmitglieder beobachtet. Das Gegenteil ist der Fall: In mehreren europäischen Ländern hat sich nach der Einführung einer rauchfreien Gastronomie ein Rückgang der häuslichen Tabakrauchbelastung von Kindern eingestellt.
- Auch in Deutschland verbieten seit der Einführung der rauchfreien Gastronomie immer mehr Raucher das Rauchen zu Hause vollständig, insbesondere dann, wenn kleine Kinder im Haushalt leben.
- Rauchverbote können zu einem zunehmenden Schutz der Familie – und insbesondere der Kinder – vor Passivrauchen beitragen.

Keine drastischen Umsatzeinbrüche infolge der Einführung einer rauchfreien Gastronomie:

- Die internationalen und die deutschen Erfahrungen zeigen, dass entgegen Prognosen von Branchen- und Wirtschaftsverbänden infolge von Rauchverboten in der Gastronomie weder drastische Umsatzeinbußen noch massive Arbeitsplatzverluste auftreten.
- In einigen europäischen Ländern sowie in Deutschland haben sich zwar kurzzeitige Umsatzrückgänge in der getränkegeprägten Gastronomie infolge von Anpassungsreaktionen auf die Rauchverbote ereignet. Anschließend stabilisierten sich die Umsätze jedoch und folgten wieder dem langfristigen Trend.
- Selbst durch umfassende Rauchverbote ist kein nachhaltiger Rückgang der Umsätze in der Gastronomie zu erwarten.

1 Der rechtliche Hintergrund des Nichtraucherschutzes in Deutschland

Der Weg zu einem Nichtraucherschutz in Deutschland

Jahrzehntelang wurde in Deutschland um den Nichtraucherschutz im öffentlichen Raum und insbesondere am Arbeitsplatz gerungen. Die öffentlichen Debatten begannen bereits in den 1960er/1970er Jahren und führten nur zu unbefriedigendem gesetzlichen Schutz^{40,41}. Bundesweite gesetzliche Initiativen im Bundestag scheiterten in den 1990er Jahren.

Schließlich wurde eine Regelung über den Nichtraucherschutz am Arbeitsplatz auf Grund eines fraktionsübergreifenden Antrags im Deutschen Bundestag vom 13.04.2000 (BT-Drs. 14/3231) mit einer Verordnung vom 27.9.2002 (BGBl. I (2002), S. 3777, 3815) vorgenommen. Nach Neufassung der Arbeitsstättenverordnung im Jahr 2004 ist die Bestimmung unverändert übernommen worden. Gemäß Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) § 5 besteht eine Verpflichtung des Arbeitgebers, einen wirksamen Schutz der nichtrauchenden Beschäftigten vor den vom Tabakrauch ausgehenden Gesundheitsgefahren zu gewährleisten. Jedoch wird im § 5 Abs. 2 der ArbStättV der Schutz für Arbeitsstätten mit Publikumsverkehr eingeschränkt: Arbeitsstätten im öffentlichen Raum und insbesondere in der Gastronomie können vom Nichtraucherschutz ausgenommen werden. Dies gilt bis heute – die Arbeitsstättenverordnung sieht weiterhin keinen wirksamen Schutz vor Passivrauchen für Beschäftigte an Arbeitsplätzen mit Publikumsverkehr vor.

Eine durch den Bundestagsabgeordneten Lothar Binding im Jahr 2006 initiierte fraktionsübergreifende Abgeordneteninitiative, die ein umfassendes Bundes Nichtraucherschutzgesetz für alle öffentlichen Einrichtungen, Räume von Arbeitsstätten, den öffentlichen Personenverkehr sowie Gaststätten und Beherbergungsbetriebe mit Bußgeldern bei Zuwiderhandlung auf der Grundlage eines Gesetzentwurfs des Bochumer Staatsrechtlers Prof. Dr. Helmut Siekmann vorlegte, scheiterte am politischen Widerstand. Stattdessen wurde vom Bundestag am 25. Mai 2007 mit Wirkung ab 1. September 2007 ein „Gesetz zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens“ verabschiedet, das nur für Einrichtungen des Bundes und öffentliche Verkehrsmittel gilt. Seitdem ist das Rauchen in allen Behörden, Dienststellen, Gerichten, bundesunmittelbaren Anstalten und Stiftungen und in öffentlichen Verkehrsmitteln einschließlich Taxis sowie auf Bahnhöfen untersagt.

Die Ministerpräsidenten der Bundesländer hatten sich am 22. März 2007 bereits auf die gesetzliche Regelung eines grundsätzlichen Rauchverbots für Gaststätten, Schulen, Altenheime und andere öffentliche Einrichtungen in den einzelnen Bundesländern geeinigt. Allerdings waren auch häufig Ausnahmeregelungen vorgesehen, wie die Möglichkeit, Raucherräume einzurichten. In der Folge wurden 16 Landes Nichtraucherschutzgesetze verabschiedet, die zwischen dem 1. August 2007 und dem 1. Juli 2008 in Kraft traten und von Bundesland zu Bundesland in Bezug auf

Bußgeld- und Ausnahmeregelungen unterschiedlich ausgestaltet waren. Die Ausnahmeregelungen führten dann auch zu Verfassungsklagen von Gastronomen, mit denen sich letztlich das Bundesverfassungsgericht befasste.

Die Bedeutung des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 30. Juli 2008

Niemals zuvor in der Geschichte der Bundesrepublik hatte sich das höchste juristische Organ, das Bundesverfassungsgericht (BVerfG), umfassend zum Nichtraucherschutz und einer gesetzlich verfügten Durchsetzung geäußert. Zwar hatte das BVerfG bereits 1997 bei seiner Entscheidung für die Rechtmäßigkeit von Warnhinweisen auf Zigarettenpackungen die Gesundheitsgefährdung durch Passivrauchen mit erwähnt, jedoch erfolgte kein Grundsatzurteil. Dies änderte sich im Jahr 2008, als das BVerfG die Klagen von Gastronomen gegen die Nichtraucherschutzgesetze von Berlin und Baden-Württemberg zuließ. Die Gastronomen fühlten sich in ihrem Grundrecht auf freie Berufsausübung eingeschränkt und beklagten eine Unverhältnismäßigkeit der Mittel und eine Ungleichbehandlung gegenüber anderen Gastronomen, die Raucherräume einrichten konnten.

Das BVerfG erklärte in seinem Urteil vom 30. Juli 2008⁴⁷ zwar ausdrücklich, dass ein umfassender gesetzlicher Nichtraucherschutz nicht gegen das Grundgesetz verstoße. Es verwies aber auch darauf, dass wegen der Ausnahmen für Raucherräume und für Festzelte in der Gastronomie eine Ungleichbehandlung bestehe, sodass kleine Gastronomiebetriebe benachteiligt seien. Wegen der großen Bedeutung des Urteils werden im Folgenden die wichtigsten Passagen auszugsweise wiedergegeben. Die aus unserer Sicht bedeutenden Aussagen sind kursiv hervorgehoben.

Anerkennung der Gesundheitsgefährdung durch Passivrauchen

111 „[...]*Schon die Schwere der drohenden gesundheitlichen Schädigungen und das hohe Gewicht, das dem Schutz des*

menschlichen Lebens und der menschlichen Gesundheit in der Werteordnung des Grundgesetzes zukommt (vgl. BVerfGE 110, 141 <163>), *sprechen dafür, selbst bei nicht völlig übereinstimmenden Positionen innerhalb der Wissenschaft eine ausreichende tatsächliche Grundlage für den Schutz vor Gesundheitsgefährdungen durch Passivrauchen als Gemeinwohlbelang anzuerkennen.* Das Bundesverfassungsgericht hat auch bereits in der Vergangenheit die damals vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse als ausreichend angesehen, um sie zur Grundlage für Eingriffe in die Freiheit der Berufsausübung zum Schutz vor Gesundheitsgefährdungen durch Passivrauchen zu machen (vgl. BVerfGE 95, 173 <184 f.> zu Warnhinweisen auf Packungen von Tabakerzeugnissen).“

Freiwillige Vereinbarungen sind unzureichend: Notwendigkeit gesetzlicher Maßnahmen

112 „*Es bestand auch hinreichender Anlass für das Tätigwerden der Gesetzgeber.* Hierbei kann offen bleiben, ob zur Rechtfertigung des Eingriffs in die Berufsfreiheit zunächst ein kooperatives Modell mit einer Selbstverpflichtung des Gastronomiegewerbes, für Nichtraucher eine ausreichende Zahl von Plätzen bereitzustellen, überhaupt versucht werden musste; denn diesen Ansatz durften die Landesgesetzgeber jedenfalls als gescheitert betrachten. Die Vorgaben für die Einrichtung von Nichtraucherbereichen in Speisegaststätten, die zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung und dem Deutschen Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA Bundesverband) am 1. März 2005 vereinbart wurden, sind bereits auf der ersten der drei vorgesehenen Stufen deutlich verfehlt worden. Nachdem die durch das Ministerium veranlasste Überprüfung ergeben hatte, dass Anfang 2007 nicht die vereinbarten 30 %, sondern nur 15,5 % der betroffenen Gaststätten nur 10,9 % und nicht wie vereinbart 30 % der Plätze in der gebotenen Weise für Nichtraucher bereithielten, gab es keinen Grund, mit einer gesetzlichen Regelung weiter zuzuwarten.“

Ein striktes Rauchverbot in Gaststätten ist rechtens und auch für Raucher verhältnismäßig

121 „Auf der Grundlage der ihm zuzubilligenden Spielräume wäre der Gesetzgeber nicht gehindert, dem Gesundheitsschutz gegenüber den damit beeinträchtigten Freiheitsrechten, insbesondere der Berufsfreiheit der Gastwirte und der Verhaltensfreiheit der Raucher, den Vorrang einzuräumen und ein striktes Rauchverbot in Gaststätten zu verhängen.“

122 „Da die Gesundheit und erst recht das menschliche Leben zu den besonders hohen Gütern zählen, darf ihr Schutz auch mit Mitteln angestrebt werden, die in das Grundrecht der Berufsfreiheit empfindlich eingreifen (vgl. BVerfGE 17, 269 <276>; 85, 248 <261>; 107, 186 <196>). Der Gesetzgeber ist daher von Verfassungs wegen nicht gehalten, mit Rücksicht auf die Berufsfreiheit der Betreiber von Gaststätten Ausnahmen von einem Rauchverbot für Gaststättenbetriebe in Gebäuden und vollständig umschlossenen Räumen zuzulassen. Er kann sich vielmehr für ein Konzept des Nichtraucherschutzes entscheiden, das einer möglichst großen Reichweite und Effizienz des Schutzes vor den Gefahren des Passivrauchens Priorität gibt. Werden nämlich Ausnahmen vom Rauchverbot in Gaststätten insbesondere für Raucherräume oder die Zeltgastronomie zugelassen, so bedeutet dies einen teilweisen Verzicht auf das an sich angestrebte Ziel des Gesundheitsschutzes. Um die ansonsten drohende „deutliche Reduzierung des Nichtraucherschutzes“ zu vermeiden, hat etwa der Bundesgesetzgeber in § 1 Abs. 3 Satz 2 des Gesetzes zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens (vom 20. Juli 2007, BGBl I S. 1595) für die Verkehrsmittel des öffentlichen Personenverkehrs, also insbesondere für Eisenbahnen, Straßenbahnen, Omnibusse und Flugzeuge, keine Ausnahmen vom Rauchverbot zugelassen (vgl. BTDrucks 16/5049, S. 9).“

123 „Entscheidet sich der Gesetzgeber wegen des hohen Rangs der zu schützenden Rechtsgüter für ein striktes Rauchverbot, so müssen hiervon auch solche Gaststätten nicht ausgenommen

werden, die aufgrund der geringen Zahl der Gästeplätze der Kleingastronomie zuzurechnen sind und deren Angebot durch den Ausschank von Getränken geprägt ist („Eckkneipen“).“

126 „Auch wenn die Interessen der rauchwilligen Gäste in den Blick genommen werden, ist ein striktes Rauchverbot in Gaststätten nicht unverhältnismäßig. Zwar führt das Rauchverbot zu einer nicht unwesentlichen Beeinträchtigung der Raucher, weil ihnen der Aufenthalt in Gaststätten durch den erzwungenen Verzicht auf das Tabakrauchen erschwert wird und der Besuch von Gaststätten zudem einen nicht unwesentlichen Aspekt der Teilnahme am gesellschaftlichen Leben darstellt. Diese Beeinträchtigung der Verhaltensfreiheit der Raucher (Art. 2 Abs. 1 GG) erscheint jedoch wegen der herausragenden Bedeutung des mit dem Rauchverbot verfolgten Schutzziels nicht unangemessen, zumal die Möglichkeit bleibt, eine Gaststätte zum Rauchen vorübergehend zu verlassen. Die Raucher werden hierbei nicht in unzulässiger Weise bevormundet, ihnen wird insbesondere kein Schutz vor Selbstgefährdung aufgedrängt (vgl. BVerfGE 59, 275 <278 f.>). Die Landesnichtraucherschutzgesetze zielen weder auf Suchtprävention noch auf den Schutz des Einzelnen vor sich selbst. Ihr Ziel ist vielmehr der Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens (vgl. § 1 Abs. 1 Satz 2 LNRSchG Baden-Württemberg; § 1 NRSchG Berlin). Es geht um den Schutz der Gesundheit nicht des Rauchers, sondern der Gesundheit der anderen Personen, die in der jeweiligen Situation nicht selbst rauchen.“

Gesetzliche Rauchverbote in Gaststätten sind geeignet und erforderlich, jedoch sind die im Juli 2008 bestehenden Ausnahmeregelungen nicht verhältnismäßig

113 „Zum Schutz vor Gefährdungen der Gesundheit durch Passivrauchen sind gesetzliche Rauchverbote in Gaststätten geeignet und erforderlich.“

114 „Für die Eignung reicht es aus, wenn durch die Berufsausübungsregelung der gewünschte Erfolg gefördert werden

kann. Es genügt mithin bereits die Möglichkeit einer Zweckerreichung (vgl. BVerfGE 96, 10 <23>; 100, 313 <373>; 103, 293 <307>; 117, 163 <188 f.>). Diese ist zu bejahen, weil *ein Rauchverbot in Gaststätten zu einer Verminderung der Tabakrauchexposition beiträgt und damit das Ausmaß des Passivrauchens sowie die mit ihm verbundenen Gesundheitsrisiken reduziert werden.*“

115 *„Da ein anderes, gleich wirksames, aber die Berufsfreiheit weniger einschränkendes Mittel nicht zur Verfügung steht, sind die gesetzlichen Rauchverbote auch erforderlich* (vgl. BVerfGE 80, 1 <30>; 117, 163 <189>). Es begegnet insbesondere keinen verfassungsrechtlichen Bedenken, dass die Gesetzgeber eine Verpflichtung der Gastwirte, lediglich zwischen einem Betrieb ihres Lokals entweder als Raucher- oder Nichtraucher-gaststätte verbindlich zu wählen, nicht als in gleicher Weise wirksam wie ein gesetzliches Rauchverbot eingeschätzt haben. Namentlich die Erfahrungen mit der gescheiterten Umsetzung der Zielvereinbarung mit dem DEHOGA Bundesverband legen die Annahme nahe, dass die überwiegende Zahl der Gaststättenbetreiber mit Rücksicht auf ihre geschäftlichen Interessen nicht bereit ist, die Attraktivität ihres Lokals für rauchende Gäste zu schmälern. *Die Gesetzgeber durften daher auf der Grundlage des ihnen auch hier zukommenden Einschätzungs- und Prognosespielraums* (vgl. BVerfGE 110, 141 <157 f.>; 117, 163 <189>) *davon ausgehen, dass bei einer den Gaststättenbetreibern überlassenen freien Entscheidung über die Ausrichtung ihrer Gaststätte als Raucher- oder Nichtraucherlokal mit Blick auf den erstrebten Gesundheitsschutz kein Angebot für Nichtraucher zur Verfügung stehen wird, das ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung in hinreichendem Maße Rechnung trägt.*“

116 *„Die angegriffenen Regelungen sind jedoch nicht verhältnismäßig im engeren Sinne; denn sie belasten in unzumutbarer Weise die Betreiber kleinerer Einraumgaststätten mit getränkegeprägtem Angebot.*“

Ausnahmeregelungen bedeuten eine Relativierung des Ziels des Gesundheitsschutzes

128 *„Zu einem anderen Ergebnis führt die Verhältnismäßigkeitsprüfung jedoch, wenn kein striktes Rauchverbot zur Entscheidung steht, sondern – wie von den Landesgesetzgebern in den vorliegenden Fällen – für den Schutz vor den Gefährdungen durch Passivrauchen eine Konzeption gewählt wurde, bei der den Belangen der Gaststättenbetreiber und der Raucher stärkeres Gewicht beigelegt wird und mit Rücksicht hierauf *das Ziel des Gesundheitsschutzes relativiert und damit teilweise zurückgenommen ist.*“*

132 *„Die Einbußen an Gesundheitsschutz werden bei der Einrichtung von Raucherräumen deutlich. Lässt der Gesetzgeber diese Ausnahme vom Rauchverbot in Gaststätten zu, so ist nicht auszuschließen, dass Raucherräume auch von nicht rauchenden Gästen aufgesucht werden, die Rauchern dorthin folgen oder wegen vollständig belegter Plätze im Nichtraucherbereich nach dort ausweichen. *Besonders betroffen sind Kinder und Jugendliche, die von ihren erwachsenen Begleitpersonen in Raucherräume mitgenommen werden und denen – nach den hier zu beurteilenden Nichtraucher-schutzgesetzen – der Aufenthalt dort nicht untersagt ist.* Obgleich die Landesgesetzgeber nicht gehindert sind, auch den Gesundheitsschutz des Gaststättenpersonals als Gemeinwohlziel zu verfolgen (vgl. oben B. I. 1. b aa <1>), *werden außerdem Gesundheitsgefährdungen für diejenigen Beschäftigten hingenommen, die Raucherräume insbesondere zur Bedienung der Gäste betreten müssen.* Schließlich weisen wissenschaftliche Untersuchungen darauf hin, dass die Giftstoffe des Tabakrauchs, die sich in Raucherräumen verbreiten, nicht zuverlässig von den angrenzenden rauchfreien Räumlichkeiten ferngehalten werden können und mithin auch die Personen in den Nichtraucherbereichen belasten (vgl. Blank/Pötschke-Langer, in: Deutsches Krebsforschungszentrum <Hrsg.>, Erhöhtes Gesundheitsrisiko für Beschäftigte in der Gastronomie durch Passivrauchen am Arbeitsplatz, 2007, S.18).“*

133 „Für Bier-, Wein- und Festzelte, die in Baden-Württemberg vom Rauchverbot ausgenommen sind (§ 7 Abs. 1 Satz 3 LNRSchG), gilt im Ergebnis nichts anderes. Selbst wenn es sich – was in Baden-Württemberg allerdings im Gesetz nicht bestimmt ist – nur um vorübergehende, zeitlich begrenzte Einrichtungen handeln sollte, stellt die generelle Ausnahme für die Zeltgastronomie eine erhebliche Einschränkung des Nichtrauchererschutzes dar, weil Besucher dort überhaupt keine Möglichkeit haben, sich der Belastung mit Tabakrauch zu entziehen. Dabei ist nicht hinreichend sichergestellt, dass Zelte stets oder auch nur im Regelfall besser als Gebäude durchlüftet sind und daher die Tabakrauchexposition der Besucher deutlich geringer ausfällt.“

Ungleichbehandlung von Gaststätten durch die im Juli 2008 bestehenden Ausnahmeregelungen

143 „Die Landesgesetzgeber haben Ausnahmen vom Rauchverbot in Gaststätten für abgeschlossene Nebenräume zugelassen. Für größere Gaststätten, die über solche Nebenräume verfügen oder solche einrichten können, gilt hiernach nur ein relatives Rauchverbot; ihrem Interesse, auch den rauchenden Gästen ein Angebot unterbreiten zu können, wird damit nachgekommen. Hingegen besteht für kleinere Gaststätten weiterhin ein absolutes Rauchverbot, sofern hier – wie aufgrund der geringeren Grundfläche regelmäßig der Fall – Nebenräume nicht verfügbar sind und auch nicht geschaffen werden können. Nur gegenüber den Betreibern solcher Gaststätten bleibt es bei einer strikten Verfolgung des Schutzziels. Die Gesundheitsgefährdungen durch Passivrauchen erhalten so bei der Abwägung gegenüber der Berufsfreiheit der Gastwirte ein unterschiedliches Gewicht.“

144 „Aufgrund dieser ungleichen Gewichtung führt das Rauchverbot für die Betreiber von kleineren Gaststätten zu einer erheblich stärkeren wirtschaftlichen Belastung als für die Betreiber größerer Lokale. Nur letztere vermögen ihre Angebote durch die Ausweisung von

Raucherräumen für Raucher attraktiver zu gestalten. Für Betriebe der Kleingastonomie können sich hingegen die Nachteile, die mit dem speziell für sie geltenden absoluten Rauchverbot verbunden sind, in den geschilderten existenzbedrohenden Umsatzrückgängen niederschlagen. Betroffen sind typischerweise Kleingaststätten, deren Angebot sich im Wesentlichen auf den Ausschank von Getränken beschränkt. Von den Betreibern solcher Gaststätten wird mithin die strikte Einhaltung des Rauchverbots selbst um den Preis des Verlustes ihrer wirtschaftlichen Existenz gefordert, obgleich die Landesgesetzgeber den angestrebten Gesundheitsschutz nicht uneingeschränkt, sondern nur unter Berücksichtigung der beruflichen Belange der Gastwirte verfolgen wollen. Angesichts der Zurücknahme des erstrebten Schutzziels steht das Maß der sie hiernach treffenden Belastung aber nicht mehr in einem zumutbaren Verhältnis zu den Vorteilen, die die Landesgesetzgeber mit dem gelockerten Rauchverbot für die Allgemeinheit erstreben.“

154 „Für diese Ungleichbehandlung fehlt es an hinreichenden Gründen.“

161 „Die Verfassungswidrigkeit der angegriffenen Bestimmungen führt nicht zu deren Nichtigkeit. Da den Landesgesetzgebern für die Neuregelung mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stehen, kann lediglich die Unvereinbarkeit der gegenwärtigen Regelungen mit dem Grundgesetz festgestellt werden (vgl. BVerfGE 117, 163 <199> m.w.N.).“

Urteil für Gesetzgeber: Entweder Schutz der Gesundheit mit Nichtraucherschutzgesetz ohne Ausnahmen oder Gesetz mit weiteren Ausnahmen

163 „Die Landesgesetzgeber können entweder dem Ziel des Schutzes der Gesundheit der Bevölkerung vor den Gefahren des Passivrauchens Vorrang geben und sich unter Verzicht auf Ausnahmetatbestände für eine strenge Konzeption des Nichtraucherschutzes in Gaststätten entscheiden, oder sie können im Rahmen eines weniger strengen Schutzkonzepts, das den Interessen der Gaststättenbetreiber und der Raucher

mehr Raum gibt, Ausnahmen vom Rauchverbot zulassen. Mit der Entscheidung zugunsten eines strikten Nichtraucherschutzes in Baden-Württemberg entfiel auch die Grundlage für die von der Beschwerdeführerin zu 3) beanstandete Ungleichbehandlung. Gibt es keine Ausnahme vom Rauchverbot, so wird den Betreibern von Diskotheken durch das Verbot von Raucherräumen keine Vergünstigung vorenthalten.“

164 „Fällt die Entscheidung zugunsten eines zurückgenommenen Gesundheitsschutzes, so müssen die zugelassenen Ausnahmen vom Rauchverbot allerdings folgerichtig auch auf besondere Belastungen einzelner Bereiche des Gaststättengewerbes Rücksicht nehmen und gleichheitsgerecht ausgestaltet sein. [...]“

167 „[...] Das Bundesverfassungsgericht setzt daher nicht in Abweichung von der bisherigen Schutzkonzeption der Landesgesetzgeber sämtliche Ausnahmen vom Rauchverbot aus, sondern *erweitert die in den Nichtraucherschutzgesetzen bereits vorgesehenen Ausnahmen um eine weitere zugunsten der getränkegeprägten Kleingastronomie*. Die vorläufige Regelung der von dieser zusätzlichen Ausnahme erfassten Gaststätten orientiert sich an der Zielvereinbarung zum Nichtraucherschutz in Hotellerie und Gastronomie zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung und dem Bundesverband des Deutschen Hotel- und Gaststättenverbandes vom 1. März 2005. Dort wurde mit den Interessenvertretern des Gaststättengewerbes als *ein Maßstab für die Befreiung vom Nichtraucherschutz eine Gastfläche* – definiert als der Bereich, in dem Tische und Stühle für den Aufenthalt von Gästen bereitgehalten werden – *von weniger als 75 m² vereinbart*, weil für derart kleine Lokale eine Trennung von Raucher- und Nichtraucherbereichen „in aller Regel nicht sinnvoll“ sei. Außerdem ist die Befreiung, um die typischerweise besonders belastete Gruppe zu erfassen, auf solche Gaststätten zu beschränken, die keine zubereiteten Speisen anbieten und nicht über eine entsprechende Erlaubnis nach § 3 GastG verfügen.“

168 „Dem weiteren Regelungsziel der Landesgesetzgeber, insbesondere Kinder und Jugendliche vor den Gefahren des Passivrauchens zu schützen (so für Baden-Württemberg ausdrücklich § 1 Abs. 1 Satz 2 LNRSchG; für Berlin vgl. § 4 Abs. 3 Satz 2 NRSG; Drucks 16/0716 des Abgeordnetenhauses Berlin, Einzelbegründung zu § 4 Abs. 3), wird für die Übergangszeit dadurch Rechnung getragen, *dass ein Gastwirt von der Ausnahme vom Rauchverbot nur Gebrauch machen kann, wenn er Personen mit nicht vollendetem 18. Lebensjahr den Zutritt zu seiner Gaststätte verwehrt. Am bisherigen gesetzgeberischen Konzept ausgerichtet* (vgl. § 7 Abs. 2 Satz 1 LNRSchG Baden-Württemberg; § 5 Satz 3 NRSG Berlin) *ist auch die Regelung zur Kennzeichnungspflicht der Rauchergaststätte und der damit geltenden Zutrittsbeschränkung.*“

Die Folgen des Urteils

Obwohl das BVerfG ausdrücklich den Schutz der Gesundheit mit der Möglichkeit eines umfassenden Nichtraucherschutzes in der gesamten Gastronomie als verfassungsgemäß bezeichnete, entschieden sich die 16 Bundesländer zunächst gegen den Gesundheitsschutz ihrer Bevölkerung und ließen erweiterte Ausnahmen vom Nichtraucherschutz für alle Betriebe unter 75 m² zu, die keine „zubereiteten Speisen“ anbieten dürfen, ihre Gaststätte als „Rauchergaststätte“ kennzeichnen müssen und Jugendlichen unter 18 Jahren keinen Zutritt gewähren dürfen.

Bisher konnte nur im Saarland ein umfassender Nichtraucherschutz in der Gastronomie ohne Ausnahmen durchgesetzt werden. Das neue Nichtraucherschutzgesetz gilt ab dem 1. Juli 2010. Mit Ausnahme also des Saarlandes ist im Jahr 2010 in allen Bundesländern der bestehende gesetzliche Nichtraucherschutz in der Gastronomie lückenhaft und inkonsequent.

Der Bundesverfassungsrichter Bryde erklärte in seinem Sondervotum zum Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 30.07.2008: „Eine gesetzliche Reform wie der Nichtraucherschutz [...] ist ein

politischer Kraftakt, bei dem der Gesetzgeber mächtiger Lobbys ausgesetzt ist. Welche Widerstände zu überwinden waren, zeigt sich schon daran, dass die Bundesrepublik Deutschland im Nichtraucherschutz ein Nachzügler in Westeuropa ist.⁴⁷

Diese Aussage gilt weiterhin, denn auch wenn mit den in den Jahren 2007 bis

2010 entstandenen neuen Bundes- und Ländergesetzgebungen eindeutige Verbesserungen des Nichtraucherschutzes erreicht wurden – und dies wird insbesondere auch durch den vorliegenden Bericht deutlich – sind weitere Verbesserungen notwendig.

2 Tabakrauch und gesundheitliche Auswirkungen des Passivrauchens

Tabakrauch ist ein toxischer Luftschadstoff⁴⁸, der beim Rauchen durch die Verbrennung von Tabakprodukten entsteht. Da er ein einzigartiges komplexes und dynamisches Gemisch ist, das aus zahlreichen giftigen, erbgutverändernden (mutagenen) sowie krebserzeugenden (kanzerogenen) Substanzen besteht, sind sowohl das Rauchen als auch das Passivrauchen, bei dem der Tabakrauch über die Atmung aus der umgebenden Luft aufgenommen wird, hochgradig gesundheitsschädlich.

Tabakrauch kann sowohl akute körperliche Beschwerden als auch chronische Erkrankungen sowie Krebs verursachen (Abb. 1) und ist deshalb auch für viele Todesfälle verantwortlich²³⁷. Kein anderer Schadstoff, dem Menschen im alltäglichen Leben begegnen können und der zugleich leicht vermeidbar ist, stellt eine so erhebliche Gesundheitsgefahr dar.

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften des Tabakrauchs

Tabakrauch ist ein komplexes Gemisch von Partikeln und Gasen, die durch die Verbrennung des Tabaks und bei Zigaretten auch des Papiers sowie der Zusatzstoffe bei hohen Temperaturen entstehen²³⁷. In frischem Tabakrauch wurden bereits über 4 800 verschiedene Substanzen identifiziert^{20,110}. Von diesen sind mindestens 250 toxisch⁸¹. 90 der im Tabakrauch enthaltenen Substanzen wurden von der International Agency for Research on Cancer (IARC) beziehungs-

weise der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bisher als krebserzeugend oder möglicherweise krebserzeugend eingestuft⁶³. Tabakrauch enthält wesentlich mehr Kanzerogene als unverbrannter Tabak, weil die meisten dieser Verbindungen erst während des Rauchens entstehen. Für sie kann kein Grenzwert angegeben werden, unterhalb dessen eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen ist, da bereits geringste Mengen krebserzeugend wirken können. Stark kanzerogene chemische Verbindungen sind polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aromatische Amine und tabakspezifische Nitrosamine, wie 4 (Methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanon (NNK) und N-Nitrosornicotin (NNN), die zu den stärksten Kanzerogenen gehören und auch in unverbranntem Tabak enthalten sind¹⁰⁶. Darüber hinaus sind auch viele der Zusatzstoffe, die den Tabakprodukten beim Herstellungsprozess zur Verbesserung des Geruchs, des Geschmacks und der Brenneigenschaften beigefügt werden, gesundheitsgefährdend. Die meisten dieser Stoffe sind zwar auch als Zusatzstoffe in Lebensmitteln erlaubt, aus ihnen werden jedoch beim Verbrennungsprozess neue chemische Verbindungen gebildet, die hochgiftig sein können. Beispielsweise können aus Menthol, das in geringer Menge fast allen Tabakprodukten zugesetzt wird, die krebserzeugenden Substanzen Benzol, Phenol und Benzo[a]pyren entstehen²⁰⁰.

Tabakrauch besteht aus einem durch die umgebende Luft verdünnten Gemisch

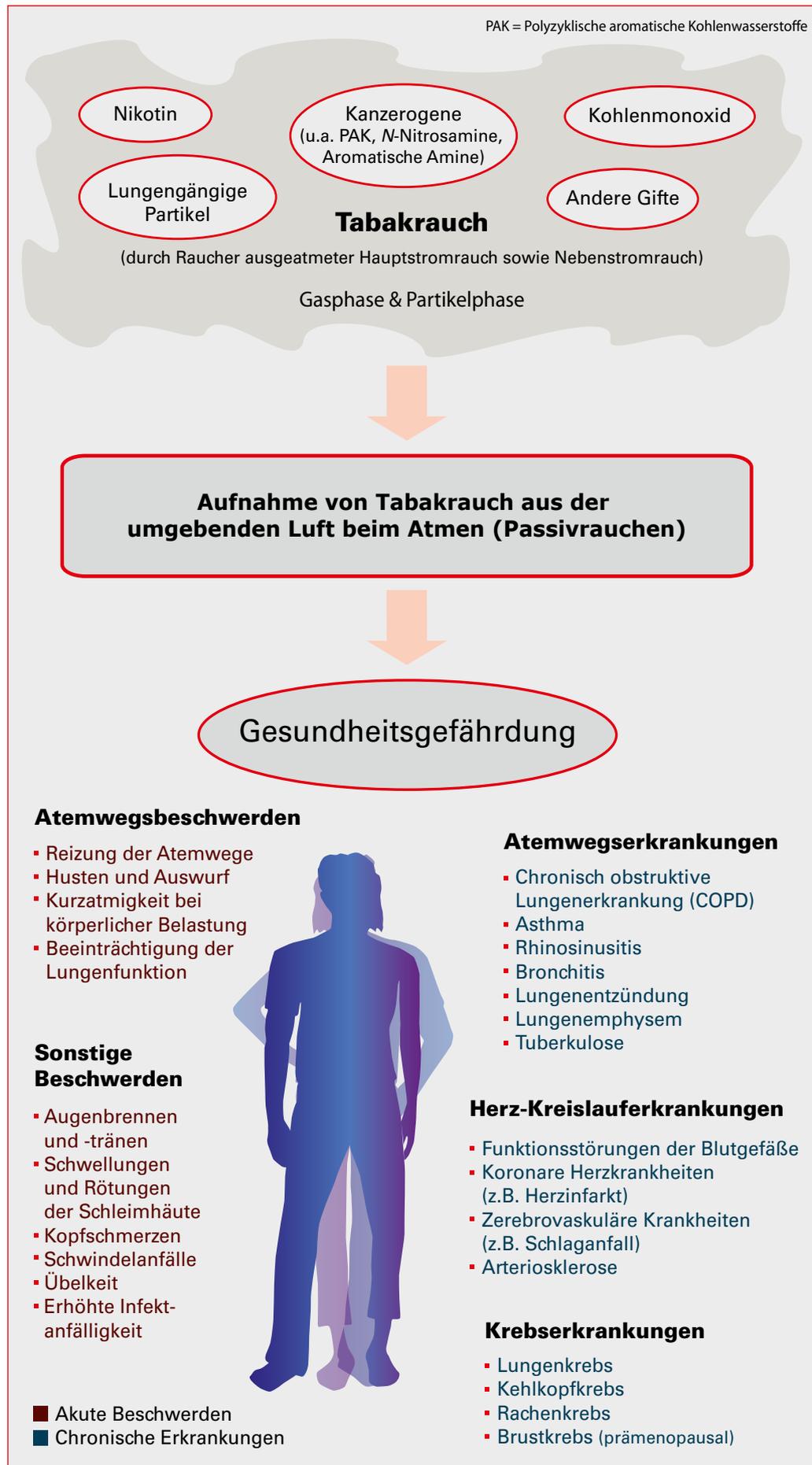


Abbildung 1:
Gesundheitsgefährdung durch Passivrauchen.
Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

von Hauptstromrauch und Nebenstromrauch. Hauptstromrauch wird am Mundende der Zigarette oder anderer Rauchtobakprodukte während des Ziehens sowie beim Ausstoßen der Luft durch den Raucher gebildet. Nebenstromrauch bezeichnet den durch glimmende Zigaretten oder andere Rauchtobakprodukte freigesetzten Rauch. Der Nebenstromrauch bildet mit 85 Prozent den Hauptanteil am Tabakrauch, während der Hauptstromrauch lediglich etwa 15 Prozent des Tabakrauchs ausmacht⁸¹.

Die Gasphase des Hauptstromrauchs einer Zigarette enthält neben Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasser, Argon und Wasserstoff auch eine Vielzahl von gesundheitsschädlichen Verbindungen, wie Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide, Formaldehyd, Acetaldehyd, Benzol sowie krebserzeugende polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe¹¹⁰ (Abb. 2).

Gasphase		Partikelphase	
Verbindung	Gewicht / Zigarette	Verbindung	µg / Zigarette
Kohlenmonoxid	14–23 mg	Nikotin	1 000–3 000
Stickstoffoxide	100–600 µg	Nornikotin	50–150
Cyanwasserstoff (Blausäure)	400–500 µg	Nichtflüchtige Kohlenwasserstoffe	300–400
Butadien	25–40 µg	Naphthalin	2–4
Benzol	12–50 µg	Naphthalin-Derivate	3–6
Styrol	10 µg	Phenanthrene	0,2–0,4
Formaldehyd	20–100 µg	Fluorene	0,6–1,0
Acetaldehyd	400–1400 µg	Pyrene	0,3–0,5
Aceton	100–650 µg	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,1–0,25
Acrolein	60–140 µg	Phenol	80–160
Aliphatische Amine	3–10 µg	Benzofurane	200–300

Abbildung 2: Ausgewählte, in der Gas- und Partikelphase des Hauptstromrauchs enthaltene Verbindungen. Quelle: Hoffmann 2001¹¹⁰. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Nebenstromrauch (NSR) enthält prinzipiell die gleichen Inhaltsstoffe wie der Hauptstromrauch (HSR). Lediglich die Anteile und das Mengenverhältnis der einzelnen Komponenten unterscheiden sich, da er bei niedrigeren Temperaturen und anderen Verbrennungsbedingungen als der Hauptstromrauch entsteht⁶⁰. In der Peripherie der Brennzone herrscht beispielsweise zwischen den Zügen an der Zigarette eine Temperatur von 600°C²⁰. Diese steigt während eines Zuges auf 910 bis 920°C an³⁷. Da viele der toxischen und kanzerogenen Substanzen vor allem durch unvollständige Verbrennungsprozesse bei niedrigeren Temperaturen entstehen, sind sie im Nebenstromrauch zunächst höher konzent-

riert²³⁷ (Abb. 3). Dadurch ist Nebenstromrauch unmittelbar nach seiner Bildung etwa viermal toxischer pro Gramm der gesamten Menge an Rauchpartikeln als der Hauptstromrauch¹⁹⁸. Nach mindestens 30-minütiger Vermischung mit der umgebenden Luft nimmt die Toxizität des Nebenstromrauchs sogar noch zu, so dass „gealterter“ Nebenstromrauch etwa zwölfmal giftiger ist als Hauptstromrauch¹⁹⁸. Bisher wurden in der Partikelphase des Nebenstromrauchs 21 und in der Gasphase 19 Verbindungen mit krebserzeugenden oder gesundheitsschädlichen Wirkungen, wie Leber- und Nervenschädigungen, Beeinträchtigungen des Immunsystems, Herzrhythmusstörungen sowie

Abbildung 3:
Konzentrationen gefährlicher Schadstoffe im Hauptstromrauch und deren Mengenverhältnisse im Nebenstrom- und Hauptstromrauch. Die Zahlen geben an, um welchen Faktor die Konzentrationen der Stoffe im Nebenstromrauch (NSR) die im Hauptstromrauch (HSR) übersteigen. Sie zeigen, dass die meisten der schädlichen Inhaltsstoffe des Tabakrauchs im Nebenstromrauch zunächst wesentlich höher konzentriert sind als im Hauptstromrauch. Quelle: Deutsche Forschungsgemeinschaft 1999⁶⁰. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Verbindung	Hauptstromrauch [µg/Zigarette]	Mengenverhältnis der Substanzen im NSR und HSR
4-Aminobiphenyl	0,003–0,005	31
Acrolein	60–100	8–15
Anilin	0,36	29,7
Benzol	12–48	5–10
1,3-Butadien	69	3–6
Dimethylnitrosamin	0,01–0,04	20–100
Ethylmethylnitrosamin	0,001–0,002	10–20
2-Naphthylamin	0,001–0,022	30
Nickel	0,02–0,08	12–31
Nitrosopyrrolidin	0,006–0,03	6–30
2-Toluidin	0,03–0,2	19

Lungenödeme, eindeutig identifiziert⁸¹. Die komplexe Zusammensetzung und die Eigenschaften des Tabakrauchs verändern sich während seiner Verdünnung und seiner Verteilung in der Luft in Abhängigkeit von den äußeren Bedingungen sowie mit der Zeit. Beispielsweise verflüchtigen sich gasförmige Komponenten und der Feuchtigkeitsgehalt sowie die Größe und die Zusammensetzung der Rauchpartikel ändern sich. Nach einem anfänglichen Masseverlust der Rauchpartikel durch die Verdampfung beträgt ihr mittlerer Massendurchmesser innerhalb der ersten Stunde nach seiner Entstehung 0,185 Mikrometer²¹. Diese Partikel können mit der Atmung aufgenommen werden und sind klein genug, auch die unteren Atemwege und Alveolen der Lunge zu erreichen. Infolge von Zusammenlagerungen nimmt die Größe der Partikel mit der Zeit zu²¹. Die gasförmigen Elemente adsorbieren an Materialien und der Partikelgehalt nimmt nicht nur durch die Verdünnung mit der umgebenden Luft ab, sondern auch durch die Ablagerung auf Oberflächen in Räumen²¹ sowie dadurch, dass die Partikel von anwesenden Menschen eingeatmet oder verschluckt werden. Durch diese dynamische Natur des Tabakrauchs ist eine exakte quantitative Definition der Zusammensetzung nicht möglich²³⁷.

Neueste Untersuchungen zeigen, dass tabakspezifische Nitrosamine auch durch die Nitrosierung von Nikotin über die Reaktion mit salpetriger Säure, die in Innenräumen in höherer Konzentration enthalten ist als in der Außenluft, gebildet werden können²¹⁵. Dadurch steigen die Nitrosaminkonzentrationen im Tabakrauch mit seiner Alterung an¹⁹⁹. Dies ist ein Beispiel für ein potentielles Gesundheitsrisiko durch „Dritthandrauch“ (Thirdhand Smoke). Dieser Begriff bezeichnet im Unterschied zum „Passivrauch“ (Secondhand Smoke) die Kontamination durch Tabakrauch, die zurückbleibt, nachdem die Zigarette ausgelöscht wurde²⁴⁴. Durch den Kontakt mit Oberflächen in Innenräumen, wie Wänden, Möbeln, Kleidung sowie der Haut, die mit den Gasen und Partikeln aus dem Tabakrauch kontaminiert sind, können diese Substanzen und die Reaktionsprodukte, die anfänglich noch nicht im Tabakrauch enthalten waren, in den Körper aufgenommen werden. Bislang gibt es jedoch nur wenige Studien zum Phänomen des Thirdhand Smoke, so dass das gesundheitsgefährdende Potential noch schwer zu beurteilen ist.

2.2 Durch Passivrauchen verursachte gesundheitliche Beschwerden und Erkrankungen

Akute Gesundheitsbeschwerden

Menschen, die Tabakrauch ausgesetzt sind, können auch die meisten der durch das Rauchen verursachten gesundheitlichen Beeinträchtigungen und akuten sowie chronischen Erkrankungen erleiden^{48,122,238}.

Als akute Beschwerden können Rötungen und Schwellungen der Schleimhäute, damit verbundenes Augenbrennen und -tränen sowie Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit auftreten. Reizungen der Atemwege^{60,166,237,238} können zu respiratorischen Symptomen wie Husten, Auswurf sowie Kurzatmigkeit und Atembeschwerden bei körperlicher Belastung führen^{58,109,122,127,149,168}.

Atemwegserkrankungen

Die zahlreich in Tabakrauch enthaltenen giftigen und reizenden Substanzen können die Schleimhäute und die Funktion der Lungen nachhaltig beeinträchtigen und dadurch für chronische Atemwegserkrankungen verantwortlich sein²³⁶. Werden durch solche Veränderungen die Lungenbläschen zerstört, führt dies zu einer irreversiblen Überblähung der Lunge und damit zu einem Lungenemphysem. Da auch Zellen des Immunsystems beeinträchtigt werden¹⁹⁵, besteht auch eine erhöhte Infektionsanfälligkeit^{103,126}. Chronische Entzündungen führen zu Veränderungen in den Bronchien, die letztlich zu chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) führen können.

Eine Tabakrauchbelastung kann außerdem die Symptome einer bestehenden Asthmaerkrankung verschlimmern^{48,57,89,98,138,191}, und stärkere und häufigere Anfälle auslösen^{29,60,130,156}. Passivrauchen erhöht auch das Risiko für eine Tuberkuloseerkrankung¹⁴⁵ und es kann die Entstehung einer chronischen Rhinosinusitis, einer Nasennebenhöhlenentzündung, fördern^{197,226}.

Herz-Kreislaufkrankungen

Passivrauchen kann zu pathophysiologischen Veränderungen der Eigenschaften der Blutgefäße und -bestandteile und damit zu Herz-Kreislaufkrankungen führen^{25,90,140,178}. Bereits eine kurze Tabakrauchbelastung kann die Funktion der Blutgefäße beeinträchtigen^{4,19,90,174,183,185}. Das Blut kann verklumpen^{31,90} und weniger Sauerstoff transportieren^{31,112}. Die Blutgefäße können sich verengen⁸⁸ und setzen sich durch Ablagerungen von Blutfetten, Blutpfropfen und Bindegewebe allmählich zu, was zusammen mit chronischen Entzündungen die Entstehung einer Arteriosklerose fördert^{31,147,148,187,213}. Passivraucher haben ein um 25 bis 30 Prozent erhöhtes Risiko für Erkrankungen der Herzkranzgefäße und ein erhöhtes Risiko für Angina pectoris (schmerzhaftes Druck- und Engegefühl hinter dem Brustbein), Herzinfarkt und Schlaganfall^{105,139,233,237}.

Krebserkrankungen

Da Kanzerogene bereits in geringen Mengen eine krebsauslösende Wirkung ausüben können, kann auch Passivrauchen verschiedene Krebserkrankungen verursachen^{106,122,237}. Das Risiko für Passivraucher, an Lungenkrebs zu erkranken, ist etwa um 20 bis 30 Prozent erhöht^{122,220,229,237}. Vor allem eine sehr starke, regelmäßig auftretende Belastung kann ausschlaggebend für eine Lungenkrebserkrankung sein^{99,122,220}.

Neuere Analysen kommen zu dem Schluss, dass Passivrauchen, insbesondere über eine längere Zeit hinweg, auch auf den Larynx (Kehlkopf) und den Pharynx (Rachen) einen kanzerogenen Effekt ausüben kann^{141,205}. Ebenso bestätigt sich zunehmend der Verdacht, dass Passivrauchen, speziell bei jungen, prämenopausalen Frauen auch in einem kausalen Zusammenhang zu Brustkrebs steht^{55,160}.

Risiken für Neugeborene durch Passivrauchen während der Schwangerschaft

Nicht nur aktives Rauchen der Mutter, sondern auch Passivrauchen während der Schwangerschaft schadet dem Ungeborenen¹⁹². Auch in einer nicht rauch-

freien Gastronomie sind schwangere Beschäftigte sowie schwangere Gäste den Schadstoffen des Tabakrauchs ausgesetzt.

Muss eine werdende Mutter den Tabakrauch anderer Menschen einatmen, nimmt sie dabei Nikotin auf, von dem ein Teil über die Plazenta bis in den Fetus gelangt. Dabei ist es möglich, dass ausreichend große Nikotinmengen das fetale Gehirn erreichen, um die Entwicklung des Gehirns und die Funktion der Synapsen zu beeinträchtigen²¹⁶. Die Wirkung des Passivrauchens auf den Schwangerschaftsverlauf und auf die Entwicklung des Fetus ist recht schwierig zu bewerten, da einige Studien nur unzureichend zwischen aktivem und passivem Rauchen der Mutter differenzieren^{192,193}. Dennoch konnte bisher gezeigt werden, dass eine Passivrauchbelastung der werdenden Mutter das Risiko für ein geringes Geburtsgewicht des Kindes um rund 20 Prozent erhöht^{144,192,193,194,243}. Mütterliches Passivrauchen führt zu einem um rund 30 bis 60 Gramm verringerten Geburtsgewicht des Neugeborenen^{144,192,194,243}. Daneben erhöht es auch das Risiko des Kindes für angeborene Fehlbildungen^{192,194}.

Gesundheitsgefährdung von Kindern durch Passivrauchen

Auch Kinder sind in einer verrauchten Gastronomie nicht ausreichend vor den Gesundheitsgefahren durch Passivrauchen geschützt. Sie können durch Passivrauchen verschiedene, zum Teil schwere und chronisch verlaufende Gesundheitsschäden erleiden, die sich bis ins Erwachsenenalter auswirken können. Passivrauchen von Kindern erhöht das Risiko für eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lungenfunktion^{59,192,237}. Passivrauchen erhöht dosisabhängig das Risiko von Kindern für Keuchen und pfeifende Atemgeräusche, Schleimbildung, Husten und Atemlosigkeit^{54,58,59,192,237}. Das Risiko für Erkrankungen der unteren Atemwege (Lungenentzündungen, Bronchitis und Bronchiolitis) ist für ein passivrauchendes Kind insgesamt um mehr als 50 Prozent höher als bei einem Kind, das keinen Tabakrauch einatmen muss. Für einzelne Erkrankungen wie Bronchiolitis kann das Risiko sogar um das Zweieinhalbfache erhöht sein¹⁹². Bei Kindern, die bereits unter Asthma leiden, führt Passivrauchen zu einer Verschlimmerung der Krankheitssymptome^{224,237}. Passivrauchen erhöht außerdem das Risiko für Mittelohrentzündungen^{223,237} und Meningitis (Hirnhautentzündung)¹⁹², wobei das Risiko umso höher ist, je größer die Tabakrauchbelastung ist⁷⁹.

3 Verbesserte Luftqualität und verbesserte Gesundheit von Gastronomiemitarbeitern durch eine rauchfreie Gastronomie

3.1 Verbesserung der Luftqualität nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie

Hintergrund

Die Belastung der Umgebungsluft mit Tabakrauch kann über die Messung der Konzentration bestimmter tabakrauchspezifischer chemischer Verbindungen bestimmt werden. Da die Mengenverhältnisse der Tabakrauchkomponenten bekannt sind, lässt sich durch die Messung eines solchen Indikators auch auf die Anwesenheit der anderen gesundheitlich schädlichen Verbindungen schließen. Oft als Indikatoren genutzte

Verbindungen sind u.a. tabakrauchspezifische Verbindungen wie Nikotin^{50,70,129,163} oder 3-Ethenylpyridin^{35,129}, die Gesamtmenge flüchtiger organischer Verbindungen (total volatile organic compounds)^{35,121,129}, einzelne flüchtige organische Verbindungen wie 1,3-Butadien oder Benzol^{95,155} oder Schwermetalle wie Cadmium^{35,42}. Eine weitere häufig verwendete Messmethode ist die Bestimmung der Luftpartikelkonzentration (siehe Kasten). Die Luftpartikelkonzentration und die Luftnikotinkonzentration sind die beiden am häufigsten verwendeten Indikatoren.

Partikelmessungen zur Evaluation der Tabakrauchexposition

Partikel in der Raumluft unterscheiden sich in Form, Größe, Dichte und chemischer Zusammensetzung. Um verschiedene Größenfraktionen in einem Partikelkollektiv zu unterscheiden, werden Obergrenzen der Teilchengröße festgelegt. Gängige Fraktionen sind die 10 Mikrometer (PM_{10})- und die 2,5 Mikrometer ($PM_{2,5}$)-Fraktion (PM = Particulate Matter). Luftpartikel unterhalb der Größe PM_{10} werden als lungengängig bezeichnet, d.h. sie dringen bis in die Lunge vor^{230,231}. Die Größe der Partikel im Tabakrauch ist zeitlichen Änderungen unterworfen. Generell ist der Durchmesser der Partikel im frisch erzeugten Tabakrauch am geringsten. Er vergrößert sich, während der Rauch in der Raumluft altert. Dies liegt daran, dass sich kleinere Partikel zu größeren zusammenballen bzw. mit größeren agglomerieren und diese bei hoher Luftfeuchtigkeit zusätzlich Wasser aus der Raumluft adsorbieren. In frischem Tabakrauch haben die Teilchen in der Partikelphase einen durchschnittlichen Durchmesser von 0,185 Mikrometern²¹. Aufgrund ihrer geringen Größe fallen nahezu alle von einer Zigarette emittierten Partikel in die lungengängige Fraktion²¹. In Messungen der Tabakrauchbelastung der Raumluft über die Konzentration von Luftpartikeln wird deshalb meist auf die $PM_{2,5}$ Fraktion zurückgegriffen, also der Konzentration der Masse lungengängi-

ger Partikel, die kleiner als 2,5 Mikrometer sind. Die Messwerte werden in Mikrogramm pro Kubikmeter angegeben ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Bei dieser Messmethode ist zu beachten, dass es auch andere Quellen für Partikel gibt, die für eine Hintergrundbelastung an Luftpartikeln verantwortlich sind. Hierzu zählen beispielsweise einige Küchengeräte, brennende Kerzen oder Maschinen zur Erzeugung von Bühnennebel. Auch mit der Außenluft dringen Partikel in geschlossene Räume ein. Allerdings führt das Rauchen von Zigaretten selbst beim Vorhandensein starker Fremdquellen zu einem sehr deutlichen Anstieg der Luftpartikelkonzentration, und zwar für gewöhnlich um ein Vielfaches der Hintergrundbelastung durch andere Quellen^{237,242}. Die Konzentration von Partikeln in der Luft liegt in Räumlichkeiten, in denen geraucht wird, um ein Vielfaches höher als die Konzentration in vergleichbaren Räumen, in denen nicht geraucht wird. Aus diesem Grund sind Luftpartikelmessungen zur Evaluation der Tabakrauchbelastung geeignet. In belasteten Räumen der Gastronomie werden üblicherweise Durchschnittswerte für Partikel der Größe bis 2,5 μm von über 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen, in einzelnen sehr stark belasteten Lokalen können diese Durchschnittswerte auch bei über 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen. In Räumen von gastronomischen Betrieben ohne Tabakrauchbelastung liegen die Werte hingegen im unteren zweistelligen Bereich (Abb. 4).

Abbildung 4:
In internationalen Studien gemessene Konzentration von Partikeln der Größe bis 2,5 μm in der Raumluft von Gastronomiebetrieben mit und ohne Tabakrauchbelastung. Angegeben sind die arithmetischen Mittelwerte für verschiedene Gastromietypen und die jeweils am stärksten belasteten Lokale. Quelle: Repace 2006¹⁹⁰, Connolly 2009⁵⁶, Semple 2007²⁰⁶, Brauer 1998⁴², Travers 2004²³⁵. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Gastronomietyp	Konzentration $\text{PM}_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Quelle
	Durchschnitt ohne Rauchverbot	Durchschnitt mit Rauchverbot	Höchster Einzelwert ohne Rauchverbot	
Pub (n=6/n=6)	179	8	338	a
Pub (n=87/n=41)	329	23	1320	b
Pub (n=53/n=53)	246	20	902	c
Restaurant (n=4/n=5)	190	38	253	d
Bar/Restaurant (n=14/n=14)	412	27	1375	e

a: Repace 2006; b: Connolly 2009; c: Semple 2007; d: Brauer 1998; e: Travers 2004

Wirkung der Einführung einer rauchfreien Gastronomie auf die Luftqualität von Gastronomiebetrieben – Internationale Erfahrungen

Mehrere internationale Studien, welche die Luftqualität in der Gastronomie vor und nach der Einführung einer rauchfreien Gastronomie untersuchten, zeigen übereinstimmend, dass eine rauchfreie Gastronomie die Schadstoffe in den Betrieben drastisch senkt^{49,84,123}. Infolge von Rauchverboten verringerten sich in

der Raumluft die Konzentration von Nikotin^{34,70,163,167}, lungengängigen Partikeln^{15,95,97,189,206,235}, Benzo^{195,155}, der leicht flüchtigen organischen Verbindung 1,3-Butadien¹⁵⁵ und den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen^{189,190} deutlich.

Beispielsweise sank in Norwegen die durchschnittliche Belastung der Luft mit Nikotin von 28,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vor der Einführung der rauchfreien Gastronomie auf 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wenige Monate danach ab⁷⁰. In Dublin reduzierte sich die Konzentra-

tion des krebserzeugenden Benzols in der Raumluft von Pubs um 80 Prozent von $18,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor Einführung der rauchfreien Gastronomie auf $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ein Jahr danach, und die durchschnittliche Konzentration von Partikeln ($\text{PM}_{2,5}$) sank um 83 Prozent⁹⁵. Diese Ergebnisse werden durch eine weitere irische Studie bestätigt, derzufolge die Einführung der rauchfreien Gastronomie in Bars in Galway zu einem Rückgang der Belastung der Luft mit Nikotin um 83 Prozent führte¹⁶³. Auch in England reduzierte sich nach Einführung eines umfassenden Rauchverbots in der Gastronomie die Belastung durch Tabakrauch deutlich: Die durchschnittliche Belastung durch $\text{PM}_{2,5}$ ging um 95 Prozent zurück (von $217 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$)⁹⁷. In Schottland sank die durchschnittliche Belastung, der Barmitarbeiter während ihrer Schicht ausgesetzt waren, infolge der Einfüh-

rung der rauchfreien Gastronomie um 86 Prozent²⁰⁷.

In Spanien zeigte sich infolge der dort am 1. Januar 2006 eingeführten Nichtraucherschutzgesetze ebenfalls ein signifikanter Rückgang der Tabakrauchbelastung in Bars und Restaurants, die das Rauchen seit Einführung des Gesetzes vollständig verbieten: In solchen Gastronomiebetrieben sank die durchschnittliche Belastung der Luft mit Nikotin um 97 Prozent. In Gastronomiebetrieben, die nach Einführung des Gesetzes das Rauchen weiterhin in abgetrennten Raucherräumen erlauben, sank im Nichtraucherzimmer die Nikotinbelastung um 89 Prozent, während sie in den Raucherräumen um 37 Prozent anstieg. In Rauchergaststätten zeigte sich infolge der Einführung der Nichtraucherchutzgesetze keine signifikante Änderung der Belastung durch Tabakrauch¹⁶⁷ (Abb. 5).

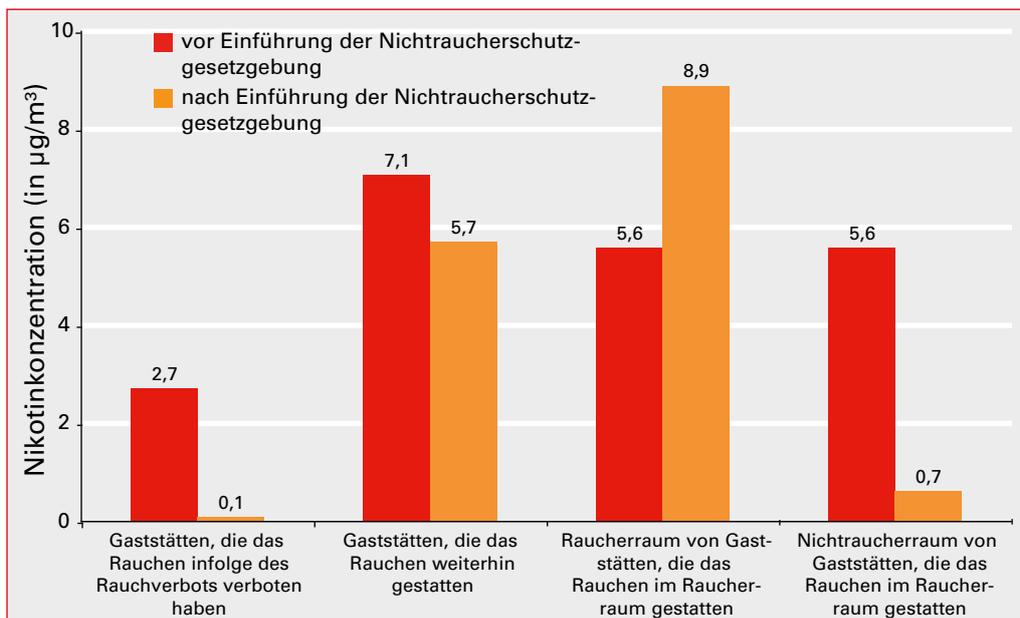


Abbildung 5: Konzentration von Nikotin in der Raumluft von Gaststätten in Spanien vor und nach Einführung der spanischen Nichtraucherchutzgesetzgebung. Quelle: Nebot 2009¹⁶⁷. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Infolge der geringeren Tabakrauchbelastung in Gastronomiebetrieben nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie sind auch die Mitarbeiter weniger belastet. So sinkt die Menge des Nikotin-Abbauprodukts Cotinin im Speichel, Urin oder Blut von Beschäftigten in der Gastronomie nach der Einführung von

Rauchverbotten drastisch^{14,36,70,75,95,97,157,163,177,207}. Auch die Konzentration von Nikotin im Haar von Beschäftigten in Restaurants und Bars verringert sich nach Einführung der rauchfreien Gastronomie deutlich¹⁰², ebenso wie Kohlenmonoxid in der ausgeatmeten Luft⁹⁵.

Wirkung der Nichtraucher-schutzgesetze auf die Luftqualität von Gastronomiebetrieben in Deutschland

Im Folgenden werden Ergebnisse von Partikelmessungen vorgestellt, die vom Deutschen Krebsforschungszentrum in den Jahren 2005, 2007 und 2009 durchgeführt wurden (siehe Kasten).

Während der ersten Messreihe im Jahr 2005 war in nahezu allen besuchten Lokalen das Rauchen ohne Einschränkun-

gen erlaubt (Abb. 6). Im Jahr 2009 herrschte in der Mehrzahl der untersuchten Restaurants und Cafés ein vollkommenes Rauchverbot. In einigen Fällen wurden Zwischenlösungen wie Raucher-räume eingerichtet oder eine generelle Raucherlaubnis beibehalten. Bahnbistros wurden bereits ab Oktober 2006 infolge einer freiwilligen Verpflichtung der Deutschen Bahn vollkommen rauchfrei, mit dem deutschen Nichtraucherschutzgesetz ist dies auch seit September 2007

Methodische Anmerkungen zu den Partikelmessungen des Deutschen Krebsforschungszentrums

Im Jahr 2005 führte das Deutsche Krebsforschungszentrum Messungen der Konzentration der Masse lungengängiger Partikel der Größe 2,5 Mikrometer ($PM_{2,5}$) in 100 gastronomischen Betrieben in zehn Städten in neun Bundesländern durch²⁰¹. Die Messungen fanden in der Zeit von September bis November statt. Es wurden vier verschiedene Gastronomietypen unterschieden: Restaurants, Cafés, Bars und Diskotheken. In jeder Stadt wurden Betriebe aus allen vier Kategorien ausgewählt, die Messungen fanden zu der für den Besuch des jeweiligen Gastronomietyps üblichen Tageszeit statt. Cafés wurden in der Regel am frühen und späten Nachmittag (13–19 Uhr), Restaurants am frühen und späten Abend (18–22 Uhr), Bars am späten Abend (21–00 Uhr) und Diskotheken nachts (23–03 Uhr) besucht. Zusätzlich wurden auch Messungen in Bahnbistros durchgeführt. Es wurde jeweils überprüft, ob neben Tabakrauch auch andere mögliche Quellen für Partikel vorhanden waren. Betriebe, in denen es starke Belastungen durch andere Quellen gab, wie beispielsweise Diskotheken mit Maschinen zur Erzeugung von Bühnennebel, wurden von der weiteren Auswertung ausgeschlossen. Die Messungen wurden mit einem personenbezogenen Aerosolmonitor durchgeführt, dessen kleine Abmessungen den Einsatz erlauben, ohne dass das Verhalten der Personen in der Umgebung beeinflusst würde. Durch einen größen-selektiven Einlass am Gerät wurde die Partikelfraktion der Größe bis 2,5 Mikrometer ($PM_{2,5}$) gemessen.

Bei gleicher Vorgehensweise wurden im Jahr 2009 Wiederholungsmessungen in der Gastronomie durchgeführt, im Jahr 2007 hatten bereits Wiederholungsmessungen in Bahnbistros stattgefunden. In den Fällen, in denen die im Jahr 2005 besuchten Gastronomiebetriebe für Messungen nicht mehr verfügbar waren, wurden Messungen in vergleichbaren Gastronomiebetrieben durchgeführt. Zur Zeit der ersten Messungen im Jahr 2005 gab es in Deutschland noch keine Gesetzgebung zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens, zur Zeit der Wiederholungsmessungen existierte eine bundesweite Gesetzgebung mit unterschiedlicher Ausgestaltung auf Ebene der einzelnen Bundesländer.

Darüber hinaus führte das Deutsche Krebsforschungszentrum im Februar 2010 in Zusammenarbeit mit dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin des Klinikums der Universität München Messungen der Partikelkonzentration in der Raumluft von 12 Gastronomiebetrieben in München durch. Der Schwerpunkt lag dabei auf Einraumkneipen ohne Maßnahmen zum Nichtraucherschutz und auf Raucherclubs.

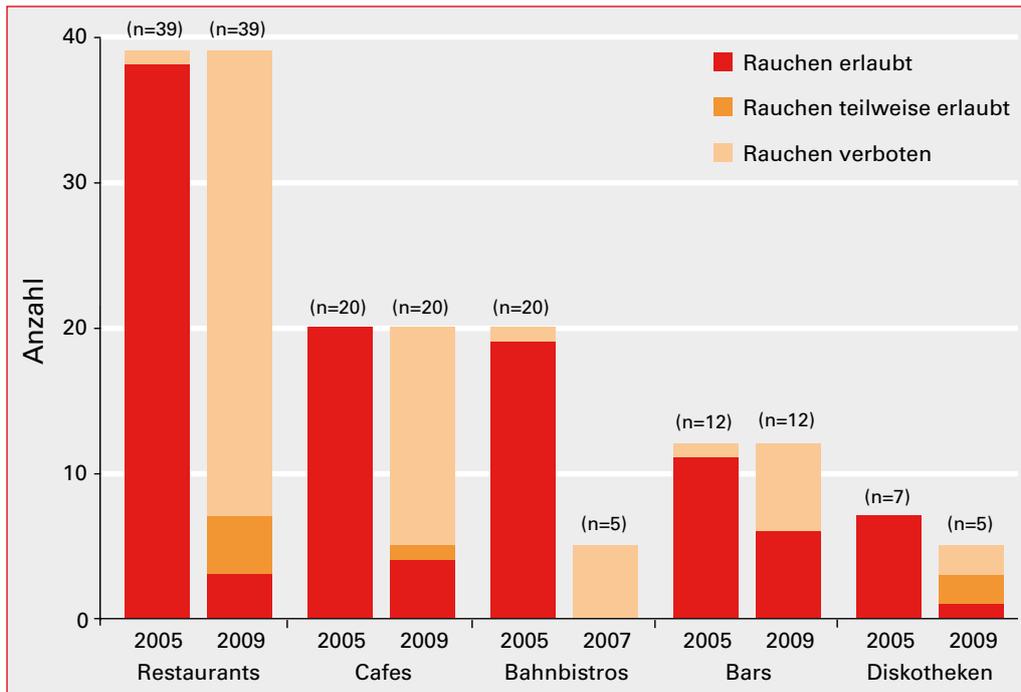


Abbildung 6: Vergleich der Rauchregeln der in den Jahren 2005, 2007 und 2009 besuchten Gastronomiebetriebe. Quelle: Eigene Messungen. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

gesetzlich vorgeschrieben. Nur die Hälfte der Bars und Diskotheken war bei der Wiederholungsmessung im Jahr 2009 vollständig rauchfrei, von den fünf besuchten Diskotheken nur zwei. Im Jahr 2005 wurden in allen Gastronomietypen hohe Partikelkonzentrationen gemessen. Am stärksten war die Belastung in Bars, Diskotheken und Bahnbistros (Abb. 7 und 8). In den drei genannten Gastronomietypen wurden während der

Messungen durchschnittlich mehr Zigaretten geraucht als in Restaurants und Cafés. Bei Bars und Bahnbistros fällt zusätzlich die im Schnitt deutlich geringere Raumgröße ins Gewicht, die das Erreichen hoher Partikelkonzentrationen aufgrund einer geringeren Verdünnung des Tabakrauchs begünstigt. Zwischen der ersten Messung im Jahr 2005 und der Nachmessung im Jahr 2009 lässt sich deutschlandweit in allen Gastro-

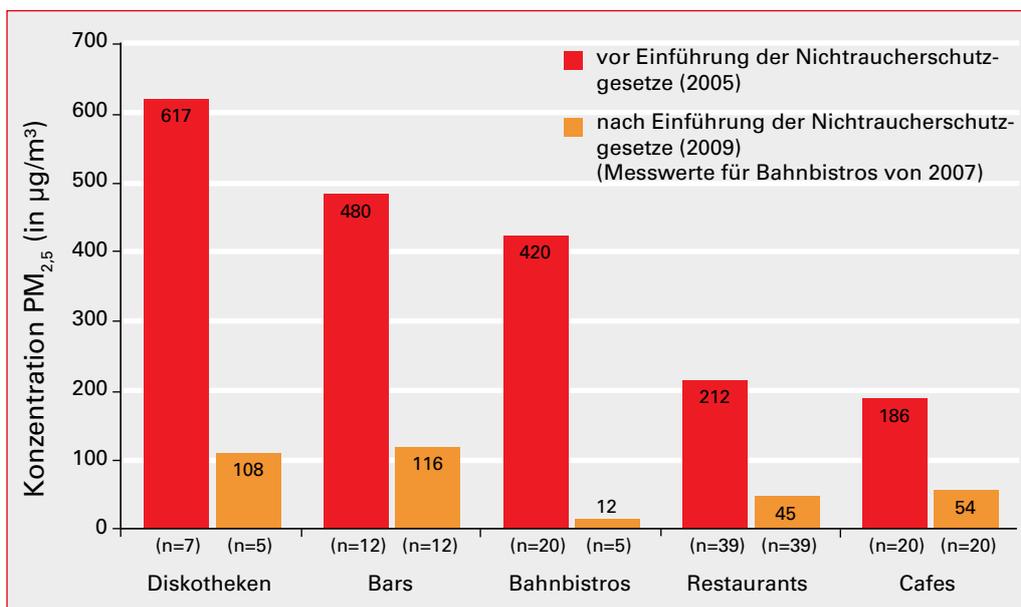


Abbildung 7: Vergleich der durchschnittlichen Konzentration von lungengängigen Partikeln einer Größe bis 2,5 µm in der Raumluft von Gastronomiebetrieben in Deutschland, vor Einführung (2005) und nach (2007 bzw. 2009) Einführung der Nichtraucherchutzgesetze. Angegeben sind die arithmetischen Mittelwerte in µg/m³. Quelle: Eigene Messungen. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

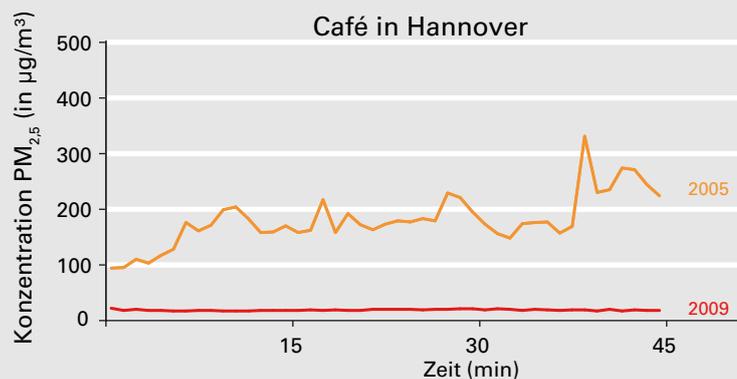
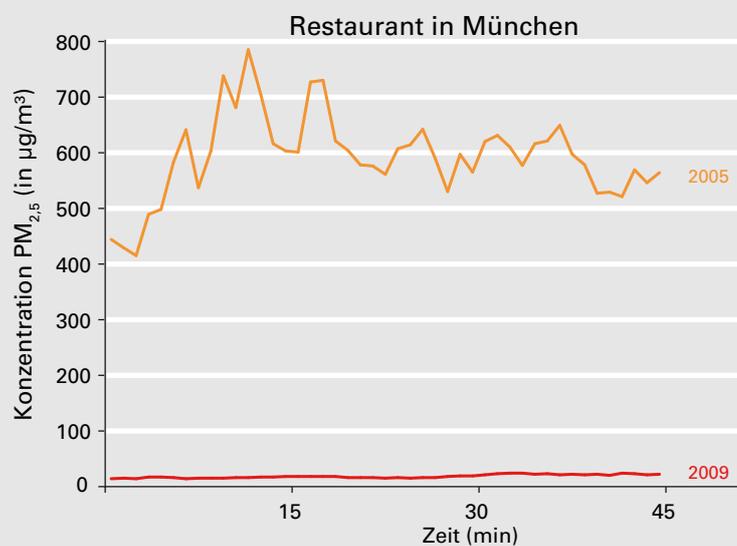
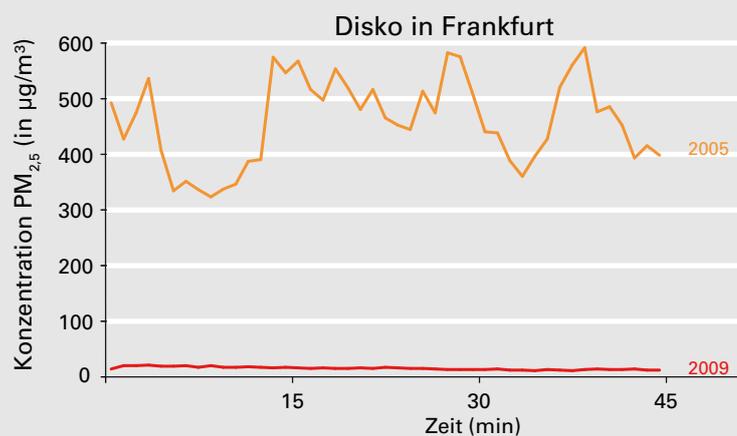
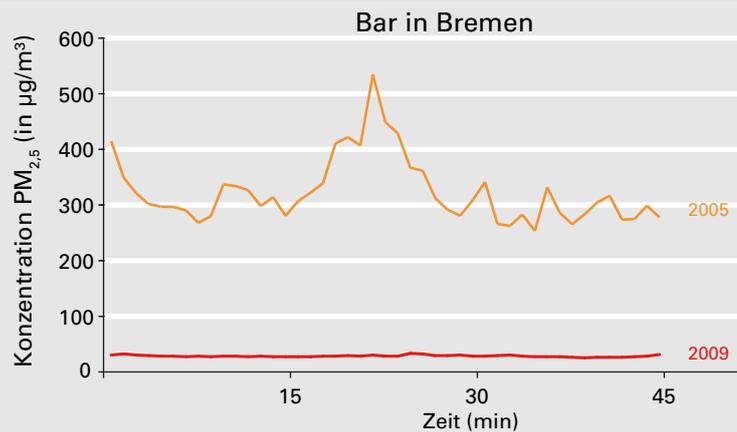


Abbildung 8:
 Zeitlicher Verlauf der
 Konzentration von lungen-
 gängigen Partikeln einer
 Größe bis 2,5 µm vor (2005)
 und nach (2009) Einführung
 der Nichtraucherschutzge-
 setze in der Raumluft
 ausgewählter deutscher
 Gastronomiebetriebe, die
 das Rauchen vollständig
 verboten haben. Angege-
 ben ist die Konzentration in
 µg/m³. Quelle: Eigene
 Messungen. Darstellung:
 Deutsches Krebsfor-
 schungszentrum, Stabsstel-
 le Krebsprävention, 2010.

mietyphen eine deutliche Reduktion der Partikelkonzentration beobachten. Die Konzentration von Partikeln in der Raumluft sank bundesweit in Diskotheken um 82 Prozent, in Bars um 76 Prozent, in Restaurants um 79 Prozent und in Cafés um 71 Prozent. Somit hatte die Einführung der Gesetzgebung zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens eine Reduktion der Belastung mit Tabakrauch für Besucher und Angestellte in der deutschen Gastronomie zur Folge. Aufgrund von Ausnahmeregelungen oder mangelhafter Umsetzung fällt der

Erfolg der Gesetzgebung zum Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens schwächer aus, als er möglich wäre. Betrachtet man die Durchschnittswerte der Partikelbelastung in der Gesamtheit der Lokale und vergleicht sie mit der Partikelbelastung in Lokalen mit vollständigem Rauchverbot, so wird deutlich, dass mit einer konsequent umgesetzten Gesetzgebung ohne Ausnahmeregelungen eine viel stärkere Reduktion der Belastung für Gäste und Angestellte zu erreichen wäre (Abb. 9).

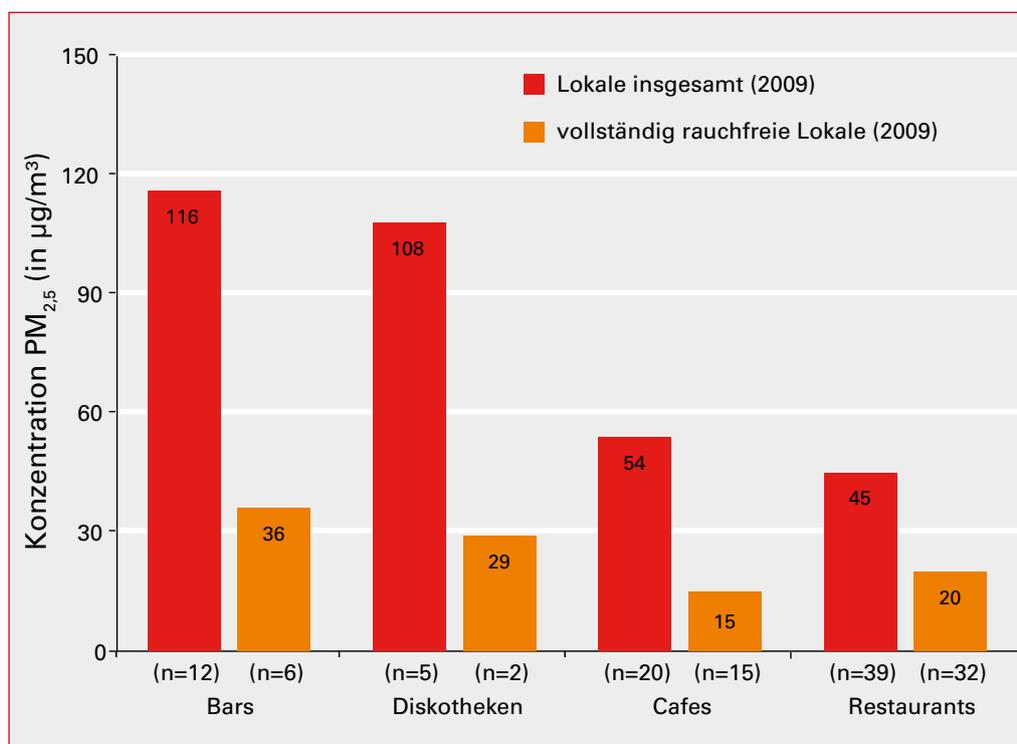
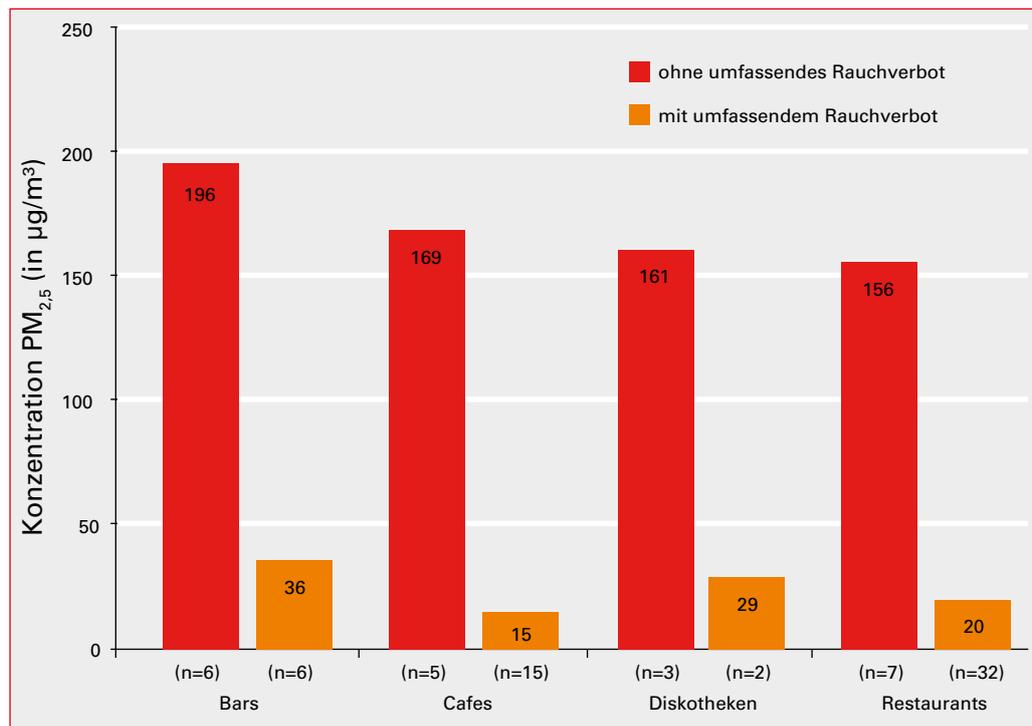


Abbildung 9: Durchschnittliche Konzentration von lungengängigen Partikeln einer Größe bis 2,5 µm in der Raumluft von deutschen Gastronomiebetrieben im Jahr 2009. Vergleich der Gesamtheit der Lokale mit den vollständig rauchfreien Lokalen. Angegeben sind die arithmetischen Mittelwerte in µg/m³. Quelle: Eigene Messungen. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Die weiterhin erhöhten Messwerte in der deutschen Gastronomie sind dabei zum einen darauf zurückzuführen, dass viele Lokale die in den Nichtraucherschutzgesetzen vorgesehenen Ausnahmeregelungen nutzen. Zum anderen gibt es aber auch Lokale, welche die Vorgaben der Gesetze nicht korrekt oder gar nicht umsetzen. Für die Gastronomiemitarbeiter sind daher die Unterschiede in der Tabakrauchbelastung immens, je nachdem

ob sie in einem Lokal mit oder ohne vollständiges Rauchverbot arbeiten (Abb. 10). Ein Mitarbeiter in der nicht vollständig rauchfreien Gastronomie ist auch im Jahr 2009 noch einer 5- bis 11-fach höheren Partikelkonzentration in der Raumluft ausgesetzt als ein Mitarbeiter in der vollständig rauchfreien Gastronomie. Dies bedeutet eine erhebliche Belastung durch Tabakrauch für die betroffenen Beschäftigten.

Abbildung 10:
Vergleich der durchschnittlichen Konzentration von lungengängigen Partikeln einer Größe bis 2,5 µm in der Raumluft von deutschen Gastronomiebetrieben mit und ohne vollständiges Rauchverbot im Jahr 2009. Angegeben sind die arithmetischen Mittelwerte in µg/m³. Quelle: Eigene Messungen. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.



Ausnahmeregelungen bieten keinen Nichtraucherschutz: Raucherräume, Raucherbereiche und Rauchergaststätten

Die Nichtraucherschutzgesetze der Länder sehen größtenteils Ausnahmen für Raucherräume vor sowie unter bestimmten Voraussetzungen auch für Rauchergaststätten. Ein vollständiger Schutz von nichtrauchenden Gästen und Mitarbeitern der Gastronomie ist somit nicht gewährleistet.

Raucherräume

In der Regel sind die Abmessungen von Raucherräumen klein, und da sie häufig gezielt nur zum Rauchen aufgesucht werden, wird eine große Anzahl Zigaretten innerhalb kurzer Zeit geraucht. Somit stellt der Raucherraum sowohl für den Raucher selbst, aber auch für die Beschäftigten und Reinigungskräfte in der Gastronomie einen außerordentlich hoch belasteten Raum dar. Da Raucherräume nicht zuverlässig von den umgebenden rauchfreien Räumlichkeiten abgeschirmt werden können und dadurch Tabakrauch auch in die Nichtraucherbereiche gelangt, sind nichtrauchende Gäste und

Angestellte auch im an den Raucherraum angrenzenden Hauptraum durch Tabakrauch belastet (Abb. 11).

Die Messungen des Deutschen Krebsforschungszentrums zeigen, dass die durchschnittliche Partikelkonzentration in der Luft von Raucherräumen sehr hohe Werte erreicht (445 µg/m³) (Abb. 12). Ähnlich hohe Werte wurden vor Einführung der Nichtraucherschutzgesetze in räumlich beengten Lokalen gemessen, in denen intensiv geraucht wurde, wie Bars (480 µg/m³) und Bahnbistros (420 µg/m³). In Gaststätten mit Raucherraum liegt die Partikelkonzentration in den rauchfreien Haupträumen zwar deutlich unter dem Niveau der Raucherräume, ist jedoch gegenüber dem Messwert aus der vollständig rauchfreien Gastronomie um mehr als das Vierfache erhöht. In den untersuchten Haupträumen herrschte ein konsequent umgesetztes Rauchverbot. Die Raucherräume waren vollständig durch bauliche Maßnahmen getrennt. Die trotzdem deutlich nachweisbare Belastung der Haupträume belegt die mangelnde Tauglichkeit dieses Konzepts.

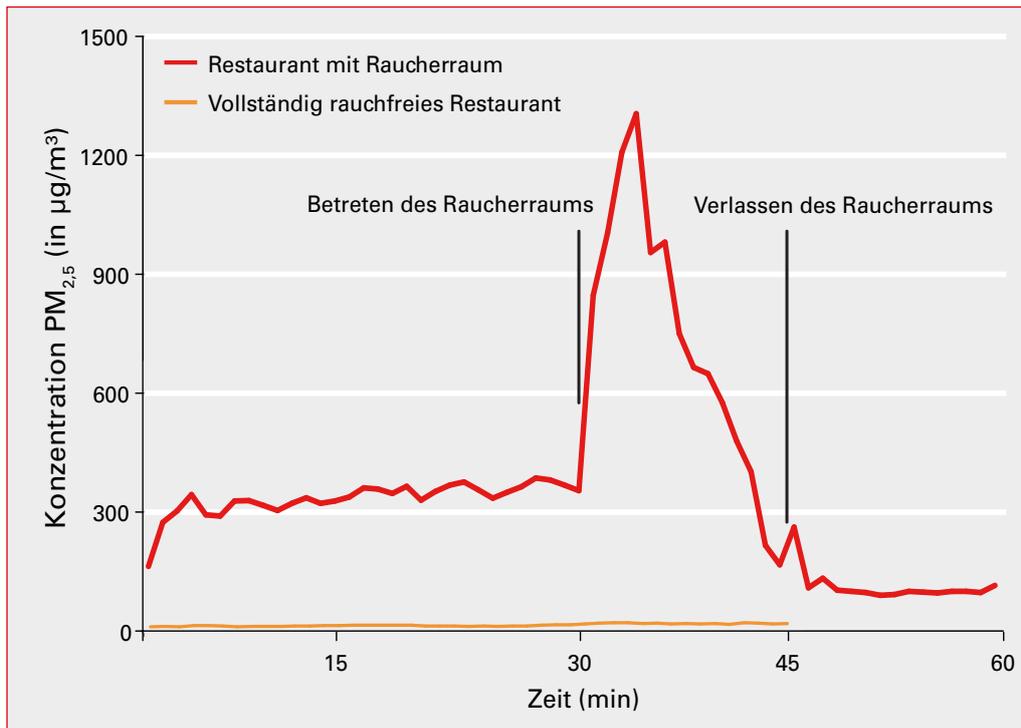


Abbildung 11: Zeitlicher Verlauf der Konzentration von lungen-gängigen Partikeln einer Größe bis 2,5 µm in der Raumluft eines Restaurants in Erfurt mit Raucherraumregelung sowie einem vollständig rauchfreien Restaurant in München im Jahr 2009. Angegeben ist die Konzentration in µg/m³, vor, während und nach dem Aufenthalt im an den rauchfreien Hauptraum angrenzenden Raucherraum. Quelle: Eigene Messung. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

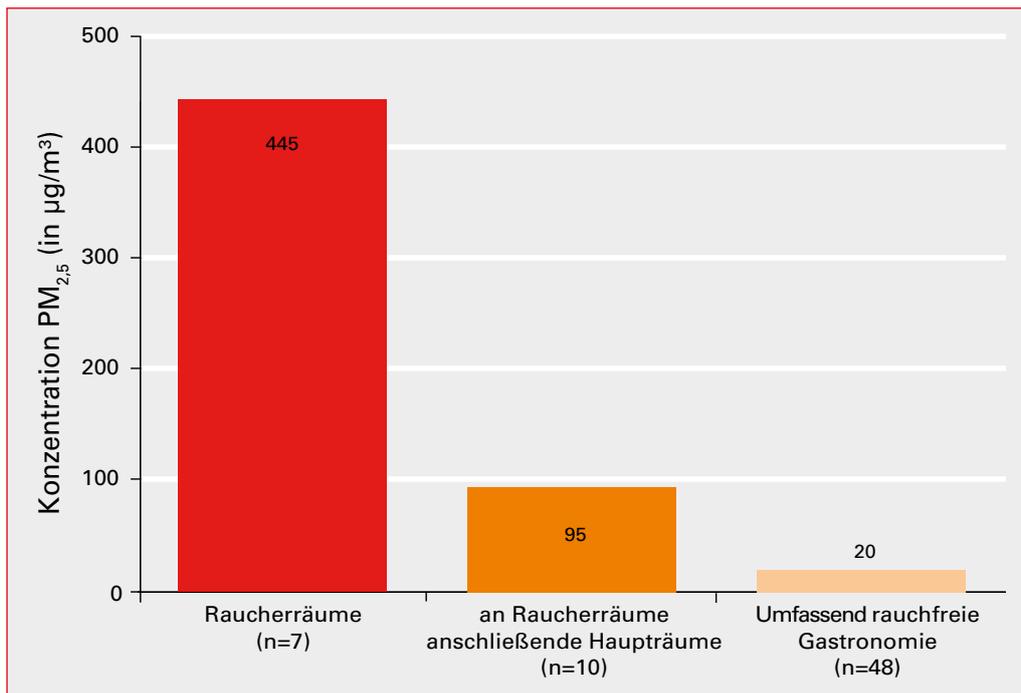


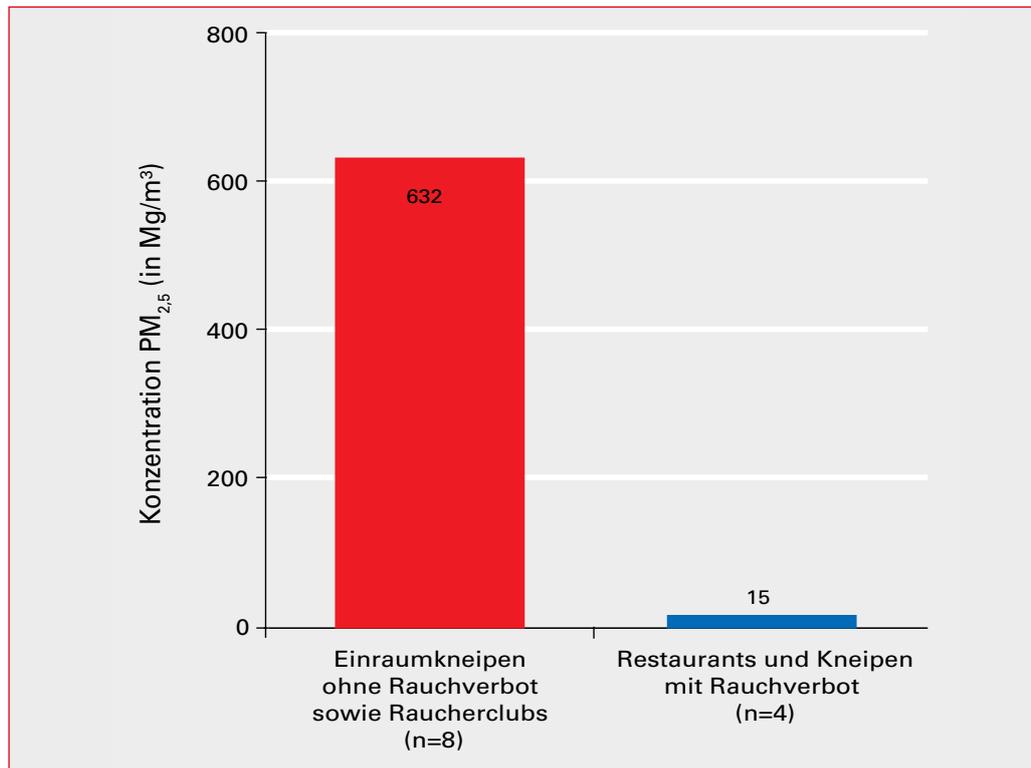
Abbildung 12: Konzentration von lungen-gängigen Partikeln einer Größe bis 2,5 µm in der Raumluft von deutschen Gastronomiebetrieben mit unterschiedlichen Rauchregelungen im Jahr 2009. Angegeben sind die arithmetischen Mittelwerte in µg/m³. Quelle: Eigene Messungen. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.

Rauchergaststätten und Raucherclubs

Im bayerischen Nichtraucherschutzgesetz (Gesundheitsschutzgesetz) sind für Einraumkneipen mit weniger als 75 m² Gastfläche oder für Lokale, die sich als so genannte Raucherclubs konstituieren, Ausnahmen vom Rauchverbot vorgesehen. In den untersuchten Lokalen wurde eine als sehr hoch einzustufende Kon-

zentration an Luftpartikeln gemessen, die eine starke Tabakrauchbelastung der Gäste und Angestellten belegt (Abb. 13). Insbesondere fällt der Unterschied zu Messwerten in vollständig rauchfreien Kneipen und Restaurants auf, die im gleichen Zeitraum in München zur Kontrolle erhoben wurden. Die durchschnittliche Partikelkonzentration in den mit

Abbildung 13:
Konzentration von lungen-
gängigen Partikeln einer
Größe bis 2,5 µm in der
Raumluft von Einraumknei-
pen ohne Rauchverbot und
Raucherclubs gegenüber
Restaurants und Kneipen
mit Rauchverbot, in
München im Februar 2010.
Angegeben sind die
arithmetischen Mittelwerte
in µg/m³. Quelle: Eigene
Messungen in Zusammen-
arbeit mit dem Institut für
Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin des
Klinikums der Universität
München. Darstellung:
Deutsches Krebsfor-
schungszentrum, Stabsstel-
le Krebsprävention, 2010.



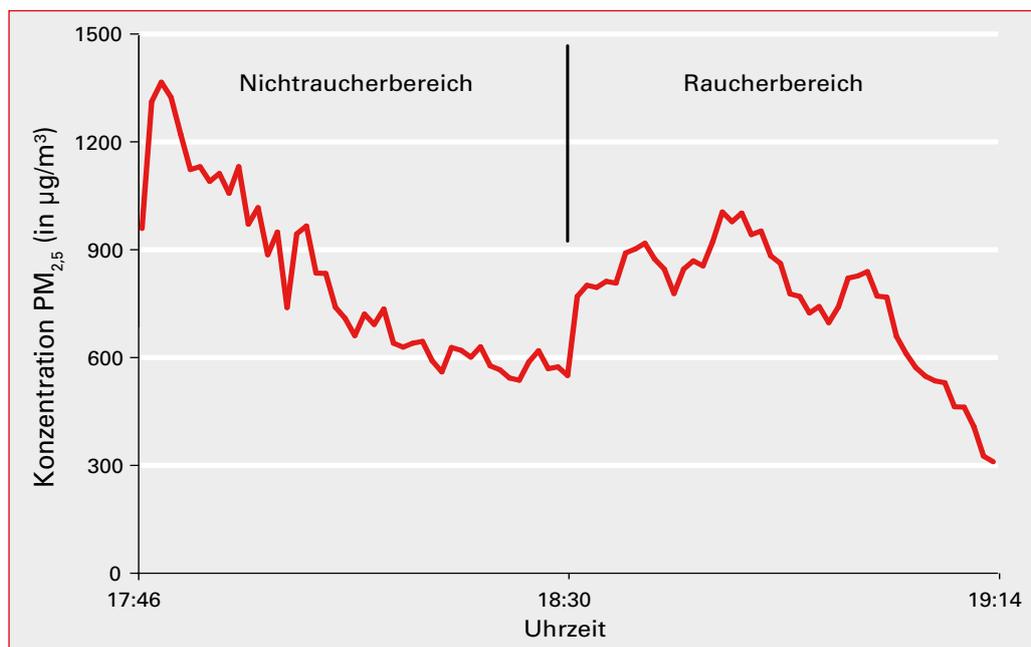
Tabakrauch belasteten Lokalen liegt um mehr als das vierzigfache über derjenigen in den rauchfreien Lokalen.

Raucherbereiche

Wie bereits gezeigt, gewährleistet das Einrichten von Raucherräumen keinen umfassenden Schutz vor Passivrauchen in den Nichtraucherbereichen. Noch wirkungsloser sind solche Ansätze, die Rau-

cher- und Nichtraucherbereiche ohne bauliche Maßnahmen voneinander trennen. Sie haben kaum Einfluss auf die tatsächliche Exposition von Gästen und Angestellten und sind daher auch eigentlich nicht zulässig. Eine im Februar 2010 durchgeführte Messung in einem Münchener Lokal macht die Wirkungslosigkeit dieses Konzepts deutlich (Abb. 14).

Abbildung 14:
Zeitlicher Verlauf der
Konzentration von lungen-
gängigen Partikeln einer
Größe bis 2,5 µm in der
Raumluft eines Restaurants
in München, mit Raucher-
und Nichtraucherbereich.
Angegeben ist die Konzentration in µg/m³, vor und nach Betreten des an den rauchfreien Bereich angrenzenden und baulich nicht abgetrennten Raucherbereichs. Quelle: Eigene Messung in Zusammenarbeit mit dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin des Klinikums der Universität München. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010.



In Bezug auf die gemessene Partikelkonzentration bestand in dem Münchener Restaurant kaum ein Unterschied zwischen Raucher- und Nichtraucherbereich. So betrug die durchschnittliche Partikelkonzentration im Raucherbereich

758 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, im Nichtraucherbereich waren es 815 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ein Gast, der sich nur im Nichtraucherbereich aufhält, ist in diesem Zeitraum somit gleichermaßen mit Tabakrauch belastet wie ein Gast im Raucherbereich.

Zusammenfassung

Die Einführung einer rauchfreien Gastronomie verbessert die Luftqualität in Gastronomiebetrieben erheblich. Auch in Deutschland hat die Einführung der Nichtraucherschutzgesetze zu einem deutlichen Rückgang der Tabakrauchbelastung von Gästen und Angestellten der Gastronomie geführt. Aufgrund der Ausnahmeregelungen besteht aber weiterhin kein vollständiger Nichtraucherschutz. So herrscht auch in den Nichtraucherbereichen von Gaststätten mit einem abgetrennten Raucherraum eine erhöhte Belastung durch Tabakrauch, da der Rauch aus dem Raucherraum in angrenzende Räume vordringt. Die Belastung mit Tabakrauch in Raucherräumen, Raucherkneipen und bayerischen Raucherclubs erreicht sehr hohe Werte.

Fazit: Nur eine vollständig rauchfreie Gastronomie kann nichtrauchende Gäste und die Mitarbeiter in der Gastronomie wirkungsvoll vor den Gesundheitsgefahren des Passivrauchens schützen.

3.2 Verbesserung der Gesundheit durch eine rauchfreie Gastronomie

Hintergrund

Passivrauchen kann, wie bereits ausgeführt, zahlreiche akute Krankheitssymptome verursachen. So können durch die Tabakrauchexposition akute Reizungen des Atemtrakts, Auswurf, Husten, Atembeschwerden oder Kurzatmigkeit bei körperlicher Belastung, Augenbrennen und -tränen, Schwellungen und Rötungen der Schleimhäute, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Atemlosigkeit und Müdigkeit auftreten^{58,109,122,238,245}. Diese Krankheitssymptome wurden vor allem bei Gastronomiemitarbeitern eingehend untersucht, da die Arbeitsplätze dieser Berufsgruppe besonders stark mit Tabakrauch belastet sind, sofern keine Maßnahmen zum Nichtraucherschutz ergriffen werden. Studien zeigen, dass Beschäftigte von Gastronomiebetrie-

ben, in denen das Rauchen erlaubt ist, häufiger unter Atemwegsproblemen leiden als Beschäftigte rauchfreier Gastronomiebetriebe. So traten einer kanadischen Studie zufolge bei nichtrauchenden Beschäftigten in der Gastronomie aus Betrieben, in denen das Rauchen erlaubt war, um ein Vielfaches häufiger Atemwegsprobleme und Reizungen der Augen und der Haut auf, als bei Beschäftigten rauchfreier Gastronomiebetriebe. Die Häufigkeit des Auftretens dieser Beschwerden lag bei Beschäftigten von Betrieben mit eingeschränkter Raucherlaubnis zwischen der von Beschäftigten rauchfreier und nicht rauchfreier Betriebe⁶⁵. Beschäftigte in der Gastronomie leiden außerdem häufiger unter gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Tabakrauch als Beschäftigte an anderen Arbeitsplätzen. Dies zeigen drei in Neuseeland, Australien und der Türkei durchgeführte Studien, denen zufolge nichtrauchende Beschäf-

tigte in der Gastronomie häufiger über Atemwegsbeschwerden, brennende Augen und eine gereizte Nasenschleimhaut klagen als nichtrauchende Beschäftigte an anderen Arbeitsplätzen^{30,78,240}.

Wirkung der Einführung einer rauchfreien Gastronomie auf die Gesundheit von Gastronomiemitarbeitern – internationale Erfahrungen

Akute Gesundheitsstörungen

Die Einführung einer rauchfreien Gastronomie kann die akuten tabakrauchbedingten Gesundheitsbeschwerden der Beschäftigten reduzieren^{49,84,123}. Dies gilt sowohl für Atemwegsbeschwerden als auch für Irritationen der Augen, der Nase und des Rachens, wie mehrere Studien zeigen.

So verringerten sich bei kalifornischen Beschäftigten der Gastronomie nach Einführung der rauchfreien Gastronomie Atemwegsbeschwerden wie pfeifende Atemgeräusche, Husten und übermäßige Schleimproduktion. Auch Irritationen der Augen, der Nase und des Halses gingen zurück⁶⁹. Auch bei Beschäftigten von Bars und Restaurants in einem Bezirk im US-Staat Kentucky traten Symptome wie Husten, gerötete Augen und eine laufende Nase drei Monate nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie seltener auf als zuvor¹⁰². Nach Einführung eines Rauchverbots in Wisconsin verbesserten sich bei nichtrauchenden Barmitarbeitern alle untersuchten Symptome, auch bei rauchenden Barmitarbeitern traten gereizte Augen seltener auf¹⁷⁶. In einer kleinen Stichprobe nichtrauchender Barmitarbeiter in Washington, D.C. zeigte sich ebenfalls zwei Monate nach Einführung der rauchfreien Gastronomie ein signifikanter Rückgang von Reizungen der Augen und Nase sowie Halsschmerzen¹⁷⁷. Auch in New York traten bei Beschäftigten in der Gastronomie nach der Einführung des Rauchverbots Beschwerden wie gerötete Augen und eine Reizung der Nase deutlich seltener auf als davor⁷⁵.

In Norwegen hatte sich bei nichtrauchenden Beschäftigten fünf Monate

nach der Einführung der rauchfreien Gastronomie das Auftreten von Husten deutlich reduziert⁶⁷. Auch ein Jahr nach Einführung der rauchfreien Gastronomie in Schweden hatten sich bei nichtrauchenden Barmitarbeitern deutliche Gesundheitsverbesserungen eingestellt: Husten, eine übermäßige Schleimproduktion sowie Reizungen von Augen, Nase und Hals traten signifikant seltener auf als vor Einführung des Rauchverbots¹³⁷.

Zwei Monate nach der Einführung eines Rauchverbots in Schottland hatten sich bei nichtrauchenden Beschäftigten von Bars Atemwegssymptome (pfeifende Atemgeräusche, Kurzatmigkeit, Husten und übermäßige Schleimproduktion) um 56 Prozent und sensorische Symptome (gerötete Augen, Halsschmerzen, Niesen, juckende und laufende Nase) um 49 Prozent reduziert¹⁵⁷ (Abb. 15).

Auch bei einer anderen schottischen Studie war zwölf Monate nach Einführung des Rauchverbots eine Verbesserung akuter Gesundheitsbeschwerden erkennbar: Bei nichtrauchenden Barmitarbeitern traten gerötete und gereizte Augen sowie eine übermäßige Schleimproduktion seltener auf als vor dem Rauchverbot, bei Rauchern hatten sich pfeifende Atemgeräusche und Kurzatmigkeit reduziert¹⁷.

In Irland hatten sich bei Beschäftigten von Bars übermäßige Schleimproduktion, gerötete Augen und ein kratzender Hals ein Jahr nach Einführung der rauchfreien Gastronomie deutlich gebessert¹⁴. Auch in Belfast in Nordirland waren drei Monate nach Einführung der rauchfreien Gastronomie bei Barmitarbeitern signifikante Verbesserungen akuter Symptome sichtbar, bei Nichtrauchern war die Verbesserung der Beschwerden jedoch deutlicher als bei Rauchern²² (Abb. 16).

Im Januar 2006 trat in Spanien ein Nichtraucherschutzgesetz in Kraft, das jedoch viele Ausnahmeregelungen zulässt. Eine Studie zu den Gesundheitsbeeinträchtigungen bei nichtrauchenden Barmitarbeitern in Spanien konnte zeigen, dass sich eine signifikante Reduktion der Atemwegsbeschwerden (wie Kurzatmigkeit, pfeifende Atemgeräusche, Brust-

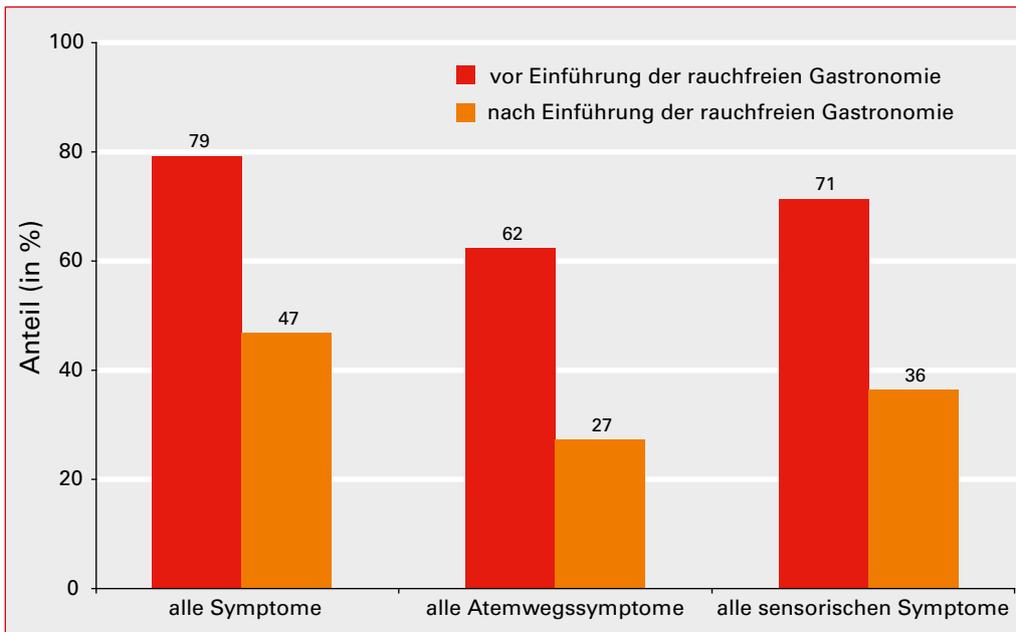


Abb. 15: Rückgang von Atemwegs- und sensorischen Symptomen bei Beschäftigten von Bars in Schottland nach Einführung der rauchfreien Gastronomie. Quelle: Menzies et al. 2006¹⁵⁷. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

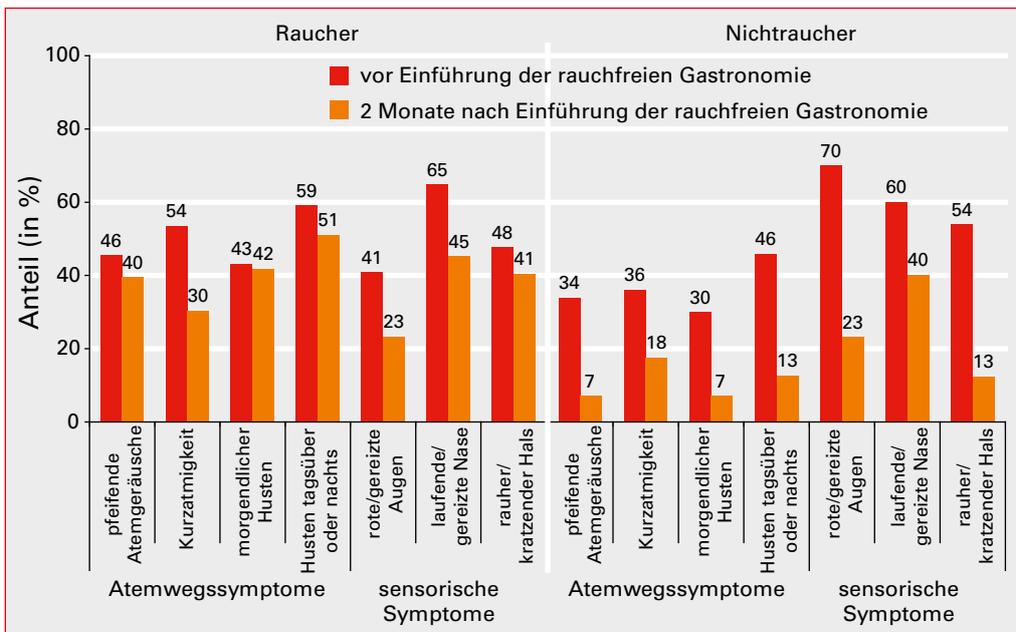


Abb. 16: Rückgang von Atemwegs- und sensorischen Symptomen bei Beschäftigten von Bars in Nordirland nach Einführung der rauchfreien Gastronomie. Quelle: Bannon 2009²². Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

enge, Husten, übermäßige Schleimproduktion, Asthmaanfälle) ein Jahr nach Einführung des Gesetzes lediglich bei denjenigen Barmitarbeitern zeigte, die in vollständig rauchfreien Bars arbeiteten. Dort gingen die Atemwegsbeschwerden um 72 Prozent zurück. Bei den Angestellten in Bars mit abgetrennten Raucherbereichen zeigte sich zwar ebenfalls ein Rückgang der Atemwegssymptome, dieser war allerdings nicht statistisch signifikant. Bei Bars mit Raucherlaubnis zeig-

ten sich bei den nichtrauchenden Beschäftigten keine gesundheitlichen Verbesserungen⁷⁶.

Chronische Atemwegserkrankungen

Um Hinweise über die Wirkung von Rauchverböten auf chronische Atemwegserkrankungen zu erhalten, wurde in Schottland, Irland, Norwegen und den USA die Lungenfunktion von Gastronomiemitarbeitern vor und nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie

untersucht. Die Studien belegen, dass sich nach der Einführung einer rauchfreien Gastronomie nicht nur die Atemwegsbeschwerden reduzieren, sondern dass sich auch die Lungenfunktion der Gastronomiemitarbeiter verbessert. So war in Schottland die sogenannte Einsekundenkapazität nichtrauchender Beschäftigter von Bars zwei Monate nach der Einführung einer rauchfreien Gastronomie deutlich besser als vor der Einführung¹⁵⁷. Bei kalifornischen Beschäftigten von Bars erhöhten sich nach Einführung der rauchfreien Gastronomie die Einsekundenkapazität und die Vitalkapazität, und der mittlere expiratorische Atemstrom (FEF25-75) sank leicht ab⁶⁹. Auch im US-Staat Wisconsin zeigte sich bei gesunden nichtrauchenden Barmitarbeitern etwa drei bis fünf Monate nach Einführung der rauchfreien Gastronomie eine signifikante Verbesserung der Vitalkapazität¹⁷⁶. In Irland waren ein Jahr nach Einführung der rauchfreien Gastronomie bei nichtrauchenden Beschäftigten von Pubs die Vitalkapazität, die Totalkapazität und der expiratorische Hauptstrom angestiegen und die mittlere expiratorische Atemstromstärke hatte abgenommen⁹⁵. In Norwegen fiel nach Einführung der rauchfreien Gastronomie die Lungenfunktion von Beschäftigten in der Gastronomie im Laufe der Arbeitsschicht weniger ab als davor²¹⁴.

Für Deutschland gibt es bislang keine Studien zur Entwicklung der Gesundheit von Gastronomiemitarbeitern nach Einführung der Nichtraucherchutzgesetze.

Auswirkungen von Rauchverboten auf die Häufigkeit von Herzinfarkten

In den letzten Jahren sind einige Studien erschienen, die von teilweise drastischen Rückgängen der Herzinfarktfälle (oder anderer Herz-Kreislaufkrankungen) in der Bevölkerung innerhalb kurzer Zeit nach Einführung von Rauchverboten berichten. Die Studien wurden in Regionen in den USA, Kanada, Neuseeland, Italien, Schottland und der Schweiz durchgeführt, in denen die Wissenschaftler Rückgänge der Krankenhausweisungen für die untersuchten Herz-

krankheiten im Bereich zwischen 5 und 39 Prozent beobachten konnten^{24,26,27,52,87,131,132,143,165,179,196,208,234,239}. Die Studien gehen davon aus, dass der Rückgang der Tabakrauchbelastung insbesondere in der Gastronomie für eine breite Bevölkerungsschicht das Risiko senkt, einen Herzinfarkt zu erleiden, was sich in einem Rückgang der Herzinfarktfälle niederschlägt. Aber auch ein geringerer Tabakkonsum bei Rauchern infolge von Rauchverboten könnte deren Herzinfarktrisiko senken und zu einem Rückgang der Herzinfarktfälle führen.

Nur wenige der Studien zum Einfluss von Rauchverboten auf das Auftreten von Herzinfarkten berücksichtigen auch das Rauchverhalten der Erkrankten. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass der Rückgang der Herzinfarkte insbesondere bei Nichtrauchern zu beobachten ist^{24,26,179,234}. Das würde bedeuten, dass der beobachtete Rückgang der Herzinfarkte tatsächlich hauptsächlich auf eine Reduktion der Passivrauchexposition bei Nichtrauchern und weniger auf einen gesunkenen Tabakkonsum bei Rauchern zurückgeführt werden kann.

Allerdings variiert die methodische Qualität der Studien zur Entwicklung der Herzinfarktraten erheblich^{49,87,123,153,159}. So sind die Beobachtungszeiträume bei einigen Studien zu kurz, um ausschließen zu können, dass es sich um zufällige Schwankungen der Herzinfarktfälle handelt und nur wenige der Studien berücksichtigen den langfristigen Trend. Diesbezüglich kann eine italienische Studie zeigen, dass unterschiedliche Annahmen über die Form des langfristigen Trends der Herzinfarktraten auch zu unterschiedlichen Schätzungen der Höhe des Effekts des Rauchverbots führen: Das Ergebnis schwankte zwischen einem Rückgang der Herzinfarktfälle um 5 Prozent und gar keiner Wirkung⁸⁷. Auch Störfaktoren werden nur von wenigen Studien berücksichtigt. So kann beispielsweise in Jahren mit besonders heißen Sommermonaten das Risiko für Herzinfarkte steigen. Nur eine italienische Studie, welche die Entwicklung der Herzinfarktfälle in Rom nach Einführung des Rauchverbots in Italien untersucht,

berücksichtigt in ihrer Schätzung des Effekts mehrere Störfaktoren wie die Feinstaubbelastung, das Wetter, Grippe- wellen und den Zigarettenkonsum in den verschiedenen Jahren vor und nach Einführung des Rauchverbots. Die Forscher kommen zum Ergebnis, dass nach Herausrechnen der Störeffekte das Rauchverbot einen Rückgang der Herzinfarkte um 11 Prozent bei 35- bis 64-Jährigen und um 8 Prozent in der Altersgruppe 65 bis 74 zur Folge hatte⁵².

Eine aktuelle Meta-Analyse, die alle bis April 2009 erschienen Studien zur Wirkung von Rauchverbote auf das Risiko für Herzinfarkte in ihre Berechnungen einschloss, schätzt den durchschnittlichen Rückgang, der nach Einführung von Rauchverboten auf die Herzinfarkt-

raten zu erwarten ist, auf 8 Prozent¹⁵⁹. Da jedoch methodische Ungenauigkeiten bei einigen Studien in der Vergangenheit vermutlich zu einer Überschätzung der kurzfristigen Effekte von Rauchverboten geführt haben⁸⁷, bedarf es weiterer methodisch robuster Studien, um das Ausmaß kurzfristiger Effekte auf das Risiko für Herzinfarkte und andere Herz-erkrankungen abschließend bewerten zu können. Da Passivrauchen jedoch ein bedeutender Risikofaktor für kardio- vaskuläre Erkrankungen ist und Rauch- verbote zu einer Reduktion des Tabakkonsums führen können, ist ein Rückgang dieser Erkrankungen in Folge von Rauchverboten in öffentlichen Räu- men auf mittlere bis lange Sicht wahr- scheinlich^{87,123}.

Zusammenfassung

Vollständig rauchfreie Innenräume wirken sich grundsätzlich positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung aus. Die Einführung einer vollständig rauchfreien Gastronomie führt daher zu einer Verringerung der Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Beschäftigten der Gastronomie, die durch Passivrauchen ausgelöst werden. So zeigen sich insbesondere bei nichtrauchenden Mitarbeitern signifikante Verbesserungen von Atemwegssymptomen sowie von sensorischen Symptomen. Auch rauchende Beschäftigte können – wenn auch aufgrund ihres eigenen Rauchens in geringerem Ausmaß – von Rauchverboten gesundheitlich profitieren. Die Wirkung der rauchfreien Gastronomie auf die Häufigkeit von Herz-Kreislauf-erkrankungen ist noch nicht abschließend geklärt.

Fazit: Insbesondere die Mitarbeiter profitieren gesundheitlich von einer rauch- freien Gastronomie. Für Deutschland gibt es bislang keine Studien zu den ge- sundheitlichen Auswirkungen der Nichtraucherschutzgesetze bei Gastronomie- mitarbeitern. Es sind aber vermutlich ähnliche Ergebnisse zu erwarten wie in Spanien: Bei Beschäftigten vollständig rauchfreier gastronomischer Betriebe dürften sich deutliche Verbesserungen akuter Gesundheitsbeschwerden einge- stellt haben. Beschäftigte in Gastronomiebetrieben, in denen das Rauchen nur eingeschränkt verboten oder vollständig erlaubt ist, dürften gesundheitlich wenig bis gar nicht von den Nichtraucherschutzgesetzen profitiert haben.

4 Steigende Zustimmung zur rauchfreien Gastronomie in der Bevölkerung

Hintergrund

Eine breite Zustimmung in der Bevölkerung für gesetzliche Maßnahmen zum Nichtraucherschutz ist die beste Grundlage für deren politische Durchsetzung sowie für deren erfolgreiche Umsetzung¹²³.

Eine zunehmende Akzeptanz von Rauchverboten nach deren Einführung lässt sich auf einen Selbstverstärkungseffekt zurückzuführen. Wird durch gesetzliche Rauchverbote eine rauchfreie Gastronomie vorgegeben, dann wird das Nichtrauchen dort zur Norm. Dadurch sinkt die Akzeptanz des Rauchens an diesen Orten und die Rauchverbote werden als zunehmend positiv wahrgenommen und entsprechend zunehmend befürwortet¹². Insofern ist die Entwicklung der Akzeptanz von Maßnahmen zum Nichtraucherschutz in der Bevölkerung infolge der Einführung solcher Maßnahmen ein wichtiger Indikator für deren erfolgreiche Implementierung.

Die Befürwortung von Rauchverboten in der Gastronomie verändert sich jedoch nicht nur in Reaktion auf die Einführung einer rauchfreien Gastronomie, sondern unterliegt einem generellen ansteigenden Trend^{46,62,117,123,173,202}. So hat die Befürwortung von rauchfreien Gaststätten in Deutschland von Februar 2005 bis Februar 2007, also in den drei Jahren vor Einführung der Nichtraucherschutzgesetze, von 53 Prozent auf 67 Prozent zugenommen⁶². Dieser Trend ist darauf zurückzuführen, dass insbesondere im letzten Jahrzehnt gesetzliche Einschränkungen des Rauchens in der Öffentlich-

keit und an Arbeitsplätzen immer mehr zugenommen haben und dies von der Bevölkerung als positiv erfahren wurde und eine Ausweitung auf andere öffentliche Bereiche wie beispielsweise die Gastronomie gewünscht wird. Im Jahr 2004 wurde zudem bereits in Irland und Norwegen und 2005 auch in Italien eine rauchfreie Gastronomie eingeführt.

Die Einstellungen der Bevölkerung zu Rauchverboten und rauchfreier Gastronomie in der Bevölkerung werden üblicherweise mittels repräsentativer Bevölkerungsbefragungen ermittelt.

Die Entwicklung der Einstellungen zur rauchfreien Gastronomie – Internationale Erfahrungen

USA und Neuseeland

In den USA gibt es einige regionale Studien zur Entwicklung der Einstellung in der Bevölkerung gegenüber Nichtraucherschutzgesetzen. All diese Studien zeigen übereinstimmend einen langfristig ansteigenden Trend in der Befürwortung einer rauchfreien Gastronomie, und zwar sowohl in der Bevölkerung, als auch bei Gastronomiemitarbeitern. Die Befürwortung steigt zudem insbesondere kurz nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie stark an^{176,188,227,228}. Beispielsweise lag im US-Staat Kalifornien, in dem im Januar 1998 das Rauchen in Bars vollständig verboten wurde, die Zustimmung zum Gesetz drei Monate nach der Einführung der rauchfreien Bars bei 60 Prozent. Acht Monate nach Einfüh-

zung war die Zustimmung auf 66 Prozent gestiegen und 2,5 Jahre nach Einführung lag die Zustimmung bei 73 Prozent²²⁷. Eine ähnliche Entwicklung zeigte sich bei Besitzern und Mitarbeitern von Bars in Kalifornien. Kurz nach der Einführung des Rauchverbots lag die Befürwortung von rauchfreien Bars bei den Besitzern und Mitarbeitern von eigenständigen Bars noch bei 21 Prozent, bei nicht-eigenständigen Bars (die zum Beispiel an Hotels oder Restaurants angebunden sind) lag die Zustimmung bei 58 Prozent. Im Jahr 2002, also mehr als drei Jahre nach Einführung des Rauchverbots, befürworteten 57 Prozent der Besitzer oder Mitarbeiter von eigenständigen Bars eine rauchfreie Umgebung innerhalb der Bar, bei den nicht-eigenständigen Bars waren es 81 Prozent²²⁸. In Neuseeland ist das Rauchen in Restaurants und Bars seit Dezember 2004

vollständig verboten. Die Unterstützung der Bevölkerung für ein Rauchverbot in Bars war bereits in den Jahren zuvor kontinuierlich angestiegen, von 38 Prozent im Jahr 2001 auf 49 Prozent im Jahr 2003⁶⁸. Wenige Wochen vor der Umsetzung des Gesetzes lag die Zustimmung bei 56 Prozent^{68,232}. Im Juli 2005, also etwa ein halbes Jahr nach Umsetzung des Gesetzes, war die Zustimmung der Bevölkerung auf 69 Prozent angestiegen^{68,232}. Ein weiteres Jahr später befürworteten schließlich fast drei Viertel der Bevölkerung das Rauchverbot in Bars⁶⁸. Der Anteil der neuseeländischen Bevölkerung, die davon überzeugt ist, dass Bar- bzw. Restaurantmitarbeiter ein Recht auf einen rauchfreien Arbeitsplatz haben, ist von 2003 bis 2006 ebenfalls angestiegen: von 79 Prozent auf 92 Prozent, bzw. von 84 Prozent auf 96 Prozent⁶⁸ (Abb. 17).

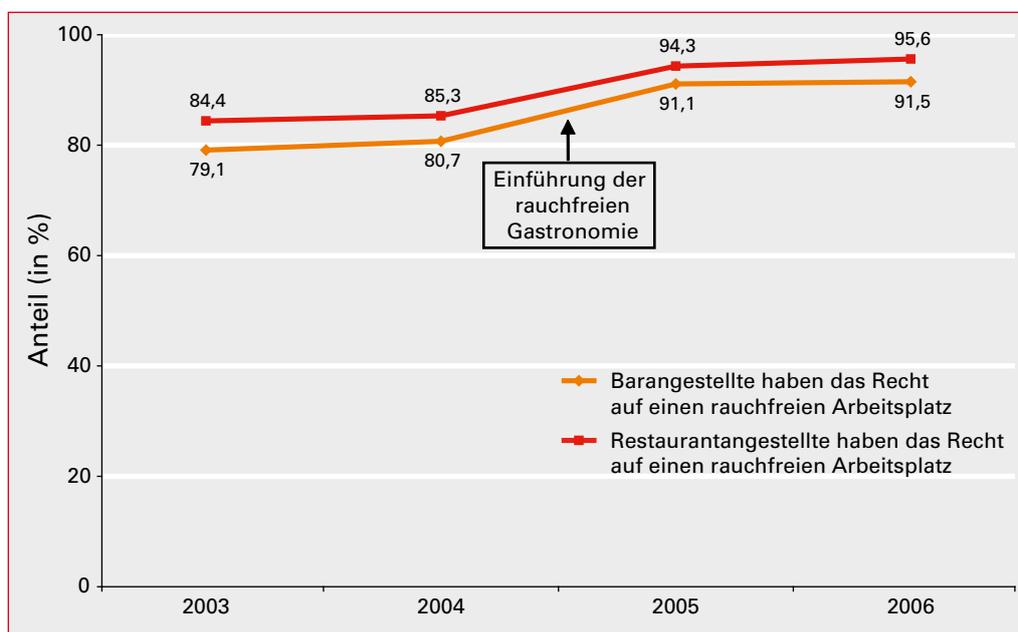


Abbildung 17: Einstellungen in der neuseeländischen Bevölkerung zu rauchfreien Arbeitsplätzen in der Gastronomie. Quelle: Edwards 2008⁶⁸. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Europa

Im Jahr 2008 führte die EU-Kommission eine Befragung in allen EU-Ländern durch, die auch die Einstellung der Bevölkerung zur rauchfreien Gastronomie erfasste⁷². In der Europäischen Union lag der Anteil der Befragten, die ein

Rauchverbot in Restaurants befürworteten, im Durchschnitt bei 78 Prozent (Abb. 18). Die Spannweite reichte von 62 Prozent (Österreich) bis 95 Prozent (Italien), die große Mehrheit der EU-Bevölkerung spricht sich somit für rauchfreie Restaurants aus. Deutschland lag

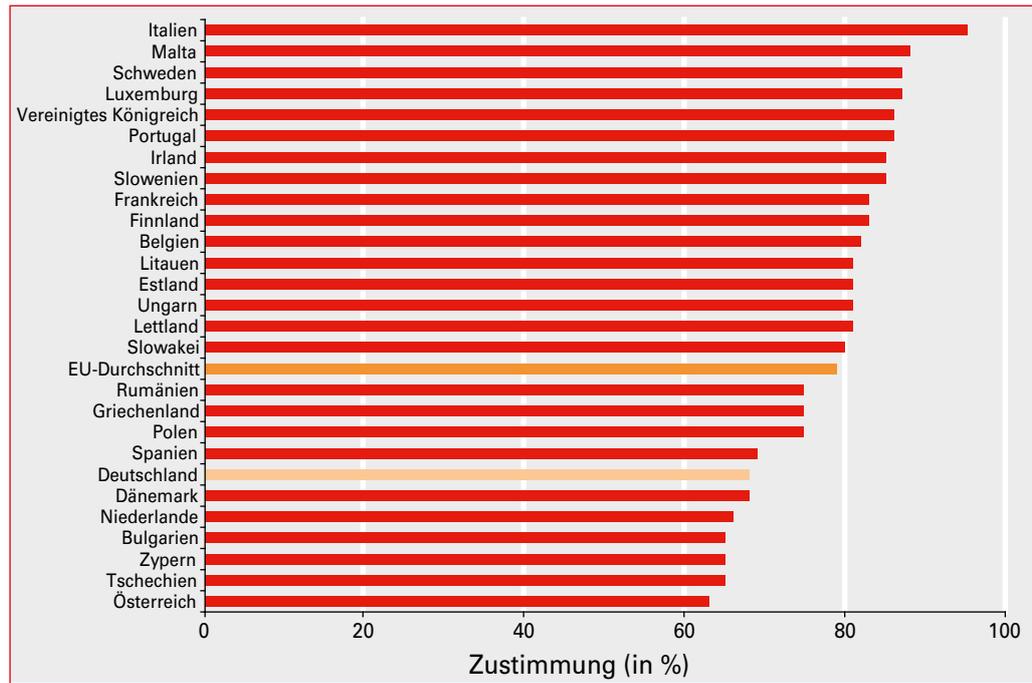


Abbildung 18:
 Anteile der Bevölkerung in
 den EU-Mitgliedsstaaten im
 Jahr 2008, die ein Rauchver-
 bot in Restaurants befür-
 worten. Quelle: Europäische
 Kommission 2009⁷².
 Darstellung: Deutsches
 Krebsforschungszentrum,
 Stabsstelle Krebspräven-
 tion, 2010

bei dieser Untersuchung mit einer Zustimmungsquote von 68 Prozent unter dem EU-Durchschnitt. Bemerkenswert ist überdies, dass von den zehn Ländern mit den höchsten Zustimmungsanteilen acht Länder zum Befragungszeitpunkt ein umfassendes oder nahezu umfassendes Rauchverbot in der Gastronomie hatten.

Aus mehreren europäischen Ländern liegen Studien vor, die eine steigende Zustimmung zu gesetzlichen Maßnahmen zum Nichtraucherschutz insbesondere infolge der Einführung solcher Regelungen belegen^{43,82,85,86,116,124,137,151,184}. Als zum Beispiel Irland im März 2004 ein umfassendes Rauchverbot in der Gastronomie einführte, rechnete man angesichts der dort sehr ausgeprägten Pub-Kultur insbesondere bei Rauchern kaum mit einer großen Zustimmung. Entsprechend lag die Zustimmung bei irischen Rauchern für ein vollständiges Rauchverbot in Bars und Pubs auch bei niedrigen 13 Prozent und für Restaurants bei 46 Prozent. Etwa neun Monate nach dessen Einführung stimmten bereits 46 Prozent der Raucher für rauchfreie Bars und Pubs und 77 Prozent für rauchfreie Restaurants⁸². Auch bei irischen Barmitarbeitern stieg die Akzeptanz des Gesetzes

deutlich an. Wenige Monate vor Einführung des Rauchverbots stimmten noch knapp 60 Prozent der befragten Barmitarbeiter für das Gesetz, etwa ein Dreivierteljahr nach der Einführung waren es 77 Prozent. Selbst unter den rauchenden Barmitarbeitern stieg die Zustimmung von 39 Prozent auf 67 Prozent an¹⁸⁴. Auch in Schweden stieg in einer kleinen Stichprobe von Barmitarbeitern die Zufriedenheit mit der rauchfreien Gastronomie von 76 Prozent im Monat vor der Einführung auf 93 Prozent ein Jahr nach dessen Einführung an¹³⁷. In Norwegen wurde im Juni 2004 die Gastronomie per Gesetz vollständig rauchfrei. Im November 2003 waren 47 Prozent der Bevölkerung positiv gegenüber dem Rauchverbot eingestellt. Im November 2004, wenige Monate nach der Einführung, betrug die Zustimmung in der Bevölkerung bereits 59 Prozent, und ein weiteres Jahr später 73 Prozent¹⁵¹. Als im März 2006 Schottland ebenfalls seine Gastronomie per Gesetz vollständig rauchfrei machte, lag die Zustimmung von Rauchern zu einem Rauchverbot in Bars mit 17 Prozent ähnlich niedrig wie anfangs in Irland, bei Nichtrauchern lag die Zustimmung immerhin bei 54 Prozent. Ein Jahr nach der Einführung des Nichtraucherschutzge-

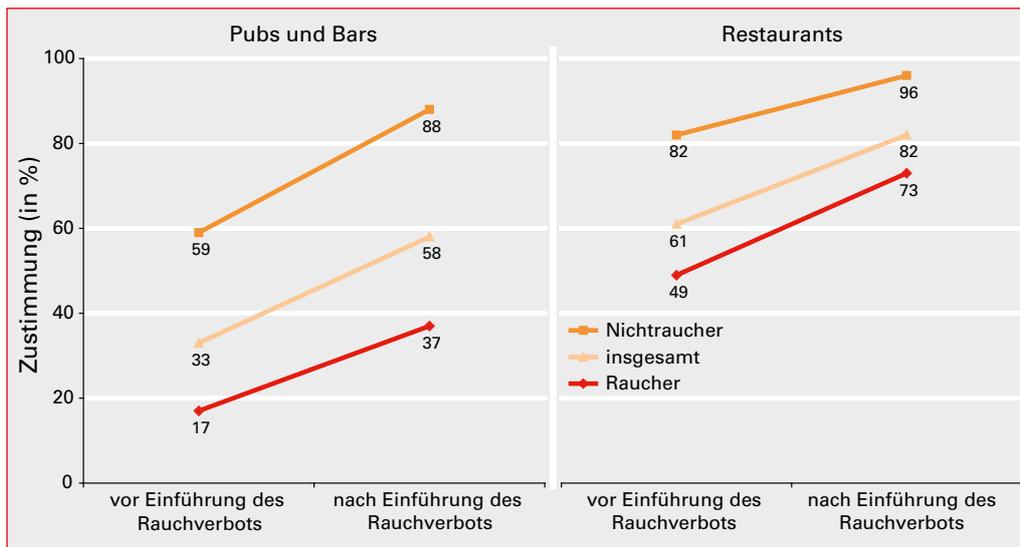


Abbildung 19: Entwicklung der Zustimmung zum Rauchverbot in Pubs und Bars sowie in Restaurants in Schottland unmittelbar bevor und ein Jahr nach Einführung. Quelle: Hyland 2009¹¹⁶. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

setzes war die Zustimmung unter den befragten schottischen Rauchern auf 37 Prozent angestiegen, bei den Nichtrauchern auf 88 Prozent (Abb. 19). Auch die Zustimmung zu rauchfreien Restaurants stieg von 61 auf 82 Prozent an¹¹⁶. Auch in Frankreich stieg die Akzeptanz der rauchfreien Gastronomie infolge der Einführung im Januar 2008 deutlich an (Abb. 20). Etwas mehr als ein Jahr vor Einführung der rauchfreien Gastronomie sprachen sich 28 Prozent der französi-

schen Raucher und 65 Prozent der französischen Nichtraucher für ein Rauchverbot in Cafés, Kneipen und Bars aus. Acht Monate nach Einführung des nahezu umfassenden Rauchverbots waren 60 Prozent der Raucher und 84 Prozent der Nichtraucher dafür. Die Zustimmung zu einem Rauchverbot in Restaurants ist im gleichen Zeitraum ähnlich stark angestiegen: bei den Rauchern von 51 auf 87 Prozent, bei den Nichtrauchern von 79 auf 91 Prozent¹²⁴.

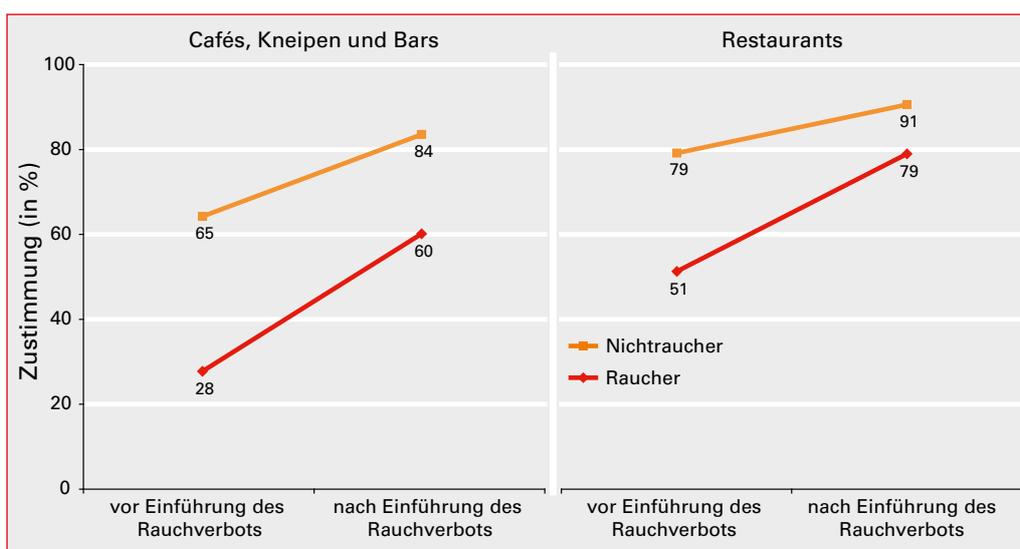


Abbildung 20: Entwicklung der Zustimmung zum Rauchverbot in Cafés, Kneipen und Bars sowie in Restaurants in Frankreich ein Jahr vor und ein Jahr nach Einführung. Quelle: ITC Project 2009¹²⁴. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Die Entwicklung der Einstellung zu einem gesetzlichen Nichtraucherschutz in der Gastronomie in Deutschland

In Deutschland ist die Zustimmung zu Rauchverboten hoch, wie Ergebnisse des Gesundheitsmonitors 2007 der Bertelsmann Stiftung belegen¹⁶²: Für

Arbeitsplätze, öffentliche Gebäude und Verkehrsmittel sowie für Orte, an denen sich Kinder und Jugendliche aufhalten, liegt die Zustimmung zu Rauchverboten bei über 80 Prozent. Drei Viertel der Bevölkerung befürworten ein Rauchverbot an Bahnhöfen und Flughäfen (Abb. 21).

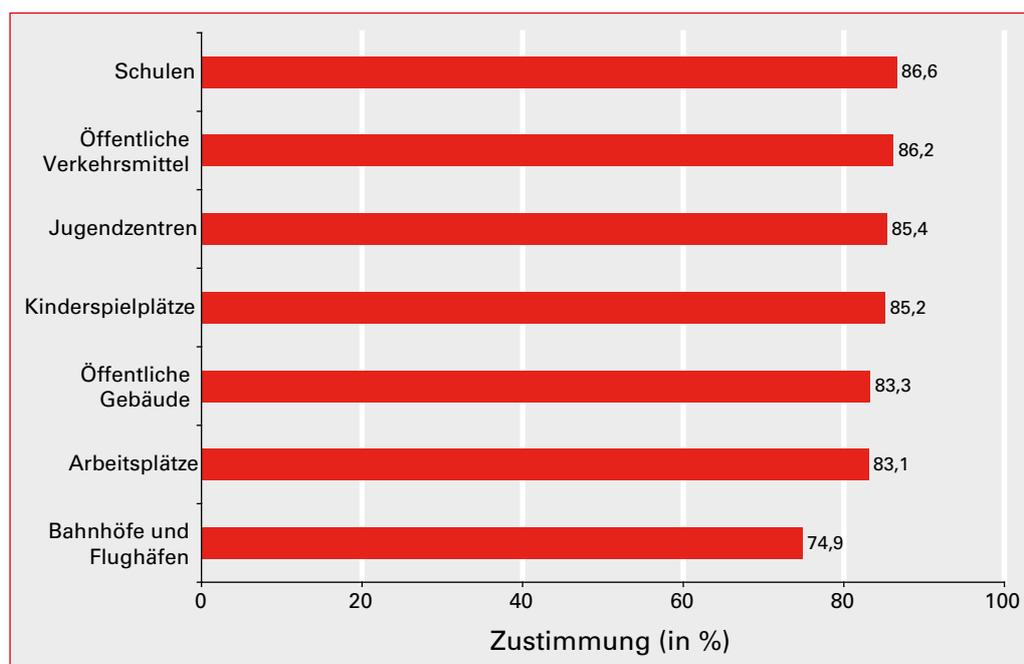


Abbildung 21:
Zustimmung der deutschen Bevölkerung zu Rauchverboten an verschiedenen Orten im Jahr 2007. Quelle: Mons 2008¹⁶². Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Seit mehreren Jahren lässt das Deutsche Krebsforschungszentrum jährlich von der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) eine repräsentative Bevölkerungsbefragung zu den Einstellungen zu rauchfreien Gaststätten durchführen. Die Ergebnisse zeigen, dass in diesem Zeitraum die Befürwortung eines Rauchverbots in Gaststätten in der deutschen Bevölkerung deutlich angestiegen ist. Die Zustimmungswerten sind von rund 53 Prozent im Februar 2005 auf 67 Prozent im Februar 2007 (etwa ein halbes Jahr, bevor die ersten Landes Nichtraucherschutzgesetze eingeführt wurden) angestiegen (Abb. 22). Nachdem in allen Bundesländern Nichtraucherschutzgesetze eingeführt waren, stieg die Zustimmung auf etwa drei Viertel der Bevölkerung an, eine ähnlich hohe Zustimmung wurde auch im Jahr 2010 erreicht⁶⁴. Insbesondere Nichtraucher und ehemalige Raucher befürworten den Nichtraucherschutz in hohem Maße (Abb. 23).

Gelegenheitsraucher und regelmäßige Raucher stehen Rauchverboten zurückhaltender gegenüber, aber auch bei ihnen zeigte sich in den letzten Jahren ein deutlicher Sinneswandel: So lag die Zustimmung zu rauchfreien Gaststätten im Jahr 2007, also vor Einführung der Nichtraucherschutzgesetze, bei Gelegenheitsrauchern bei 53 Prozent und bei regelmäßigen Rauchern bei 26 Prozent. Im Jahr 2008, als in allen Bundesländern Nichtraucherschutzgesetze eingeführt waren, stimmten bereits zwei Drittel der Gelegenheitsraucher und ein Drittel der Raucher für das Rauchverbot. Ein weiteres Jahr später zeigen sich nochmals ein leichter Anstieg in der Zustimmung bei den gelegentlichen Rauchern, sowie ein deutlicher Anstieg bei den regelmäßigen Rauchern auf eine Zustimmungswerte von 41 Prozent.

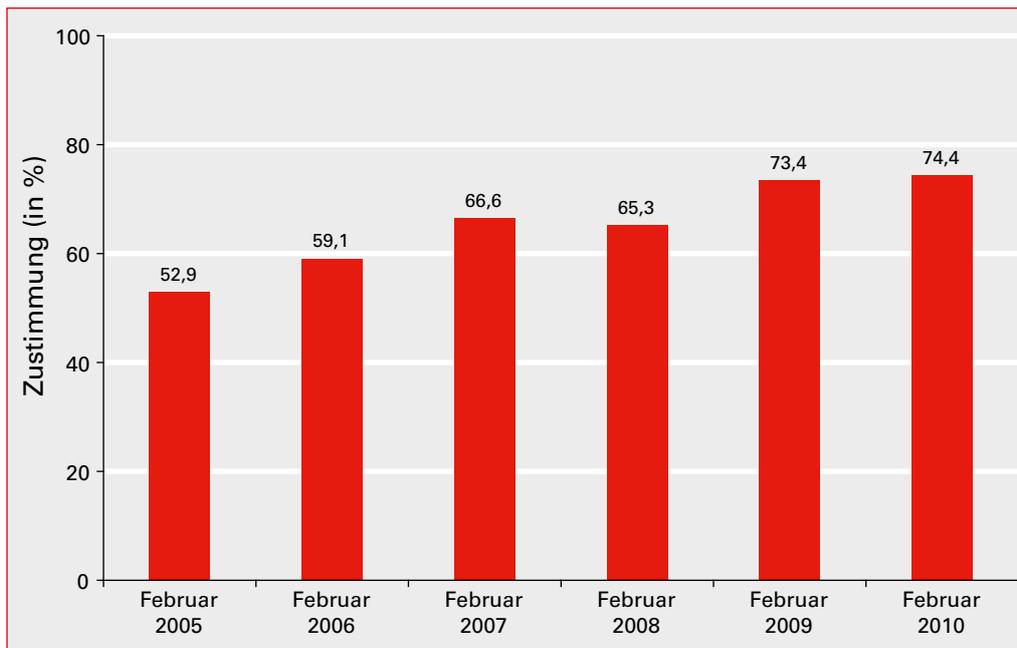


Abbildung 22: Zustimmung der deutschen Bevölkerung zu Rauchverboten in Gaststätten von 2005 bis 2010. Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum 2010⁶⁴. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

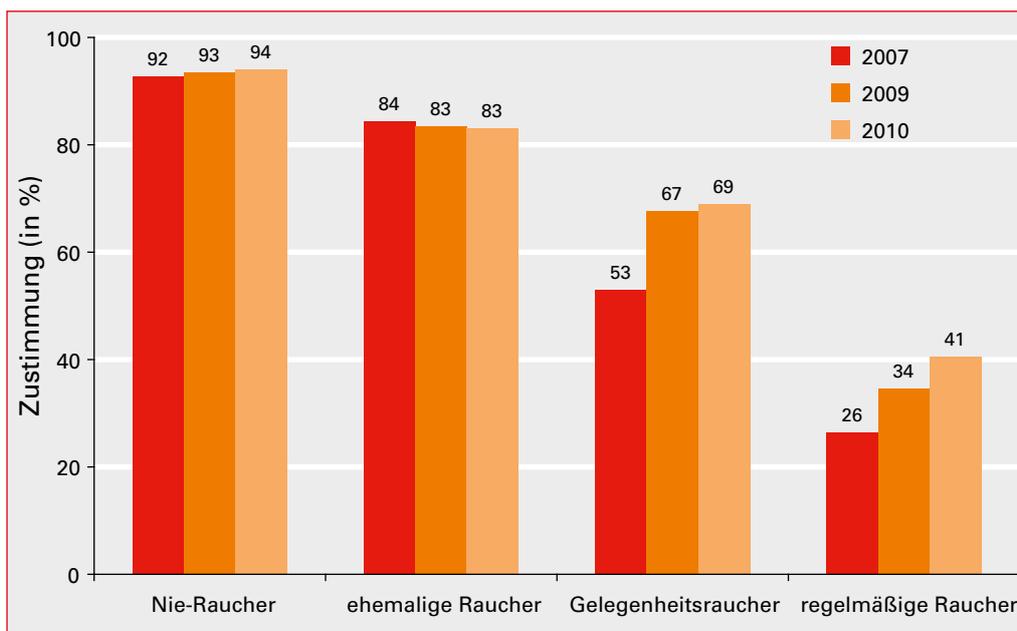


Abbildung 23: Zustimmung von Rauchern und Nichtrauchern zu Rauchverboten in deutschen Gaststätten in den Jahren 2007, 2009 und 2010. Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum 2010⁶⁴. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Die Einstellung gegenüber einem vollständigen Rauchverbot in Kneipen und Bars im europäischen Vergleich

Vollständige Rauchverbote in Kneipen und Bars werden in der Regel weniger positiv bewertet als Rauchverbote in Restaurants, insbesondere bei Rauchern ist die Einstellung gegenüber Rauchverboten in Kneipen und Bars häufig sehr negativ. Dies zeigt auch eine Studie, in

der Daten aus Irland, Frankreich, den Niederlanden und Deutschland ausgewertet werden. Vor der Einführung der jeweiligen Gesetzgebung zum Nichtraucherschutz in der Gastronomie lag die Befürwortung von umfassenden Rauchverboten in Kneipen und Bars bei den Rauchern in diesen vier Ländern zwischen 10 und 14 Prozent (Abb. 24). In Irland und in Frankreich, die beide ein vollständiges Rauchverbot in der Gastro-

nomie eingeführt haben, ist die Zustimmung zum Rauchverbot in Kneipen und Bars etwa ein Jahr nach dem Rauchverbot bei Rauchern auf fast 50 Prozent angestiegen. Zwei Jahre nach Einführung des Rauchverbots lag die Zustimmung in Irland bei Rauchern bei 57 Prozent. Nur einen geringen Zuwachs an Zustimmung zu einem Rauchverbot in Kneipen und Bars gab es hingegen bei Rauchern in den Niederlanden und in Deutschland, also in den Ländern, in denen in der Getränkegastronomie zahlreiche Ausnahmen vom Rauchverbot zugelassen sind. In den Niederlanden stieg die Zustimmung der Raucher zu vollständig rauchfreien Kneipen und Bars bis ein Jahr nach Einführung der Rauchverbotsregelung lediglich von 10 auf 18 Prozent an. Auch bei den deutschen Rauchern stieg die Zustimmung nur von 13 Prozent im Jahr 2007 auf 19 Prozent im Jahr 2009 an. Zum Vergleich: Bei den deutschen

Nichtrauchern betrug die Zustimmung zu einem Rauchverbot in Kneipen und Bars zu beiden Zeitpunkten etwa 57 Prozent¹²⁵.

Demnach ist unter Rauchern ein deutlicher Zuwachs an Zustimmung zu einem vollständigen Rauchverbot nur in Ländern mit umfassendem Rauchverbot zu erwarten. In Ländern, in denen die Rauchverbotsregelung viele Ausnahmen vorsieht, ändert sich die Einstellung zu einem vollständigen Rauchverbot hingegen kaum. Dies ist vermutlich damit zu erklären, dass die Bevölkerung in Ländern mit vollständigen Rauchverboten positive Erfahrungen mit dieser Regelung macht und infolgedessen die Regelung zunehmend befürwortet. In Ländern mit partiellen Rauchverboten fehlen diese positiven Erfahrungen, stattdessen überwiegen negative Befürchtungen, die zu einer ablehnenden Grundhaltung führen.

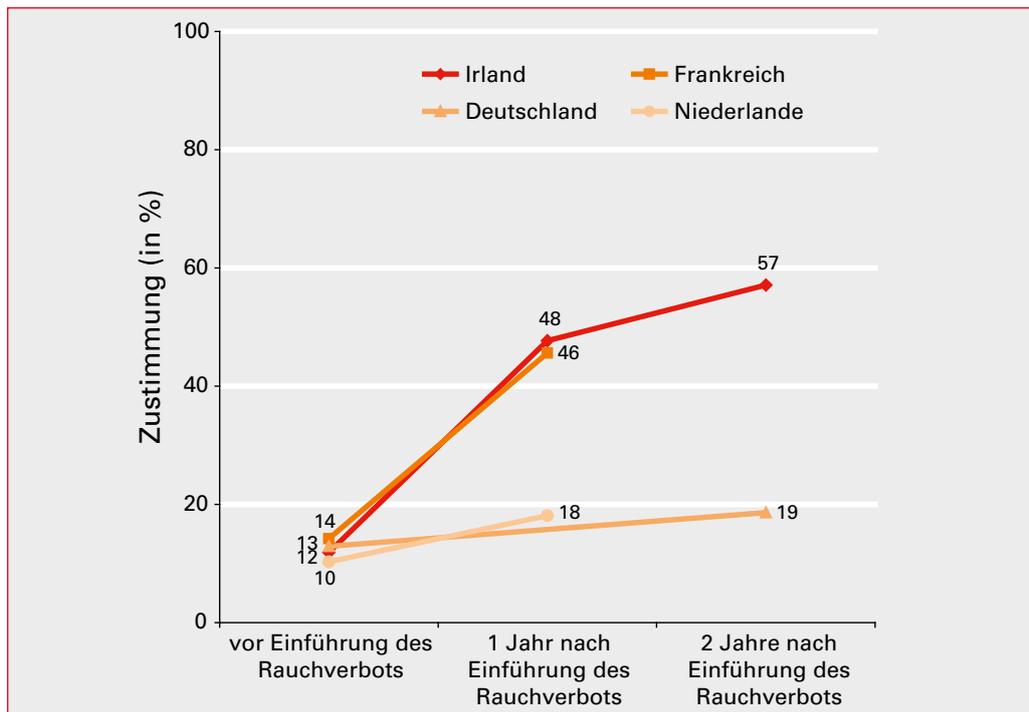


Abbildung 24:
Zustimmung von Rauchern zu einem vollständigen Rauchverbot in Kneipen und Bars in Irland, Frankreich, Deutschland und den Niederlanden, vor und nach Einführung der nationalen Rauchverbote. Quelle: ITC Project 2010¹²⁵. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention 2010

Zusammenfassung

Langfristig steigt in der Bevölkerung die Zustimmung zu einem gesetzlichen Nichtraucherschutz deutlich an. Die Befürwortung von solchen Maßnahmen ist zudem ein wichtiger Indikator für ihre erfolgreiche Implementierung. Erfahrungen aus Ländern mit vollständigen Rauchverboten zeigen, dass die Zustimmung in der Bevölkerung für diese Maßnahmen in der Folge ansteigt. Auch in Deutschland ist die Zustimmung zu rauchfreien Gaststätten in den letzten Jahren und insbesondere infolge der Einführung der Nichtraucherschutzgesetze selbst bei Rauchern deutlich angestiegen. Die Zustimmung zu Rauchverboten könnte noch größer sein, wenn die Gesetze keine Ausnahmen vorsähen. Denn die Erfahrungen aus Irland und Frankreich – beides Länder mit umfassendem Nichtraucherschutz in der Gastronomie – legen nahe, dass ein stärkerer Anstieg der Zustimmung unter Rauchern zu erwarten ist, wenn umfassende Rauchverbote ohne Ausnahmeregelungen eingeführt werden.

Fazit: Die deutsche Bevölkerung steht gesetzlichen Maßnahmen zum Nichtraucherschutz in vielen öffentlichen Bereichen einschließlich Gaststätten sehr positiv gegenüber.

5 Rückgang des Tabakkonsums und der Passivrauchbelastung in der Familie infolge von Rauchverboten

5.1 Wirkung von Rauchverboten auf das Rauchverhalten

Hintergrund

Rauchverbote an Arbeitsplätzen und in öffentlichen Räumen sollen Nichtraucher vor den gefährlichen Schadstoffen des Tabakrauchs wirksam schützen. Darüber hinaus wäre es ein positiver Nebeneffekt, wenn Raucher infolge solcher Maßnahmen ihren Tabakkonsum einschränken oder sogar zum Aufhören motiviert würden. Ein Rauchverbot könnte auch ehemalige Raucher vor Rückfällen schützen. Eine solche positive Wirkung von Rauchverboten auf das Rauchverhalten ließe sich zum einen mit veränderten Rahmenbedingungen erklären, also damit, dass die Möglichkeiten zum Rauchen weniger werden oder beispielsweise für eine Raucherpause weitere Wege in Kauf genommen werden müssen. Zum anderen ließen sich Veränderungen im Rauchverhalten durch veränderte Normen erklären. Tabakrauch in öffentlichen Räumen und das Rauchen in Anwesenheit von Nichtrauchern wird – auch von Rauchern – zunehmend als inakzeptabel empfunden. Soziale Normen und Druck aus dem sozialen Umfeld sind bei entwöhnungswilligen Rauchern häufige Motive für einen Rauchstopp¹⁸.

Wirkung von Rauchverboten am Arbeitsplatz und in der Gastronomie auf das Rauchverhalten

Bereits in den 1990er Jahren wurden in vielen Ländern rauchfreie Arbeitsplätze

eingeführt. Zusammenfassende Übersichtsarbeiten zeigen, dass dadurch die Angestellten den Tabakkonsum reduzieren und dass die Raucheranteile sinken^{53,77,123}. In einer dieser Übersichtsarbeiten wurde berechnet, dass vollständig rauchfreie Arbeitsplätze bei den Angestellten zu einem durchschnittlichen Rückgang der Raucherquote um 3,8 Prozent und bei den weiterhin rauchenden Angestellten zu einem durchschnittlichen Rückgang des Zigarettenkonsums um 3,1 Zigaretten pro Tag führen⁷⁷. Auch eine süddeutsche Studie aus den 1990er Jahren zeigt, dass rauchende Angestellte mit einem Rauchverbot am Arbeitsplatz pro Tag 13,2 Zigaretten rauchten, während es bei rauchenden Angestellten ohne Rauchverbot 20,5 Zigaretten pro Tag waren⁴⁵. In Korea hatten Angestellte an rauchfreien Arbeitsplätzen nicht nur eine niedrigere Raucherquote und einen niedrigeren Tabakkonsum, sondern auch eine erhöhte Rauchstoppmotivation¹³³; vollständige Rauchverbote waren dabei effektiver als partielle Rauchverbote. Eine kanadische sowie zwei US-amerikanische Studien stellten fest, dass Raucher mit einem rauchfreien Arbeitsplatz eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen erfolgreichen Rauchstopp haben als Raucher, die an ihrem Arbeitsplatz rauchen dürfen^{33,73,209}. Eine finnische Studie beobachtete ebenfalls infolge von Rauchverboten am Arbeitsplatz sinkende Raucherquoten und sinkenden Tabakkonsum^{107,108}. In Finnland war zudem der Rückgang der Raucherquoten bei Personen mit geringerer Bildung am stärksten¹⁰⁸, die sonst üblicher-

weise von Präventionsmaßnahmen weniger profitieren als Personen mit höherer Bildung. Auch erwerbstätige Jugendliche profitieren von rauchfreien Arbeitsplätzen. Eine US-amerikanische Studie zeigte, dass Jugendliche mit einem rauchfreien Arbeitsplatz seltener rauchen als Jugendliche, an deren Arbeitsplatz das Rauchen nicht eingeschränkt ist⁷⁴. Ein rauchfreies schulisches Umfeld senkt ebenfalls die Raucherquote: So rauchen Jugendliche seltener, wenn sie auf eine rauchfreie Schule gehen²⁴¹.

Auch eine rauchfreie Gastronomie, wie sie in den letzten Jahren in vielen Ländern eingeführt wurde, hat einen positiven Effekt auf das Rauchverhalten der Gastronomiemitarbeiter. Sowohl in Italien als auch in Norwegen führten die umfassenden Rauchverbote in der Gastronomie bei vielen Mitarbeitern zu einem Rückgang der Raucherzahlen und zu einem Rückgang des Tabakkonsums^{44,96}. In Italien berichteten 15 Prozent einer Stichprobe von rauchenden Gaststättenbesitzern, nach Einführung des Rauchverbots das Rauchen aufgegeben zu haben. Von denjenigen Gaststättenbesitzern, die weiterhin rauchten, hatten 61 Prozent ihren Konsum reduziert⁹⁶. Auch in Irland, dem ersten europäischen Land, das eine vollständig rauchfreie Gastronomie einführt, sank unter rauchenden Barmitarbeitern der durchschnittliche Zigarettenkonsum¹⁶⁴. In Spanien, dessen Gesetz zum Rauchen in Gaststätten zahlreiche Ausnahmen zulässt, ging der durchschnittliche Tabakkonsum bei Mitarbeitern von Bars, in denen das Rauchen vollständig verboten war, deutlich stärker zurück als bei Mitarbeitern von Bars, die Raucherräume zuließen¹⁵⁴.

Auch für rauchende Gäste der Gastronomie verringern sich durch Rauchverbote die Gelegenheiten zu rauchen, und die rauchfreie Umgebung könnte einen Anreiz zum Rauchstopp bieten. In einem Bezirk im US-Staat Kentucky, in dem ein Rauchverbot an öffentlichen Orten einschließlich dem Gastgewerbe eingeführt wurde, sank der Raucheranteil in der Bevölkerung von 25,7 Prozent in der Zeit

vor dem Rauchverbot auf 17,5 Prozent in der Zeit nach dem Rauchverbot. Im gleichen Zeitraum zeigte sich in den Vergleichsregionen ohne Rauchverbot keine Veränderung der Raucheranteile¹⁰¹. Die größte Stadt der kanadischen Provinz Saskatchewan führte zum 1. Juli 2004 ein Rauchverbot an allen öffentlichen Orten ein, das auch die Gastronomie einschließt. Während im Jahr 2003 noch 24,1 Prozent der Bevölkerung rauchten, waren es im Jahr 2005 mit 18,2 Prozent deutlich weniger¹⁴³.

Auch in Italien ging nach Einführung des Nichtraucherschutzes in der Gastronomie im Januar 2005 sowohl der Tabakkonsum als auch der Raucheranteil in der Bevölkerung zurück^{85,86,96}. Der Tabakkonsum war in Italien zwar schon vor dem Rauchverbot rückläufig, der Trend wurde aber nochmals verstärkt. Vor allem junge Menschen, die häufiger ausgehen, rauchen weniger^{85,86}: So fiel der Tabakkonsum ein Jahr nach dem Rauchverbot in der Gesamtbevölkerung um 5,5 Prozent, in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen betrug der Rückgang hingegen 23 Prozent⁸⁶.

Im US-Staat Massachusetts führten regionale Rauchverbote in der Gastronomie bei Rauchern, die auch schon früher einmal einen Rauchstopp versucht hatten, zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, erneut einen Rauchstoppversuch zu unternehmen¹¹. In Schottland versuchten in den drei Monaten vor Einführung der rauchfreien Gastronomie überdurchschnittlich mehr Raucher einen Rauchstopp, offenbar in Erwartung des Rauchverbots. Zudem sagten bei einer Befragung 44 Prozent der Personen, die kurz vor oder nach dem Rauchverbot mit dem Rauchen aufgehört hatten, dass ihnen das Rauchverbot beim Rauchstopp geholfen habe⁸³. Auch in England motivierte die Einführung einer rauchfreien Gastronomie deutlich mehr Raucher, mit dem Rauchen aufzuhören. 19 Prozent der Personen, die kurz vor oder kurz nach der Einführung des Rauchverbots einen Rauchstopp versucht hatten, gaben an, dass das Rauchverbot der Grund gewesen sei¹⁰⁰. Auch hier war die Wirkung bei jungen Menschen höher.

Abgesehen von den Gelegenheiten zum Rauchen können Rauchverbote auch die auf das Rauchen bezogenen Normen verändern¹¹. Nach Einführung einer rauchfreien Gastronomie kann sich bei Rauchern die Einstellung verstärken, dass das Rauchen in Bars inakzeptabel ist¹¹. So schätzen Personen, die in Regionen mit strengem Rauchverbot in der Gastronomie leben, die soziale Akzeptanz des Rauchens geringer ein als Personen aus Regionen mit weniger strengem oder gar keinem Rauchverbot¹⁰. Dies gilt nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Jugendliche, denen durch Rauchverbote ebenfalls eine geringe soziale Akzeptanz des Rauchens vermittelt wird¹⁰. Dies wirkt sich mittel- bis langfristig auch auf das Rauchverhalten aus. So kann eine rauchfreie Gastronomie Jugendliche davor schützen, mit dem Rauchen anzufangen^{211,212}: Jugendliche, die in Regionen mit rauchfreier Gastronomie leben, werden mit geringerer Wahrscheinlichkeit regelmäßige Raucher, als Jugendliche, die in Regionen ohne solche Regelungen leben. Der Effekt ist umso stärker, je länger das Rauchverbot bereits in Kraft ist²¹¹.

Wirkung der deutschen Nicht-raucherschutzgesetze auf das Rauchverhalten

In Deutschland zeigen nationale Statistiken, dass der bereits seit einigen Jahren

rückläufige Absatz von Zigaretten nach Einführung der Nichtraucherchutzgesetze in den Jahren 2007 und 2008 weiter zurückgegangen ist²¹⁸. Der Absatz von Feinschnitttabak ist von 2008 auf 2009 allerdings angestiegen.

Die Ergebnisse des Mikrozensus des Statistischen Bundesamts zeigen außerdem, dass es von 2005 bis 2009 einen Rückgang der Raucheranteile in der deutschen Bevölkerung gegeben hat. Bei den Männern ist die Raucherquote von 32,2 Prozent im Jahr 2005 auf 30,5 Prozent im Jahr 2009 zurückgegangen. Bei den Frauen ist die Raucherquote im gleichen Zeitraum von 22,4 auf 21,2 Prozent gesunken^{217,219}. Im Mikrozensus werden für gewöhnlich alle vier Jahre Fragen zu den Rauchgewohnheiten gestellt, und dies ist der erste deutliche Rückgang der Raucheranteile bei den Frauen seit der Befragung im Jahr 1995²¹⁹. Die Raucheranteile sind insbesondere gesunken in jüngeren Altersgruppen, die häufiger ausgehen und daher auch durch die Rauchverbote in der Gastronomie stärker betroffen sind. So ist bei den Männern in den Altersgruppen der 20- bis 30-Jährigen und der 40- bis 50-Jährigen ein Rückgang in Höhe von etwa 2 Prozentpunkten zu beobachten, bei den Frauen in den Altersgruppen zwischen 20 und 50 Jahren (Abb. 25). Bei den 15- bis 20-jährigen Männern und Frauen sind ebenfalls deutliche Rück-

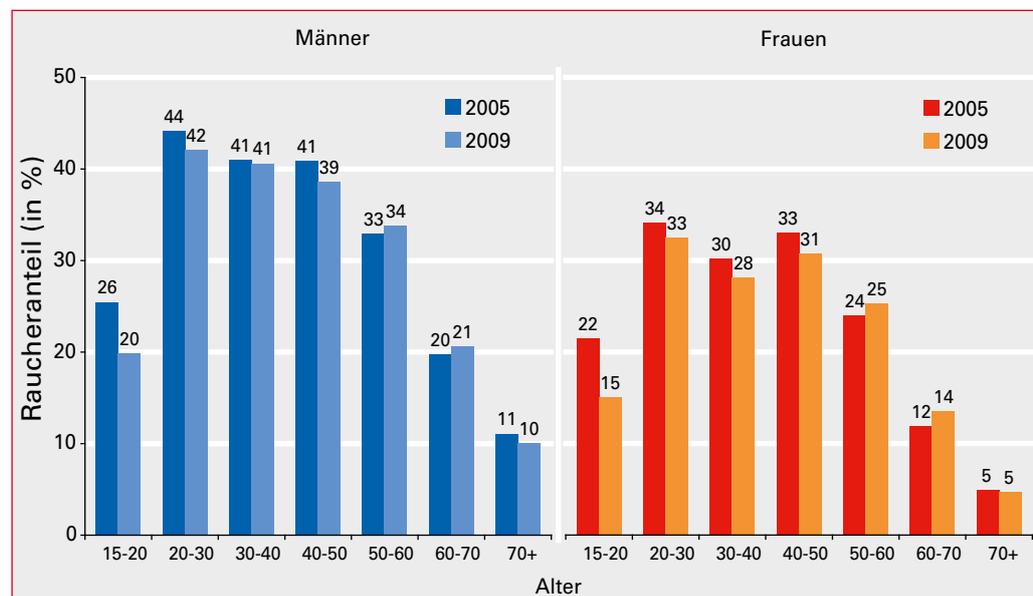


Abbildung 25:
Raucheranteile in Deutschland vor (2005) und nach (2009) Einführung der Nichtraucherchutzgesetze.
Daten: Statistisches Bundesamt 2006²¹⁷, Statistisches Bundesamt 2010²¹⁹, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

gänge in den Raucherquoten erfolgt, diese sind jedoch vermutlich auch zu großen Teilen auf Maßnahmen zum Jugendschutz zurückzuführen.

Die Ergebnisse einer deutschen Befragung im Rahmen des International Tobacco Control Policy Evaluation Project (ITC) belegen einen Rückgang des Tabakkonsums bei Rauchern, und zwar

insbesondere bei Männern (Abb. 26). Während männliche Raucher im Jahr 2007 vor Einführung der Nichtraucherchutzgesetze noch durchschnittlich 16,6 Zigaretten am Tag rauchten, waren es im Jahr 2009 noch 15,1 Zigaretten. Bei den Raucherinnen sank der Zigarettenkonsum (von durchschnittlich 14 auf 13,3 Zigaretten) weniger deutlich.

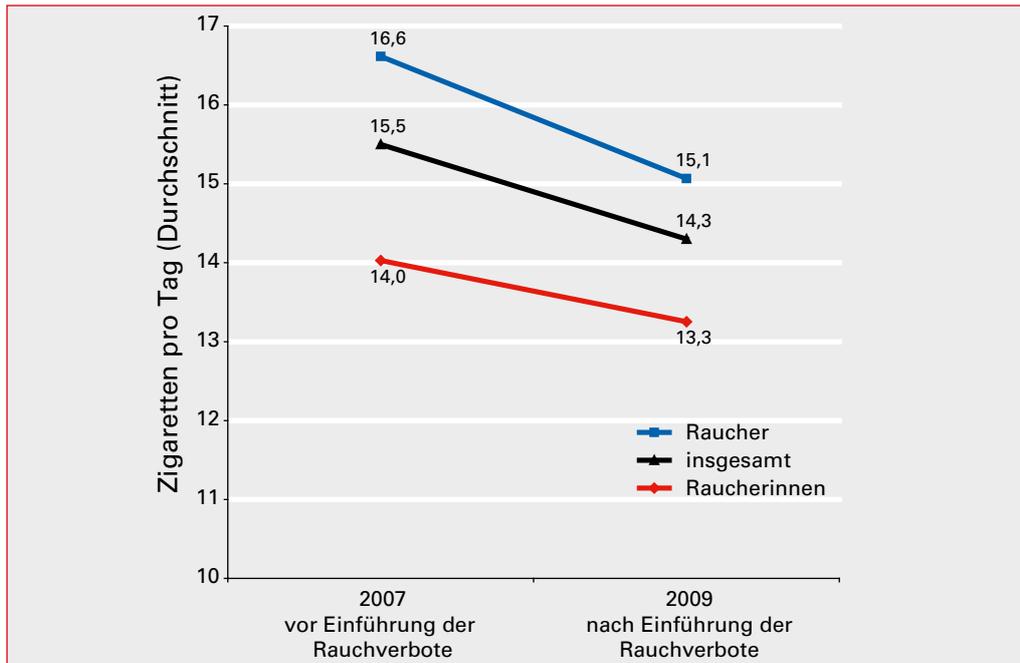


Abbildung 26: Täglicher Zigarettenkonsum von Rauchern in Deutschland vor (2007) und nach (2009) Einführung der Nichtraucherchutzgesetze. Daten: ITC-Projekt Deutschland, Berechnung und Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Von den im Rahmen des ITC-Projekts im Jahr 2007 befragten Rauchern hatten bei der zweiten Befragung im Jahr 2009 rund 14 Prozent das Rauchen aufgegeben. Von diesen ehemaligen Rauchern gaben 19 Prozent an, dass das Rauchverbot ein Grund für ihren Rauchstopp gewesen sei. Rund 30 Prozent gaben au-

ßerdem an, dass ihnen das Rauchverbot geholfen habe, nicht wieder mit dem Rauchen anzufangen. Von den Rauchern, die im Laufe des Projekts nicht mit dem Rauchen aufgehört hatten, gaben rund 24 Prozent an, dass sie auf Grund des Rauchverbots zumindest häufiger über einen Rauchstopp nachdenken.

Ergebnisse des ITC-Projekts Deutschland

- Von 2007 bis 2009 haben 13,9 Prozent der Raucher das Rauchen aufgegeben.
- 18,9 Prozent dieser ehemaligen Raucher gaben an, dass das Rauchverbot ein Grund für den Rauchstopp gewesen sei.
- 29,6 Prozent dieser ehemaligen Raucher gaben an, dass das Rauchverbot ihnen geholfen habe, nicht wieder mit dem Rauchen anzufangen.
- 86,1 Prozent der im Jahr 2007 befragten Raucher waren auch im Jahr 2009 noch Raucher. Von diesen kontinuierlichen Rauchern gaben 23,6 Prozent an, dass sie sich seit dem Rauchverbot häufiger überlegen, mit dem Rauchen aufzuhören.

Quelle: eigene Berechnungen mit Daten des ITC-Projekts Deutschland

Diese Befunde werden auch durch eine deutsche Studie zur Wirkung der deutschen Nichtraucherchutzgesetze gestützt. Diese stellte fest, dass die Gesetzgebung in verschiedenen Untergruppen einen deutlichen Einfluss auf Rauchstatus und Tabakkonsum ausübte: So rauchen junge Erwachsene, Männer, Unverheiratete und in Städten Lebende nach der Einführung von Rauchverboten seltener und weniger¹⁶. Wie die Autoren

feststellen, sind dies die Personengruppen, die häufiger Restaurants und Kneipen besuchen und somit durch die Rauchverbote stärker betroffen sind. Darüber hinaus deuten die Ergebnisse darauf hin, dass in Bundesländern mit strengeren Rauchverboten (keine Raucherräume in Diskotheken) der Tabakkonsum stärker gesunken ist als in Bundesländern, die diese Ausnahmeregelung zuließen.

Zusammenfassung

Rauchverbote dienen nicht nur dem Nichtraucherschutz, sondern beeinflussen auch das Rauchverhalten; insbesondere dann, wenn Raucher durch Rauchverbote unmittelbar betroffen sind, zum Beispiel durch entsprechende Regelungen am Arbeitsplatz. Vor allem in Bevölkerungsgruppen, die häufiger ausgehen, können positive Wirkungen der Rauchverbote auf das Rauchverhalten auftreten. Darüber hinaus können Jugendliche durch die Signalwirkung, die von Rauchverboten in Bezug auf die soziale Akzeptanz des Rauchens ausgeht, vor dem Einstieg ins Rauchen geschützt werden.

Fazit: Sowohl international als auch aus Deutschland liegen einige Belege für positive Auswirkungen von Rauchverboten auf das Rauchverhalten in einzelnen Bevölkerungsgruppen vor. Dabei sind umfassende Rauchverbote wirkungsvoller als Rauchverbote, die Ausnahmen erlauben.

5.2 Rauchverbote im öffentlichen Raum und Tabakrauchbelastung in der Familie

Hintergrund

Die Gegner und Kritiker von Rauchverboten in öffentlichen Räumen und in der Gastronomie argumentieren, Rauchverbote in öffentlichen Räumen würden eine Verlagerung des Rauchens in den privaten Raum bewirken, wodurch Familienmitglieder von Rauchern und insbesondere deren Kinder stärker durch Passivrauchen belastet würden. Dies vermutet auch eine ökonomische Analyse aus den USA, die daher Tabaksteuererhöhungen als wirksamer für den Nichtraucherschutz bewertet als Rauchverbote³. Für Kinder, für die das eigene Zuhause die bedeutendste Quelle für Tabakrauchexposition darstellt, wären dann eine Zunahme der passivrauchbedingte Erkrankungen und ein redu-

zierter Nichtraucherschutz unerwünschte Nebeneffekte von Rauchverboten in der Gastronomie. Die Befürworter von Rauchverboten gehen hingegen davon aus, dass sich durch gesetzliche Rauchverbote die das Rauchen betreffenden Normen verändern: Maßnahmen zum Nichtraucherschutz signalisieren eine schwindende Akzeptanz des Rauchens in Anwesenheit von Nichtrauchern und könnten somit dazu führen, dass auch Raucherhaushalte vermehrt das Rauchen in den Wohnräumen einschränken oder ganz untersagen³⁹.

Hierfür spricht auch, dass es einen langfristigen Trend zur Zunahme rauchfreier Wohnungen gibt^{7,39,146,158,209}. Zudem bestehen in den Wohnungen von Rauchern vollständige Rauchverbote insbesondere dann, wenn noch mindestens ein Nichtraucher^{7,38,39,113,171,172,175,180} und/oder kleine Kinder dort leben^{38,39,172,175,180,210}.

Wirkung eines rauchfreien Zuhauses auf die Einstellung und das Rauchverhalten von Kindern und Jugendlichen

Elterliches Rauchen ist für Kinder und deren Gesundheit in zweierlei Hinsicht gefährdend: Die Tabakrauchbelastung stellt eine direkte Gesundheitsgefährdung dar, zudem beginnen Kinder mit mindestens einem rauchenden Elternteil häufiger mit dem Rauchen als Kinder nichtrauchender Eltern^{23,93}.

Rauchverbote im elterlichen Haushalt können die Tabakrauchexposition der Kinder reduzieren, für die das Zuhause in der Regel die Hauptquelle für eine Belastung durch Passivrauchen ist. Darüber hinaus signalisieren Rauchverbote in der elterlichen Wohnung den Kindern, dass Rauchen in der Gesellschaft eine geringe soziale Akzeptanz hat. Diese Einstellung wird von den Kindern übernommen. So haben Jugendliche aus rauchfreien Elternhäusern unabhängig vom Rauchstatus der Eltern eine negativere Einstellung zum Rauchen¹⁴² und schätzen die gesellschaftliche Akzeptanz des Rauchens geringer ein⁹ als Jugendliche aus Elternhäusern, in denen geraucht werden darf. Diese Einstellung wirkt sich auch auf das Rauchverhalten aus. Die Wahrscheinlichkeit zu rauchen ist bei Kindern und Jugendlichen geringer, bei denen zu Hause nicht geraucht werden darf, und zwar unabhängig vom Rauchstatus der Eltern. So sind Jugendliche mit mindestens einem rauchenden Elternteil, in deren Haushalt das Rauchen verboten ist, mit geringerer Wahrscheinlichkeit Raucher, als Jugendliche mit rauchenden Eltern(-teilen), bei denen zu Hause geraucht werden darf^{74,186,225,241}. Fangen Jugendliche aus rauchfreien Elternhäusern dennoch mit dem Rauchen an, haben sie zumindest einen geringeren Zigarettenkonsum sowie eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen Rauchstoppversuch als rauchende Jugendliche aus Haushalten, in denen geraucht werden darf⁷⁴. Ebenso reduziert auch ein Rauchverbot am Arbeitsplatz bei erwerbstätigen Jugendlichen die Wahrscheinlichkeit, Raucher zu werden⁷⁴.

Auch für Erwachsene hat ein Rauchverbot im eigenen Heim eine positive Wirkung auf das Rauchverhalten: Sie rauchen weniger^{73,161,169} und die Wahrscheinlichkeit für einen Rauchstoppversuch sowie für einen erfolgreichen Ausstieg aus dem Rauchen ist höher, wenn im Haushalt das Rauchen vollständig verboten ist^{3,9,73,119,161,181,182,209,210}. Bei ehemaligen Rauchern schützt zudem ein Rauchverbot zu Hause davor, wieder mit dem Rauchen zu beginnen¹¹⁹.

Wirkung von Rauchverboten in der Öffentlichkeit auf das Rauchen zu Hause und die Tabakrauchexposition von Kindern

Die Einführung einer rauchfreien Gastronomie führt nicht dazu, dass zu Hause mehr geraucht wird und die Passivrauchexposition von Kindern zunimmt, wie zahlreiche Studien zeigen^{6,7,32,39,104,111,118}. Im Gegenteil: In einigen Ländern gingen

das Rauchen zu Hause und die Tabakrauchbelastung der Kinder sogar zurück.

Irland war das erste europäische Land, das ein vollständiges Rauchverbot an allen Arbeitsplätzen einschließlich der Gastronomie einführte. Befragungen von Anfang 2006 in Irland (mit rauchfreier Gastronomie) und Schottland (zu diesem Zeitpunkt ohne Rauchverbot in der Gastronomie) zeigen, dass trotz Rauch-

verbot in Irland zu Hause nicht mehr geraucht wurde als in den Ländern Großbritannien, in denen im gleichen Zeitraum kein Rauchverbot bestand¹¹⁸.

Ende März des Jahres 2006 führte auch Schottland eine umfassend rauchfreie Gastronomie ein. Dort ging daraufhin die Tabakrauchbelastung von Grundschulkindern, gemessen anhand des Nikotinabbauprodukts Cotinin, um 39 Prozent zurück⁶ (Abb. 27). Darüber hinaus stieg gleichzeitig der Anteil der Kinder, in deren Elternhaus das Rauchen verboten ist, von 47 Prozent auf 52 Prozent an. Dabei wurde das Rauchen sowohl in Nichtraucherhaushalten als auch in Raucherhaushalten verstärkt eingeschränkt⁷. Auch bei Erwachsenen ist in Folge des Rauchverbots in Schottland die Tabakrauchexposition von Nichtrauchern um 39 Prozent gefallen (gemessen anhand des Biomarkers Cotinin)¹⁰⁴ (Abb. 27). Eine Zunahme der Tabakrauchbelastung von Nichtrauchern in Haushalten mit

mindestens einem Raucher wurde nicht beobachtet. Dies belegt auch eine weitere Studie, welche die Entwicklung von Rauchverboten zu Hause in Schottland vor und nach Einführung der rauchfreien Gastronomie mit dem restlichen Großbritannien vergleicht und keine Unterschiede findet¹¹⁶.

Im April 2007 machte auch Wales seine Gastronomie per Gesetz rauchfrei. Auch hier nahm die Tabakrauchexposition von Kindern im eigenen Zuhause nicht zu¹¹¹ (Abb. 27). Vielmehr ist der Anteil der Eltern, die in der eigenen Wohnung rauchen, zurückgegangen. Auch die Tabakrauchexposition der Kinder an öffentlichen Orten ist durch die neue Gesetzgebung deutlich gesunken¹¹¹.

All diese Studien widerlegen somit die These von einer Verlagerung des Rauchens in den privaten Raum und einer daraus folgenden Zunahme der Tabakrauchbelastung von nichtrauchenden Familienmitgliedern.

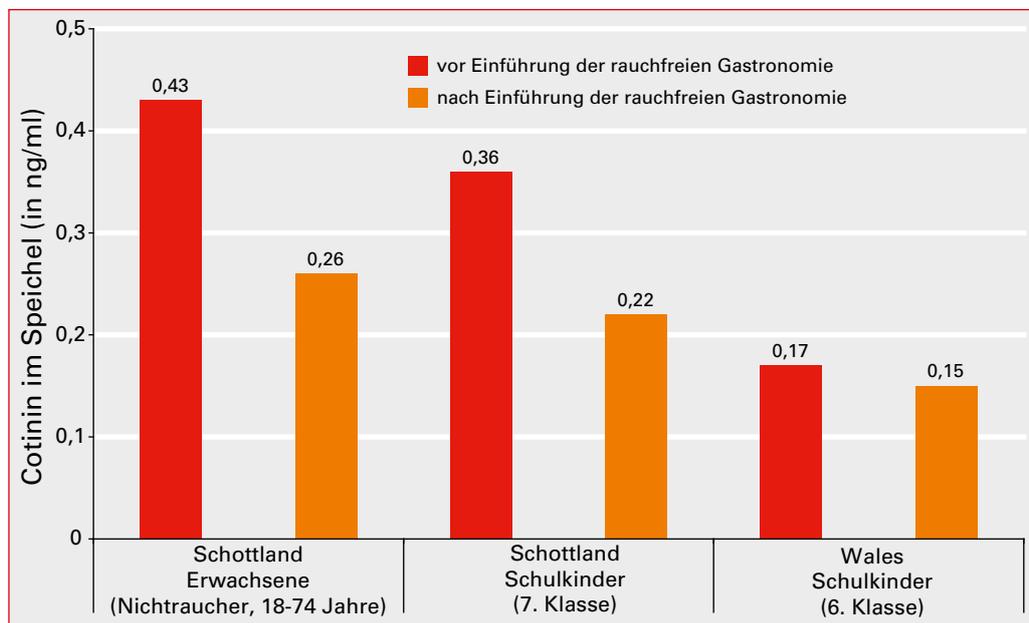


Abbildung 27: Wirkung von Rauchverboten auf die Tabakrauchexposition. Quelle: Haw 2007¹⁰⁴, Akhtar 2007⁶, Holliday 2009¹¹¹, Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Wirkung der deutschen Nichtraucherschutzgesetze auf das Rauchen zu Hause

Bislang gibt es für Deutschland keine Studien zur Entwicklung der Belastung durch Passivrauchen vor und nach Ein-

führung der Nichtraucherschutzgesetze. Allerdings gibt es Daten zum Rauchen zu Hause und zu Rauchverboten zu Hause. So zeigen die Ergebnisse der ITC-Studie Deutschland, dass immer mehr Menschen zu Hause das Rauchen vollständig

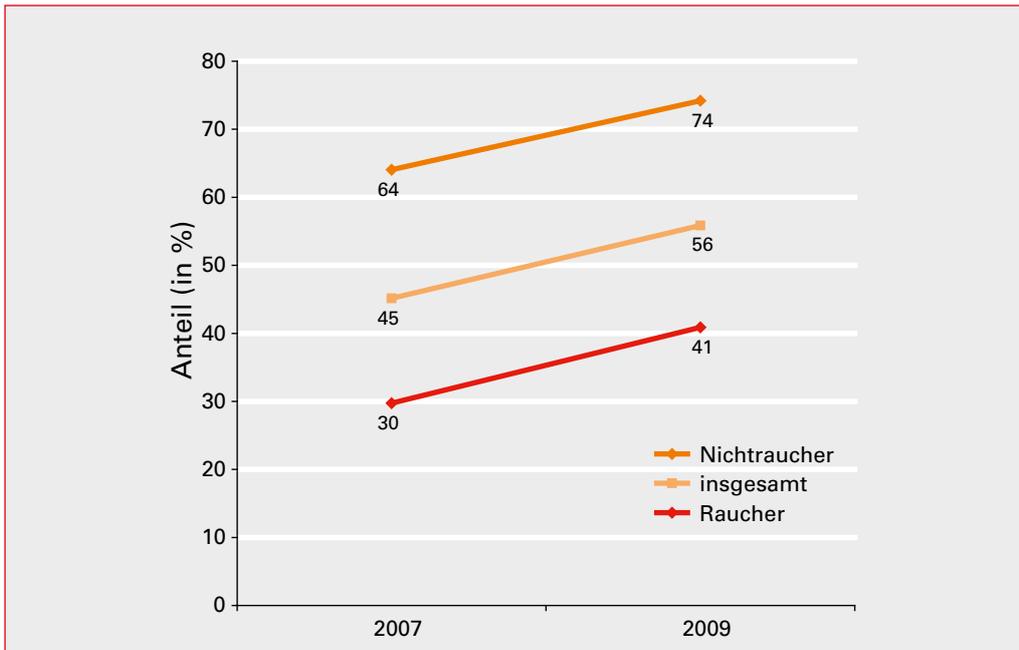


Abbildung 28: Anteile der deutschen Haushalte, in denen das Rauchen vollständig verboten ist, vor (2007) und nach (2009) Einführung der Nichtrauchererschutzgesetze. Daten: ITC-Projekt Deutschland, Berechnung und Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

verbieten. Insgesamt ist der Anteil der Personen mit rauchfreien Wohnungen von 45 Prozent auf 56 Prozent gestiegen. Bei Nichtrauchern liegt der Anteil rauchfreier Wohnungen mit 74 Prozent im Jahr 2009 deutlich höher, aber auch 41 Prozent der Raucher verboten im Jahr 2009 in ihrer Wohnung das Rauchen vollständig (Abb. 28).

So verbieten im Jahr 2009 deutlich mehr Raucher das Rauchen zu Hause vollständig als noch im Jahr 2007. demgegenüber ist bei deutlich weniger Rauchern das Rauchen zu Hause teilweise oder vollständig erlaubt (Abb. 29).

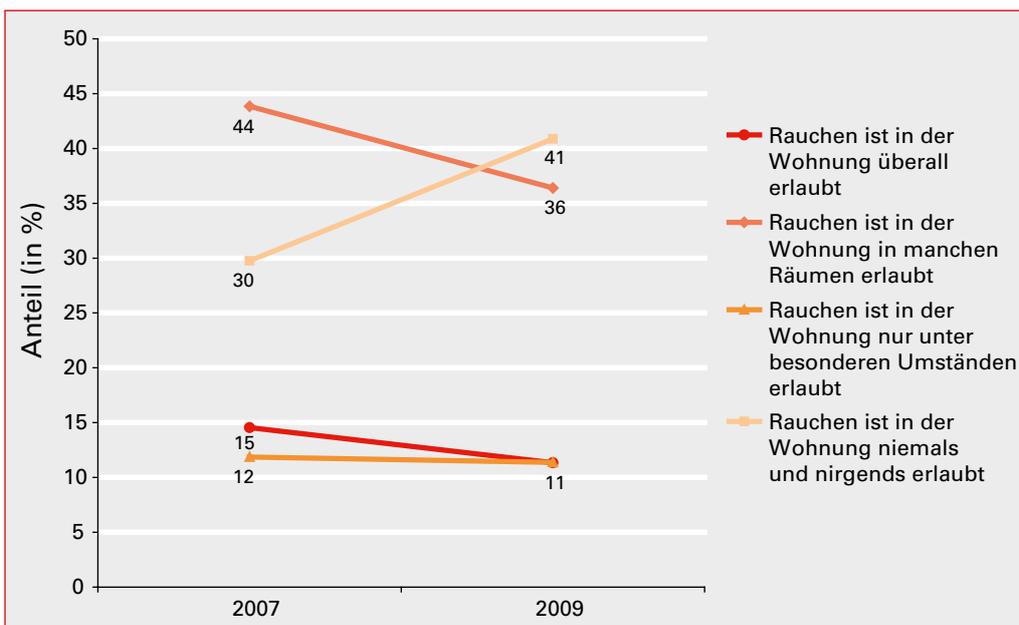
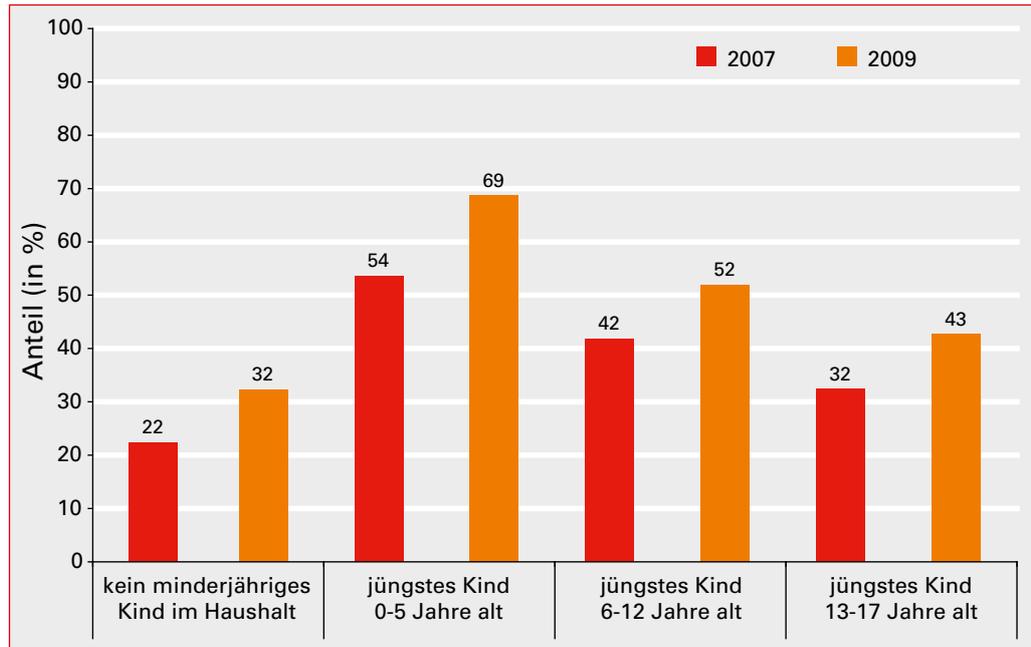


Abbildung 29: Regeln für das Rauchen zu Hause in Deutschland in Haushalten von Rauchern, vor (2007) und nach (2009) Einführung der Nichtrauchererschutzgesetze. Daten: ITC-Projekt Deutschland, Berechnung und Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

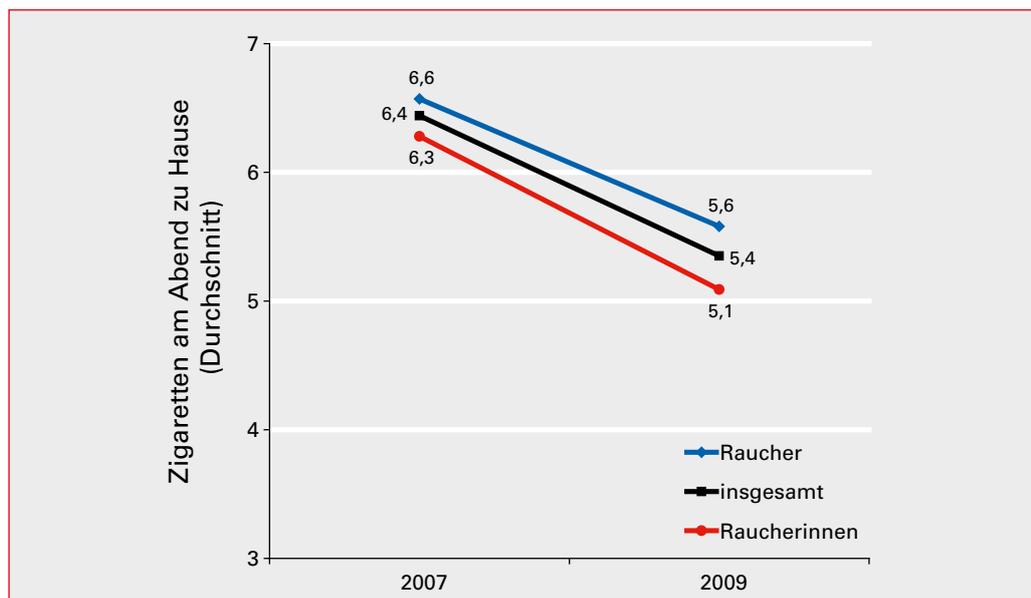
Abbildung 30:
Anteile der deutschen Raucherhaushalte mit vollständigem Rauchverbot in Abhängigkeit vom Alter des jüngsten Kindes, vor (2007) und nach (2009) Einführung der Nichtraucherchutzgesetze. Daten: ITC-Projekt Deutschland, Berechnung und Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010



Vor allem Raucherhaushalte mit kleinen Kindern verbieten zu Hause das Rauchen vollständig (Abb. 30). Diejenigen Raucher, bei denen kein minderjähriges Kind lebt, haben am seltensten private Rauchverbote. Insgesamt verbieten im Jahr 2009 etwa 50 Prozent der Raucher, deren jüngstes Kind zwischen 6 und 17 Jahren alt war, zu Hause das Rauchen, sowie 70 Prozent der Raucher mit einem Kind im Alter von unter 6 Jahren. Im Vergleich zum Jahr 2007 sind die Anteile der Haushalte mit Rauchverbot in allen Gruppen deutlich angestiegen.

Parallel zur Zunahme der Einschränkung des Rauchens in Raucherhaushalten ist auch der Konsum von Zigaretten zu Hause zurückgegangen: Hatten Raucher im Jahr 2007 vor dem Rauchverbot in der Gastronomie im Durchschnitt noch 6,6 Zigaretten an einem Abend zu Hause geraucht, waren es 2009 durchschnittlich noch 5,6 Zigaretten. Raucherinnen senkten ihren Zigarettenkonsum zu Hause von 6,3 Zigaretten pro Abend auf 5,1 (Abb. 31).

Abbildung 31:
Zigarettenkonsum am Abend in der eigenen Wohnung von Rauchern in Deutschland vor (2007) und nach (2009) Einführung der Nichtraucherchutzgesetze. Daten: ITC-Projekt Deutschland, Berechnung und Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010



Zusammenfassung

Bislang wurde in keinem Land mit umfassenden öffentlichen Rauchverboten eine Verlagerung des Rauchens von der Öffentlichkeit ins Private und eine damit verbundene zunehmende Belastung für Familienmitglieder beobachtet. Das Gegenteil ist der Fall: In mehreren europäischen Ländern hat sich nach der Einführung einer rauchfreien Gastronomie ein Rückgang der häuslichen Tabakrauchbelastung von Kindern eingestellt. Auch in Deutschland verbieten seit Inkrafttreten von Rauchverboten in Teilen der Gastronomie immer mehr Raucher das Rauchen zu Hause vollständig, insbesondere dann, wenn kleine Kinder im Haushalt leben.

Fazit: Weder international noch in Deutschland haben Restriktionen des Rauchens in der Öffentlichkeit zu einer Verlagerung des Rauchens ins familiäre Umfeld geführt. Vielmehr scheinen Rauchverbote sogar zu einem zunehmenden Schutz der Familie – und insbesondere der Kinder – vor Passivrauchen beizutragen.

6 Keine drastischen Umsatzeinbrüche durch Rauchverbote in der Gastronomie

Hintergrund

Immer wieder kursieren Berichte über dramatische Umsatzeinbrüche und Arbeitsplatzverluste infolge von Rauchverboten in der Gastronomie¹²⁸. Als Belege werden meist Ergebnisse von Meinungsumfragen unter Gastwirten oder selektive anekdotische Berichte aus dem Ausland angeführt. Um die ökonomischen Konsequenzen von Rauchverboten auf Landesebene zu evaluieren, sind jedoch Daten wie nationale Umsatz- und Beschäftigtenstatistiken der einzig objektive Maßstab^{71,204}. Diesen Daten müssten außerdem weitere betriebswirtschaftliche Analysen gegenübergestellt werden, die weitere Nutzenaspekte von Rauchverboten für Betriebe thematisieren (z. B. sinkende Reinigungskosten oder geringere Fehlzeiten von Mitarbeitern auf Grund einer Verbesserung der Gesundheit); bislang gibt es hierzu jedoch noch keine Studien¹²³.

Wenn objektive Daten als Indikator für die wirtschaftlichen Effekte von Rauchverboten ausgewählt wurden, sollten diese einen längeren Zeitraum oder mehrere Beobachtungszeitpunkte umfassen, um Trends nachvollziehen zu können. Erst nach einer längeren Beobachtungsdauer können kurzfristige Anpassungsreaktionen des Marktes von tatsächlichen Trends unterschieden werden. Meinungsumfragen unter Gastwirten sind hingegen zur Einschätzung der Umsatzentwicklung in der Regel ungeeignet, da sie nicht objektiv sind und keinen Kausalschluss zulassen. Eine

Übersichtsarbeit zur methodischen Qualität von Studien zu wirtschaftlichen Auswirkungen von Rauchverboten konnte zeigen, dass fast alle Studien, die von negativen Effekten von Rauchverboten auf die Gastronomie berichten, durch die Tabakindustrie oder Branchenverbände finanziert wurden. Meist berichten diese Studien Ergebnisse von Meinungsumfragen unter Gastwirten²⁰⁴. Die methodisch besten und validesten Studien konnten hingegen nahezu alle keine negativen Auswirkungen von Rauchverboten feststellen^{71,123,203,204}.

Die wirtschaftliche Entwicklung nach Rauchverboten – Internationale Erfahrungen

USA und Kanada

In den USA wurde in einzelnen Regionen bereits in den 1990er Jahren eine rauchfreie Gastronomie eingeführt. Die meisten Studien, die Umsatzdaten oder Beschäftigtenzahlen der gastronomischen Betriebe auswerten, zeigen keine messbaren negativen Auswirkungen oder Trendabweichungen durch die Rauchverbote^{8,28,91,92,94,114,115,120}. Ausnahme ist eine Studie zu regionalen Rauchverboten in Kalifornien, die einen kurzzeitigen negativen Effekt von Rauchverboten auf den Umsatz von alkoholausschenkenden Restaurants feststellt. Die Umsätze erholten sich jedoch schnell wieder²²². Diesen Studien zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Rauchverbote der frühen 1990er Jahre wurde allerdings vorgeworfen, dass sie den Effekt der

Rauchverbote unterschätzen würden. Denn die Regionen, welche die Pioniere in Sachen Nichtraucherschutz in der Gastronomie waren und bereits in den frühen 1990er Jahren Rauchverbote einföhrten, hätten eher niedrige Raucherzahlen und daher wären von vornherein kaum wirtschaftliche Einbußen zu erwarten gewesen^{66,80}. Dies wurde von einer Studie für die USA bestätigt, die für den Zeitraum 2000 bis 2004 zwar einen neutralen bis positiven Effekt der regionalen Rauchverbote auf die Beschäftigtenzahlen in Restaurants feststellte, aber einen negativen Effekt auf die Beschäftigtenzahlen in Bars¹. Andere Studien stellen hingegen für einen ähnlichen Zeitraum in Regionen mit rauchfreier Gastronomie in Texas, Massachusetts und Minnesota keine negativen Auswir-

kungen auf Umsätze oder Beschäftigtenzahlen fest^{15,51, 134,203}. Auch in Ottawa in Kanada konnten für Bars und Restaurants nach Einführung der rauchfreien Gastronomie keine negativen Auswirkungen auf die Umsatzentwicklung beobachtet werden¹⁵⁰.

In New York, wo im Juli 2003 ein Rauchverbot in der Gastronomie eingeföhrt wurde, ist die Entwicklung der Umsätze und der Beschäftigtenzahlen durch das Rauchverbot ebenfalls nicht negativ beeinflusst worden⁶¹. Die Beschäftigtenzahlen weisen starke saisonale Schwankungen auf, aber es ist kein Einbruch der Zahlen nach Einführung der rauchfreien Gastronomie erkennbar (Abb 32). Vielmehr folgte die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen weiterhin dem schon zuvor sichtbaren Aufwärtstrend.

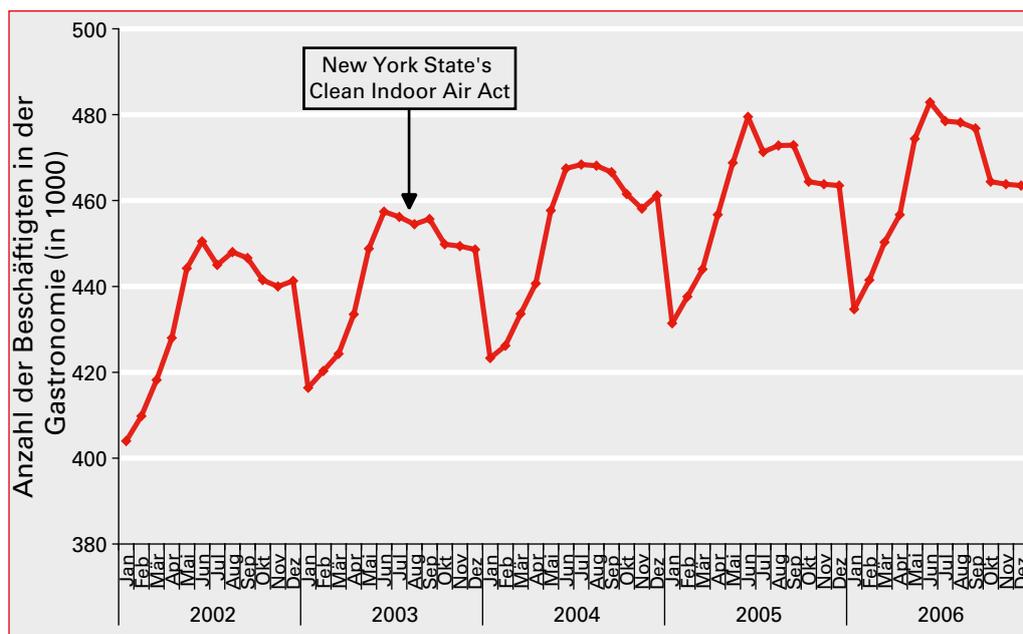


Abbildung 32: Anzahl der Beschäftigten in der Gastronomie in New York, USA, vor und nach Einführung eines vollständigen Rauchverbots in der Gastronomie. Quelle: New York State Department of Labor. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Australien und Neuseeland

Die Einführung der rauchfreien Gastronomie in Neuseeland hatte kaum Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung des Gastronomiesektors. Während die Entwicklung der Umsatz- und Beschäftigtenzahlen von Clubs und Bars bereits vor Einführung der rauchfreien Gastronomie einem Abwärtstrend folgte, besteht bei Cafés und Res-

taurants bereits seit mehreren Jahren ein Aufwärtstrend. Die Einführung der rauchfreien Gastronomie hatte für die Umsätze der Clubs und Bars dann zwar einen kurzfristigen leichten zusätzlichen Rückgang von vier Prozent zur Folge, die Umsatzentwicklung der speisegeprägten Gastronomie folgte jedoch weiterhin durch das Rauchverbot unbeeinflusst dem Aufwärtstrend⁶⁸. In Aus-

tralien hatte die Einführung der rauchfreien Gastronomie auf der Insel Tasmanien keinen Einfluss auf die Umsatzentwicklung von Bars und Restaurants¹³⁶.

Irland

Irland führte am 29. März 2004 als erstes europäisches Land einen umfassenden Nichtraucherschutz an Arbeitsplätzen ein, der auch die Gastronomie umfasst. Amtliche Wirtschaftsdaten zeigen, dass nach Einführung der rauchfreien Gastronomie allenfalls ein kurzzeitiger Rückgang des Umsatzes und der Beschäftigtenzahlen erfolgte, wobei die Umsatzzahlen bereits zuvor

einem Abwärtstrend folgten (Abb. 33). Jedoch ist weder bei den Umsatz- noch bei den Beschäftigtenzahlen eine längerfristige negative Entwicklung erkennbar¹⁷⁰. Langfristig stabilisierten sich die Umsätze in Bars und Pubs, und die Beschäftigtenzahlen stiegen bereits wenige Monate nach dem Rauchverbot deutlich an.

Erst im Jahr 2008 setzte ein Abwärtstrend ein und es sanken sowohl die Beschäftigtenzahlen als auch die Umsätze im Gastgewerbe. Dies ist vermutlich auf die einsetzende Banken- und Wirtschaftskrise zurückzuführen, die Irland schon sehr früh und sehr heftig traf.

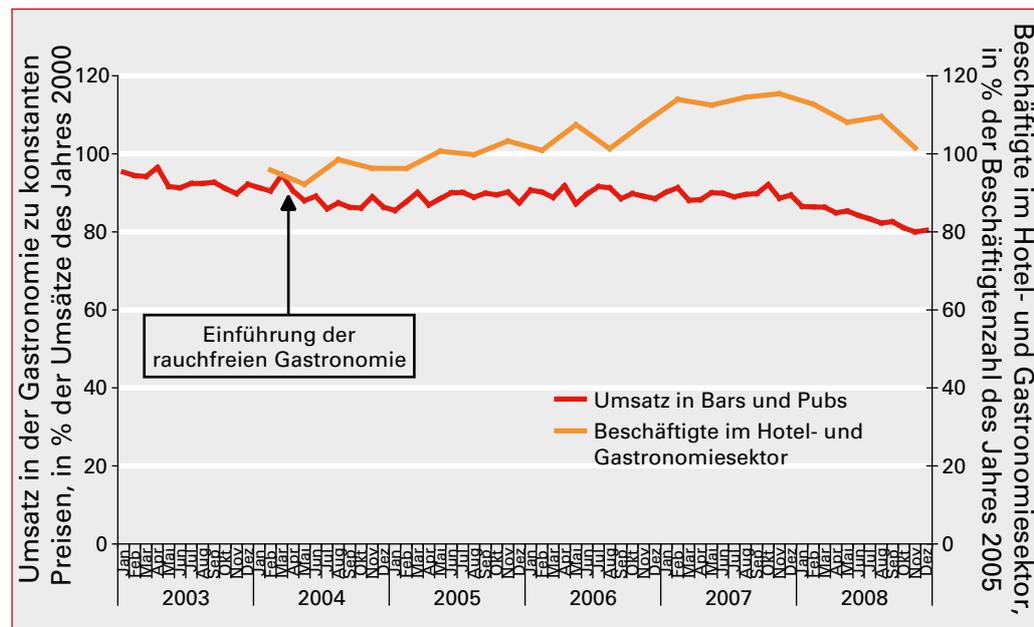


Abbildung 33: Umsätze und Beschäftigte in der Gastronomie in Irland, vor und nach Einführung eines vollständigen Rauchverbots in der Gastronomie; inflationsbereinigt. Quelle: Central Statistics Office Irland. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Norwegen

In Norwegen ist die Gastronomie seit dem 1. Juni 2004 vollständig rauchfrei. Dies hatte dort keinen nachhaltigen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung in der Gastronomie: Der bereits zuvor sichtbare und auf gestiegene Bierpreise zurückführbare langfristige Rückgang des Bierabsatzes wurde nicht negativ verstärkt, die Mehrwertsteuerabgaben der Restaurants, Bars und Kneipen sind aufgrund steigender Umsätze von Juli 2004 bis Juli 2005 um

circa sieben Prozent angestiegen und es gab auch keine auf das Rauchverbot zurückführbaren Arbeitsplatzverluste^{151, 152}. So zeigen die amtlichen Umsatzdaten, dass das Rauchverbot allenfalls einen kurzzeitigen negativen Einfluss auf die Umsätze der Schankwirtschaften hatte. In den Jahren nach der Einführung der rauchfreien Gastronomie ist aber sowohl bei den Restaurants als auch bei den Schankwirtschaften ein langfristig ansteigender Trend der Umsätze zu beobachten (Abb. 34).

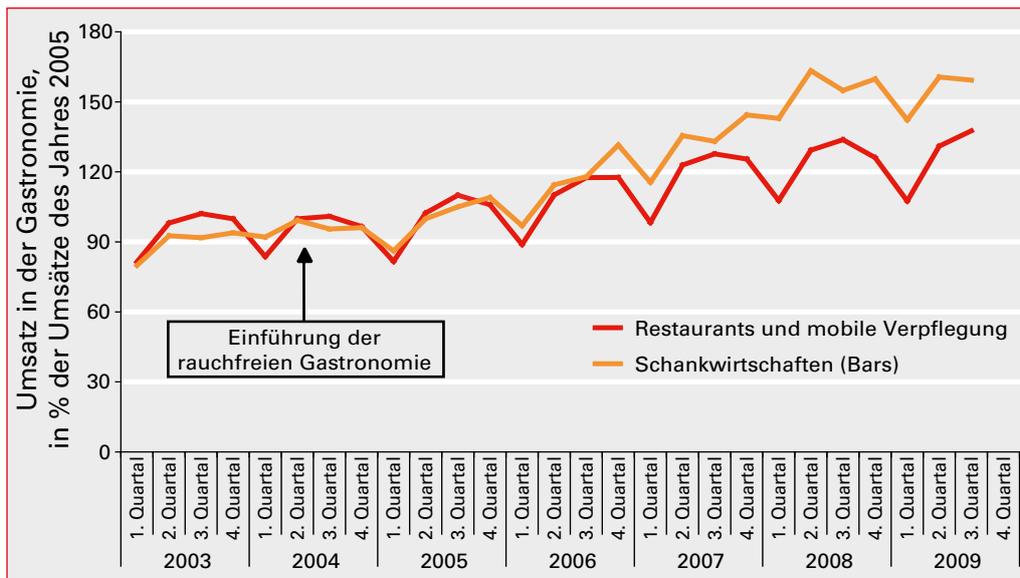


Abbildung 34: Umsätze in der Gastronomie in Norwegen, vor und nach Einführung eines vollständigen Rauchverbots in der Gastronomie; inflationsbereinigt. Quelle: Statistics Norway/Statistisk sentralbyrå. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention 2010

Vereinigtes Königreich von Großbritannien und Nordirland

Schottland war das erste Land des Vereinigten Königreichs, das im März 2006 ein umfassendes Rauchverbot an allen Arbeitsplätzen einschließlich der Gastronomie einführte. Am 2. April 2007 folgte Wales, am 30. April 2007 Nordirland, und am 1. Juli 2007 schließlich auch England mit ebenfalls umfassenden Rauchverboten. Auf die Umsatzentwicklung im Gastgewerbe des Vereinigten Königreichs hatte dies keinen nachhaltigen Einfluss. Eine schottische Studie, welche die kurzfristigen ökonomischen Auswirkungen der Einführung der rauchfreien Gastronomie in Schottland auf die Gästezahlen und Umsätze untersuchte, fand infolge eines Rückgangs der Gästezahlen um 3,6 Prozent leichte Rückgänge der Umsätze in schottischen Pubs um 0,3 Prozent, während sich die Umsätze in einer Vergleichsregion in Nordengland positiv entwickelten². Auch nach Einführung des Rauchverbots in England ist ein kurzzeitiger Rückgang der Umsätze in Pubs und Bars erkennbar (Abb. 35). Im folgenden Jahr blieben die Umsätze in Pubs und Bars jedoch stabil. Die Um-

mischen Auswirkungen der Einführung der rauchfreien Gastronomie in Schottland auf die Gästezahlen und Umsätze untersuchte, fand infolge eines Rückgangs der Gästezahlen um 3,6 Prozent leichte Rückgänge der Umsätze in schottischen Pubs um 0,3 Prozent, während sich die Umsätze in einer Vergleichsregion in Nordengland positiv entwickelten². Auch nach Einführung des Rauchverbots in England ist ein kurzzeitiger Rückgang der Umsätze in Pubs und Bars erkennbar (Abb. 35). Im folgenden Jahr blieben die Umsätze in Pubs und Bars jedoch stabil. Die Um-

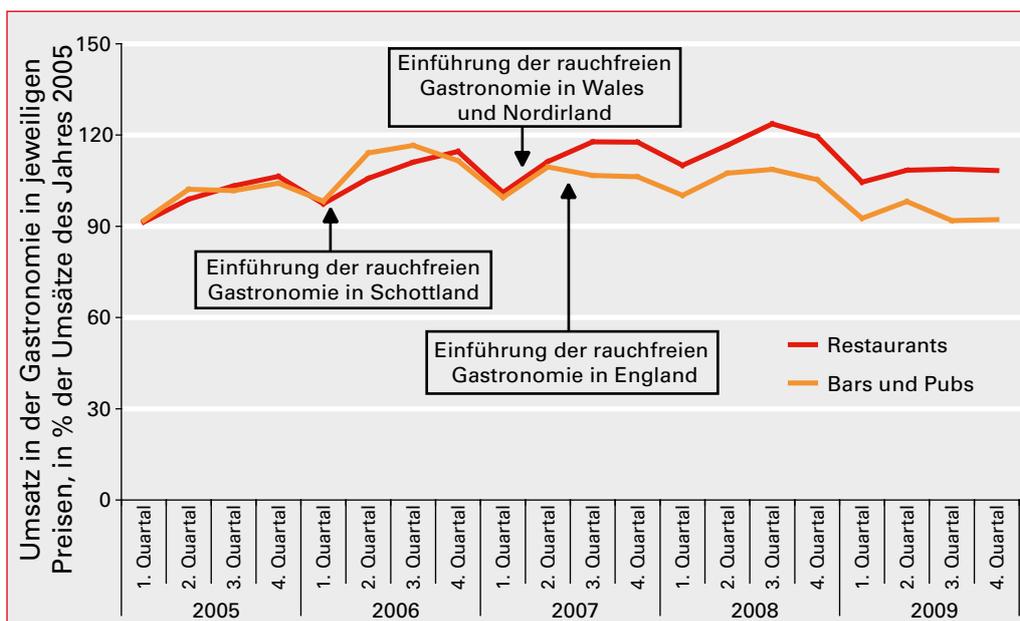


Abbildung 35: Umsätze in der Gastronomie im Vereinigten Königreich, vor und nach Einführung von vollständigen Rauchverboten in der Gastronomie; inflationsbereinigt. Quelle: Office for National Statistics United Kingdom. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

sätze von Restaurants folgten bis Ende 2008 unbeeindruckt von den Rauchverboten dem langfristig steigenden Trend. Im Jahr 2009 sind sowohl bei Schankals auch bei Speisewirtschaften Umsatzeinbußen aufgrund der Wirtschaftskrise erkennbar.

Frankreich

In Frankreich gilt seit dem 1. Februar 2008 ein umfassender Nichtraucherschutz in allen gastronomischen Einrichtungen. Dies hatte weder Einbrüche noch nachhaltige Rückgänge der Umsätze in der französischen Gastronomie zur Folge¹³. In Restaurants folgte die Umsatzentwicklung auch nach Einführung der rauchfreien Gastronomie zu-

nächst weiterhin dem seit einigen Jahren bestehenden stabilen Trend. Ab dem 2. Quartal 2008 setzt dann ein leichter Abwärtstrend ein, der vermutlich – wie bereits in anderen Ländern beobachtet – der sich verschlechternden wirtschaftlichen Lage zuzuschreiben ist. Bei den Schankwirtschaften hatte bereits im Januar 2007, also ein Jahr vor Einführung der rauchfreien Gastronomie, ein Abwärtstrend eingesetzt. Ein direkter Effekt auf die Umsätze in Schankwirtschaften in Form eines Umsatzeinbruchs ist hingegen nicht zu beobachten (Abb. 36). Auch wurde der Abwärtstrend nicht weiter beschleunigt.

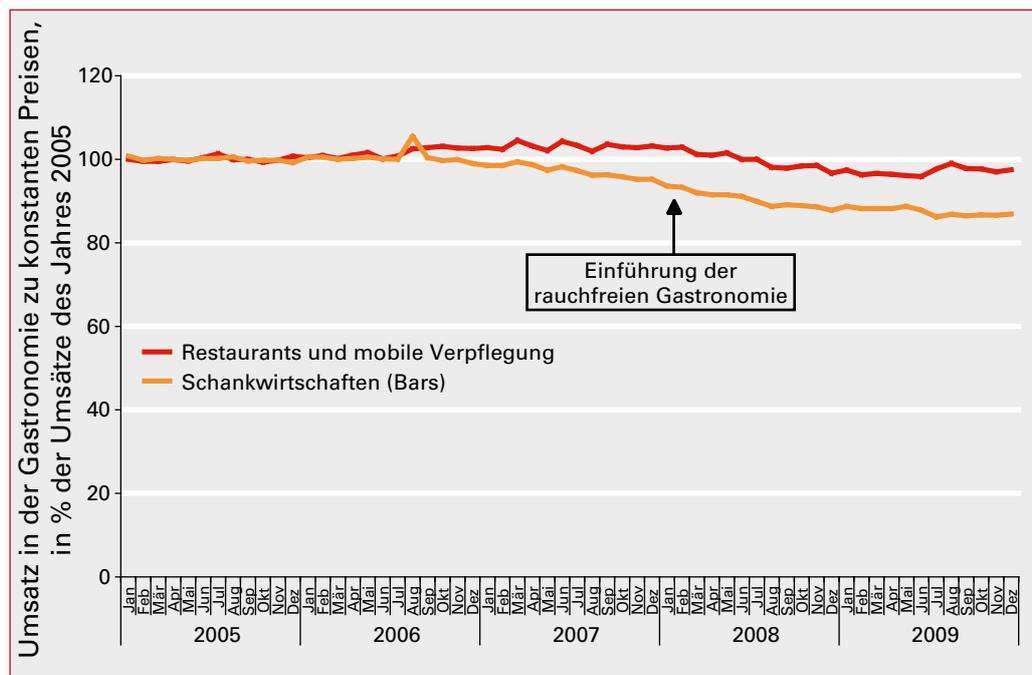


Abbildung 36: Umsätze in der Gastronomie in Frankreich, vor und nach Einführung von vollständigen Rauchverboten in der Gastronomie; kalender-, saison- und inflationsbereinigt. Quelle: Institut national de la statistique et des études économiques, Frankreich. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Wirtschaftliche Entwicklung in der deutschen Gastronomie vor und nach Einführung der Nichtraucherschutzgesetze

Die Darstellung der langfristigen Umsatzentwicklung in Deutschland (Abb. 37) zeigt, dass die deutsche Gastronomie bereits seit mehreren Jahren einem deutlichen Abwärtstrend folgt. Sowohl bei der speisegeprägten als auch bei der getränkegeprägten Gastronomie ist ein fallender Umsatztrend

zu beobachten, wobei in der getränkegeprägten Gastronomie der Trend stärker ist als in der speisegeprägten Gastronomie. Für den Abwärtstrend gibt es mehrere Ursachen: Steigende Preise in der Gastronomie nach der Einführung des Euro, die Umsatzsteuererhöhung zum 1. Januar 2007, ein Rückgang der Reallöhne und der Kaufkraft sowie ein verändertes Konsumverhalten in der Bevölkerung.

Baden-Württemberg und Niedersachsen waren die ersten Bundesländer, die zum 1. August 2007 in der Gastronomie ein Rauchverbot mit Ausnahmen für Raucherräume umsetzten. Am 1. Oktober 2007 folgte Hessen und zum 1. Januar 2008 und in der Folgezeit setzten weitere Bundesländer ihre Nichtraucherchutzgesetze um. Zum 1. Juli 2008

hatten alle Bundesländer ein Nichtraucherchutzgesetz umgesetzt. Weder für die Speisewirtschaften noch für Schankwirtschaften ist jedoch ein massiver Einbruch der Umsatzentwicklung oder eine Beschleunigung des Abwärtstrends infolge der Nichtraucherchutzgesetze erkennbar (Abb. 37).

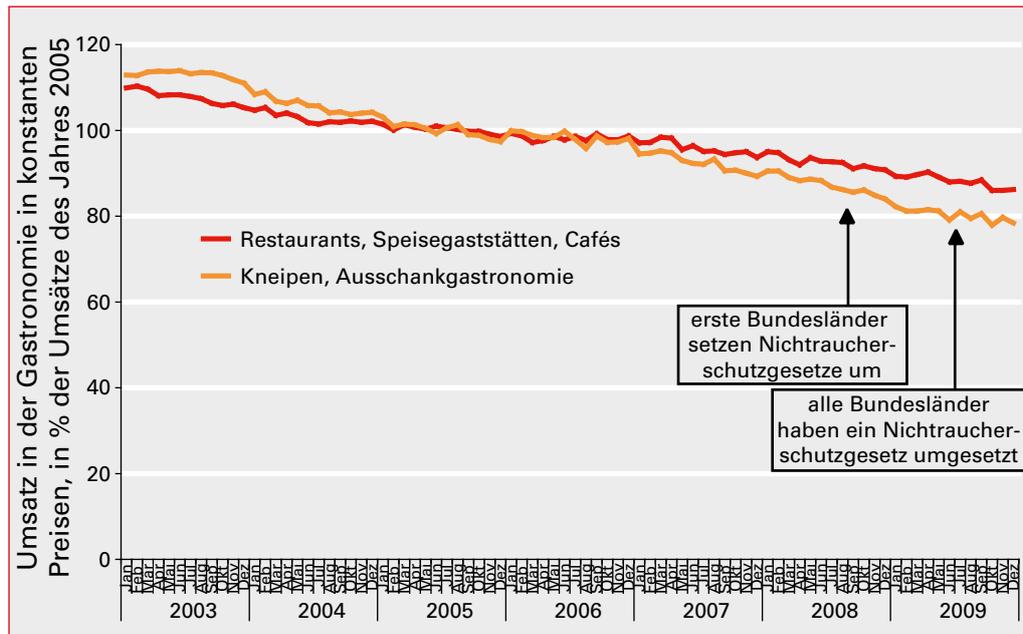


Abbildung 37: Umsätze in der Gastronomie in Deutschland, vor und nach Einführung der Nichtraucherchutzgesetze; kalender-, saison- und inflationsbereinigt. Quelle: Statistisches Bundesamt. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2010

Die Auswirkungen der Nichtraucherchutzmaßnahmen für das Gastgewerbe wurden auch durch zwei wissenschaftliche Studien auf Basis von Umsatzdaten des Statistischen Bundesamts untersucht. Eine der Studien findet zwar keinen signifikanten Effekt der Rauchverbote auf die Anzahl der Betriebseröffnungen und -schließungen, aber einen kurzfristigen moderaten Rückgang der Umsätze im Gastgewerbe (welches die Gastronomie als auch die Beherbergungsindustrie umfasst)¹³⁵. Die maximale Schätzung ergibt einen Umsatzrückgang von 2,3 Prozent. Der Effekt der Landesnichtraucherchutzgesetze scheint jedoch schwächer zu werden, je länger sie in Kraft sind. Die Autoren urteilen außerdem, dass selbst die maximale Schätzung des Umsatzrückgangs bei weitem nicht der Größenordnung entspricht, die von Bran-

chenverbänden auf Basis von Meinungsumfragen unter Gastwirten verbreitet wurde¹³⁵. Die andere wirtschaftswissenschaftliche deutsche Studie stellt ebenfalls den langfristigen Abwärtstrend in der deutschen Gastronomie fest und untersuchte den Einfluss der Nichtraucherchutzgesetze auf die Umsätze der Gastronomie⁵. Den Ökonomen zufolge ist lediglich ein kurzfristiger negativer Effekt der Rauchverbote auf die Umsätze von Kneipen und Bars zu erkennen, der jedoch von einem Erholungseffekt neutralisiert wurde. Einige Ergebnisse deuten sogar darauf hin, dass die Nichtraucherchutzgesetze in der Folge einen positiven Effekt auf die Umsätze der getränkegeprägten Gastronomie hatten. Für Restaurants findet die Studie keine negativen Auswirkungen der Nichtraucherchutzgesetze⁵.

Zusammenfassung

Die internationalen und die deutschen Erfahrungen zeigen, dass entgegen Prognosen von Branchen- und Wirtschaftsverbänden selbst infolge von umfassenden Rauchverboten weder drastische Umsatzeinbußen noch massive Arbeitsplatzverluste eingetreten sind. Während in den USA die große Mehrheit der wissenschaftlichen Studien keine negativen Auswirkungen von Rauchverboten in der Gastronomie feststellen kann, sind in einigen europäischen Ländern und auch in Deutschland zumindest kurzzeitige Umsatzrückgänge in der getränkegeprägten Gastronomie infolge von Anpassungsreaktionen auf die Rauchverbote aufgetreten. Anschließend stabilisierten sich die Umsätze jedoch und folgten wieder dem langfristigen Trend.

Fazit: In der Gastronomie wird das Konsumverhalten weitgehend durch gesamtwirtschaftliche und strukturelle Entwicklungen determiniert. Es kam zu keinen nachhaltigen Umsatzrückgängen als Folge von Rauchverboten in der Gastronomie.

7 Handlungsempfehlungen

Das Deutsche Krebsforschungszentrum legt mit diesem Report eine Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Belege zur Wirkung einer rauchfreien Gastronomie vor. Die Evidenz ist eindeutig: Nur eine vollständig und konsequent rauchfreie Gastronomie schützt die Bevölkerung vor den Gesundheitsgefahren des Passivrauchens. Unerwünschte negative Auswirkungen auf die wirtschaftliche Lage des Gastgewerbes sowie auf die Tabakrauchbelastung in der Familie sind nicht zu befürchten. Positive Wirkungen auf die Gesundheit in der Bevölkerung durch eine deutliche Reduktion des Passivrauchens sowie durch einen Rückgang des Tabakkonsums sind hingegen zu erwarten. Die große Mehrheit der

deutschen Bevölkerung unterstützt Maßnahmen zum Nichtraucherchutz in der Gastronomie.

Deutschland hat am 24. Oktober 2003 das WHO-Rahmenabkommen zur Tabakkontrolle (Framework Convention on Tobacco Control, FCTC) unterzeichnet und am 16. Dezember 2004 ratifiziert und damit die Gesundheitsgefährdung durch Passivrauchen und die Notwendigkeit für Maßnahmen zum Nichtraucherchutz anerkannt. Am 16. März 2005 wurde das Abkommen damit für Deutschland bindend. Die ergänzenden Leitlinien zu Artikel 8 der FCTC, der den Schutz der Bevölkerung vor Passivrauchen behandelt, geben klare Handlungsempfehlungen für Deutschland.

Artikel 8 der FCTC

Schutz vor Passivrauchen

(1) Die Vertragsparteien erkennen an, dass wissenschaftliche Untersuchungen eindeutig bewiesen haben, dass Passivrauchen Tod, Krankheit und Invalidität verursacht.

(2) Jede Vertragspartei beschließt in Bereichen bestehender innerstaatlicher Zuständigkeit nach innerstaatlichem Recht wirksame gesetzgeberische, vollziehende, administrative und/oder sonstige Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Passivrauchen am Arbeitsplatz in geschlossenen Räumen, in öffentlichen Verkehrsmitteln, an geschlossenen öffentlichen Orten und gegebenenfalls an sonstigen öffentlichen Orten, führt solche Maßnahmen durch und setzt sich auf anderen Zuständigkeitsebenen aktiv für die Annahme und Durchführung solcher Maßnahmen ein.

FCTC-Leitlinien zu Artikel 8

Ergänzend zur FCTC empfehlen die Leitlinien unter anderem folgende Maßnahmen zur Unterstützung der Vertragsparteien bei der Umsetzung des Rahmenabkommens:

- Vollständige Unterbindung des Rauchens an allen Arbeitsplätzen in geschlossenen Räumen und an geschlossenen öffentlichen Orten, da es kein unbedenkliches Niveau für die Belastung mit Tabakrauch gibt,
- Verzicht auf Lüftungs- und Filteranlagen sowie die Einrichtung von Raucherbereichen, da diese unwirksam sind,
- einfache, klare und durchsetzbare Gesetzgebung zum Schutz der Bevölkerung vor der Belastung mit Tabakrauch,
- gute Planung und angemessene Mittel zur Umsetzung,
- Einbindung der Zivilgesellschaft in den Entwicklungs-, Umsetzungs- und Durchsetzungsprozess,
- Überwachung der Umsetzung und Durchsetzung der Gesetzgebung sowie ihrer Auswirkungen,
- Stärkung und Ausweitung des Schutzes der Bevölkerung vor der Belastung durch Tabakrauch.

Wie die Rechtswissenschaftler Prof. Stern und Dr. Jörg Geerlings in ihrem juristischen Gutachten zu den international- und verfassungsrechtlichen Vorgaben des Nichtraucherschutzes in Deutschland darlegen²²¹, ist Deutschland als Vertragspartei der Tabakrahmenkonvention völker- und staatsrechtlich eine Bindung in der Form eingegangen, dass sie die Ziele und Inhalte der Konvention teilt und sich verpflichtet, Maßnahmen zum Schutz von Nichtrauchern im Rahmen der innerstaatlichen Zuständigkeiten umzusetzen. Zwar ist der Konvention eine konkrete gesetzgeberische Verpflichtung, etwa in Form eines allgemeinen Rauchverbots, nicht zu entnehmen. Jedoch kann Deutschland nicht hinter die Ziele der Konvention zurückfallen; die Bundesregierung muss aktiv werden und die Nichtraucher schützen. Den weltweiten Entwicklungen zum Schutz der Nichtrau-

cher kann sie sich nach Artikel 8 der Konvention nicht entziehen, auch wenn eine „vollstreckbare“ völkerrechtlich durchsetzbare konkrete Maßnahme aus der Unterzeichnung nicht hergeleitet werden kann²²¹. Insbesondere die gegenwärtigen Missstände beim Schutz der Gesundheit der Nichtraucher an Arbeitsplätzen mit Publikumsverkehr, wie sie für die Gastronomie belegt wurden, erfordern das Eingreifen des Bundes mit einer einheitlichen bundesweiten Nichtraucherschutzgesetzgebung.

Ein Bundesgesetz für rauchfreie öffentliche Einrichtungen, eine rauchfreie Gastronomie und rauchfreie Arbeitsplätze ohne Ausnahmen würde die zwischen den Ländern bestehenden Disparitäten beenden und den Gesundheitsschutz der deutschen Bevölkerung vor den Gefahren des Passivrauchens endlich herstellen.

Literaturverzeichnis

- (1) Adams S, Cotti CD (2007) The effect of smoking bans on bars and restaurants: an analysis of changes in employment. *B E J Econom Anal Policy*, 7, 1-32
- (2) Adda J, Berlinski S, Machin S (2007) Short-run economic effects of the Scottish smoking ban. *Int J Epidemiol*, 36, 149-154
- (3) Adda J, Cornaglia F (2010) The effect of bans and taxes on passive smoking. *Am Econ J Appl Econ*, 2, 1-32
- (4) Ahijevych K, Wewers ME (2003) Passive smoking and vascular disease. *J Cardiovasc Nurs*, 18, 69-74
- (5) Ahlfeldt G, Maennig W (2009) Impact of non-smoking ordinances on hospitality revenues: the case of Germany. *Hamburg Contemporary Economic Discussions*, 26, 1-16
- (6) Akhtar PC, Currie DB, Currie CE, Haw SJ (2007) Changes in child exposure to environmental tobacco smoke (CHETS) study after implementation of smoke-free legislation in Scotland: national cross sectional survey. *Br Med J*, 335, 545
- (7) Akhtar PC, Haw SJ, Currie DB, Zachary R, Currie CE (2009) Smoking restrictions in the home and secondhand smoke exposure among primary schoolchildren before and after introduction of the Scottish smoke-free legislation. *Tob Control*, 18, 409-415
- (8) Alamar B, Glantz SA (2007) Effect of smoke-free laws on bar value and profits. *Am J Public Health*, 97, 1400-1402
- (9) Albers AB, Biener L, Siegel M, Cheng DM, Rigotti N (2008) Household smoking bans and adolescent antismoking attitudes and smoking initiation: findings from a longitudinal study of a Massachusetts youth cohort. *Am J Public Health*, 98, 1886-1893
- (10) Albers AB, Siegel M, Cheng DM, Biener L, Rigotti NA (2004) Relation between local restaurant smoking regulations and attitudes towards the prevalence and social acceptability of smoking: a study of youths and adults who eat out predominantly at restaurants in their town. *Tob Control*, 13, 347-355
- (11) Albers AB, Siegel M, Cheng DM, Biener L, Rigotti NA (2007) Effect of smoking regulations in local restaurants on smokers' anti-smoking attitudes and quitting behaviours. *Tob Control*, 16, 101-106
- (12) Alesci NL, Forster JL, Blaine T (2003) Smoking visibility, perceived acceptability, and frequency in various locations among youth and adults. *Prev Med*, 36, 272-281
- (13) Alliance contre le tabac (2008) Monitoring implementation of the framework convention: Article 8, Protection against passive smoking. The French experience. Alliance contre le tabac, Paris
- (14) Allwright S, Paul G, Greiner B, Mullally BJ, Pursell L, et al. (2005) Legislation for smoke-free workplaces and health of bar workers in Ireland: before and after study. *Br Med J*, 331, 1117
- (15) Alpert HR, Carpenter CM, Travers MJ, Connolly GN (2007) Environmental and economic evaluation of the Massachusetts Smoke-Free Workplace Law. *J Community Health*, 32, 269-281
- (16) Anger S, Kvasnicka M, Siedler T (2010) One last puff? Public smoking bans and smoking behavior. *SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research*, 289, 1-35
- (17) Ayres JG, Semple S, MacCalman L, Dempsey S, Hilton S, et al. (2009) Bar workers' health and environmental tobacco smoke exposure (BHETSE): symptomatic improvement in bar staff following smoke-free legislation in Scotland. *Occup Environ Med*, 66, 339-346
- (18) Baha M, Le Faou AL (2010) Smokers' reasons for quitting in an anti-smoking social context. *Public Health*, 124, 225-231
- (19) Baier G, Stopper H, Kopp C, Winkler U, Zwirner-Baier I (2002) Erkrankungen der

- oberen Atemwege und Gentoxizität bei tabakrauchexponierten Kindern. *Laryngo-Rhino-Otol*, 81, 217-225
- (20) Baker RR (1999) Smoke chemistry. In: Davis DL, Nielsen MT: Tobacco. Production, chemistry and technology. Blackwell Science, Paris, 398-409
- (21) Baker RR, Proctor CJ (1990) The origins and properties of environmental tobacco smoke. *Environ Int*, 16, 231-245
- (22) Bannon F, Devlin A, McElwee G, Gavin A (2009) Greater gains from smoke-free legislation for non-smoking bar staff in Belfast. *Eur J Public Health*, 19, 638-643
- (23) Bantle C, Haisken-DeNew JP (2002) Smoke signals: the intergenerational transmission of smoking behavior. *DIW Discussion Papers*, 277, 1-23
- (24) Barnett R, Pearce J, Moon G, Elliott J, Barnett P (2009) Assessing the effects of the introduction of the New Zealand Smokefree Environment Act 2003 on acute myocardial infarction hospital admissions in Christchurch, New Zealand. *Aust N Z J Public Health*, 33, 515-520
- (25) Barnoya J, Glantz SA (2004) Secondhand smoke: the evidence of danger keeps growing. *Am J Med*, 116, 201-202
- (26) Barone-Adesi F, Vizzini L, Merletti F, Richiardi L (2006) Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *Eur Heart J*, 27, 2468-2472
- (27) Bartecchi C, Alsever RN, Nevin-Woods C, Thomas WM, Estacio RO, et al. (2006) Reduction in the incidence of acute myocardial infarction associated with a citywide smoking ordinance. *Circulation*, 114, 1490-1496
- (28) Bartosch WJ, Pope GC (1999) The economic effect of smoke-free restaurant policies on restaurant business in Massachusetts. *J Public Health Manag Pract*, 5, 53-62
- (29) Bascom R, Kesavanathan J, Fitzgerald TK, Cheng KH, Swift DL (1995) Sidestream tobacco smoke exposure acutely alters human nasal mucociliary clearance. *Environ Health Perspect*, 103, 1026-1030
- (30) Bates MN, Fawcett J, Dickson S, Berzowski R, Garrett N (2002) Exposure of hospitality workers to environmental tobacco smoke. *Tob Control*, 11, 125-129
- (31) Benowitz NL (2003) Cigarette smoking and cardiovascular disease: pathophysiology and implications for treatment. *Prog Cardiovasc Dis*, 46, 91-111
- (32) Biener L, Garrett CA, Skeer M, Siegel M, Connolly G (2007) The effects on smokers of Boston's smoke-free bar ordinance: a longitudinal analysis of changes in compliance, patronage, policy support, and smoking at home. *J Public Health Manag Pract*, 13, 630-636
- (33) Biener L, Nyman AL (1999) Effect of workplace smoking policies on smoking cessation: results of a longitudinal study. *J Occup Environ Med*, 41, 1121-1127
- (34) Blanco-Marquizo A, Goja B, Peruga A, Jones MR, Yuan J, et al. (2010) Reduction of secondhand tobacco smoke in public places following national smoke-free legislation in Uruguay. *Tob Control*, 19, 231-234
- (35) Bolte G, Heitmann D, Kiranoglu M, Schierl R, Diemer J, et al. (2008) Exposure to environmental tobacco smoke in German restaurants, pubs and discotheques. *J Expo Sci Environ Epidemiol*, 18, 262-271
- (36) Bondy SJ, Zhang B, Kreiger N, Selby P, Benowitz N, et al. (2009) Impact of an indoor smoking ban on bar workers' exposure to secondhand smoke. *J Occup Environ Med*, 51, 612-619
- (37) Borgerding M, Klus H (2005) Analysis of complex mixtures – Cigarette smoke. *Exp Toxicol Pathol*, 57, 43-73
- (38) Borland R, Mullins R, Trotter L, White V (1999) Trends in environmental tobacco smoke restrictions in the home in Victoria, Australia. *Tob Control*, 8, 266-271
- (39) Borland R, Yong HH, Cummings KM, Hyland A, Anderson S, et al. (2006) Determinants and consequences of smoke-free homes: findings from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tob Control*, 15 Suppl 3, iii42-50
- (40) Bornhäuser A, McCarthy J, Glantz S (2006) Wie die Tabakindustrie in Deutschland durch die Erhaltung wissenschaftlicher sowie politischer Respektabilität Rechtsvorschriften zum Schutz vor Passivrauchen verhinderte. Center for Tobacco Control Research and Education, San Francisco
- (41) Bornhäuser A, McCarthy J, Glantz SA (2006) German tobacco industry's successful efforts to maintain scientific and political respectability to prevent regulation of secondhand smoke. *Tob Control*, 15, e1
- (42) Brauer M, Mannelte A (1998) Restaurant smoking restrictions and environmental

- tobacco smoke exposure. *Am J Public Health*, 88, 1834-1836
- (43) Braverman MT, Aaro LE, Bontempo DE, Hetland J (2010) Bar and restaurant workers' attitudes towards Norway's comprehensive smoking ban: a growth curve analysis. *Tob Control*, 19, 240-247
- (44) Braverman MT, Aaro LE, Hetland J (2008) Changes in smoking among restaurant and bar employees following Norway's comprehensive smoking ban. *Health Promot Int*, 23, 5-15
- (45) Brenner H, Fleischle B (1994) Smoking regulations at the workplace and smoking behavior: a study from southern Germany. *Prev Med*, 23, 230-234
- (46) Brooks DR, Mucci LA (2001) Support for smoke-free restaurants among Massachusetts adults, 1992-1999. *Am J Public Health*, 91, 300-303
- (47) Bundesverfassungsgericht (2008) 1 BvR 3262/07 vom 30.7.2008. http://www.bverfg.de/entscheidungen/rs20080730_1bvr326207.html (abgerufen am 31. Mai 2010)
- (48) California Environmental Protection Agency (2006) California identifies secondhand smoke as a „Toxic Air Contaminant“. <http://www.arb.ca.gov/newsrel/nr012606.htm> (abgerufen am 12. Mai 2010)
- (49) Callinan JE, Clarke A, Doherty K, Kelleher C (2010) Legislative smoking bans for reducing secondhand smoke exposure, smoking prevalence and tobacco consumption. *Cochrane Database Syst Rev*, 4, CD005992
- (50) Cenko C, Pisaniello D, Esterman A (2004) A study of environmental tobacco smoke in South Australian pubs, clubs and cafes. *Int J Environ Health Res*, 14, 3-11
- (51) Centers for Disease Control and Prevention (2004) Impact of a smoking ban on restaurant and bar revenues – El Paso, Texas, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 53, 150-152
- (52) Cesaroni G, Forastiere F, Agabiti N, Valente P, Zuccaro P, et al. (2008) Effect of the Italian smoking ban on population rates of acute coronary events. *Circulation*, 117, 1183-1188
- (53) Chapman S, Borland R, Scollo M, Brownson RC, Dominello A, et al. (1999) The impact of smoke-free workplaces on declining cigarette consumption in Australia and the United States. *Am J Public Health*, 89, 1018-1023
- (54) Cheraghi M, Salvi S (2009) Environmental tobacco smoke (ETS) and respiratory health in children. *Eur J Pediatr*, 168, 897-905
- (55) Collishaw NE, Boyd NF, Cantor KP, Hammond SK, Johnson KC, et al. (2009) Canadian Expert Panel on tobacco smoke and breast cancer risk. Ontario Tobacco Research Unit, Toronto
- (56) Connolly GN, Carpenter CM, Travers MJ, Cummings KM, Hyland A, et al. (2009) How smoke-free laws improve air quality: a global study of Irish pubs. *Nicotine Tob Res*, 11, 600-605
- (57) Cook DG, Strachan DP (1997) Health effects of passive smoking. 3. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax*, 52, 1081-1094
- (58) Cook DG, Strachan DP (1999) Health effects of passive smoking-10: Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research. *Thorax*, 54, 357-366
- (59) Cook DG, Strachan DP, Carey IM (1998) Health effects of passive smoking. 9. Parental smoking and spirometric indices in children. *Thorax*, 53, 884-893
- (60) Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (1999) Passivrauchen am Arbeitsplatz – Ethanol – Änderung der Einstufung krebserzeugender Arbeitsstoffe. Weinheim
- (61) Deutsches Krebsforschungszentrum (2006) Stabile Umsätze und gesicherte Arbeitsplätze nach Einführung der rauchfreien Gastronomie. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (62) Deutsches Krebsforschungszentrum (2007) Rauchfreie Gaststätten in Deutschland: Mehr als Zwei-Drittel-Zustimmung bei der Bevölkerung. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (63) Deutsches Krebsforschungszentrum (2009) Krebserzeugende Substanzen im Tabakrauch. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (64) Deutsches Krebsforschungszentrum (2010) Rauchfreie Gaststätten in Deutschland 2010: Steigende Zustimmung bei Rauchern. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (65) Dimich-Ward H, Lawson J, Hingston A, Chan-Yeung M (2005) Impact of smoking policy on the respiratory health of food and beverage servers. *Scand J Work Environ Health*, 31, 75-81
- (66) Dunham J, Marlow ML (2000) Smoking laws and their differential effects on

- restaurants, bars, and taverns. *Contemp Econ Policy*, 18, 326-333
- (67) Eagan TM, Hetland J, Aaro LE (2006) Decline in respiratory symptoms in service workers five months after a public smoking ban. *Tob Control*, 15, 242-246
- (68) Edwards R, Thomson G, Wilson N, Waa A, Bullen C, et al. (2008) After the smoke has cleared: evaluation of the impact of a new national smoke-free law in New Zealand. *Tob Control*, 17, e2
- (69) Eisner MD, Smith AK, Blanc PD (1998) Bartenders' respiratory health after establishment of smoke-free bars and taverns. *JAMA*, 280, 1909-1914
- (70) Ellingsen DG, Fladseth G, Daae HL, Gjolstad M, Kjaerheim K, et al. (2006) Airborne exposure and biological monitoring of bar and restaurant workers before and after the introduction of a smoking ban. *J Environ Monit*, 8, 362-368
- (71) Eriksen M, Chaloupka F (2007) The economic impact of clean indoor air laws. *CA Cancer J Clin*, 57, 367-378
- (72) European Commission (2009) Survey on Tobacco. Analytical report. Europäische Kommission, Brüssel
- (73) Farkas AJ, Gilpin EA, Distefan JM, Pierce JP (1999) The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviours. *Tob Control*, 8, 261-265
- (74) Farkas AJ, Gilpin EA, White MM, Pierce JP (2000) Association between household and workplace smoking restrictions and adolescent smoking. *JAMA*, 284, 717-722
- (75) Farrelly MC, Nonnemaker JM, Chou R, Hyland A, Peterson KK, et al. (2005) Changes in hospitality workers' exposure to secondhand smoke following the implementation of New York's smoke-free law. *Tob Control*, 14, 236-241
- (76) Fernandez E, Fu M, Pascual JA, Lopez MJ, Perez-Rios M, et al. (2009) Impact of the Spanish smoking law on exposure to second-hand smoke and respiratory health in hospitality workers: a cohort study. *PLoS One*, 4, e4244
- (77) Fichtenberg CM, Glantz SA (2002) Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *Br Med J*, 325, 188
- (78) Fidan F, Cimrin AH, Ergor G, Sevinc C (2004) Airway disease risk from environmental tobacco smoke among coffeehouse workers in Turkey. *Tob Control*, 13, 161-166
- (79) Fischer M, Hedberg K, Cardosi P, Plikaytis BD, Hoesly FC, et al. (1997) Tobacco smoke as a risk factor for meningococcal disease. *Pediatr Infect Dis J*, 16, 979-983
- (80) Fleck RK, Hanssen FA (2006) Why understanding smoking bans is important for estimating their effects: California's restaurant smoking bans and restaurant sales. *Econ Inq*, 46, 60-76
- (81) Flouris AD, Vardavas CI, Metsios GS, Tsatsakis AM, Koutedakis Y (2010) Biological evidence for the acute health effects of secondhand smoke exposure. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*, 298, L3-L12
- (82) Fong GT, Hyland A, Borland R, Hammond D, Hastings G, et al. (2006) Reductions in tobacco smoke pollution and increases in support for smoke-free public places following the implementation of comprehensive smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland: findings from the ITC Ireland/UK Survey. *Tob Control*, 15, Suppl 3, iii51-58
- (83) Fowkes FJ, Stewart MC, Fowkes FG, Amos A, Price JF (2008) Scottish smoke-free legislation and trends in smoking cessation. *Addiction*, 103, 1888-1895
- (84) Fromme H, Kuhn J, Bolte G (2009) Tabakrauch in gastronomischen Einrichtungen. Exposition, innere Belastung, ökonomische und gesundheitliche Aspekte im Zusammenhang mit Rauchverboten. *Gesundheitswesen*, 71, 242-257
- (85) Gallus S, Zuccaro P, Colombo P, Apolone G, Pacifici R, et al. (2007) Smoking in Italy 2005-2006: effects of a comprehensive National Tobacco Regulation. *Prev Med*, 45, 198-201
- (86) Gallus S, Zuccaro P, Colombo P, Apolone G, Pacifici R, et al. (2006) Effects of new smoking regulations in Italy. *Ann Oncol*, 17, 346-347
- (87) Gasparrini A, Gorini G, Barchielli A (2009) On the relationship between smoking bans and incidence of acute myocardial infarction. *Eur J Epidemiol*, 24, 597-602
- (88) Giannini D, Leone A, Di Bisceglie D, Nuti M, Strata G, et al. (2007) The effects of acute passive smoke exposure on endothelium-dependent brachial artery dilation in healthy individuals. *Angiology*, 58, 211-217
- (89) Gilliland FD, Li YF, Peters JM (2001) Effects of maternal smoking during preg-

- nancy and environmental tobacco smoke on asthma and wheezing in children. *Am J Respir Crit Care Med*, 163, 429-436
- (90) Glantz SA, Parmley WW (1991) Passive smoking and heart disease. *Epidemiology, physiology, and biochemistry. Circulation*, 83, 1-12
- (91) Glantz SA, Smith LR (1994) The effect of ordinances requiring smoke-free restaurants on restaurant sales. *Am J Public Health*, 84, 1081-1085
- (92) Glantz SA, Smith LR (1997) The effect of ordinances requiring smoke-free restaurants and bars on revenues: a follow-up. *Am J Public Health*, 87, 1687-1693
- (93) Göhlmann S, Schmidt CM, Tauchmann H (2010) Smoking initiation in Germany: the role of intergenerational transmission. *Health Econ*, 19, 227-242
- (94) Goldstein AO, Sobel RA (1998) Environmental tobacco smoke regulations have not hurt restaurant sales in North Carolina. *N C Med J*, 59, 284-287
- (95) Goodman P, Agnew M, McCaffrey M, Paul G, Clancy L (2007) Effects of the Irish smoking ban on respiratory health of bar workers and air quality in Dublin pubs. *Am J Respir Crit Care Med*, 175, 840-845
- (96) Gorini G, Chellini E, Galeone D (2007) What happened in Italy? A brief summary of studies conducted in Italy to evaluate the impact of the smoking ban. *Ann Oncol*, 18, 1620-1622
- (97) Gotz NK, van Tongeren M, Wareing H, Wallace LM, Semple S, et al. (2008) Changes in air quality and second-hand smoke exposure in hospitality sector businesses after introduction of the English Smoke-free legislation. *J Public Health (Oxf)*, 30, 421-428
- (98) Greer JR, Abbey DE, Burchette RJ (1993) Asthma related to occupational and ambient air pollutants in nonsmokers. *J Occup Med*, 35, 909-915
- (99) Hackshaw AK, Law MR, Wald NJ (1997) The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. *Br Med J*, 315, 980-988
- (100) Hackshaw L, McEwen A, West R, Bauld L (2010) Quit attempts in response to smoke-free legislation in England. *Tob Control*, 19, 160-164
- (101) Hahn EJ, Rayens MK, Butler KM, Zhang M, Durbin E, et al. (2008) Smoke-free laws and adult smoking prevalence. *Prev Med*, 47, 206-209
- (102) Hahn EJ, Rayens MK, York N, Okoli CT, Zhang M, et al. (2006) Effects of a smoke-free law on hair nicotine and respiratory symptoms of restaurant and bar workers. *J Occup Environ Med*, 48, 906-913
- (103) Hausteil KO (2001) *Tabakabhängigkeit. Gesundheitliche Schäden durch das Rauchen. Ursachen – Folgen – Behandlungsmöglichkeiten – Konsequenzen für Politik und Gesellschaft.* Deutscher Ärzte-Verlag, Köln
- (104) Haw SJ, Gruer L (2007) Changes in exposure of adult non-smokers to second-hand smoke after implementation of smoke-free legislation in Scotland: national cross sectional survey. *Br Med J*, 335, 549
- (105) He J, Vupputuri S, Allen K, Prerost MR, Hughes J, et al. (1999) Passive smoking and the risk of coronary heart disease – a meta-analysis of epidemiologic studies. *N Engl J Med*, 340, 920-926
- (106) Hecht SS (2003) Tobacco carcinogens, their biomarkers and tobacco-induced cancer. *Nat Rev Cancer*, 3, 733-744
- (107) Heloma A, Jaakkola MS (2003) Four-year follow-up of smoke exposure, attitudes and smoking behaviour following enactment of Finland's national smoke-free work-place law. *Addiction*, 98, 1111-1117
- (108) Heloma A, Jaakkola MS, Kahkonen E, Reijula K (2001) The short-term impact of national smoke-free workplace legislation on passive smoking and tobacco use. *Am J Public Health*, 91, 1416-1418
- (109) Hersoug LG, Husemoen LL, Sigsgaard T, Madsen F, Linneberg A (2010) Indoor exposure to environmental cigarette smoke, but not other inhaled particulates associates with respiratory symptoms and diminished lung function in adults. *Respirology*, im Druck
- (110) Hoffmann D, Hoffmann I, El-Bayoumy K (2001) The less harmful cigarette: a controversial issue. A tribute to Ernst L. Wynder. *Chem Res Toxicol*, 14, 767-790
- (111) Holliday JC, Moore GF, Moore LA (2009) Changes in child exposure to second-hand smoke after implementation of smoke-free legislation in Wales: a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health*, 9, 430
- (112) Howard G, Thun MJ (1999) Why is environmental tobacco smoke more strongly associated with coronary heart disease than expected? A review of potential biases and experimental data.

- Environ Health Perspect, 107 Suppl 6, 853-858
- (113) Hughes SC, Corcos IA, Hofstetter CR, Hovell MF, Irvin VL (2009) Longitudinal study of household smoking ban adoption among Korean Americans. *Am J Prev Med*, 37, 437-440
- (114) Hyland A, Cummings KM (1999) Restaurant employment before and after the New York City Smoke-Free Air Act. *J Public Health Manag Pract*, 5, 22-27
- (115) Hyland A, Cummings KM, Nauenberg E (1999) Analysis of taxable sales receipts: was New York City's Smoke-Free Air Act bad for restaurant business? *J Public Health Manag Pract*, 5, 14-21
- (116) Hyland A, Hassan LM, Higbee C, Boudreau C, Fong GT, et al. (2009) The impact of smokefree legislation in Scotland: results from the Scottish ITC: Scotland/UK longitudinal surveys. *Eur J Public Health*, 19, 198-205
- (117) Hyland A, Higbee C, Borland R, Travers M, Hastings G, et al. (2009) Attitudes and beliefs about secondhand smoke and smoke-free policies in four countries: findings from the International Tobacco Control Four Country Survey. *Nicotine Tob Res*, 11, 642-649
- (118) Hyland A, Higbee C, Hassan L, Fong GT, Borland R, et al. (2008) Does smoke-free Ireland have more smoking inside the home and less in pubs than the United Kingdom? Findings from the international tobacco control policy evaluation project. *Eur J Public Health*, 18, 63-65
- (119) Hyland A, Higbee C, Travers MJ, Van Deusen A, Bansal-Travers M, et al. (2009) Smoke-free homes and smoking cessation and relapse in a longitudinal population of adults. *Nicotine Tob Res*, 11, 614-618
- (120) Hyland A, Vena C, Cummings KM, Lubin A (2000) The effect of the clean air act of Erie County, New York on restaurant employment. *J Public Health Manag Pract*, 6, 76-85
- (121) Hyvarinen MJ, Rothberg M, Kahkonen E, Mielto T, Reijula K (2000) Nicotine and 3-ethenylpyridine concentrations as markers for environmental tobacco smoke in restaurants. *Indoor Air*, 10, 121-125
- (122) International Agency for Research on Cancer (2004) IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Vol. 83: Tobacco smoke and involuntary smoking. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, Lyon
- (123) International Agency for Research on Cancer (2009) IARC Handbooks of cancer prevention, Vol. 13: Evaluating the Effectiveness of Smoke-free Policies. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, Lyon
- (124) ITC Project (2009) ITC France National Report. University of Waterloo; Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), Institut national du cancer (INCa), Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT), Waterloo, Canada
- (125) ITC Project (2010) ITC Germany National Report. University of Waterloo; Deutsches Krebsforschungszentrum, Waterloo, Canada
- (126) Jaakkola MS, Jaakkola JJ (2002) Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of adults. *Scand J Work Environ Health*, 28 Suppl 2, 52-70
- (127) Janson C, Chinn S, Jarvis D, Zock JP, Toren K, et al. (2001) Effect of passive smoking on respiratory symptoms, bronchial responsiveness, lung function, and total serum IgE in the European Community Respiratory Health Survey: a cross-sectional study. *Lancet*, 358, 2103-2109
- (128) Jazbinsek D (2009) Ökonomische Kommunikation und die Rhetorik der Angst. Fallbeispiele für den Einfluss des Lobbyismus auf die Präventionspolitik. *Prävention*, 2009, 103-107
- (129) Johnsson T, Tuomi T, Riuttala H, Hyvarinen M, Rothberg M, et al. (2006) Environmental tobacco smoke in Finnish restaurants and bars before and after smoking restrictions were introduced. *Ann Occup Hyg*, 50, 331-341
- (130) Jorres R, Magnussen H (1992) Influence of short-term passive smoking on symptoms, lung mechanics and airway responsiveness in asthmatic subjects and healthy controls. *Eur Respir J*, 5, 936-944
- (131) Juster HR, Loomis BR, Hinman TM, Farrelly MC, Hyland A, et al. (2007) Declines in hospital admissions for acute myocardial infarction in New York state after implementation of a comprehensive smoking ban. *Am J Public Health*, 97, 2035-2039
- (132) Khuder SA, Milz S, Jordan T, Price J, Silvestri K, et al. (2007) The impact of a

- smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease. *Prev Med*, 45, 3-8
- (133) Kim B (2009) Workplace smoking ban policy and smoking behavior. *J Prev Med Public Health*, 42, 293-297
- (134) Klein EG, Forster JL, Erickson DJ, Lytle LA, Schillo B (2009) Does the type of CIA policy significantly affect bar and restaurant employment in Minnesota cities? *Prev Sci*, 10, 168-174
- (135) Kvasnicka M, Tauchmann H (2010) Much ado about nothing? – Smoking bans and Germany's hospitality industry. *Ruhr Economic Papers*, 172, 1-24
- (136) Lal A, Siahpush M, Scollo M (2004) The economic impact of smoke-free legislation on sales turnover in restaurants and pubs in Tasmania. *Tob Control*, 13, 454-455
- (137) Larsson M, Boethius G, Axelsson S, Montgomery SM (2008) Exposure to environmental tobacco smoke and health effects among hospitality workers in Sweden – before and after the implementation of a smoke-free law. *Scand J Work Environ Health*, 34, 267-277
- (138) Larsson ML, Frisk M, Hallstrom J, Kiviloog J, Lundback B (2001) Environmental tobacco smoke exposure during childhood is associated with increased prevalence of asthma in adults. *Chest*, 120, 711-717
- (139) Law MR, Morris JK, Wald NJ (1997) Environmental tobacco smoke exposure and ischaemic heart disease: an evaluation of the evidence. *Br Med J*, 315, 973-980
- (140) Law MR, Wald NJ (2003) Environmental tobacco smoke and ischemic heart disease. *Prog Cardiovasc Dis*, 46, 31-38
- (141) Lee YC, Boffetta P, Sturgis EM, Wei Q, Zhang ZF, et al. (2008) Involuntary smoking and head and neck cancer risk: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 17, 1974-1981
- (142) Legge Muilenburg J, Latham T, Annang L, Johnson WD, Burdell AC, et al. (2009) The home smoking environment: influence on behaviors and attitudes in a racially diverse adolescent population. *Health Educ Behav*, 36, 777-793
- (143) Lemstra M, Neudorf C, Opondo J (2008) Implications of a public smoking ban. *Can J Public Health*, 99, 62-65
- (144) Leonardi-Bee J, Smyth A, Britton J, Coleman T (2008) Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 93, F351-361
- (145) Leung CC, Lam TH, Ho KS, Yew WW, Tam CM, et al. (2010) Passive smoking and tuberculosis. *Arch Intern Med*, 170, 287-292
- (146) Levy DT, Romano E, Mumford EA (2004) Recent trends in home and work smoking bans. *Tob Control*, 13, 258-263
- (147) Libby P (2002) Inflammation in atherosclerosis. *Nature*, 420, 868-874
- (148) Libby P, Ridker PM, Maseri A (2002) Inflammation and atherosclerosis. *Circulation*, 105, 1135-1143
- (149) Lister SM, Jorm LR (1998) Parental smoking and respiratory illnesses in Australian children aged 0-4 years: ABS 1989-90 National Health Survey results. *Aust N Z J Public Health*, 22, 781-786
- (150) Luk R, Ferrence R, Gmel G (2006) The economic impact of a smoke-free bylaw on restaurant and bar sales in Ottawa, Canada. *Addiction*, 101, 738-745
- (151) Lund KE (2006) The introduction of smoke-free hospitality venues in Norway. Impact on revenues, frequency of patronage, satisfaction and compliance. The Norwegian Institute for Alcohol and Drugs Research, Oslo
- (152) Lund KE, Lund M (2006) The impact of smoke-free hospitality venues in Norway. *Eurohealth*, 12, 22-24
- (153) Marlow ML (2010) Do Smoking Bans Reduce Heart Attacks? *J Am Physicians Surg*, 15, 13-14
- (154) Martinez-Sanchez JM, Fernandez E, Fu M, Perez-Rios M, Lopez MJ, et al. (2009) Impact of the Spanish smoking law in smoker hospitality workers. *Nicotine Tob Res*, 11, 1099-1106
- (155) McNabola A, Broderick B, Johnston P, Gill L (2006) Effects of the smoking ban on benzene and 1,3-butadiene levels in pubs in Dublin. *J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng*, 41, 799-810
- (156) Menon P, Rando RJ, Stankus RP, Salvaggio JE, Lehrer SB (1992) Passive cigarette smoke-challenge studies: increase in bronchial hyperreactivity. *J Allergy Clin Immunol*, 89, 560-566
- (157) Menzies D, Nair A, Williamson PA, Schembri S, Al-Khairalla MZ, et al. (2006) Respiratory symptoms, pulmonary function, and markers of inflam-

- mation among bar workers before and after a legislative ban on smoking in public places. *JAMA*, 296, 1742-1748
- (158) Messer K, Mills AL, White MM, Pierce JP (2008) The effect of smoke-free homes on smoking behavior in the U.S. *Am J Prev Med*, 35, 210-216
- (159) Meyers DG, Neuberger JS, He J (2009) Cardiovascular effect of bans on smoking in public places: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*, 54, 1249-1255
- (160) Miller MD, Marty MA, Broadwin R, Johnson KC, Salmon AG, et al. (2007) The association between exposure to environmental tobacco smoke and breast cancer: a review by the California Environmental Protection Agency. *Prev Med*, 44, 93-106
- (161) Mills AL, Messer K, Gilpin EA, Pierce JP (2009) The effect of smoke-free homes on adult smoking behavior: a review. *Nicotine Tob Res*, 11, 1131-1141
- (162) Mons U, Amhof R, Pötschke-Langer M (2008) Gesetzliche Maßnahmen zum Nichtraucherschutz in Deutschland: Einstellungen und Akzeptanz in der Bevölkerung. In: Böcken J, Braun B, Amhof R: *Gesundheitsmonitor 2008. Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive der Bevölkerung*. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, 181-209
- (163) Mulcahy M, Evans DS, Hammond SK, Repace JL, Byrne M (2005) Secondhand smoke exposure and risk following the Irish smoking ban: an assessment of salivary cotinine concentrations in hotel workers and air nicotine levels in bars. *Tob Control*, 14, 384-388
- (164) Mullally BJ, Greiner BA, Allwright S, Paul G, Perry IJ (2009) The effect of the Irish smoke-free workplace legislation on smoking among bar workers. *Eur J Public Health*, 19, 206-211
- (165) Naiman A, Glazier RH, Moineddin R (2010) Association of anti-smoking legislation with rates of hospital admission for cardiovascular and respiratory conditions. *CMAJ*, 182, 761-767
- (166) National Research Council (1986) *Environmental tobacco smoke. Measuring exposures and assessing health effects*. National Academic Press, Washington, D.C.
- (167) Nebot M, Lopez MJ, Ariza C, Perez-Rios M, Fu M, et al. (2009) Impact of the Spanish smoking law on exposure to secondhand smoke in offices and hospitality venues: before-and-after study. *Environ Health Perspect*, 117, 344-347
- (168) Nelson E (2001) The miseries of passive smoking. *Hum Exp Toxicol*, 20, 61-83
- (169) Norman GJ, Ribisl KM, Howard-Pitney B, Howard KA, Unger JB (2000) The relationship between home smoking bans and exposure to state tobacco control efforts and smoking behaviors. *Am J Health Promot*, 15, 81-88
- (170) Office of Tobacco Control (2005) *Smoke-free workplaces in Ireland. A one-year review*. Office of Tobacco Control, Clane, Ireland
- (171) Okah FA, Choi WS, Okuyemi KS, Ahluwalia JS (2002) Effect of children on home smoking restriction by inner-city smokers. *Pediatrics*, 109, 244-249
- (172) Okah FA, Okuyemi KS, McCarter KS, Harris KJ, Catley D, et al. (2003) Predicting adoption of home smoking restriction by inner-city black smokers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157, 1202-1205
- (173) Osypuk TL, Acevedo-Garcia D (2010) Support for smoke-free policies: a nationwide analysis of immigrants, US-born, and other demographic groups, 1995-2002. *Am J Public Health*, 100, 171-181
- (174) Otsuka R, Watanabe H, Hirata K, Tokai K, Muro T, et al. (2001) Acute effects of passive smoking on the coronary circulation in healthy young adults. *JAMA*, 286, 436-441
- (175) Ouedraogo E, Turcotte F, Ashley MJ, Brewster JM, Ferrence R (2009) Factors associated with the adoption of a smoking ban in Quebec households. *Chronic Dis Can*, 29, 128-135
- (176) Palmersheim KA, Remington PL, Gundersen DF (2006) The impact of a smoke-free ordinance on the health and attitudes of bartenders. *Tobacco Surveillance and Evaluation Program*, University of Wisconsin Comprehensive Center, Madison, USA
- (177) Pearson J, Windsor R, El-Mohandes A, Perry DC (2009) Evaluation of the immediate impact of the Washington, D.C., smoke-free indoor air policy on bar employee environmental tobacco smoke exposure. *Public Health Rep*, 124, Suppl 1, 134-142
- (178) Pechacek TF, Babb S (2004) How acute and reversible are the cardiovascular risks of secondhand smoke? *Br Med J*, 328, 980-983
- (179) Pell JP, Haw S, Cobbe S, Newby DE, Pell

- AC, et al. (2008) Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. *N Engl J Med*, 359, 482-491
- (180) Pizacani BA, Martin DP, Stark MJ, Koepsell TD, Thompson B, et al. (2003) Household smoking bans: which households have them and do they work? *Prev Med*, 36, 99-107
- (181) Pizacani BA, Martin DP, Stark MJ, Koepsell TD, Thompson B, et al. (2004) A prospective study of household smoking bans and subsequent cessation related behaviour: the role of stage of change. *Tob Control*, 13, 23-28
- (182) Pizacani BA, Martin DP, Stark MJ, Koepsell TD, Thompson B, et al. (2008) Longitudinal study of household smoking ban adoption among households with at least one smoker: associated factors, barriers, and smoker support. *Nicotine Tob Res*, 10, 533-540
- (183) Puranik R, Celermajer DS (2003) Smoking and endothelial function. *Prog Cardiovasc Dis*, 45, 443-458
- (184) Pursell L, Allwright S, O'Donovan D, Paul G, Kelly A, et al. (2007) Before and after study of bar workers' perceptions of the impact of smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland. *BMC Public Health*, 7, 131
- (185) Rahman MM, Laher I (2007) Structural and functional alteration of blood vessels caused by cigarette smoking: an overview of molecular mechanisms. *Curr Vasc Pharmacol*, 5, 276-292
- (186) Rainio SU, Rimpela AH (2008) Home smoking bans in Finland and the association with child smoking. *Eur J Public Health*, 18, 306-311
- (187) Raupach T, Schafer K, Konstantinides S, Andreas S (2006) Secondhand smoke as an acute threat for the cardiovascular system: a change in paradigm. *Eur Heart J*, 27, 386-392
- (188) Rayens MK, Hahn EJ, Langley RE, Hedgecock S, Butler KM, et al. (2007) Public opinion and smoke-free laws. *Policy Polit Nurs Pract*, 8, 262-270
- (189) Repace J (2004) Respirable particles and carcinogens in the air of Delaware hospitality venues before and after a smoking ban. *J Occup Environ Med*, 46, 887-905
- (190) Repace JL, Hyde JN, Brugge D (2006) Air pollution in Boston bars before and after a smoking ban. *BMC Public Health*, 6, 266
- (191) Richardson G, Eick S, Jones R (2005) How is the indoor environment related to asthma?: literature review. *J Adv Nurs*, 52, 328-339
- (192) Royal College of Physicians (2010) Passive smoking and children: a report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. Royal College of Physicians, London
- (193) Salihu HM, Wilson RE (2007) Epidemiology of prenatal smoking and perinatal outcomes. *Early Hum Dev*, 83, 713-720
- (194) Salmasi G, Grady R, Jones J, McDonald SD (2010) Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analyses. *Acta Obstet Gynecol Scand*, im Druck
- (195) Samet JM (2004) Adverse effects of smoke exposure on the upper airway. *Tob Control*, 13 Suppl 1, i57-60
- (196) Sargent RP, Shepard RM, Glantz SA (2004) Reduced incidence of admissions for myocardial infarction associated with public smoking ban: before and after study. *Br Med J*, 328, 977-980
- (197) Savitski AN, Mesaros C, Blair IA, Cohen NA, Kreindler JL (2009) Secondhand smoke inhibits both Cl- and K+ conductances in normal human bronchial epithelial cells. *Respir Res*, 10, 120
- (198) Schick S, Glantz SA (2006) Sidestream cigarette smoke toxicity increases with aging and exposure duration. *Tob Control*, 15, 424-429
- (199) Schick SF, Glantz S (2007) Concentrations of the carcinogen 4-(methyl-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone in sidestream cigarette smoke increase after release into indoor air: results from unpublished tobacco industry research. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 16, 1547-1553
- (200) Schmeltz I, Schlotzhauer WS (1968) Benzo(a)pyrene, phenols and other products from pyrolysis of the cigarette additive, (d,1)-menthol. *Nature*, 219, 370-371
- (201) Schneider S, Seibold B, Schunk S, Jentsch E, Pötschke-Langer M, et al. (2008) Exposure to secondhand smoke in Germany: air contamination due to smoking in German restaurants, bars, and other venues. *Nicotine Tob Res*, 10, 547-555
- (202) Schneider S, Tönges S, Mohnen S, Schaller K, Pötschke-Langer M (2006) Rauchfreie Gaststätten. Repräsentativdaten zu Einstellungen und Akzeptanz in der deutschen Bevölkerung. *Dtsch Med Wochenschr*, 131, 2067-2072

- (203) Scollo M, Lal A (2008) Summary of Studies Assessing the Economic Impact of Smoke-Free Policies in the Hospitality Industry. VicHealth Centre for Tobacco Control, Carlton, Australien
- (204) Scollo M, Lal A, Hyland A, Glantz S (2003) Review of the quality of studies on the economic effects of smoke-free policies on the hospitality industry. *Tob Control*, 12, 13-20
- (205) Secretan B, Straif K, Baan R, Grosse Y, El Ghissassi F, et al. (2009) A review of human carcinogens – Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. *Lancet Oncol*, 10, 1033-1034
- (206) Semple S, Creely KS, Naji A, Miller BG, Ayres JG (2007) Secondhand smoke levels in Scottish pubs: the effect of smoke-free legislation. *Tob Control*, 16, 127-132
- (207) Semple S, Maccalman L, Naji AA, Dempsey S, Hilton S, et al. (2007) Bar workers' exposure to second-hand smoke: the effect of Scottish smoke-free legislation on occupational exposure. *Ann Occup Hyg*, 51, 571-580
- (208) Seo DC, Torabi MR (2007) Reduced admissions for acute myocardial infarction associated with a public smoking ban: matched controlled study. *J Drug Educ*, 37, 217-226
- (209) Shields M (2007) Smoking bans: influence on smoking prevalence. *Health Rep*, 18, 9-24
- (210) Shopland DR, Anderson CM, Burns DM (2006) Association between home smoking restrictions and changes in smoking behaviour among employed women. *J Epidemiol Community Health*, 60 Suppl 2, 44-50
- (211) Siegel M, Albers AB, Cheng DM, Biener L, Rigotti NA (2005) Effect of local restaurant smoking regulations on progression to established smoking among youths. *Tob Control*, 14, 300-306
- (212) Siegel M, Albers AB, Cheng DM, Hamilton WL, Biener L (2008) Local restaurant smoking regulations and the adolescent smoking initiation process: results of a multilevel contextual analysis among Massachusetts youth. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162, 477-483
- (213) Sinzinger H, Kefalides A (1982) Passive smoking severely decreases platelet sensitivity to antiaggregatory prostaglandins. *Lancet*, 2, 392-393
- (214) Skogstad M, Kjaerheim K, Fladseth G, Gjolstad M, Daae HL, et al. (2006) Cross shift changes in lung function among bar and restaurant workers before and after implementation of a smoking ban. *Occup Environ Med*, 63, 482-487
- (215) Sleiman M, Gundel LA, Pankow JF, Jacob P, 3rd, Singer BC, et al. (2010) Atmospheric Chemistry Special Feature: Formation of carcinogens indoors by surface-mediated reactions of nicotine with nitrous acid, leading to potential thirdhand smoke hazards. *Proc Natl Acad Sci U S A*, im Druck
- (216) Slotkin TA (2004) Cholinergic systems in brain development and disruption by neurotoxicants: nicotine, environmental tobacco smoke, organophosphates. *Toxicol Appl Pharmacol*, 198, 132-151
- (217) Statistisches Bundesamt (2006) Mikrozensus – Fragen zur Gesundheit. Rauchgewohnheiten der Bevölkerung 2005. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- (218) Statistisches Bundesamt (2010) Fachserie 14 Reihe 9.1.1: Finanzen und Steuern. Absatz von Tabakwaren. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- (219) Statistisches Bundesamt (2010) Mikrozensus – Fragen zur Gesundheit. Rauchgewohnheiten der Bevölkerung 2009. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- (220) Stayner L, Bena J, Sasco AJ, Smith R, Steenland K, et al. (2007) Lung cancer risk and workplace exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Public Health*, 97, 545-551
- (221) Stern K, Geerlings J (2008) Nichtrauchererschutz in Deutschland. International- und verfassungsrechtliche Vorgaben. Vahlen, München
- (222) Stolzenberg L, D'Alessio SJ (2007) Is nonsmoking dangerous to the health of restaurants? The effect of California's indoor smoking ban on restaurant revenues. *Eval Rev*, 31, 75-92
- (223) Strachan DP, Cook DG (1998) Health effects of passive smoking. 4. Parental smoking, middle ear disease and adenotonsillectomy in children. *Thorax*, 53, 50-56
- (224) Strachan DP, Cook DG (1998) Health effects of passive smoking. 6. Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax*, 53, 204-212
- (225) Szabo E, White V, Hayman J (2006) Can home smoking restrictions influence adolescents' smoking behaviors if their parents and friends smoke? *Addict Behav*, 31, 2298-2303
- (226) Tammemagi CM, Davis RM, Benninger MS, Holm AL, Krajeta R (2010) Second-

- hand smoke as a potential cause of chronic rhinosinusitis. A case-control study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 136, 327-334
- (227) Tang H, Cowling DW, Lloyd JC, Rogers T, Koumjian KL, et al. (2003) Changes of attitudes and patronage behaviors in response to a smoke-free bar law. *Am J Public Health*, 93, 611-617
- (228) Tang H, Cowling DW, Stevens CM, Lloyd JC (2004) Changes of knowledge, attitudes, beliefs, and preference of bar owner and staff in response to a smoke-free bar law. *Tob Control*, 13, 87-89
- (229) Taylor R, Najafi F, Dobson A (2007) Meta-analysis of studies of passive smoking and lung cancer: effects of study type and continent. *Int J Epidemiol*, 36, 1048-1059
- (230) Thieme RÖMPP Online (2008) Feinstaub. (abgerufen am 11. Mai 2010)
- (231) Thieme RÖMPP Online (2009) Aerosole. (abgerufen am 10. Mai 2010)
- (232) Thomson G, Wilson N (2006) One year of smokefree bars and restaurants in New Zealand: impacts and responses. *BMC Public Health*, 6, 64
- (233) Thun M, Henley J, Apicella L (1999) Epidemiologic studies of fatal and non-fatal cardiovascular disease and ETS exposure from spousal smoking. *Environ Health Perspect*, 107 Suppl 6, 841-846
- (234) Trachsel LD, Kuhn MU, Reinhart WH, Schulzki T, Bonetti PO (2010) Reduced incidence of acute myocardial infarction in the first year after implementation of a public smoking ban in Graubünden, Switzerland. *Swiss Med Wkly*, im Druck
- (235) Travers MJ (2004) Indoor air quality in hospitality venues before and after implementation of a clean indoor air law – Western New York, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 53, 1038-1041
- (236) Tredaniel J, Boffetta P, Saracci R, Hirsch A (1994) Exposure to environmental tobacco smoke and adult non-neoplastic respiratory diseases. *Eur Respir J*, 7, 173-185
- (237) U.S. Department of Health and Human Services (2006) The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke. A report of the Surgeon General. Public Health Service, Office of the Surgeon General, Atlanta
- (238) U.S. Environmental Protection Agency (1992) Respiratory health effects of passive smoking. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C.
- (239) Vasselli S, Papini P, Gaelone D, Spizzichino L, De Campora E, et al. (2008) Reduction incidence of myocardial infarction associated with a national legislative ban on smoking. *Minerva Cardioangiol*, 56, 197-203
- (240) Wakefield M, Cameron M, Inglis G, Letcher T, Durkin S (2005) Secondhand smoke exposure and respiratory symptoms among casino, club, and office workers in Victoria, Australia. *J Occup Environ Med*, 47, 698-703
- (241) Wakefield MA, Chaloupka FJ, Kaufman NJ, Orleans CT, Barker DC, et al. (2000) Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. *Br Med J*, 321, 333-337
- (242) Wallace L, Ott W (2010) Personal exposure to ultrafine particles. *J Expo Sci Environ Epidemiol*, im Druck
- (243) Windham GC, Eaton A, Hopkins B (1999) Evidence for an association between environmental tobacco smoke exposure and birthweight: a meta-analysis and new data. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 13, 35-57
- (244) Winickoff JP, Friebely J, Tanski SE, Sherrod C, Matt GE, et al. (2009) Beliefs about the health effects of „thirdhand“ smoke and home smoking bans. *Pediatrics*, 123, e74-79
- (245) Wolf-Ostermann K, Luttmann H, Treiber-Klotzer C, Kreienbrock L, Wichmann HE (1995) Kohortenstudie zu Atemwegserkrankungen und Lungenfunktion bei Schulkindern in Südwestdeutschland. Teil 3: Einfluß von Rauchen und Passivrauchen. *Zentralbl Hyg Umweltmed*, 197, 459-488

Autorenverzeichnis

Autorinnen und Autoren

(in alphabetischer Reihenfolge)

Dipl. Vw. Florian Gleich
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg
E-Mail: f.gleich@dkfz.de

Dipl. Biol. Sarah Kahnert
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg
E-Mail: s.kahnert@dkfz.de

Ute Mons, M. A.
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg
E-Mail: u.mons@dkfz.de

Dr. Martina Pötschke-Langer
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg
E-Mail: m.poetschke-langer@dkfz.de

Dr. Katrin Schaller
Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg
E-Mail: k.schaller@dkfz.de

In Zusammenarbeit mit

Prof. Dr. Dennis Nowak
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial-
und Umweltmedizin am Klinikum der
Universität München

Dr. Rudolf Schierl
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial-
und Umweltmedizin am Klinikum der
Universität München

Prof. Dr. Dr. Heinz-Walter Thielmann
Mitglied der Senatskommission der Deut-
schen Forschungsgemeinschaft zur Prüfung
gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe

Bisher in der Roten Reihe erschienen:

- Band 1: Die Rauchersprechstunde – Beratungskonzepte für Gesundheitsberufe (2000)
- Sonderband: Gesundheit fördern – Tabakkonsum verringern: Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland (2002)
- Band 2: Passivrauchende Kinder in Deutschland – Frühe Schädigungen für ein ganzes Leben (2003)
- Band 3: Die Tabakindustriedokumente I: Chemische Veränderungen an Zigaretten und Tabakabhängigkeit (2005)
- Band 4: Dem Tabakkonsum Einhalt gebieten – Ärzte in Prävention und Therapie der Tabakabhängigkeit (2005)
- Band 5: Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko (2005)
- Band 6: Rauchlose Tabakprodukte: Jede Form von Tabak ist gesundheitsschädlich (2006)
- Sonderband: Rauchfrei 2006 (2006)
- Sonderband: Smokefree 2006 – The Campaign at a Glance (2006)
- Band 7: Erhöhtes Gesundheitsrisiko für Beschäftigte in der Gastronomie durch Passivrauchen am Arbeitsplatz (2007)
- Band 8: Rauchende Kinder und Jugendliche in Deutschland – leichter Einstieg, schwerer Ausstieg (2008)
- Band 9: Frauen und Rauchen in Deutschland (2008)
- Band 10: Ein Bild sagt mehr als tausend Worte: Kombinierte Warnhinweise aus Bild und Text auf Tabakprodukten (2009)
- Band 11: Umweltrisiko Tabak – von der Pflanze zur Kippe (2009)
- Band 12: Illegaler Zigarettenhandel und seine wirksame Bekämpfung zum Gesundheitsschutz der Bevölkerung (2010)
- Band 13: Rauchen und Mundgesundheit. Erkrankungen des Zahn-, Mund- und Kieferbereiches und Interventionsstrategien für Zahnärzte (2010)
- Band 14: Schutz der Familie vor Tabakrauch (2010)

Alle Publikationen sind im Internet abrufbar unter: www.tabakkontrolle.de.

