



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Überblick über die aktuelle Forschungslage zu den Auswirkungen des Cannabiskonsums 1996 - 2006

Rainer Thomasius

Austausch zu aktuellen Cannabis-Studien
und dem Umgang mit den neuen Erkenntnissen
im Bundesministerium für Gesundheit, Berlin

Donnerstag, 30. November 2006



Inhalt

- Ziele des Systematischen Reviews
- Zur Relevanz der Systematischen Reviews
- Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)
- Hauptergebnisse und Diskussion
- Zusammenfassung und Schlussfolgerungen



Inhalt

- **Ziele des Systematischen Reviews**
- Zur Relevanz der Systematischen Reviews
- Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)
- Hauptergebnisse und Diskussion
- Zusammenfassung und Schlussfolgerungen



Ziele des Systematischen Reviews

- *Überprüfung des Kenntnisstands* zu Auswirkungen des Cannabiskonsums auf Menschen in Hinblick auf körperliche und psychische Gesundheit sowie ihre psychosoziale Situation und kognitive Leistungsfähigkeit (aktuelle Expertise)
- Erstellung eines *systematischen Reviews* der internationalen Publikationen zu Beeinträchtigungen durch Cannabiskonsum zwischen 1996 und 2006
- *Aktualisierung* der Cannabisexpertise von Kleiber & Kovar (1997)



Inhalt

- Ziele des Systematischen Reviews
-
- **Zur Relevanz der Systematischen Reviews**
-
- Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)
 - Hauptergebnisse und Diskussion
 - Zusammenfassung und Schlussfolgerungen



Relevanz (I)

- Der Cannabiskonsum ist seit 1996 erheblich gestiegen

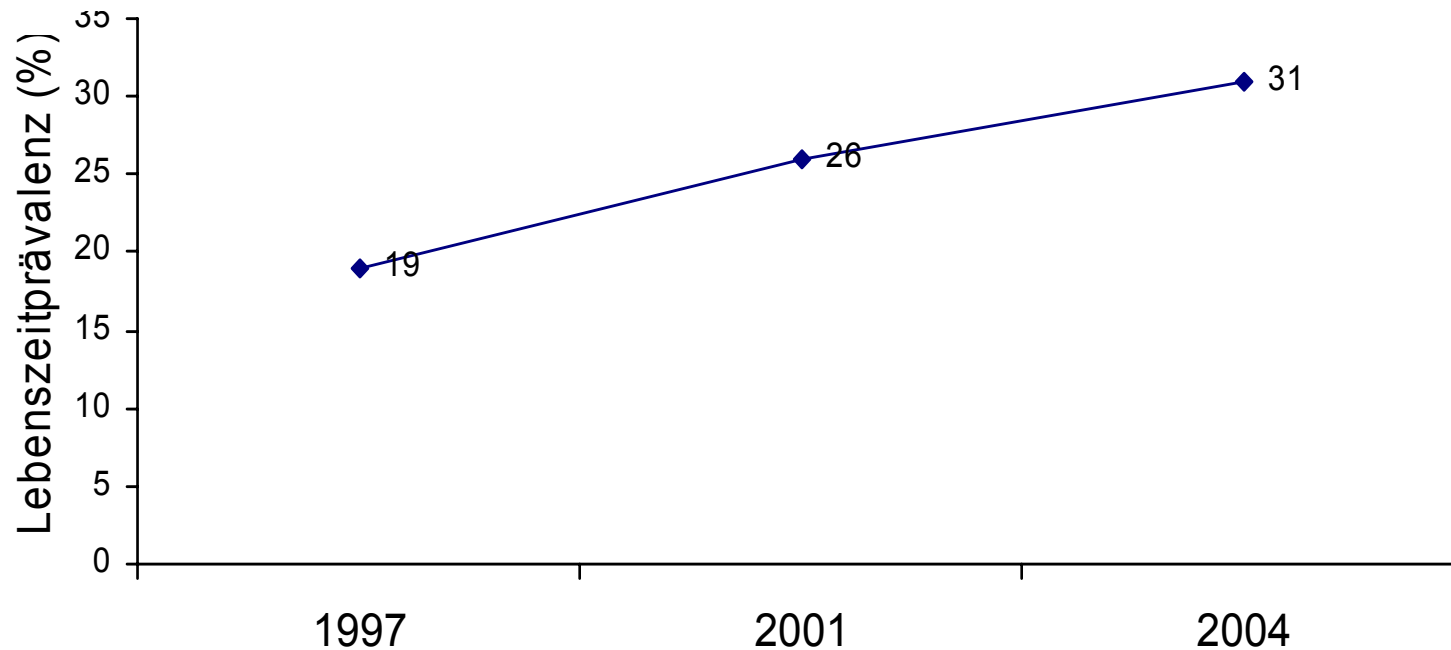


Abb.: Konsumerfahrung nach BZgA-Befragungen



Relevanz (II)

- Die Zahl der Cannabis-bezogenen Diagnosen in den Behandlungssystemen ist gestiegen

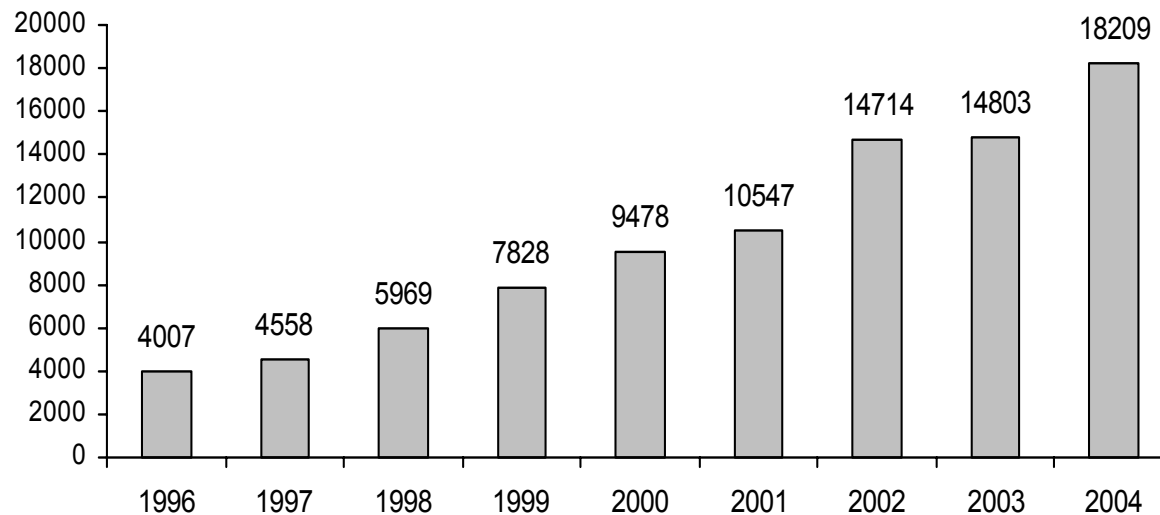


Abb.: Neuzugänge von Cannabisklienten zu ambulanter
Betreuung nach den Reitox-Berichten 2002 und 2005

Relevanz (III)

- Die Zahl der Cannabis-bezogenen Publikationen ist stark gestiegen

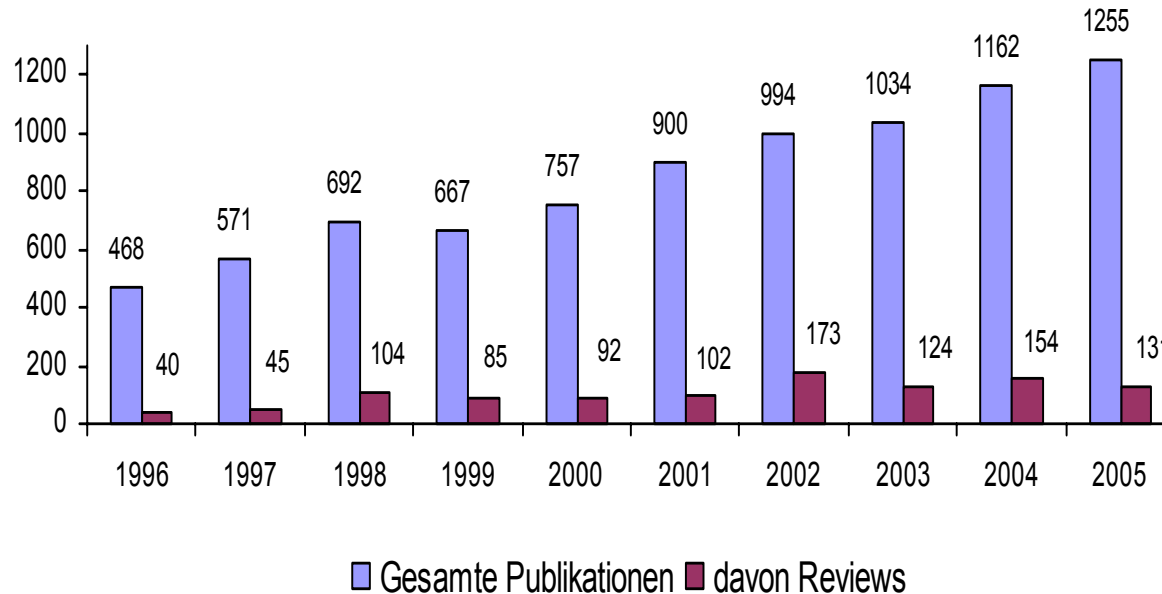


Abb.: Bei PubMed verzeichnete Publikationen zum Stichwort
„Cannabis OR Marijuana OR Cannabinoid“



Inhalt

- Ziele des Systematischen Reviews
 - Zur Relevanz der Systematischen Reviews
-
- **Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)**
-
- Hauptergebnisse und Diskussion
 - Zusammenfassung und Schlussfolgerungen



Methoden (I)

- Systematisches Review der *kontrollierten Studien* mit *operational definierten, valide und reliabel erfassten* potenziellen Beeinträchtigungen durch Cannabiskonsum



Methoden (II)

Vorteile der Methode

- Systematische, möglichst vollständige Literaturrecherche zu einem definierten aktuellen Zeitraum
- Dokumentation des Rechercheweges und seiner Ergebnisse
- Definierte Kriterien für ein- bzw. auszuschließende Studien
- Benennung der Qualität (Evidenzbasierung) der eingeschlossenen Studien



Methoden (III)

Relevanzevaluation (Basis: Titel und Abstract)

- **Material der Relevanzklasse A** (Humanstudien, die im Hinblick auf Zusammenhänge von Cannabiskonsum oder THC-Applikation mit Merkmalen *psychischer und körperlicher Gesundheit* sowie der *psychosozialen Situation* oder *kognitiven Leistungsfähigkeit* interpretiert werden können)
- **Hintergrundmaterial, Relevanzklasse B - E** (Studien an Tieren oder In-vitro Studien, Reviews, etc.)
- **Nicht relevantes Material** (Forschungspolitik, Briefe an Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften etc.)



Methoden (IV)

Literaturbeschaffung

- **Relevanzklasse A:** 100% von 1996-2006
- **Hintergrundmaterial:** aktuelle Publikationen vollständig, wichtige ältere Arbeiten
- **Nicht relevantes Material:** Beschaffung nicht notwendig



Methoden (V)

Kriteriengeleitete Evaluation beschaffter Publikationen Relevanzklasse A

Ziel:

- Bildung eines Kerndatensatzes der zu beschreibenden Studien

Kriterien:

- Die Studie präsentiert eine operational definierte und valide und reliabel festgestellte Beeinträchtigung, deren Zusammenhang mit dem Cannabiskonsum oder einer THC-Applikation an einer geeigneten Stichprobe untersucht wird
- Es werden geeignete inferenzstatistische Methoden eingesetzt
- Der Cannabiseffekt wird im Vergleich zu Kontrollen herausgearbeitet



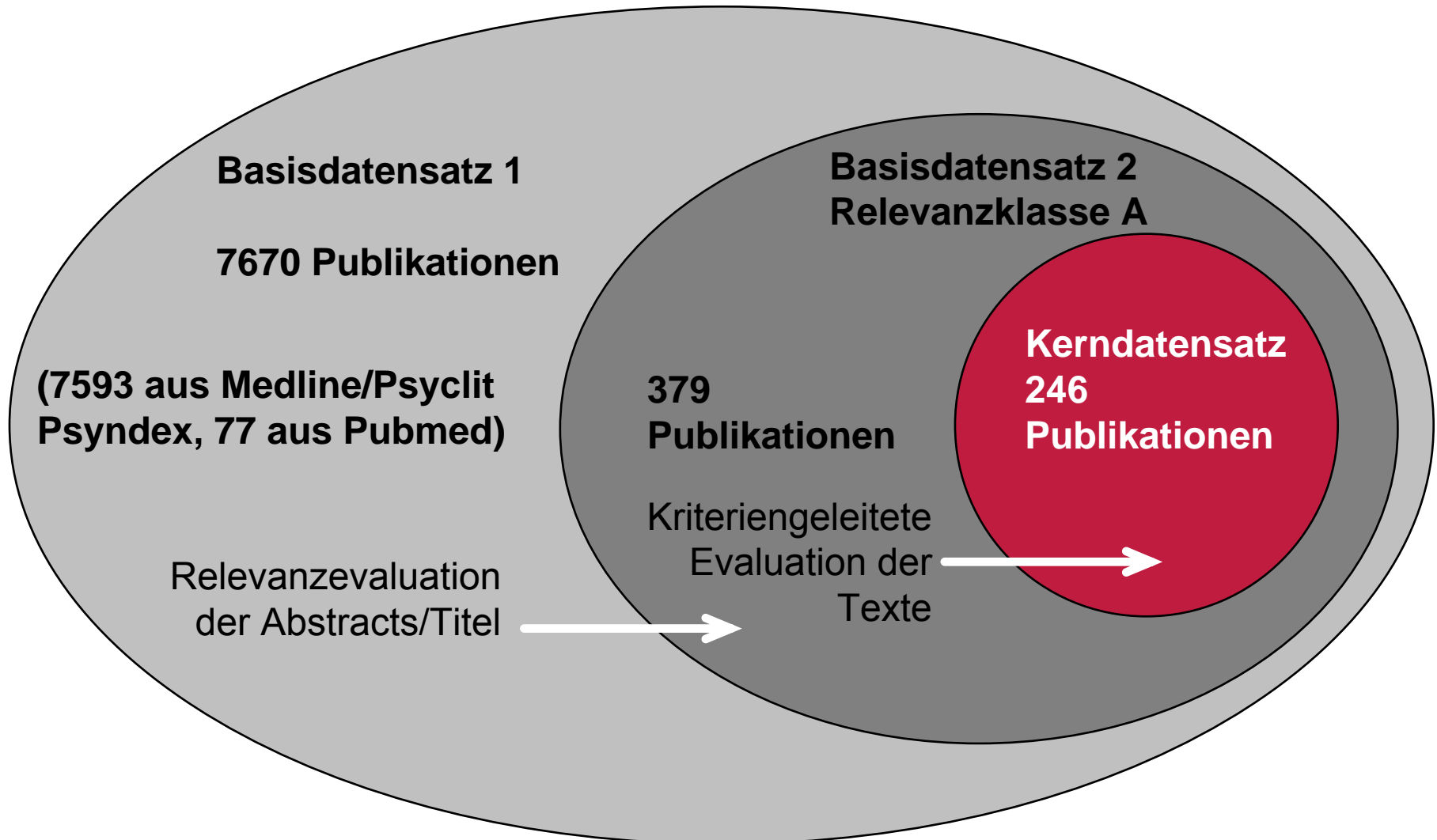
Methoden (VI)

Beispiele für auszuschließende Studien

- Die Studie macht eine *Vorhersage* intensiven Cannabiskonsums aus einer problematischen familiären Situation
- Die Studie setzt einen nicht näher beschriebenen, *selbstkonstruierten* Fragebogen zur Erfassung Cannabisbezogener Probleme ein
- Die Studie untersucht die Beeinträchtigung von Personen mit Drogenkonsum im Vergleich zu abstinenten Kontrollen, bietet aber *keine spezifischen Auswertungen zum Cannabiskonsum*



Methoden (VII)





Methoden (VIII)

Zur Evaluation des Kerndatensatzes

- Zuordnung des Studiendesigns zu den Evidenzklassen A-B nach DEGAM:
 - A Randomisierte kontrollierte Studien, Längsschnittstudien*
 - B Fall-Kontroll-Studien, Querschnittstudien*
- *Beschreibung* der Studie
- *Methodenkritik*, z.B. hinsichtlich Größe und Repräsentativität der Stichprobe, Anamnese und toxikologischer Validierung des Cannabiskonsums, Kontrolle konfundierender Merkmale etc.



Methoden (VIII)

Beispieltabelle

Tabelle: Untersuchungen zur Auswirkung mütterlichen Cannabiskonsums auf die Schwangerschaft und die körperliche Kindesentwicklung, Evidenzklasse E-B: Fall-Kontroll-Studien, Querschnittsstudien und Fallberichte

Studie	Methoden/Design	N	Hauptbefunde	Limitationen
(2) Hurd et al. (2005) Evidenzlevel K III a	Schwangere (Woche 17-22), mit/ohne CK, Sonographiebefund, Körpergewicht und -länge, Fußlänge, Kopfumfang.	UG=44 KG=95	Geringeres Gewicht (im Mittel $-14.53g^*$), geringere Fußlänge (im Mittel $-0.08cm^*$).	Einschluss in die UG nicht nur bei positivem Urinbefund (auch Selbstauskunft). Nikotin- und Alkoholkonsum unterschiedlich und nur statistische Einflusskontrolle.
(3) Visscher et al. (2003)	NG mit normalem ($\geq 2500 g$) und	786 NG	Die NG von Müttern mit CK (im Mittel $139.36g$	Mischkonsum u.a. mit Kokain und Heroin,



Inhalt

- Ziele des Systematischen Reviews
 - Zur Relevanz der Systematischen Reviews
 - Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)
-
- **Hauptergebnisse und Diskussion**
-
- Zusammenfassung und Schlussfolgerungen



Vergleich mit internationalen Cannabis-Expertisen

Nr.	Institution	Jahr	Staat
①	Royal College of Physicians	2005	England
②	National Institute of Drug Abuse	2005	USA
③	International Scientific Conference Brussels, Belgium, 25/2/2002	2002	Belgien, Frankreich, Deutschland, Niederlande, Schweiz
④	Senate Canada	2002	Kanada
⑤	Department of the Parliamentary Library	2002	Australien
⑥	House of Commons Library	2000	England
⑦	Eidgenössische Kommission für Drogenfragen - EKDF	1999	Schweiz
⑧	House of Lords	1998	England
⑨	Bundesministerium für Gesundheit	1997	Deutschland
⑩	World Health Organization	1997	International



Vergleich mit internationalen Cannabis-Expertisen

Zeichen für **Übereinstimmung** der Aussage des Systematischen
Reviews im Vergleich mit Expertise 1 – 10:

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Zeichen für **Widerspruch** der Aussage des Systematischen

Reviews zu **oder Fehlen** in den Expertisen 1 – 10:

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Körperliche Beeinträchtigung durch Cannabiskonsum

- Cannabisrauchen ist ein kausaler Faktor für die Entwicklung von *Tumoren der Atemwege*.
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
- Cannabisrauchen weist weitestgehend die gleichen *respiratorischen Symptomentwicklungen* (Kurzatmigkeit, Brustenge, Sputumproduktion) wie regelmäßiger Tabakkonsum auf.
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
- Akuter Cannabiskonsum stellt eine Belastung des *Herz-Kreislaufsystems* dar, die für kardial vorbelastete Personen eine Überbeanspruchung mit lebensbedrohlichen Folgen (Herzinfarkt) sein kann.
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Psychische und psychosoziale Beeinträchtigungen (I)

Drogenaffinität und Abhängigkeit

- Lebensgeschichtlich früher Cannabiskonsum erhöht die Wahrscheinlichkeit *späteren Drogenmissbrauchs*.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Durch längerfristigen intensiven Cannabiskonsum entstehen häufig *Abhängigkeitssyndrome*, die auch die körperlichen Symptome der Toleranzentwicklung und Entzugssymptome umfassen.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Lebensgeschichtlich früher Cannabiskonsum erhöht die Wahrscheinlichkeit einer besonders schnellen Abhängigkeitsentwicklung.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Psychische und psychosoziale Beeinträchtigungen (II)

Psychosen und weitere psychische Störungen

- Cannabiskonsum führt bei vulnerablen Personen zu einer *früheren Manifestation der schizophrenen Symptomatik*.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Der Cannabiskonsum Schizophrener hat *ungünstige Effekte auf den Verlauf* der Krankheit.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Cannabiskonsumenten weisen ein erhöhtes Risiko für *depressive Symptome* auf.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Psychische und psychosoziale Beeinträchtigungen (III)

Einfluss auf Schule und beruflichen Erfolg

- Cannabiskonsum wirkt sich *ungünstig auf die schulische Leistung* aus.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Cannabiskonsum erhöht das Risiko für *Schulabbrüche*.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Neurokognitive Beeinträchtigungen (I)

Akutwirkung

Im akut intoxizierten Zustand bewirkt Cannabis...

- ... eine Reduktion der *Aufmerksamkeit*,
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
- ... eine Beeinträchtigung des *Lernens* und des *Gedächtnisses*,
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
- ... eine Verlängerung der *Reaktionszeit*.
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Neurokognitive Beeinträchtigungen (II)

Langzeitwirkungen

- Bei regelmäßigem, intensivem Cannabiskonsum können im Bereich des Lernens und des Gedächtnisses Beeinträchtigungen auftreten, die noch *Tage nach dem letzten Konsum fortbestehen*.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Eine *Rückbildung* der Beeinträchtigungen ist im Rahmen von Wochen der Abstinenz wahrscheinlich.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- *Jugendliche* mit regelmäßigem Cannabiskonsum werden in Abhängigkeit vom Konsumalter möglicherweise gravierender und länger andauernd geschädigt.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Neurokognitive Beeinträchtigungen (III)

Fahrtauglichkeit

- Cannabis beeinträchtigt für das *Autofahren relevante Leistungen* bei der Fahrsimulation signifikant.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Die Cannabisintoxikation führt zu einem signifikant erhöhten Risiko, im Straßenverkehr einen *Unfall zu verursachen*.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- Die *Risikoerhöhung* bewegt sich im Rahmen der Effekte einer Blutalkoholkonzentration von 0.5 Promille.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Inhalt

- Ziele des Systematischen Reviews
 - Zur Relevanz der Systematischen Reviews
 - Durchführung des Systematischen Reviews (Methoden)
 - Hauptergebnisse und Diskussion
-
- **Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**
-



Frühes Erstkonsumalter und Cannabiskonsum

- Das Cannabis-Erstkonsumalter in der Bevölkerung sinkt
- **Insbesondere der frühe Cannabiskonsum erhöht...**
 - ... das Risiko späterer Drogenaffinität,
 - ... das Psychoserisiko,
 - ... das Risiko einer besonders schnellen Entwicklung einer Cannabisabhängigkeit
 - ... sowie das Ausmaß langfristiger neurokognitiver Beeinträchtigungen.



Schlussfolgerungen

Bedarf

- Forschung zu den Folgen frühen Cannabiskonsums
- Forschung zur Identifikation von Risikofaktoren für den frühen Cannabismissbrauch
- Kinder- und jugendspezifische Interventionen zur Prävention, Behandlung und Rückfallprophylaxe des frühen Cannabismissbrauchs



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Projektleitung:	Rainer Thomasius, Prof. Dr. med.
Projektdurchführung:	Kay Uwe Petersen, Dr. phil., Dipl.- Psych.
Projektmitarbeit:	Katrin Affeldt, cand. med. Brigitte Cruset, stud. phil. Ana-Maria Dancau, cand. med. Peter-Michael Sack, Dr. phil, Dipl.- Psych. Miriam Ujeyl, Dr. med. Lutz Wartberg, Dipl.- Psych.
Kooperation:	Ärztliche Zentralbibliothek im Universitäts- Klinikum Hamburg-Eppendorf