

Zum Zusammenhang von Cannabiskonsum und dem Risiko für Psychosen aus der Forschungsperspektive des Integrativen Drogengebrauchs: Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung

Gundula Barsch, Simon Schmid

Fachbereich Soziales, Medien und Kultur, „Drogen und Soziale Arbeit“, Hochschule Merseburg

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Interdependenzen zwischen Cannabiskonsum und dem Risiko der Emergenz psychotischer Störungen. Im Rahmen einer qualitativen Studie (45 Teilnehmer) wird untersucht, welche Einflussfaktoren zu akuten und/oder andauernden psychotischen Störungen führen können. Als theoretische Grundlage dient das Konzept des Integrativen Drogengebrauchs, das psychopharmakologische, psychosoziale und soziokulturelle Aspekte bzw. Risikofaktoren berücksichtigt. Die Ergebnisse unterstreichen, dass insbesondere Angst und Inkonsistenz erzeugende personale und soziokulturelle Rahmenbedingungen in Kombination mit riskantem Konsumverhalten den Nährboden schaffen, auf dem sich psychotische Störungsbilder entwickeln können.

Schlagerworte: Cannabis, Integration, Psychose, Paranoia, Risikofaktoren

Abstract

On the relationship between cannabis use and the risk of psychosis from the research perspective of integrative drug use: results of a qualitative study

The present work investigates interdependencies between the consumption of cannabis and the risk of drifting into psychotic disorder. Herein possible factors of influence that could lead to acute and/or sustained psychotic disorders are examined as part of a qualitative study (N = 45). The concept of integrative drug use, which takes into consideration psychopharmacological, psychosocial, and socio-cultural aspects, or respectively risk factors, thus serves as a theoretical foundation. The study's results emphasize that especially environmental conditions that create anxiety and inconsistency, combined with risky consumer behaviour constitute fertile ground on which psychotic-paranoid disorders may develop.

Keywords: Cannabis, integration, mental Disorders, paranoia, risk factors

1 Forschungsbedarf zum Zusammenhang von Cannabiskonsum und Psychose

Diskussionen über einen erleichterten Zugang zu Cannabis werden wesentlich von der Frage beeinflusst, wieweit der Konsum bedeutsame gesundheitliche Probleme anstößt. In die Aufmerksamkeit gerät dabei regelmäßig der Zusammenhang von Cannabiskonsum und Psychosen, der vornehmlich durch große Kohortenstudien mit epidemiologischer Ausrichtung belegt wird (u. a. van Os et al. 2002, Arseneault et al. 2002, Henquet et al. 2005, Lai & Sitharthan 2012, Jouanjus et al. 2011, Schimmelmann et al. 2012). In diesen Studien werden Psychosen im Zusammenhang mit Cannabiskonsum allerdings nicht als kausal verursacht beschrieben, sondern als Warnhinweis für die

besondere Vulnerabilität gedeutet, dass eine Person eine psychische Störung aus dem Formenkreis der Schizophrenie entwickeln könnte (Niemi-Pynttari et al. 2013): Cannabiskonsum wird also eher als Marker und nicht als Trigger verstanden (ebenda).

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. phil. habil. Gundula Barsch
Hochschule Merseburg
Fachbereich Soziales, Medien und Kultur
„Drogen und Soziale Arbeit“
Eberhard-Leibnitz-Str. 2
06217 Merseburg
E-Mail: gundula.barsch@hs-merseburg.de

Allerdings ist das Wissen über die Zusammenhänge von Risikofaktoren, Ursachen und Mediatoren cannabisinduzierter psychotischer Störungen – ob nun als manifeste Störung langanhaltend, akute Störung vorübergehend oder als singuläres psychotisches Erleben – lückenhaft. Obwohl vielen dieser Fragestellungen bereits seit den 1960er Jahren nachgegangen wird, besteht bis heute keine Klarheit darüber, ob Cannabiskonsum eine psychotische Störung originär auszulösen vermag oder eine bereits vorliegende Vorprägung aktiviert. Ungeklärt ist auch, wie die Wege bestimmter Cannabiskonsummuster in eine psychotische Störung aussehen und welche Mediatoren dabei welche Rolle spielen (Rylander et al. 2018).

Für diesen Klärungsprozess kommen Schwierigkeiten einer eindeutigen Zuordnung der zur Rede stehenden Phänomene erschwerend hinzu: So ist die Diagnose „Drogeninduzierte Psychose“ (F1x.5 nach ICD-10) sehr breit angelegt. Sie bezieht sowohl schizophrene Formen (F1x.50 nach ICD-10), als auch vorwiegend wahnhaft (F1x.51 nach ICD-10), vorwiegend halluzinatorische (F1x.52 nach ICD-10), vorwiegend polymorphe (F1x.53 nach ICD-10) und vorwiegend affektive (F1x.54 nach ICD-10) psychische Störungen ein und umfasst damit Wahnvorstellungen, Halluzinationen, Störungen des Ich-Erlebens, Realitätsverlust, mangelnde Krankheitseinsicht, ggf. schwere Erregungszustände oder gehen mit paranoiden Reaktionen einher. Auch die große Ähnlichkeit mit psychotischen Schüben, wie sie im Rahmen einer paranoiden Schizophrenie auftreten können, macht eine exakte Unterscheidung allein durch die Beobachtung der Person schwierig. Schließlich haben insbesondere akute vorübergehende psychotische Störungen keine klar abgrenzbaren Muster: Die Symptome können von Tag zu Tag oder auch von Stunde zu Stunde stark schwanken, weshalb sie im ICD-10 als polymorphe Störung deklariert werden (F1x.53 nach ICD-10). Die daraus resultierende Vielfalt in der Phänomenologie cannabisinduzierter psychischer Störungen wird zu einer Herausforderung für alle wissenschaftlichen Arbeiten, die den Zusammenhängen zwischen Konsum und psychischen Störungen nachgehen.

Mit Blick auf manifeste Psychosen besteht Einigkeit darin, in Zusammenhang mit dem Konsum natürlicher oder synthetischer Cannabinoide drei unterschiedliche Psychose-Typen zu unterscheiden: Erstens durch eine akute Intoxikation ausgelöst und ohne klinische Intervention wieder abklingend. Zweitens durch eine Intoxikation ausgelöst und zur Auflösung einer klinischen Intervention oder einer stationären Behandlung bedürftig und drittens sich über Jahre mit einem Cannabiskonsum entwickelnd, der während der Adoleszenz begonnen hat und mit diesem direkt assoziiert zu sein scheint (Castle & Murray 2004). In der Zusammenschau des Forschungsstandes kann zudem die ursprüngliche Annahme einer Monokausalität zwischen Einstiegsalter und/oder Konsummenge und der Wahrscheinlichkeit der Entwicklung einer Psychose nicht aufrechterhalten werden (Bourque et al. 2017), ebenso wie die Studienlage zum Zusammenhang zwischen IQ, Gedäch-

nis und anderen kognitiven Funktionen zumindest widersprüchlich ist (ebenda).

Insofern ist mit Blick auf den gegenwärtigen Kenntnisstand der Einschätzung zuzustimmen, dass „[d]ie vorliegenden vornehmlich epidemiologisch ausgerichteten Studien [...] Fragen der Unterschiedlichkeit der psychotischen Syndrome bei Cannabiskonsum nicht ausreichend klären können [...]. Untersuchungen zum unterschiedlichen psychopathologischen oder gar neuropsychologischen Profil verschiedener psychotischer Störungen unter Cannabiseinfluss sind zu uneinheitlichen Ergebnissen gekommen, so dass die Befundlage der ‚Cannabis und Psychose‘-Forschung diesbezüglich als in weiten Teilen unklar angesehen werden kann.“ (Leweke et al. 2004 zit. in Hermanns 2010, S. 3). Aktuelle neurobiologische Forschungen stellen die mangelhafte Auseinandersetzung mit dem neuropsychologischen Profil als ein zentrales Manko bisheriger Erklärungsversuche heraus (Murray et al. 2017). Sie unterstreichen, dass für den Zusammenhang von Cannabiskonsum und psychischer Störung keine klaren monokausalen Bezüge, sondern eher Kaskaden von Wirkungen wichtig werden, wobei insbesondere das konkrete Pharmaprofil der konsumierten Substanz – hier vor allem das Verhältnis von THC zu CBD – und die individuelle Prägung striataler Hirnregionen in den Blick zu nehmen sind (Murray et al. 2017, Bourque et al. 2017).

Risikofaktoren

Zu den Einflussfaktoren auf die Emergenz psychotischer Störungen in Zusammenhang mit Cannabiskonsum gibt es bisher wenig wissenschaftlichen Einblick. Zum einen sind die allgemeinen epidemiologischen Zusammenhänge zu berücksichtigen, in die der Konsum von Cannabis einzuordnen ist (Hermanns 2010): Bourque et al. (2017) nehmen in ihrer Bevölkerungsstudie bereits subklinische psychoseartige Erfahrungen in den Blick, zu denen sie außergewöhnliche Bewusstseinszustände wie milde Halluzinationen und wahnhaft Gedanken zählen und für die bei längerem Anhalten (Poulton et al. 2000, Werbeloff et al. 2012) bzw. im Zuge eines Persistierens über längere Zeit (Dominguez et al. 2011) eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Entwickeln einer Psychose angenommen wird. Für diese subklinischen psychotischen Störungen stellen Studien eine Prävalenz von 6–10 % in der Allgemeinbevölkerung heraus, die in der Altersgruppe der Adoleszenten sogar auf 13–15 % ansteigt (Laurens et al. 2007, Poulton et al. 2000). Damit sind diese Störungsmuster in derjenigen Altersgruppe erhöht, die überproportional häufig einen Cannabiskonsum beginnt. Wie genau die Interdependenzen zwischen beiden Fakten sind, ist unklar.

Einen besonderen Einfluss auf die psychische Gesundheit in Zusammenhang mit Cannabiskonsum haben vermutlich paranoide Störungen (Ronald et al. 2013, Freeman et al. 2015), die sowohl subklinische als auch klinisch bedeutsame Störungsbilder beinhalten und u. a. durch starkes

Misstrauen gegenüber der Umwelt und Verfolgungsängste geprägt sind. Sie stehen im Verdacht, Prädiktoren für die Entwicklung und Chronifizierung klinisch relevanter psychotischer Symptome zu sein (Fusar-Poli et al. 2014, Bourque et al. 2017).

Für Betrachtungen zum Zusammenhang von Cannabiskonsum, Psychosen und paranoiden Störungen ist interessant, dass übersteigertes Misstrauen und Angst vor einem als feindlich wahrgenommenen Umfeld eng mit dem Cannabis-Wirkstoff THC verbunden zu sein scheinen: paranoides Erleben, Schizophrenie-ähnliche Symptome und psychotische Wahrnehmungsstörungen konnten regelmäßig in Studien getriggert werden, in denen THC als isolierter Wirkstoff intravenös injiziert wurde (Freeman et al. 2015, Morrison et al. 2009, D'Souza et al. 2005, 2008). THC steht deshalb im Verdacht, angstvolles Erleben zu induzieren (Bhattacharyya et al. 2010) und vor allem in hohen Dosierungen schwer zu verarbeitende anomale Erfahrungen zu provozieren. Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass neben pharmakologischen Auslösern und riskanten genetischen Dispositionen (u. a. AKT1-Gen, Morgan et al. 2016) auch eine Reihe Faktoren aus dem psychosozialen Bedingungsgeflecht des Cannabiskonsums als Risiken für die Entwicklung paranoider Störungsbilder herausgestellt werden. Dazu gehören u. a. der Lebenszeitabschnitt Adoleszenz, Armut, schlechte physische Gesundheit, familiäre Vorerkrankungen und Selbstmordgedanken (Freeman et al. 2011). Insgesamt ist davon auszugehen, dass psychische Störungen durch Cannabiskonsum nicht an einen bestimmten Auslöser gekoppelt sind, sondern sich aus einem heterarchisch organisierten Netzwerk unterschiedlicher Auslöser entwickeln (Bell & O'Driscoll 2018). Je nach Anzahl und Intensität der involvierten Auslöser verschiebt sich das „Paranoia-Kontinuum“ (Bell & O'Driscoll 2018, Bebbington et al. 2013) von „normalen“ subklinischen paranoiden Gedanken hin zu einer klinisch relevanten wahnhaften Paranoia. Viele Menschen haben paranoide Gedanken/Ideen (ein Ende des Kontinuums), aber nur einzelne entwickeln viele/starke paranoide Gedankenwelten (anderes Ende des Kontinuums). Als wichtige Mediatoren innerhalb eines solchen heterarchischen Netzwerks – dessen Aktivierung in eine dauerhafte Paranoia führen kann – werden pathologischer Selbstbezug („Ideas of Reference“), zwischenmenschliche Sensibilität, Misstrauen und Verfolgungsängste genannt (► Abb. 1).

Als Quintessenz der Zusammenschau bereits vorliegender Einblicke in den Zusammenhang von Cannabiskonsum und psychischen Störungen kann festgehalten werden, dass sich eine Vielzahl von Einflussfaktoren abzeichnet, die sich sowohl aus den pharmakologischen Profilen der konsumierten Cannabis und seiner Konsummuster, als auch aus individuellen Vulnerabilitäten und nicht zuletzt aus den sozialen Rahmungen ergeben, in denen die Konsumenten leben und konsumieren (Borodovsky & Budney 2018). Diese stehen offenkundig in einem wechselseitigen Zusammenhang und können im günstigen Fall schützende Synergien entfalten. Im ungünstigen Fall sorgen sie dafür, dass sich

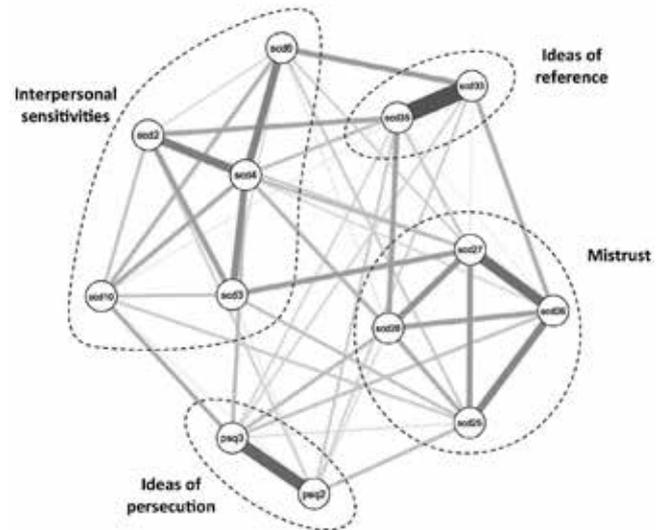


Abbildung 1: Paranoia Netzwerk-Struktur (Bell & O'Driscoll 2018)

einzelne Impulse nicht einfach nur summieren, sondern gegenseitig bestärken, sich aufschaukeln und als überadditive Effekte in destruktiver Weise auf die psychische Gesundheit einwirken.

2 Theoretischer Ausgangspunkt

Aus der Vielzahl der Einflussfaktoren ergibt sich folgerichtig, dass sich einer Klärung der Interdependenzen zwischen Cannabiskonsum und einzelnen Symptomen einer psychotischen Störung über multiperspektivische Modelle genähert werden muss. Diese werden sowohl der Differenziertheit als auch der Komplexität des Geschehens eher gerecht (Kelley et al. 2016, Rylander et al. 2018) und kommen dem wissenschaftlichen Konsens nach, auch cannabisinduzierte psychische Störungen mit Rückgriff auf biopsychosoziale Modelle (WHO 2013) zu erklären.

Eine der Grundvoraussetzungen ist, eine binäre Betrachtungsweise des Konsums (Konsum versus Nichtkonsum/ Abstinenz, Bourque et al. 2017) aufzugeben und die praktizierten Konsummuster in den Blick zu nehmen (u. a. Art des Mischkonsums, Intensität des Konsums, Applikationstechnik).

Mit ihren theoretischen Grundlagen knüpft die vorliegende Arbeit an das Integrationsmodell für Drogenkonsum der RISA*-Studie an (Jung 2006, Jungaberle et al 2008, Schmid 2018). Dieses baut auf einem gesundheits- und sozialpsychologischen Verständnis des Integrationsprozesses von Drogen in den Alltag auf und ermöglicht eine differenzierte und dynamische Betrachtung dieses in der Regel hochkomplexen Verlaufs.

* RISA = Ritualdynamik beim Gebrauch & Missbrauch psychoaktiver Substanzen, DFG Sonderforschungsbereich 619

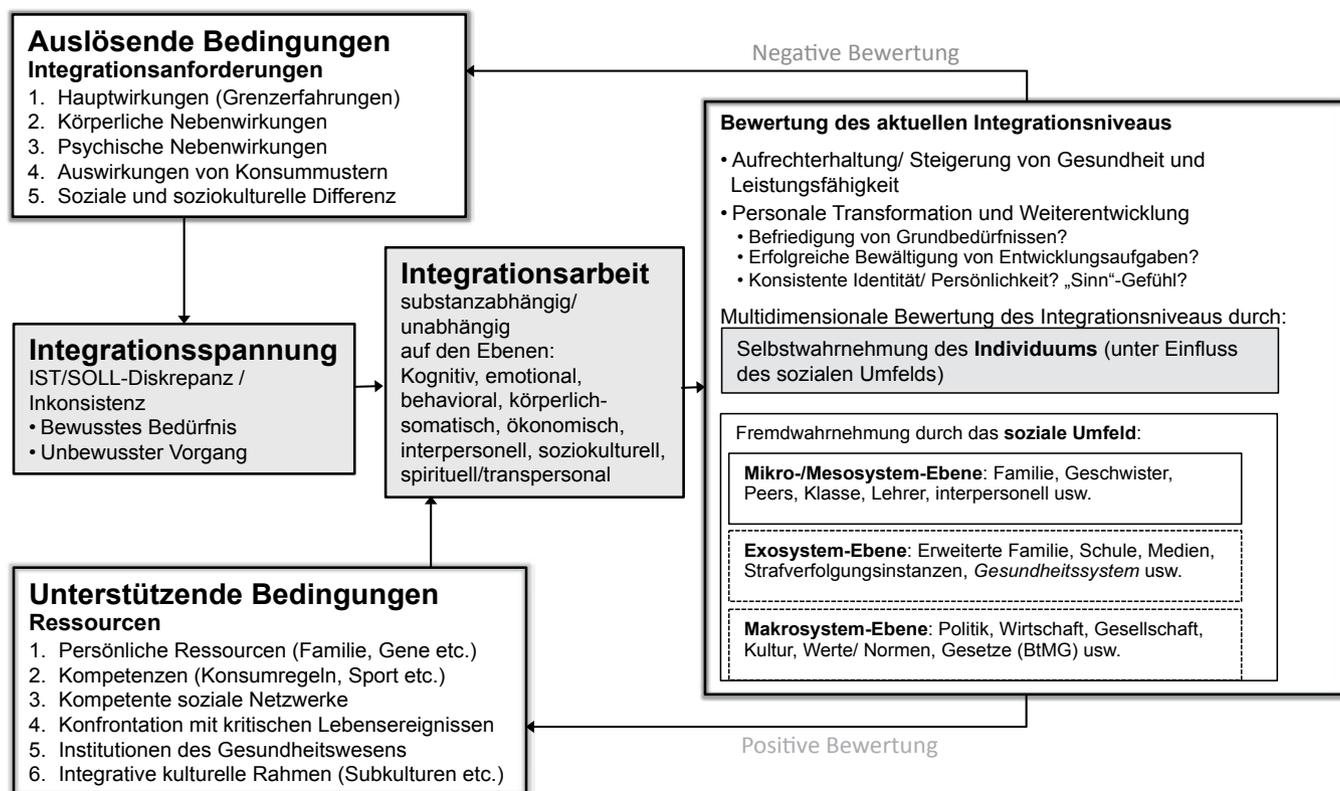


Abbildung 2: Integrationsmodell (mod. nach Schmid 2018)

Es wird davon ausgegangen, dass für die Integration von Drogen verschiedene Ebenen jeweils mit ihren Anforderungen und Ressourcen relevant sind, die in wechselseitigen Beziehungen zueinander stehen (► **Abb. 2**). Dabei zielt das Integrationsbemühen darauf, mit dem Gebrauch psychoaktiver Substanzen langfristig die persönliche und soziale Gesundheit zu erhalten oder sogar zu steigern (ebenda).

Dieses Modell greift auf die theoretischen Grundlagen der Konsistenztheorie (Grawe 2000), Ideen zum Kohärenzgefühl (Antonovsky & Franke 1997), Erkenntnisse zum Dreiklang von Drug, Set und Setting (Zinberg 1984, Leary 1964) und eine ökosystemische Betrachtungsweise (Bronfenbrenner 1990)* zurück. Gesundheit, hier verstanden als gelungene Integration des Cannabiskonsums in das Leben, entsteht nach diesem Modell, wenn Substanz, Set und Setting sowie damit verbundene biopsychosoziale Prozesse (Egger 2008)

* Grawe versteht Konsistenz als Grundprinzip des psychischen Funktionierens, das evolutionär angelegt und allen anderen Bedürfnissen übergeordnet ist (ebenda, S. 386). Nur wenn es ein konsistentes – d. h. möglichst widerspruchsfreies oder gar synergetisches – Zusammenspiel individueller Bedürfnisse (interne Konsistenz/Konkordanz) und soziokultureller Anforderungen (externe Konsistenz/Kongruenz) gelingt, kann im gesundheitspsychologischen Sinne von umfassender Gesundheit gesprochen werden. Für Antonovsky ist die Grundlage des Kohärenzgefühls die Annahme, dass Gesundheit entsteht, wenn das (eigene) Leben und die Welt als verstehbar, handhabbar und bedeutsam/sinnhaft aufgefasst werden. Zinberg verweist darauf, dass sich die Wirkung einer Substanz aus dem Zusammenspiel von Substanz, Dosis, individueller Persönlichkeit und soziokultureller Umgebung ergibt. Die ökosystemische Betrachtungsweise nach Bronfenbrenner ermöglicht eine Einordnung des Strukturierungsmerkmals „Setting“ in die Ebenen Mikro-, Meso-, Exo- und Makro-Ebene.

in einer sinnvollen, handhabbaren und konsistenten Weise zusammenwirken. Erst dann kann von Integration im Wortsinne – lat. integrare (ergänzen, erneuern) und integer (ganz, unversehrt) – gesprochen werden. Umgekehrt entsteht Krankheit, wenn pharmakologische Wirkungen, individuelle Bedürfnisse und soziokulturelle Rahmenbedingungen mit Rückgriff auf die verfügbaren Ressourcen längerfristig nicht in Einklang gebracht werden können und deshalb das Leben weder als verstehbar noch beeinflussbar empfunden wird.

Für einen Einblick in die komplexen Beziehungen zwischen Cannabiskonsum und psychotischen Störungen wird im empirischen Material den fast immer genannten Konflikten zwischen pharmakologischen Wirkungen, individuellen Bedürfnissen und soziokulturellen Rahmenbedingungen nachgegangen. Diese machen nachvollziehbar, um welche Inhalte sich Unruhe/Stress, Angst und paranoide Vorstellungen ranken und in welchen komplexen Netzwerken aus Risiken, Triggern und Mediatoren sich Cannabiskonsumern regelmäßig wiederfinden.

3 Methodik der Studie

Die Studie bedient sich einer induktiven, qualitativ ausgerichteten sozialwissenschaftlichen Forschungsstrategie, gestützt auf „narrative Interviews“ nach Schütze (1983). Es wurde darauf Wert gelegt, die Befragten mit einer Erzählaufforderung, d. h. ohne weitere Vorgaben, in Ausführ-

lichkeit zu ihrem auf Integration ausgerichteten Umgang mit Cannabis berichten zu lassen: „In der ersten Frage interessiert uns – ganz allgemein – welche Erfahrungen Sie damit gemacht haben, Cannabis in Ihren Alltag und in Ihr Leben zu integrieren. Sie können mir jetzt gerne alle Erfahrungen erzählen, die Ihnen dazu einfallen und sich dazu so viel Zeit nehmen, wie sie möchten.“

In der sich anschließenden internen Nachfragephase des narrativen Interviews (Rosenthal 2008) wurde auf das problemzentrierte Interview nach Witzel (1982) in Form eines externen Integrations- und Bilanzierungsteils zurückgegriffen. Die gestellten Interviewfragen orientieren sich am Integrationsmodell (s. o.):

1. Mit welchen Herausforderungen sehen sich die Befragten konfrontiert?
2. Wie gehen sie mit diesen um? Welche Strategien und Ressourcen nutzen sie?
3. Wie bewerten sie ihre Erfahrungen? Wie bewerten andere ihre Erfahrungen?

Während im narrativen Teil der Schwerpunkt auf freie Erzählungen gelegt wurde, geht es im externen Nachfrageteil um eine zusammenfassende reflektierte Rekonstruktion des eigenen Lebens und der Rolle, die Cannabis dabei spielte bzw. noch spielt.

Das Sampling wurde nach dem Prinzip der maximalen Kontrastierung (Geschlecht, Alter, Dauer der Anwendung) gewählt. Es umfasste 22 Interviews mit Recreation-Users und 23 Interviews mit Cannabismedizinpazienten. Da zum Erhebungszeitraum Mai–November 2017 in der Region noch keine ausreichende Zahl Cannabismedizinpazienten in einer offiziell anerkannten Behandlung kontaktiert werden konnte, wurden die Einschlusskriterien für das Sample ausgeweitet: In die Studie wurden auch Personen einbezogen, die sich bereits länger als 12 Monate Cannabis auf dem Schwarzmarkt beschaffen, um dieses selbstinitiiert für das Management ihrer eigenen Krankheits- und/oder Leidenszustände zu verwenden.

Die Auswertung der Daten lehnt sich an Schützes Methodik in enger Verbindung mit der Grounded Theory nach Glaser & Strauss an (2005) mit Rückgriff auf das Auswertungsprogramm MAXQDA. Im zirkulären Verfahren wurde eine Kodierung der vorliegenden Aussagen so lange vorgenommen, bis die deduktiv (Integrationsmodell) und induktiv erarbeiteten theoretischen Strukturen durch das vorliegende empirische Material vollständig gesättigt waren.

Besondere Beachtung fanden

1. Aussagen im Modus der Erzählung (hohe Selbstläufigkeit & Detaillierungsgrad),
2. über viele Jahre konstante Konflikte,
3. sowie einzelne als besonders extrem/intensiv beschriebene Erfahrungen.

Um der Vielschichtigkeit des Phänomens gerecht zu werden, hielten die Auswertungskategorien sowohl Aussagen zu kurz- und langfristigen substanzspezifischen Wirkungen (Drug) als auch zum persönlichen (Set) und soziokulturellen Kontext (Setting) fest; differenziert in die ökosystemischen Mikro-, Exo-, und Makroebene.

4 Ergebnisse

Dynamische Pfade, wie sich unerwünschte substanzspezifische psychische und soziokulturelle Wirkungen des Cannabis Konsums bündeln und zu angstvollem Erleben und subklinischen paranoiden Ideen und Gedanken aufschaukeln können, lassen sich aus den von den Befragten benannten langfristigen intensiven psychisch belastenden Nebenwirkungen des Konsums (► **Abb. 3**) ableiten: Dazu gehören eine als unangenehm empfundene körperliche und psychische Trägheit (16 Personen), oft in Verbindung mit Verwirrung und unstrukturiertem Denken (16), Einschränkungen des Gedächtnisses (11), ängstigende negative Gedanken und Gefühle bis hin zu Panik (10) sowie eine gesteigerte Sensibilität sowohl gegenüber äußeren als auch inneren Einflüssen. Großen Raum (43) nehmen soziokulturelle Konflikte in Form von Stigmatisierungs- und Versorgungsängsten ein.

4.1 Trägheit und Verwirrung als Trigger ängstiger Überforderung

Insgesamt 16 Befragte berichten von verminderter Leistungsfähigkeit und Motivation sowie starker Morgenmüdigkeit. Vor allem während hochdosierter und hochfrequenter Konsumphasen seien sie „zu nichts fähig“: „... naja, es gibt halt dann doch diese akuten Phasen, wo ich dann sehr unmotiviert, man könnte sagen faul bin; übertrieben gesagt, nichts auf die Reihe bekomme.“ (ID 21) Viele Befragte weisen zudem auf „Verplantheit“ im Sinne von Verwirrheitszuständen. Diese lassen sich zu großen Teilen mit der in Zusammenhang mit Cannabis Konsum häufig auftretenden Einschränkung exekutiver Funktionen des Handelns erklären (Gruber & Sagar 2017): Danach treten vor allem Einschränkungen des Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnisses auf, was eine Anpassung an Situationen erschwert, in denen ein Abweichen von eingespielten Denk- und Handlungsweisen erforderlich ist. Besonders problematisch wirken sich o. g. Limitierungen während der Schul- und Ausbildungszeit oder in herausfordernden Lebens- und Arbeitsphasen aus. Hier sind Menschen häufig mit extrinsisch motivierten Aufgaben konfrontiert (z. B. Tests und Prüfungen), die sich nicht mit internalisierten Verhaltensweisen bewältigen lassen: „Ich habe aber dann festgestellt, dass es ein Super-Clash gab zwischen Studium und Kiffen. Denn das Studium hat wahnsinnig viel verlangt von mir an Arbeitszeiten und ich dann meistens bis in die Nacht gearbeitet habe. Ich habe am Anfang 1- bis 2-mal probiert, unter der Woche dann auch mal zu kiffen und das ging einfach gar nicht. Ich bin danach nicht mehr vernünftig arbeitsfähig gewesen. Und

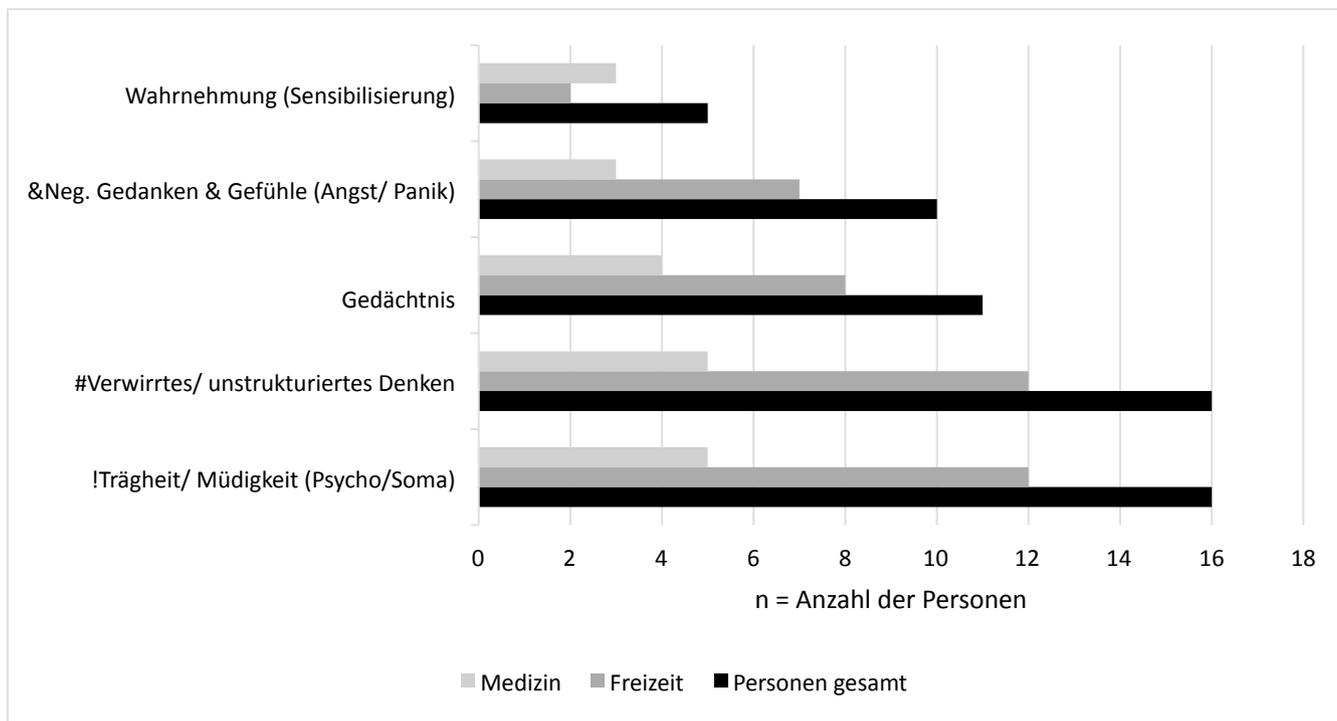


Abbildung 3: Unerwünschte Substanzwirkungen

deswegen hab ich dann die zwei Jahre in der Stadt, da war ich 18 bis 20, kaum gekifft. Nur noch, wenn ich abends bei Freunden war, die auch gekifft haben. Wovon ich auch nicht viele hatte. Das war ziemlich reduziert dadurch.“ (ID 03)

Durch die Limits in den exekutiven Funktionen bei gleichzeitig geforderter kognitiver Höchstleistung kann Cannabiskonsum langfristig zu Gefühlen von Leistungsdruck und Überforderung führen. In dem empirischen Material zeichnet sich ab, dass diese den Weg ebnen können für Versagensängste und paranoide Gedanken: „Das ist richtig eklig. Du bist dann super krass dicht gewesen [nach Konsum mit Wasserpfeife, A. d. A.]. In der Regel die siebte Stunde habe ich super wenig gepeilt und habe mich daran gefreut, dass ich nichts peile. Und dann fing es aber auch schnell an, in so einen Stressmoment überzugehen. Du bist in der Schule, du willst jetzt auch nicht den Lehrern das offenbaren, dass du total stoned bist. Und irgendwann ist dir auch alles zu viel, weil du in diesem Stresskontext bist. Und irgendwann kamen Kopfschmerzen dazu. Genau deswegen hab ich das dann auch nach der Elften im Schulkontext nur noch gemacht, wenn man wusste, es geht danach entspannt weiter und man im Grunde abschalten kann.“ (ID 13)

Potenzierend kann in diesen Zusammenhängen die sensibilitäts- und reflexivitätssteigernde Wirkung des Cannabis wirken, in dem eine als „Dünnhäutigkeit“ beschriebene Gefühlslage die Verletzlichkeit gegenüber äußeren Einflüssen verstärkt: „Ja, ja, es ist so, dass ich eigentlich mit meiner Medikation nicht gerne unter Leute gehe. Also ziehe ich mich dann eher zurück, weil ich merke, dass ich, wie

soll man sagen, vielleicht sensibilisierter bin in dieser Anflutungsphase, so in der ersten halben Stunde und dem gemäß ich mich nicht so gerne auf Gespräche einlasse. Ich ziehe mich dann eher so ein bisschen zurück und nach einer halben Stunde ist dann wieder alles okay.“ (ID 46) Es zeichnet sich ab, dass eine in ausgewählten Kontexten und im passenden Maß durchaus erwünschte sensibilitätssteigernde Wirkung von Cannabis unter belastenden Umständen Gefahr läuft, sich in eine pathologische Hyperreflexivität zu verkehren (Fuchs 2011). Das heißt, eine übersteigerte, nach innen gerichteter Reflexivität („introspektive Reflexivität“) wird zu „Reflexionsschleifen“ nach Art eines um sich selbst kreisenden Gedankenkarussells. Insbesondere, wenn diese Reflexivität auf soziale Bezüge gerichtet ist, kommt es häufiger zu paranoiaartigen Gedankenzirkeln, die um die Frage kreisen, „was die anderen vielleicht über einen denken“, in denen man sich schnell „verfangen“ kann: „... dass man so die Umwelt nicht mehr so gut einschätzen kann, was die vielleicht auch über einen denken; wie die einen sehen; dass man in so eine permanente Reflexionsschleife geht: ‚Was denken die oder wie nehmen die Anderen einen gerade wahr; was denken die, merken die, wie bekiFFT ich bin‘ ... So ‚was ist eingetreten und das war einfach zu doll.“ (ID 27)

Deutlich wird, dass sich die sensibilitäts- und reflexivitätssteigernden Wirkungen von Cannabis zusammen mit eingeschränkten exekutiven Funktionen und einer häufig berichteten Trägheit zu einem risikoreichen Wirkungsgewebe verdichten und die subjektive Wahrnehmung einer angstvollen Überforderung hervorbringen können, die von paranoiden Elementen des Erlebens durchzogen ist.

4.2 Cannabiskonsum als Trigger individueller Ängste und soziokultureller Konflikte

Zehn Befragte bringen Cannabis in einen Zusammenhang mit intensiv erlebten negativen Gedanken und Gefühlen. Dies wird durch die Wirkung von Cannabis als unspezifischer Verstärker („Katalysator“) potenziell vorhandener negativer (aber auch positiver) Gedanken, Stimmungen etc. erklärt: „Als ich meine Abschlussarbeiten geschrieben habe (Bachelor, Master), da hatte ich ja diese Herausforderung, dass das Kiffen wie so ein Verstärker gewirkt hat und mich meine [...] innere Stresssituation, dieses Angespant-Sein, diese leicht depressiven Schübe, die sich dann körperlich ja auch zeigen, dass das Kiffen das verstärkt. Also ich will jetzt nicht sagen, dass das Kiffen Auslöser ist, sondern, wie ich das für mich gemerkt hab, ein Verstärker ist, der dann auch negative Emotionen oder Körperumstände so ein bisschen begünstigt. Was dann letztlich bei mir immer zu so Panik-attacken führt. Wo ich dann gesagt habe: ‚So, ich kiffe jetzt nicht mehr.‘“ (ID 28)

In diesen Erklärungen intensiviert Cannabis die oben bereits angesprochene, nach innen gerichtete Wahrnehmung („Introspektions- und Reflexivitätssteigerung“) und verstärkt sonst verdrängte, aber latent vorhandene Gedanken und Gefühle und/oder drängt diese ins Bewusstsein („depressive Schübe“). Zusammen mit den gefürchteten „Reflexionsschleifen“ können sich negative Gedanken zu „fixen Ideen“ steigern, in die man sich „hineingezogen“ fühlt und aus denen sich ab einer bestimmten Dimension subklini-

sche Symptome psychotisch paranoiden Erlebens formieren können. Vor allem THC-reiche/CBD-arme Sorten werden diesbezüglich als riskant eingestuft: „Also so ein negativer Gedanke oder so, der zieht mich auch einfach so runter und ich kann einfach nur noch drüber nachdenken! Das ist so ‚arg‘. Das macht halt auch depressiv so [...] Und ich hab dann eben auch gemerkt, dass ich ähm zum Beispiel mit CBD und mit meiner Atmung [...] da komm ich immer direkt bisschen mehr in so eine Grundruhe rein.“ (ID 59)

4.3 Soziokulturelles Konflikterleben als Trigger subklinischer paranoider Störungen

Diese unerwünschten substanzspezifischen Wirkungen könnten durch erhöhten CBD-Gehalt des konsumierten Cannabis und/oder durch Mediatoren aus dem soziokulturellen Umfeld gemildert oder sogar gewendet werden. Allerdings wird das soziokulturelle Umfeld in den Befunden überraschend konfliktbehaftet annonciert: An oberster Stelle stehen Ängste vor Kriminalisierung und Stigmatisierung sowie Probleme mit der Versorgungslage und gesellschaftlichen Leistungsanforderungen. Nahezu alle interviewten Personen (43 = 95 %) sprachen in unterschiedlichem Ausmaß Ängste und Konflikte im Zusammenhang mit Stigmatisierung und Kriminalisierung an. Insofern ergeben sich aus den sozialen Bezügen, wie sie gegenwärtig in Deutschland existieren, eher weitere Trigger für paranoider Störungen, als unterstützende Mediatoren substanzbezogener Risiken (► Abb. 4).

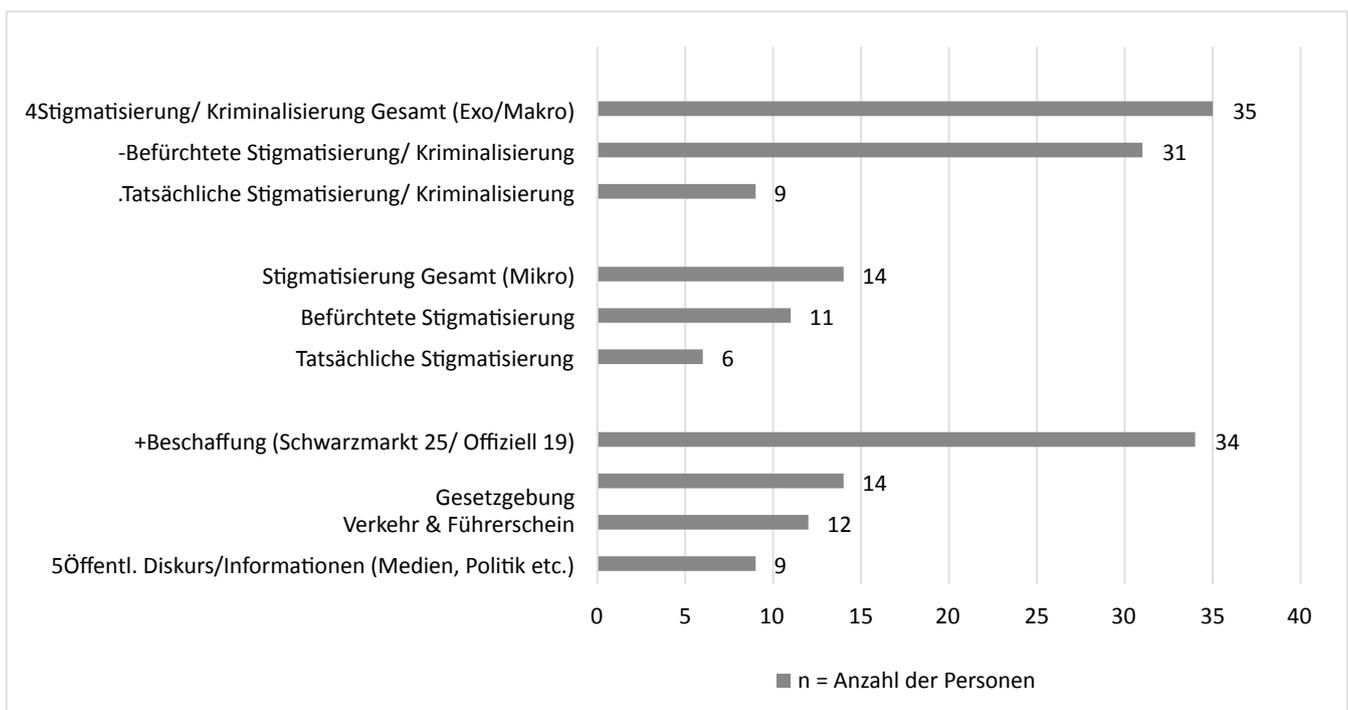


Abbildung 4: Soziokulturelle Konfliktebenen

Auf der mikrosystemischen Ebene werden die stärksten Ängste und Konflikte durch ein tatsächliches oder befürchtetes negatives Feedback der Eltern, Nachbarn und/oder auch der Freunde getriggert. Ablehnung von diesen Personen wird von den Befragten nur teilweise verstanden, aber als beschränkt handhabbar wahrgenommen: „Dieses Stigma, dass du halt was Illegales tust, das ist mein Eindruck ganz oft, gerade so bei Mutter. Dass das der Punkt ist, dass es halt illegal ist, so. Und diese Unwissenheit über diese Substanz und dieses klassische Denken: ‚Einstiegsdroge, und dann nimmst du irgendwann Heroin und stürzt total ab.‘ [...] Und dass die das deswegen auch nicht wollte und doof fand, weil das halt illegal ist, auch wenn sie das mal selbst gemacht hat. Dieses Illegale, das war schon immer so ein Punkt. Und natürlich gibt es dann halt auch andere Menschen, die das doof finden, wahrscheinlich aus demselben Grund.“ (ID 28)

Was auf der mikrosystemischen Ebene die Ablehnung durch Menschen aus dem sozialen Umfeld ist, sind auf der exo-/makrosystemischen Ebene (befürchtete) negative Konsequenzen durch das berufliche Umfeld und die Polizei (u. a. Hausdurchsuchungen, Führerscheinentzug, „Bluttests“, Razzien, Vermerke im polizeilichen Führungszeugnis). Die befürchteten Folgen einer Entdeckung stoßen einen angstvollen Blick auf das soziale Umfeld und oft über viele Jahre andauernde Geheimhaltungsbemühungen an: „Die größte Herausforderung war es, vor meiner Mutter zu verheimlichen. Ja und ich bin damit umgegangen, indem ich das verheimlicht habe. [I: „Also hast du es quasi versteckt?“] „Ja, vor Polizei etc., weil die es halt nicht wissen sollten. [I: „Erzähl doch mal, wie man so was versteckt?“] „Man steckt es sich in den Schließfach und holt es sich halt nicht an Orten raus, wo es halt gefährlich werden könnte. Wo Polizei, Eltern, Lehrer, halt Autoritätspersonen, vorhanden sind: Ordnungsamt, Bademeister, Hausmeister, ist ja egal. Der Hausmeister ruft die Polizei und die sind schneller da, als du gucken kannst.“ [I: „Weil du was befürchtet hast?“] „Strafverfolgung. Anprangerung. Was auch immer. Soziale Ausgrenzung. In gewissen Fällen. Schulisch vielleicht auch oder privat.“ (ID 31)

Überraschenderweise finden sich Ängste vor Kriminalisierung und Stigmatisierung bei Freizeit-Usern und Medizinpatienten in annähernd gleicher Art. Diese sind teilweise so ausgeprägt, dass sie in einzelnen Fällen bereits in der Eingangserzählung angesprochen wurden. Es macht dabei offensichtlich keinen großen Unterschied, ob die Kriminalisierung und Stigmatisierung selbst erfahren (9 Teilnehmer (TN)) oder nur beobachtet und/oder befürchtet wird (31 TN). Eine Cannabismedizin-Patientin versucht wegen eines befürchteten Führerscheinverlusts, Berufsverbots sowie der Angst, das Sorgerecht für ihre Kinder zu verlieren, sogar ihr gesamtes Auftreten möglichst „spießig“ zu halten, um nicht aufzufallen: „Mir ging es auf einmal besser und ich konnte alles besser, aber ich durfte nicht (lacht)! Ich habe ja auch etwas zu verlieren gehabt ab dem Moment. [...] Da ging es einfach darum, dass ich mal angehalten werde, mit meinem Auto. [...] Da ging es ja auch noch um das Straf-

recht, nicht mehr nur um das Verkehrsrecht, wie heute. Das Verkehrsrecht ist ja für mich auch schon eine Katastrophe, finanziell sowieso ohne Führerschein! Aber strafrechtlich fallen alle sozialen Berufe raus, das weißt du. Und ich hatte ehrlich gesagt auch ein bisschen Schiss gehabt, ob sich dann das Jugendamt oder ähnliches einschaltet. Mal so ganz blöd gesprochen. Ja, das ist so die allergrößte Sorge vermutlich, die alle Eltern haben. Ja. Ich bin da einfach sehr vorsichtig. Es ist nie passiert. Ich sehe aus, wie die typische Hausfrau-Mutti. Dementsprechend werde ich Gott sei Dank anscheinend auch nicht rausgezogen, da gebe ich mir noch ganz große Mühe, dass das so bleibt. Ich gebe mir ganz viel Mühe ganz, ganz spießig zu sein (lacht).“ (ID 55)

Während es auf der mikrosystemischen Ebene teilweise noch Verständnis für diese Stresssituationen gibt und dafür (beschränkt) Strategien einer Handhabbarkeit entwickelt werden können, werden die Verbote der Makroebene und deren bestrafende Durchsetzung als „willkürlich“, „sinnlos“ oder „schizophren“ verurteilt. Dazu kommt, dass auch eine Handhabbarkeit aufgrund der sehr unterschiedlichen und tendenziell als „bedrohlich“ wahrgenommenen Machtverhältnisse quasi nicht möglich ist (Pinquart & Silbereisen 2008, S. 840ff). Vor allem die Einschränkung der Selbstwirksamkeit durch „externe“ Gewaltandrohung kann starke Inkongruenz und damit einhergehende Gefühle des Widerstandes, der Resignation und/oder des Verlustes von Kontrolle mit traumatisierenden Wirkungen hervorrufen. (Befürchtete) Hausdurchsuchungen und Polizeikontrollen bringen – verbunden mit der langen Nachweisbarkeit von Cannabis – ein starkes Gefühl der Ohnmacht hervor und sorgen selbst bei Cannabismedizin-Patienten höheren Alters (> 50 Jahre) noch für panikartige Reaktionen: „... jetzt hab ich das erste Mal überhaupt ein eigenes Fahrzeug und fahr das erste Mal und sehe irgendwo ein Polizeiauto und sofort krieg ich so was wie Herzrasen. Also nicht, dass ich schlechter fahr oder sonst wie, sondern nur so dieses Bewusstsein: ‚Du bist jetzt nicht an einer unsichtbaren Stelle [...] sondern in einem Privatfahrzeug drin.‘“ (ID 52)

Um diese Konflikte zu verringern und einen Zustand der Kohärenz/Konsistenz herzustellen, greifen Cannabiskonsumenten häufig auf Vermeidungsstrategien zurück, die weitere Ängste schüren. Vor allem intentional dem Selbstschutz dienende Geheimhaltungsstrategien (u. a. Täuschen, Lügen) sowie das gesteigerte Misstrauen (Hinterfragen, soziale Selektivität, Distanzierung) lösen nicht nur neue Konflikte aus, sondern werden zu massiven Triggern für eine lang anhaltende Furcht, die sich zu ängstlichen Grundstimmungen verfestigen kann.

Im schlimmsten Fall führen derartige „Grundängste“ zu sozialer Isolation, Vertrauensverlust und weiteren Missbefindlichkeiten, die u. a. auch durch substanzspezifische Wirkungen (u. a. Einschränkungen in exekutiven Funktionen, gesteigerte Reflexivität, „Dünnhäutigkeit“) weiter getriggert werden und sich so zu einem generalisierten paranoiaartigen Misstrauen aufschaukeln:

„Dadurch, dass halt in der Schule oder auch in der Gesamtgesellschaft kaum differenziert wird, was so einzelne Drogen angeht, dass einfach nur dieses Bild entsteht: ‚Drogen sind böse, Drogen sind schlecht. Wenn du Drogen nimmst, verkackst du dein Leben.‘ Und wenn du aber halt anfängst mit Kiffen und, wie ich, zu der Sorte gehörst, die halt nichts verkacken und halt nur noch Bong rauchen [...] die es schaffen, normal zu bleiben und Leistung zu erbringen und trotzdem zu kiffen [...], dass du halt zum ersten Mal merkst so [...], die haben dir ja totalen Schwachsinn erzählt. Und Kiffen ist halt nicht total böse! Und dass sich dann halt diese Botschaft oder diese Erkenntnis sich so ein bisschen auch auf andere Sachen überträgt. Dass du so diesen Respekt, der dir so anerzogen wird in der Schule und auch durch das Elternhaus oder allgemein auch durch die Medien, dass das halt so ein bisschen abhandenkommt. Weil du denkst so: ‚Hey Leute, ihr habt ja überhaupt keine Ahnung! Ihr habt mich halt schon beim Kiffen verarscht, wie soll ich euch noch irgendwelche Sachen glauben, auch über andere Drogen?‘“ (ID 26)

Die Aufmerksamkeit und das angstvolle Befassen mit negativen sozialen Konsequenzen können offensichtlich ein Ausmaß annehmen, das kaum Raum lässt, sich auch detailliert mit pharmakologischen Wirkungen auseinanderzusetzen und entsprechende Risikoabwägungen vorzunehmen: „Also für mich ist es eher entscheidender, wie es zu einer Prohibition gekommen ist, ja. Mit so was beschäftigen sich ja viele Leute. Aber was es jetzt tatsächlich körperlich auslöst, habe ich mich gar nicht so viel mit beschäftigt.“ (ID 33)

Zu dieser Bündelung von Ängsten addieren sich weitere Stressoren, die in einem Zusammenhang mit der oftmals illegalen Versorgung stehen. Viele Befragte – insbesondere ältere Menschen (> 50 Jahre) – berichten von starkem Leidensdruck und Bedrohungsfantasien, sich auf dem Schwarzmarkt zu versorgen und dort mit kriminellen Strukturen in Kontakt zu kommen. Einerseits, weil sie vor „Dealern“ Angst haben und andererseits, weil sie in den Fokus von Ermittlungen geraten könnten: „Wie gesagt, du kommst ja auch nirgends ran und auf'm Schwarzmarkt wollte ich mir nichts kaufen, weil mir die Gefahr zu groß erscheint, dass da irgendwelche negativen Inhaltsstoffe mit drin sind [...] und es ist mir alles auch zu schmutzig, das muss ich ganz ehrlich sagen. [...] Und dann haben wir uns ja auch nicht getraut, in die Viertel zu gehen, wo so welche sind. [...] Die hätten vielleicht gedacht, dass wir von der Polizei sind oder was (lacht). Naja, also jedenfalls hab ich das nicht gemacht.“ (ID 70)

Zu den Ängsten vor den Strukturen des Schwarzmarktes kommen Sorgen und Verunsicherungen über die Qualität der Produkte, weil keine ausreichenden Informationen über das Pharmaprofil, die Herkunft, Lagerung, Zusammensetzung etc. des konsumierten Cannabis erhältlich sind. Bekannt ist, dass Cannabis schlimmstenfalls mit Substanzen gestreckt ist, die das Gewicht erhöhen und/oder die Optik verbessern (u. a. Blei, Glas, Sand, Plastik etc.) oder

die Wirkung unvorhersehbar verstärken (z. B. synthetische Cannabinoide): „Einfach dieser Vergleich hat in mir diese Ängste aufgeweckt. Weil, ich kannte diese Geschichte, dass in Leipzig vor x Jahren da mal Blei im Cannabis drin war. Also habe ich meinen Rausch mit: ‚Oh, ich habe eine Bleivergiftung!‘ gleichgesetzt. Daher kam die Angst. Und auch dieses Gefühl: Du bekommst von einem Menschen, den du gar nicht kennst ja, [...] kriegst du jetzt dein Tütchen [...].“ (ID 49). Auch hier ist nur ein schmaler Grat zwischen selbstschützender Vorsicht und der Anbahnung paranoiaartiger Gedankengänge: „Ja, das ist ganz witzig, darüber [paranoide Fantasie A. d. A.] habe ich mal nachgedacht, vor gar nicht allzu langer Zeit. [...] da kann man jetzt spekulieren, ob das aufgrund der Illegalität war oder ob das einfach auch das unkontrollierte Zeugs war, was man da nimmt. Ob das Paranoia ist? [...] Ich war halt einfach vorsichtig.“ (ID 55)

Indem problematische Konsumeffekte auch als Folge schwarzmarktbedingter Beimengungen – und nicht ausschließlich als unpassender Konsum – gedeutet werden können, wird schließlich auch ein sachgerechtes Selbstmonitoring sowie eine Reflexion über den praktizierten Konsum untergraben.

Es erstaunt, dass diese verunsicherte, ängstliche Grundhaltung auch mit Blick auf medizinisches Cannabis besteht: „Ich wurde dann aber bald eines Besseren belehrt, dass gerade Gras in Deutschland oft sehr mangelhaft ist, teilweise giftig, und dann bin ich wieder zum Hasch zurückgekehrt. Jetzt weiß ich, [...] was es alles überhaupt für Sorten und Unterschiede in Lagerung und Transport gibt. ... Wie die Qualitäten sein könnten, wie sie sind [...]. Ich würde gerne wissen, was ich zu mir nehme! Ich würde gerne wissen, wie lange das haltbar ist, wie wirklich die Inhaltsstoffe sind, welche Transportlinie es gehabt hat.“ (ID 52)

Zu den Zweifeln an der Qualität medizinischen Cannabis kommt, dass Patienten in Deutschland zurzeit noch zu wenig Auswahlmöglichkeiten für ihre Medikations-Entscheidung haben, weshalb trotz Rezept auf dem Schwarzmarkt zugekauft (z. B. Haschisch) oder Eigenanbau initiiert wird: „Ich will definitiv kein Gras vom Staat.“ [I: Warum nicht?] „Ja, da gibt's verschiedene Gründe. Aber die Herkunftsquellen und für mich ist das ganze System in Deutschland, was Cannabinoide angeht, komplett auf 'ner falschen Ebene aufgebaut. All die Sorten, die es zurzeit gibt, sind zu 80 % medizinisch nutzlos, sind Freizeitdrogen halt, machen Spaß. [...] 3/4 vom Katalog sind Sativa-Sorten. Es gibt auch gute Sativa-Sorten, muss ich auch sagen, die auch ihr Ding machen. Aber im Großen und Ganzen sind medizinisch gesehen Indica wertvoller.“ (ID 50)

In der Gesamtschau wird deutlich, dass sich die vielen Facetten einer als nicht verstehbar und/oder sinnlos empfundenen „Realität“ zu einer Gemengelage verdichten, die aus diversen psychosozialen Einflussfaktoren besteht. Offensichtlich wirken diese nicht einfach additiv, sondern können

sich gegenseitig synergetisch verstärken; ein Prozess, durch den einzelne Sorgen und Bedenken sich zu Ängsten und bedrohlichen paranoiden Gedankenkreisläufen aufschaukeln, die in der Lage sind, sich zu ernstzunehmenden psychischen Belastungen zu entwickeln.

5 Diskussion

Die vorgestellten Befunde lassen sich in wissenschaftliche Arbeiten einordnen, die sich mit der überproportionalen Häufung von Symptomen des Formenkreises Angst und Depression unter Cannabiskonsumern beschäftigen (Leweke & Koethe 2008) und diese als Mediatoren für den Weg in eine Psychose werten (Fusar-Poli et al. 2014). Die Ergebnisse ermöglichen Einblicke, wie sich negative Affekte wie Angst, Misstrauen, Unsicherheit, Ärger, Depression und negative Gedanken verdichten und die Wahrscheinlichkeit erhöhen, im Zuge des Cannabiskonsums psychotische und paranoide Symptome zu entwickeln (Bourque et al. 2017, Freeman et al. 2015).

Ausgelotet werden sich wechselseitig bedingende, aber auch sich aufschaukelnde psychopharmakologische, individuelle und soziokulturelle Risikokonstellationen, die zu einflussreichen Triggern paranoider Störungsbilder werden können. Diese haben das Potenzial, in schwerwiegende psychotische Erkrankungen überzugehen. Die herausgearbeiteten Risikofaktoren spezifizieren inhaltlich das sogenannte Drogendreieck aus Person, Substanz und Umwelt (Zinberg 1984, Leary 1964).

5.1 Psychopharmakologische Effekte des Cannabiskonsums: Grundstein eines komplexen Bündels von Risikofaktoren

Die bisher bekannten pharmakologischen Effekte des Cannabiskonsums verweisen darauf, dass vor allem hochdosierte und isoliertes THC Ängste, negative Gedanken und starke halluzinogene Wahrnehmungsveränderungen anstoßen kann, die ihrerseits zu verstörenden und aversiven Erfahrungen führen können (Freeman et al. 2015). Als Bestandteile einer Gemengelage zeichnen sich in dem empirischen Material zudem erstens eingeschränkte exekutive Funktionen des Handelns, zweitens damit einhergehende Einschränkungen des Kurz- und Arbeitsgedächtnisses sowie drittens introspektions- und reflexionssteigernde Wirkungen, die sich bis zu einer Hyperreflexivität aufschaukeln, ab, aus der sich ängstigende negative Befindlichkeiten mit ernstzunehmendem Ausmaß entwickeln können.

Cannabis ist jedoch mit einem ausschließlichen Fokus auf THC fehlinterpretiert. Es besteht wissenschaftlicher Konsens darüber, dass über 100 Cannabinoide, über 200 Terpene (Grotenhermen & Müller-Vahl 2017, Brenneisen 2007) und zahlreiche Flavonoide das komplexe Wirkspektrum von Cannabis begründen. Der noch wenig erforschte

„Entourage Effekt“ (Ben-Shabat et al. 1998) deutet zudem darauf, dass die einzelnen Bestandteile in ihrem Zusammenspiel Synergieeffekte freisetzen (Phytocannabinoid-terpenoid synergy, Russo 2011), die deutlich über die Wirkungen der Monowirkstoffe hinausreichen. Insbesondere dem Cannabinoid Cannabidiol (CBD) kommt eine THC-ausgleichende Funktion zu und kann protektive Wirkungen gegenüber psychotischen und paranoiden Erfahrungsinhalten haben (Englund et al. 2013, van Amsterdam et al. 2015), dass in den letzten Jahrzehnten bei vielen auf dem Schwarzmarkt erhältlichen Sorten eine einseitige Erhöhung des THC-Gehalts bei einer gleichzeitigen Verminderung des CBD-Gehalts stattfand (King et al. 2005, Mehmedic et al. 2010). Auch in den vorliegenden Ergebnissen finden sich Belege dafür, dass sich bestimmte Konsumentenkreise dieses Wissen um unterschiedliche Cannabinoidprofile bereits über empirische Erfahrungen erschlossen haben und bei der Sortenwahl für ihren Konsum berücksichtigen (Pfeiffer-Gerschel et al. 2014).

5.2 Cannabiskonsum und individuelle psychische Vulnerabilität

Die Einschränkung exekutiver Funktionen in Verbindung mit Trägheit und Gleichgültigkeit wird als unangenehmste Begleitwirkung von Cannabis beschrieben. Können sich die Konsumenten in Gelassenheit und Gelöstheit fallen lassen, haben diese Effekte kaum negative Bedeutung für deren psychische Situation. Anders als in Verbindung mit einer Lebenssituation, die eher durch Orientierungslosigkeit, mangelnde Bedürfnisbefriedigung und überwiegend extrinsisch motivierte Aufgaben und Tätigkeiten geprägt ist: Dann werden eher latent vorhandene Grundstimmungen wie Verwirrung, Ratlosigkeit und Desorientiertheit verstärkt. Es fehlen Klarheit, Dynamik und Durchsetzungsfähigkeit, die notwendig wären, um Pläne und Maßnahmen zur Änderung der unerwünschten Situation zu verfolgen und umzusetzen. Hinzukommen oft Versagensängste, den Anforderungen des sozialen Umfelds nicht gerecht werden zu können, die sich in Verbindung mit einer befürchteten Stigmatisierung als „Kiffer“ zu Unruhe, Stress, verringertem Selbstwertgefühl und „depressiven Schüben“ aufschaukeln können.

Erkennbar wird das Entwicklungsmuster einer Angstspirale, wenn

1. latent vorhandene Unsicherheiten und Ängste durch Cannabis aktualisiert werden,
2. die intrapersonal sensibilisierende Wirkung („Dünnhäutigkeit“) von Cannabis zu einer erhöhten Verletzlichkeit und psychischen Vulnerabilität beiträgt,
3. sich die Betroffenen in „Reflexionsschleifen“ festfahren und schlimmstenfalls in einer Depression enden, die ihrerseits regelmäßig mit Angststörungen korreliert

(Schauenburg & Hofmann 2007, Wittchen & Hoyer 2006).

Nachvollziehbar wird, dass das pharmakologische Wirkungsprofil von Cannabis in riskanten psychosozialen Konstellationen – ängstlich, orientierungslos, extrinsisch motiviert, etc. – eine Überforderung des Konsumenten hinsichtlich persönlichen und gesellschaftlichen Anforderungen auszulösen vermag. Riskante Effekte ergeben sich zum einen aus verunsichernden Lebenssituationen: Klinische Erfahrungen verweisen auf eine besondere Verletzlichkeit in der frühen Adoleszenz (Castle & Murray 2004, Freeman et al. 2011). Zum anderen wird auch ein falsch gewählter Cannabiskonsum zu einem Risiko, wobei unter „falsch“ täglicher, hochdosierter, morgendlicher Konsum mit ungünstigem Pharmaprofil verstanden werden muss. Es ist bekannt, dass THC-dominiertes oder sogar ein durch isoliertes THC geprägtes Pharmaprofil mit einer hohen Wahrscheinlichkeit in Verbindung mit einem Auslösen von Ängsten und Paranoia gebracht werden muss (Bhattacharyya et al. 2010, Freeman et al. 2015, Morrison et al. 2009, D’ Souza et al. 2005, 2008). Dazu gehört aber auch der Bei- und Mischkonsum mit Tabak, der ebenfalls mit der Entwicklung von psychischen Störungen korreliert (Gage et al. 2014) und negative psychosoziale Effekte verstärken kann, weil schon der Konsum von Tabak für sich häufig mit starken kognitiven Dissonanzen einhergeht, die durch nicht miteinander vereinbare Kognitionen entstehen (Demelbauer 1999, Festinger 1957), die wiederum durch Cannabis getriggert werden können.

5.3 Angst vor Stigmatisierung/Kriminalisierung und Paranoia

Die Studienergebnisse fordern dazu auf, auch der Bedeutung der soziokulturellen Lage von Cannabiskonsumenten und deren Effekte für die Gesundheit mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Diesbezüglich hat sich die Situation in den letzten Jahrzehnten durch die wachsenden Möglichkeiten einer technischen Überwachung (u. a. Greenwald et al. 2015), die Zunahme der Intensität der polizeilichen Verfolgung der Konsumenten sowie das steigende Risiko einer Entdeckung zugespitzt (Cousto 2018). Die Folge sind zahlreiche (Verfolgungs-)Ängste, die Entwicklung ausgefeilter Distanzierungsstrategien, langjährige Geheimhaltungsanstrengungen und ein generalisiertes Misstrauen sowohl gegenüber dem unmittelbaren sozialen Umfeld (Mikrosystem) als auch gegenüber staatlichen Instanzen und medialen Informationen (Exo-/Makrosystem). Dies erhält Bedeutung in Anbetracht der Tatsache, dass Misstrauen und Verfolgungsängste zusammen mit zwischenmenschlicher Sensibilität zu den stärksten Risikofaktoren für die Entwicklung paranoider Störungen zählen (Bebbington et al. 2013, Bell & O’Driscoll 2018).

Es muss angenommen werden, dass nahezu alle Cannabiskonsumenten – in geringerem Maße selbst Medizinpazienten, da sie entweder in der Vergangenheit Erfahrungen mit der Illegalität gemacht haben oder durch Zukauf weitermachen sowie immer noch mit persistierenden Vorbehalten in der Bevölkerung oder einer bedrohlichen Rechtslage

(Führerscheinverlust) konfrontiert sind – mit einer „Grundangst“ (ID 26) vor Kriminalisierung und Stigmatisierung leben. Ein Teil ihrer Persönlichkeit ist somit chronisch inkongruent (Grawe 2000) mit der soziokulturellen Wirklichkeit, die in vielen Bereichen als bedrohlich wahrgenommen wird. Große Teile der Cannabiskonsumenten lassen sich vor diesem Hintergrund als Personen beschreiben, die wenig Vertrauen und Kontrolle über eine (soziale) Situation haben und deshalb Muster und Zusammenhänge generieren, die gar nicht existieren und so versuchen, den gefühlten Kontrollverlust zu kompensieren (Whitson & Galinsky 2008). Diese Strategie macht sie allerdings zugleich anfälliger für paranoiden und psychotischen Wahrnehmungen. Kommen zu dieser Gesamtsituation triggernde und die Wahrnehmung stark verändernde Effekte z. B. durch hochdosiertes THC (im ungünstigen Fall auch Tabak) können sich – vor allem bei einem Persistieren über längere Zeit – psychotische Störungen manifestieren, die einer therapeutischen Behandlung bedürfen: „*Odd experiences encourage unusual thoughts. Importantly, a negative affective state makes a paranoid interpretation likely: anxiety leads to the threat content; negative self beliefs highlight the person’s vulnerability to harm; and engagement in worry results in negative, implausible ideas.*“ (Freeman et al. 2015)

6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Die vorgestellten empirischen Befunde zum Prozess der Entstehung subklinischer und klinisch relevanter paranoider und psychotischer Symptome lassen sich als biopsychosoziale Inkonsistenz verstehen. Diese resultiert aus einer Inkonsistenz von Wirkprofil und Konsummuster (Drug), Bedürfnissen, Zielen, Fähigkeiten und psychischen Voreinstellungen (Set) sowie sozialen Umständen (Setting). Diese Inkonsistenz kann in sehr komplexen und sich gegenseitig verstärkenden Prozessen zu einer Chronifizierung psychischer Störungen führen. Aus einer Synthese klinischer Erfahrungen und den Ergebnissen der Studie leitet sich die Hypothese ab, dass paranoides und psychotisches Erleben seinen Ursprung in angstbesetzten persönlichen, vor allem aber Angst und Inkonsistenz erzeugenden soziokulturellen Rahmenbedingungen hat und durch riskantes Konsumverhalten getriggert wird.

Insgesamt fallen die Komplikationen, die sich aus den genannten Konstellationen ergeben, bei den Freizeitkonsumenten etwas stärker aus (► s. Abb. 3). Einerseits ist vermutlich der Kosten-Nutzen-Effekt in dieser Gruppe geringer, weil sie weniger von bestimmten Symptom-Linderungen profitieren. Andererseits haben sie weniger Möglichkeiten bzw. Motivation, an hochwertiges Cannabis zu gelangen und konsumieren daher häufig minderwertiges und/oder unpassendes Cannabis, das zudem auf dem Schwarzmarkt erworben werden muss. Offensichtlich sind auch die problematischen sozialen Wirkungen für Freizeitkonsumenten gravierender, weil für Freizeitgebrauch noch weniger Verständnis aus dem sozialen Umfeld zu erwarten ist.

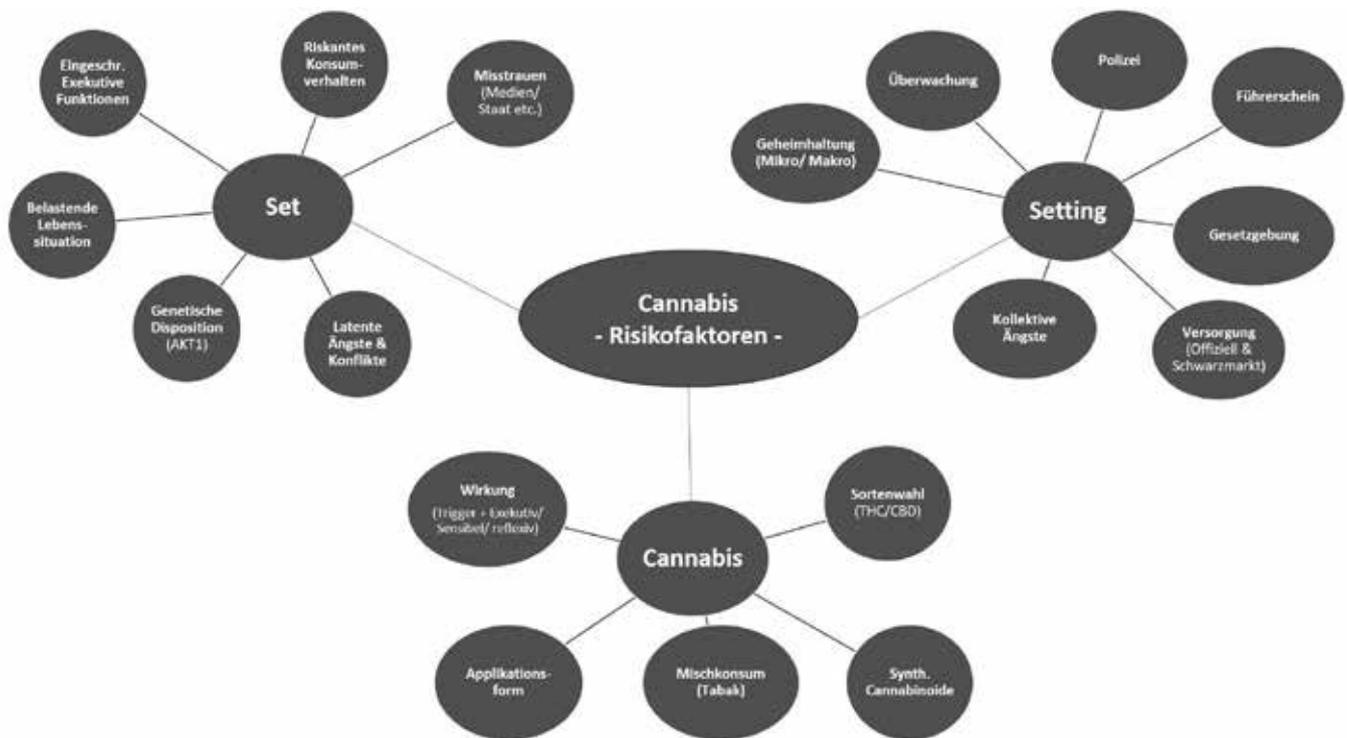


Abbildung 5: Cannabis & psychische Störungen: biopsychosoziale Risikofaktoren

Mit einem genaueren Einblick in diese Interdependenzen (► **Abb. 5**) ergeben sich allerdings auch immer wieder Chancen, festfahrende Spiralen zu durchbrechen und gezielt Impulse für Ausstieg und Beendigung negativer Entwicklungen zu setzen.

Die vorgelegte Studie leistet einen Beitrag zur Erforschung multifaktorieller Ursachenkonstellationen von Cannabis, paranoider Störungen und Einbußen der psychischen Gesundheit. Sie unterstreicht die Notwendigkeit,

1. die Komplexität des Pharmaprofils von Cannabis und dessen Wirkungen ebenso in den Blick zu nehmen, wie
2. die enge Verflechtung von psychotischen Störungen und paranoiden Zuständen und problematischen, Inkonsistenz erzeugenden individuellen und soziokulturellen Rahmenbedingungen.

Vor dem Hintergrund des derzeitigen Forschungsstandes sowie der sich andeutenden neu gewonnenen empirischen Erklärungsansätze zum Integrationsprozess von Drogenkonsum sollten verstärkt folgende Mediatoren und Risikofaktoren für die Entwicklung paranoider Zustände und psychischer Störungen (► **s. Abb. 5**) in den Blick genommen werden:

1. schwer zu verarbeitende anomale Erfahrungen infolge zu hoher Dosierungen insbesondere von THC,
2. cannabisspezifische (v. a. THC) Wirkungen im Sinne einer unspezifischen Verstärkung („Trigger/Katalysator-Effekt“) vorhandener Ängste und Missbefindlichkeiten

sowie Sensibilisierungen und Reflexivitätssteigerungen („Hyperreflexivität“),

3. die sedierende Wirkung von Cannabis in Kombination mit eingeschränkten exekutiven Funktionen (kognitive Schwächung) in belastenden Leistungssituationen,
4. riskantes Konsumverhalten (früher Einstieg, täglich, hohe Dosis, bereits morgens, Mischkonsum mit Tabak),
5. tatsächliche oder befürchtete Erfahrungen mit Kriminalisierung und Stigmatisierung (paranoide Störungen), die ihrerseits in den Bezug gesetzt werden müssen zu stetig steigenden Möglichkeiten einer technischen Überwachung und einer Intensivierung der Strafverfolgung mit feineren technischen Methoden in Kombination mit langen Nachweiszeiten und einem damit einhergehenden Gefühl von Misstrauen und Kontrollverlust,
6. Angst vor verunreinigtem (Blei etc.) oder mit synthetischen Cannabinoiden versetztem Cannabis (paranoide Störungen),
7. größtenteils nicht wählbare und/oder unwissentliche Sortenwahl als Folge von Schwarzmarktstrukturen (u. a. riskantes Pharmaprofil als Trigger paranoider Störungen).

Übergeordnetes Ziel des Forschungsprojektes ist, u. a. mit Hilfe des Ideenhintergrunds zum Integrationsprozess von Drogengebrauch, die aufgezeigten Konflikte nicht nur bewusst zu machen, sondern Wissen für die Bewältigung komplexer Anforderungen des Cannabiskonsums bereitzustellen, Impulse für vertiefende Forschung zu setzen und sich nicht zuletzt an der Weiterentwicklung dynamischer

Modelle zu beteiligen, mit denen die Entwicklungswege zwischen Cannabiskonsum und psychischen Störungen bis hin zu Störungen mit erheblichem Krankheitswert besser erklärt werden können.

7 Limitierungen

Die vorgestellten Ergebnisse fokussieren ausschließlich auf die stärksten Konflikte, die mit dem Cannabiskonsum verbunden sind und innerhalb einer qualitativen Pilotstudie von nicht-abhängigen Cannabisnutzern angesprochen wurden. Sie gibt daher primär die subjektive Einschätzung von Konsumenten wider, versucht diese jedoch vor dem Hintergrund aktueller Forschungsergebnisse sowie theoretischer Prämissen eines Modells zur Beschreibung von Integrationsprozessen zu deuten.

Die vorliegende Studie kann nur in beschränktem Maße Aussagen darüber treffen, unter welchen Umständen – Dosis, Sorte, Applikationsform, genauer biographisch/soziokultureller Kontext etc. – die Teilnehmer ihre negativen (und positiven) Erfahrungen gemacht haben. Hierzu herrscht weiter Forschungsbedarf.

Darüber hinaus ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich der Generalisierbarkeit, die sich aus den niedrigen Fallzahlen und der damit verbundenen fehlenden Repräsentativität ableiten und generell für qualitative und lokal begrenzte Fallstudien gelten.

8 Literatur

Antonovsky A, Franke A (1997). Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen: DGVT-Verlag

Arseneault L, Cannon M, Poulton R, Murray R, Caspi A, Moffitt TE (2002). Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study. *BMJ* 325: 1212–1213

Bebbington PE, McBride O, Steel C, Kuipers E, Radovanovic M, Brugha T et al. (2013). The structure of paranoia in the general population. *Br J Psychiatry* 202: 419–427. doi: 10.1192/bjp.bp.112.119032

Bell V, O'Driscoll C (2018). The network structure of paranoia in the general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 53 (7): 737–744. doi: 10.1007/s00127-018-1487-0

Ben-Shabat S, Fride E, Sheskin T et al. (1998). An entourage effect: inactive endogenous fatty acid glycerol esters enhance 2-arachidonoyl-glycerol cannabinoid activity. *Eur J Pharmacol* 353 (1): 23–31. doi:10.1016/S0014-2999(98)00392-6

Bhattacharyya S, Morrison PD, Fusar-Poli P, et al. (2010). Opposite effects of delta-9-tetrahydrocannabinol and cannabidiol on human brain function and psychopathology. *Neuropsychopharmacology* 35: 764–774

Borodovsky JT, Budney AJ (2018). Cannabis regulatory science: risk-benefit considerations for mental disorders. *Int Rev Psychiatry* 30 (3): 183–202

Bourque J, Afzali, MH, O'Leary-Barrett M et al. (2017). Cannabis use and psychotic-like experiences trajectories during early adolescence: the coevolution and potential mediators. *J Child Psychol Psychiatry* 58 (12): 1360–1369

Brenneisen R (2007). Chemistry and analysis of phytocannabinoids and other Cannabis constituents. In: Elsohly M (ed.). *Marijuana and the Cannabinoids*. Totowa, NY: Humana Press, 17–49

Bronfenbrenner U (1990). Ökologische Sozialisationsforschung. In: Kruse L, Graumann CF, Lantermann ED (Hrsg.). *Ökologische Psychologie*. Stuttgart: Enke, 76–79

Castle D, Murray RM (2004). *Marijuana and madness*. Cambridge University Press

Cousto H (2018). Fahndungsziel Kiffer. Die Zahl der registrierten Verstöße gegen das Betäubungsmittelgesetz (BtMG) erreichte im letzten Jahr ein Rekordniveau. Taz-Blog „Drogerie“ vom 11.5.2018. <http://blogs.taz.de/drogerie/2018/05/11/fahndungsziel-kiffer/>

D'Souza DC, Abi-Saab WM, Madonick S et al. (2005). Delta-9-tetrahydrocannabinol effects in schizophrenia: implications for cognition, psychosis, and addiction. *Biol Psychiatry* 57: 594–608

D'Souza DC, Braley G, Blaise R, et al. (2008). Effects of haloperidol on the behavioral, subjective, cognitive, motor, and neuroendocrine effects of Delta-9-tetrahydrocannabinol in humans. *Psychopharmacology* 198: 587–603

Demelbauer F, Herkner W, Marx R (1999). Kognitive Dissonanz, Dissonanz, Reaktanzbereitschaft und dispositionale Selbstaufmerksamkeit bei Gruppen mit unterschiedlichem Alkohol- und Nikotingebrauch. *Wiener Zeitschrift für Suchtforschung* 22 (2): 17–33

Dominguez MD, Wichers M, Lieb et al. (2011). Evidence that onset of clinical psychosis is an outcome of progressively more persistent subclinical psychotic experiences: An 8-year cohort study. *Schizophrenia Bulletin* 37: 84–93

Egger JW (2008). Theorie der Körper-Seele-Einheit: das erweiterte biopsychosoziale Krankheitsmodell. In: *Integrative Therapie*. Wien: Krammer/Edition Donau-Universität Krems 33 (4): 497–520

Englund A, Morrison PD, Nottage J, Hague D, Kane F, Bonaccorso S et al. (2013). Cannabidiol inhibits THC-elicited paranoid symptoms and hippocampal-dependent memory impairment. *J Psychopharmacol* 27 (1): 19–27. doi: 10.1177/0269881112460109

Festinger L (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press

Freeman D, McManus S, Brugha T, Meltzer H, Jenkins R & Bebbington P (2011). Concomitants of paranoia in the general population. *Psychol Med* 41: 923–936

Freeman D, Dunn G, Murray RM et al. (2015). How cannabis causes paranoia. Using the intravenous administration of 9-tetrahydrocannabinol (THC) to identify key cognitive mechanisms leading to paranoia. *Schizophrenia Bulletin* 41: 91–399

Fuchs T (2011). Psychopathologie der Hyperreflexivität. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 59 (4): 565–576

Fusar-Poli P, Nelson B, Valmaggia L, Yung AR, McGuire PK (2014). Comorbid depressive and anxiety disorders in 509 individuals with an at-risk mental state: Impact on psychopathology and transition to psychosis. *Schizophrenia Bulletin* 40: 120–131

Gage SH, Hickman M, Heron J et al. (2014). Associations of cannabis and cigarette use with psychotic experiences at age 18: Findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Psychological Medicine* 44: 3435–3444

Glaser BG, Strauss AL (2005). *Grounded Theory: Strategien qualitativer Forschung*. Bern: Huber Verlag

Grawe K (2000). *Psychologische Therapie* (2., korrigierte Aufl.). Göttingen u.a.: Hogrefe Verlag

Greenwald G, Gockel G, Weiss R, Wollermann T, Zybak M (2015). Die globale Überwachung. Der Fall Snowden, die amerikanischen Geheimdienste und die Folgen. München: Knauer

Grotenhermen F, Müller-Vahl K (2017). Medicinal Uses of Marijuana and Cannabinoids. *Critical Reviews in Plant Sciences* 35 (5–6): 378–405. doi: 10.1080/07352689.2016.1265360

Gruber SA, Sagar KA (2017). *Marijuana on the Mind? The Impact of Marijuana on Cognition, Brain Structure, and Brain Function, and Related Public Policy Implications*. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences 4 (1): 104–111

Henquet C, Krabbendam L, Spauwen J et al. (2005). Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people. *BMJ* 330: 11

Hermanns J (2010). *Komorbidität ‚Cannabis und Psychose‘ auf dem Prüfstand – Neuropsychologische und psychopathologische Untersuchung zur Differenzialdiagnostik bei Komorbidität von Cannabisabhängigkeit und psychotischer Störung*. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

ICD-10 (2016). Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken aufgrund sozioökonomischer oder psychosozialer Umstände (Z55-Z65). In: Kapitel XXI Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen (Z00-Z99). (WHO Version 2016). <https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-who/kodesuche/onlinefassungen/htmlamtl2016/block-z55-z65.htm> (Zugriff 20.06.2018)

ICD-10 (2018). F20–F29 Schizophrenie, schizotyp und wahnhaftige Störungen. F23. Akute vorübergehende psychotische Störungen. <http://www.icd-code.de/icd/code/F23.-html> (Zugriff 20.06.2018)

- Jouanjus E, Leymarie F, Tubery M, Lapeyre-Mestre M (2011). Cannabis-related hospitalizations: unexpected serious events identified through hospital databases. *Br J Clin Pharmacol* 71: 758–765
- Jung B (2006). Das Leben nach der Ekstase – die Suche nach Integration. Die Bewältigung von Erfahrungen mit psychoaktiven Substanzen. Diplomarbeit. Universität Heidelberg
- Jungaberle H, Gasser P, Weinhold J (Hrsg.) (2008). Therapie mit psychoaktiven Substanzen. Praxis und Kritik der Psychotherapie mit LSD, Psilocybin und MDMA. Bern: Verlag Hans Huber
- Kelley ME, Wan CR, Broussard B (2016). Marijuana use in the immediate 5-year-premorbidity period is associated with increased risk of onset of schizophrenia and related psychotic disorders. *Schizophrenia and related psychotic disorders. Schizophrenia Research* 171: 62–67
- King L, Carpentier C, Griffiths P (2005). Cannabis potency in Europe. *Addiction* 100: 884–886
- Lai HMX, Sitharthan T (2012). Exploration of the comorbidity of cannabis use disorders and mental health disorders among inpatients presenting to all hospitals in new south wales, Australia. *Am J Drug Alcohol Abuse* 38: 567–574
- Laurens KR, Hodgins S, Maughan B, Murray RM, Rutter ML, Taylor EA (2007). Community screening for psychotic-like experiences and other putative antecedents of schizophrenia in children aged 9–12 years. *Schizophrenia Research* 90: 130–146
- Leary TF (1964). The psychedelic experience. A manual based on the Tibetan book of the dead. New York: University Books
- Leweke FM, Koethe D (2008). Cannabis and psychiatric disorders: It is not only addiction. *Addiction Biology* 13: 264–275
- Mehmedic Z, Chandra S, Slade D, Denham H, Foster S, Patel AS et al. (2010). Potency trends of delta (9)-THC and other cannabinoids in confiscated cannabis preparations from 1993 to 2008. *J Forensic Sci* 55: 1209–1217
- Morgan CJA, Freeman T P, Powell J, Curran HV (2016). AKT1 genotype moderates the acute psychotomimetic effects of naturalistically smoked cannabis in young cannabis smokers. *Translational psychiatry* 6: e738. doi: 10.1038/tp.2015. S.219
- Morrison PD, Zois V, McKeown DA et al. (2009). The acute effects of synthetic intravenous Δ 9-tetrahydrocannabinol on psychosis, mood and cognitive functioning. *Psychol Med* 39: 1607–1616
- Murray RM, Englund A, Lewis DA, Di Forti M, Davies C, Sherif M, McGuire P, D'Souza DC (2017). Cannabis-associated psychosis: Neural substrate and clinical impact. *Neuropharmacology* 124: 89–104
- Niemi-Pyntti JA, Sund R, Putkonen H, Vormaa H, Wahlbeck K, Pirkola SP (2013). Substance-induced psychoses converting into schizophrenia: a register-based study of 18,478 Finnish inpatient cases. *J Clin Psychiatry* 74: e94–99
- Pfeiffer-Gerschel T, Jakob L, Stumpf D (2014). Bericht 2014 des nationalen RELTOX-Knotenpunkts an die EBDD. Neue Entwicklung und Trends Deutschland. Drogensituation 2013/2014. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen. http://www.dhs.de/fileadmin/user_upload/pdf/EBDD_Jahresberichte/RELTOX_Report_2014_Germany_DE.pdf (Zugriff 12.06.2018)
- Pinquart M, Silbereisen RK (2008). Jugend im sozialen Wandel. In: Silbereisen RK, Hasselhorn M (Hrsg.) (2008). Entwicklungspsychologie des Jugendalters. Enzyklopädie der Psychologie. Entwicklungspsychologie – Band 5. Göttingen: Hogrefe Verlag, 835–888
- Poulton R, Caspi A, Moffitt TE, Cannon M, Murray R, Harrington H (2000). Children's self reported psychotic symptoms and adult schizophreniform disorder: A 15-year longitudinal study. *Archives of General Psychiatry* 57: 1053–1058
- Ronald A, Sieradzka D, Cardno A, Haworth C, McGuire P, Freeman D (2013). Characterization of psychotic experiences in adolescence using the Specific Psychotic Experiences Questionnaire (SPEQ): findings from a study of 5000 16 year old twins. *Schizophr Bull* 40(4): 868–877. doi:10.1093/schbul/sbt106
- Rosenthal G (2008): Interpretative Sozialforschung. Eine Einführung. 2. korrigierte Aufl. Weinheim: Juventa-Verlag
- Russo EB (2011). Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *Br J Pharmacol* 163 (7): 1344–1364. doi: 10.1111/j.1476-5381.2011.01238.x
- Rylander M, Winston HR, Medlin H, Hull M, Nussbaum A (2018). The association of cannabis use on inpatient psychiatric hospital outcomes. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 44 (1): 73–84
- Schauenburg H, Hofmann B (2007). Psychotherapie der Depression. Stuttgart: Georg Thieme Verlag
- Schimmelmann BG, Conus P, Cotton S, Kupferschmid S, McGorry PD, Lambert M (2012). Prevalence and impact of cannabis use disorders in adolescents with early onset first episode psychosis. *Eur Psychiatry* 27: 463–469
- Schmid JS (2018). Integrativer Umgang mit Drogen bei Jugendlichen. Im Begutachtungsprozess befindliche Dissertation. Betreut durch: Prof. Dr. Gundula Barsch, Prof. Dr. Nicole Pfaff & Dr. Henrik Jungaberle. Philosophische Fakultät. Universität Halle-Wittenberg
- Schütze F (1983). Biographieforschung und narratives Interview. *Neue Praxis* 3: 283–293
- van Amsterdam J, Brunt T, van den Brink W (2015). The adverse health effects of synthetic cannabinoids with emphasis on psychosis-like effects. *J Psychopharmacol* 29 (3): 254–263. doi: 10.1177/0269881114565142
- van Os J, Bak M, Bijl RV, Graaf de R, Verdoux H (2002). Cannabis Use and Psychosis: A Longitudinal Population-based Study. *Am J Epidemiol* 156: 319–327
- Werbeloff N, Drukker M, Dohrenwend BP (2012). Self-reported attenuated psychotic symptoms as forerunners of severe mental disorders later in life. *Archives of General Psychiatry* 69: 467–475
- Whitson JA, Galinsky AD (2008). Lacking control increases illusory pattern perception. *Science* 322 (5898): 115–117. doi: 10.1126/science.1159845
- WHO (2013). How to use the ICF. A Practical Manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); Exposure draft for comment October 2013. <http://www.who.int/classifications/drafticfpracticalmanual2.pdf?ua=1>; zuletzt aufgerufen 10.10.2018
- Wittchen HU, Hoyer J (Hrsg.) (2006). Klinische Psychologie und Psychotherapie. Berlin: Springer
- Witzel A (1982). Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblicke und Alternativen. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag
- Zinberg NE (1984). Drug, Set and Setting: The basis for controlled intoxicant use. Yale University Press