

# Zeitliche Entwicklungen im Substanzkonsum in der deutschen Allgemeinbevölkerung

Ein Rückblick auf zwei Dekaden

Ludwig Kraus<sup>1,2</sup>, Daniela Piontek<sup>1</sup>, Josefine Atzendorf<sup>1</sup> und Elena Gomes de Matos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IFT Institut für Therapieforschung, München

<sup>2</sup>Centre for Social Research on Alcohol and Drugs (SoRAD), Stockholm University, Stockholm

**Zusammenfassung:** *Ziel:* Ziel der Studie ist die Analyse von Trends des (klinisch relevanten) Konsums von Tabak, Alkohol, Cannabis und anderen illegalen Drogen sowie der Einnahme von Medikamenten zwischen 1995 und 2015. *Methodik:* Datengrundlage bilden acht Erhebungswellen des Epidemiologischen Suchtsurveys (ESA) aus den Jahren 1995 bis 2015. Die Befragungen erfolgten schriftlich, telefonisch oder online. Eine einheitliche Darstellung zeitlicher Trends ist für den Altersbereich 18 bis 59 Jahre möglich. *Ergebnisse:* Der Tabakkonsum hat in den letzten 20 Jahren abgenommen. Trenddaten des Alkoholkonsums zeigen sinkende Konsumwerte für Männer und stabile Werte für Frauen. Die Prävalenz des Rauschtrinkens ist bei Frauen seit dem Jahr 2009 angestiegen. Der Cannabiskonsum hat zwischen 2012 und 2015 bei beiden Geschlechtern zugenommen. Der wöchentliche Gebrauch von Schmerzmitteln ist angestiegen, während bei Schlaf-/Beruhigungsmitteln ein Rückgang zu verzeichnen ist. Indikatoren eines klinisch relevanten Konsums zeigen für Cannabis keine Änderungen, für Tabak einen Rückgang und für Medikamente einen Anstieg. Hinweise auf klinisch relevanten Alkoholkonsum sind bei Männern konstant geblieben und bei Frauen angestiegen. *Schlussfolgerungen:* Die weite Verbreitung insbesondere der legalen Substanzen legt einen dringenden Handlungsbedarf für Prävention und Intervention nahe. Als besondere Zielgruppe wurden Frauen identifiziert, bei denen der klinisch relevante Konsum von Alkohol und Medikamenten zugenommen hat.

**Schlüsselwörter:** Bevölkerungsbefragung, Substanzkonsum, Trends, klinisch relevanter Konsum, Drogen

## Time trends in substance use in the German general population: A review of two decades

**Abstract:** *Aims:* The study analyzes trends in the (clinically relevant) use of tobacco, alcohol, cannabis, other illegal drugs as well as pharmaceuticals. *Methods:* Data from eight waves of the Epidemiological Survey of Substance Abuse (ESA) from the years 1995 to 2015 were used. The data were collected using self-administered questionnaires, telephone interviews, or online questionnaires. A consistent analysis of trends is possible for the age range 18 to 59 years. *Results:* Tobacco consumption significantly declined over the past 20 years. Alcohol data showed declining consumption in males and stable consumption in females. The prevalence of episodic heavy drinking increased in females since the year 2009. Compared to the year 2012, cannabis consumption increased in both sexes. Weekly use of analgesics also increased, whereas weekly use of sedatives/hypnotics decreased. Indicators of clinically relevant use remained constant for cannabis, declined for tobacco and increased for pharmaceuticals. With regard to alcohol, males showed stable and females increased rates of clinically relevant use. *Conclusions:* Prevention and intervention measures need to be intensified especially with regard to the legal substances tobacco and alcohol. Trend analyses identified women as a particularly vulnerable subgroup because of an increasing prevalence of clinically relevant use of alcohol and pharmaceuticals.

**Keywords:** general population survey, substance use, trends, clinically relevant use, drugs

## Einführung

In der Europäischen Union gingen im Jahr 2013 18,2% aller verlorenen Lebensjahre auf den Konsum von Tabak, 8,2% auf den Konsum von Alkohol und 1,8% auf den Konsum illegaler Drogen zurück (Anderson et al., 2016). Trotz eines in Deutschland zu beobachtenden Rückgangs

alkohol- und tabakbedingter vorzeitiger Mortalität (Deutsches Krebsforschungszentrum, 2015; Kraus, Pabst, et al., 2015) bedarf es weiterer Anstrengungen in der Prävention des Konsums (Bühler & Thrul, 2013) sowie Verbesserungen in der Früherkennung (Maylath et al., 2005) und Versorgung (Kraus, Piontek, Pfeiffer-Gerschel & Rehm, 2015; Rehm et al., 2014; Wittchen, Bühringer et al., 2011) von Personen mit Suchterkrankungen. Die hohe sub-

stanzbedingte Krankheits- und Sterblichkeitsbelastung in der Bevölkerung ist in erster Linie durch Konsumreduktion und Vermeidung riskanter Konsummuster zu senken (Rehm et al., 2010).

Neben Morbiditäts- und Mortalitätsstudien kommt der Langzeitbeobachtung des Substanzkonsums in der Bevölkerung und in verschiedenen Risikogruppen eine wesentliche Aufgabe zu. Wegen des hohen Zusammenhangs zwischen Konsum, Erkrankungs- und Sterblichkeitsrisiko (Khuder, 2001; Rehm et al., 2010) sind Konsumindikatoren gute Prädiktoren für langzeitliche Entwicklungen substanzbezogener Morbidität und Mortalität.

Zum Substanzkonsum bei Jugendlichen liegen in Deutschland neben Wiederholungsstudien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA, 2015a, 2015b) Ergebnisse von Trendanalysen aus der Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD; Gomes de Matos, Kraus, Pabst & Piontek, 2014; Kraus, Pabst & Piontek, 2012) und der Health Behaviour in School-Aged Children Studie (HBSC; Richter, Pförtner, Lampert & HBSC-Team Deutschland, 2012) vor. Für Trendbeobachtungen zum Substanzkonsum bei Erwachsenen können die Daten des Epidemiologischen Suchtsurveys (ESA; Kraus, Pabst, Piontek & Gomes de Matos, 2013) und für Tabak die der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) herangezogen werden (Lampert, von der Lippe & Müters, 2013).

Mit dem Epidemiologischen Suchtsurvey liegen seit dem Jahr 1980 Daten zum Substanzkonsum und seit Mitte der 1990er Jahre Daten zu Indikatoren des klinisch relevanten Substanzkonsums bzw. zu substanzbezogenen Störungen in der Allgemeinbevölkerung vor. Hinweise auf klinisch relevanten Konsum werden mit Screening-Instrumenten wie dem Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) erfasst, substanzbezogene Störungen mit dem Diagnostischen und Statistischen Manual Psychischer Störungen (DSM-IV). Vorteil dieser wiederholten Querschnittsbefragungen, die aus methodischer Sicht gut vergleichbar sind (Kraus, Piontek, Pabst & Gomes de Matos, 2013), sind die vielfältigen Möglichkeiten der Analyse zeitlicher Veränderungen. Ziel der vorliegenden Studie ist die Analyse von (1) Trends des Konsums von Tabak, Alkohol, Cannabis und anderen illegalen Drogen sowie der Einnahme von Schmerzmitteln und Schlaf-/Beruhigungsmitteln und (2) Trends der Indikatoren klinisch relevanten Substanzkonsums. Im Vordergrund stehen geschlechtsspezifische Entwicklungen bei 18- bis 59-jährigen Erwachsenen über zwei Dekaden zwischen 1995 und 2015.

## Methode

### Design und Stichprobe

Datengrundlage für die Trendanalysen bilden acht Erhebungswellen des Epidemiologischen Suchtsurveys (ESA) aus den Jahren 1995, 1997, 2000, 2003, 2006, 2009, 2012 und 2015. Es handelt sich hierbei um wiederholte Querschnittsbefragungen zum Substanzkonsum in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland. Die Stichprobenziehung erfolgte bei den Erhebungen 1995 und 1997 mittels eines Random-Route-Verfahrens (Hoffmeyer-Zlotnik, 1997) und seit 2000 anhand eines zweistufigen, zufälligen Auswahlverfahrens (Kraus, Piontek, Pabst & Gomes de Matos, 2013). Ab dem Jahr 2006 wurden die Fallzahlen disproportional zu den Alterskohorten gezogen, um eine Unterrepräsentation an jüngeren Erwachsenen in der Stichprobe auszugleichen (Kraus & Baumeister, 2008). Die Befragung erfolgte in den Jahren 1995 bis 2003 schriftlich und wurde ab 2006 um die Möglichkeit eines telefonischen Interviews ergänzt. Seit 2009 wurde ein Methodenmix aus schriftlichen, telefonischen und internet-basierten Befragungen eingesetzt.

Eine Gesamtübersicht über die Erhebungen des ESA mit Verweisen auf die Literatur zu methodischen Details findet sich auf der Homepage der Studie unter [www.esa-survey.de/studie/uebersicht](http://www.esa-survey.de/studie/uebersicht). Die Fallzahlen der Gesamtstudie variierten zwischen 7833 (1995) und 9204 (2015); die Antwortraten lagen zwischen 45.0% (2006) und 65.0% (1995 und 1997). Da die in die Erhebung eingeschlossenen Altersgruppen über die Zeit variierten, ist eine einheitliche Darstellung zeitlicher Trends nur für den Altersbereich 18 bis 59 Jahre möglich.

### Instrumente

#### Tabak

Die Prävalenz des Tabakkonsums wurde für die letzten 30 Tage vor der Befragung erfasst. Darüber hinaus wurde die durchschnittliche Konsummenge von Zigaretten, Zigarren, Zigarillos und Pfeifen pro Tag anhand eines Frequenz-Menge-Index erfragt.

Für die Identifikation eines klinisch relevanten Nikotinkonsums im Zeitraum der letzten 30 Tage kam der Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit zum Einsatz (FTND; Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerström, 1991). Als Schwellenwert wurden 4 von maximal 10 erreichbaren Punkten verwendet (Breslau & Johnson, 2000).

## Alkohol

Zunächst wurde die Prävalenz des Konsums von Alkohol für den Zeitraum der letzten 30 Tage erfasst. Die Menge des Alkoholkonsums wurde mithilfe eines Frequenz-Menge-Index für die letzten 30 Tage berechnet. Berücksichtigt wurden Bier, Wein/Sekt und Spirituosen sowie Alkopops (2006) bzw. alkoholische Mixgetränke (2009, 2012 und 2015). Die Angaben wurden anhand standardisierter Alkoholgehalte in Gramm Reinalkohol umgerechnet (Bühringer et al., 2002). Schließlich wurden Angaben zur Prävalenz des episodischen Rauschtrinkens in den letzten 30 Tagen berücksichtigt. Rauschtrinken wurde definiert als der Konsum von fünf oder mehr Gläsern Alkohol (ca. 70 g Reinalkohol) an einem Tag.

Hinweise auf einen klinisch relevanten Alkoholkonsum in den letzten 12 Monaten wurden mit dem Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) erfasst (Babor, de la Fuente, Saunders & Grand, 1989). In allen Erhebungen wurde ein Schwellenwert von 8 oder mehr Punkten als Indikator verwendet (Conigrave, Hall & Saunders, 1995; Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente & Grant, 1993).

## Illegale Drogen

Die Prävalenz des Konsums von Cannabis und anderen illegalen Drogen wurde für den Zeitraum der letzten 12 Monate vor der Erhebung erhoben. Aufgrund geringer Fallzahlen wurden die Angaben für Aufputschmittel, Ecstasy, LSD, Heroin/andere Opiate und Kokain/Crack zu einer Kategorie „andere illegale Drogen“ zusammengefasst und nicht getrennt ausgewertet.

Das Screening eines klinisch relevanten Cannabiskonsums in den letzten 12 Monaten erfolgte mithilfe der Severity of Dependence Scale (SDS; Gossop et al., 1995). Ein Summenwert von 2 von maximal 15 Punkten wurde empirisch als Schwellenwert ermittelt (Steiner, Baumeister & Kraus, 2008).

## Medikamente

Für die Trendanalyse wurden die gebräuchlichsten Arzneimittelgruppen Schmerzmittel (Analgetika) sowie Schlaf-/Beruhigungsmittel (Tranquilizer/Hypnotika) herangezogen. Die Gebrauchsprävalenzen wurden für die letzten 30 Tage erhoben. Darüber hinaus wurde der wöchentliche Konsum in diesem Zeitraum erfragt. Die Befragten ordneten die eingenommenen Medikamente eigenständig den Arzneimittelgruppen zu und konnten dafür seit der Erhebung 2000 auf eine Liste der gebräuchlichsten Präparate jeder Gruppe zurückgreifen.

Hinweise auf einen klinisch relevanten Gebrauch von Medikamenten im Zeitraum der letzten 12 Monate wurden mithilfe des Kurzfragebogens zum Medikamentenkonsum (KFM, Watzl, Rist, Höcker & Miehle, 1991) erho-

ben. Als Grenzwert wurde ein Wert von 4 von insgesamt 10 Punkten verwendet.

## Statistische Analysen

Die Darstellung der zeitlichen Entwicklung des Substanzkonsums erfolgt für die Jahre 1995 bis 2015 für die Altersgruppe der 18- bis 59-Jährigen getrennt für Männer und Frauen. Indikatoren eines klinisch relevanten Substanzkonsums können ab der Erhebung 1997 ausgewertet werden, wobei nicht in jeder Erhebung Informationen zu allen Substanzen vorliegen. Für deskriptive Zwecke wurden gewichtete Prozentangaben für Prävalenzwerte sowie Mittelwerte für Konsummengen berechnet.

Für die Trendanalysen wurden die Daten aller Erhebungen gepoolt (Wooldridge, 2002) und es wurde inferenzstatistisch geprüft, ob sich signifikante Veränderungen in den Prävalenzen bzw. Mittelwerten im Vergleich zum Referenzjahr 2015 ergaben. Hierzu wurde für jeden Indikator ein multivariates Regressionsmodell mit den Prädiktoren Zeit sowie Alter und Erhebungsmodus als Kontrollvariablen gerechnet. Für Prävalenzen kamen binär logistische Regressionen und für durchschnittliche Konsummengen kamen Gamma-Regressionen mit log-Verknüpfung zum Einsatz (Long & Freese, 2006; Manning, Basu & Mullahy, 2005). Um Effekte des komplexen Stichprobendesigns zu berücksichtigen, wurden die Standardfehler basierend auf Taylorreihen berechnet. Durch eine Redressementgewichtung ist gewährleistet, dass die Punktschätzer hinsichtlich der Variablen Bundesland, BIK-Gemeindegrößenklasse, Geschlecht und Geburtsjahrgang repräsentativ für die bundesdeutsche Bevölkerung sind (für Details siehe Piontek, Kraus, Gomes de Matos & Atzendorf, 2016 in diesem Heft). Alle Analysen wurden mit Stata 12.1 SE (Stata Corp. LP, College Station, TX) durchgeführt.

Für den vorliegenden Beitrag werden die Trendentwicklungen für die Altersgruppe der 18- bis 59-Jährigen für die Gesamtstichprobe sowie getrennt für Männer und Frauen dargestellt. Weitere detaillierte Analysen nach Altersgruppen sowie Ergebnisse zu zusätzlichen Indikatoren finden sich auf der Internetseite des ESA unter [www://esa-survey.de/ergebnisse/kurzberichte.html](http://www.esa-survey.de/ergebnisse/kurzberichte.html).

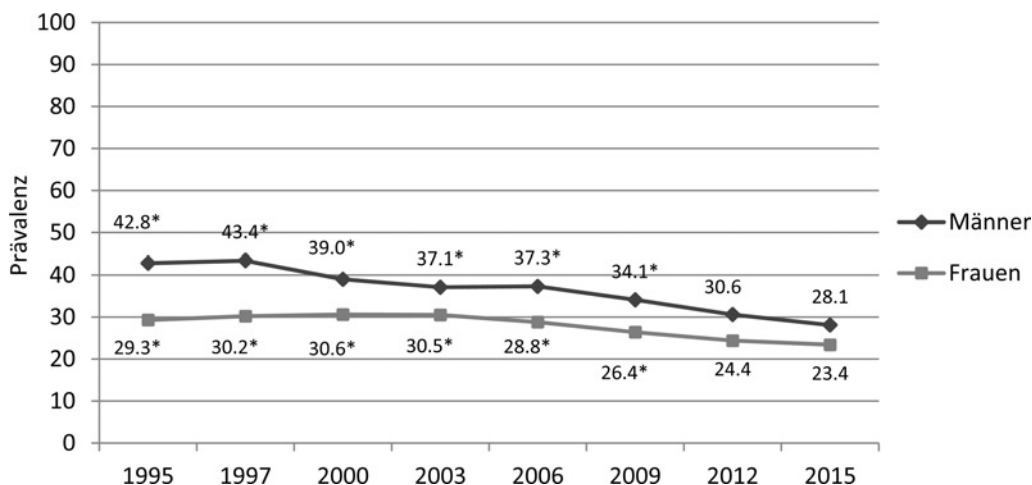


Abbildung 1a. 30-Tage-Prävalenz des Tabakkonsums, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

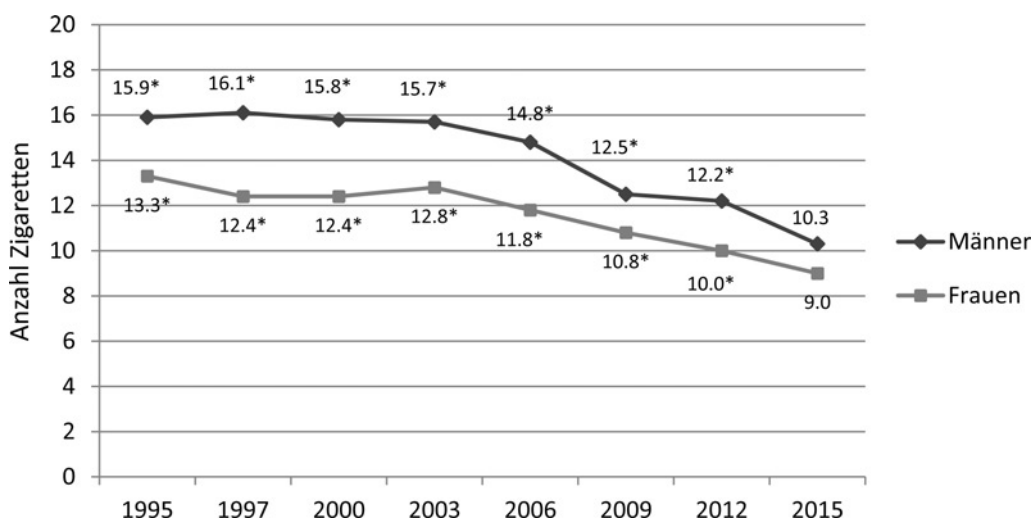


Abbildung 1b. Durchschnittliche Anzahl Zigaretten pro Tag unter Konsumenten der letzten 30 Tage, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

## Ergebnisse

### Tabak

Die Prävalenz des Tabakkonsums nahm in den letzten 30 Tagen bei beiden Geschlechtern ab, bei Männern jedoch stärker als bei Frauen. Auch im Jahr 2015 war die Prävalenzrate bei Frauen (23.4%) niedriger als bei Männern (28.1%) (Abbildung 1a). Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich hinsichtlich der durchschnittlichen Anzahl konsumierter Zigaretten pro Tag. Die Konsummene der Zigarettenraucherinnen und -raucher zeigt nach einem stabilen Verlauf bis Anfang der 2000er Jahre ab dem Jahr 2003 eine signifikante Abnahme. Der Rückgang fiel bei Männern von 15.7 auf 10.3 Zigaretten pro Tag ( $t = 9.73$ ;  $p < .01$ ) stärker aus als bei Frauen, bei denen der Konsum

im Durchschnitt von 12.8 auf 9.0 Zigaretten pro Tag zurückging ( $t = 9.92$ ;  $p < .01$ ) (Abbildung 1b). Parallel zur Gebrauchsprävalenz gingen die Anteile des klinisch relevanten Nikotinkonsums nach FTND ab dem Jahr 2003 bei Männern signifikant von 13.5% auf 8.1% ( $t = 2.80$ ;  $p < .01$ ) und bei Frauen signifikant von 9.2% auf 5.8% ( $t = 3.17$ ;  $p < .01$ ) zurück (Tabelle 1).

### Alkohol

Die 30-Tage-Prävalenz des Alkoholkonsums zeigt für beide Geschlechter einen parallel abnehmenden Trend und weist nach einem Maximum im Jahr 2000 im Jahr 2015 mit 79.2% (Männer,  $t = 8.25$ ;  $p < .01$ ) und 70.4% (Frauen,  $t = 11.05$ ;  $p < .01$ ) signifikant niedrigere Werte

**Tabelle 1.** Hinweise auf klinisch relevanten Substanzkonsum: Trends 1997 bis 2015

	1997	2000	2003	2006	2009	2012	2015
<b>Alkohol (12 Monate)</b>							
Gesamt	21.4	–	20.9	–	19.7	–	19.8
Männer	34.0	–	32.4	–	30.6	–	28.9
Frauen	7.5*	–	8.3*	–	8.4*	–	10.5
<b>Tabak (30 Tage)</b>							
Gesamt	–	10.7*	11.4*	10.6*	–	–	6.9
Männer	–	13.1*	13.5*	12.8*	–	–	8.1
Frauen	–	8.3*	9.2*	8.3*	–	–	5.8
<b>Cannabis (12 Monate)</b>							
Gesamt	–	–	–	1.5	1.3	–	1.2
Männer	–	–	–	2.3	1.8	–	1.5
Frauen	–	–	–	0.8	0.8	–	0.9
<b>Medikamente (12 Monate)</b>							
Gesamt	–	3.3*	4.3*	4.4	4.1	–	4.5
Männer	–	2.6*	3.2*	3.5	3.6	–	3.6
Frauen	–	4.1*	5.5	5.4	4.5	–	5.5

Anmerkungen: Alkohol: Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT); Tabak: Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit (FTND); Cannabis: Severity of Dependence Scale (SDS); Medikamente: Kurzfragebogen zum Medikamentengebrauch (KFM); \*signifikanter Unterschied im Vergleich zum Jahr 2015 ( $p < .05$ ).

auf (Abbildung 2a). Die Prävalenzwerte der Frauen verliefen durchgängig um etwa 10 Prozentpunkte unter denen der Männer. Die geschlechtsspezifischen Trends des episodischen Rauschtrinkens und der durchschnittlichen Konsummenge konvergieren dagegen. Während die Prävalenz des episodischen Rauschtrinkens bei Männern im Beobachtungszeitraum von 47.5 % auf 36.7 % signifikant zurückging ( $t = 6.48$ ;  $p < .01$ ), zeigt der Trend der Frauen nach einem in den ersten Jahren parallelen Verlauf ab dem Jahr 2000 eine signifikante Zunahme der Prävalenz von 13.0 % auf 16.1 % ( $t = -3.99$ ;  $p < .01$ ) (Abbildung 2b). Die Annäherung der Konsummengen in Gramm Reinalkohol pro Tag zwischen den Geschlechtern ist seit 1995 auf eine deutliche Abnahme bei Männern zurückzuführen. Die durchschnittliche Konsummenge der Frauen blieb im Beobachtungszeitraum auf geringerem Niveau nahezu konstant (Abbildung 2c). Die 12-Monats-Prävalenz des klinisch relevanten Alkoholkonsums nach AUDIT blieb bei Männern stabil, während die der Frauen signifikant von 7.5 % auf 10.5 % ( $t = -5.44$ ;  $p < .01$ ) stieg (Tabelle 1).

## Illegale Drogen

In den Abbildungen 3a und 3b ist der zeitliche Verlauf der 12-Monats-Prävalenz des Konsums von Cannabis bzw. des Konsums anderer illegaler Drogen dargestellt. Die

Prävalenzwerte der Frauen waren um etwa die Hälfte niedriger als die der Männer. Die Cannabisprävalenz zeigt bei einem wellenförmigen Verlauf einen insgesamt zunehmenden Trend und stieg zwischen den Jahren 1995 und 2015 bei Männern signifikant von 6.5 % auf 8.7 % ( $t = -4.21$ ;  $p < .01$ ) und bei Frauen signifikant von 2.3 % auf 5.3 % ( $t = -6.28$ ;  $p < .01$ ). Die 12-Monats-Prävalenz des Konsums anderer illegaler Drogen zeigt bei Männern keine signifikanten Änderungen über die Zeit. Bei Frauen stieg die Prävalenz von 0.8 % im Jahr 1995 auf 1.1 % im Jahr 2015. Die Prävalenz klinisch relevanten Cannabis-Konsums gemäß SDS blieb seit dem Jahr 2006 bei beiden Geschlechtern unverändert (Tabelle 1).

## Medikamente

Die Prävalenz des wöchentlichen Gebrauchs von Schmerzmitteln sowie von Schlaf- und Beruhigungsmitteln zeigt zwischen 1995 und 2015 gegenläufige Entwicklungen. Insgesamt nahmen die Prävalenzwerte des wöchentlichen Schmerzmittelgebrauchs bei Männern von 9.6 % auf 14.6 % ( $t = -6.78$ ;  $p < .01$ ) und bei Frauen von 14.3 % auf 21.2 % ( $t = -7.90$ ;  $p < .01$ ) signifikant zu (Abbildung 4a). Die Veränderungen zwischen 2012 und 2015 waren jedoch bei Männern nicht mehr signifikant. Im Gegensatz dazu nahm die Prävalenz des wöchentlichen Schlaf-/Beruhigungsmittelgebrauchs bei Männern seit



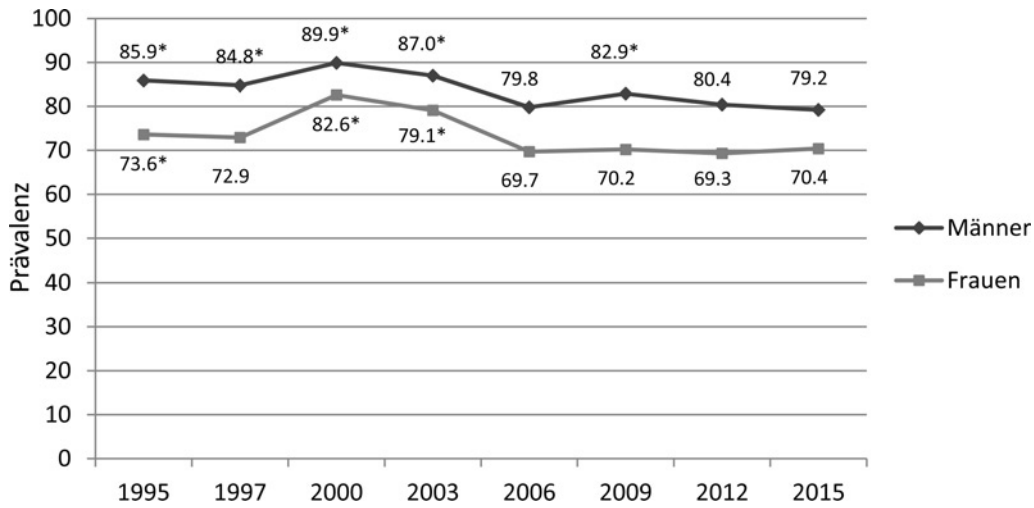


Abbildung 2a. 30-Tage-Prävalenz des Alkoholkonsums, \* p < .05 für den Vergleich mit 2015

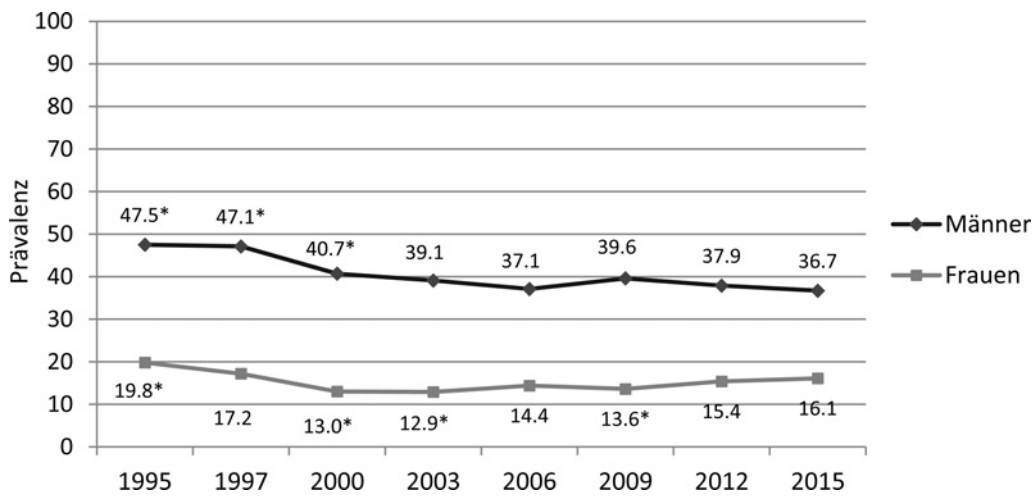


Abbildung 2b. 30-Tage-Prävalenz des episodischen Rauschtrinkens, \* p < .05 für den Vergleich mit 2015

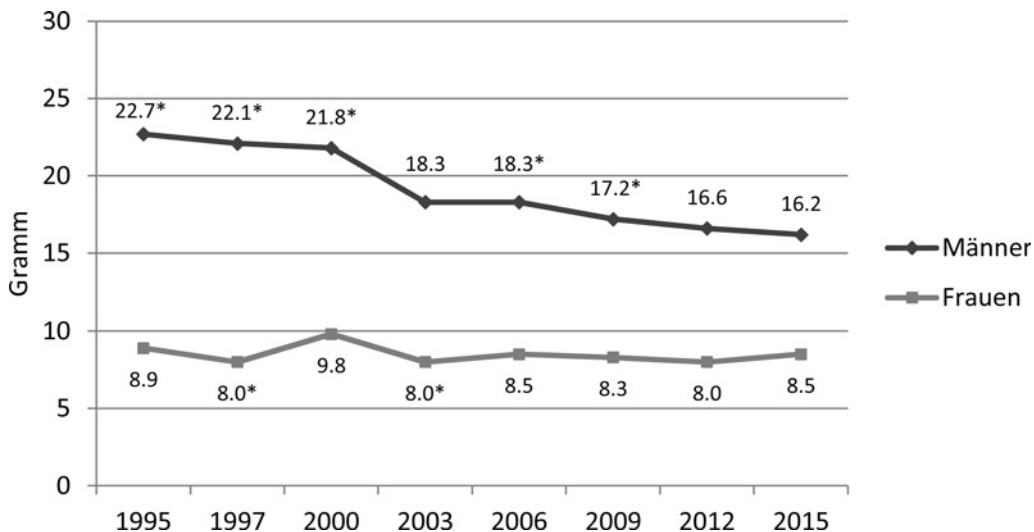


Abbildung 2c. Durchschnittlicher Alkoholkonsum pro Tag unter Konsumenten der letzten 30 Tage, \* p < .05 für den Vergleich mit 2015

http://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/0939-5911/a000446 - Ludwig Kraus <kraus@ift.de> - Monday, October 24, 2016 1:10:28 AM - IP Address: 88.217.235.130

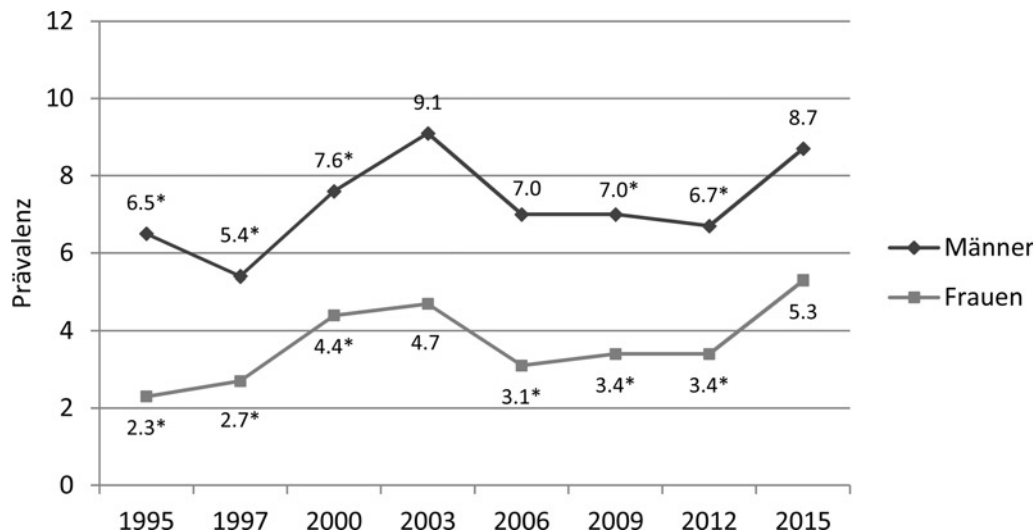


Abbildung 3a. 12-Monats-Prävalenz des Cannabiskonsums, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

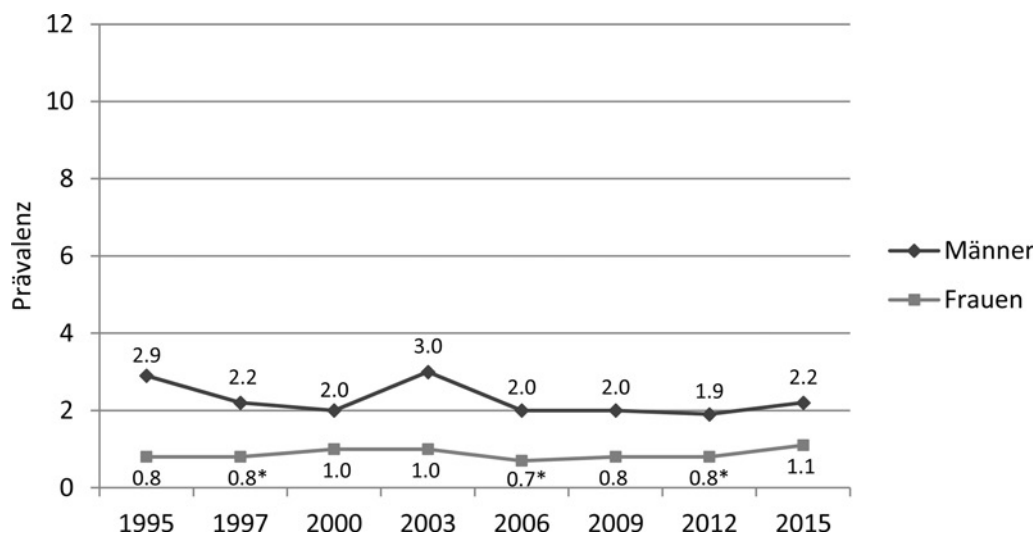


Abbildung 3b. 12-Monats-Prävalenz des Konsums anderer illegaler Drogen, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

1995 von 4.6% auf 1.9% ( $t = 3.82$ ;  $p < .01$ ) und bei Frauen von 6.4% auf 3.5% ( $t = 4.16$ ;  $p < .01$ ) signifikant ab (Abbildung 4b). Bei Männern ist auch im Vergleich zur letzten Erhebung ein weiterer Rückgang zu beobachten. Die geschlechtsspezifischen Trends verlaufen parallel mit jeweils höheren Werten bei Frauen. Die Prävalenz klinisch relevanten Medikamentengebrauchs gemäß KFM nahm bei Frauen signifikant von 4.1% im Jahr 2000 auf 5.5% ( $t = -3.87$ ;  $p < .01$ ) im Jahr 2015 zu und bei Männern im selben Zeitraum von 2.6% auf 3.6% ( $t = -3.53$ ;  $p < .01$ ; Tabelle 1).

## Diskussion

Die Prävalenzwerte des Tabakkonsums haben in den letzten 20 Jahren deutlich abgenommen, auch wenn es in den letzten drei Jahren keine signifikanten Änderungen mehr gegeben hat. Der anhaltende rückläufige Trend der Konsummengen fällt besonders positiv auf. Trenddaten des Alkoholkonsums zeigen insgesamt einen Rückgang in den letzten 20 Jahren. Die geschlechtsspezifische Betrachtung macht jedoch deutlich, dass der insgesamt rückläufige Trend auf sinkende Konsumwerte bei Männern zurückzuführen ist, während der Konsum bei Frauen stabil geblieben ist. Als Ausnahme sei jedoch auf die bei Frauen seit dem Jahr 2000 gestiegene Prävalenz des

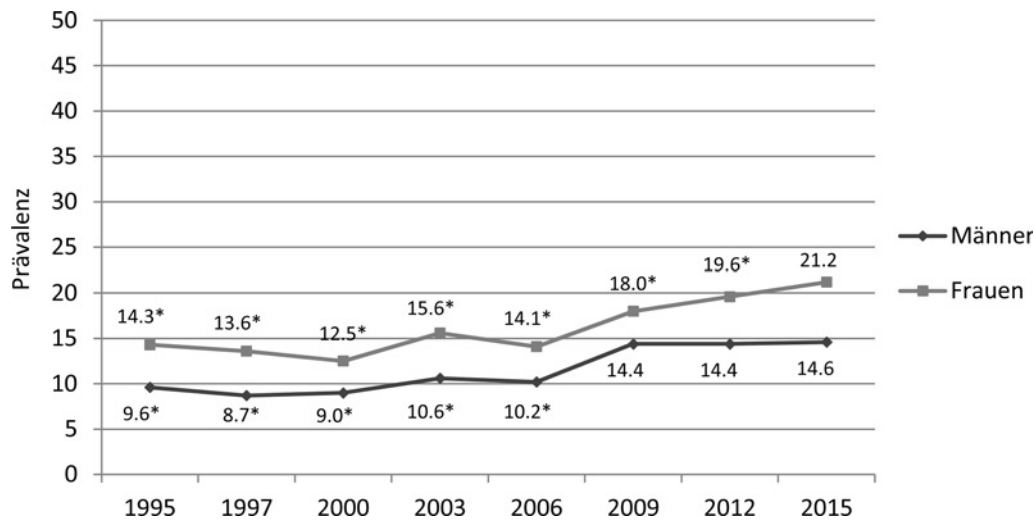


Abbildung 4a. 30-Tage-Prävalenz des wöchentlichen Schmerzmittelgebrauchs, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

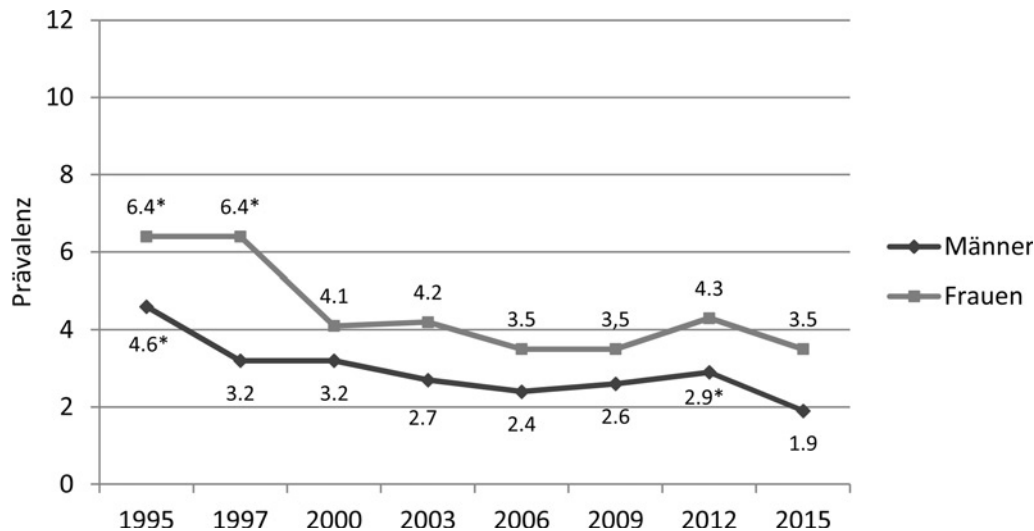


Abbildung 4b. 30-Tage-Prävalenz des wöchentlichen Schlaf-/Beruhigungsmittelgebrauchs, \*  $p < .05$  für den Vergleich mit 2015

Rauschtrinkens hingewiesen. Bei den illegalen Drogen beschränken sich die beobachteten Änderungen auf den Cannabiskonsum, der seit der letzten Erhebung im Jahr 2012 bei beiden Geschlechtern zugenommen hat. Der wöchentliche Gebrauch von Schmerzmitteln ist über die Zeit angestiegen, während bei Schlaf-/Beruhigungsmitteln ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen ist. Bezüglich der erhobenen Indikatoren eines klinisch relevanten Konsums zeigt sich in den letzten Jahren für Tabak ein Rückgang, während bei Medikamenten ein Anstieg zu beobachten ist. Im Bereich Alkohol zeigt sich eine Geschlechterkonvergenz durch steigende Prävalenz bei Frauen und gleichbleibende Prävalenz bei Männern. Der klinisch relevante Konsum von Cannabis blieb über die Zeit stabil.

## Tabak

Über die vergangenen zwei Dekaden hat sich der Anteil der Raucherinnen und Raucher um insgesamt ein Viertel und die Konsummenge um ein Drittel reduziert. Der in Deutschland bei Erwachsenen (Lampert et al., 2013), aber auch bei Jugendlichen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2015c; Kraus, Piontek, Seitz & Schoeppe, 2016) zu beobachtende Trend rückläufigen Tabakkonsums wird auf zahlreiche gesellschaftspolitische Veränderungen zurückgeführt. Mit Tabaksteuererhöhungen, der Novellierung der Arbeitsstättenverordnung und des Jugendschutzgesetzes, Einschränkungen bei der Tabakwerbung und der Einführung des Nichtraucherchutzgesetzes wurden strukturelle Maßnahmen ergriffen, die bezüglich der Reduktion des Tabakkonsums



international als wirksam gelten (Forster, 2007). Sinkende Prävalenzwerte bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen lassen auf lange Sicht einen Rückgang tabakbezogener Erkrankungen und Todesfälle erwarten, die einen erheblichen Anteil an der Krankheitslast in Deutschland haben (Mons, 2011) und immense Kosten verursachen (Neubauer et al., 2006).

## Alkohol

Ein mit den vorliegenden Ergebnissen vergleichbarer Rückgang der Alkoholkonsumprävalenz zeigt sich auch in den für junge Erwachsene im Alter von 18 bis 25 Jahren berichteten Trends der Drogenaffinitätsstudie in den Jahren 2004 bis 2014 (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2015a). Ebenfalls wurden in dieser Altersgruppe vergleichbare konvergierende geschlechtsspezifische Trends in der Prävalenz des Rauschtrinkens und der Konsummenge (mehr als 24 g Reinalkohol pro Tag für Männer bzw. mehr als 12 g für Frauen) beobachtet.

Trotz des insgesamt rückläufigen Konsums in der Allgemeinbevölkerung ist zu beachten, dass Deutschland im Vergleich zum weltweit geschätzten Durchschnitt von 6.04 Litern pro Erwachsenen und Jahr mit einem geschätzten Pro-Kopf-Konsum von 12.14 Litern zu den Hochkonsumländern zählt (Shield, Rehm, Patra, Sornpaisarn & Rehm, 2012). Zudem weisen Alters-, Perioden- und Kohortenanalysen darauf hin, dass die Prävalenz des episodischen Rauschtrinkens in Deutschland nicht nur bei Frauen zugenommen hat, sondern auch in den jüngsten Kohorten höher ist als bei älteren Kohorten (Pabst, Kraus, Piontek & Müller, 2010). Vergleichbare Entwicklungen wurden in den USA und Finnland beobachtet (Härkönen & Mäkelä, 2011; Kerr, Greenfield, Bond, Ye & Rehm, 2009). Die Ursachen für gegenläufige Befunde in Schweden und dem Vereinigten Königreich (Kraus, Tinghög et al., 2015; Meng, Holmes, Hill-McManus, Brennan & Meier, 2014) sind weitgehend unklar.

## Illegale Drogen

Während die Cannabiskonsumprävalenz (letzte 12 Monate) in den letzten 20 Jahren bei Männern um insgesamt 33% und bei Frauen um 130% zugenommen hat, ist die Konsumprävalenz anderer illegaler Drogen über 20 Jahre stabil geblieben. Eine aktuelle Zunahme des Cannabiskonsums war auch bei Jugendlichen bundesweit (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2015b) und in regionalen Studien in Frankfurt (Werse,

Kamphausen, Egger, Sarvari & Müller, 2015) und Hamburg (Baumgärtner & Kestler, 2014) zu beobachten. Inwieweit dieser Trend im Zusammenhang mit der aktuellen Debatte um eine liberalere Cannabisregulierung (Simon, 2016) steht, lässt sich aus Prävalenzwerten nicht unmittelbar erschließen, erscheint aber nicht plausibel (Werse et al., 2015). Die aktuelle Prävalenz des Cannabiskonsums erreichte in den meisten Studien lediglich das Ausgangsniveau früherer Jahre. Am Beispiel der Drogenaffinitätsstudie waren dies im Jahr 2014 die Werte des Erhebungsjahres 1993; in der aktuellen Schülerstudie (ESPAD) in Bayern erreichte der Prävalenzwert der Schüler nach einem u-förmigen Verlauf das Niveau des Jahres 2003. Ebenso wenig, wie die wellenförmigen Verläufe in der Vergangenheit drogenpolitischen Änderungen zugeschrieben werden konnten, finden sich Belege für einen Zusammenhang zwischen dem aktuellen Anstieg der Prävalenz und der drogenpolitischen Debatte.

Der Verlauf der 12-Monats-Prävalenz anderer illegaler Drogen als Cannabis mit im Durchschnitt 2.3% bei Männern und 0.9% bei Frauen spricht trotz des signifikanten Anstiegs von 0.8% im Jahr 1995 auf 1.1% im Jahr 2015 dafür, dass illegale Drogen außer Cannabis in der Allgemeinbevölkerung keinen hohen Stellenwert haben, und sich Einstellungen und Verhalten zum Konsum über die Zeit insgesamt kaum geändert haben. Dies heißt jedoch nicht, dass bestimmte illegale Drogen bei Jugendlichen und in bestimmten gesellschaftlichen Gruppen keine Rolle spielen und die mit dem Konsum einhergehenden gesundheitlichen Risiken zu vernachlässigen wären.

## Medikamente

Der Trend des wöchentlichen Gebrauchs verschiedener Medikamentengruppen zeigt sehr unterschiedliche Entwicklungen. Unter Frauen ist der wöchentliche Gebrauch von Schmerzmitteln auch in der letzten Erhebung angestiegen. Der wöchentliche Gebrauch von Schlaf- und Beruhigungsmitteln ging dagegen bei einem insgesamt wellenförmigen Verlauf in der aktuellen Erhebung insbesondere unter Männern zurück.

Diese Entwicklungen decken sich weitgehend mit den Zahlen des Arzneiverordnungs-Reports (Schwabe & Paffrath, 2014). Demnach sind die Verordnungszahlen bei Schmerzmitteln in den letzten 10 Jahren angestiegen und bei Schlaf- und Beruhigungsmitteln deutlich zurückgegangen. Der Anstieg des Schmerzmittelgebrauchs könnte im Zusammenhang mit einem Anstieg von Toleranz und Selbstverständlichkeit im Umgang mit diesen Präparaten stehen und damit auf eine zunehmende Selbstmedikation zurückzuführen sein. Letzteres spricht für die Notwen-

digkeit einer Sensibilisierung von behandelnden Ärzten und Patienten. Frauen weisen darüber hinaus beim Medikamentengebrauch als einzige erfasste Substanzgruppe durchgängig höhere Prävalenzwerte als Männer auf, was sich ebenfalls in den Verordnungszahlen widerspiegelt (Schwabe & Paffrath, 2014). Entsprechend gaben mehr Frauen als Männer einen Medikamentengebrauch an, bei dem Hinweise auf ein klinisch relevantes Einnahmeverhalten vorliegen. Dieses ist bei beiden Geschlechtern in den letzten 15 Jahren angestiegen.

Generell ist zu beachten, dass – anders als beim Konsum legaler und illegaler Drogen – bei Medikamenten nicht die Reduktion des Gebrauchs an sich das Ziel präventiver Maßnahmen sein kann, da ein Rückgang auch Indikator einer schlechteren Versorgungssituation oder einer geringeren Therapieadhärenz sein könnte. Im Zentrum des Interesses steht hier die Reduktion des missbräuchlichen bzw. klinisch relevanten Gebrauchs. Eine Differenzierung zwischen unnötiger (rekreationaler) und adhärenter Medikamenteneinnahme ist in diesem Zusammenhang wichtig, ist aber in Bevölkerungsumfragen nur sehr eingeschränkt umsetzbar.

## Limitationen

Mögliche Einschränkungen der Aussagekraft von Trendanalysen auf Grundlage wiederholter Querschnittserhebungen ergeben sich durch Unterschiede in den Stichprobenmerkmalen und den Selbstangaben zum Substanzkonsum. Zur Minimierung möglicher Auswirkungen von Unterschieden in der Stichprobengewinnung und Merkmalen der Stichprobensammensetzung auf die Ergebnisse wurden Design- und Redressementgewichte verwendet, die die Verteilung der Stichprobe nach Merkmalen wie Bundesland, Gemeindegröße, Geschlecht und Alter an die entsprechende Verteilung in der Grundgesamtheit anpassen. Bei Selbstangaben aufgrund sozial erwünschten Antwortverhaltens kann es zu einer Unterschätzung der wahren Prävalenz kommen, die umso höher ausfällt, je geringer die soziale Akzeptanz des erfassten Verhaltens wahrgenommen wird. Verzerrungen der Trendaussagen sind aber nicht zu erwarten, da davon ausgegangen werden kann, dass der Einfluss über alle Erhebungszeitpunkte gleichbleibt. In Bezug auf die Erfassung des klinisch relevanten Alkoholkonsums mit Hilfe des AUDIT wurden in einigen Studien niedrigere Schwellenwerte als die hier verwendeten 8 Punkte vorgeschlagen (Reinert & Allen, 2007). Sensitivitätsanalysen zeigen jedoch, dass die Trends trotz insgesamt höherer Prävalenzen unverändert bleiben, d.h. bei Männern zeigt sich ein signifikanter Rückgang und bei Frauen ein signifikanter Anstieg im Vergleich zu allen vorherigen Erhebungen.

## Schlussfolgerungen

Mit dem Epidemiologischen Suchtsurvey lassen sich substanzübergreifend sowohl zeitliche Entwicklungen des Konsumverhaltens als auch Indikatoren eines klinisch relevanten Substanzkonsums in der Allgemeinbevölkerung verlässlich beobachten. Der Konsum von Alkohol ist vor Tabak, Medikamenten und illegalen Drogen am weitesten verbreitet und die substanzbezogene Problembelastung korrespondiert in etwa mit der Exposition. Trotz hoher medialer Aufmerksamkeit der Risiken illegaler Drogen ist die gesellschaftliche Belastung durch Tod, Krankheit und chronische Folgen durch den Konsum der legalen Substanzen Tabak und Alkohol gerade wegen ihrer weiten Verbreitung weitaus höher als durch illegale Drogen und Medikamente (Kraus, Pabst, et al., 2015; Lim et al., 2012; Wittchen, Jacobi et al., 2011). Entsprechend fallen auch die gesellschaftlichen Kosten im Zusammenhang mit legalen Substanzen um ein vielfaches höher aus als die durch illegale Drogen verursachten Kosten (Effertz & Mann, 2013; Mostardt, Flöter, Neumann, Wasem & Pfeiffer-Gerschel, 2010).

Aus der Public Health Perspektive legt die weite Verbreitung insbesondere der legalen Substanzen einen dringenden Handlungsbedarf für Präventions- und Interventionsmaßnahmen nahe. Als besondere Zielgruppe haben die vorliegenden Analysen Frauen identifiziert, bei denen in den letzten Jahren der klinisch relevante Konsum von Alkohol und Medikamenten zugenommen hat. Obwohl effektive verhaltenspräventive Maßnahmen und Frühinterventionen vorliegen, die schon im Kindes- und Jugendalter ansetzen (Bühler & Thrul, 2013), ist die Implementierung geeigneter Maßnahmen noch lückenhaft. Um langfristige Veränderungen im Konsumverhalten zu bewirken, sind zudem verhältnispräventive Maßnahmen wie beispielsweise Preiserhöhungen, Werbeverbote oder Null-Promille-Grenzen im Straßenverkehr notwendig, die international in ihrer Wirksamkeit überprüft wurden (Babor et al., 2010) und deren Umsetzung auch in Deutschland gefordert wird (Kraus, Müller & Pabst, 2008).

## Danksagung

Der Epidemiologische Suchtsurvey 2015 wurde aus Mitteln des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) gefördert (AZ: IIA5-2514DSM200). Mit der Finanzierung sind keine Auflagen verbunden.

## Kurzvita

Prof. Dr. Ludwig Kraus

1984 Diplom in Psychologie an der Universität Regensburg

1992 Promotion zum Dr. phil. an der Universität Regensburg

2006 Habilitation an der Westfälischen Wilhelms Universität Münster

Seit 2012 Gastprofessor an der Universität Stockholm, Schweden

Seit 2012 Wissenschaftlicher Leiter des IFT Institut für Therapiefor- schung München

## Deklaration möglicher Interessenkonflikte

Ludwig Kraus und Daniela Piontek wurden in einem Forschungsprojekt zur Epidemiologie von Alkoholabhängigkeit von Lundbeck GmbH gefördert.

## Literatur

- Anderson, P., Braddick, F., Conrod, P., Gual, A., Hellman, M., Matrai, S., ... Ysa Figueras, T. (2016). *The new governance of addictive substances and behaviours*. Oxford: Oxford University Press.
- Babor, T. F., Caetano, R., Casswell, S., Edwards, G., Giesbrecht, N., Graham, K., ..., Rossow, I. (2010). *Alcohol: No ordinary commodity* (2<sup>nd</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Babor, T. F., de la Fuente, J. R., Saunders, J. B. & Grand, M. (1989). *AUDIT – The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for use in primary health care*. Geneva: World Health Organization.
- Baumgärtner, T. & Kestler, J. (2014). *Suchtmittelgebrauch, Computerspielverhalten, Internetnutzung und Glücksspielerfahrungen von Jugendlichen in Hamburg und drei kommunalen Modellregionen in Deutschland. Deskriptive Ergebnisse der SCHULBUS-regional-Studie 2012 (HLS/BFS Berichte. SB 14-B1)*. Hamburg: Büro für Suchtprävention der Hamburgischen Landesstelle für Suchtfragen e. V.
- Breslau, N. & Johnson, E. O. (2000). Predicting smoking cessation and major depression in nicotine-dependent smokers. *American Journal of Public Health*, 90, 1122–1127.
- Bühler, A. & Thrul, J. (2013). *Expertise zur Suchtprävention* (Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung Band 46). Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Verfügbar unter <http://www.bzga.de/infomaterialien/forschung-und-praxis-der-gesundheitsfoerderung/?idx=2318>
- Bühringer, G., Augustin, R., Bergmann, E., Bloomfield, K., Funk, W., Junge, B., ..., Töppich, J. (2002). *Alcohol consumption and alcohol-related problems in Germany*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). (2015a). *Der Alkoholkonsum Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland 2014. Ergebnisse einer aktuellen Repräsentativbefragung und Trends*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). (2015b). *Der Cannabiskonsum Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland 2014. Ergebnisse einer aktuellen Repräsentativbefragung und Trends*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). (2015c). *Rauchen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Deutschland 2014. Ergebnisse einer aktuellen Repräsentativbefragung und Trends*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Conigrave, K. M., Hall, W. D. & Saunders, J. B. (1995). The AUDIT questionnaire: Choosing a cut-off score. *Addiction*, 90, 1349–1356.
- Deutsches Krebsforschungszentrum. (2015). *Tabakatlas Deutschland 2015*. Heidelberg: Autor.
- Effertz, T. & Mann, K. (2013). The burden and cost of disorders of the brain in Europe with the inclusion of harmful alcohol use and nicotine addiction. *European Neuropsychopharmacology*, 23, 742–748.
- Forster, J. L. (2007). Policy interventions and surveillance strategies to prevent tobacco use in adolescents and young adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(Suppl. 6), S335–S339.
- Gomes de Matos, E., Kraus, L., Pabst, A. & Piontek, D. (2014). Trends im Substanzkonsum Jugendlicher: Gibt es regionale Unterschiede? *Sucht*, 60, 163–172.
- Gossop, M., Darke, S., Griffiths, P., Hando, J., Powis, B., Hall, W. & Strang, J. (1995). The Severity of Dependence Scale (SDS): Psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction*, 90, 607–614.
- Härkönen, J. T. & Mäkelä, P. (2011). Age, period and cohort analysis of light and binge drinking in Finland, 1968–2008. *Alcohol and Alcoholism*, 46, 349–356.
- Heather, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C. & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86, 1119–1127.
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. (1997). Random-Route-Stichproben nach ADM. In S. Gabler & J. Hoffmeyer-Zlotnik (Hrsg.), *Stichproben in der Umfragepraxis* (S. 33–42). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Kerr, W. C., Greenfield, T. K., Bond, J., Ye, Y. & Rehm, J. (2009). Age-period-cohort modelling of alcohol volume and heavy drinking days in the US National Alcohol Surveys: Divergence in younger and older adult trends. *Addiction*, 104, 27–37.
- Khuder, S. A. (2001). Effect of cigarette smoking on major histological types of lung cancer: A meta-analysis. *Lung Cancer*, 31, 139–148.
- Kraus, L. & Baumeister, S.E. (2008). Studiendesign und Methodik des Epidemiologischen Suchtsurveys 2006. *Sucht*, 54 (Sonderheft 1), S6–S15.
- Kraus, L., Müller, S. & Pabst, A. (2008). Alkoholpolitik. *Suchttherapie*, 9 (3), 103–110.
- Kraus, L., Pabst, A. & Piontek, D. (2012). *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 Bd. 181)*. München: IFT Institut für Therapiefor- schung.
- Kraus, L., Pabst, A., Piontek, D., Gmel, G., Shield, K. D., Frick, H. & Rehm, J. (2015). Temporal changes in alcohol-related morbidity and mortality in Germany. *European Addiction Research*, 21, 262–272.
- Kraus, L., Pabst, A., Piontek, D. & Gomes de Matos, E. (2013). Substanzkonsum und substanzbezogene Störungen: Trends in Deutschland 1980–2012. *Sucht*, 59, 333–345, Verfügbar unter: <http://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/0939-5911.a000276>

- Kraus, L., Piontek, D., Pabst, A. & Gomes de Matos, E. (2013). Studiendesign und Methodik des Epidemiologischen Suchtsurveys 2012. *Sucht*, 59, 309–320. Verfügbar unter <http://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/0939-5911.a000274>
- Kraus, L., Piontek, D., Pfeiffer-Gerschel, T. & Rehm, J. (2015). Inanspruchnahme gesundheitlicher Versorgung durch Alkoholabhängige. *Suchttherapie*, 16, 18–26.
- 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)*. München: IFT Institut für Therapieforchung.
- Kraus, L., Tinghög, E. M., Lindell, A., Pabst, A., Piontek, D. & Room, R. (2015). Age, period and cohort effects on time trends in alcohol consumption in the Swedish adult population 1979–2011. *Alcohol and Alcoholism*, 50, 319–327.
- Lampert, T., von der Lippe, E. & Müters, S. (2013). Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 56, 802–808.
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ..., Memish, Z. A. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380 (9859), 2224–2260.
- Long, J. S. & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical and limited dependent variables using STATA (2<sup>nd</sup> ed.)*. College Station, TX: Stata Press.
- Manning, W. G., Basu, A. & Mullahy, J. (2005). Generalized modeling approaches to risk adjustment of skewed outcomes data. *Journal of Health Economics*, 24, 465–488.
- Maylath, E., Schwoon, D. R., Degkwitz, P., Hach, F., Pietsch, W. & Poppele, G. (2005). Ein integriertes Versorgungsmodell für Alkoholranke-Früherkennung und Kurzintervention in Hausarztpraxen und Allgemeinkrankenhäusern. *PsychoNeuro*, 31, 331–336.
- Meng, Y., Holmes, J., Hill-McManus, D., Brennan, A. & Meier, P. S. (2014). Trend analysis and modelling of gender-specific age, period and birth cohort effects on alcohol abstinence and consumption level for drinkers in Great Britain using the General Lifestyle Survey 1984–2009. *Addiction*, 109, 206–215.
- Mons, U. (2011). Tabakattributable Mortalität in Deutschland und in den deutschen Bundesländern-Berechnungen mit Daten des Mikrozensus und der Todesursachenstatistik. *Das Gesundheitswesen*, 73, 238–246.
- Mostardt, S., Flöter, S., Neumann, A., Wasem, J. & Pfeiffer-Gerschel, T. (2010). Schätzung der Ausgaben der öffentlichen Hand durch den Konsum illegaler Drogen in Deutschland. *Das Gesundheitswesen*, 72, 886–894.
- Neubauer, S., Welte, R., Beiche, A., Koenig, H. H., Buesch, K. & Leidl, R. (2006). Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: Update and a 10-year comparison. *Tobacco Control*, 15, 464–471.
- Pabst, A., Kraus, L., Piontek, D. & Müller, S. (2010). Age, period, and cohort effects on time trends in alcohol consumption in the German adult population. *Sucht*, 56, 349–359.
- Piontek, D., Kraus, L., Gomes de Matos, E. & Atzendorf, J. (2016). Der Epidemiologische Suchtsurvey 2015: Studiendesign und Methodik. *Sucht*, 62 (5), 259–269
- Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G. L., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T., ..., Taylor, B. (2010). The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: An overview. *Addiction*, 105, 817–843.
- Rehm, J., Rehm, M., Shield, K. D., Gmel, G., Frick, U. & Mann, K. (2014). Reduzierung alkoholbedingter Mortalität durch Behandlung der Alkoholabhängigkeit. *Sucht*, 60, 93–105.
- Reinert, D. F. & Allen, J. P. (2007). The Alcohol Use Disorders Identification Test: An update of research findings. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 31, 185–199.
- Richter, M., Pförtner, T. K., Lampert, T. & HBSC-Team Deutschland (2012). Veränderungen im Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum von Jugendlichen im Zeitraum von 2002 bis 2010 in Deutschland. *Gesundheitswesen*, 74(Suppl 1), 42–48.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R. & Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption – II. *Addiction*, 88, 791–804.
- Schwabe, U. & Paffrath, D. (2014). *Arzneiverordnungs-Report 2014*. Berlin: Springer Medizin.
- Shield, K. D., Rehm, M., Patra, J., Sornpaisarn, B. & Rehm, J. (2012). Global and country specific adult per capita consumption of alcohol, 2008. *Sucht*, 57, 99–117.
- Simon, R. (2016). Prohibition, Legalisierung, Dekriminalisierung: Diskussion einer Neugestaltung des Cannabisrechts. *Sucht*, 62, 43–50.
- Steiner, S., Baumeister, S.E. & Kraus, L. (2008). Severity of Dependence Scale – Establishing a cut-off point for cannabis dependence in the German adult population. *Sucht*, 54 (Sonderheft 1), S57-S63.
- Watzl, H., Rist, F., Höcker, W. & Miehle, K. (1991). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Medikamentenmißbrauch bei Suchtpatienten. In M. Heide & H. Lieb (Hrsg.), *Sucht und Psychosomatik. Beiträge des 3. Heidelberger Kongresses* (S. 123–139). Bonn: Nagel.
- Werse, B., Kamphausen, G., Egger, D., Sarvari, L. & Müller, D. (2015). *MoSyD Jahresbericht 2014. Drogentrends in Frankfurt am Main*. Frankfurt a.M.: Centre for Drug Research.
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jonsson, B., ... Steinhausen, H. C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21, 655–679.
- Wittchen, H.-U., Bühringer, G., Rehm, J., Soyka, M., Träder, A., Mark, K. & Trautmann, S. (2011). Der Verlauf und Ausgang von Substitutionspatienten unter den aktuellen Bedingungen der deutschen Substitutionsversorgung nach 6 Jahren. *Suchtmedizin in Forschung und Praxis*, 13, 232–246.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, MA: MIT.

Manuskript eingereicht: 04.04.2016  
 Angenommen nach Revision: 18.08.2016

**Prof. Dr. Ludwig Kraus**  
 IFT Institut für Therapieforchung  
 Parzivalstraße 25  
 80804 München  
 Deutschland  
 kraus@ift.de