

Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:7–19
<https://doi.org/10.1007/s00103-017-2636-4>
Online publiziert: 4. Oktober 2017
© Springer-Verlag GmbH Deutschland 2017



Benjamin Kuntz¹ · Julia Waldhauer¹ · Irene Moor² · Katharina Rathmann³ ·
Matthias Richter² · Boris Orth⁴ · Daniela Piontek⁵ · Ludwig Kraus^{5,6} ·
Johannes Zeiher¹ · Thomas Lampert¹

¹ Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

² Institut für Medizinische Soziologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Deutschland

³ Fakultät Rehabilitationswissenschaften, Technische Universität Dortmund, Dortmund, Deutschland

⁴ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln, Deutschland

⁵ IFT Institut für Therapieforschung, München, Deutschland

⁶ Centre for Social Research on Alcohol and Drugs (SoRAD), Stockholm University, Stockholm, Schweden

Zeitliche Entwicklung von Bildungsunterschieden im Rauchverhalten von Jugendlichen in Deutschland

Ergebnisse aus vier bevölkerungsweiten Studien

Einleitung

Rauchen gefährdet die Gesundheit und erhöht das Risiko für schwerwiegende Krankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Lungenkrebs [1, 2]. Schätzungen zufolge sterben allein in Deutschland jedes Jahr etwa 121.000 Menschen an den Folgen des Rauchens [3, 4]. Angesichts der hohen Public-Health-Relevanz stellt die Verringerung des Tabakkonsums ein wichtiges Ziel der Gesundheitspolitik dar. Dies spiegelt sich unter anderem in den Jahresberichten der Drogenbeauftragten [5], der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung [6] und dem nationalen Gesundheitszieleprozess [7, 8] wider.

Bei den Bemühungen, den Anteil der Raucher in der Bevölkerung dauerhaft zu reduzieren, spielt die Altersgruppe der Jugendlichen eine wichtige Rolle, da der Grundstein für das Rauchverhalten im Erwachsenenalter häufig bereits früh gelegt wird [9]. Wer als Jugendlicher nicht raucht, bleibt mit hoher Wahrscheinlichkeit auch im späteren Leben Nichtraucher – und umgekehrt [10]. Aus Präventions-sicht kommt es daher mit Blick auf die Zielgruppe der Jugendlichen vor allem

darauf an, den Raucheinstieg zu verhindern. Außerdem zeigen Studien, dass das Risiko einer späteren Nikotinabhängigkeit und eines vorzeitigen Auftretens tabakassoziierter Erkrankungen umso höher ist, je früher der Raucheinstieg erfolgt [11–13]. Neben den langfristigen Folgen können sich die im Tabakrauch enthaltenen Schadstoffe auch unmittelbar auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Jugendlichen auswirken [3, 10, 14, 15]. Aufgrund noch nicht abgeschlossener Wachstums- und Reifungsprozesse sind Jugendliche als besonders vulnerabel einzustufen. Dennoch ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Jugendlichen die gesundheitlichen Konsequenzen des Tabakkonsums oder zumindest die eigene Verwundbarkeit unterschätzt [16].

Im Zuge einer verstärkten Tabakkontrollpolitik wurden in den letzten 15 Jahren zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, um insbesondere Jugendliche davor zu bewahren, mit dem Rauchen anzufangen [2, 17, 18]. Mehrstufige Tabaksteuererhöhungen – vor allem im Zeitraum von 2002 bis 2005 – haben zu einem deutlichen Preisanstieg bei Zigaretten und anderen Tabakprodukten geführt. Mit den seit 2007 erlassenen Nichtrau-

cherschutzgesetzen des Bundes und der Länder traten weitreichende Rauchverbote in Kraft, u. a. für öffentliche Gebäude und Verkehrsmittel, Schulen, Gaststätten und Diskotheken. Zum 1. September 2007 wurde im Zuge einer Änderung des Jugendschutzgesetzes die Altersgrenze für den Erwerb und den Konsum von Tabakprodukten in der Öffentlichkeit von 16 auf 18 Jahre angehoben. Der Zugang zu Zigarettenautomaten wurde für Minderjährige durch den Einsatz technischer Altersnachweissysteme erschwert. Begleitet wurden diese Maßnahmen durch eine Ausweitung bevölkerungs- und settingbezogener Programme zur Tabakprävention.

Um Maßnahmen zur Reduktion des Tabakkonsums bei Jugendlichen planen und deren Wirksamkeit beurteilen zu können, braucht es belastbare und wiederholt durchgeführte Studien, die den Anforderungen an ein qualitativ hochwertiges Monitoring genügen. Gleiches gilt für die Identifikation von Zielgruppen bzw. deren Spezifizierung. So belegen Untersuchungen, dass sich das Rauchverhalten von Jugendlichen in Abhängigkeit der von ihnen besuchten weiterführenden Schulform stark unterscheidet. Dem-

Infobox 1 Übersicht über die in regelmäßigen Abständen durchgeführten, bevölkerungsweiten Studien zum Substanzkonsum von Jugendlichen in Deutschland

Repräsentativerhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

- **Datenhalter:** BZgA, Köln
- **Teilnehmerzahl:** ca. 5000–7000
- **Methode:** Telefoninterviews
- **Alter:** 12–25 Jahre, getrennte Darstellung für Jugendliche (12–17 Jahre) und junge Erwachsene (18–25 Jahre)
- **Erhebungsturnus:** regelmäßig seit 1973; zuletzt 2015 (bundesweit)
- **Mehr Informationen:** www.bzga.de

Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS)

- **Datenhalter:** Robert Koch-Institut (RKI), Berlin
- **Teilnehmerzahl:** 17.641 (KiGGS-Basiserhebung), 12.368 (KiGGS Welle 1)
- **Methode:** schriftliche Befragung (KiGGS-Basis), Telefoninterviews (KiGGS Welle 1)
- **Alter:** 0–17 Jahre (Fragen zum Substanzkonsum an Jugendliche ab 11 Jahren)
- **Erhebungsturnus:** KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), KiGGS Welle 1 (2009–2012), KiGGS Welle 2 (2014–2017, bundesweit)
- **Mehr Informationen:** www.kiggs-studie.de und www.rki.de

Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)

- **Datenhalter:** von der WHO unterstützte internationale Vergleichsstudie; Studienleitung Deutschland: Universität Halle-Wittenberg
- **Teilnehmerzahl:** ca. 5000–6000
- **Methode:** schriftliche Befragung von Schulklassen
- **Alter:** 11–15 Jahre
- **Erhebungsturnus:** alle 4 Jahre seit 1982; deutsche Beteiligung seit 1993/94 (zunächst nur NRW); an den Untersuchungswellen 2001/02 und 2005/06 haben mehrere Bundesländer teilgenommen, die in einen für Deutschland strukturtypischen Datensatz überführt wurden; 2009/10: alle Bundesländer außer Baden-Württemberg; zuletzt 2013/14 (alle Bundesländer)
- **Mehr Informationen:** www.hbsc-germany.de und www.hbsc.org

Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD)

- **Datenhalter:** internationale Vergleichsstudie; Studienleitung Deutschland: IFT Institut für Therapieforschung, München
- **Teilnehmerzahl:** ca. 6000 (zuletzt ca. 2000)
- **Methode:** schriftliche Befragung von 9. und 10. Schulklassen
- **Alter:** hauptsächlich 15 und 16 Jahre
- **Erhebungsturnus:** seit 1995 alle 4 Jahre; deutsche Beteiligung seit 2003 (5 Bundesländer); zuletzt 2015 (nur Bayern)
- **Mehr Informationen:** www.espad.org und www.ift.de

nach ist der Anteil der Jugendlichen, die rauchen, an Haupt-, Real- und Gesamtschulen deutlich höher als an Gymnasien [19–30]. Über die zeitliche Entwicklung derartiger Bildungsunterschiede ist hingegen vergleichsweise wenig bekannt [22, 24, 25, 27].

Ziel dieses Beitrags ist es, schulformspezifische Unterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen zu beschreiben und entsprechende Trendverläufe zu skizzieren. Als sekundäre Sozialisationsinstanz und zentraler Ort für soziale Interaktionen haben Schulen einen prägenden Einfluss auf die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und Jugendlichen. Die besuchte Schulform steht

dabei zum einen über den anvisierten Schulabschluss mit unterschiedlichen Berufs- und Einkommenschancen im Zusammenhang [28]. Zum anderen werden über die besuchte Schulform auch Merkmale der sozialen Herkunft abgebildet, z. B. mit Blick auf die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft. Denn trotz der in allen Bevölkerungsgruppen gestiegenen Bildungsbeteiligung und dem anhaltenden Trend zu höheren Bildungsabschlüssen besteht in Deutschland noch immer ein starker Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Besuch weiterführender Schulen [31, 32].

Im Folgenden werden Daten aus 4 bevölkerungsweiten Studien zum Tabakkonsum von Jugendlichen in Deutschland vergleichend ausgewertet und gemeinsam diskutiert. Unterschiedliche Datenquellen werden zu einem aussagekräftigen Gesamtbild zusammengeführt. Die Gesamtschau der Ergebnisse methodisch unterschiedlicher Studien ermöglicht es dabei, etwaige Trends auf einer breiten Datengrundlage beurteilen und validieren zu können. Ausgehend von der Frage, ob und wie sich die Prävalenz des Rauchens seit Beginn der 2000er-Jahre verändert hat, wird die zeitliche Entwicklung von Bildungsunterschieden im Rauchverhalten von Jugendlichen analysiert.

Methodik

Datengrundlage

Um das Rauchverhalten von Jugendlichen in Deutschland zu beschreiben, kann auf Daten aus verschiedenen bevölkerungsweiten Untersuchungen zurückgegriffen werden. Für den vorliegenden Beitrag werden die Daten aus 4 groß angelegten Studien herangezogen (■ **Infobox 1**). Da alle Studien wiederholt durchgeführt werden, lassen sich sowohl zur aktuellen Verbreitung als auch zur zeitlichen Entwicklung des Tabakkonsums bei Jugendlichen Aussagen treffen. Ein direkter Vergleich der Studienergebnisse ist jedoch nicht möglich, da sich die Erhebungen auf unterschiedliche Altersgruppen (innerhalb der Altersspanne 11–17 Jahre) beziehen und unterschiedliche Befragungsinstrumente zur Erfassung des Rauchverhaltens zum Einsatz kommen.

Die längste verfügbare Zeitreihe zum Rauchverhalten von Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 12–25 Jahren liefern die Repräsentativerhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), die bereits seit den 1970er-Jahren durchgeführt werden [27, 33]. Allein im Zeitraum 2001–2015 fanden 11 Studienwellen statt, deren Daten für den vorliegenden Beitrag genutzt werden. Da dieser explizit auf Jugendliche ausgerichtet ist, werden im Folgenden ausschließlich die Daten der

Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:7–19 <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2636-4>
© Springer-Verlag GmbH Deutschland 2017

B. Kuntz · J. Waldhauer · I. Moor · K. Rathmann · M. Richter · B. Orth · D. Piontek · L. Kraus · J. Zeiher · T. Lampert

Zeitliche Entwicklung von Bildungsunterschieden im Rauchverhalten von Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse aus vier bevölkerungsweiten Studien

Zusammenfassung

Hintergrund. Seit Beginn der 2000er-Jahre ist der Anteil der Jugendlichen, die rauchen, in Deutschland deutlich zurückgegangen. Vorliegende Daten weisen jedoch auf erhebliche Unterschiede im Rauchverhalten von Schülern unterschiedlicher Schulformen hin. Der Beitrag untersucht, wie sich Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen im Zeitverlauf entwickelt haben. **Methodik.** Als Datengrundlage werden 4 bevölkerungsweite Studien herangezogen, die von 2001 bis 2015 wiederholt Querschnittsdaten erhoben haben: die Repräsentativerhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, die Studie Health Behaviour in School-aged Children sowie die Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen. Je nach Studie werden unterschiedliche

Altersgruppen (innerhalb der Altersspanne 11–17 Jahre) und Indikatoren des Rauchverhaltens betrachtet. Die Jugendlichen werden gemäß ihrer besuchten Schulform zu Bildungsgruppen zusammengefasst. Absolute und relative Bildungsunterschiede werden in Form von Prävalenzdifferenzen bzw. Prävalenzverhältnissen berichtet. **Ergebnisse.** Trotz methodisch unterschiedlicher Zugänge zeigen alle 4 Studien, dass der Raucheranteil unter den Jugendlichen in allen Bildungsgruppen signifikant zurückgegangen ist. Jugendliche, die ein Gymnasium besuchen, rauchen deutlich seltener als Gleichaltrige an anderen Schulformen. Während die absoluten Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen zumeist abgenommen haben, sind die relativen Bildungsunterschiede in der Regel konstant geblieben oder haben sogar zugenommen.

Diskussion. Rückläufige Prävalenzen sprechen dafür, dass das Rauchen bei Jugendlichen an Attraktivität verloren hat. Zudem könnten die Befunde ein Indiz für die Wirksamkeit tabakkontrollpolitischer Maßnahmen wie Steuererhöhungen, Rauchverbote und die Anhebung der Altersgrenze für den Erwerb von Tabakprodukten sein. Da die relativen Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen bislang jedoch nicht verringert werden konnten, sollten zielgruppen- und settingspezifische Interventionen zukünftig noch stärker Schüler an Haupt-, Real-, Gesamt- und Förderschulen in den Blick nehmen.

Schlüsselwörter

Rauchen · Tabak · Bildung · Gesundheitliche Ungleichheit · Jugendliche

Trends in educational inequalities in smoking among adolescents in Germany. Evidence from four population-based studies

Abstract

Background. In Germany, smoking prevalence among adolescents has significantly declined since the early 2000s. However, data show that adolescent smoking rates considerably differ between different types of secondary schools. The aim of our study was to examine how educational inequalities in adolescent smoking behaviour have developed over time. **Methods.** Data were used from four population-based studies (each consisting of repeated cross-sectional surveys from 2001–2015): the representative surveys of the Federal Centre for Health Education, the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents, the Health Behaviour in School-aged Children Study, and the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. Each study

comprised different age groups (within the age range of 11–17 years) and used different smoking measures. Adolescents' educational status was based on the attended type of secondary school. Absolute and relative educational inequalities were presented as prevalence differences and prevalence ratios, respectively. **Results.** Despite methodical differences, all four studies similarly reveal that adolescent smoking rates have significantly declined in all educational groups. However, lower smoking rates among secondary school students attending higher educational tracks could be observed. While absolute educational inequalities tended to decrease over time, relative inequalities between educational

groups remained rather stable or even increased. **Discussion.** Declining adolescent smoking rates suggest that smoking may have lost some of its attractiveness for young people. Our findings further emphasize the importance of tobacco control measures such as raising cigarette taxes, smoking bans, and increasing minimum legal age for tobacco purchase. As relative educational inequalities in adolescent smoking rates did not diminish over time, setting- and target group-specific interventions should focus more on students in middle and lower secondary school tracks.

Keywords

Smoking · Tobacco · Education · Health inequalities · Adolescents

12- bis 17-jährigen Studienteilnehmer verwendet.

Auch in der vom Robert Koch-Institut (RKI) durchgeführten Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) werden Angaben zum Rauchverhalten erhoben. Anders als bei den Repräsentativerhebungen

der BZgA, die lediglich den Substanzkonsum von Jugendlichen und jungen Erwachsenen betrachten, handelt es sich bei KiGGS um einen breit angelegten Gesundheitssurvey, der Daten zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten und zur Gesundheitsversorgung von 0- bis 17-jährigen Kindern und Ju-

gendlichen bereithält [34, 35]. Informationen zum Rauchverhalten von 11- bis 17-jährigen Jugendlichen liegen bislang aus 2 Untersuchungswellen vor – der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 1 (2009–2012) [18, 29, 36, 37].

Die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstützte internationale Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) hat ebenfalls ein breiteres Themenspektrum, wobei der Schwerpunkt auf der psychosozialen Gesundheit und dem Gesundheitsverhalten 11- bis 15-jähriger Schüler liegt [38, 39]. Aufgrund der geringen Rauchprävalenzen bei den 11- und 13-Jährigen und auch, um konsistent mit früheren Auswertungen zu sein, wird im Folgenden lediglich das Rauchverhalten von 15-jährigen Studienteilnehmenden betrachtet [21, 24, 40, 41]. Da die HBSC-Studie regelmäßig alle 4 Jahre durchgeführt wird, können Daten aus 4 Studienwellen (2002, 2006, 2010, 2014) herangezogen werden.

Bei der Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD), die in Deutschland vom Institut für Therapieforschung (IFT) verantwortet wird, handelt es sich ebenfalls um eine internationale Vergleichsstudie [42]. Neben anderen psychoaktiven Substanzen wird im Rahmen von ESPAD der Tabakkonsum von Schülern der 9. und 10. Klasse erfasst, die zum Großteil zwischen 15 und 16 Jahre alt sind [25, 43]. Jüngere und ältere Schüler wurden aus den folgenden Berechnungen ausgeschlossen, weshalb sich bei den Prävalenzen leichte Abweichungen zu den in der ESPAD-Basispublikation berichteten Zahlen ergeben [25]. Auch ESPAD wird regelmäßig alle 4 Jahre durchgeführt – in Deutschland allerdings nicht auf Basis einer bundesweiten Stichprobe. Da an der letzten ESPAD-Studie lediglich Schüler aus Bayern teilgenommen haben, werden im Folgenden ausschließlich die ESPAD-Daten für dieses Bundesland aus 4 Studienwellen (2003, 2007, 2011, 2015) verwendet.

Indikatoren zum Rauchverhalten

Je nach Studie werden bisweilen unterschiedliche Fragen zum Rauchverhalten der Jugendlichen gestellt. In den Repräsentativerhebungen der BZgA werden die Befragten um eine Selbsteinschätzung ihres Rauchstatus gebeten (Antwortkategorien: „ständiger Raucher“, „Gelegenheitsraucher“, „Nichtraucher“). Personen, die bei der vorherigen Frage angaben, nie geraucht zu haben, wer-

den als Nieraucher gesondert erfasst. Die Raucherquote entspricht dem Anteil derjenigen, die angeben, gegenwärtig Gelegenheitsraucher oder ständiger Raucher zu sein [27, 33]. In der KiGGS-Studie werden die Jugendlichen gefragt, wie oft sie zurzeit rauchen (Antwortkategorien: „täglich“, „mehrmals pro Woche“, „einmal pro Woche“, „seltener als einmal pro Woche“, „gar nicht“) [18, 29, 36, 37]. Als aktuelles Rauchen wird dabei unabhängig von der Frequenz jeglicher Tabakkonsum verstanden. Darüber hinaus wird der Anteil täglicher Raucher bestimmt. Auch in der HBSC-Studie werden die Schüler gefragt, wie oft sie zurzeit rauchen. Die Antwortmöglichkeiten reichen dabei von „jeden Tag“ über „einmal pro Woche“ und „seltener als einmal pro Woche“ bis zu „nie“ [21, 41]. Als regelmäßige Raucher gelten alle Jugendlichen, die mindestens einmal pro Woche rauchen. Zusätzlich lässt sich auch hier der Anteil täglicher Raucher bestimmen. In der ESPAD-Studie wird die Frage zum Rauchen hinsichtlich des Tabakprodukts und des zurückliegenden Zeitraums konkretisiert. Die Schüler werden gefragt, wie viele Zigaretten sie in den letzten 30 Tagen geraucht haben (Antwortkategorien: „keine“, „weniger als 1 Zigarette in der Woche“, „weniger als 1 Zigarette pro Tag“, „1–5 Zigaretten pro Tag“, „6–10 Zigaretten pro Tag“, „11–20 Zigaretten pro Tag“, „mehr als 20 Zigaretten pro Tag“) [25]. Diejenigen, die angeben, in den letzten 30 Tagen Zigaretten geraucht zu haben, werden unabhängig von der Menge gerauchter Zigaretten als aktuelle Konsumenten betrachtet. Als tägliche Raucher gelten all diejenigen, die angeben, in den letzten 30 Tagen mindestens eine Zigarette pro Tag geraucht zu haben.

Operationalisierung von Bildungsunterschieden

Um soziale Unterschiede in der Verbreitung des Rauchverhaltens von Jugendlichen zu untersuchen, kann in allen 4 Studien auf Informationen zu der von ihnen besuchten weiterführenden Schulform zurückgegriffen werden. Das deutsche Bildungssystem ist bekannt für seine hierarchische Struktur und eine

früh einsetzende Selektion: Nach einer im internationalen Vergleich relativ kurzen gemeinsamen Grundschulzeit werden Schüler beim Eintritt in die Sekundarstufe in verschiedene Bildungsgänge eingeteilt, die in der Regel auf den Erwerb schulformtypischer Bildungszertifikate ausgerichtet sind. Das klassische dreigliedrige System weiterführender Schulen (Hauptschule, Realschule, Gymnasium) ist jedoch in der Realität immer seltener vorzufinden. Während es in einigen Bundesländern Reformprozesse gegeben hat, die mit einer Stärkung des Gesamtschulmodells einhergingen, wurden in anderen Bundesländern die Hauptschulen entweder umbenannt, mit Realschulen zusammengelegt oder ganz abgeschafft. In den meisten ostdeutschen Bundesländern hat es reine Hauptschulen nie gegeben, viele Bundesländer sind inzwischen auf ein zweigliedriges Schulsystem umgestiegen [44]. Angesichts der regionalen Unterschiede und der gestiegenen Heterogenität der weiterführenden Schulformen ist zumindest auf Bundesebene eine eindeutige Zuordnung in das dreigliedrige Schulsystem oft nicht (mehr) möglich [45]. Aufgrund der zunehmenden Zweigliedrigkeit des weiterführenden Schulsystems [44] erscheint in Anlehnung an das Vorgehen anderer Untersuchungen [23, 46] eine sinnvolle Differenzierung und Vergleichbarkeit daher nur noch zwischen dem Gymnasium auf der einen und den Schulformen Haupt-, Real- und Gesamtschule auf der anderen Seite möglich, wobei der letztgenannten Gruppe auch andere weiterführende Regelschulen wie Stadtteilschulen (Hamburg) und integrierte Sekundarschulen (Berlin) zuzuordnen sind.

In den Repräsentativerhebungen der BZgA werden die Jugendlichen in der Sekundarstufe I (5. bis 10. Klasse einer allgemeinbildenden Schule) nach der von ihnen besuchten Schulform gefragt. Während in den publizierten Forschungsberichten die Ergebnisse in der Regel noch differenziert nach Haupt-, Real-, Gesamtschule und Gymnasium ausgewiesen sind, werden für den vorliegenden Beitrag die drei zuerst genannten Schulformen in einer Kategorie zusammengefasst [27, 33]. In der KiGGS-Studie

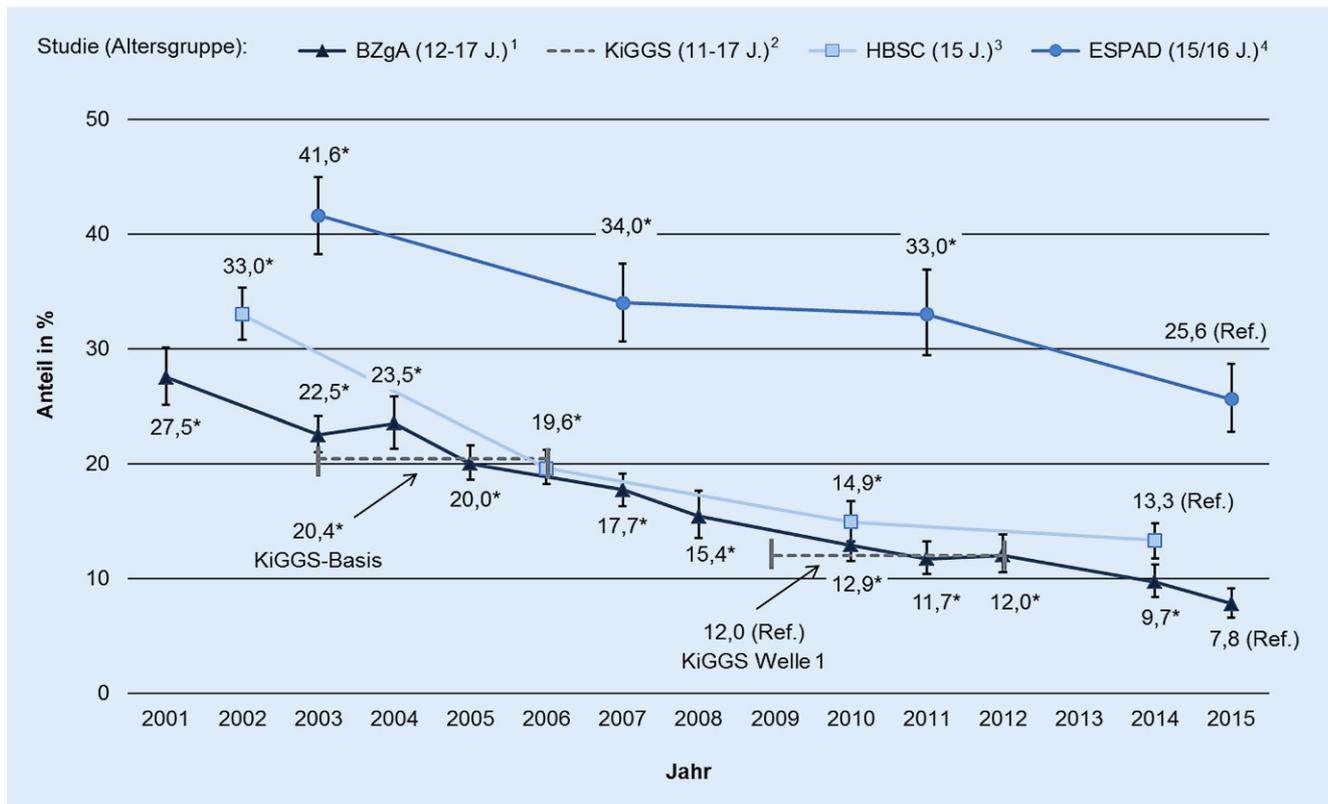


Abb. 1 ▲ Zeitliche Entwicklung des Anteils jugendlicher Raucher in Deutschland. Ergebnisse aus 4 bevölkerungsweiten Studien. Datenbasis: Repräsentativerhebungen der BZgA 2001–2015 ([33], $n = 1314–2777$), HBSC-Studie 2002–2014 (Neuberechnung, $n = 1632–2543$), ESPAD-Studie Bayern 2003–2015 (Neuberechnung, $n = 1293–1560$), KiGGS-Basiserhebung (2003–2006, $n = 6699$) und KiGGS Welle 1 (2009–2012, $n = 4944$) ([18, 36]); *Stern*: Statistisch signifikanter Unterschied zum Referenzwert (Ref.) der jeweils aktuellsten Studienwelle mit $p < 0,05$ (binär-logistische Regressionen mit den Kovariaten Alter, Schulform und Geschlecht). Dargestellte Indikatoren des Tabakkonsums: ¹BZgA aktuelles Rauchen (d. h. gelegentliches oder regelmäßiges Rauchen); ²KiGGS aktuelles Rauchen (d. h. jegliches, auch gelegentliches Rauchen); ³HBSC regelmäßiges Rauchen (d. h. mindestens einmal pro Woche); ⁴ESPAD aktuelles Rauchen (d. h. 30-Tage-Prävalenz des Zigarettenkonsums)

werden basierend auf den Angaben der Jugendlichen zu der von ihnen besuchten Schulform ebenfalls 2 Gruppen gebildet („Haupt-/Real-/Gesamtschule“ und „Gymnasium“). Jugendliche, die nicht mehr zur Schule gehen, werden auf Grundlage des von ihnen erreichten höchsten Schulabschlusses der entsprechenden Kategorie zugeordnet. In der HBSC-Studie ergeben sich aufgrund der schulbasierten Stichprobenziehung keinerlei Zuordnungsprobleme. Analog zum Vorgehen in den BZgA-Repräsentativerhebungen und KiGGS wird eine Dichotomisierung der besuchten Schulform vorgenommen. In der ESPAD-Studie stehen lediglich die Daten aus Bayern zur Verfügung. Da in Bayern neben dem Gymnasium und der Realschule noch die sog. Mittelschulen existieren, welche im Zuge einer Schulreform die Hauptschulen in den letzten

Jahren schrittweise abgelöst haben, wird hier bei der Ergebnisdarstellung die vorhandene Dreigliedrigkeit des weiterführenden Schulsystems beibehalten und widerspiegelt.

Statistische Analysen

Für den vorliegenden Beitrag wurden sämtliche Studiendaten neu ausgewertet. Die Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen werden wie bei Rasmussen et al. [47] sowohl absolut (als Prävalenzdifferenz) als auch relativ (als Prävalenzverhältnis) dargestellt. Da sich Jungen und Mädchen in ihrem Rauchverhalten kaum mehr unterscheiden und Studien belegen, dass sich Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen bei beiden Geschlechtern in ähnlicher Weise abzeichnen [19, 21, 26, 28], wurde bei der Ergebnisdarstellung

auf eine Differenzierung nach Geschlecht verzichtet. Zur multivariaten Absicherung der Trends wurden die Daten aller Erhebungswellen getrennt für jede Studie gepoolt und geprüft, ob sich signifikante Veränderungen in den Rauchprävalenzen im Vergleich zum jeweils aktuellsten Referenzjahr ergeben. Hierzu wurden binär-logistische Regressionsmodelle mit Surveyjahr, Alter, Geschlecht und Schulform als Prädiktoren für die Gesamtstichprobe verwendet. Bei der Auswertung der Daten kam unterschiedliche Statistiksoftware zum Einsatz (IBM SPSS Statistics 20 bzw. 22 [IBM, Armonk, USA], Stata 12.0 [StataCorp LLC, College Station, USA]).

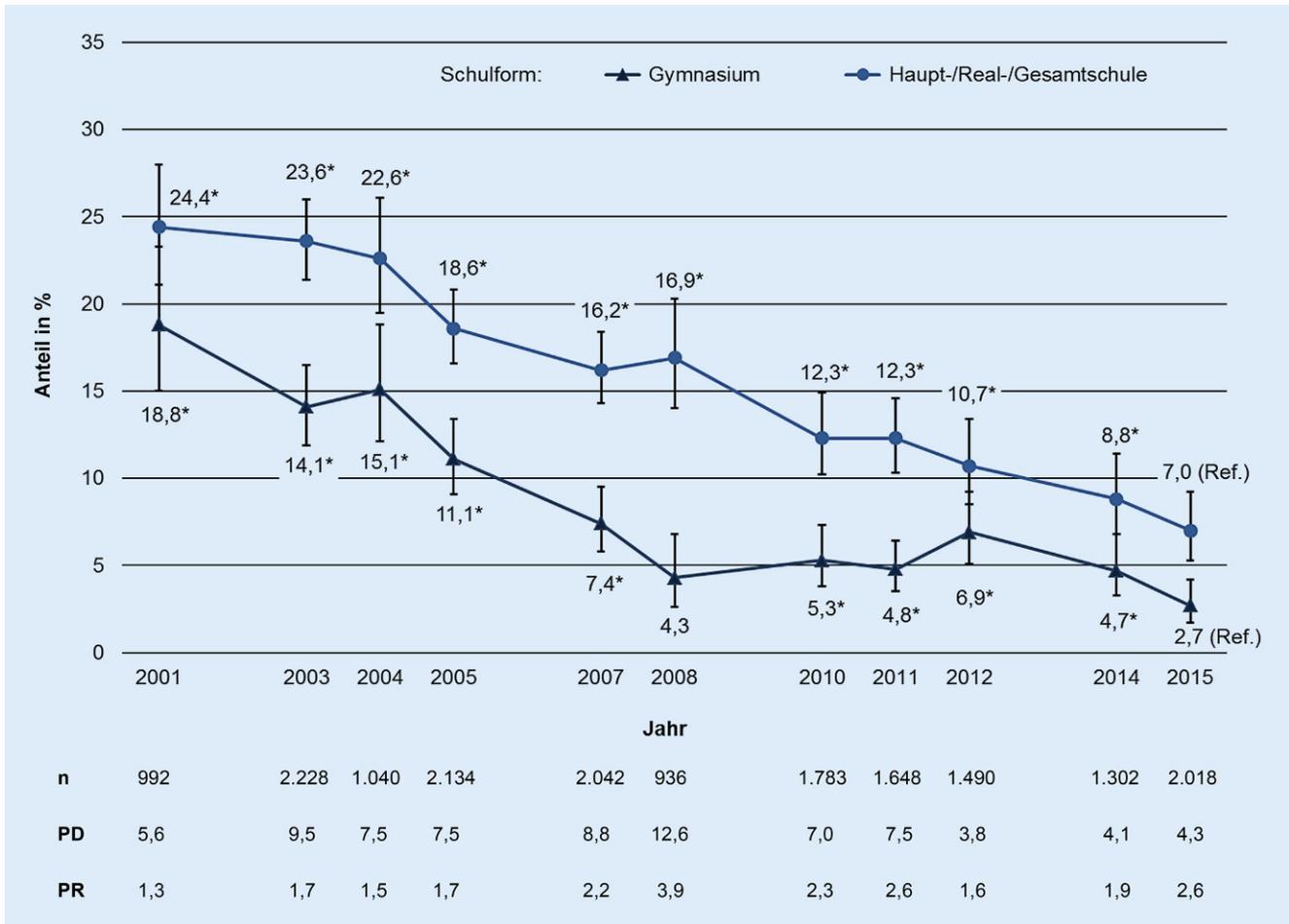


Abb. 2 ▲ Zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten (Indikator: aktuelles, gelegentliches oder regelmäßiges Rauchen) 12- bis 17-jähriger Jugendlicher in der Sekundarstufe I. Datenbasis: Repräsentativerhebungen der BZgA 2001–2015 (Neuberechnung). *n* Fallzahl, *PD* Prävalenzdifferenz in Prozentpunkten, *PR* Prävalenzverhältnis (Faktor, um den die Prävalenz in der Gruppe „Haupt-/Real-/Gesamtschule“ gegenüber der Prävalenz der Gruppe „Gymnasium“ erhöht ist). *Stern* Statistisch signifikanter Unterschied zum Referenzwert (Ref.) der aktuellsten Studienwelle in der jeweiligen Schulform mit $p < 0,05$ (binär-logistische Regressionen mit den Kovariaten Alter und Geschlecht)

Ergebnisse

Zeitliche Entwicklung des Rauchverhaltens von Jugendlichen

Insgesamt ist der Anteil der Jugendlichen in Deutschland, die rauchen, seit Beginn der 2000er-Jahre deutlich zurückgegangen. Dies zeigen alle 4 für den vorliegenden Beitrag herangezogenen Studien, obgleich sich diese wie im Methoden-teil beschrieben auf unterschiedliche Altersgruppen beziehen und bisweilen unterschiedliche Indikatoren zum Rauchen verwenden (■ **Abb. 1**). Den Repräsentativerhebungen der BZgA zufolge hat sich die Prävalenz des aktuellen Rauchens in der Altersgruppe der 12- bis 17-Jährigen im Zeitraum von 2001 bis 2015 von 27,5

auf 7,8 % verringert. Laut KiGGS-Studie ist der Anteil der 11- bis 17-Jährigen, die aktuell rauchen, im Zeitraum zwischen der KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) und KiGGS Welle 1 (2009–2012) von 20,4 auf 12,0 % gesunken. Während in der HBSC-Studie 2002 noch ein Drittel (33,0 %) der befragten 15-Jährigen angab, mindestens einmal pro Woche zu rauchen, traf dies in der 2014 durchgeführten letzten Erhebungswelle lediglich auf 13,3 % der Gleichaltrigen zu. Schließlich ist auch auf Basis der ESPAD-Studiendaten für Bayern ein Rückgang der Raucherquote in der Altersgruppe der 15- bis 16-Jährigen von 41,6 % im Jahr 2003 auf 25,6 % im Jahr 2015 festzustellen.

Zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen

Wird die zeitliche Entwicklung im Rauchverhalten von Jugendlichen differenziert nach der von ihnen besuchten Schulform betrachtet, zeigt sich, dass sowohl an Gymnasien als auch an anderen weiterführenden Regelschulen inzwischen weniger geraucht wird als noch vor einigen Jahren (■ **Abb. 2, 3, 4 und 5**).

Den BZgA-Daten zufolge hat sich der Anteil der 12- bis 17-jährigen Schüler der Sekundarstufe I, die aktuell rauchen, an Gymnasien von 18,8 % im Jahr 2001 auf 2,7 % im Jahr 2015 verringert, während die Prävalenz an Haupt-, Real- und Gesamtschulen im selben Zeitraum von

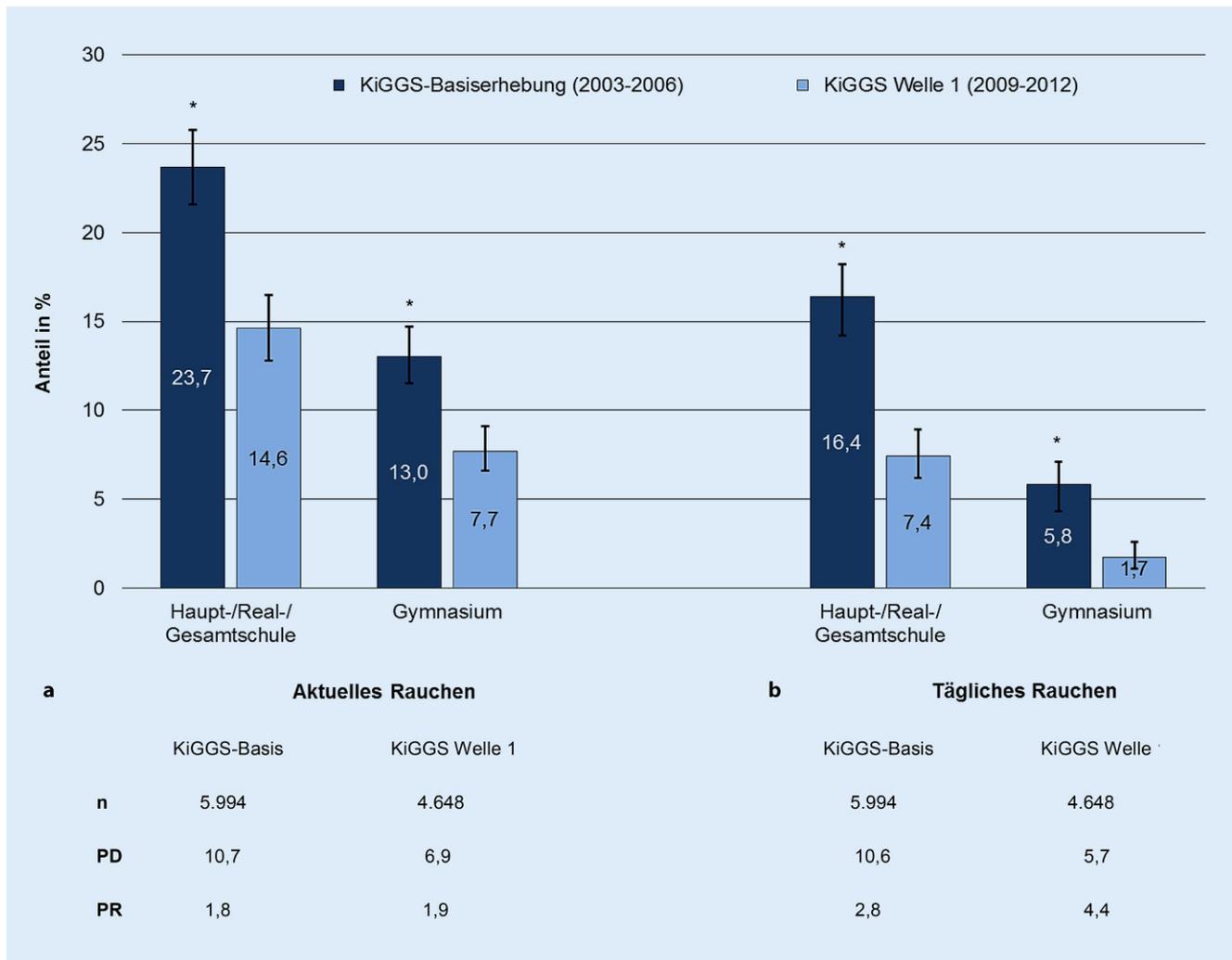


Abb. 3 ▲ Zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten. Aktuelles Rauchen (a) und tägliches Rauchen (b) 11- bis 17-jähriger Jugendlicher. Datenbasis: KiGGS-Basiserhebung (2003–2012) und KiGGS Welle 1 (2009–2012, Neuberechnung). n Fallzahl, PD Prävalenzdifferenz in Prozentpunkten, PR Prävalenzverhältnis (Faktor, um den die Prävalenz in der Gruppe „Haupt-/Real-/Gesamtschule“ gegenüber der Prävalenz der Gruppe „Gymnasium“ erhöht ist). Stern Statistisch signifikanter Unterschied zum Referenzwert der aktuellsten Studienwelle in der jeweiligen Schulform mit $p < 0,05$ (binär-logistische Regressionen mit den Kovariaten Alter und Geschlecht)

24,4 auf 7,0 % gesunken ist (Abb. 2). In jedem Studienjahr haben Jugendliche, die eine Haupt-, Real- oder Gesamtschule besuchen, häufiger geraucht als gleichaltrige Gymnasiasten. Die absoluten Unterschiede in der Rauchprävalenz beider Bildungsgruppen haben zwischen 2001 und 2015 von 5,6 auf 4,3 Prozentpunkte geringfügig abgenommen (Prävalenzdifferenz). Das Prävalenzverhältnis – der Faktor, um den die Raucherquote bei Haupt-, Real- und Gesamtschülern höher liegt als bei Gymnasiasten – hat sich hingegen im selben Zeitraum von 1,3 auf 2,6 verdoppelt. Am stärksten ausgeprägt waren die absoluten und relativen Bildungsun-

terschiede im Rauchverhalten jeweils im Jahr 2008 (Abb. 2).

Die Ergebnisse der KiGGS-Studie sprechen ebenfalls dafür, dass sich die Raucherquoten nicht nur bei Schülern an Gymnasien, sondern auch bei Gleichaltrigen an Haupt-, Real- und Gesamtschulen im Zeitraum zwischen 2003–2006 und 2009–2012 deutlich verringert haben (Abb. 3). Sowohl in der KiGGS-Basiserhebung als auch in KiGGS Welle 1 zeigt sich, dass Gymnasiasten seltener rauchen als Schüler an Haupt-, Real- und Gesamtschulen. Dies gilt für das aktuelle und tägliche Rauchen gleichermaßen. Während sich

die absoluten Bildungsunterschiede im Zeitverlauf verringert haben, nahmen die relativen Bildungsunterschiede insbesondere mit Blick auf das tägliche Rauchen zu (Abb. 3).

Auch die Daten der HBSC-Studie belegen, dass der Anteil 15-jähriger Jugendlicher, die regelmäßig mindestens einmal pro Woche oder sogar täglich rauchen, seit 2002 unabhängig von der besuchten Schulform abgenommen hat (Abb. 4). Zwar lag die Raucherquote von Schülern, die kein Gymnasium besuchen, in jeder Studienwelle stets höher als die der Gymnasiasten, allerdings hat sich der Abstand zwischen den Bildungsgrup-

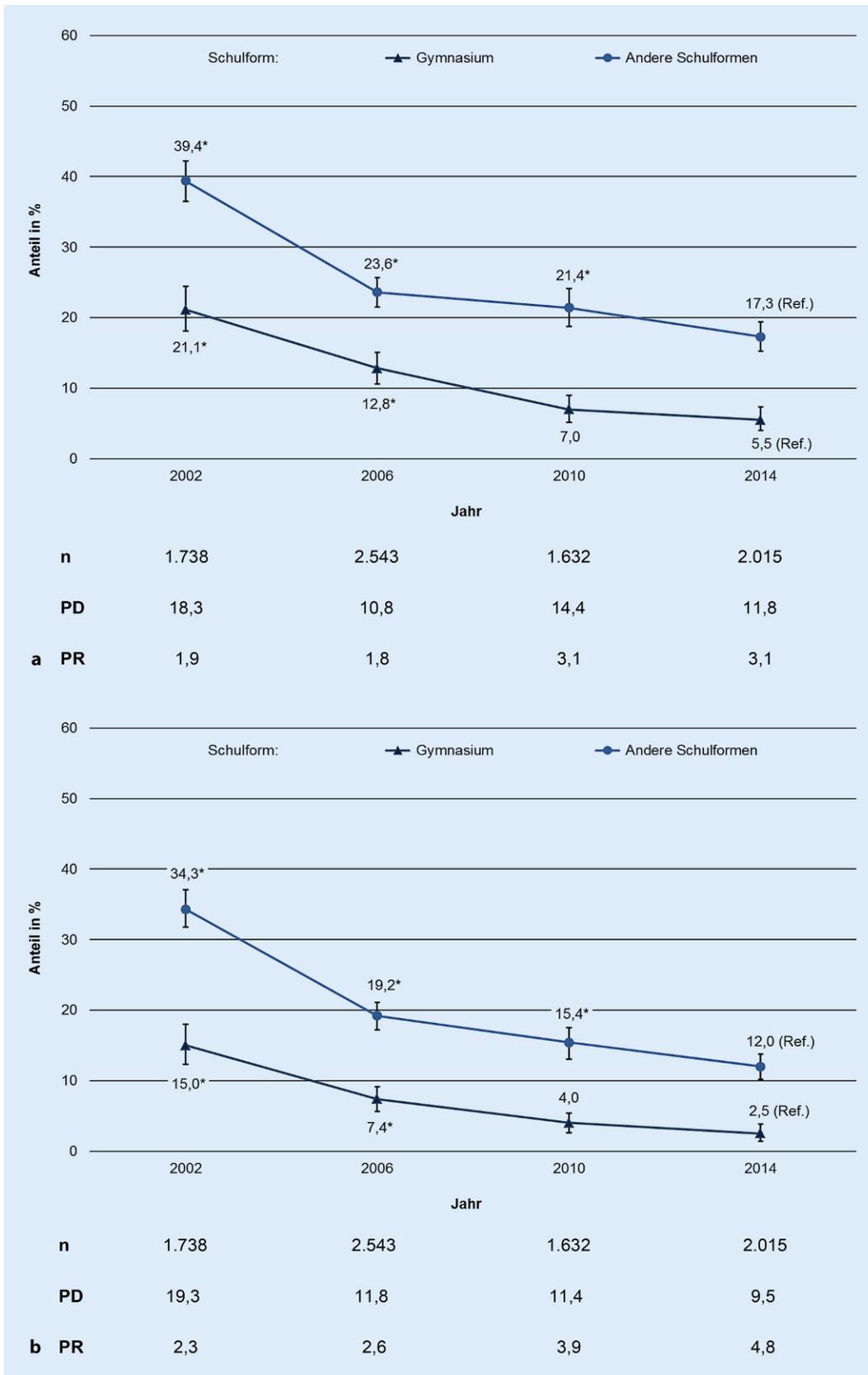


Abb. 4 ◀ Zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten 15-jähriger Jugendlicher. **a** Regelmäßiges Rauchen (mindestens einmal pro Woche), **b** tägliches Rauchen. Datenbasis: HBSC-Studie 2002–2014 (Neuberechnung). *n* Fallzahl, *PD* Prävalenzdifferenz in Prozentpunkten, *PR* Prävalenzverhältnis (Faktor, um den die Prävalenz in der Gruppe „Andere Schulformen“ gegenüber der Prävalenz der Gruppe „Gymnasium“ erhöht ist). *Stern* Statistisch signifikanter Unterschied zum Referenzwert (*Ref.*) der aktuellsten Studienwelle in der jeweiligen Schulform mit $p < 0,05$ (binär-logistische Regressionen mit den Kovariaten Alter und Geschlecht)

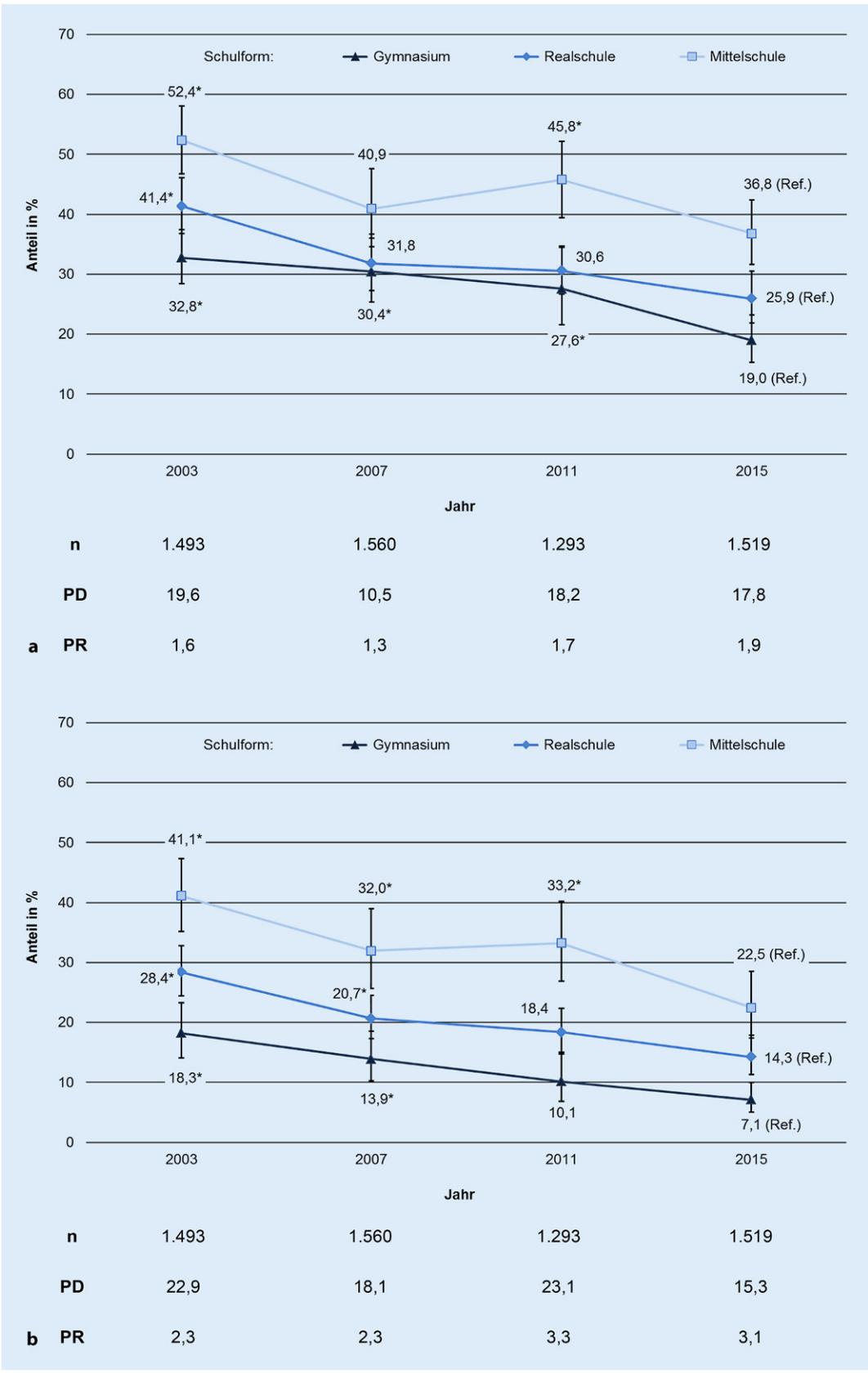


Abb. 5 ◀ Zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten 15- bis 16-jähriger Jugendlicher. **a** Aktuelles Rauchen (30-Tage-Prävalenz des Zigarettenkonsums), **b** tägliches Rauchen (bezogen auf die 30-Tage-Prävalenz des Zigarettenkonsums). Datenbasis: ESPAD-Studie Bayern 2003–2015 (Neuberechnung). *n* = Fallzahl, *PD* Prävalenzdifferenz zwischen der Gruppe „Mittelschule“ und der Gruppe „Gymnasium“ in Prozentpunkten, *PR* Prävalenzverhältnis (Faktor, um den die Prävalenz in der Gruppe „Mittelschule“ gegenüber der Prävalenz der Gruppe „Gymnasium“ erhöht ist). *Stern* Statistisch signifikanter Unterschied zum Referenzwert (*Ref.*) der jeweils aktuellsten Studienwelle in der jeweiligen Schulform mit $p < 0,05$ (binär-logistische Regressionen mit den Kovariaten Alter und Geschlecht)

pen – in absoluten Zahlen ausgedrückt – im Zeitverlauf deutlich verringert. Zugewonnen haben hingegen die relativen Bildungsunterschiede. Während der Anteil regelmäßiger bzw. täglicher Raucher 2002 bei Schülern anderer Schulformen gegenüber Gymnasiasten noch um den Faktor 1,9 bzw. 2,3 erhöht war, lag das entsprechende Prävalenzverhältnis 2014 bei 3,1 bzw. 4,8 (■ **Abb. 4**).

Die ESPAD-Studiendaten für Bayern zeigen, dass in jedem Studienjahr 15- bis 16-jährige Gymnasiasten seltener angaben, in den letzten 30 Tagen vor der Befragung geraucht zu haben, als gleichaltrige Realschüler, und diese wiederum seltener als Schüler an bayerischen Mittelschulen (ehemals Hauptschulen, ■ **Abb. 5**). Der Anteil der Jugendlichen, die in den letzten 30 Tagen überhaupt oder sogar täglich geraucht haben, lag im Jahr 2015 bei Schülern sämtlicher Schulformen niedriger als der entsprechende Anteil im Jahr 2003. Die absoluten Prävalenzunterschiede zwischen Gymnasiasten und Schülern an bayerischen Mittelschulen haben sich im Zeitverlauf geringfügig verringert. Der Faktor, um den die Prävalenz des aktuellen bzw. täglichen Rauchens bei Schülern an Mittelschulen über der Prävalenz bei Gymnasiasten liegt, hat sich hingegen von 2003 bis 2015 von 1,6 auf 1,9 bzw. von 2,3 auf 3,1 vergrößert (relative Unterschiede).

Diskussion

Seit Beginn der 2000er-Jahre ist der Anteil der Jugendlichen in Deutschland, die rauchen, deutlich zurückgegangen. Dies zeigen alle 4 im Rahmen dieses Beitrags herangezogenen bevölkerungsweiten Studien, die den Substanzkonsum von Jugendlichen regelmäßig untersuchen: die Repräsentativerhebungen der BZgA [33] sowie die Studien KiGGS [18, 36], HBSC [24, 40, 41] und ESPAD [25, 43]. Stark rückläufige Rauchprävalenzen im Jugendalter werden auch aus anderen wirtschaftlich hoch entwickelten Staaten wie den USA [48], England [49] oder Finnland [50] berichtet. Den internationalen ESPAD-Daten zufolge hat sich die 30-Tage-Prävalenz des täglichen Zigarettenkonsums bei 15- bis 16-jährigen Jugendlichen aus insgesamt 25 Ländern

im Zeitraum von 1999 bis 2015 von 24 auf 13 % verringert [42].

Nationale und internationale Studien weisen übereinstimmend darauf hin, dass Männer und Frauen mit niedriger Bildung sowohl häufiger als auch stärker rauchen als Personen, die über ein höheres Maß an Bildung verfügen [51–56]. Soziale Unterschiede im Rauchverhalten tragen in hohem Maße zur Entstehung sozialer Unterschiede in der Gesundheit und Lebenserwartung bei [57–59]. Wie unsere Ergebnisse im Einklang mit vorliegenden Studienbefunden zeigen, treten bildungsspezifische Unterschiede im Rauchverhalten bereits im Jugendalter zutage [19–30, 60]. Jugendliche, die ein Gymnasium besuchen, rauchen demzufolge deutlich seltener als Gleichaltrige an anderen weiterführenden Schulen. Die Trendergebnisse aus den von uns ausgewerteten Studien belegen zwar, dass sich der Anteil der Jugendlichen, die rauchen, in den letzten 10–15 Jahren in allen Bildungsgruppen substantiell verringert hat. Während die absoluten Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen in dieser Zeit zumeist abgenommen haben, sind die relativen Bildungsunterschiede in der Regel jedoch konstant geblieben oder haben sogar zugenommen. Vergleichbare Ergebnisse – in allen Bildungsgruppen rückläufige Rauchprävalenzen, ein (relativ gesehen) stärkerer Rückgang jedoch in der hohen Bildungsgruppe – werden für Jugendliche in den Niederlanden berichtet [60]. Dass die Einschätzung der Trendentwicklung davon abhängt, ob absolute oder relative Bildungsunterschiede betrachtet werden, wird auch durch die Studie von de Looze et al. [24] unterstrichen, für die Daten zum Rauchverhalten 15-jähriger Schüler aus 7 europäischen Teilnehmerländern der HBSC-Studie von 2002 bis 2010 ausgewertet wurden.

In der Literatur werden verschiedene Gründe diskutiert, wie sich Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen erklären lassen [19, 28, 61]. Häufig wird auf den starken Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und den Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen verwiesen und damit unterstellt, dass schulformspezifische

Unterschiede im Tabakkonsum lediglich herkunftsbedingte Unterschiede maskieren [20, 28]. Studien hierzu zeigen jedoch, dass für das Rauchverhalten von Jugendlichen der eigene Bildungsstatus eine deutlich größere Bedeutung hat als herkunftsbezogene Indikatoren wie der Bildungs- und Berufsstatus der Eltern oder der familiäre Wohlstand [19, 22, 23, 37, 62]. Dies lässt sich auch daran festmachen, dass Kinder, die aus sozial benachteiligten Familien den Sprung auf ein Gymnasium geschafft haben, nicht häufiger rauchen als Gleichaltrige an Gymnasien, die aus sozial besser gestellten Familien stammen [19, 62, 63]. Die aus ungleichen Bildungschancen resultierende unterschiedliche Sozialstruktur der Schülerschaft an weiterführenden Schulen könnte sich aber insofern auf das Rauchverhalten von Jugendlichen auswirken, dass Schüler an Gymnasien deutlich seltener mit Gleichaltrigen oder Älteren in Kontakt kommen, die rauchen. Umgekehrt geraten Schüler an anderen weiterführenden Schulen möglicherweise eher in Gruppen, in denen das Rauchen erwartet oder zumindest toleriert wird [62]. Tatsächlich kann der Umstand, dass Schüler an Gymnasien deutlich seltener Freunde oder auch Eltern [64] haben, die rauchen, als Schüler anderer Schulformen, einen Teil der bildungsspezifischen Unterschiede im Rauchverhalten der Jugendlichen erklären [19]. Analysen aus der KiGGS-Basiserhebung zeigen jedoch, dass selbst bei statistischer Kontrolle der elterlichen Schulbildung und des Rauchverhaltens enger Freunde bzw. der Eltern 12- bis 17-jährige Schüler, die kein Gymnasium besuchen, im Vergleich zu Gleichaltrigen an Gymnasien ein 1,8fach (Mädchen) bzw. 2,9fach (Jungen) erhöhtes Risiko haben, selbst zu rauchen [19]. Elstad [61] zufolge rauchen Jugendliche, die weniger gute Aussichten auf hohe Bildungsabschlüsse haben, auch deshalb häufiger, da diese mehr Gründe als im Schulsystem „erfolgreichere“ Jugendliche hätten, Stress zu kompensieren und sich mit ihrem Verhalten gegenüber Autoritäten aufzulehnen sowie Aufmerksamkeit zu erzeugen. Betont wird damit das im Tabakkonsum latent enthaltene „Protestpotenzial“ sowie die Funktion einer

„symbolische[n] Identitätsstiftung für opponierende Gruppen“ [28].

Limitationen

Zu den Stärken der vorliegenden Arbeit zählt die Tatsache, dass die zeitliche Entwicklung bildungsspezifischer Unterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen in Deutschland auf der Grundlage von 4 bevölkerungsweiten Studien beschrieben werden konnte. Obschon ein direkter Vergleich der Studienergebnisse aus methodischen Gründen (z. B. unterschiedliche Studiendesigns, Altersgruppen und Fragestellungen) nicht sinnvoll erscheint und zugunsten der besseren Verständlichkeit auf komplexere Analyseverfahren verzichtet wurde, ist der gleichförmige Trendverlauf ein starkes Indiz dafür, dass die Rauchprävalenz bei Jugendlichen in allen Bildungsgruppen – wenn auch bisweilen unterschiedlich stark – gesunken ist. Einschränkung gilt es zu berücksichtigen, dass die erhobenen Informationen zum Rauchverhalten auf Selbstangaben der Jugendlichen basieren. Nicht auszuschließen ist daher, dass die tatsächliche Raucherquote unterschätzt wird, da möglicherweise ein Teil der befragten Jugendlichen den eigenen Tabakkonsum verschweigt („soziale Erwünschtheit“) [18]. Unklar bleibt, inwieweit mögliche Veränderungen im Antwortverhalten, in der Teilnahmebereitschaft und in der Zusammensetzung der Stichproben die hier berichteten Trendergebnisse beeinflusst haben. Auf Querschnittdaten basierende Trendschätzungen können zwar generell durch unterschiedliche Responseraten und Stichprobenzusammensetzungen beeinflusst sein, andere Fehler, wie z. B. erwünschtes Antwortverhalten, dürften aber unter der Annahme zeitlicher Konstanz zumindest für den relativen Zeitvergleich keine Rolle spielen. Bezüglich des systematischen Einflusses von „non-response“ auf verschiedene Variablen wie Stadt-, Schul- und Klassengröße, Schulumgebung oder schulische Präventionsmaßnahmen legt eine Simulationsstudie basierend auf ESPAD-Daten nahe, dass der Einfluss auf die Ergebnisvariable Substanzkonsum marginal ist [65]. Anlass zur Kritik

bietet auch die vorgenommene Dichotomisierung der Schulformkategorien. Wie die Ergebnisse der ESPAD-Studie aus Bayern zeigen, spiegelt sich das dort vorhandene dreistufige Schulsystem im Rauchverhalten wider – mit den höchsten Prävalenzen an Mittelschulen, den zweithöchsten an Realschulen und den niedrigsten an Gymnasien. Auch aus der Literatur ist bekannt, dass insbesondere an Hauptschulen häufiger geraucht wird als anderen weiterführenden Schulen [21, 22, 26, 37]. Unterschiede im Rauchverhalten von Schülern an Haupt-, Real- und Gesamtschulen werden durch die grobe Einteilung in nur 2 Bildungskategorien überlagert. Dass in den bundesweiten Studien dennoch der Dichotomisierung der Schulformkategorien der Vorzug gegeben wurde, wird, wie im Methodenteil bereits ausführlich beschrieben, damit begründet, dass aufgrund der Unterschiede zwischen den Bundesländern und der gestiegenen Heterogenität der weiterführenden Schulformen eine eindeutige Zuordnung in das dreigliedrige Schulsystem auf Bundesebene oft nicht (mehr) möglich bzw. sinnvoll ist [23, 46]. Schließlich besteht eine Limitation unserer Arbeit darin, dass die Prävalenzen im Rauchverhalten für Jugendliche insgesamt und nicht getrennt nach Geschlecht berichtet wurden. Allerdings zeigen vorliegende Studien [18, 33, 36], dass bereits seit Längerem kaum mehr nennenswerte Unterschiede im Rauchverhalten zwischen Jungen und Mädchen bestehen und auch Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen bei beiden Geschlechtern in ähnlicher Weise zum Tragen kommen [19, 21, 26, 28]. Dennoch kann eine gegenläufige zeitliche Entwicklung der Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jungen und Mädchen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Tabakprävention in Schulen hat eine lange Tradition. Aufgrund der allgemeinen Schulpflicht und der Tatsache, dass Jugendliche dort einen Großteil ihrer Zeit verbringen, stellen Schulen ein geeignetes Setting für verhältnis- und verhaltenspräventive Maßnahmen dar [66]. Durch den gesetzlichen Nichtraucherschutz sind inzwischen alle Schulen in Deutschland rauchfrei. Neben

strukturellen Veränderungen können verhaltensbezogene Maßnahmen dazu beitragen, Schüler von den Vorteilen des Nichtrauchens zu überzeugen. Gelingende Beispiele hierfür sind die „rauchfrei“-Jugendkampagne der BZgA [67] und Klassenwettbewerbe wie „Be Smart – Don't Start“ [68]. Da in den letzten Jahren insbesondere bei Jugendlichen Alternativen zur Zigarette wie Wasserpfeifen [69], E-Zigaretten und E-Shishas [33] populär geworden sind, sollten zukünftig auch diese Produkte im Rahmen der Tabakprävention thematisiert werden.

Fazit

Vieles spricht dafür, dass das Rauchen bei Jugendlichen an Attraktivität verloren hat. Die im Rahmen einer verstärkten Tabakkontrollpolitik umgesetzten Maßnahmen wie Steuererhöhungen, Rauchverbote und die Anhebung der Altersgrenze für die Abgabe von Tabakprodukten dürften mit dazu beigetragen haben, dass inzwischen deutlich weniger Jugendliche in Deutschland rauchen als noch zu Beginn der 2000er-Jahre. Die in allen Bildungsgruppen rückläufigen Rauchprävalenzen deuten darauf hin, dass die entsprechenden Maßnahmen in verschiedenen Bevölkerungsgruppen ihre beabsichtigte Wirkung erzielt haben. Zumindest die relativen Bildungsunterschiede im Rauchverhalten von Jugendlichen konnten bislang jedoch nicht verringert werden. Zielgruppen- und settingspezifische Interventionen sollten hier zukünftig ansetzen und Schüler an Haupt-, Real-, Gesamt- und Förderschulen noch stärker in den Fokus schulischer Tabakprävention rücken.

Korrespondenzadresse

Dr. B. Kuntz
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut
General-Pape-Str. 62–66, 12101 Berlin,
Deutschland
b.kuntz@rki.de

Danksagung. Wir bedanken uns bei Dr. Nicki-Nils Seitz vom IFT Institut für Therapieforschung München für die Unterstützung bei der Neuberechnung der ESPAD-Studiendaten.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Kuntz, J. Waldhauer, I. Moor, K. Rathmann, M. Richter, B. Orth, D. Piontek, L. Kraus, J. Zeiher und T. Lampert geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Die Jugendlichen, die an den Studien teilgenommen haben, die diesem Beitrag zugrundeliegen, wurden im Vorfeld über den Zweck der jeweiligen Studie und die Freiwilligkeit ihrer Teilnahme aufgeklärt. Darüber hinaus wurden geeignete Maßnahmen ergriffen, um vor der Auswertung der Daten die Anonymität der Befragten zu gewährleisten. Geltende Datenschutzbestimmungen wurden dabei eingehalten.

Literatur

- U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking, Health (Hrsg) (2014) The health consequences of smoking-50 years of progress. A report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta
- Kuntz B, Zeiher J, Lampert T (2017) Tabak – Zahlen und Fakten zum Konsum. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg) DHS Jahrbuch Sucht 2017. Pabst, Lengerich, S 51–84
- Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg) (2015) Tabakatlas Deutschland 2015. Pabst Science Publishers, Lengerich
- Mons U, Kahnert S (2017) Neuberechnung der tabakattributablen Mortalität – Nationale und regionale Daten für Deutschland. Gesundheitswesen. <https://doi.org/10.1055/s-0042-123852>
- Drogenbeauftragte der Bundesregierung (Hrsg) (2017) Drogen- und Suchtbericht. Juli 2017. Bundesministerium für Gesundheit, Berlin
- Bundesregierung (Hrsg) (2017) Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de. Zugriffen: 01.09.2017
- Kröger C, Mons U, Klärs G, Orth B, Maschewsky-Schneider U, Lampert T (2010) Evaluation des Gesundheitsziels „Tabakkonsum reduzieren“. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 53(2):91–102
- Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg) (2015) Nationales Gesundheitsziel Tabakkonsum reduzieren. BMG, Berlin
- Langness A, Richter M, Hurrelmann K (2005) Gesundheitsverhalten im Jugendalter: Ergebnisse der internationalen „Health Behaviour in School-aged Children“-Studie. Gesundheitswesen 67:422–431
- Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg) (2008) Rauchende Kinder und Jugendliche in Deutschland – leichter Einstieg, schwerer Ausstieg. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle Bd. 8. DKFZ, Heidelberg
- Kendler KS, Myers J, Damaj MI, Chen X (2013) Early smoking onset and risk for subsequent nicotine dependence: a monozygotico-twin control study. *Am J Psychiatry* 170:408–413
- Chen J (2003) Age at diagnosis of smoking-related disease. *Health Rep* 14:9–19
- Laucht M, Schmid B (2007) Früher Einstieg in den Alkohol- und Tabakkonsum – Indikator für eine erhöhte Suchtgefährdung? *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 35:137–143
- U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health (2012) Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta
- Braverman MT, Stawski RS, Samdal O, Aarø LE (2017) Daily smoking and subjective health complaints in adolescence. *Nicotine Tob Res* 19:102–110
- Gibbons FX, Kingsbury JH, Gerrard M (2012) Social-psychological theories and adolescent health risk behavior. *Soc Personal Psychol Compass* 6:170–183
- Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg) (2014) Tabakprävention in Deutschland – was wirkt wirklich? Aus der Wissenschaft – für die Politik. DKFZ, Heidelberg
- Kuntz B, Lampert T (2016) Smoking and passive smoke exposure among adolescents in Germany. Prevalence, trends over time, and differences between social groups. *Dtsch Arztebl Int* 113:23–30
- Kuntz B, Lampert T (2013) Educational differences in smoking among adolescents in Germany: what is the role of parental and adolescent education levels and intergenerational educational mobility? *Int J Environ Res Public Health* 10:3015–3032
- Rathmann K, Heilmann K, Moor I, Richter M (2016) Schulisches Wohlbefinden, Schulform und Tabakkonsum von Jugendlichen: Ergebnisse der SILNE-Studie. *Sucht* 62:383–395
- Moor I, Schumann N, Hoffmann L, Rathmann K, Richter M (2016) Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum im Jugendalter. In: Bilz L, Sudeck G, Bucksch J, Klocke A, Kolip P, Melzer W, Ravens-Sieberer U, Richter M (Hrsg) Schule und Gesundheit. Ergebnisse des WHO Jugendgesundheits surveys „Health Behaviour in School-aged Children“. Beltz Juventa, Weinheim, Basel, S 65–83
- Richter M, Leppin A (2007) Trends in socioeconomic differences in tobacco smoking among German schoolchildren, 1994–2002. *Eur J Public Health* 17:565–571
- Richter M, Lampert T (2008) Verkörperte Ungleichheiten: Die Rolle multipler Statusindikatoren für das Gesundheitsverhalten im Jugendalter. *Z Soz Erz Sozialisation* 28(2):174–190
- De Looze M, Ter Bogt T, Hublet A et al (2013) Trends in educational differences in adolescent daily smoking across Europe, 2002–10. *Eur J Public Health* 23:846–852
- Kraus L, Piontek D, Seitz N-N, Schoeppe M (2016) Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen 2015 (ESPAD): Befragung von Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Klasse in Bayern. IFT-Berichte, Bd. 188. Institut für Therapieforschung, München
- Lampert T, Kuntz B (2012) Gesundheitliche Ungleichheit im Jugendalter – Welche Bedeutung kommt der Schulbildung zu? In: Brähler E, Kiess J, Schubert C, Kiess W (Hrsg) *Gesund und gebildet. Voraussetzungen für eine moderne Gesellschaft. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen*, S 204–229
- Orth B, Töppich J (2015) Rauchen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Deutschland 2014. Ergebnisse einer aktuellen Repräsentativbefragung und Trends. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
- Prüß U, Brandenburg A, Von Ferber C, Lehmkuhl G (2004) Verhaltensmuster jugendlicher Raucher. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr* 53:307–318
- Lampert T, Thamm M (2007) Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits-survey (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 50:600–608
- Richter M, Hurrelmann K (2004) Sozioökonomische Unterschiede im Substanzkonsum von Jugendlichen. *Sucht* 50:258–268
- Heineck G, Riphahn RT (2007) Intergenerational transmission of educational attainment in Germany: the last five decades. In: *Institute for the Study of Labor (Hrsg) IZA Discussion Paper, Bd. 2985*.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg) (2016) Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. wbv, Bielefeld
- Orth B (2016) Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2015. Rauchen, Alkoholkonsum und Konsum illegaler Drogen: aktuelle Verbreitung und Trends. BZgA-Forschungsbericht. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
- Kurth BM, Kamtsiuris P, Hölling H et al (2008) The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey: design of the German KiGGS-Study. *BMC Public Health* 8:196
- Kurth BM, Kamtsiuris P, Hölling H, Mauz E (2016) Strategien des Robert Koch-Instituts zum Monitoring der Gesundheit von in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen. *Kinder Jugendmed* 16:176–173
- Lampert T, Kuntz B, KiGGS Study Group (2014) Tabak- und Alkoholkonsum bei 11- bis 17-jährigen Jugendlichen. Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 57:830–839
- Lampert T (2008) Smoking and passive smoking exposure in young people – results of the German health interview and examination survey for children and adolescents (KiGGS). *Dtsch Arztebl Int* 105:265–271
- Inchley J, Currie D, Young T et al (2016) Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Health policy for children and adolescents, Bd. 7. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen
- Bilz L, Sudeck G, Bucksch J et al (Hrsg) (2016) Schule und Gesundheit. Ergebnisse des WHO Jugendgesundheits surveys „Health Behaviour in School-aged Children“. Beltz Juventa, Weinheim und Basel
- Richter M, Pfortner TK, Lampert T, HBSC-Team Deutschland (2012) Veränderungen im Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum von Jugendlichen im Zeitraum von 2002 bis 2010 in Deutschland. *Gesundheitswesen* 74(S01):42–48
- HBSC-Studienverbund Deutschland (2015) Studie Health Behaviour in School-aged Children – Faktenblatt „Rauchverhalten von Kindern und Jugendlichen“
- Kraus L, Guttormsson U, Leifman H et al (Hrsg) (2016) ESPAD report 2015. Results from the European school survey project on alcohol and

- other drugs. European Monitoring Centre on Drugs and Drug Addiction, Luxembourg
43. Kraus L, Pabst A, Piontek D (2011) Die Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen 2011 (ESPAD): Befragung von Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Klasse in Bayern, Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. IFT-Berichte Band, Bd. 181. IFT, München
 44. Tillmann K-J (2015) Das Sekundarschulsystem auf dem Weg in die Zweigliedrigkeit. Historische Linien und aktuelle Verwirrungen (Stand: 16.11.2015). In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg) Dossier Bildung. <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/zukunft-bildung/215556/zweigliedrigkeit>. Zugegriffen: 01.09.2017
 45. Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2016) Schulen auf einen Blick. Ausgabe 2016. Destatis, Wiesbaden
 46. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2015) JIM-Studie 2015. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Stuttgart
 47. Rasmussen M, Due P, Damsgaard MT, Holstein BE (2009) Social inequality in adolescent daily smoking: has it changed over time? *Scand J Public Health* 37:287–294
 48. Johnston LD, O'Malley PM, Miech RA, Bachman JG, Schulenberg JE (2017) Monitoring the future national survey results on drug use 1975–2016: overview, key findings on adolescent drug use. Institute for Social Research, The University of Michigan, Ann Arbor
 49. Fuller E (Hrsg) (2015) Smoking, drinking and drug use among young people in England in 2014. Health and Social Care Information Centre, Leeds
 50. National Institute for Health and Welfare (2016) Tobacco statistics 2015. <https://www.thl.fi/en/web/thlfi-en/statistics/statistics-by-topic/alcohol-drugs-and-addiction/tobacco>. Zugegriffen: 01.09.2017
 51. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP (2005) Educational inequalities in smoking among men and women aged 16 years and older in 11 European countries. *Tob Control* 14:106–113
 52. Giskes K, Kunst AE, Benach J et al (2005) Trends in smoking behaviour between 1985 and 2000 in nine European countries by education. *J Epidemiol Community Health* 59:395–401
 53. Lampert T, Kuntz B, Hoebel J, Müters S, Kroll LE (2016) Gesundheitliche Ungleichheit. In: Statistisches Bundesamt (Destatis), Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Zentrales Datenmanagement (Hrsg) Datenreport 2016. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, S 302–314
 54. Hoebel J, Kuntz B, Kroll LE et al (2017) Trends in absolute and relative educational inequalities in adult smoking since the early 2000s: the case of Germany. *Nicotine Tob Res.* <https://doi.org/10.1093/ntr/ntx087>
 55. Pampel F, Legleye S, Goffette C, Piontek D, Kraus L, Khlal M (2015) Cohort changes in educational disparities in smoking: France, Germany and the United States. *Soc Sci Med* 127:41–50
 56. Kuntz B, Hoebel J, Lampert T (2014) Bildungsunterschiede im Tabakkonsum und Rauchsstieg junger Erwachsener. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) 2009 und 2010. *Gesundheitswesen* 76:647–654
 57. Jha P, Peto R, Zatonski W, Boreham J, Jarvis MJ, Lopez AD (2006) Social inequalities in male mortality, and in male mortality from smoking: indirect estimation from national death rates in England and Wales, Poland, and North America. *Lancet* 368:367–370
 58. Stringhini S, Sabia S, Shipley M et al (2010) Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality. *JAMA* 303:1159–1166
 59. Gregoraci G, Van Lenthe FJ, Artnik B et al (2017) Contribution of smoking to socioeconomic inequalities in mortality: a study of 14 European countries, 1990–2004. *Tob Control* 26:260–268
 60. Kuipers MA, Nagelhout GE, Willemsen MC, Kunst AE (2014) Widening educational inequalities in adolescent smoking following national tobacco control policies in the Netherlands in 2003: a time-series analysis. *Addiction* 109:1750–1759
 61. Elstad JI (2010) Indirect health-related selection or social causation? Interpreting the educational differences in adolescent health behaviours. *Soc Theory Health* 8:134–150
 62. Kuntz B, Lampert T (2011) Potenzielle Bildungsaufsteiger leben gesünder. Soziale Herkunft, Schulbildung und Gesundheitsverhalten von 14- bis 17-jährigen Jugendlichen in Deutschland. *Präv Gesundheitsf* 6:11–18
 63. Lampert T (2010) Gesundheitschancen von Kindern und Jugendlichen. Zur Bedeutung der sozialen Herkunft und Schulbildung. *Z Soz Erz Sozialisation* 30:231–247
 64. Alves J, Perelman J, Soto-Rojas V et al (2016) The role of parental smoking on adolescent smoking and its social patterning: a cross-sectional survey in six European cities. *J Public Health (Oxf)* 39:339–346
 65. Thurl J, Pabst A, Kraus L (2016) The impact of school nonresponse on substance use prevalence estimates – Germany as a case study. *Int J Drug Policy* 27:164–172
 66. Rakete G, Strunk M, Lang P (2010) Tabakprävention in Schulen. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 53:170–177
 67. BZgA (2017) <https://www.rauch-frei.info>. Zugegriffen: 01.09.2017
 68. IFT-Nord (Hrsg) (2016) Abschlussbericht: Be Smart – Don't Start. Der Wettbewerb für rauchfreie Schulklassen im Schuljahr 2015/2016. IFT-Nord, Kiel
 69. Kuntz B, Lampert T, KiGGS Study Group (2015) Wasserpfeifenkonsum (Shisha-Rauchen) bei Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* 58:467–473