



Sind Jugendschutz und Cannabisfreigabe miteinander vereinbar? – Die Legalisierungsdebatte aus kinder- und jugendpsychiatrischer Sicht.

Are protection of minors and cannabis legalization compatible with each other? – The legalization debate from a child and adolescent psychiatric point of view.

Rainer Thomasius¹, Martin Holtmann²

¹Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (DZSKJ), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

²LWL-Universitätsklinik Hamm der Ruhr-Universität Bochum, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik

Problemaufriss

Noch im Spätsommer letzten Jahres hätte man, den zahlreichen Medienberichten und Expertenanhörungen in Bundesausschüssen und kommunalen Gremien folgend, zu der Auffassung gelangen können, dass in Deutschland eine grundlegende Änderung des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) in sehr absehbarer Zeit bevorstehe. Der Aufregung war eine von dem Rechtswissenschaftler und Psychoanalytiker Lorenz Böllinger an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages gerichtete und von etwa der Hälfte aller deutschen Strafrechtslehrerinnen und -lehrern unterzeichnete Resolution vorausgegangen, in der eine «dringende Notwendigkeit» konstatiert wurde, die Eignung, Notwendigkeit und Angemessenheit des Betäubungsmittelstrafrechts kritisch zu überprüfen (Schildower Kreis, 2013). «Nicht die Wirkung der Droge [Cannabis] [sei] ... das Problem», sondern die «repressive Drogenpolitik», denn «die überwiegende Zahl der Drogenkonsumenten» führe ein «normales Leben» und zudem behindere das BtMG eine angemessene medizinische Versorgung all jener Patienten, die Cannabis zu medizinischen Zwecken verordnet bekämen. Die Fraktionschefin der Grünen, Katrin Göring-Eckert, argumen-

tierte, dass die Verbotsstrategie ganz offensichtlich gescheitert sei (Spiegel, 2015). «Wer die Jugend vor den Folgen des Drogenkonsums schützen will, der muss Cannabis kontrollieren und nicht kriminalisieren.» Kurz zuvor hatte sich bereits, ebenfalls im Sommer 2015, Baden-Württembergs Ministerpräsident Wilfried Kretschmann grundsätzlich für eine Legalisierung von Cannabis ausgesprochen (vgl. ebend.). Und in Hamburg ließ der Justizsenator Till Steffen (Grüne) verlauten, das Kiffen zur Ordnungswidrigkeit herabstufen zu wollen (MOPO, 2015). Der Berliner Bezirk Kreuzberg-Friedrichshain hatte zu dieser Zeit gerade beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM, 2015) einen Antrag für die Einrichtung von vier Cannabis-Verkaufsstellen gestellt, und die Bezirksversammlung Altona forderte beim Hamburger Senat die Einrichtung von Coffeeshops ein, in denen Haschisch und Marihuana kontrolliert an Erwachsene abgegeben werden sollten, um Dealern auf diese Weise die Geschäftsgrundlage zu entziehen (Zeit online, 2015). In Bremen plante man fast zeitgleich ein ähnliches Pilotprojekt. Der Bremer Bürgermeister, Carsten Sieling, argumentierte, die Kriminalisierung der Konsumenten sei unzeitgemäß und verursache hohe Kosten bei Polizei und Strafverfolgungsbehörden (Spiegel Online, 2015). Im Juni

2015 brachten die Grünen schließlich einen Entwurf für ein «Cannabis-Kontrollgesetz» im Bundestag ein. Danach solle Erwachsenen der Besitz von bis zu 30 Gramm Cannabis erlaubt sein; der Cannabisverkauf solle über Fachgeschäfte erfolgen und eine Verbrauchssteuer auf Cannabisprodukte dem Staat Milliarden einbringen (Deutscher Bundestag, 2015).

Vorbild für die bundesdeutsche Debatte sind die USA. Dort haben in den vergangenen zwei Jahren Colorado, Washington, Alaska und Oregon sowohl den Besitz als auch den Kauf und Verkauf von Cannabis freigegeben. In Deutschland sind der Erwerb, der Besitz und der Anbau von Haschisch und Marihuana grundsätzlich illegal. Wer mit einer kleinen Menge für den Eigenbedarf erwischt wird, kommt aber meist ungestraft davon. Die Grenzen liegen je nach Bundesland zwischen 6 und 10 Gramm.

Die Debatte um eine Cannabislegalisierung blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Meinungsbildung in weiten Teilen der deutschen Bevölkerung. Innerhalb nur eines Jahres stieg einer Repräsentativumfrage von Infratest DIMAP (All-in, 2015) zufolge die Zustimmung zur Legalisierung von Cannabis deutlich an. Aktuell begrüßen 41 % der Bundesbürger die Einrichtung von Fachgeschäften, in denen Volljährige Cannabis legal und reguliert erwerben können. Im Oktober 2014 war dies erst ein knappes Drittel (30 %). Sechs von zehn Bundesbürgern (57 %) lehnen allerdings auch jetzt noch legale Einkaufsmöglichkeiten für Cannabisprodukte ab (68 % im Jahr 2014).

Zum Jahreswechsel 2015/16 legten dann gleich mehrere Fachgesellschaften kritische Stellungnahmen zur Legalisierung einer nicht-medizinischen Cannabisabgabe vor. In den Positionspapieren der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN, 2015) und der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (DG-Sucht, 2015) sowie in einer Gemeinsamen Stellungnahme der kinder- und jugendpsychiatrischen Fachgesellschaft und der Fachverbände (DGKJP, BAG, KJPP, DKJPP) wird aus fachkundlicher Sicht zu wichtigen Fragen Stellung genommen:

- **Kann Cannabiskonsum psychische und organische Schäden herbeiführen?**
- **Welche Folgen hätte eine Legalisierung auf das Konsumverhalten sowie für das medizinische Versorgungssystem?**
- **In welchen Feldern besteht Forschungsbedarf?**

Die in diesem Heft abgedruckte Gemeinsame Stellungnahme der kinder- und jugendpsychiatrischen Fachgesellschaft und der Fachverbände (Verweis) bewertet die Verbreitung und das Gefährdungspotenzial sowie die Zusammenhänge zwischen Verfügbarkeit, Angebotsredu-

zierung und Konsumausmaß unter der speziellen Perspektive des Kindes- und Jugendalters.

Auswirkungen von Cannabisgebrauch bei Kindern und Jugendlichen

Bei der Entscheidung, eine psychotrop wirksame Substanz dem BtMG zu unterstellen und damit die Bevölkerung vor Gesundheitsgefahren zu schützen, ist die Bewertung der medizinischen und sozialen Auswirkungen des Konsums dieser Substanz von zentraler Bedeutung. Zu ebendieser Frage der kurz- und längerfristigen Folgen des Cannabisgebrauchs wurden in der Vergangenheit umfassende Forschungsarbeiten vorgelegt, wobei angesichts vieler und teilweise gegenläufiger Befunde aus Einzelstudien systematische Übersichtsarbeiten von besonderer Bedeutung sind. Zu den Auswirkungen des nicht-medizinischen Cannabiskonsums und -missbrauchs liegen solche systematischen Übersichtsarbeiten für die Zeiträume von 1966–1996 (Kleiber & Kovar, 1998) sowie von 1996–2006 (Petersen & Thomasius, 2007) vor. Vor dem Hintergrund sich wandelnder Konsumgewohnheiten, -motive und -kontexte, aber auch neuerer Forschung beispielsweise im Zusammenhang mit synthetischen Cannabinoiden (Van Amsterdam, Brunt & van den Brink, 2015; Patton et al., 2013) ist unstrittig, dass der Stand des Wissens seither wiederum deutlich vorangeschritten ist. Zudem werden mögliche gesundheitsrelevante Effekte der in den letzten Jahren stark veränderten Zusammensetzung und Potenz der cannabinoiden Wirkstoffe im konsumierten Cannabis in älteren Studien nicht abgebildet (Volkow, Baler, Compton & Weiss, 2014).

Dass der Konsum und Missbrauch von Cannabis insbesondere bei jungen Menschen (Lubman, Cheetham & Yücel, 2015) mit einer Reihe von gravierenden kurz- und langfristigen Risiken assoziiert sein kann, ist im Wesentlichen in allen weiter oben genannten Expertisen belastbar gezeigt worden und zuletzt in zwei allerdings nicht-systematischen Übersichtsartikeln (Hoch et al., 2015; Volkow et al., 2014) bekräftigt worden.

In der Einschätzung der Auswirkungen des Cannabiskonsums und -missbrauchs in einem engeren medizinischen Sinne wird in der Forschungsliteratur neben den klinischen Diagnosen für eine psychische Störung im Zusammenhang mit Cannabis (z. B. Cannabiskonsumstörung) meistens zwischen kurz- und langfristigen biopsychosozialen Beeinträchtigungen unterschieden (Hoch et al., 2015; Volkow et al., 2014; Petersen & Thomasius,

2007). Petersen und Thomasius (2007) beispielsweise ordnen die Befunde ihrer systematischen Literaturanalyse differenziert und evidenzgradiert folgenden drei Kategorien zu: a) *organmedizinische Auswirkungen* (medizinisch relevante Aspekte der Toxizität von Cannabiskonsum; z. B. pulmonale/respiratorische und kardiovaskuläre Folgeerkrankungen, immunologische Auswirkungen, karzinogene Effekte), b) *psychische und psychosoziale Auswirkungen* (Aspekte der Psychopathologie und bestimmter sozialer Korrelate; z. B. Suchtentwicklung, schizophrene Psychosen und weitere psychische Störungen, sowie ungünstige schulische, berufliche und weitere soziale Auswirkungen), und c) *neurokognitive Auswirkungen* (Beeinträchtigung kognitiver Leistungen und bestimmter biologischer Korrelate; z. B. Beeinträchtigung der Lern-, Aufmerksamkeits- und Gedächtnisfunktionen, Beeinträchtigungen der Fahrtauglichkeit). Relevant ist auch, inwieweit die langfristigen Folgen des Cannabiskonsums abhängig von anderen situativen und persönlichkeitsgebundenen Merkmalen (Alter, Konsummenge und -häufigkeit etc.) sind (Hoch et al., 2015) und ob cannabisassoziierte Probleme durch den Cannabiskonsum verursacht oder durch andere Faktoren (mit-)bedingt sind (Macleod et al., 2004). Weitere Aspekte sind die Auswirkungen kombinierten Substanzkonsums (z. B. mit Alkohol), Cannabis als die Möglichkeit, unerwünschte psychische und körperliche Symptome zu lindern («Selbstmedikation») sowie kulturelle, psychosoziale, entwicklungspsychologische und sozioökonomische Determinanten des Cannabiskonsums (Thomasius, Schulte-Markwort, Küstner & Riedesser, 2009).

Mit Blick auf den Forschungsstand kommen immer mehr Kinderpsychiater und -psychologen sowie Suchtexperten im angloamerikanischen Sprachraum (Silins et al., 2014; Fergusson & Boden, 2015; Lubman et al., 2015) zu der Überzeugung, dass möglichst jeglicher Cannabisgebrauch im Kindes- und Jugendalter vermieden werden sollte und dem Jugendschutz daher eine zentrale Bedeutung beigemessen werden muss. Welchen Beitrag, so stellt sich die Frage, leisten dabei gesetzliche Regulierungen im Kontext einer evidenzbasierten Suchtprävention?

In der vergleichenden Studie ESPAD (Hibell et al., 2012) werden seit 18 Jahren die Prävalenzen des Cannabiskonsums unter 15- bis 16-jährigen Schülern in mehreren europäischen Ländern erfasst. Hier zeigt sich, dass sich die leichte Verfügbarkeit von Drogen ungünstig auswirkt und zu erhöhter Konsumbereitschaft und Konsumerfahrung führt. Restriktionen schützen Kinder und Jugendliche demgegenüber vor verfrühtem Substanzgebrauch. In umgekehrter Richtung wirkt sich eine geringe Verbreitung des Cannabiskonsums in der Bevölkerung im erwünschten Sinn auf Einstellungen und Konsummuster von Schülern aus – in Ländern mit niedrigerer Prävalenzrate wird das Gesundheitsrisiko durch Cannabiskonsum höher ein-

geschätzt. Die Daten der ESPAD-Studie zeigen ferner, dass der lebensgeschichtlich frühe Beginn von Cannabiskonsum mit einem besonders hohen Risiko für eine Suchtentwicklung und mit einem chronischen Drogenkonsum im Erwachsenenalter einhergeht.

Behandlungsnachfrage und -kosten

Die Behandlungsnachfrage durch Cannabiskonsumern weist in vielen europäischen Ländern und in Deutschland eine steigende Tendenz auf. Den Berichten der europäischen Beobachtungsstelle für Drogen- und Drogensucht (EMCDDA, 2014) zufolge, gehören behandlingssuchende Cannabiskonsumern mit durchschnittlich 25 Jahren zu den jüngsten Patienten innerhalb der Suchtkrankenhilfe. Unter den 15- bis 19-Jährigen geben 76 % Cannabis als Primärdroge an und in der Altersgruppe der unter 15-Jährigen sogar 86 %. Das Verhältnis zwischen jungen Männern und jungen Frauen beträgt etwa 5:1. Fast jeder fünfte Klient mit einer primären Cannabisproblematik weist zusätzlich einen schädlichen Gebrauch oder eine Abhängigkeit von Amphetaminen auf (19.1%) bzw. mehr als jeder zehnte Klient einen schädlichen Gebrauch oder eine Abhängigkeit von Kokain (10.1%). Etwa ein Viertel dieser Klienten erfüllt zudem die diagnostischen Kriterien einer alkoholbezogenen Störung. Fast zwei Drittel der Klienten mit einer Cannabis-bezogenen Störung sind alleinstehend und fast ein Sechstel hat die Schule ohne Schulabschluss oder mit Sonderschulabschluss beendet. Die Arbeitslosigkeit liegt mit über 40 % auch im Vergleich mit anderen Suchtklienten extrem hoch.

In den etwa 20 bundesdeutschen Suchtschwerpunkten in kinder- und jugendpsychiatrischen Kliniken stellen sich die Komorbiditäten und psychosozialen Auswirkungen des Konsums aufgrund des jüngeren Lebensalters der Patienten noch deutlich akzentuierter dar. Etwa drei Viertel der Jugendlichen in Behandlung weisen keinen Schulabschluss auf, ein großer Teil hat die Schule ohne Abschluss abgebrochen. Zusätzliche Suchtdiagnosen beziehen sich in über 90 % der Fälle auf die Substanz Nikotin sowie bei etwa einem Drittel der Patienten auf Alkohol. Die substanzbezogenen Zusatzdiagnosen für Ecstasy, Amphetamin, Methamphetamin, Kokain und Opioide liegen zwischen 7 und 16 % (Wartberg, 2011). Mehr als 90 % der minderjährigen cannabisabhängigen Patienten haben komorbide psychische Störungen, dabei handelt es sich vorwiegend um kombinierte Störungen des Sozialverhaltens und der Emotionen, hyperkinetische Störungen, Angststörungen, depressive Störungen sowie substanzinduzierte kognitive Störungen, Motivationsstörungen, psychotische Störungen und Schizophrenien.

Schädlich und abhängig Cannabis konsumierende Versicherte verursachen pro Person und Jahr um 1.068 Euro höhere Kosten in der gesetzlichen Krankenversicherung. Diese Kosten sind mit den Pro-Kopf-Kosten des Tabakkonsums in Höhe von 1.246 Euro vergleichbar (rein medizinische Kosten ohne Beratungs-, Reha- und Pflegekosten, die deutlich höher ausfallen). Insgesamt ergeben sich, je nach Prävalenz des schädlichen oder abhängigen Cannabiskonsums in Deutschland, ökonomische Kosten (inklusive Kosten durch Arbeitsunfähigkeit, Arbeitslosigkeit, psychische Komorbidität) in Höhe von 263 bis 975 Mio. Euro jährlich (Effertz, Verheyen & Lindner et al., 2016).

Jüngste Entwicklungen in US-Bundesstaaten mit einer Cannabislegalisierung

Lassen sich heute bereits Trends in den von gesetzlichen Änderungen betroffenen US-Bundesstaaten seit Einführung der legalen Cannabisabgabe an Erwachsene resp. der Abgabe von Cannabis zum medizinischen Gebrauch beobachten? Sind Auswirkungen der Gesetzesänderungen auf Kinder und Jugendliche verifizierbar?

Marihuana ist bei Studenten an US-Colleges einer aktuellen Studie der Universität Michigan (Johnston, O'Malley, Bachman, Schulenberg & Miech, 2015) zufolge inzwischen beliebter als Zigaretten. 5,9 % der Studierenden (7 % Männer, 3,9 % Frauen) rauchen Marihuana täglich oder fast täglich. Das ist der höchste Wert, der in den USA je festgestellt wurde. Bei den 12- bis 17-jährigen in Colorado liegt die Monatsprävalenz des Cannabiskonsums um 39 % höher als die Durchschnittsquote aller US-Bundesstaaten (10,5 vs. 7,6 %) (Schuermeyer et al., 2014).

Ferner sind Auswirkungen der medizinischen Cannabisabgabe auf die Konsummuster junger Menschen erkennbar. Fast die Hälfte der US-Bundesstaaten hat Cannabis als Therapeutikum anerkannt und den Verkauf an Kranke stark erleichtert. In einer aktuellen Studie (Hasin et al., 2015) wurde untersucht, inwieweit sich die Konsummuster der Jugendlichen in US-Bundesstaaten mit einem liberalen Umgang mit Medizinalhanf von Jugendlichen in Bundesstaaten ohne solche Regelung unterscheiden. In jenen Bundesstaaten, die den medizinischen Gebrauch der Droge tolerieren, liegt bei Zwölfklässlern die Rate der Cannabiskonsumanten um 35 % höher (23 % bei Zehntklässlern, 18 % bei Achtklässlern,); allerdings entwickelte sich dieser Trend bereits geraume Zeit vor der gesetzlichen Umstellung. Entscheidend ist offenbar die soziale Akzeptanz der Substanz in der Gesellschaft. In Colorado

vergingen vom Zeitpunkt der Erlaubnis für medizinischen Gebrauch im Jahr 2000 bis zum Beginn des «recreational sale» (2014) 14 Jahre.

Eine kalifornische Beobachtungsstudie (D'Amico, Miles & Tucker, 2015) belegt jüngst, dass die alleinige Exposition von Cannabis-bezogenen Werbebotschaften sowohl die Konsumabsichten als auch den tatsächlichen Konsum bei 13-jährigen Jugendlichen begünstigt. Diese Effekte sind aus der Alkohol- und Tabakforschung seit längerer Zeit gut belegt; daher wird Werbung hierfür mittlerweile durch entsprechende Bestimmungen stark reguliert. Die Studie liefert Hinweise, dass Werbung für den medizinischen Gebrauch, wie sie im Zuge der Legalisierung von Cannabis in den USA eingeführt wurde, in der Wahrnehmung von Kindern und Jugendlichen die Risiken verharmlost und den medizinischen Nutzen überakzentuiert. Auch der zweite wesentliche Befund der Studie, dass der Konsum von Cannabis die Exposition von Cannabis-bezogener Werbung vorhersagt, verdient Beachtung. Dieser Effekt wird damit erklärt, dass konsumierende Jugendliche ein höheres Interesse und eine höhere Aufmerksamkeit für solche Werbeeinhalte haben. Frühere Befunde zeigen, dass konsumierende Jugendliche im Vergleich zu nicht-konsumierenden Peers deutlich positivere Einstellungen gegenüber Cannabis haben, z. B. definieren sie Cannabis eher als eine «nützliche», «medizinisch-therapeutische» Substanz und weniger als eine «illegale». Werbung für den medizinischen Gebrauch kann solche Einstellungen gerade bei konsumierenden Jugendlichen verstärken und deren Konsum «validieren».

Die Weitergabe von Marihuana für medizinische Zwecke an Jugendliche ist ein weiteres kaum beherrschbares Problem. Unter den Jugendlichen in medizinischer Erstversorgung (*primary care*) berichten 18 %, Marihuana von einer (erwachsenen) Person mit einer Lizenz für medizinischen Cannabisgebrauch zu beziehen (Thurstone, Tomcho, Salomonsen-Sautel & Profita, 2013). 74 % der Jugendlichen in Suchttherapie geben an, im Mittel mehr als 50 Mal Cannabisprodukte von Personen mit einer Lizenz für medizinischen Cannabisgebrauch bezogen zu haben (Salomonsen-Sautel, Sakai, Thurstone, Corley & Hopfer, 2012).

Schlussfolgerung

Epidemiologische Bevölkerungsstudien weisen in Deutschland seit dem Jahr 2006 auf einen kontinuierlichen Rückgang des experimentellen und gelegentlichen Cannabiskonsums durch junge Menschen hin. Im europäischen Vergleich liegen die Quoten regelmäßigen (täglichen oder fast täglichen) Cannabisgebrauchs in der Be-

völkerung ausgesprochen niedrig (mit 0.4% auf dem 5. fünften Rang von 14 Ländern insgesamt, Durchschnitt 0.7%) und nirgendwo anders in Europa ist die Behandlungsquote regelmäßiger Konsumenten so hoch wie hierzulande (EMCDDA, 2015). Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass die derzeitigen Vorschriften des BtMG mit verschiedenen Maßnahmen in Bereichen der Cannabisprävention und Ausstiegshilfen (Beratung, Akutbehandlung, Postakutbehandlung, Nachsorge) Synergie entfalten und sich im erwünschten Sinne auswirken.

Aus Sicht der um das Kindeswohl bemühten Berufsgruppen kann die Legalisierung von Cannabis nur ein Schritt in die falsche Richtung sein. Sie würde den generalpräventiven Effekt des BtMG aufs Spiel setzen und zugleich den erfolgreichen drogenpolitischen Kurs in der Angebots- und Nachfragereduzierung von Cannabisprodukten bei jungen Menschen konterkarieren. Die Legalisierung von Cannabis würde vor allem die Gruppe der sozial benachteiligten Kinder und Jugendlichen hart treffen und damit die Chancengleichheit beim Aufwachsen in unserer Gesellschaft befördern.

Literatur

- All-in (2015). Infratest-Umfrage: Zustimmung zu Cannabis-Legalisierung gestiegen. Verfügbar unter: http://www.all-in.de/nachrichten/deutschland_welt/politik/Infratest-Umfrage-Zustimmung-zu-Cannabis-Legalisierung-gestiegen;art15808,2125282#sthash.xjKkVqh3.dpuf
- BfArM (2015). Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Bescheid vom 30.09.2015 zum Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis nach § 3 Betäubungsmittelgesetz (BtMG). «Regulierter Verkauf von Cannabis in Friedrichshain-Kreuzberg».
- D'Amico, E., Miles, J.N.V., & Tucker, J.S. (2015). Gateway to Curiosity: Medical Marijuana Ads and Intervention and Use During during Middle School. *Psychology of Addicted Behaviors*, 29, 613–619.
- Deutscher Bundestag (2015). Entwurf eines Cannabiskontrollgesetzes (CannKG). Gesetzentwurf der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, BT-Dr. 18/4204.
- DG-Sucht (2015). Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie – Stellungnahme zur Legalisierungsdebatte des nicht-medizinischen Cannabiskonsums. Verfügbar unter: http://www.dg-sucht.de/fileadmin/user_upload/pdf/stellungnahmen/Stellungnahme_Legalisierungsdebatte_Cannabis_DG-Sucht.pdf
- DGPPN (2015). *Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde – Zur Legalisierungsdebatte des nichtmedizinischen Cannabiskonsums*. Verfügbar unter: http://www.dgppn.de/fileadmin/user_upload/_medien/download/pdf/stellungnahmen/2015/2015-12-7_DG_PPN_Positionspapier_Cannabis_FINAL.pdf
- Effertz, T., Verheyen, F., & Lindner, R. (2016). Kosten des Cannabiskonsums in Deutschland. *Sucht*, 62 (im Druck).
- EMCDDA (2014). *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction – European Drug Report 2014: Trends and developments*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EMCDDA (2015). *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction – Treatment of cannabis-related disorders in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fergusson, D.M., & Boden, J.M. (2015). Commentary on Hall (2015): The health effects of recreational cannabis use. *Addiction*, 110, 36–37.
- Hasin, D.S., Wall, M., Keyes K.M., Cerdá, M., Schulenberg, J., O'Malley, P.M. et al. (2015). Medical marijuana laws and adolescent marijuana use in the USA from 1991 to 2014: results from annual, repeated cross-sectional surveys. *Lancet Psychiatry*, published online June 16, 2015. Verfügbar unter [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00217-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00217-5)
- Hibell, B., Guttormson, U., Ahlström, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A. et al. (2012). *The 2011 ESPAD report Report. Substance use among students in 36 European countries*. Stockholm: CAN.
- Hoch, E., Bonnet, U., Thomasius, R., Ganzer, F., Havemann-Reinecke, U., & Preuss, U. (2015). Risiken bei nichtmedizinischem Gebrauch von Cannabis. *Deutsches Ärzteblatt*, 16, 271–278.
- Johnston, L.D., O'Malley, P.M., Bachman, J.G., Schulenberg, J.E. & Miech, R.A. (2015). *Monitoring the Future national survey results on drug use. 1975–2014: Volume 2, College students and adults ages 19–55*. Ann Arbor: Institute for Social Research. The University of Michigan, 416 pp.
- Kleiber, D., & Kovar, K.-A. (1998). *Auswirkungen des Cannabiskonsums. Eine Expertise zu pharmakologischen und psychosozialen Konsequenzen*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.
- Lubman, D.I., Cheetham, A., & Yücel, M. (2015). Cannabis and adolescent brain development. *Pharmacology & Therapeutics*, published online, Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1016/j.pharmthera.2014.11.009>.
- Macleod, J., Oakes, R., Copello, A., Crome, I., Egger, M., Hickman, M. et al. (2004). Psychological and social sequelae of cannabis and other illicit drug use by young people: a systematic review of longitudinal, general population studies. *Lancet*, 363, 1579–1588.
- MOPO (2015). MOPO-Interview Justizsenator Till Steffen fordert: «Kiffer sollten bestraft werden wie Falschparker». Verfügbar unter: <http://www.mopo.de/hamburg/mopo-interview-justizsenator-till-steffen-fordert---kiffer-sollten-bestaft-werden-wie-falschparker--22524070>
- Patton, A.L., Chimalakonda, K.C., Moran, C.L., McCain, K.R., Radominska-Pandya, A., James, L.P., et al. (2013). K2 Toxicity: Fatal case of psychiatric complications following AM-2201 exposure. *Journal of Forensic Science*, 58, 1676–1680.
- Petersen, K.U. & Thomasius, R. (2007). *Auswirkungen von Cannabiskonsum und -missbrauch. Eine Expertise zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Salomonsen-Sautel, S., Sakai, J.T., Thurstone, C., Corley, R., & Hopfer, C. (2012). Medical marijuana use among adolescents in substance abuse treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51, 694–702.
- Schildower Kreis (2013). Resolution deutscher Strafrechtsprofessorinnen und -professoren an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages. Verfügbar unter: <http://schildower-kreis.de/resolution-deutscher-strafrechtsprofessorinnen-und-professoren-an-die-abgeordneten-des-deutschen-bundestages/>
- Schuermeyer, J., Salomonsen-Sautel, S., Price, R.K., Balan, S., Thurstone, C., Sung-Joon, M. et al. (2014). Temporal trends in marijuana attitudes, availability and use in Colorado compared to non-medical marijuana states: 2003–2011. *Drug and Alcohol Depend.*, 140, 145–155.
- Silins, E., Horwood, L.J., Patton, G.C., Fergusson, D.M., Olsson, C.A., Hutchinson, D.M. et al. (2014). Young adult sequelae of

- adolescent cannabis use: an integrative analysis. *Lancet Psychiatry*, 1, 286–293.
- Spiegel Online (2015). Cannabis-Debatte: Die Politik entdeckt das Kiffen. Verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/cannabis-legalisierung-die-politik-entdeckt-das-kiffen-a-1044875.html>.
- Thomasius, R., Schulte-Markwort, M., Küstner, U.J., & Riedesser, P. (2009). *Handbuch der Suchtstörungen im Kindes- und Jugendalter*. Stuttgart: Schattauer.
- Thurstone, C., Tomcho, M., Salomonsen-Sautel, S., . & Profita, T. (2013). Diversion of medical marijuana: when sharing is not a virtue. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52, 653–654.
- Van Amsterdam, J., Brunt, T. & van den Brink, W. (2015). The adverse health effects of synthetic cannabinoids with emphasis on psychosis-like effects. *Journal of Psychopharmacology*, 29, 254–2633.
- Volkow, N.D., Baler, R.D., Compton, W.M., & Weiss, S.R.B. (2014). Adverse Health Effects of Marijuana Use. *The New England Journal of Medicine*, 370, 2219–2227.
- Wartberg, L. (2011). *Ergebnisse einer Katamnesestudie zur stationären Behandlung jugendlicher Substanzkonsumenten*. Hamburg: Kovac.
- Zeit online Online (2015). Cannabislegalisierung – Coffeeshops im Partyviertel. Im Internet Verfügbar unter: <http://www.zeit.de/hamburg/stadtleben/2015-07/cannabis-schanzenviertel-hamburg/komplettansicht>

Prof. Dr. med. Rainer Thomasius

Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (DZSKJ)
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Martinistraße 52
 D-20246 Hamburg
 e-mail: thomasius@uke.de

Prof. Dr. med. Martin Holtmann

LWL-Universitätsklinik Hamm der Ruhr-Universität Bochum
 Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
 Psychotherapie und Psychosomatik
 Heithofer Allee 64
 D-59071 Hamm
 e-mail: martin.holtmann@lwl.org