

# Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland

## Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS)

### Hintergrund und Fragestellung

Aus Public-Health-Sicht stellt der Gebrauch psychoaktiver Substanzen wie Tabak, Alkohol und Drogen nach wie vor ein vordringliches Handlungsproblem dar. In Deutschland sterben jedes Jahr allein 120.000 Menschen infolge von Krankheiten, die durch das Rauchen verursacht werden, insbesondere Herz-Kreislauf-, Atemwegs- und Krebserkrankungen [1]. Auch der Alkoholkonsum zieht gravierende gesundheitliche Folgeschäden nach sich, zu denen neben körperlichen Krankheiten und Beschwerden auch neurologische und psychische Störungen zählen [2]. Für die Versorgung tabak- und alkoholassoziierter Krankheiten fallen im Gesundheitswesen jährlich mehr als 15 Mrd. Euro an [1, 3]. Weitere individuelle und gesellschaftliche Kosten entstehen durch den Missbrauch von Arzneimitteln und den Konsum illegaler Drogen, wenngleich dieser in der Bevölkerung weitaus schwächer verbreitet ist als der Konsum der legal vertriebenen Substanzen [4, 5].

Dem Tabak-, Alkohol- und Drogengebrauch liegen Einstellungen, Überzeugungen und Werthaltungen zugrunde, die früh im Leben ausgeprägt werden und sich im weiteren Lebenslauf als überaus stabil erweisen. Durch die psychoaktive Wirkung wird eine Abhängigkeit er-

zeugt, die insbesondere dann zum Tragen kommt, wenn der Substanzkonsum fest in Alltagsroutinen verankert ist und funktionale Bedeutung, z. B. für die Stressbewältigung, erlangt. Bei Jugendlichen lässt sich der funktionale Aspekt auf den Umgang mit alters- und geschlechtsspezifischen Entwicklungsaufgaben beziehen. Dazu zählen unter anderem die Ablösung von den Eltern, die Erprobung eigener Lebensstile, die Auseinandersetzung mit der Geschlechterrolle und erste Sexualerfahrungen. Die Suchtprävention muss deshalb bereits bei Kindern und Jugendlichen ansetzen und deren Lebenssituation sowie die zunehmend komplexeren Anforderungen, die an die Heranwachsenden gestellt werden, berücksichtigen.

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen und Programmen der Suchtprävention sind regelmäßig verfügbare und im Hinblick auf ihre Validität, Reliabilität und Repräsentativität belastbare Daten, die verdeutlichen, wie verbreitet der Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum in der heranwachsenden Generation ist, und die zudem auf neue oder sich verfestigende Problemlagen und Entwicklungen hinweisen. Erfüllt werden diese Anforderungen bisher vor allem von der Drogenaffinitätsstudie (DAS) der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA),

der Europäischen Schülerstudie zum Gebrauch von Alkohol und anderen Drogen (ESPAD) des Instituts für Therapieforschung und der WHO-Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Mit den Daten der Drogenaffinitätsstudie lässt sich unter anderem belegen, dass der Tabak- und Alkoholkonsum in der Gruppe der 12- bis 25-Jährigen seit Anfang der 1970er-Jahre sukzessive gesunken ist, während die Erfahrungen mit illegalen Drogen zugenommen haben [6]. Die ESPAD- und HBSC-Studie, die sich auf 16-jährige bzw. 13- bis 15-jährige Jugendliche beziehen, zeigen darüber hinaus, dass Deutschland im europäischen Vergleich beim Tabak- und Alkoholkonsum einen der vorderen und beim Konsum illegaler Drogen einen Platz im Mittelfeld einnimmt [7, 8].

Mit dem Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) des Robert Koch-Instituts (RKI) steht nun eine Daten- und Informationsgrundlage zur Verfügung, die es ermöglicht, den Substanzgebrauch im Zusammenhang mit anderen aus Sicht der Prävention und Gesundheitsförderung wichtigen Themenfeldern, wie z. B. Ernährung, Bewegung und Stressbewältigung, zu analysieren. Außerdem lassen sich Bezüge zur körperlichen, psychischen und sozialen Entwicklung der Heranwachsenden herstellen und damit das potenzielle Ausmaß der gesundheitlichen

Konsequenzen des Substanzgebrauchs verdeutlichen. Im Folgenden werden erste Ergebnisse zum Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum präsentiert und deren Nutzen für die Suchtprävention, insbesondere für die Definition von Zielgruppen und Settings, diskutiert.

## Methode

Konzept, Design und Durchführung des KiGGS werden in den ersten 7 Beiträgen in diesem Heft ausführlich beschrieben [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Die KiGGS-Studie wurde von Mai 2003 bis Mai 2006 durch das RKI durchgeführt. Ziel dieses bundesweiten Befragungs- und Untersuchungssurveys war es, erstmals umfassende und bundesweit repräsentative Daten zum Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren zu erheben. An der Studie haben insgesamt 17.641 Kinder und Jugendliche (8985 Jungen und 8656 Mädchen) aus 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden teilgenommen. Die Teilnahmequote betrug 66,6 %. Für die Analysen zum Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum wurde auf Informationen aus der mit einem Selbstausfüllfragebogen durchgeführten Befragung der 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen (Selbstangaben) sowie deren Eltern (Elternangaben) zurückgegriffen (n = 6813).

Mit Blick auf den Tabakkonsum wurden die Jugendlichen zunächst gefragt, ob und wie häufig sie zurzeit rauchen (Antwortkategorien: „nein“, „täglich“, „mehrmals pro Woche“, „einmal pro Woche“, „seltener“). Die Jugendlichen, die angaben, zurzeit mindestens einmal pro Woche zu rauchen, wurden außerdem gefragt, wie viele Zigaretten sie pro Tag bzw. pro Woche konsumieren. Auf Grundlage dieser Angaben wurden für die Analysen mehrere Indikatoren gebildet:

- Jugendliche, die zurzeit rauchen („aktuelle Raucher“),
- Jugendliche, die mindestens einmal pro Woche rauchen („regelmäßige Raucher“),
- Jugendliche, die zurzeit täglich rauchen („tägliche Raucher“),
- Jugendliche, die zurzeit 10 oder mehr Zigaretten am Tag rauchen („starke Raucher“),

- Jugendliche, die zurzeit 20 oder mehr Zigaretten am Tag rauchen („sehr starke Raucher“).

Darüber hinaus stehen in der KiGGS-Studie Informationen zum Einstiegsalter, Rauchverhalten von Freunden und Eltern sowie zur Passivrauchbelastung zur Verfügung. Um das Einstiegsalter zu erfassen, wurden die Jugendlichen gefragt, wann sie angefangen haben, regelmäßig zu rauchen. Bei der Frage nach dem Rauchverhalten von Freunden („ja“, „nein“) wurden die Jugendlichen gebeten, zuallererst an die Freunde zu denken, die ihnen wichtig sind. Das Rauchverhalten der Eltern wurde von diesen direkt im Rahmen der Elternbefragung erhoben. Dabei sollte für Vater und Mutter getrennt angegeben werden, ob und wie häufig diese rauchen („ja, täglich“, „ja, gelegentlich“, „nein“). Eine Abschätzung der Passivrauchbelastung ist möglich, da die Jugendlichen danach gefragt wurden, wie häufig sie sich in Räumen aufhalten, in denen geraucht wird („täglich“, „mehrmals pro Woche“, „einmal pro Woche“, „seltener“, „nie“) (vgl. Messung der Passivrauchbelastung im angeschlossenen Kinder-Umwelt-Survey [16]).

In Bezug auf den Alkoholkonsum wurden die Jugendlichen zunächst gefragt, ob sie schon einmal Alkohol getrunken haben. Jugendliche, die dies bejahten, sollten außerdem angeben, wie viel Alkohol – differenziert nach Bier, Wein, Obstwein, Sekt und Spirituosen – sie zurzeit trinken, und sich dabei an getränkeüblichen Gläsern orientieren („gar nicht“, „weniger als ein Glas pro Monat“, „ein bis 3 Gläser pro Monat“, „ein Glas pro Woche“, „2–4 Gläser pro Woche“, „5–6 Gläser pro Woche“, „ein oder mehr Gläser pro Tag“). Für die Analysen wurden 2 Indikatoren berechnet:

- Jugendliche, die schon einmal Alkohol getrunken haben („Lebenszeitprävalenz“),
- Jugendliche, die mindestens einmal pro Woche Alkohol konsumieren („regelmäßige Alkoholkonsumenten“).

Die Erhebung des Drogenkonsums fokussierte sowohl auf illegale als auch legal zugängliche Substanzen. Gefragt wurde

nach Marihuana/Haschisch, Ecstasy, Aufputschmittel (Amphetamine, Speed), Medikamenten mit berauschender Wirkung sowie nach Leim oder Lösungsmitteln, die geschnüffelt werden. Angegeben werden sollte, wie häufig diese Substanzen in den letzten 12 Monaten genommen wurden („nie“, „einmal“, „mehrmals“, „oft“, „ich kenne dieses Mittel nicht“). Für die Analysen wurden 2 Indikatoren gebildet:

- Jugendliche, die diese Substanzen mindestens einmal in den letzten 12 Monaten genommen haben („12-Monats-Prävalenz“),
- Jugendliche, die diese Substanzen mehrmals in den letzten 12 Monaten genommen haben („Wiederholte Drogenkonsumenten“).

Um eine differenzierte Beschreibung des Substanzgebrauchs von Jugendlichen zu ermöglichen, wurden die statistischen Auswertungen nach Alter, Geschlecht, Sozialstatus, besuchtem Schultyp, Migrationshintergrund und Wohnregion West/Ost inklusive Berlin getrennt durchgeführt. Der Sozialstatus wurde anhand eines mehrdimensionalen Index bestimmt, der auf Basis von Angaben der Eltern zu deren schulischer und beruflicher Ausbildung, beruflichen Stellung sowie zum Haushaltsnettoeinkommen ermittelt wurde und eine Einteilung in untere, mittlere und hohe Statusgruppe ermöglicht (vgl. [14]). Hinsichtlich des von den Jugendlichen besuchten Schultyps wird zwischen Haupt-, Real-, Gesamtschule und Gymnasium differenziert. Bei Jugendlichen, die ihre Schullaufbahn bereits abgeschlossen haben, wurde die Angabe zum höchsten erreichten Schulabschluss als Zuordnungskriterium herangezogen. Der Migrationshintergrund wird in der KiGGS-Studie anhand von Informationen zum Geburtsland des Kindes und der Eltern sowie zur Staatsangehörigkeit der Eltern ermittelt. Als Migranten werden Kinder und Jugendliche bezeichnet, die selbst aus einem anderen Land zugewandert sind und von denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist, oder von denen beide Eltern zugewandert bzw. nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind (vgl. [15]). Im Hinblick auf die Wohnregion wird zwischen alten und neuen Bundesländern unterschied-

den. Entscheidend dabei war, wo die Jugendlichen zum Zeitpunkt der Befragung lebten (vgl. [14]).

Repräsentative Aussagen können getroffen werden, weil die Analysen mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt wurden, der Abweichungen der Netto-Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2004) hinsichtlich Alter (in Jahren), Geschlecht, Region (Ost/West/Berlin) und Staatsangehörigkeit korrigiert. Um die Korrelation der Probanden innerhalb einer Gemeinde zu berücksichtigen, wurden die Konfidenzintervalle und die p-Werte mit den SPSS-14-Verfahren für komplexe Stichproben bestimmt.

## Ergebnisse

### Rauchverhalten von Jugendlichen

Nach den Daten des KiGGS rauchen 20,5 % der 11- bis 17-jährigen Jungen und 20,3 % der gleichaltrigen Mädchen. Die Prävalenzen steigen im Altersgang von unter 2 % bei den 11- und 12-Jährigen auf über 40 % bei den 17-Jährigen an (■ **Abb. 1**).

Der Großteil der 11- bis 13-Jährigen, der raucht, greift nur gelegentlich zur Zigarette. Von den 14- bis 17-Jährigen rau-

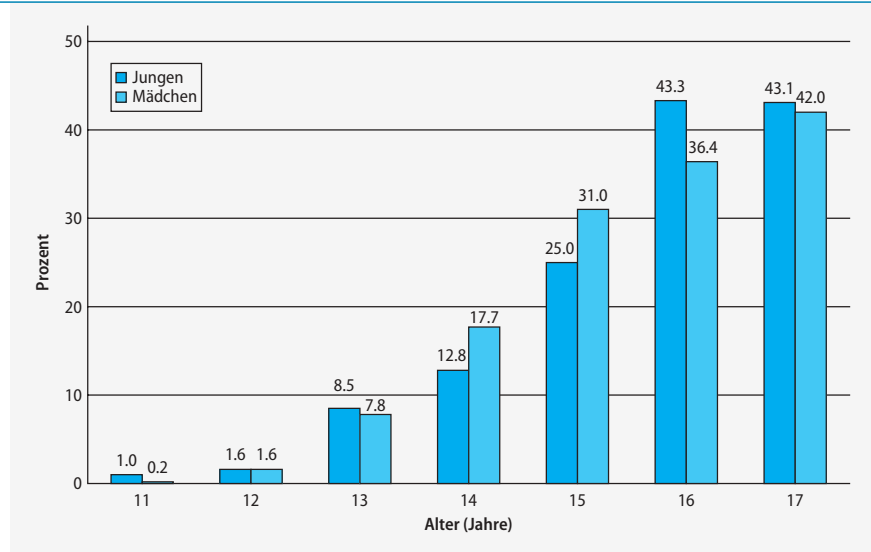


Abb. 1 ▲ **Aktuelles Rauchen bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen**

chen hingegen viele regelmäßig: 25,5 % der Jungen und 25,7 % der Mädchen rauchen mindestens einmal in der Woche, 21,4 % der Jungen bzw. 20,8 % der Mädchen sogar täglich. Als starke Raucher lassen sich, gemessen an einem Konsum von 10 Zigaretten und mehr am Tag, 13,1 % der Jungen und 10,3 % der Mädchen einstufen. Dass sie 20 oder mehr Zigaretten am Tag rauchen, wurde von 2,4 % der Jungen und 1,9 % der Mädchen angegeben. Im

Durchschnitt konsumieren die 14- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen, die regelmäßig rauchen, 9,2 bzw. 7,9 Zigaretten am Tag. Eine altersdifferenzierte Betrachtung verdeutlicht, dass sowohl die Regelmäßigkeit als auch die Intensität des Konsums mit dem Alter zunimmt. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede sind insgesamt sehr gering. Auffallend ist einzig, dass die Anteile der regelmäßigen, täglichen und starken Raucher bei 16- und 17-jährigen

Tabelle 1

### Regelmäßiges, tägliches und starkes Rauchen bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen (in % [95 %-KI])

	Jungen					Mädchen				
	11-13 J.	14 J.	15 J.	16 J.	17 J.	11-13 J.	14 J.	15 J.	16 J.	17 J.
Regelmäßige Raucher (mind. einmal pro Woche)	2,1 [1,4-3,2]	9,2 [7,1-12,0]	18,8 [15,1-23,1]	35,7 [31,0-40,6]	38,1 [33,1-43,4]	1,7 [1,1-2,7]	13,1 [10,1-16,9]	24,7 [20,8-29,0]	30,1 [25,2-35,6]	34,3 [29,7-39,1]
Tägliche Raucher	1,4 [0,9-2,1]	6,9 [4,9-9,5]	16,1 [12,8-20,1]	28,8 [24,8-33,2]	33,7 [28,8-39,0]	0,9 [0,5-1,7]	10,0 [7,2-13,7]	20,0 [16,2-24,4]	24,5 [20,3-29,3]	28,5 [24,1-33,3]
Starke Raucher (10+ Zigaretten pro Tag)	0,4 [0,2-1,1]	2,6 [1,4-4,5]	8,4 [5,8-12,0]	18,3 [14,7-22,5]	23,6 [19,4-28,3]	0,2 [0,1-0,7]	4,4 [2,6-7,3]	8,2 [5,8-11,4]	11,2 [8,1-15,3]	17,5 [14,0-21,5]
Sehr starke Raucher (20+ Zigaretten pro Tag)	0,1 [0,0-0,7]	0,2 [0,0-1,6]	1,3 [0,6-3,1]	3,6 [2,2-6,0]	4,6 [2,7-7,6]	0,0	1,0 [0,3-2,8]	1,6 [0,8-3,5]	1,6 [0,5-4,6]	3,3 [1,9-5,8]
Täglich gerauchte Zigaretten <sup>a</sup> (Mean [95 %-KI])	5,8 [3,4-8,1]	7,0 [5,6-8,3]	8,5 [7,1-10,0]	9,4 [8,3-10,4]	10,2 [9,2-11,2]	4,7 [3,4-6,0]	7,4 [5,6-9,2]	7,3 [6,2-8,5]	7,6 [6,5-8,6]	9,1 [8,1-10,2]

<sup>a</sup> Bei Jugendlichen, die mindestens einmal pro Woche rauchen

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007 · 50:600–608  
DOI 10.1007/s00103-007-0221-y  
© Springer Medizin Verlag 2007

T. Lampert · M. Thamm

### Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS)

#### Zusammenfassung

Der Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum gehört aufgrund der nachhaltigen Folgen für die Gesundheit zu den zentralen Themenfeldern der Prävention und Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter. Die Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) zeigen, dass in Deutschland zurzeit 20,5% der 11- bis 17-jährigen Jungen und 20,3% der gleichaltrigen Mädchen rauchen. Von den Jugendlichen, die selbst nicht rauchen, sind mehr als ein Viertel mehrmals in der Woche Tabakrauch ausgesetzt, etwa ein Fünftel sogar fast jeden Tag. Alkohol haben 64,8% der Jungen und 63,8% der Mädchen schon einmal getrunken. Etwa ein

Drittel der Jungen und ein Viertel der Mädchen gaben an, zurzeit mindestens einmal in der Woche Alkohol zu konsumieren. Haschisch oder Marihuana haben in den letzten 12 Monaten vor der Befragung 9,2% der Jungen und 6,2% der Mädchen genommen. Andere Drogen wie Ecstasy, Amphetamine oder Speed wurden von weniger als 1% der Jugendlichen konsumiert. Der Gebrauch psychoaktiver Substanzen nimmt mit dem Alter deutlich zu und ist dementsprechend bei den 16- bis 17-Jährigen am stärksten verbreitet. Jugendliche aus Familien mit niedrigem Sozialstatus rauchen häufiger, beim Alkohol- und Drogenkonsum sind hingegen keine bedeut-

samen statusspezifischen Unterschiede zu beobachten. Erhöhte Rauchprävalenzen finden sich außerdem bei Jungen und Mädchen, die eine Hauptschule besuchen und in den neuen Bundesländern leben. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit einer früh ansetzenden Suchtprävention, die sowohl Interventionen zur Verhinderung des Einstiegs in den Substanzgebrauch als auch Angebote zur Entwöhnung beinhalten sollte.

#### Schlüsselwörter

Gesundheitssurvey · Kinder · Jugendliche · Tabak · Rauchen · Alkohol · Drogen · Substanzgebrauch

### Consumption of tobacco, alcohol and drugs among adolescents in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)

#### Abstract

Due to its long-lasting effects, the consumption of tobacco, alcohol and drugs is one of the central topics of prevention and health promotion in childhood and adolescence. The data from the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS) show that in Germany today 20.5% of 11–17-year-old boys and 20.3% of girls the same age smoke. More than one quarter of adolescents who do not smoke themselves are exposed to cigarette smoke several times a week; around one fifth are even exposed to it almost every day. In the case of alcohol, 64.8% of boys and 63.8% of girls have drunk it before.

Around one third of boys and one quarter of girls indicated that they currently consumed alcohol at least once a week. In the last 12 months before the survey 9.2% of the boys and 6.2% of the girls had taken hashish or marijuana. Other drugs such as Ecstasy, amphetamines or speed had been consumed by less than 1% of the adolescents. The use of psychoactive substances rises markedly as children get older and is thus the most widespread among 16–17-year-olds. Adolescents of low social status smoke more frequently; in the case of alcohol and drug consumption, however, no significant status-specific differences are observed.

There is also a raised prevalence of smoking among boys and girls who attend a secondary school and live in the states of the former GDR. The results emphasise the need for an addiction prevention programme which should include intervention to prevent children taking up substance use, as well as withdrawal treatment.

#### Keywords

Health survey · Children · Adolescents · Tobacco · Smoking · Alcohol · Drugs · Substance use

Jungen etwas über denen der Mädchen liegen, während es sich bei den 14- und 15-Jährigen eher umgekehrt verhält. Diese Unterschiede sind aber statistisch nicht signifikant (■ Tabelle 1).

Die Gefährdung für die Gesundheit ist umso größer, je früher mit dem Rauchen begonnen wird. Um das Einstiegsalter zu betrachten, wird im Folgenden von den 17-Jährigen ausgegangen. Aus früheren Studien ist bekannt, dass mehr als 80% der Raucher bis zu diesem Alter mit dem Rauchen beginnen [17, 18]. Im Durchschnitt haben die 17-jährigen Jungen und Mädchen, die mindestens einmal in der Woche rauchen, im Alter von 14,2 Jahren mit dem regelmäßigen Konsum begonnen. Aus ■ Abb. 2 geht hervor, dass in dieser Gruppe im Alter von 12 Jahren bereits 16,8% der Jungen und 10,4% der Mädchen regelmäßig geraucht haben, im Alter von 14 Jahren waren es bereits 42,9% der Jungen und 53,8% der Mädchen, im Alter von 15 Jahren 77,9% der Jungen und 85,2% der Mädchen. Die übrigen Jugendlichen haben im Alter von 16 oder 17 Jahren angefangen, regelmäßig zu rauchen.

Das Rauchverhalten der Jugendlichen wird vom Vorbild der Eltern und Gleichaltrigen geprägt [19]. Dies wird auch durch die KiGGS-Daten bestätigt: Von den 14- bis 17-Jährigen, deren Freunde rauchen, geben 44,9% der Jungen und 42,9% der Mädchen an, selbst zu rauchen. Wenn die Freunde nicht rauchen, liegen die Prävalenzen hingegen nur bei 7,8% bzw. 11,5%. Von den Jugendlichen dieser Altersgruppe, deren Eltern rauchen, greifen 46,3% der Jungen und 45,7% der Mädchen selbst zur Zigarette; rauchen die Eltern nicht, trifft dies auf 20,8% der Jungen bzw. 20,9% der Mädchen zu.

Darüber hinaus verdeutlichen die Ergebnisse der KiGGS-Studie, dass nicht nur das aktive Rauchen, sondern auch die Passivrauchbelastung in der heranwachsenden Generation stark verbreitet ist. Von den 11- bis 17-Jährigen, die selbst nicht rauchen, halten sich mehr als ein Viertel mehrmals in der Woche in Räumen auf, in denen geraucht wird, etwa ein Fünftel sogar fast jeden Tag. In der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen liegt die Passivrauchbelastung etwas über der der 11- bis 13-Jährigen. Ein Grund hierfür dürfte sein, dass die älteren Jugendlichen

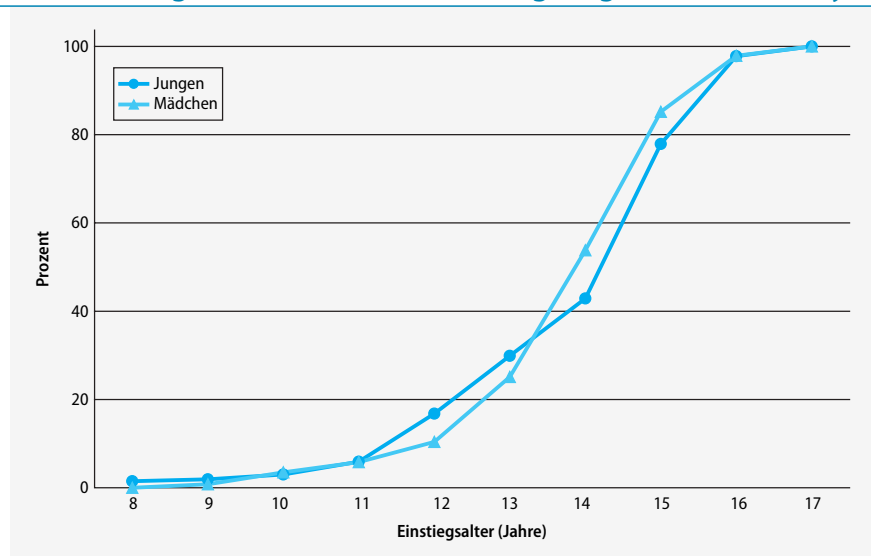


Abb. 2 ▲ Alter bei Einstieg in den regelmäßigen Tabakkonsum: Kumulative Häufigkeiten auf Basis der Angaben der 17-jährigen Jungen und Mädchen, die mindestens einmal in der Woche rauchen (in %)

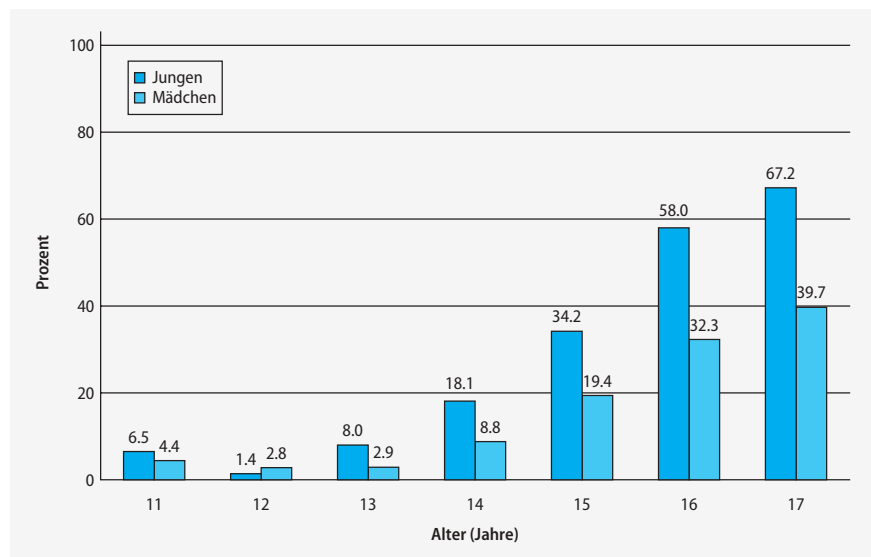


Abb. 3 ▲ Regelmäßiger Alkoholkonsum (mindestens einmal pro Woche) bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen

nicht nur dem Tabakrauch der Eltern in der Wohnung ausgesetzt sind, sondern zunehmend auch dem Tabakrauch der Gleichaltrigen, z. B. in Cafés, Kneipen und Diskotheken.

### Alkoholkonsum bei Jugendlichen

Von den 11- bis 17-Jährigen haben 64,8% der Jungen und 63,8% der Mädchen schon einmal Alkohol getrunken. Die Lebenszeitprävalenz steigt dabei mit dem Alter deutlich an, von 19,6% bei den 11-jährigen Jungen und 11,7% bei den gleichaltrigen Mädchen, über 44,3% bzw. 48,1% bei den

13-jährigen Jungen und Mädchen bis auf über 95% bei den 17-jährigen Jungen und Mädchen. Als regelmäßige Alkoholkonsumenten können, geht man von denjenigen aus, die mindestens einmal pro Woche Alkohol trinken, 38,6% der 11- bis 17-jährigen Jungen und 22,2% der Mädchen gleichen Alters bezeichnet werden.

■ Abb. 3 zeigt, dass sich ähnlich wie beim Rauchen der altersabhängige Anstieg beim regelmäßigen Alkoholkonsum spätestens ab dem 14. Lebensjahr deutlich abzeichnet. Im Gegensatz zum Rauchen zeigen sich beim Alkoholkonsum darüber hinaus geschlechtsspezifische Unterschiede: Von



den 17-jährigen Jungen gaben 67,2 % an, mindestens einmal pro Woche Alkohol zu trinken, von den Mädchen sind es hingegen nur 39,7 %.

Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich auch bei der bevorzugten Getränkeorte. Bier wird von 45,9 % der 14- bis 17-jährigen Jungen mindestens einmal pro Woche getrunken, im Vergleich zu 17,4 % der Mädchen dieses Alters. Der regelmäßige Konsum von Wein, Obstwein und Sekt wird von 9,1 % der Jungen und 12,3 % der Mädchen angegeben. Spirituosen werden von 17,5 % der Jungen und 11,2 % der Mädchen wöchentlich konsumiert.

Der Abgleich mit den Angaben der Eltern zeigt, dass diese den Alkoholkonsum ihrer Kinder unterschätzen. Befragt man die Eltern der 11- bis 17-jährigen danach, ob ihre Kinder schon einmal Alkohol getrunken haben, dann wird dies von 51,5 % bejaht. Nach den Selbstangaben der Jugendlichen liegt die Prävalenz jedoch bei 64,3 %. Die Abweichung der Eltern- von den Selbstangaben der Jugendlichen ist umso größer, je jünger die Jugendlichen sind, je häufiger sie Alkohol konsumieren und je hochprozentiger die Getränke sind.

## Drogenkonsum von Jugendlichen

Haschisch oder Marihuana wurden in den letzten 12 Monaten von 9,2 % der 11- bis 17-jährigen Jungen und 6,2 % der gleichaltrigen Mädchen mindestens einmal genommen. Eine gewisse Verbreitung erfährt der Konsum dieser Substanzen aber erst ab dem 14. Lebensjahr mit 3,8 % bei den Jungen und 3,2 % bei den Mädchen. Im weiteren Verlauf der Adoleszenz nimmt die Erfahrung zu: Von den 17-jährigen haben 24,7 % der Jungen und 14,5 % der Mädchen im letzten Jahr Haschisch oder Marihuana geraucht (■ **Abb. 4**). Der Anteil der 14- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen, die diese Drogen mehr als einmal genommen haben, liegt bei 6,7 % bzw. 4,2 %.

Andere illegale Drogen spielen für die Jugendlichen eine untergeordnete Rolle: Ecstasy wurde in letzten 12 Monaten von 0,5 % der 14- bis 17-jährigen Jungen und 0,6 % der gleichaltrigen Mädchen genommen, Aufputzmittel, wie z. B.

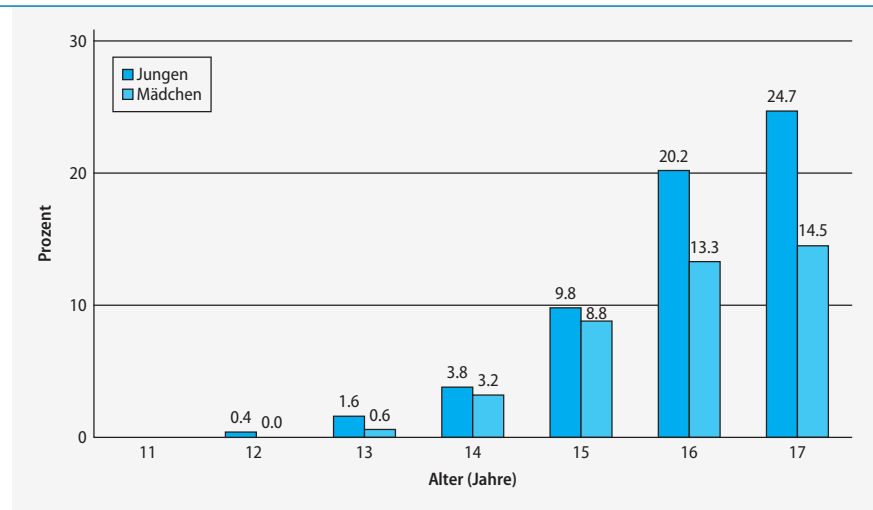


Abb. 4 ▲ 12-Monats-Prävalenz des Haschisch- und Marihuanakonsums bei 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen

Speed oder Amphetamine, von 0,6 % der Jungen und 0,8 % der Mädchen. Ähnlich gering ist in diesem Alter die Verbreitung des Gebrauchs von Medikamenten (0,2 % bzw. 1,0 %) oder Lösungsmitteln und Leim (1,0 % bzw. 1,6 %), um eine berauschende Wirkung zu erzielen.

## Substanzgebrauch von Jugendlichen nach Sozialstatus, besuchtem Schultyp, Migrationshintergrund und Wohnregion

Da der Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum bei 11- bis 13-jährigen Jungen und Mädchen nur sehr gering verbreitet ist, wurde die Analyse bevölkerungsgruppenspezifischer Unterschiede nach Sozialstatus, besuchtem Schultyp, Migrationshintergrund und Wohnregion auf die Altersspanne 14–17 Jahre beschränkt. Durchgeführt wurden binär logistische Regressionen für den Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Prädiktoren. An den ausgewiesenen Odds Ratios ist zu ersehen, um welchen Faktor die Chance des Gebrauchs dieser Substanzen in der betrachteten im Verhältnis zu der jeweiligen Referenzgruppe erhöht bzw. verringert ist. Ob die gruppenspezifischen Unterschiede statistisch signifikant sind, wird anhand der ebenfalls angegebenen 95 %-Konfidenzintervalle beurteilt (■ **Tabelle 2a und 2b**).

Die Ergebnisse zum Rauchen zeigen, dass bei Jungen wie Mädchen der stärkste Einfluss vom besuchten Schultyp

ausgeht: Jungen und Mädchen, die eine Hauptschule besuchen, rauchen 4,6- bzw. 3,4-mal häufiger im Vergleich zu denjenigen auf einem Gymnasium; Jungen und Mädchen auf einer Real- oder Gesamtschule 1,7- bis 3,1-mal häufiger. Der soziale Status wirkt sich nur bei Mädchen auf das Rauchverhalten aus: Mädchen aus der niedrigsten und mittleren Statusgruppe rauchen 1,8- bzw. 1,5-mal häufiger als diejenigen aus der höchsten Statusgruppe. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund vergleichsweise selten rauchen und der Tabakkonsum in den neuen Bundesländern stärker verbreitet ist als in den alten Bundesländern.

Beim Alkoholkonsum fallen die bevölkerungsgruppenspezifischen Unterschiede deutlich schwächer aus. Eine Ausnahme ist, dass Jungen und Mädchen mit Migrationshintergrund seltener Alkohol trinken. Darüber hinaus lässt sich für Jungen ein Effekt des besuchten Schultyps beobachten. Danach konsumieren Jungen, die eine Haupt- oder Realschule besuchen, im Vergleich zu Gymnasiasten etwas häufiger Alkohol. Unterschiede nach Wohnregion bestehen nur bei Mädchen und lassen sich an einem etwas geringeren Zuspruch zum Alkohol in den neuen Bundesländern festmachen. Der Sozialstatus hat weder bei Jungen noch bei Mädchen einen Einfluss auf den Alkoholkonsum.

Noch geringer sind die bevölkerungsgruppenspezifischen Unterschiede beim Drogenkonsum. Als statistisch bedeutsam

Tabelle 2a

**Substanzgebrauch nach Sozialstatus, besuchtem Schultyp, Migrationshintergrund und Wohnregion bei 14- bis 17-jährigen Jungen**

	Rauchen (aktuell)		Alkohol (mind. einmal pro Woche)		Haschisch/ Marihuana (12-Monats-Prävalenz)	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]
<b>Sozialstatus</b>						
Niedrig	36,4 [31,7–41,4]	0,85 [0,56–1,29]	46,0 [40,3–51,7]	0,85 [0,58–1,26]	13,8 [10,8–17,6]	0,86 [0,51–1,44]
Mittel	30,1 [26,9–33,5]	0,86 [0,63–1,18]	49,8 [45,5–54,1]	1,12 [0,84–1,50]	15,4 [13,0–18,1]	1,07 [0,71–1,60]
Hoch	25,8 [21,3–30,9]	Ref.	44,5 [38,7–50,5]	Ref.	13,3 [10,1–17,2]	Ref.
<b>Schultyp</b>						
Hauptschule	42,2 [37,0–47,6]	4,64 [2,91–7,38]	50,5 [44,3–56,8]	1,71 [1,12–2,62]	15,6 [12,1–20,0]	1,47 [0,94–2,30]
Realschule	31,4 [27,3–35,9]	2,77 [1,90–4,02]	48,8 [43,5–54,2]	1,52 [1,07–2,15]	13,9 [11,1–17,2]	1,33 [0,90–1,99]
Gesamtschule	32,1 [25,1–40,0]	3,09 [1,89–5,05]	41,3 [31,5–52,0]	1,20 [0,71–2,03]	18,4 [13,1–25,2]	2,16 [1,29–3,63]
Gymnasium	17,6 [14,1–21,7]	Ref.	43,9 [38,9–48,9]	Ref.	12,7 [10,0–16,0]	Ref.
<b>Migrationshintergrund</b>						
Ja	26,4 [21,2–32,4]	0,50 [0,33–0,77]	37,4 [29,9–45,5]	0,46 [0,27–0,76]	13,9 [10,2–18,7]	0,77 [0,48–1,24]
Nein	32,0 [29,3–34,9]	Ref.	48,4 [45,1–51,7]	Ref.	14,9 [13,0–17,0]	Ref.
<b>Wohnregion</b>						
Neue Bundesländer	37,7 [33,1–42,5]	1,54 [1,16–2,05]	46,0 [40,7–51,5]	0,83 [0,59–1,16]	15,4 [12,7–18,6]	0,94 [0,67–1,31]
Alte Bundesländer	29,2 [26,5–32,1]	Ref.	47,0 [43,3–50,8]	Ref.	14,5 [12,4–16,9]	Ref.

%: Prävalenz des Substanzgebrauchs in Prozent, OR (Odds Ratio): Faktor, um den die Chance des Substanzgebrauchs in der betrachteten im Vergleich zur Referenzgruppe (Ref.) erhöht ist, bei statistischer Kontrolle für Alter und gleichzeitiger Betrachtung der Prädiktoren, 95%-KI: 95%-Konfidenzintervalle zu den Prävalenzen bzw. Odds Ratios, Fettdruck=signifikantes Ergebnis

Tabelle 2b

**Substanzgebrauch nach Sozialstatus, besuchtem Schultyp, Migrationshintergrund und Wohnregion bei 14- bis 17-jährigen Mädchen**

	Rauchen (aktuell)		Alkohol (mind. einmal pro Woche)		Haschisch/ Marihuana (12-Monats-Prävalenz)	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]
<b>Sozialstatus</b>						
Niedrig	39,1 [34,1–44,3]	1,79 [1,21–2,65]	23,9 [19,1–29,3]	0,94 [0,61–1,42]	8,8 [6,3–12,2]	0,80 [0,46–1,39]
Mittel	33,0 [29,9–36,2]	1,46 [1,10–1,94]	26,1 [22,3–30,4]	0,98 [0,70–1,37]	10,4 [8,3–13,1]	0,88 [0,55–1,42]
Hoch	21,6 [18,0–25,6]	Ref.	28,2 [23,1–34,0]	Ref.	10,5 [7,6–14,4]	Ref.
<b>Schultyp</b>						
Hauptschule	46,6 [39,9–53,4]	3,39 [2,28–5,03]	25,3 [19,3–32,5]	0,94 [0,60–1,45]	12,0 [8,5–16,7]	1,54 [0,92–2,58]
Realschule	33,5 [29,5–37,9]	1,70 [1,27–2,26]	25,3 [21,2–29,8]	1,03 [0,75–1,40]	7,8 [5,6–10,7]	0,94 [0,57–1,55]
Gesamtschule	34,0 [26,4–42,5]	1,69 [1,05–2,70]	18,2 [11,8–27,2]	0,61 [0,33–1,14]	13,0 [7,8–20,8]	1,80 [0,91–3,57]
Gymnasium	23,1 [20,2–26,3]	Ref.	28,8 [24,4–33,7]	Ref.	9,8 [7,5–12,7]	Ref.
<b>Migrationshintergrund</b>						
Ja	24,1 [19,6–29,4]	0,49 [0,32–0,74]	16,0 [10,9–22,7]	0,37 [0,21–0,66]	7,9 [4,7–12,9]	0,85 [0,45–1,64]
Nein	33,4 [30,9–36,0]	Ref.	27,5 [24,5–30,9]	Ref.	10,4 [8,6–12,5]	Ref.
<b>Wohnregion</b>						
Neue Bundesländer	36,0 [31,8–40,5]	1,29 [1,00–1,67]	22,8 [18,7–27,6]	0,65 [0,46–0,91]	8,1 [5,5–11,8]	0,76 [0,47–1,24]
Alte Bundesländer	30,7 [28,2–33,3]	Ref.	27,2 [23,8–30,8]	Ref.	10,5 [8,6–12,7]	Ref.

%: Prävalenz des Substanzgebrauchs in Prozent, OR (Odds Ratio): Faktor, um den die Chance des Substanzgebrauchs in der betrachteten im Vergleich zur Referenzgruppe (Ref.) erhöht ist, bei statistischer Kontrolle für Alter und gleichzeitiger Betrachtung der Prädiktoren, 95%-KI: 95%-Konfidenzintervalle zu den Prävalenzen bzw. Odds Ratios, Fettdruck=signifikantes Ergebnis

stellte sich in der multivariaten Analyse letztlich nur der häufigere Gebrauch von Marihuana und Haschisch bei Jungen, die auf eine Gesamtschule gehen, im Vergleich zu Jungen, die ein Gymnasium besuchen, heraus.

## Diskussion

Die Ergebnisse der KiGGS-Studie belegen die starke Verbreitung des Tabak- und Alkoholkonsums bei Jugendlichen in Deutschland. Der Drogenkonsum ist weitaus schwächer verbreitet, Haschisch oder Marihuana hat aber ein Großteil der Heranwachsenden schon einmal geraucht. Ein unmittelbarer Vergleich mit den Ergebnissen der Drogenaffinitäts-, ESPAD- und HBSC-Studie ist aufgrund von Unterschieden sowohl im Bevölkerungsbezug und Untersuchungszeitraum als auch in den Erhebungsinstrumenten und für die Analyse gebildeten Indikatoren nicht möglich. Die Kernaussagen sind aber stets dieselben: Der Substanzgebrauch steigt im Laufe der Adoleszenz deutlich an, dem Alter 13–14 Jahre kommt offenbar für den Einstieg entscheidende Bedeutung zu. Mädchen rauchen ebenso häufig wie Jungen, konsumieren aber seltener Alkohol und Drogen [6, 20, 21].

Auch die in der KiGGS-Studie ermittelten bevölkerungsgruppenspezifischen Unterschiede stehen im Einklang mit den bisherigen Forschungsergebnissen. Beispielsweise wird durch die HBSC- und ESPAD-Studie bestätigt, dass die Schulbildung einen weitaus stärkeren Einfluss auf den Tabak- als auf den Alkohol- und Drogenkonsum ausübt. Mit den Daten der ESPAD-Studie, in der das Konsumverhalten der Jugendlichen sehr differenziert erfasst wird, lässt sich zudem zeigen, dass Haupt- und Realschüler eher als Gymnasiasten zu riskanten Konsummustern neigen. Beim Alkoholkonsum lässt sich dies sowohl an der Alkoholmenge als auch an Rauscherlebnissen festmachen. Darüber hinaus berichten Haupt- und Realschüler häufiger von sozialen Problemen infolge des Alkoholkonsums, z. B. von Unfällen und Verletzungen oder Konflikten mit Gleichaltrigen [6, 20]. Inwieweit der Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum bei Jugendlichen in den alten und neuen Bundesländern sowie mit und ohne Mi-

grationshintergrund variiert, wird durch die vorhandenen Studien nicht dargestellt. Die Ergebnisse der KiGGS-Studie bedeuten hier eine überfällige Ergänzung des bisherigen Forschungs- und Erkenntnisstandes.

Um eine nachhaltige Verringerung des Gebrauchs psychoaktiver Substanzen in der Bevölkerung zu erzielen, ist ein Bündel sich ergänzender und aufeinander abgestimmter Maßnahmen erforderlich. Mit Blick auf Kinder und Jugendliche muss es zuvorderst darum gehen, einen frühen Einstieg in den Konsum zu verhindern. Da der Substanzgebrauch ab dem Alter 13–14 Jahre stark verbreitet ist, sollten Präventionsprogramme und Aufklärungskampagnen spätestens bei 10- und 11-Jährigen ansetzen. Ein wichtiger Zugang eröffnet sich hier über schulbasierte Programme, die über die Gefahren des Substanzgebrauchs aufklären und die Heranwachsenden zu einem eigenverantwortlichen Verhalten motivieren. Als Beispiele können die Präventionsprogramme „Klasse 2000“ [22], „Allgemeine Lebenskompetenzen und Fertigkeiten (ALF)“ [23] und „Soester Programm“ [24], die allesamt den Schwerpunkt auf die Förderung von Lebenskompetenzen und Persönlichkeitsentwicklung legen, gelten. Neben der Schule sind Vereine, Jugendreisen und selbstverständlich die Familie weitere wichtige Settings für die Suchtprävention, die bislang noch zu wenig genutzt werden, trotz einiger vielversprechender Ansätze, z. B. der von der BZgA initiierten Kampagne „Kinder stark machen“ oder der anlässlich der Fußballweltmeisterschaft ins Leben gerufenen Vereinskampagne „Klub 2006 – Die FIFA WM im Verein“ [25].

Suchtprävention kann sich aber nicht auf die Beeinflussung des Verhaltens und der Einstellungen der Heranwachsenden beschränken. Daneben sind strukturelle Maßnahmen erforderlich, die den Zugang zu den Suchtmitteln erschweren [26, 27]. Im Hinblick auf das Rauchen kommt unter anderem regelmäßigen Tabaksteuererhöhungen, der Durchsetzung eines umfassenden Tabakwerbeverbotes und der Abschaffung von Zigarettenautomaten große Bedeutung zu [26, 28]. Ebenso wichtig ist die Schaffung einer rauchfreien Umwelt, und zwar insbesondere dort, wo Kinder und Jugendliche sich aufhalten. Ein wich-

tiger Schritt ist in diesem Zusammenhang die Umsetzung von Rauchverboten an Schulen, die allerdings noch nicht in allen Ländern erfolgt sind. Außerdem sollte das Rauchen in gastronomischen Betrieben wie Restaurants, Cafes oder Diskotheken unterbunden werden, eine entsprechende gesetzliche Regelung steht aber noch immer aus [28].

Auch mit Blick auf den Alkohol- und Drogenkonsum muss festgestellt werden, dass es an erfolgreichen Präventionsprogrammen mangelt. Die KiGGS-Studie wie auch die Drogenaffinitäts-, ESPAD- und HBSC-Studie zeigen das mit dem Substanzgebrauch verbundene Handlungsproblem mehr als deutlich auf. Insofern ist die zentrale Frage, wie diese Erkenntnisse künftig besser genutzt werden können, um präventive Maßnahmen zu entwickeln, umzusetzen und im Hinblick auf Wirksamkeit und Erfolg zu evaluieren.

## Korrespondierender Autor

### Dipl. Soz. Thomas Lampert

Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung  
Postfach 650261  
13302 Berlin, BRD  
E-Mail: t.lampert@rki.de

## Literatur

1. Neubauer S, Welte R, Beiche A et al. (2006) Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. *Tobacco Control* 15:464–471
2. Bloomfield K, Kraus L, Soyka M (2007) Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen. Themenheft der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch-Institut, Berlin (im Druck)
3. Bergmann E, Horch K (2002) Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert-Koch-Institut, Berlin
4. Stempel K (2006) Rauschgiftlage 2004. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg) *Jahrbuch Sucht 2006*. Neuland, Geesthacht
5. Tossman P (2006) Cannabis – Zahlen und Fakten zum Konsum. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg) *Jahrbuch Sucht 2006*. Neuland, Geesthacht
6. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2004) *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2004*. Teilbände: Rauchen, Alkohol, illegale Drogen. Eigenverlag, Köln



7. Hibell B, Andersson B, Bjarnason T et al. (2003) The ESPAD Report 2003: Alcohol and other drug use among students in 35 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm
8. World Health Organization (2004) Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. International report from the 2001/2002 survey. WHO Regional Office Europe, Kopenhagen
9. Kurth B-M (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:533–546
10. Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath Rosario A (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:547–556
11. Hölling H, Kamtsiuris P, Lange M et al. (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Studienmanagement und Durchführung der Feldarbeit. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:557–566
12. Döller R, Schaffrath Rosario A, Stolzenberg H (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Datenmanagement. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:567–572
13. Filipiak-Pittroff B, Wölke G (2007) Externe Qualitätssicherung im Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS). Vorgehensweise und Ergebnisse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:573–577
14. Lange M, Kamtsiuris P, Lange C et al. (2007) Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:578–589
15. Schenk L, Ellert U, Neuhauser H (2007) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS). Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:590–599
16. Schulz C, Wolf U, Becker K et al. (2007) Kinder-Umwelt-Survey (KUS) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Erste Ergebnisse. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 50:889–894
17. Lampert T, Burger M (2004) Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheits surveys 2003. Gesundheitswesen 66:511–517
18. Lampert T, Burger M (2005) Verbreitung und Strukturen des Tabakkonsums in Deutschland. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 48:1231–1241
19. Kandel DB (1996) The parental and peer context of adolescent deviance: an algebra of interpersonal influences. J Drug Issues 26:289–315
20. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2004) Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen. Forschungsbericht 310 Gesundheitsforschung. BMGS, München
21. Richter M, Settertobulte W (2003) Gesundheits- und Freizeitverhalten von Jugendlichen. In: Hurrelmann K, Klocke A, Melzer W, Ravens-Sieberer U (Hrsg) Jugendgesundheits survey – Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO. Juventa, Weinheim München, S 99–157
22. Holleder A, Bölskei PL (2000) Gesundheitsförderung in die Lehrpläne! Ein Ziel des Grundschulprogramms Klasse 2000. Prävention 23:99–103
23. Walden K, Kutza R, Kröger C, Kirmes I (1998) Allgemeine Lebenskompetenzen und Fertigkeiten: ALF. Schneider, Hohengehren Baltmannsweiler
24. Landesinstitut für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen (1993) Sucht- und Drogenvorbeugung in der Grundschule. Soester Verlagskontor, Hamm
25. Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2006) Drogen- und Suchtbericht 2006. Bundesministerium für Gesundheit, Berlin
26. Deutsches Krebsforschungszentrum (2002) Gesundheit fördern – Tabakkonsum verringern: Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland. Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle, Sonderband I. dkfz, Heidelberg
27. Pott E, Lang P, Töppich J (2003) Gesundheitsziel: Tabakkonsum reduzieren. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 46: 150–155
28. Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung (2004) AG 6 Tabakkonsum reduzieren: Basismaßnahmen zur Erreichung des Gesundheitsziels „Tabakkonsum reduzieren“. GVG, Köln