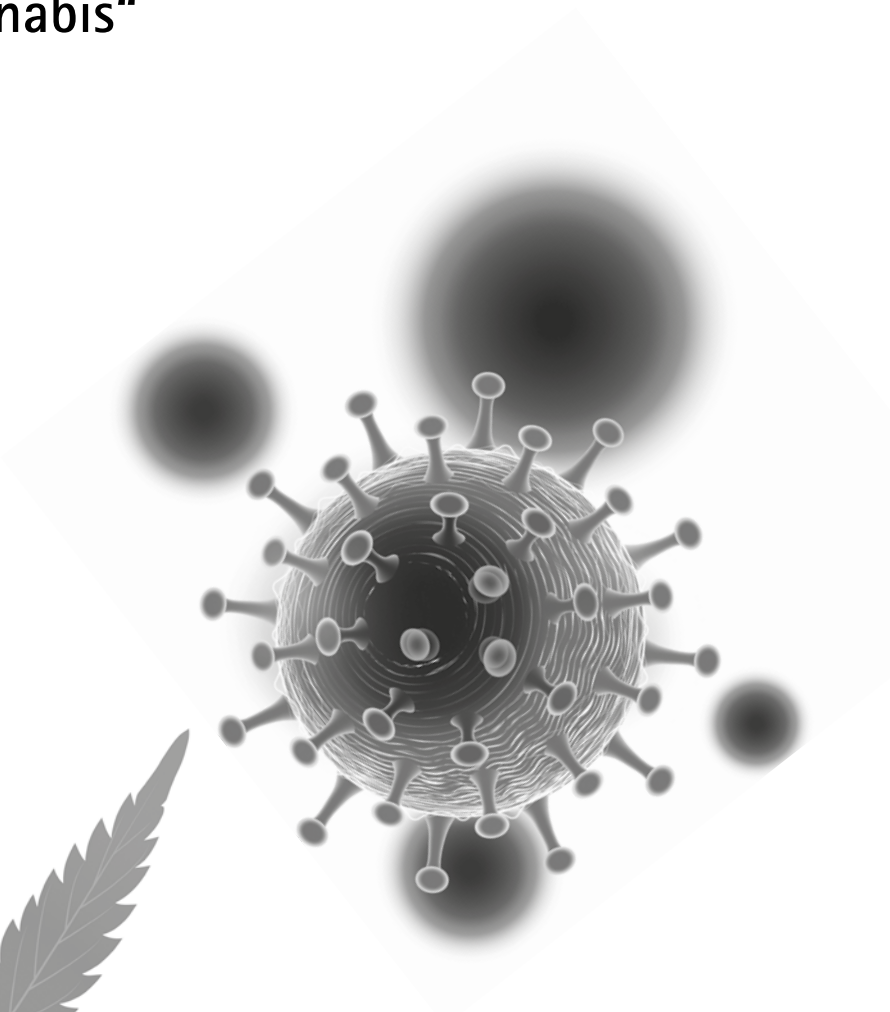
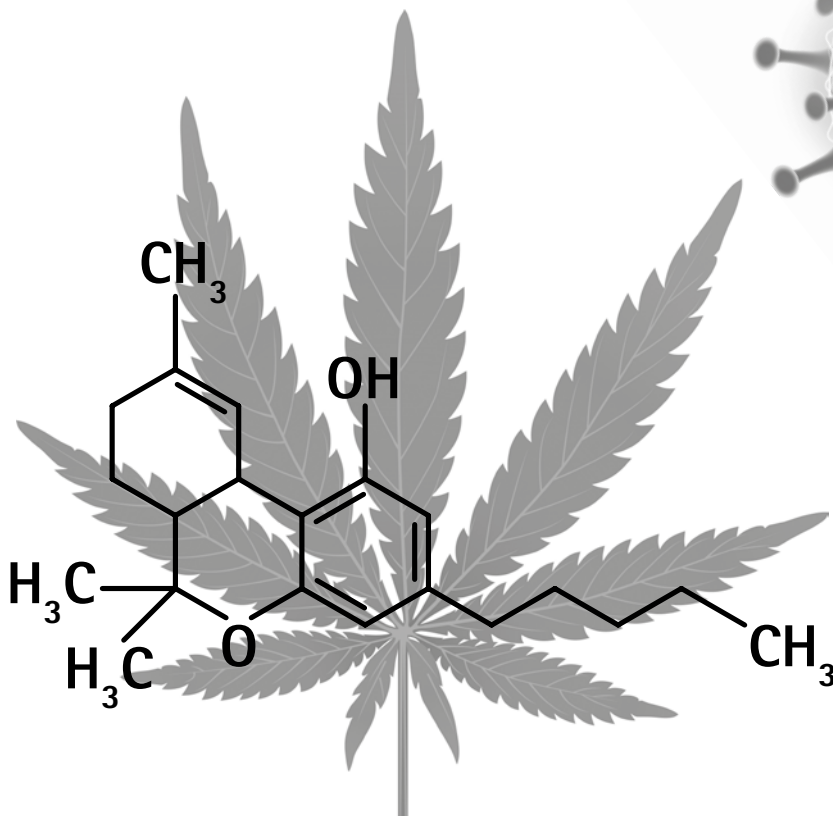


Abschlussbericht

„Selbstinitiierte Behandlungen von durch Covid-19 betroffene Patientinnen und Patienten mit Cannabis“



Inhalt

Ausgangspunkte und Problemstellung	3
Methode	3
Zum Ablauf der Studie	5
Auswertungsstrategien	6
Die empirischen Daten der Online-Befragung	6
Zur Mitwirkung an der Online-Befragung: Zwischen ganz und gar nicht	6
Die Mitwirkenden	7
Lebensalter	7
Status zu Covid-19	7
Vorerkrankungen	7
Vorerfahrungen mit Cannabis	8
Behandlungsversuche mit Cannabis	8
Die Sortenwahl	8
Dosierung	9
Konsumformen	10
Einnahmeintervalle	11
Erfahrungen bei der Verwendung von Cannabis bei der Bewältigung eines positiven Covid-19-Tests und/oder mit ausgelösten Krankheitssymptomen	11
Anxiolytikum	12
Einfluss auf Krankheitssymptome	12
Atmung	12
Hustenreiz und Husten	12
Schmerzmanagement	13
Förderung von Appetit, Allgemeinbefinden und Schlaf	13
Keine Effekte	13
Heilungstheorien, Narrative, Deutungen und Erfahrungsbegründungen	13
Schlussbemerkungen	15
Danksagung	16
Anhang: Genutzte Indikatoren des Online-Fragebogens	17
Anhang: Empirische Ergebnisse der Online-Umfrage nach Abschluss am 26.06.2020	20
Exkurs: Zur Forschungslage „Cannabis und Covid-19“	28
I. Immunsystem-Stärkung	28
II. Antivirale Cannabiswirkstoffe	28
III. Immunmodulation	29
Anxiolytische Wirkungen	29
Fazit	30
Quellenverzeichnis	31

Ausgangspunkte und Problemstellung

Im März 2020 rückten die Entwicklungen rund um das neu gefundene Virus Covid-19¹ auch in Deutschland auf allen Ebenen und in allen Bereichen der Gesellschaft in das zentrale Interesse. In dieser Zeit war sowohl international als auch national wenig über das neue Virus bekannt und es lagen auch kaum Erfahrungen in Bezug auf passgerechte Behandlungsmöglichkeiten für den Fall vor, die Infektion löst tatsächlich eine Erkrankung aus. Vor dem Hintergrund dieser krisenbedingten Ohnmachtserfahrung entstanden vielerorts Initiativen, um Anwendungsbeobachtungen und Alltagserfahrungen in die Suche nach Lösungen für diese Dilemmata einzubringen. Auch Cannabis und sein Einsatz als Medizin rückten dabei in den Blick. Die dazu bereits verfügbaren wissenschaftlichen Ergebnisse verwiesen bereits zu diesem Zeitpunkt darauf, dass die gezielte Anwendung von Cannabis in Zusammenhang mit der Vorsorge, Prävention, Behandlung und Nachsorge von Covid-19 hoffnungsvolle Ergebnisse erbringen könnte (vgl. Exkurs).

An der Hochschule Merseburg wird bereits seit längerer Zeit ein „Interdisziplinäres Netzwerk Cannabisforschung“ entwickelt und gepflegt. In diesem wird Expertise sowohl zur Nutzung von Industriehanf gebündelt, aber auch dem Thema „Einsatz von Cannabis als Medizin“ nachgegangen. So wird im Rahmen eines Forschungsvorhabens seit Jahren ein Fundus an Fallberichten von PatientInnen gesammelt und ausgewertet, die auf eigene Initiative Cannabis in die Behandlung von Leidens- und Krankheitszuständen einbinden (im Weiteren „Selbstinitiierte Behandlung“). Dies war der Ausgangspunkt der Idee, der Frage nachzugehen, ob Personen, die ein positives Testergebnis zu Covid-19 erhalten bzw. sogar Krankheitssymptome nach einer Infektion entwickelt hatten, gezielt Cannabis einsetzten, um mit ihrer Situation umzugehen und welche Erfahrungen dabei gemacht wurden.

In Anbetracht der damals kaum verfügbaren Forschungsmittel konnte das Ziel dieser Arbeit nur sein, eine Sondierungsstudie zu initiieren, um Anwendungsbeobachtungen von Betroffenen nachzugehen. Die Frage war, ob sich im praktischen Einsatz von Cannabis durch Betroffene Hinweise dafür finden lassen, dass sich Cannabis als Mittel für Prävention, Therapie und Nachsorge in Zusammenhang mit Covid-19 anbietet. Es interessierte, ob es praktische Anwendungserfahrungen gibt, die die bereits vorliegenden pharmakologischen und infektiologischen Studien zum Thema „Cannabis und Infektionskrankheiten“ untersetzen können und die auf diese Weise Hinweise dazu geben, wie zukünftig Suchstrategien ausgereifter Studien angelegt werden sollten.

Methode

In Angriff genommen wurde eine anonyme Online-Befragung, die über die freie Online-Umfrage-Applikation „Lime-Survey“ realisiert wurde. Diese Applikation ermöglicht, ohne Programmierkenntnisse Online-Umfragen zu entwickeln, zu veröffentlichen sowie deren Ergebnisse in einer Datenbank zu erfassen und auszuwerten. Als Tool an der Hochschule Merseburg genutzt, hatte sich diese Umfrage den Standards der geltenden Datenschutzrichtlinien, geprüft durch die Datenschutzbeauftragten der Hochschule Merseburg, zu stellen, bevor sie online gehen konnte.

Zielgruppe dieser Online-Befragung waren Personen, die ein positives Testergebnis zu Covid-19 erhalten und keinerlei oder mehr oder weniger starke Krankheitssymptome entwickelt hatten und insofern unmittelbare Erfahrungen in Bezug auf ihre eigene Verletzlichkeit durch Covid-19 gesammelt und in ihrer Not auf Cannabis als Medizin zurückgegriffen hatten.

Es konnte davon ausgegangen werden, dass diese Gruppe schwer zu finden sein würde: Die Wahrscheinlichkeit, dass Betroffene sich von einem Rückgriff auf Cannabis einen positiven Effekt bei der Bewältigung von Krankheitssymptomen versprechen, ist eher dort gegeben, wo auch schon vor einem solchen Testergebnis Erfahrungen mit hilfreichen Anwendungsformen von Cannabis als Medizin vorliegen – dies unabhängig davon, ob diese positiven Erfahrungen im Rahmen einer offiziellen Behandlung gesammelt wurden oder eher als Zufallsbefund bei der Nutzung von Cannabis aus illegalen Quellen und/oder im Freizeitbereich.

¹ Das neu gefundene Corona-Virus erhielt den Namenszusatz 19 und signalisiert, dass es im Jahr 2019 erstmals als neues Mitglied der altbekannten Familie der Corona-Viren entdeckt wurde. Erst im April 2020 setzte sich dafür in der öffentlichen Debatte der Name SARS-Cov-2 durch. Hier wird an dem ursprünglichen Namen festgehalten, weil mit diesem erstens besser unterschieden werden kann, ob es sich um eine Infektion handelt oder tatsächlich um eine durch das Virus ausgelöste Erkrankung und zweitens sich epidemiologisch immer klarer herausstellt, dass eine Erkrankung in der Mehrheit der Fälle nicht einen hochdramatischen Verlauf hat, wenn nicht diverse Vorerkrankungen eine Bewältigung kompliziert werden lassen.

Diese eher kleine Zielgruppe zu erreichen, wurde zu einer Herausforderung der Studie. Über Medien, deren zentrales Thema regelmäßig Cannabis und seine diversen Verwendungen sind, wurde auf die Online-Befragung hingewiesen und für eine Mitwirkung geworben. Mit deren Hilfe konnten bereits innerhalb von zwei Wochen 595 Personen kontaktiert werden, die zumindest diese Befragung zur Kenntnis genommen hatten, auch wenn sie mehrheitlich nicht die gestellten Fragen beantworteten. Dies spricht für das große Interesse, das die Fragestellung allgemein auslöste.

Die Befragung startete in der Hochphase der pandemiebedingten Maßnahmen am 01.04.2020 und wurde am 26.06.2020 beendet, nachdem mehr als sieben Tage keine weiteren Personen die Befragung bearbeitet hatten. Insgesamt haben 899 Personen diese Online-Befragung zur Kenntnis genommen und 162 Personen die gesamte Umfrage vollständig bearbeitet. Davon haben nur 77 Personen auch dezidiert ihren gesicherten Covid-19-Infektions- und/oder Krankheitsstatus dargestellt. In Anbetracht der erwarteten eher kleinen Zielgruppe ist dieses Ergebnis durchaus bemerkenswert.

Online-Befragungen, die ihre Zielgruppe nicht direkt ansprechen können (z. B. über Adressverteiler, Newsletter oder andere Netzwerkstrukturen) haben es nicht nur schwer, ihre Zielgruppe zu erreichen. Zu einer Herausforderung wird auch, Interessierte zu motivieren, sich Zeit zu nehmen und die Befragung sorgfältig und bis zum Ende zu bearbeiten. In der Praxis hat sich bewährt, die Ausfüllzeit von Online-Befragungen auf 15 Minuten anzusetzen.² Damit ist die Herausforderung gestellt, eine Balance zwischen einem möglichst großen Erkenntnisgewinn und einer absinkenden Teilnahmebereitschaft finden zu müssen. Die für die Studie zudem gesetzte Grundidee, diese Umfrage auch auf Smartphones bearbeiten zu können, limitierte die Möglichkeiten der Erhebung von Daten nochmals – es gilt die Regel „Je kleiner der Bildschirm, umso kürzer muss die Befragung sein“. (vgl. [Exkurs](#))

Vor diesem Hintergrund wurde die Richtungsentscheidung getroffen, sich nur auf positive Erfahrungen beim Einsatz von Cannabis bei der Bewältigung eines positiven Testergebnisses zu Covid-19 und/oder von mit der Infektion ausgelösten Krankheitssymptomen zu fokussieren und negativen Erfahrungen nicht dezidiert nachzugehen. Zum Limit dafür wurden elf Indikatorenbatterien (pro Minute bearbeitet eine durchschnittliche TeilnehmerIn zwei bis drei Fragen), die für die Online-Umfrage entwickelt wurden. Für den Fall einer engagierten Mitwirkung wurde in der Befragung immer wieder um Kommentare und Erklärungen gebeten. Auf diese Weise sollte ein Grundstock quantitativ auswertbarer Daten gesammelt werden, der im günstigsten Fall durch entsprechende Statements auch qualitativ untersetzt ist³ (vgl. [Anhang: Fragebogen](#)).

Die Tatsache, dass in Deutschland der Rückgriff auf Cannabis als Medizin nur wenigen PatientInnen im Rahmen einer regulären Therapie gestattet wird, stellte hohe Anforderungen an die Nachvollziehbarkeit der Vertrauenswürdigkeit der Online-Befragung. Nur so ließ sich Mitwirkungsbereitschaft überhaupt herstellen. Um die Privatsphäre der Mitwirkenden maximal zu schützen, wurde eine datensparsame Umfrage angelegt, die auf Prüfungen zur Plausibilität und zum Wahrheitsgehalt der hinterlassenen Aussagen verzichtet.

Die hier vorgestellten Ergebnisse rechtfertigen die hingegenommenen Einbußen an erhobenen Informationen und die damit verbundenen Limits in der Auswertung.

² vgl. Rogator: Wie lang darf ein Online-Fragebogen sein. In: Erfolgreiche Online-Forschung, <https://www.rogator.de/lang-online-fragebogen/> zuletzt aufgerufen 08.07.2020

³ In dieser Umfrage wurden mehr als 600 Kommentare hinterlassen, die mehrheitlich kurz waren, teilweise aber auch ausführlichen Fallgeschichten enthielten und damit die Anwendungserfahrungen nochmals plastisch untersetzen.

Zum Ablauf der Studie

Die Sondierungsstudie war zunächst als mehrmalige Online-Befragung angelegt, d. h. zu der durchgeführten Eingangsbefragung war ursprünglich eine Folgeerhebung geplant. In dieser sollte es darum gehen, die Bewältigung einer tatsächlich durchlebten Erkrankung näher zu beleuchten. Diese Folgeuntersuchung ist jedoch auch wegen der absehbar zu geringen Fallzahlen wieder aufgegeben worden.

Zu Beginn der Online-Umfrage stellte ein Einstiegstext den inhaltlichen Bezug und die Zielstellung der Befragung dar:

„Der neuartige Erreger Covid-19 kann durch seine hohe Infektiosität zu einer Gefahr für alle Menschen werden. Besorgniserregend ist zugleich, dass bisher kaum Behandlungsmöglichkeiten bekannt sind, mit denen Krankheitsverläufe zumindest gemildert und verkürzt, Heilungsprozesse unterstützt oder die Entwicklung schwerer Verläufe ausgebremst werden könnten. In die Suche nach geeigneten Heilmitteln wird von einigen Patienten auf eigene Initiative auch die Verwendung von Cannabis einbezogen. Immerhin unterstreichen die schon bekannten medizinischen Wirkungen von Cannabis (u. a. entzündungshemmend, antibiotisch, entkrampfend, Erweiterung der Bronchien, beruhigend), dass ein Rückgriff auf Cannabis, speziell auf die vaporisierende Inhalation von Cannabisblüten, durchaus eine Möglichkeit sein könnte, zu einer Linderung von Symptomen oder zu einer Abheilung der Erkrankung beizutragen. Es werden aber auch nachteilige Auswirkungen auf die Lungenfunktion wie Atemwegs-entzündungen, Symptome einer Bronchitis, erhöhter Atemwegswiderstand und Lungenhyperinflation berichtet. Wovon diese abhängen, ist unklar. Mit dieser Umfrage sollen die Erfahrungen von Covid-19-Patientinnen und Patienten zusammengetragen werden, die mehr oder weniger gezielt Cannabis eingesetzt haben, um ihre eigene gesundheitliche Situation zu bewältigen: Mit positiven, aber auch negativen Effekten.“

In einem weiteren Textbaustein wurde konkretisiert, wer an dieser Umfrage teilnehmen konnte und welche Datenschutzgrundsätze galten. Zudem wurden die TeilnehmerInnen darauf hingewiesen, dass die Bearbeitung etwa fünf Minuten in Anspruch nimmt und die Ergebnisse über eine anonyme Datenspeicherung ohne Möglichkeit der Rückverfolgung der IP-Adresse gesichert werden:

„Als Covid-19-Patientinnen und Patienten werden hier alle Personen gezählt, die ein positives Testergebnis erhalten und keinerlei oder mehr oder weniger starke Krankheitssymptome entwickelt haben. Wenn Sie zu dieser Personengruppe gehören, bitten wir Sie, diesen Fragebogen nach bestem Wissen auszufüllen und uns so Ihre persönlichen Erfahrungen zugänglich zu machen.

Ihre Angaben werden nur in dieser Studie verarbeitet und nicht an Dritte weitergegeben. Die Rohdaten werden nach der Auswertung gelöscht. Die Auswertung ist absolut anonym. Wir versichern Ihnen, dass zu keinem Zeitpunkt Rückschlüsse auf Ihre Person möglich sind. Der Fragebogen ist schnell zu bearbeiten – Sie werden dafür circa 5 Minuten benötigen.

Besonders interessant sind auch Daten, die Auskunft über den weiteren Verlauf Ihrer Infektion/Erkrankung über einen längeren Zeitverlauf geben. Wir planen deshalb, in vier Wochen nochmal mit einem Fragebogen auch diese Erfahrungen zu sammeln und auszuwerten. Es wäre deshalb hilfreich, wenn Sie uns diese Informationen über den dann hier auch verfügbaren Fragebogen zukommen lassen würden. Ja, wir wissen, das ist eine große Bitte. Aber nur durch unsere gemeinsame Anstrengung haben wir eine Chance, uns mit unseren Erfahrungen gegenseitig bei der Bewältigung der Infektion zu unterstützen. Insofern freuen wir uns, wenn wir von Ihnen nach einem Monat wieder hören.“

Prof. Dr. phil. habil. Gundula Barsch
Drogen und Soziale Arbeit

Telefon +49 3461/46 - 22 54
E-Mail gundula.barsch@hs-merseburg.de
Webseite <http://gundula-barsch.de>

Anschrift
Hochschule Merseburg Fachbereich Soziales,
Medien und Kultur „Drogen und Soziale Arbeit“
Eberhard-Leibnitz-Straße 2
06217 Merseburg
Deutschland

Christoph Roßner
Interdisziplinärer Hanfsachverständiger

E-Mail cr@rossner-consulting.de
Webseite www.rossner-consulting.de

Anschrift
Christoph Roßner
Ulmer Str. 11
87700 Memmingen
Deutschland

Auswertungsstrategien

Die Online-Umfrage ist dem Konzept von Citizens-Science verpflichtet, d. h. den Alltagserfahrungen und Anwendungsbeobachtungen der Betroffenen kommt nicht nur eine besondere Wertschätzung beim Sammeln und Systematisieren der empirischen Befunde der Studie zu, sie werden mit ihrer Expertise zugleich in die Bewertung und Interpretation der Daten einbezogen.

„Ganz herzlichen Dank für Ihre Mitwirkung! Wir hoffen sehr, dass wir schnell genügend viele Informationen erhalten. Gewinnen Sie deshalb auch andere PatientInnen, um uns über den Fragebogen weitere Erfahrungen zugänglich zu machen. Merken Sie sich bitte auch vor, uns in vier Wochen nochmals über einen dann anderen Fragebogen zu berichten, wie es Ihnen im weiteren Verlauf ergangen ist, vor allem ob und wenn ja, welche Erfahrungen Sie in dieser Zeit mit Cannabis bei Ihrer Selbstbehandlung sammeln konnten. Vielleicht erweist sich unsere Hypothese, dass bei der Bewältigung einer Covid-19-Infektion Cannabis eine Hilfe sein kann, als richtig. Dann werden wir umgehend alle Wege nutzen, um allen Betroffenen ein paar hilfreiche Hinweise zur Verfügung zu stellen. Wenn Sie die Ergebnisse dieser kleinen Befragung interessieren: In regelmäßigen Abständen werden wir diese auf dem folgenden Link darstellen. <http://freies-ganja.de/> WERDEN SIE SCHNELL WIEDER RICHTIG GESUND!“

Im Sinne von Citizens-Science wurde am 14.04.2020 eine erste Zwischenauswertung der Online-Befragung auf der Internetseite <http://freies-ganja.de> veröffentlicht und zur Diskussion gestellt. Leider ist dieses Angebot nicht wirklich angenommen worden – nur wenige Kommentare erklärten vor allem einen weitergehenden Einsatz von Cannabis als Medizin für andere Krankheits- und Leidenszustände.

Das Auswertungskonzept der Online-Befragung ist davon geprägt, dass ausschließlich sogenannte „weiche Daten“ erhoben wurden (vgl. [Anhang: Fragebogen](#)). Das bedeutet, dass (1) nicht mit repräsentativen Stichproben gearbeitet wurde, (2) die Angaben der TeilnehmerInnen der Befragung und der Wahrheitsgehalt der gemachten Aussagen nicht durch Querfragen/logische Schlüsse geprüft wurden und (3) die abgefragten Daten in ihrer Beurteilung durch die TeilnehmerInnen stark personen- und/oder situationsabhängig und damit vom Ermessen des Einzelnen abhängig sind und damit unterschiedliche Interpretationen zulassen. Gerade deshalb war die Studie mit dem Konzept von Citizens-Science angelegt.

Weil die statistische Auswertungsstrategie dieser Datenqualität entsprechen muss, relativieren diese Einschränkungen in der Qualität der erhobenen Daten auch die Möglichkeiten des Auswertungsapparates. Dieser beschränkt sich auf eine deskriptive Statistik.

Die zahlreichen hinterlassenen individuellen Kommentare der TeilnehmerInnen eröffnen allerdings die Chance, durch die qualitativen Elemente dieser Studie die Nachvollziehbarkeit und Lebendigkeit der statistischen Auswertungen plastischer zu machen.

Die empirischen Daten der Online-Befragung

Zur Mitwirkung an der Online-Befragung: Zwischen ganz und gar nicht

Bis zum 14.04.2020 und damit nach vierzehn Tagen hatten an der Online-Umfrage 595 Personen teilgenommen, aber nur 96 Personen auch alle Fragen bis zum Ende bearbeitet. Dieses Muster setzte sich bis zur Beendigung der Befragung fort: Nach Abschluss am 26.06.2020 haben 899 Personen diese Befragung zur Kenntnis genommen, d. h. zumindest den Link geöffnet. Davon haben 162 Personen alle Fragen vollständig beantwortet, wobei nur 77 Personen auch ihren PatientInnenstatus in Bezug auf Covid-19 offenlegten, während die restlichen 85 Personen an dieser Stelle ausdrücklich signalisierten, dass sie diese Frage nicht beantworten wollten.

Die Online-Befragung hat vor allem Personen aus Deutschland erreicht: 32% aller TeilnehmerInnen kamen aus Deutschland, 3% aus Österreich und nur einzelne Personen gaben andere Herkunftsländer an (u. a. 1 × Kolumbien, 1 × Frankreich, 2 × Italien, 4 × Schweiz). Leider hinterließen 66% dazu keine Informationen.

Die Muster derjenigen 737 Personen, die den Link zwar geöffnet, aber nicht vollständig durchgearbeitet haben, sind sehr unterschiedlich:

» 57% arbeiteten sich durch die Befragung bis zu den Fragen zur 3 bis 5 und damit bis zu Fragen, die eine Aussage zum PatientInnenstatus und zu für Covid-19-relevanten Vorerkrankungen erbat. Sie brachen hier die weitere Bearbeitung ab. Für diese Gruppe kann angenommen werden, dass erst an diesem Punkt der Online-

Befragung bemerkt wurde, dass sich diese Personen nicht einbringen konnten, weil sie nicht die erfragte Expertise hatten.

- » Es lässt sich mit 12% eine größere Gruppe ausmachen, die die Bearbeitung der Online-Befragung abbrach, wenn es um konkrete Nachfragen zu einer selbstinitiierten Behandlung mit Cannabis ging und u. a. die Offenlegung erbeten wurde, welche Art von Cannabis aus welchen Quellen benutzt wurde. Hier muss davon ausgegangen werden, dass das Vertrauen in die Anonymität der Studie nicht ausreichend hergestellt werden konnte, so dass Ängste entweder wegen mangelnder Verlässlichkeit des Datenschutzes, vor Strafverfolgung, vor Stigmatisierung oder ähnliche Gründe für den Abbruch der Mitarbeit an der Studie gewesen sein können.
- » 7% haben in der Regel die gesamte Befragung durchgeklickt, diese aber an keiner Stelle bearbeitet. Für diese Gruppe kann davon ausgegangen werden, dass es ein inhaltliches Interesse am Thema/der Befragung gab, ohne dass tatsächlich eine Expertise in Form eigener Betroffenheit vorlag.

Dieses allgemeine Bild unvollständiger Bearbeitungen wurde bereits in der ersten Zwischenauswertung deutlich. Es wurde deshalb auch auf dem Internetportal angesprochen und nachgefragt, auf dem die ersten Zwischenergebnisse zur Diskussion gestellt wurden. Zu diesbezüglichen Nachfragen sind jedoch leider keine erklärenden Antworten eingegangen. In der späteren Gesamtauswertung erklärt ein Kommentar: *„Ihr habt vergessen, die Umfrage auf Covid-19-Infizierte zu beschränken, keine Überprüfung... nichts, jeder Troll kann und wird mitmachen.“* Dieser (Einzel-)Hinweis unterstreicht zumindest, dass es trotz der ausführlichen Erläuterungen zu Beginn der Umfrage offensichtlich nicht gelungen ist, irrtümliche Mitarbeit von InteressentInnen auszuschließen.

Im weiteren Teil dieses Berichtes werden nur die Aussagen derjenigen ausgewertet, die die Online-Befragung vollständig bearbeitet haben, d. h. alle Fragen tatsächlich beantwortet haben, ggf. auch mit „keine Antwort“. Diese Gruppe wird im Weiteren als „Mitwirkende“ bezeichnet und umfasst 162 Personen.

Die Mitwirkenden

Lebensalter

Diejenigen, die die Umfrage vollständig bearbeitet haben und auch Angaben zu ihrem Lebensalter hinterlassen haben (142 Personen), waren im Mittel 34,7 Jahre alt (Standardabweichung 12,2); die älteste Person 69 Jahre, die jüngste 24 Jahre alt. Zwar waren von jedem Altersjahrgang Mitwirkende vertreten, allerdings handelt es sich insgesamt um eine eher junge Gruppe, deren unteres Quantil bei 24 Jahren, das obere Quantil bei 41,2 Jahren lag (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A1](#)).

Die Studie gibt also Auskunft über eine eher jüngere Gruppe von Mitwirkenden, die mehrheitlich männlich ist – nur 13% der Mitwirkenden waren Frauen, 1% bezeichnete sich als divers.

Status zu Covid-19

52,5% aller Mitwirkenden stellten ihren Status in Bezug auf eine Covid-19-Infektion leider nicht dar; die meisten erklärten sich dazu auch nicht. Einige verwiesen darauf, dass sie trotz typischer Krankheitssymptome nicht getestet wurden; viele kommentierten, dass sie Krankheitssymptome bemerkten, aber dem allgemeinen Rat folgten und keine Teststelle oder Arztpraxis aufsuchten oder aber aus Angst vor einschneidenden ordnungspolitischen Isolationsmaßnahmen den Test und/oder eine Erkrankung „auf eigene Faust“ bewältigten (12%). Dies lässt sich nachvollziehen, haben doch positive Test-Ergebnisse sowohl für die Betroffenen als auch für deren Umfeld erhebliche Konsequenzen in beruflicher, betreuungs-technischer und nicht zuletzt auch finanzieller Hinsicht.

Von denen, die den Status ihrer Covid-19-Infektion beschrieben haben, beurteilten sich zum Zeitpunkt der Befragung 9% als positiv getestet, aber symptomfrei, 27% als erkrankt mit leichten Symptomen (Kratzen im Hals, etwas kraftlos), 10,5% als positiv getestet mit mittelschweren Krankheitssymptomen (Fieber, Husten, bettlägerig); nur eine Person wurde stationär und dann intensivmedizinisch behandelt. Insofern geben die Umfrageergebnisse Auskunft über eine Gruppe mit eher milden Krankheitssymptomen (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A3](#)).

Vorerkrankungen

11% gaben auf die Frage nach relevanten Vorerkrankungen keine Antwort. Die Mitwirkenden mit Antworten waren mit 58% ohne schwere Vorerkrankungen eine eher gesunde Gruppe. Unter den jemals im Leben durchlebten Vorerkrankungen dominierten Asthma (10%), Autoimmunerkrankungen (8%), Lungenkrankheiten (8%) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (7%) (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A5a](#)).

38% der Mitwirkenden beantworteten die Frage nach einem weiterhin bestehenden Behandlungsbedarf der Vorerkrankungen nicht. Von denjenigen, die einen aktuellen Behandlungsbedarf einräumten, gaben 37% der Mitwirkenden somatische Vorerkrankungen an, die eine Relevanz bei einer Infektion mit Covid-19 haben können: Autoimmunerkrankungen (6%), Asthma (5,5%), Herz-Kreislauf-Erkrankungen (5%, darunter meist Bluthochdruck, aber auch Herzinfarkt) und Lungenerkrankungen (4%, meist bronchiale Erkrankungen, darunter auch 1,8% Personen mit COBD) (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A5b](#)). 3% der Mitwirkenden müssen mit mehr als drei schwerwiegenden und auch Covid-19-relevanten Vorerkrankungen (Bluthochdruck, Aneurysma, Diabetes, Herzrhythmusstörungen, Verlust einer Niere) durchaus zu den Risikogruppen für einen schwerwiegenden Verlauf einer Erkrankung gerechnet werden.

Es überraschte, dass in den jeweils erbetenen Kommentaren und Erklärungen zu Vorerkrankungen von 8% der Mitwirkenden auch auf psychische Störungen (u.a. Depression, ADHS, Posttraumatische Belastungsstörung, Angststörungen) und (z.T.) chronische Migräne hingewiesen wurde. Teilweise wurde zu diesen psychischen Beeinträchtigungen auch weiterhin Behandlungsbedarf signalisiert. Erstaunlich an diesem empirischen Ergebnis ist, dass diese Krankheitsbilder mit den verwendeten Indikatoren nicht abgefragt wurden, aber explizite durch Mitwirkende benannt wurden. Auf diese Weise wird deutlich, dass es aus Sicht der Betroffenen Bezüge zwischen den von ihnen angegebenen psychischen Störungen/Vorbelastungen und der Bewältigung eines positiven Testergebnisses bzw. einer Erkrankung mit Covid-19 gibt. Auf diese Weise sprachen die Mitwirkenden die gravierenden Sekundäreffekte und indirekten Folgen für die psychische Gesundheit an, die mit Covid-19 bezogen auf einen positiven Test und der Angst vor einer Erkrankung einhergehen. Viele hinterließen in weiterführenden Aussagen insbesondere zu den hilfreichen Effekten der Selbstmedikation mit Cannabis konkrete Hinweise, wie diese Bezüge für sie persönlich gesehen werden (vgl. [Anhang: Kommentare](#)).

Vorerfahrungen mit Cannabis

In der Befragung wurde nicht explizite nach Vorerfahrungen mit Cannabis gefragt. In Anbetracht der Tatsache, dass das Bild von Cannabis in der Gesellschaft weiterhin durch stigmatisierende Zuschreibungen als „Kifferdroge“ und „Droge von Suchtkranken“ geprägt ist, wurde bewusst darauf verzichtet, die Mitwirkenden zu einer diesbezüglichen Offenbarung zu nötigen. Die von den Mitwirkenden in der Umfrage hinterlassenen Kommentare lassen jedoch darauf schließen, dass mindestens 31,3% auch schon vor der Covid-19-Krise Cannabis als Medizin unabhängig von offiziellen ärztlichen Behandlungen eingesetzt haben, um bestimmte Leidenszustände zu bewältigen. In der Mehrheit lagen aber auch Erfahrungen mit dem Konsum von Cannabis im Freizeitbereich vor. Keine Person stellte dar, dass sie ohne Vorerfahrungen unmittelbar auf Cannabis zurückgegriffen hätte, um Linderung bei der Verarbeitung eines positiven Testergebnisses oder von Symptomen einer Erkrankung zu erhalten.

Es erscheint nachvollziehbar, dass es Vorerfahrungen braucht, um sich in einer persönlichen Notlage oder im konkreten Krankheitsfall auf die Möglichkeiten von Cannabis als Medizin zu besinnen.

Behandlungsversuche mit Cannabis

Die Sortenwahl

Nur 14,8% der Mitwirkenden gehörten zur Gruppe der offiziell zugelassenen Cannabis-PatientInnen. Diese verwendeten mehrheitlich Bedrocan® und damit medizinische Cannabisblüten.

Die Mehrheit der Mitwirkenden musste bei ihren Behandlungsversuchen auf illegales Cannabis zurückgreifen. In dieser Gruppe befinden sich auch offiziell zugelassene PatientInnen, die ihren verschriebenen Bedarf an Cannabis durch Zukäufe auf dem Schwarzmarkt ergänzten. Bis auf eine Ausnahme erklärten sich die Mitwirkenden dazu nicht: *„Im seltensten Fall weiß man den THC-Gehalt, es sei denn, man erhält es von der Apotheke, was wiederum äußerst selten, selbst bei Patienten mit Ausnahmegenehmigung, ist.“* Hier zeigt sich der bekannte Sachverhalt, dass die hohen Apothekenpreise große Hürden setzen, einen notwendigen größeren Bedarf über diese legale Bezugsquelle zu decken.

In der Gesamtschau wird deutlich, dass 41,3% der Mitwirkenden für die selbstinitiierte Therapie den Eigenanbau von Cannabisblüten nutzten, 83,9% beschafften sich Cannabisblüten über den Schwarzmarkt und 22,2% griffen auf Haschisch zurück, das ebenfalls über den Schwarzmarkt bezogen wurde. 18,5% der Mitwirkenden nutzten für ihre Behandlung auch reines CBD – die Quellen dafür wurden in der Studie nicht genannt (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A6](#)).

Der hohe Grad der Beschaffung von Cannabis als Medizin auf dem Schwarzmarkt hat die Konsequenz, dass viele Mitwirkende das von ihnen genutzte Cannabis nicht ausreichend beschreiben konnten und auf diesen Missstand auch ausdrücklich hinwiesen: „Wichtig ist noch festzuhalten, dass ich... mir das Marihuana auf der Straße kaufen musste... Daher habe ich Marihuana unbekannter Herkunft und THC-Gehaltes vaporisiert und die Wirkung mit einem legalen CBD-Öl gepuffert bzw. ergänzt.“

Mehrheitlich machten die Mitwirkenden entweder keine Angaben oder führten szenenübliche Namen an (u.a. Blueberry Genetik, Silber Haze, Kush, Shiva-Skunk, Critical). Auf diese Weise wurde erkennbar, dass auf dem illegalisierten Markt mehrheitlich Cannabisblüten für die Behandlung beschafft wurden.

Von den Mitwirkenden wurde auch darauf hingewiesen, dass bei einer illegalisierten Beschaffung nicht immer die Möglichkeit besteht, zwischen verschiedenen Pharmaprofilen zu wählen und diese zielgenau einzusetzen. Dennoch machten die meisten dazu Angaben, die darauf schließen lassen, dass es sowohl beim Eigenanbau als auch bei der Beschaffung auf dem Schwarzmarkt keine klaren Präferenzen in Bezug auf die Unterscheidung zwischen Blüten mit hohem Sativa- oder Indica-Gehalt gibt. Deshalb erstaunt, dass bei der selbstinitiierten Bewältigung eines positiven Testergebnisses und/oder einer Covid-19-Erkrankung von den Mitwirkenden sowohl die eine als auch die andere Sorte verwendet wurde. Es wurde also eher nicht unterschieden, ob dem einen oder dem anderen Pharmaprofil ein positiver Effekt zugesprochen werden kann. Nur eine Person ging auf Unterschiede zwischen den beiden Sorten ein und unterstrich: „... nur mit Indicas, evtl. THC-arme Sativas...“

Haschisch wurde als Medizin bei der Bewältigung der Covid-19-Infektion von 22,2% der Mitwirkenden benutzt, wobei sich mehrere Hinweise finden: „Gras ist besser“, was sich möglicherweise nicht nur auf die verfügbaren Sorten/Pharmaprofile, sondern auch auf die Verwendungsformen beziehen kann. Dies wurde leider nicht näher ausgeführt.

Immerhin 18,5% verwiesen darauf, dass sie CBD-Blüten nutzten oder ihre THC-haltigen Blüten mit CBD-Öl vermischten. Es kann also davon ausgegangen werden, dass es unter den Mitwirkenden eine Expertise gibt, die zumindest den Unterschied zwischen den Cannabinoiden THC und CBD kennt und sich deren unterschiedlichen Effekte gezielt zunutze macht. Für CBD sind derweil u.a. entzündungshemmende, antidepressive, angstlösende, beruhigende und schmerzstillende Wirkungen gut belegt. Wohl deshalb wurde die Verwendung von CBD vor allem mit dem Ziel begründet, ruhiger zu werden, weniger Angst zu haben und besser Essen zu können.

Als Kapseln eingenommenes Cannabis wurde nur in einem Fall genannt und erläutert: „... ich empfand Sativex als stark bronchienerweiternd. Leider habe ich hier oft schnell Probleme mit der Mundschleimhaut. Deshalb habe ich mir eigene Lutschtabletten aus THC-Extrakten hergestellt... Lutschtabletten stelle ich selber her mit Karamell, Kamillenextrakt und THC-Extrakten. Diese regen den Speichelfluss an und das THC wirkt sich schnell über die Mundschleimhaut auf andere Symptome aus.“

Dosierung

Die oben bereits beschriebenen Schwierigkeiten, belastbare Aussagen zum Wirkstoffgehalt der Schwarzmarktprodukte machen zu können, führten dazu, dass 61% der Mitwirkenden dazu keine Aussagen machte.

- » Mit 25% aller Mitwirkenden zeichnet sich eine Gruppe ab, die sich mit 1 – 5 Cannabisblüten dosierte. Nur 6,6% dosierten sich mit einer Menge von 6 – 10 Cannabisblüten und 3% mit bis zu 20 Cannabisblüten (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A8](#)). Dazu erklärt ein Kommentar: „... gerade mit höherem THC-Anteil half es gegen die krasse Verschleimung, die man sonst schlecht lösen kann (trockener Reizhusten). Parallel tritt Durchfall mit Übelkeit auf, es half auch hier. Als ich einen Anfall von Atemnot hatte und kurz davor war, den ärztlichen Bereitschaftsdienst zu rufen, nahm ich zuvor etwas oral ein und so wurde die Atemnot und Panik gelindert, dass ich schlafen konnte. Man darf aber ja nicht zu viel nehmen, da sich der Puls erhöhen und sich die Atemnot sogar verschlimmern kann. Nur moderate Mengen sind hilfreich. Rauchen würde ich es auch nicht, eher oral nehmen oder verdampfen...“
- » 68% der Mitwirkenden mussten bei der Frage nach mg-THC der von ihnen konsumierten Blüten eine Antwort schuldig bleiben. 3% gaben an, dass sie eine Dosierung von etwa 100 mg THC zu sich genommen haben, was eine extrem hohe Menge wäre und eher auf eine falsche Schätzung deutet. Realistischer sind die Angaben derjenigen, die schätzten, dass sie 1 – 5 mg (11% der Mitwirkenden) bzw. 10 – 20 mg THC zu sich genommen haben (6,7% der Mitwirkenden) (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A8](#)).
- » Zu den verwendeten Mengen und Wirkstoffgehalten von Haschisch antworteten nur 11 Personen, von denen drei eine Menge von 1 – 4 mg THC berichteten, jeweils drei Personen 10 – 16 mg und 25 mg konsumiertes THC

angaben; 2 Personen verwiesen mit 85 mg und 100 mg THC auf sehr hohe Mengen. Sie blieben die Ausnahme unter den Mitwirkenden und begründeten: „Desto hochwertiger... desto besser die Linderungen.“

- » Nur 6 Mitwirkende berichteten, dass sie ausschließlich CBD-Tropfen anwendeten und dabei in sehr kleinen Dosierungen von 1 – 3 Tropfen (3 Personen), 6 Tropfen (2 Personen) oder 10 Tropfen (1 Person) vorgingen. Die 4 Mitwirkenden, die CBD als Pumpstöße zu sich nahmen, blieben bei Dosierungen von zwei (2 Personen), vier oder acht Pumpstößen.
- » Nur 5 Mitwirkende berichteten, dass sie ihren THC-haltigen Cannabisblüten auch 2 – 3 CBD-Tropfen zusetzten.

Deutlich wird, dass die berichteten Konsummengen sowohl mit Bezug auf die Zahl der verwendeten Cannabisblüten als auch mit Bezug auf die Menge an mg-THC bei einer medizinischen Verwendung eher geringer sind und sich damit deutlich vom Freizeitkonsum unterscheiden. In den Kommentaren wird zudem oft herausgestellt, dass sich die Mitwirkenden durch Ausprobieren an besondere Mischungen heran tasteten, die ihnen bei der Bewältigung ihrer Erkrankung halfen: (1) „Ich habe über die Dauer der Erkrankung pro Tag eine Mischung aus 1 – 2 g Blüten mit 3 – 5 g Hash gemischt und mit Tabak verknetet. Soviel, dass das Ganze 7 – 8 Köpfcchen in der Bong ergab und die dann über den Tag verteilt.“ (2) „Meines Erachtens ist die Kombination von THC und CBD am verträglichsten und effektivsten.“ (3) „in Form von selbst hergestellten Tropfen (10% Harz auf 96% C₂H₅OH) oder vaporisiert. Gemäß Samenlieferant enthält die Pflanze bis zu 20% CBD und unter 1% THC.“

Erstaunlich ist der Stellenwert von CBD, der von den Mitwirkenden eingeräumt wurde: Dieses wurde mehrheitlich als Einzelsubstanz, aber auch als Zusatz zu THC-haltigen Blüten angewendet. Aus den erklärenden Kommentaren lässt sich schlussfolgern, dass der Rückgriff auf CBD mit klarem Bezug auf mögliche positive Effekte sowohl bei der Bewältigung eines positiven Testes auf Covid-19 als auch bei eintretenden Krankheitssymptomen erfolgte. Interessant wäre, ob sich diese Hoffnungen auf Linderung und Unterstützung von Heilung allein aus einer theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema „CBD“ oder aber aus unmittelbaren persönlichen Erfahrungen abgeleitet hatten, die bei der Bewältigung anderer Leiden gesammelt wurden.

Ein Kommentar lässt zumindest als wichtige Alltagserfahrung von Mitwirkenden vermuten, dass der Rückgriff auf CBD bei der Bewältigung von schwer zu stillendem Hustenreiz und schweren Hustenanfällen deutliche Linderungen verschaffen kann: „... vor ca. 4 Wochen bekam ich auf einmal einen sehr trockenen Husten, welcher zwei Wochen anhielt, schlimmer wurde und teilweise bis zur Atemnot führte... Ich habe daraufhin CBD-Blüten vaporisiert, wodurch sich der Husten sehr stark besserte. Nach 2 Tagen habe ich das CBD wieder weggelassen und weiterhin meine normale Medikation (THC) verwendet. Kaum weggelassen, verschlechterte sich mein Zustand wieder stark, der Husten wurde wieder extrem. Ich fing wieder an, CBD-Blüten zu vaporisieren und mein Zustand besserte sich innerhalb von ca. 5 Tagen, so dass der Husten und die Atemnot nahezu verschwanden. Die THC-Blüten haben NICHTS am Zustand geändert, CBD schon! (CBD-Blüten mit ca. 18%)...“ Die hier angesprochene Verwendung von 18%-igen CBD-Blüten unterstreicht, dass die Hustenreiz-lindernde Wirkung offensichtlich eher an höhere Dosierungen von CBD gebunden ist.

Konsumformen

THC-haltige Cannabisblüten wurden von 41% der Mitwirkenden vaporisiert, von 42% rein und von 50% vermischt mit Tabak geraucht, 22% nahmen Cannabis in Form von Öl zu sich, 7% in Tropfenform, vor allem dann, wenn sie CBD solo oder als Zusatz zu Blüten eingesetzt haben (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A7](#)). Dazu erklärt ein Kommentar: „Cannabis Extrakte THC Indica Dominant/Hybride verdampft sowie bei Atemproblemen oral aufgenommen“.

Die abgegebenen Mehrfachantworten lassen vermuten, dass sich keine bestimmte Anwendungsart als besonders bewährt herausstellt. Das irritiert zumindest deshalb, weil insbesondere in Zusammenhang mit Mischungen aus Cannabis und Tabak bekannt ist, dass diese Atemwegsentzündungen, Symptome einer Bronchitis, erhöhten Atemwegswiderstand und Lungenhyperinflation auszulösen in der Lage sind. Mit dieser Wirkweise widerspricht das Rauchen einer Mischung aus Cannabis und Tabak einer Verwendung bei der Bewältigung von Covid-19-Krankheitssymptomen zunächst. Insbesondere die Kommentare in Zusammenhang mit der Bewältigung von Hustenreiz und Husten (siehe unten) erklären jedoch, dass das direkte Aufbringen von Cannabinoiden auf die gereizten Schleimhäute offensichtlich einen sehr schnell eintretenden positiven Effekt erzeugen kann. Voraussetzung dafür ist aber scheinbar die Wahl einer moderaten Menge, um nicht mit einem erhöhten Puls und Atemnot eher das Gegenteil zu erzeugen und weniger hohe Temperaturen des eingeatmeten Gases, um nicht durch die Temperatur eine weitere Reizung der Schleimhäute auszulösen.

Einnahmeintervalle

Zu den Einnahmeintervallen zeichnet sich ein etwas klareres Bild ab: 20 % berichteten von Anwendungen Einmal täglich, 19 % griffen nach Bedarf auf Cannabis als Medizin zurück. Immerhin 56 % der Mitwirkenden beschrieben, dass sie mehrmals täglich Cannabis zu sich nahmen (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A9](#)).

- » Diejenigen, die *Cannabis nach Bedarf* einsetzten, beschrieben damit folgende Situationen: Schmerz (Schmerzsitzen, Schmerzzustände wie Kopf- und Gliederschmerzen, Muskelspannung, Migräne), psychische Anspannung (bei nervlicher Belastung, nächtliche Unruhe, Angst, Flashbacks), körperliches Missbefinden (Fieber, Durchfall) und Probleme mit den oberen Luftwegen (Verschleimung, Hustenreiz, Atemnot mit Schüttelfrost).
- » Von den Mitwirkenden, die *Einmal täglich* Cannabis eingesetzt hatten, wurden leider nur wenige erklärende Kommentare vermerkt (39 %): Davon beschrieben die meisten, dass sie immer nur abends Cannabis eingesetzt haben (24 %), „CBD morgens und abends, Cannabisblüten nur abends“ (3 %) bzw. „sobald ich Reizhusten bekam“ (3 %).
- » Von Mitwirkenden, die *mehrmals täglich* Cannabis zu sich nahmen, wurden eine Reihe erklärender Kommentare abgegeben, die sehr unterschiedliche Erfahrungen festhielten: Von vielen Mitwirkenden (29 %) wurde ein Abstand zwischen den einzelnen Einnahme von 3 – 4 Stunden angegeben, andere (10 %) nutzten eher Intervalle von 6 – 10 Stunden, wieder andere (5 %) hatten einen Rhythmus von „morgens und abends“, schließlich wurde auf eine größere Intensität von Einmal pro Stunde „je nach Schmerzzustand“ (5 %) verwiesen.

Erkennbar wird, dass sich die Mitwirkenden eher behutsam an Einnahmeintervalle herantasteten, die ihnen tatsächlich bei der Bewältigung ihrer Leidens- und Krankheitszustände halfen. Hochfrequente Einnahmeintervalle waren dabei eher die Ausnahme und wurden mit dem Verweis auf schwere Schmerzzustände begründet. Insgesamt zeichnet sich ab, dass die jeweiligen Gründe und Hoffnungen auf Linderung/Besserung wesentlich darauf Einfluss nehmen, wie die selbstinitiierte Behandlung in Dosierung und Einnahmezeiten gewählt wurde, hierzu also sehr subjektive Behandlungsvorstellungen entwickelt wurden.

Auch in den Angaben zu den Einnahmeintervallen finden sich Hinweise darauf, dass speziell CBD eine wirksame Medikation sein kann, wenn es um die Behandlung von schwerem Hustenreiz, Husten und Verschleimung geht: (1) „CBD-Tropfen 3-mal tgl. 10 mg. Vaporisator: 3 – 5 mal tgl. 40 – 100 mg. Diese Dosierungen wurden circa alle 2 – 4 Stunden konsumiert. Hierbei wurde die Dosierung fast ausschließlich über einen längeren Zeitraum verteilt (mindestens 30 Minuten) eingenommen. Dies liegt einerseits an der sehr effektiven, wirkstofflösenden Konsumform. Der den Hustenreiz verstärkende Dampf trug aber auch seinen Teil bei.“ (2) „0,5 Stunden CBD per Vaporizer“.

Erfahrungen bei der Verwendung von Cannabis bei der Bewältigung eines positiven Covid-19-Tests und/oder mit ausgelösten Krankheitssymptomen

Die auch den Mitwirkenden vermittelte Zielstellung der Studie war, herauszufinden, ob sich durch den Einsatz von Cannabis positive Effekte bei der Bewältigung eines positiven Testergebnisses und/oder von Krankheitssymptomen einer Covid-19-Infektion erschließen lassen; Erfahrungen, an die sich in der medizinischen Forschung und Behandlung anknüpfen ließe. Deshalb wurden in der Studie über eine vorgegebene Indikatorenatterie nur Effekte eines Rückgriffs auf Cannabis als Medizin abgefragt, für die hilfreiche Wirkungen bei dominanten Krankheitssymptomen dieser Virusinfektion möglich sein könnten. Damit sollte der Fokus auf die zusammenzutragenden hilfreichen Erfahrungen nochmals geschärft und zugleich verhindert werden, dass sich die Berichterstattung der Mitwirkenden auch auf Erfahrungen ausweitet, die bei der Bewältigung anderer Krankheits- und Leidenszustände gesammelt wurden. Für diese Indikatorenatterie waren Mehrfachantworten zugelassen (vgl. [Anhang: Fragebogen](#)).

Dieses Vorgehen erwies sich in dieser Umfrage als passgerecht: 91 % der Mitwirkenden haben mit der angebotenen Indikatorenatterie positive Erfahrungen beschreiben können. Vielfach wurden diese in Kommentaren weiter erläutert.

Keine oder negative Erfahrungen konnten in Kommentaren niedergelegt werden. Dazu gehören in dieser Studie 0,8 % der Mitwirkenden, die ausdrücklich erklärt haben, dass ihnen Cannabis in dieser Situation gar nichts gebracht hat.

Anxiolytikum

Bei denjenigen, die von einer selbstinitiierten Behandlung profitierten, bezogen sich die Effekte an Unterstützung bei der Verarbeitung eines positiven Testergebnisses und/oder der Bewältigung einer Covid-19-Erkrankung in der Mehrheit auf mögliche Wirkungen von Cannabis als Anxiolytikum: Ruhiger schlafen (67%), weniger Beklemmungen/Unruhe/Angst (53%) und das Krankheitsgefühl begrenzen (48%) (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A10](#)). Die vielfache Besetzung der Antwortmöglichkeiten mit diesem Grundtenor unterstreicht, dass angstlösende Wirkungen nicht auf einzelne Symptombilder beschränkt waren, sondern mit mehreren Dimensionen beschrieben wurden. Dies unterstreicht den hohen Wert dieser Wirkungsrichtung für die Mitwirkenden bei der Bewältigung von Test und/oder Erkrankung.

Diese Aussagen werden durch diverse Hinweise bekräftigt, nach denen Cannabis bei der Bewältigung von Angststörungen sowie bisher nicht gekannten depressiven Verstimmungen hilfreich war und auch die auferlegte Isolation besser verkraften ließ: (1) „... Mein Mann hatte während der Covid-Erkrankung eine depressive Episode, die ihn drei Tage betraf. Bei mir war diese depressive Episode nur ein Tag und höchstens halb so schlimm. Bei uns beiden ist keine depressive Erkrankung in der Vorgeschichte vorhanden...“ (2) „... ich habe keine Bestätigung, aber ich habe gesehen, wie Menschen gelitten haben durch Isolation... Die Angst und der Stress vor dieser Krankheit sind immens groß. Diese werden durch Einnahme von öligem Extrakt bei mir gelindert...“ (4) „Nervosität gemindert, Isolation besser verkraftet, allgemein Zustand (Laune) verbessert.“

In Anbetracht der medialen Aufbereitung der Pandemie, die zumindest in den ersten Wochen ganz offensichtlich auf die disziplinierende Wirkung von Angst und Schrecken setzte, kann nachvollzogen werden, warum Betroffenen nach Bewältigungsmöglichkeiten dazu gesucht und in Cannabis gefunden haben: (1) „Ich glaube, ich hätte das auch ohne Cannabis ohne große Probleme durchgestanden. Allerdings hat es mir jegliche Unruhe genommen und hat durchweg einen positiven Effekt auf das eigene Befinden gehabt. Ich bin allerdings auch regulär Cannabispatient, benötige dann aber nur abends eine kleine Dosis. Während der Erkrankung habe ich die Dosis besonders vom Schwarzmarkt-Extrakt extrem gesteigert und konnte dadurch nachts Schlaf finden.“ (2) „... In Zeiten von Corona hilft mir Cannabis, in allen Belangen ruhig und entspannt zu bleiben. Es nimmt mir den seelischen Schmerz und gibt mir die Kraft, auch körperlich ohne Schmerzen zu funktionieren: Übelkeit, Kopfschmerzen, Ängste, Sorgen, Depressionen etc...“

In den Kommentaren der Mitwirkenden finden sich auch Hinweise auf psychosoziale Effekte, die mit dem Cannabiskonsum verbunden werden und die die Bewältigung der einschränkenden Lebensbedingungen der Mitwirkenden offensichtlich erleichtert haben: (1) „Weniger Konflikte in der Familie, da man ruhiger ist.“

Einfluss auf Krankheitssymptome

Atmung

Als eng mit der anxiolytischen Wirkung verbunden könnte man bewerten, dass von den Mitwirkenden auch angegeben wurde, dass die Atmung ruhiger (35%), Atemnot (33%) und Übelkeit (27%) gemildert, die Atmung weniger schmerzhaft erlebt (18%) und auch eine Fiebersenkung mit dem Cannabiskonsum in Verbindung gebracht wurde (16%) (vgl. [Anhang: Zusammenfassung A10](#)). Wieweit sich diese Wirkungen auf organisch nachweisbare Zusammenhänge stützen, zumindest aber als psychosomatische Effekte verstanden werden können, muss an dieser Stelle offenbleiben. Unübersehbar ist aber die Wertschätzung dieser registrierten Effekte für Linderung und Heilung.

Hustenreiz und Husten

33% der Mitwirkenden verwiesen darauf, dass Cannabis vor allem den bedrängenden Hustenreiz lindern konnte. Dieser schnell einsetzende Effekt scheint aber an das Vaporisieren oder Rauchen gebunden zu sein: (1) „Nur vaporisieren hat mir geholfen gegen den Hustenreiz und Atemnot, da ich normalerweise die orale Einnahme von Cannabisblüten bevorzuge.“ (2) „Empfehlenswerter ist es, THC durch eine Tinktur oder Lebensmittel einzunehmen. Habe aber schließlich gemerkt, dass der Reizhusten durch das Vapen zurück geht.“ (3) „Atemprobleme hatte ich keine nennenswerte während der Erkrankung – trotz weiterer regelmäßiger (ausschließlicher) Inhalation mit Volcano und Mighty Medic (jedoch nur bis max. ~190° C statt üblich bis 210° C, da ab 190° C stark husten-reizend, unter ~190° C dagegen eher wiederum die Atmung erleichternd).“

Als weiterer Effekt in Zusammenhang mit Hustenanfällen wurde beschrieben, dass sich Schleim besser abhusten ließ und sich auf diese Weise das (auch beruhigende/entängstigende) Gefühl einstellte, wieder mehr Luft zu bekommen: (1) „... hatte das Gefühl, dass sich der Schleim löste und ich wieder Luft bekam...“ (2) „... Tabak und Rauchen ziemlich problematisch. Atemnot wird durch die beruhigende Wirkung aber besser – psychisch sehr hilfreich.“

(3) „... es ist wirklich ein guter Schutz und als Medikament bei Corona einzusetzen, um den Patienten zu helfen; gerade das Inhalieren bei Lungenentzündung eine sehr gute Erleichterung bei der Atmung. Je früher man es einsetzt, um so besser.“ (4) „... hatte 4 Wochen schlimme Grippe mit Husten, Atemnot und Magen/Darm-Symptome, 14 Tage Fieber. ... Wegen dem Durchfall nahm ich kleine Mengen Cannabis oral. Es half zum Durchschlafen, gegen Durchfall und Schwäche dadurch und gegen Verschleimung; konnte besser abhusten. Nach drei Wochen bekam ich plötzlich nachts Schüttelfrost und Atemnot. Es war, als käme die Luft nicht in meiner Lunge an und ich war sehr kurzatmig. Nahm schnell eine kleine Menge Cannabis und legte mich auf die Seite. Nach kurzer Zeit löste sich Schleim. Dann das Gefühl, als würde wieder mehr Luft in meinen Bronchien ankommen, konnte schlafen, musste am nächsten Morgen eine Stunde abhusten. Seitdem geht es bergauf. Zuviel Cannabis würde ich bei Atemnot nie nehmen, da es die Kurzatmigkeit verstärken kann, nur kleine Mengen können etwas bringen. Da ich keine Antibiotika vertrage, griff ich auf alternative Wege zurück, machte auch andere Maßnahmen, wie Hustentees, inhalieren, einreiben, und Wildkräuter essen ergänzend. Cannabis soll die Bronchien erweitern. Es hat mich gefühlt vor einem Krankenhausaufenthalt bewahrt.“

Schmerzmanagement

In den Kommentaren der Mitwirkenden wird mehrfach darauf verwiesen, dass sich die mit der Erkrankung einhergehenden starken Kopf- und Gliederschmerzen mit Cannabis lindern oder ganz beenden ließen: (1) „Cannabis-medikation erst wieder nach Bettlägrigkeit. Hauptsächlich gegen Schmerzen, welche durch die Krankheit verstärkt wurden. Gliederschmerzen sogar noch nach 10 Tagen.“

Es ergibt sich die Frage, wieweit sich diese positiven Effekte in Bezug auf ein Schmerzmanagement noch steigern lassen, wenn Cannabis nicht geraucht, sondern eher oral eingenommen wird. Immerhin verwiesen einige Mitwirkende in ihren Kommentaren darauf, dass sich für eine diesbezügliche selbstinitiierte Behandlung orale Anwendungen besser eignen: (1) „Auch als Tee bei Covid zu empfehlen.“ (2) „Mit Tabak ist es nicht zu empfehlen. Digestive Aufnahme vielleicht sinnvoller, um medizinisch mehr rauszuholen.“

Förderung von Appetit, Allgemeinbefinden und Schlaf

Von mehreren Mitwirkenden wurde in den Kommentaren auf die appetitanregende Wirkung von Cannabis verwiesen, die eine Gesundung ebenfalls vorangetrieben habe: (1) „Hat auch gegen Durchfall geholfen und gegen Appetitlosigkeit/Gewichtsverlust – war die Rettung.“ (2) „Appetit gesteigert“.

Ähnliche Anmerkungen verweisen auch auf die Erfahrung, mit Cannabis besser geschlafen zu haben und sich auf diese Weise den Herausforderungen der Erkrankung besser stellen zu können: (1) „Durchschlafen war hier möglich, ohne ständig wach zu werden.“ (2) „Half mir, um Kräfte zu sammeln, half auch gegen Schmerzen.“

In Kommentaren wurden die Wirkungen insgesamt mit einer deutlichen Besserung des Allgemeinbefindens auf den Punkt gebracht: (1) „Allgemeines Unwohlsein erheblich gemildert.“ (2) „Entspannter“ (3) „Besseres Wohlfühlgefühl“ – Effekte, die bei der Bewältigung einer Erkrankung Energie und Optimismus vermitteln können.

Keine Effekte

Zwei Mitwirkende stellten in ihren Kommentaren fest, dass ihnen Cannabis bei der Bewältigung von Symptomen der Covid-19-Erkrankung nicht geholfen hat. Von einer anderen mitwirkenden Person wurde zudem kommentiert: „Abgesehen davon, dass die Abfrage möglicher NEGATIVER Folgen auf den Krankheitsverlauf fehlt, wird nicht mal die Möglichkeit geboten „es hat nicht geholfen“ anzugeben.“ Diese zunächst schwerwiegend erscheinende Kritik an dem Vorgehen in der Studie, die sich aus dem Fokus der Befragung ergab (vgl. [Methode](#)), wird durch die vorliegenden empirischen Befunde relativiert: Nur eine verschwindend geringe Zahl der Mitwirkenden (0,8%) hat auf keinerlei positive Wirkungen ihrer selbstinitiierten Behandlung verwiesen, fast alle Mitwirkenden hinterließen bei der Nachfrage ihre Erfahrungen, die in sehr unterschiedlichen Dimensionen als positiv erlebt wurden.

Heilungstheorien, Narrative, Deutungen und Erfahrungsbegründungen

Die Online-Umfrage endete mit der Bitte, weitere Erklärungen und Erfahrungen zu beschreiben, die die Mitwirkenden bei der von ihnen initiierten Behandlung mit Cannabis gesammelt haben. Aus diesen Aussagen leiten sich nochmals weitergehende Einblicke ab, unter welchen Rahmenbedingungen sich Cannabis als mögliches Angebot zur Bewältigung gesundheitlicher Herausforderungen durch dieses Virus bewährt.

In diesen resümierenden Kommentaren zeichnet sich ab, dass mit dem Rückgriff auf Cannabis sehr spezielle Hoffnungen auf Linderung und Heilung verbunden werden. Diese Heilungstheorien, Narrative und Deutungen sind zum Teil sehr allgemeiner Art:

- » Sie beziehen sich erstens auf bereits vorliegende wissenschaftliche Belege: *„Der Krankheitsverlauf wurde meines Empfindens wie auch bei den letzten viralen und bakteriellen Infekten abgemildert und auffällig verkürzt, vermutlich durch die antivirale als auch antiinflammative Wirkung.“*
- » Sie speisen sich zweitens aber auch aus ganz allgemeinen Hoffnungen und subjektiven Wünschen: (1) *„... einfach nur die Hoffnung auf Abwehr oder Bekämpfung eventuell eintretender Erkrankungen. In den letzten Jahrzehnten bin ich nie an etwas Infektiösem erkrankt.“* (2) *„Cannabis schützt vor Viren/Bakterien, möglicherweise schützt es vor Covid-19.“* (3) *„... wurde jahrelang mit Oxycodon behandelt, beendete die Behandlung, da ich die Nebenwirkungen nicht mehr ertrug... So bin ich voll Schmerzen... auf eine Farm geflogen, und dort wurde mir geholfen. Ich will noch hinzufügen, dass die Farmerfamilie im März ebenfalls das Marihuana-Öl inhalierte und bis heute sind alle gesund. Obwohl alle infektiös waren (Niesen Husten), aber das Marihuana-Öl half schnell. Nach 3 Tagen war das Fieber weg und der Husten das Niesen auch. Den Kindern half Cannabishonig.“*
- » Drittens werden von einigen Mitwirkenden bereits vorliegende positive Erfahrungen mit Cannabis als Medizin auf die Bewältigung von Covid-19 übertragen: (1) *„Ich bevorzuge Cannabis vor synthetischen Schmerzmitteln wie Ibuprofen und Paracetamol. Insbesondere die entzündungslindernde Wirkung ist signifikant stärker und bringt weniger Nebenwirkungen mit sich.“* (2) *„Aber das Wichtigste ist und darüber bin ich mehr als stolz: Cannabis hat mir geholfen, von meiner... hochdosierten Antidepressiva-Medikation runter zu kommen! Meine Medizin für alles.“*
- » Nur ein einziger Kommentar stützte sich auf überlieferte Informationen, deren Quellen unklar blieben: *„So machten es auch schon unsere Vorfahren, wie man in alten und heiligen Texten nachlesen kann. Das hilft gegen alle Beschwerden, aber nur, wenn man einen vernünftigen Wirkspiegel aufbaut...“*

Wie auch in Zusammenhang mit anderen Krankheitsbildern und deren Behandlung (z. B. Psychoonkologie) kann diesen subjektiven Heilungstheorien und Narrativen zumindest eine wichtige Rolle für Prävention und Krankheitsbewältigung zugesprochen werden und sei es, im Sinne placeborelevanter Wirkungen wie Suggestion/Erwartungshaltung und Konditionierung.

Neben allgemeinen Heilungstheorien wurden auch Erfahrungsbegründungen beschrieben, die sich auf das konkret erlebte Krankheitsgeschehen beziehen. Dargestellt wurde, dass selbstinitiierte Behandlungen in der Lage sein könnten, Krankheitsbewältigungsprozesse direkt anzuschieben und/oder zu unterstützen.

- » Dazu gehören deutliche Effekte der Linderung beschwerlicher Krankheitssymptome wie Fieber und Schmerzen: (1) *„... Fieber kam zeitgleich mit nächtlicher Unruhe und Stress. Durch THC-Konsum wurden diese Symptome gemildert und ich fühlte mich nicht mehr so fiebrig. Auf meine wirkliche Temperatur hat es, glaube ich, aber keinen Einfluss genommen, hat diese aber erträglicher gemacht.“* (2) *„Die psychoaktive Wirkung des THCs hat die Krankheitssymptome nach meinem Gefühl „überdeckt“, vor allem den Kopfschmerz.“* (3) *„Es hat es insgesamt einfacher besser gemacht.“* (4) *„... bin davon überzeugt, dass Cannabisblüten + 600 mg CBD-Öl die Symptome zumindest viel erträglicher machen.“*
- » Es könnte sich der selbstinitiierte Einsatz von Cannabis mit Phasen des Krankheitsverlaufes derart ergänzt haben, dass eintretende Besserungen tatsächlich eine andere Dynamik bekommen oder aber einfach Zufallsbefunde sind, die aus einem zeitlichen, aber keinem kausalen Zusammenhang resultieren: (1) *„Cannabis hat das Fieber innerhalb von 2 Stunden gesenkt und den Verlauf sehr erträglich gemacht. Nach 12 Stunden war ich komplett symptomfrei.“* (2) *„Als Symptome hatte ich nur leichtes Fieber, starker Husten, mittelstarke Halsschmerzen, mittelstarke Kopfschmerzen; wurde alles sofort gemildert und war nach 3 Tagen komplett weg.“*
- » Drittens erscheint das Festhalten an einer selbstinitiierten Behandlung, die schon bei anderen Krankheitszuständen praktiziert wurde, eine Form der Selbstbestärkung und des Mutmachens/Schutzsuchens in einer Situation zu sein, in der kaum hilfreiche Behandlungsmethoden bekannt sind: (1) *„Ich rauche seit über 35 Jahren, bei meiner Krankheit war Cannabis noch nie so wichtig.“* (2) *„Durch den Cannabis Konsum sind alle Symptome der chronischen Darmerkrankung verschwunden... Cannabis ist ein Gottesgeschenk und keine Droge.“*

Schlussbemerkungen

Die hier vorgelegten Ergebnisse der Studie haben keinesfalls die Qualität klinischer Studien, mit denen belastbare Belege für die Sinnhaftigkeit der Behandlung bei positivem Test und/oder bei durch Covid-19 ausgelösten Krankheitssymptomen vorgelegt werden. Sie erlauben nicht einmal das Prüfen plausibler Alternativerklärungen.

Dennoch vermitteln sie ernstzunehmende Hinweise darauf, dass sich der Einsatz von Cannabis in der Behandlung bewähren kann. Diesen sollte in weiteren Forschungen dringlich nachgegangen werden. Schwerpunkte dabei sollten sein:

- » Besonders eindrucksvoll stellt sich in den Aussagen der Mitwirkenden dar, dass moderate Gaben von Cannabis in Form von THC- und/oder CBD-haltigen Blüten die Bewältigung von Hustenreiz, Husten und Verschleimung deutlich erleichtern. Dabei deutet sich an, dass mit diesem Ziel eher direkte Wirkungen auf die Schleimhäute der oberen Luftwege (Nasen-Rachenraum) von Nutzen sind. Deshalb wurde vielfach darauf verwiesen, dass sowohl das Vaporisieren als auch das Rauchen geringer Mengen einen deutlich höheren Effekt habe, als eine orale Einnahme. Gleichwohl war unter den Mitwirkenden bekannt, dass das Rauchen eher eine belastende Form der Anwendung sein könnte. In diesem Zusammenhang sei auf den interessanten Hinweis aufmerksam gemacht, Lutschbonbons aus THC- und/oder CBD-haltigen Zutaten herzustellen, mit denen eine direkte Wirkung auf die oberen Schleimhäute ebenfalls möglich ist, durch die die bekannten negativen Effekte auf die Schleimhäute im Sinne einer Austrocknung umgangen werden. Immerhin findet sich in Ländern, in denen seit vielen Jahren Erfahrungen mit einer medizinischen Nutzung von Cannabis gesammelt werden (u. a. Kalifornien), ein breites Sortiment an sogenannten Eatables, also Nahrungsmittel, denen Cannabis zugesetzt wurde, die sich für eine Behandlung von Schleimhäuten im Mund- und Rachenraum eignen (u. a. Bonbons, Lutscher). Diesen Erfahrungen in weiteren Studien explizite nachzugehen, wäre eine wichtige Schlussfolgerung dieser Online-Befragung.
- » In eine Reihe von Aussagen wird herausgestellt, dass Cannabis als Medizin auch deshalb eine wichtige Rolle bei der Bewältigung eines positiven Tests und/oder von Symptomen der Covid-19-Viruserkrankung zukommen kann, weil es neben Effekten des Überdeckens schweren Missbefindens in Form von Fieber und Kopf- und Gliederschmerzen deutliche anxiolytische Wirkung auszulösen vermag. Insbesondere in Krankheitsstadien, in denen psychische Folgen wie u. a. Beunruhigung und Ängste verhängnisvolle Wechselwirkungen mit psychosomatischen Effekten anstoßen können, scheint Cannabismedizin eine Chance zu sein, verhängnisvolle Wirkungsketten zu unterbrechen und die für einen Heilungsprozess förderliche Ruhe und Entspannung zu ermöglichen. Diese Befunde bestätigen Ergebnisse einer Studie unter HIV-Positiven und AIDS-Kranken aus dem Jahr 1997. Auch in dieser bestand ein großer Gewinn selbstinitiiertem Behandlungen bereits in einer psychischen Aufhellung, die die Lebensqualität für die Betroffenen enorm gesteigert hat und über diesen Weg auch direkt somatische Gewinne brachte, weil z. B. schwer psychisch und somatisch beeinträchtigende Behandlungen mit Psychopharmaka deutlich reduziert bzw. sogar eingestellt werden konnten⁴.
- » In den Erfahrungen der Mitwirkenden wird mehrfach darauf hingewiesen, dass sich ankündigende Erkrankungen der oberen Luftwege (u. a. Halskratzen, Krankheitsgefühl, Gefühl demnächst zu fiebern) durch den Rückgriff auf Cannabis ausbremsen ließen. Mit diesen Erfahrungen werden bereits vorliegende wissenschaftliche Erkenntnisse zu protektiven Faktoren in Form von antiviralen, antibakteriellen und entzündungshemmenden Wirkungen durch gesammelte Alltagserfahrungen bestätigt. Diesen intensiv in der medizinischen Forschung weiter nachzugehen, wäre eine wichtige Konsequenz auch der Ergebnisse dieser Studie.
- » Schließlich unterstreicht der besondere Stellenwert, der immer wieder der Verwendung von CBD zugesprochen wurde, dass dieses Cannabinoid das Potenzial hat, zukünftig ein Grundstoff wichtiger Biopharmazeutika zu werden, mit denen sich möglicherweise invasive chemische Medikamente mit erheblichen Nebenwirkungen (u. a. Belastungen für Magen/Darm, Nieren, Leber) ablösen lassen.
Insgesamt verweisen die gefundenen Erfahrungen der Mitwirkenden darauf, dass die Verwendung von Cannabis möglicherweise ineinandergreifende unterschiedliche Wirkrichtungen (schmerzlindernd, entkrampfend, schleimlösend, entängstigend/beruhigend, Appetit und Schlaf anstoßend) auszulösen vermag, die komplex und synergistisch wirken. Auf diese Weise wirkt Cannabis nicht nur symptombewältigend, sondern kann auf diese Weise Heilungsprozesse fördern, zumindest aber unterstützen.
Die Ergebnisse der Online-Befragung unterstreichen die besondere Bedeutung, die einer intensiven wissenschaftlichen Zuwendung zur medizinischen Forschung in Zusammenhang mit dem Einsatz von Cannabis als Medizin zuzusprechen ist. Sie fordern geradezu dazu auf, entsprechende Forschungen nicht nur zuzulassen, sondern direkt anzuregen und mit entsprechenden Mitteln auszustatten.

4 Barsch, G. (1997): Zur therapeutischen Anwendung von Cannabis – Ergebnisse einer Pilotstudie unter HIV-positiven und AIDS-kranken Männern und Frauen. In: (Deutsche AIDS-Hilfe (1997): Cannabis als Medizin – Beiträge auf einer Fachtagung zu einem drängenden Thema. AIDS-Forum DAH, Sonderband, Berlin

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen, die an unserer Umfrage mitgearbeitet und uns ihre Erfahrungen auf diese Weise zur Verfügung gestellt haben. Die oft sehr ausführlichen Kommentare zu den Antworten ermöglichen nicht nur ein besseres Verstehen der Zusammenhänge.

Diese ernsthafte Mitarbeit an unserer Studie widerspricht den im Vorhinein gegebenen Warnungen, allein mit unseren Fragen Mythen und nicht einlösbare Erwartungen auf Heilung anzuschieben. Die engagierte Mitwirkung unterstreicht, dass mit dieser Umfrage ein wichtiger Einblick erarbeitet werden konnte, wie sich Menschen mit Cannabis bei einem positiven Test auf Covid-19 und/oder einer durch das Virus ausgelösten Infektion selbst helfen, ohne sich dabei in uneinlösbaren Erwartungen zu verlieren. Wir schließen deshalb mit einem Zitat, das diese großartige Haltung besonders gut auf den Punkt bringt und alle eines Besseren belehrt, die „CannabiskonsumentInnen/KifferInnen“ keine ernsthaften und zielführenden Aussagen zutrauen bzw. diese umgehend diskreditieren nach dem Motto „Die wollen doch nur ihren Spaß“:

„Sicher kein Heilmittel, aber unterstützend durchaus wirksam.“

Anhang: Genutzte Indikatoren des Online-Fragebogens

Fragen zur Person

1. Ihr Alter in Jahren? _____ Keine Antwort

2. Welches Geschlecht haben Sie?

- Weiblich (1)
- Männlich (2)
- Divers (3)
- Keine Antwort (4)

Die Daten werden statistisch zusammengefasst und anonym ausgewertet. Deshalb bitte keine weiteren Angaben zur Person vermerken.

3. Wie ist Ihr PatientInnenstatus?

- Positiv getestet, ohne Krankheitssymptome (1)
- Positiv getestet, mit leichten Krankheitssymptomen
(Kratzen im Hals, etwas kraftlos) (2)
- Positiv getestet, mit mittelschweren Krankheitssymptomen
(Fieber, Husten, bettlägerig) (3)
- Positiv getestet, stationäre Behandlung (4)
- Positiv getestet, intensivmedizinische Behandlung (5)

4. In welchem Land leben Sie?

- Deutschland (1)
- Italien (2)
- Frankreich (3)
- Anderes Land: _____ (4)

Es wäre nett, wenn Sie einen Kommentar hinterlassen würden _____

5. Welche Vorerkrankungen hatten/haben Sie?

jemals im Leben

aktuell behandlungsbedürftig

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| • Herz-Kreislauf-Erkrankung | <input type="checkbox"/> (5) | <input type="checkbox"/> (6) |
| • Diabetes | <input type="checkbox"/> (7) | <input type="checkbox"/> (8) |
| • Nierenerkrankung | <input type="checkbox"/> (9) | <input type="checkbox"/> (10) |
| • Asthma | <input type="checkbox"/> (11) | <input type="checkbox"/> (12) |
| • Lungenerkrankung | <input type="checkbox"/> (13) | <input type="checkbox"/> (14) |
| • Welche? _____ | <input type="checkbox"/> (15) | <input type="checkbox"/> (16) |
| • Autoimmunkrankheit | <input type="checkbox"/> (17) | <input type="checkbox"/> (18) |
| • Lebererkrankung | <input type="checkbox"/> (19) | <input type="checkbox"/> (20) |
| • Immunsuppression | <input type="checkbox"/> (21) | <input type="checkbox"/> (22) |
| • Keine | <input type="checkbox"/> (23) | <input type="checkbox"/> (24) |

Es wäre nett, wenn Sie einen Kommentar hinterlassen würden _____

Eigene Behandlungsversuche mit Cannabis

6. Welche Cannabissorten haben Sie benutzt?

- Medizinische Cannabisblüten (Apotheke) (25)
- Welche? (26)
- Cannabisblüten (Eigenanbau, Schwarzmarkt) (27)
- Welche?
 - Mit hohem Sativa-Anteil (1)
 - Mit hohem Indica-Anteil (2) (28)
- Haschisch (Schwarzmarkt) (29)
- Reines CBD (30)
 - In welcher Konzentration? (31)

Es wäre nett, wenn Sie einen Kommentar hinterlassen würden

7. In welcher Darreichungsform bzw. Konsumform haben Sie Cannabis genutzt?

- Vaporisieren (32)
- Rauchen (33)
- Rauchen gemischt mit Tabak (34)
- Gel/Creme (35)
- Spray (36)
- Tropfen (37)
- Kapseln (38)
- Öl (39)

8. Wie hoch war die verwendete Substanzmenge?

- Cannabisblüten mg% THC (40)
- Haschisch mg% THC (41)
- + zusätzlich zu Cannabisblüten, Tropfen CBD Stück (42)
- Kapseln Stück% THC (43)
- Tropfen CBD (.....%) Stück (44)
- Spray Pumpstöße (.....% THC) (45)

9. Wie oft haben Sie sich Cannabis mit behandelt?

- Mehrmals täglich, im Abstand von Stunden (46)
- Einmal täglich (47)
 - Nur nach Bedarf (48)
 - also wenn: (59)

Es wäre nett, wenn Sie einen Kommentar hinterlassen würden

Effekte, die Sie unmittelbar nach der Verwendung von Cannabis erreichen konnten

10. Mit Hilfe von Cannabis konnte ich mir helfen, weil:

- Hustenreiz gemildert (50)
- Weniger Atemnot (51)
- Weniger Beklemmungen/Unruhe/Angst (52)
- Atmung wurde weniger schmerzhaft (53)
- Atmung wurde ruhiger (54)
- Fieber abgesenkt (55)
- Ruhiger geschlafen (56)
- Übelkeit gemildert (57)
- Krankheitsgefühl begrenzt/abgesenkt (58)
- Etwas anderes (59)

Es wäre nett, wenn Sie einen Kommentar hinterlassen würden

.....

Wenn wir etwas Wichtiges vergessen haben zu fragen: Hier haben Sie die Möglichkeit, uns Ihre besonderen Erfahrungen bei der Behandlung Ihrer Covid-19-Infektion mit Cannabis mitzuteilen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

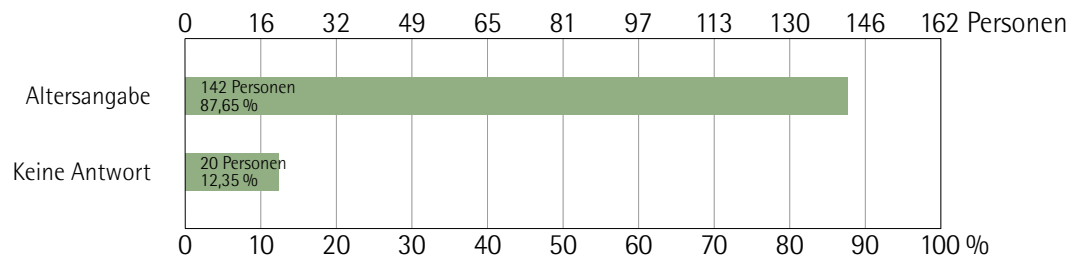
.....

.....

.....

Anhang: Empirische Ergebnisse der Online-Umfrage nach Abschluss am 26.06.2020

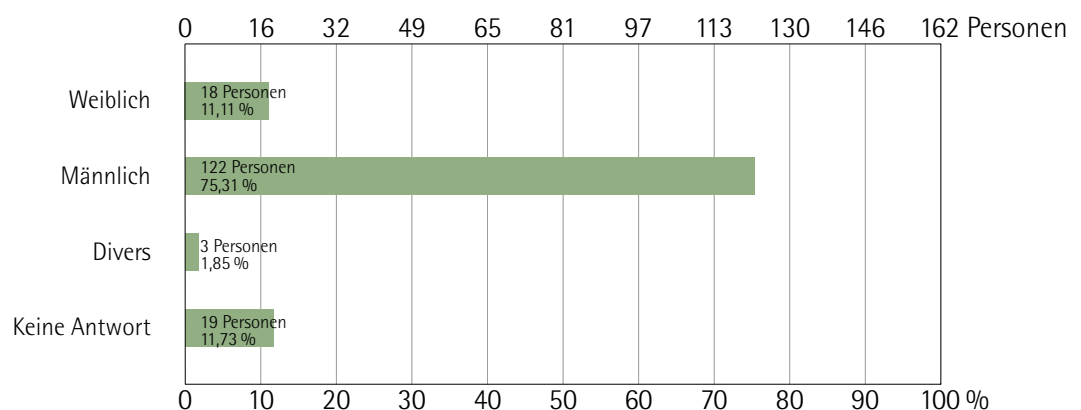
A1. Ihr Alter in Jahren?



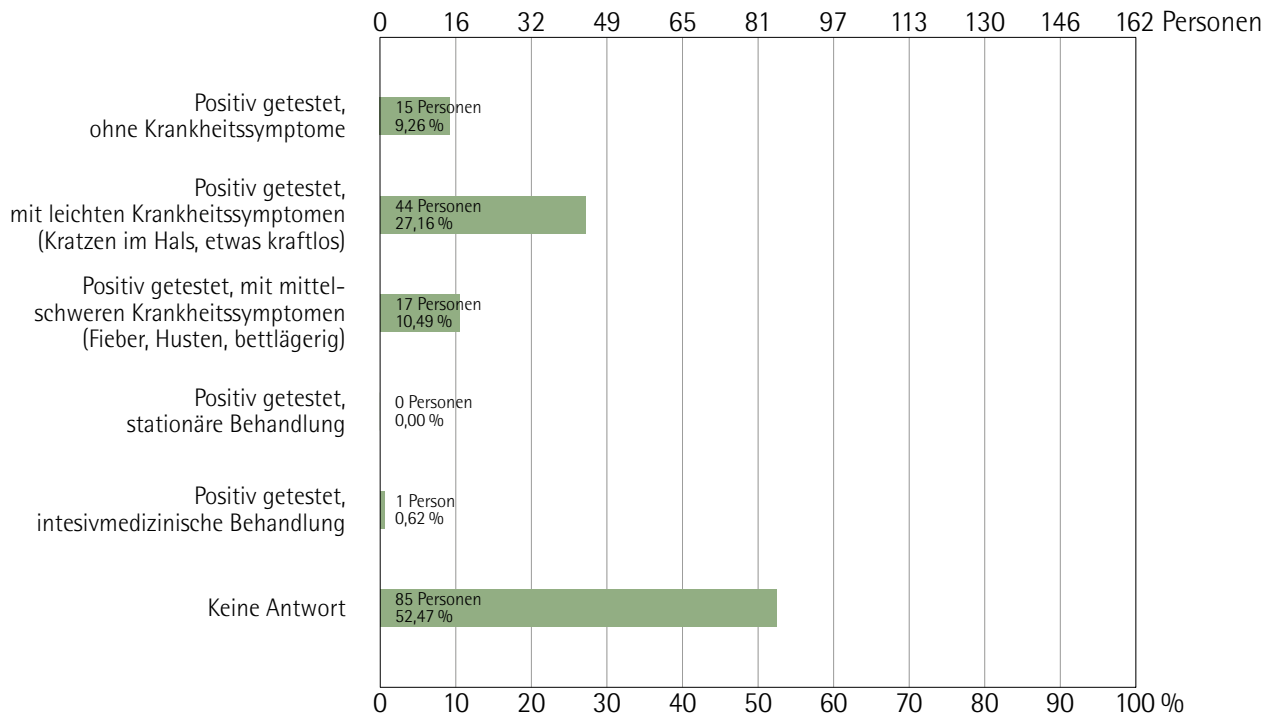
Berechnung	Ergebnis
Anzahl*	142,00
Summe	4931,00
Standard Abweichung	12,23
Durchschnitt	34,73
Minimum	0,00
1. Viertelwert (Q1 Unteres Quartil)	24,00
2. Viertelwert (Mittleres Quartil)	33,00
3. Viertelwert (Q3 Oberes Quartil)	41,25
Maximum	69,00

* Die Personen, die keine Angabe zu ihrem Alter gemacht haben, werden in der Berechnung nicht berücksichtigt.

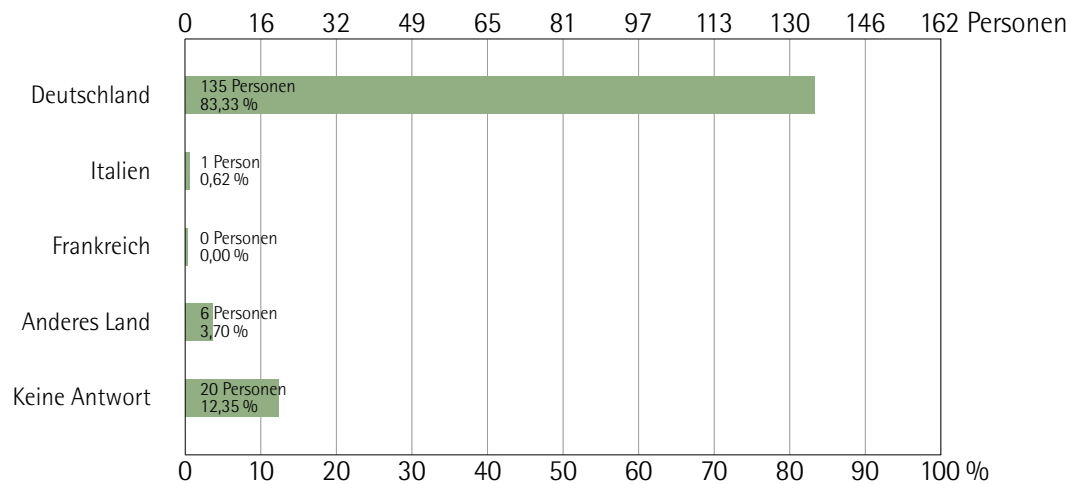
A2. Welches Geschlecht haben Sie?



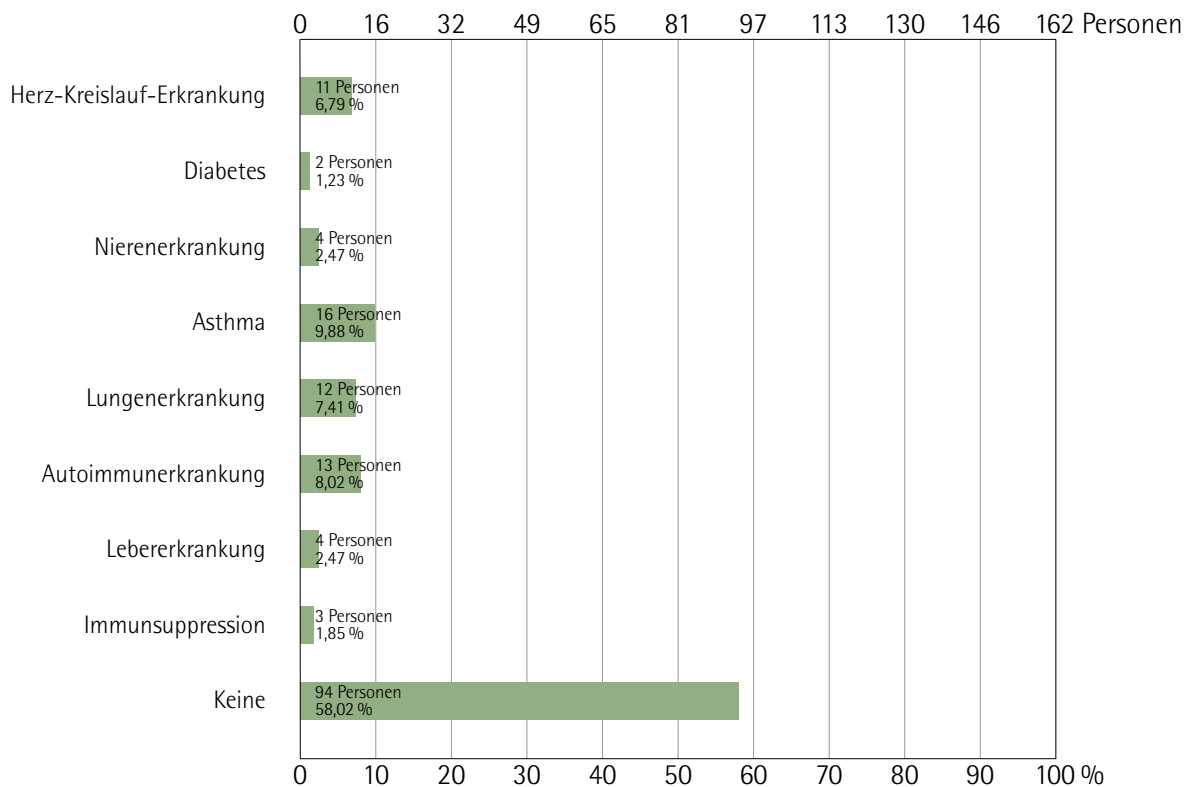
A3. Wie ist Ihr PatientInnenstatus?



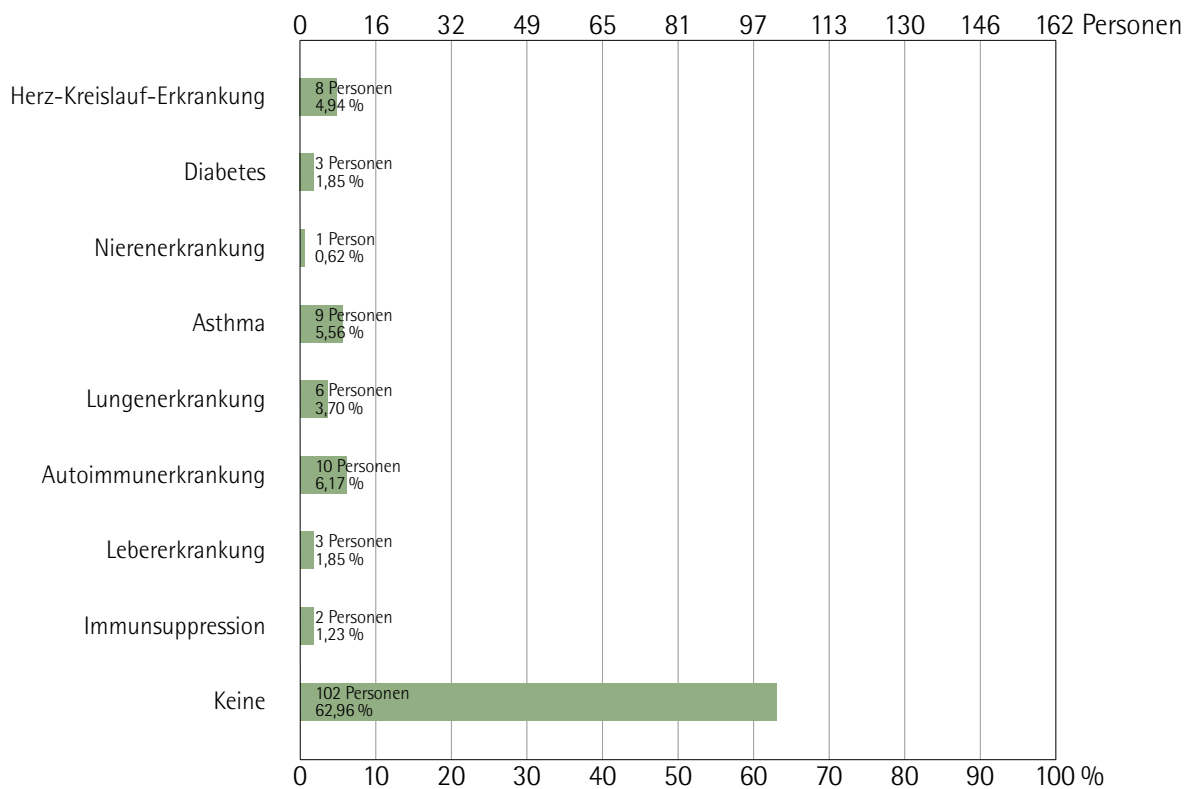
A4. In welchem Land leben Sie?



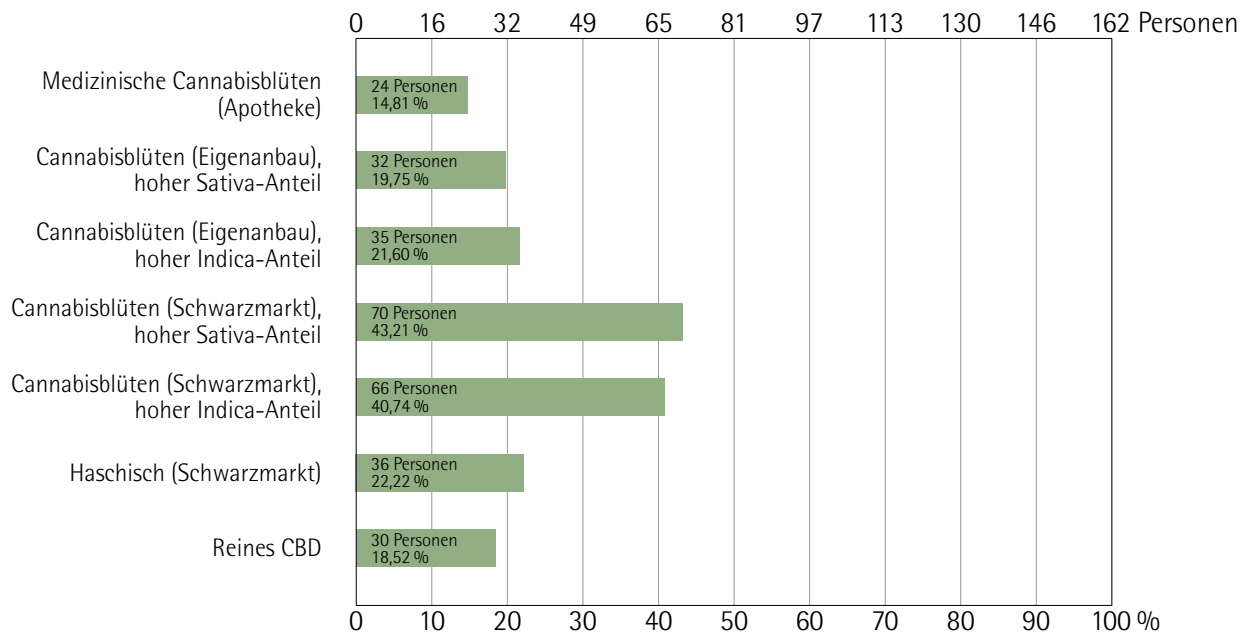
A5a. Welche Vorerkrankungen hatten Sie jemals im Leben?



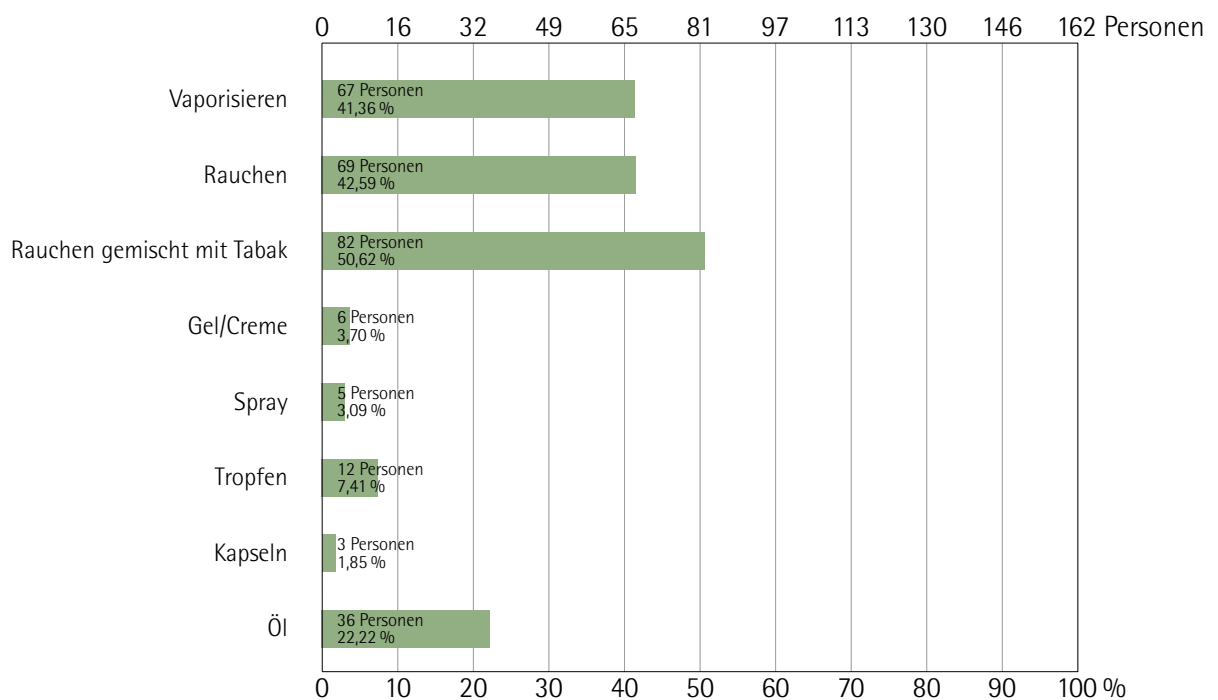
A5b. Welche Vorerkrankungen haben Sie aktuell behandlungsbedürftig?



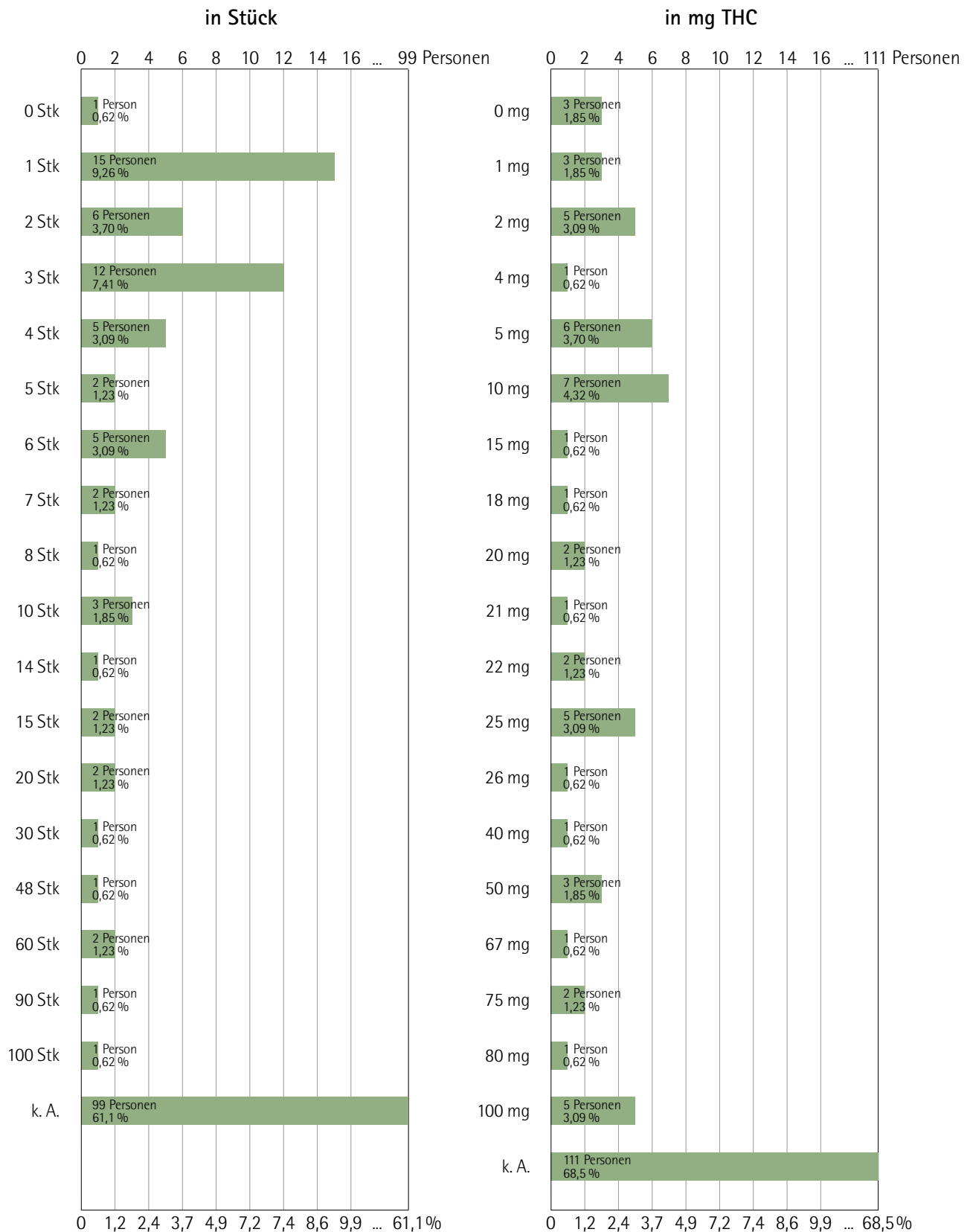
A6. Welche Cannabissorten haben Sie benutzt?



A7. In welcher Darreichungsform bzw. Konsumform haben Sie Cannabis genutzt?

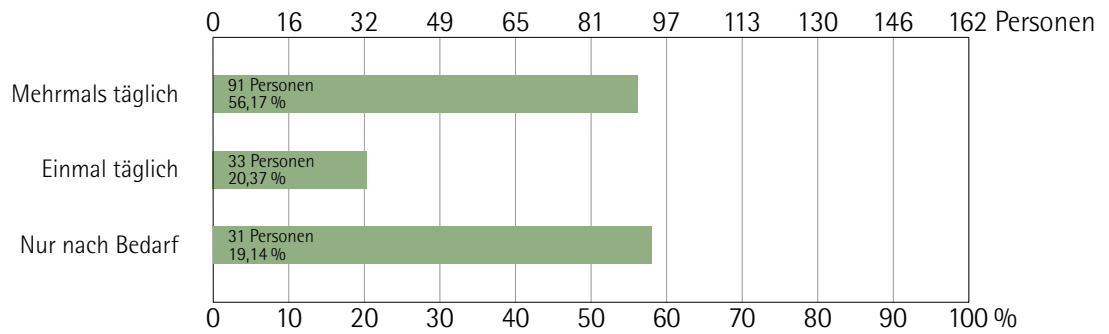


A8. Wie hoch war die verwendete Substanzmenge der Cannabisblüten?*

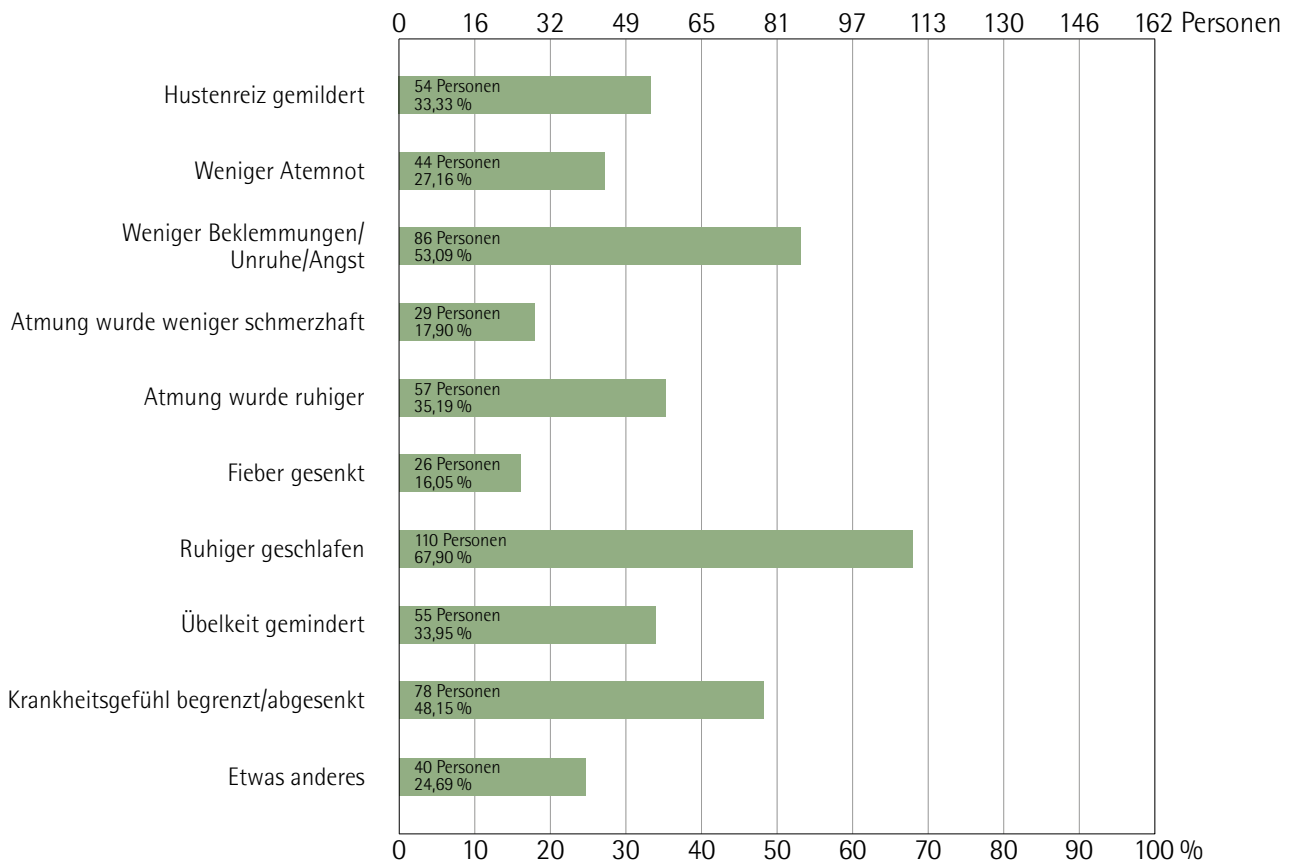


* Nicht aufgeführte Stück-/Mengenangaben wurden von 0 Personen genannt und belaufen sich auf 0,0%.

A9. Wie oft haben Sie sich mit Cannabis behandelt?



A10. Mit Hilfe von Cannabis konnte ich mir helfen, weil:



Kommentare zu „Hustenreiz gemildert“

- » Besseres Abhusten
- » Der trockene Husten wurde innerhalb kürzester Zeit besser, so dass er fast weg war
- » Weniger Husten
- » Zusätzlich teilweise Codein eingenommen, bedingt gelindert. Durch Cannabis kein spürbarer Unterschied. Lutschtabletten stelle ich selber her mit Karamell, Kamillenextrakt und THC Extrakten. Diese regen den Speichelfluss an und das THC wirkt sich schnell über die Mundschleimhaut auf andere Symptome aus.
- » Kein bzw. kaum noch Hustenreiz
- » Nicht vorhanden
- » Nach Joint geraucht wird besser Atemweg

- » Bei oralem Konsum
- » Sehr leichter Schleimauswurf
- » Beruhigt sofort den Anfall

Kommentare zu „Weniger Atemnot“

- » Gar keine mehr
- » Sofort bessere Luft bekommen
- » Nach einem einmaligen, maximalen Fenster von 45 Min mit Atembeschwerden kein Vorfall mehr
- » Hatte das Gefühl, dass sich der Schleim löste und ich wieder Luft bekam
- » Besser abhusten

Kommentare zu „weniger Beklemmungen/Unruhe/Angst“

- » Besser schlafen
- » Nur mit Indicas, evtl. THC-arme Sativas
- » Paranoia werden egalisiert und ich schlafe einfach ein
- » Beruhigt die Nerven
- » Besonders Schlafprobleme waren dadurch quasi nicht mehr vorhanden
- » Absolut hilfreich, auch bei jeder Depression
- » THC nimmt die Angst und hilft mir sehr, mit meinen Beschwerden umzugehen

Kommentare zu „Atmung weniger schmerzhaft“

- » Auch ziemlich sofort lies das Kratzen nach, bis man nichts mehr spürte. Über den Tag keinerlei Symptome.
- » Kaum bis keine Schmerzen mehr

Kommentare zu „Ruhiger geschlafen“

- » Wohlbefinden
- » Besser
- » Wie ein Baby
- » Immer
- » Durchschlafen war hier möglich, ohne ständig wach zu werden
- » Half mir, um Kräfte zu sammeln, half auch gegen Schmerzen
- » Immer
- » Keine Alpträume mehr
- » Weniger Husten, weniger Angst, wohligeres Gefühl

Kommentare zu „Krankheitsgefühl begrenzen“

- » ADHS, Angststörung
- » Gefühlt kerngesund, wenn man vaped
- » Allgemeines Unwohlsein erheblich gemildert
- » Remission
- » Entspannter
- » Weniger Halsschmerzen

Kommentare zu „etwas anderes“

- » Zusätzlich hilft es mir bei der Zunahme von Essen
- » Appetitanregend

- » Kopfschmerzen eingestellt
- » Als Symptome hatte ich nur leichtes Fieber, starker Husten, mittelstarke Halsschmerzen, mittelstarke Kopfschmerzen. wurde alles sofort gemildert und war nach 3 Tagen komplett weg
- » Die psychoaktive Wirkung des THCs hat die Krankheitssymptome nach meinem Gefühl „überdeckt“, vor allem den Kopfschmerz
- » Kopfschmerzen gelindert
- » Schmerzfrei
- » Beklemmungsgefühl durch Krankheit gemindert
- » Weniger Schmerzen
- » Appetit auf leckeres Essen
- » Es hilft mir in allen Belangen mit meiner psychischen Krankheit klar zu kommen!!!
- » Bei Kopfschmerzen/Migräne oder Krämpfe (Frau)
- » Weniger Konflikte in der Familie, da man ruhiger ist
- » Cannabis hilft meiner Beobachtung nach nicht gegen Symptome von Covid-19
- » Angst und Depressionen gelindert
- » ADHS
- » Schmerzen lindern
- » Es einem einfach besser geht damit, egal was man hat!
- » Entspanntes Befinden
- » Bin Raucher keine Krankheit und so weiter
- » Verblüffung, die Sie das Wissenschaft nennen. Das hier wird nur gesnarkt. Verpönt!!
- » Gegen Psoriasis
- » Entspannung
- » Symptome verschwanden innerhalb von 12 Stunden komplett. Fieber innerhalb von 2 Stunden von 39,5° C auf 37° C
- » Ausgeglicener
- » Sorgenfreier ;-)
- » Nebenbei hilft es auch gegen andere Schmerzen (siehe letzte Frage)
- » Es tut einfach gut, und die Entzündung bei Infektionen im Körper heilen ab, und ich benutze CBD Spray im Rachen und das stoppt den Husten und die Übertragung auf andere
- » Fühlte mich allgemein einfach besser, ausgeglichener
- » Insgesamt entspannend
- » ...vor 40 Jahren wurde mir bei einem Unfall der Fuss amputiert. Mit Cannabis kann ich mittlerweile sogar Inline skaten.

Exkurs: Zur Forschungslage „Cannabis und Covid-19“ (Zusammenstellung unter Mitwirkung von Dr. Hans-Christian Voss)

Die international vorliegenden Forschungsergebnisse speisen sich aus sehr unterschiedlichen Fachdisziplinen, die sich mit dem Covid-19-Virus befassen. Hier werden die bereits bekannten Grundmechanismen mit Blick auf Covid-19 erläutert und auf die jeweils wesentlichen wissenschaftlichen Quellen dazu verwiesen. So können die Relevanz und Begründung der Aussagen wissenschaftlich überprüft werden. Die folgenden Ausführungen speisen die Überzeugung, dass sich Medizinalcannabis sowohl als hilfreich in der Covid-19-Therapie erweist, als auch gegen das Covid-19-Virus prophylaktisch wirkt. Bemerkenswert ist die Besonderheit, dass dieser Therapieansatz auf drei Ebenen gleichzeitig und in diesem Sinne multimodal wirkt: immunstärkend, antiviral, immunmodulierend.

Die Immunmodulation selbst ist umstritten, weil sie bisher wenig erforscht ist. Es mehren sich jedoch die Hinweise, dass sie in zwei Richtungen wirkt – immunstärkend und Zytokin-herabmodulierend.

I. Immunsystem-Stärkung

Die wissenschaftlichen Einsichten in das menschliche Cannabinoidsystem sind derweil soweit vorangekommen, dass von einem „Immuno-Cannabinoidsystem“ des menschlichen Körpers gesprochen wird [10]⁵.

Nach Gabe von THC (auch: Delta7- Delta9-THC) konnte eine Erhöhung der T-Lymphozyten an Patienten nachgewiesen werden, so dass weniger schwere Infektionsverläufe zu erwarten sind [3]. Das in Cannabisprodukten vorhandene Δ 9-Tetrahydrocannabinol (Δ 9-THC), die psychotrope Substanz, die für die meisten immunologisch wirksamen Effekte verantwortlich ist, wirkt prokoagulant und kann in physiologischen Konzentrationen zur Thrombozytenaktivierung führen. In-vivo, also in Patienten-Studien, wurde nachgewiesen, dass auf der Oberfläche humaner Thrombozyten CB1- und CB2-Rezeptoren auffindbar sind [4], also diejenigen Rezeptoren, die sowohl durch Endo- als auch Exocannabinoide aktiviert werden können. Thrombozyten führen zum Stillen innerer und äußerer Blutungen nach Entzündungen und Verletzungen. Diesbezügliche klinische Studien deuten an, dass sich mittels Cannabis-Medikamentation die Wirtszellen-Zugänge des Virus um 70% verringern lassen [5]. Für viele andere Indikationen liegen Fallbeispiele oder kleinere Studien vor, in denen zum Teil über erstaunliche Effekte berichtet wird, so dass die gesetzlich geforderte – „nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf eine spürbare positive Einwirkung“⁶ – durchaus gegeben ist [6].

Bei dieser Behandlung handelt es sich um einen nichtinvasiven, leicht umsetzbaren Ansatz: Je nach Indikation und Präferenz der Patienten kann, wie mit anderen Arzneimitteln, alternativ eine Behandlung in Tropfenform, mittels Pumpenhübe, Einnahme von Kapseln oder Inhalation erfolgen.

II. Antivirale Cannabiswirkstoffe

Das Cannabisderivat Cannabigerol (CBG)⁷ erweist sich als hochviruzides Agens, das die (Spike-Protein-strukturierte) Oberflächenmembran pathogener Keime, darunter auch von Viren, angreifen und dabei beschädigen kann [7].

Dies konnte bislang sowohl im Tierversuch an Mäusen als auch in-vitro an Humanzellen nachgewiesen werden. CBG wird seit 2020 an der McMaster University erfolgreich gegen den bislang nicht behandelbaren MRSA-Keim eingesetzt [7]. Im Fokus steht die Erkenntnis, dass Cannabis im Kampf gegen resistente Keime vor allem dann erfolgreich ist, wendet man das daraus gewonnene Cannabigerol zusammen mit einem Antibiotikum namens Polymyxin B anwendet [7]. CBG greift jedoch auch Körper eigene Zellen an, so dass hier weiterer Forschungsbedarf besteht [7].

In der Therapie mit antiviralen Medikamenten (z. B. „Favilavir“ oder „ATR-002“) erwies sich Cannabigerol (CBG) in Reinform (silver bullet) als ein starkes Viruzid [8]. Auch deshalb arbeitet die kanadische Firma XPhyto zusammen mit ihrer Firma „VectorPharma“ an einem transdermalen Cannabigerol-basierten Covid-19-Therapeutikum auf Dünnfimbasis (ThinFim-Therapy) [9].

5 T-Zellen (Synonym für T-Lymphozyt) sind weiße Blutkörperchen, die einen Teil des adaptiven Immunsystems ausmachen. Sie erkennen körperfremde Strukturen, wenn sie auf einer körpereigenen Zelle präsentiert werden. Es gibt unterschiedliche Typen von T-Zellen. Wichtig werden Immunzellen aus der Gruppe der T-Lymphozyten, sogenannte zytotoxische T-Zellen, die von Viren infizierte körpereigene Zellen erkennen und abtöten können [2]. Andere T-Zellen aktivieren B-Zellen, die daraufhin Antikörper bilden. Neben dem Antikörper-abhängigen Arm des Immunsystems ist auch der zelluläre Arm des Immunsystems in der Lage, körperfremde Stoffe oder Erreger abzuwehren und einen Immunschutz gegen z. B. Influenza-Grippeviren (Gruppe der Coronaviren) zu entwickeln [2].

6 Anforderung, die zur Rechtfertigung einer regulären Behandlung mit Medizinalcannabis in Deutschland verlangt wird.

7 Einer der Inhaltsstoffe des Cannabis

III. Immunmodulation

Die immunmodulierende Wirkung von Medizinalcannabis konnte bislang sowohl in-vitro (Humanzellen) als auch in-vivo beobachtet werden, wenn auch zumeist in der Krebsforschung [10].

Unter dem Druck der anstehenden Herausforderungen wird das entzündungshemmende CBD in Reinsubstanz („silver bullet“) bereits immunmodulierend bei der Behandlung von Covid-19 eingesetzt [11]. Dr. Barak Cohen, leitender Anästhesist und der Leiter des Corona-Managements bei Ichilov sowie der Initiator der Forschung, betonte: „Dies ist ein neuartiger Ansatz zur Behandlung einiger auftretender Symptome unter Verwendung einer Komponente der Cannabispflanze, die als sicher einzusetzen und ganz sicher nicht als süchtig machend gilt.“ [11]

Die Dringlichkeit dieses Teils der Behandlung ergibt sich aus der gefährlichen Überreaktion des Immunsystems („Zytokin-Sturm“), wenn der Körper das Virus bereits „besiegt“ hat [12].

Zytokin (auch: Cytokin) differenziert Körperzellen aus und entscheidet über ihre Vermehrung. Werden mittels Zytokin zu viele Abwehrzellen gebildet, können die Folgen insbesondere für den respiratorischen Trakt fataler sein, als die Infektion selbst: Idiopathische Fibrosen entstehen, Alveolen werden zerstört, Exotatflüssigkeit tritt aus, Sauerstoffaufnahme wird unmöglich.⁸ Als „synergistic shotgun“ eingesetzt [US-Fachjargon] kann Cannabis immunmodulierend wirken, da es in den Blüten auch entzündungshemmende Bestandteile aufweist [13a].

Die meisten Daten zur klinischen Wirksamkeit von THC wurden am Modell der experimentellen Autoimmun-Enzephalomyelitis (EAE) gewonnen, einem Tiermodell der Multiplen Sklerose. Hier kann THC die volle Entwicklung des klinischen Krankheitsbildes verhindern und die entzündliche Infiltration des Rückenmarks supprimieren [13b], [14].

Darüber hinaus war THC in der Lage, in Makrophagen den apoptotischen Zelltod zu induzieren [15]. Studien von Krankheitsmodellen, die das menschliche Immunsystem betreffen (u.a. Multiple Sklerose, Diabetes, rheumatoide Arthritis, allergisches Asthma) zeigen, dass Cannabinoide ihre immunosuppressiven Eigenschaften über vier Hauptwege vermitteln: (1) Induktion der Apoptose, (2) Inhibition der Zellproliferation, (3) Inhibition der Zytokin- und Chemokinproduktion, (4) Induktion von regulatorischen T-Zellen.

Neben der Induktion der Apoptose in Immunzellen können Cannabinoide die Freisetzung einer Vielzahl proinflammatorischer Zytokine (IFN- γ , IL-1, IL-2, IL-6, TNF- α) inhibieren [16]. In Bezug auf CBD zeigte sich, dass diese Substanz die Zytokinfreisetzung von Makrophagen in-vitro und in-vivo moduliert, wobei es die IL-12-Produktion (proinflammatorisch) erhöhte und die von IL-10 (immunosuppressiv) verringerte [10] [17]. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass sich THC, CBD und CBG bei der Immunmodulation auf drei Ebenen ergänzen. In diese hoffnungsvollen Forschungen ist das, erst Anfang 2020 entdeckte THCP⁹ [18] noch nicht mit einbezogen worden.

Anxiolytische Wirkungen

Zusammen mit den Cannabinoiden sind zudem die besonderen Eigenschaften der Terpene, (Myrcen, Limonen, Pinen) mit anxiolytischer Wirkung für die psychosomatischen Effekte bei Heilung und Genesung von Bedeutung (Entourage-Effekt).

In der Zwischenauswertung der deutschen Studie zu „Selbstinitiierten Behandlungen durch Covid-19 betroffene Patientinnen und Patienten mit Cannabis Teil 1: Akute Erkrankungen“ [19] zeichnet sich ab, dass Patienten mit Covid-19-positivem Testergebnis Cannabis vor allem nutzten, um Angst zu bearbeiten: Ruhiger schlafen, weniger Beklemmungen/Unruhe/Angst und das Krankheitsgefühl begrenzen. Die vielfache Besetzung der Antwortmöglichkeiten unterstreicht, dass angstlösende Wirkungen nicht an einzelnen Symptombildern festgemacht, sondern mit mehreren Dimensionen beschrieben wurden. Dies unterstreicht, welcher hoher Wert sich daraus für die Patienten bei der Bewältigung ihrer Erkrankung ergeben hat. Als eng mit der anxiolytischen Wirkung verbunden, könnte man bewerten, dass von den UmfrageteilnehmerInnen auch angegeben wurde, dass die Atmung ruhiger (31%), Übelkeit gemildert (31%), weniger Atemnot (28%) und damit Milderung einer beängstigenden Atemnot registriert wurde [20]. Diese Effekte müssen allein vor dem Hintergrund psychosomatischer Ressourcen für Linderung und Heilung hoch wertgeschätzt werden.

⁸ Um Botenstoffe zu reduzieren, werden für eine Immunmodulation Stoffe wie Natriummetaarsenit (NaAsO₂) oder Interleukin-6-Antagonisten wie die Medikamente „Sarilumab“ oder „Tocilizumab“ eingesetzt, um auf diese Weise einen „Zytokin-Sturm“ der körpereigenen Immunabwehr zu mildern/zu verhindern.

⁹ THCB wird als eine Art „Super-THC“ mit zehnfacher Wirkung beschrieben.

Fazit

In der Zusammenschau der bis hierher vorgestellten biochemischen, virologischen und medizinischen Wirkungen von Cannabis wird unübersehbar, dass sich mit Medizinalcannabis ein außerordentlich wirkungsvoller und zudem non-invasiver Ansatz entwickeln lässt, mit dem Prävention, Behandlung und Rekonvaleszenz von Covid-19-Erkrankungen mehr als nur komplementär bewältigt werden können. Es braucht deshalb vor allem politischen Mut und Entscheidungskraft, entsprechende Forschungen zu priorisieren und mit vorsichtigen Behandlungsversuchen zu beginnen, wenn PatientInnen dies für sich wünschen oder einfordern – eine Praxis, die niedrigschwellig und wenig reglementiert möglich sein sollte. Warum wird ein solches risikoloses Vorgehen in Deutschland nicht „verfügt“?

Die bisherige, eher restriktive politische Umgangsweise mit Cannabis als Medizin hat zudem leider dazu geführt, dass Deutschland sehr eingeschränkt ist, mit politischen Entscheidungen eine klinische Anwendung zu empfehlen oder gar zu initiieren. Dies liegt daran, dass der Rohstoff Medizinalcannabis nicht so einfach verfügbar ist, weil er mehrheitlich importiert wird. Damit ist er größtenteils in Menge und Qualität nicht nur von ausländischen Anbietern abhängig – also auch von deren Restriktionen im Falle von Versorgungsengpässen: In Israel darf momentan kein Export mehr stattfinden; in Kanada behält man die Ware selbst ebenfalls im Land, auch wenn die dortige Cannabisindustrie während der Pandemie mit staatlichem Beschluss weiter produzieren darf. Erschwerend kommen durch die gegenwärtige Pandemie höchst eingeschränkte Transport- und Liefermöglichkeiten hinzu.

Konsequenz muss deshalb sein, durch einen raschen Ausbau eigener Versorgungsstrukturen im Land unabhängiger zu werden in der Verfügbarkeit eines wirksamen, nicht-invasiven phytopharmazeutischen Therapeutikums.

Quellenverzeichnis

- [1] Drosten, Christian (2020): „Impfstoffe“. NDR Podcast Nr. 26 vom 02.04.2020, <https://www.ndr.de/nachrichten/info/26-Coronavirus-Update-Genbasierte-Impfstoffe-haben-Potential.podcastcoronavirus170.html> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [2] Deutsches Zentrum für Infektionsforschung DZIF (2020): Glossar. In: <https://www.dzif.de/de/glossar/t-zellen> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [3] Pacher, P.; Mechoulam, R. (2011): Is lipid signaling through cannabinoid 2 receptors part of a protective system? In: *progress in lipid research*, 04.2011:193–211. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21295074> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [4] Deusch, E.; Kress, H.G.; Kraft, B.; Kozek-Langenecker, S.A. (2004): The procoagulatory effects of delta-9-tetrahydrocannabinol in human platelets. In: *Anesth Analg*. 2004 Oct;99(4):1127–30, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15385362> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [5] Wang, B.; Kovalchuk, A.; Li, D.; Ilnytskyi, Y.; Kovalchuk, I.; Kovalchuk, O. (2020): In Search of Preventative Strategies: Novel Anti-Inflammatory High-CBD Cannabis Sativa Extracts Modulate ACE2 Expression in COVID-19 Gateway Tissues. Preprints 2020, <https://www.preprints.org/manuscript/202004.0315/v1> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [6] Müller-Vahl, Kirsten (2019): Update Cannabis als Medizin – Vortrag veröffentlicht am 26.06.2018 In: https://www.cme-kurs.de/cdn2/pdf/Handout_Cannabis-als-Medizin.pdf zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [7] Farha, Maya A.; El-Halfawy, Omar; Gale, Robert, T.; MacNair, Craig R.; Carfrae, Lindsey A.; Zhang, Xiong; G. Jentsch, Nicholas; Magolan, Jakob; Brown, Eric D. (2020): Uncovering the Hidden Antibiotic Potential of Cannabis. In: *CS Infect. Dis.* 2020, 6, 3, 338–346, Publication Date: February 4, 2020, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsinfectdis.9b00419> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [8] Vlietinck, A.J.; De Bruyne, T.; Apers, S.; Pieters, L.A. (1998): Plant-derived leading compounds for chemotherapy of human immunodeficiency virus (HIV) infection. In: *Planta Med.* 1998 Mar;64(2):97–109. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9525100> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [9] Xphyto (2020): Xphyto Therapeutics beginnt mit Forschungs- und Entwicklungsprogrammen für Infektionskrankheiten. In: Firmenmitteilung vom 03.03.2020, <https://www.xphyto.com/wp-content/uploads/2020/03/200303-XPHY-PR-infectious-disease-programs-DE.pdf> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [10] Hausteil, Maria (2014): Einfluss von Cannabinoiden auf die Expression des Interzellulären Adhäsionsmoleküls-1: Rolle bei der zytotoxischen Lyse von Lungentumorzellen durch Lymphokin-aktivierte Killerzellen. Dissertation, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Rostock
- [11] TPS (2020): Israeli Hospital Testing Effect of Cannabis Extract on Coronavirus Patients. In: Tazpit News Agency vom April 20, 2020, <https://www.jewishpress.com/news/israel/israeli-hospital-testing-effect-of-cannabis-extract-on-coronavirus-patients/2020/04/20/> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [12] Drosten, Christian (2020): Überreaktion des Immunsystems. In: NDR Podcast Nr. 35 vom 24.04.2020, <https://www.ndr.de/nachrichten/info/35-Vielversprechende-Impfstudie-aus-China.podcastcoronavirus196.html> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [13a] Hesam Khodadadi; Évila Lopes Salles; Abbas Jarrahi; Fairouz Chibane; Vincenzo Costigliola; Jack C. Yu; Kumar Vaibhav; David C. Hess; Krishnan M. Dhandapani; Babak Baban (2020): Cannabidiol Modulates Cytokine Storm in Acute Respiratory Distress Syndrome Induced by Simulated Viral Infection Using Synthetic RNA. In: Mary Ann Liebert, Inc., publishers, 07. Juli 2020, <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/can.2020.0043>
- [13b] Lyman, W.D.; Sonett, J.R.; Brosnan, C. et al. (1989): Delta-9-tetrahydrocannabinol a novel treatment for experimental autoimmune encephalomyelitis. *J. Neuroimmunol.* 23 (1989):73–81. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165572889900751> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [14] Baker, D.; Pryce, G.; Croxford, J.L. et al. (2000): Cannabinoids control spasticity and tremor in a multiple sclerosis model. *Nature* 404 (2000):84–87. https://www.researchgate.net/publication/12600307_Cannabinoids_control_spasticity_and_tremor_in_a_MS_model zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [15] Zhu, W., Friedman, H., Klein, T.W. (1998): Delta-9-tetrahydrocannabinol induces apoptosis in macrophages and lymphocytes: involvement of Bcl2 and caspase1. *J. Pharmacol. Exp. Therapeutics* 286 (1998):1103–1109. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9694974> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [16] Croxford, J.L., Yamamura, T. (2005): Cannabinoids and the immune system: potential for the treatment of inflammatory diseases? *Neuroimmunol* 166:3–18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16023222> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [17] Sacerdote, P.; Martucci, C.; Vaccani, A.; Bariselli, F. (2005): The nonpsychoactive component of marijuana cannabidiol modulates chemotaxis and IL-10 and IL-12 production of murine macrophages both in vivo and in vitro. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15652407> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [18] Citti, Cinzia; Linciano, Pasquale; Russo, Fabiana; Luongo, Livio; Iannotta, Monica; Maione, Sabatino; Laganà, Aldo; Capriotti, Anna Laura; Forni, Flavio; Vandelli, Maria Angela; Gigli, Giuseppe; Cannazza, Giuseppe (2019): A novel phytocannabinoid isolated from Cannabis sativa L. with an in vivo cannabimimetic activity higher than Delta-9-tetrahydrocannabinol: Delta-9-Tetrahydrocannabiphoreol. In: *Scientific Reports* volume 9, <https://www.nature.com/articles/s41598-019-56785-1#auth-11> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [19] „Selbstinitiierte Behandlungen von durch Covid-19 betroffene Patientinnen und Patienten mit Cannabis“. <https://survey.hs-merseburg.de/index.php/133554?lang=de> zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [20] Barsch, Gundula (2020): Selbstinitiierten Behandlungen durch Covid-19 betroffene Patientinnen und Patienten mit Cannabis. Teil 1: Akute Erkrankungen, Zwischenauswertung, vom 07.04.2020 in: <http://freies-ganja.de>. zuletzt aufgerufen am 06.05.2020
- [21] Interdisziplinärer Forschungsverbund Cannabisforschung (2018): MeMoranduM – zur gegenwärtigen Forschungslage und zum künftigen Bedarf für Forschung und Entwicklung, Hochschule Merseburg vom 05.05.2018