

DEMENZ

PATIENTENRATGEBER

Cannabis als Medizin



DRAPALIN
PHARMACEUTICALS



DEMENZ

Patientenratgeber

Inhalt

Einleitung	3
1. Allgemeines Krankheitsbild	4
2. Therapie	4
2.1 Momentaner Therapiestandard	4
2.2 Cannabisbasierte Therapie	5
• Rolle des Endocannabinoid Systems.	6
• Ergebnisse aus klinischen Studien zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Cannabinoiden bei Menschen mit Demenz und Alzheimer-Krankheit	6
Zusammenfassung	10
3. Cannabistherapie in Blüten- und Extraktform	10
3.1 Rolle von Cannabinoiden, Terpenen und weiteren pflanzlichen Inhaltsstoffen	10
3.2 Anwendungsbereiche	12
3.3 Kontraindikationen	12
3.4 Nebenwirkungen	13
3.5 Wechselwirkungen	13
3.6 Lagerung	13
3.7 Einnahmeformen	14
4. Aktuelle Rechtslage	15
4.1 Welche Ärzte dürfen Cannabis verschreiben?	15
4.2 Werden Cannabismedikamente von der Krankenkasse übernommen?	15
4.3 Was ist bei Auslandsreisen zu beachten?	15
4.4 Dürfen Cannabispatienten Auto fahren?	15
5. Tipps für Angehörige	16
6. Firmenprofil - DRAPALIN	17
Literaturverzeichnis	18

EINLEITUNG

Cannabistherapie bei Demenz – ein Weg zur Linderung

Wir freuen uns, dass Sie diesen Ratgeber aufgeschlagen haben und sich über eine Cannabistherapie bei Demenz informieren möchten. Ihr Wohlbefinden liegt uns sehr am Herzen und wir wissen, wie herausfordernd der Alltag mit dieser Erkrankung sein kann.

Die Drapalin Pharmaceuticals GmbH setzt sich seit 2017 dafür ein, Patienten in Deutschland den Zugang zu hochwertigen medizinischen Cannabisprodukten zu ermöglichen. Unser Ziel ist es, Ihnen eine sichere und effektive Therapieoption anzubieten, die höchsten Qualitätsstandards entspricht.

Eine erfolgreiche Cannabistherapie basiert nicht nur auf der Wahl geeigneter Präparate, sondern auch auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zur optimalen Dosierung und Anwendung. Daher möchten wir Ihnen und Ihrem behandelnden Arzt, den Zugang zu evidenzbasierten Informationen sowie die Auswahl der bestmöglichen Therapie erleichtern. Dabei soll dieser Patientenratgeber Ihnen nicht nur Einblicke in die Grundlagen der Cannabistherapie bei Demenz geben, sondern auch praktische Hinweise hierzu liefern.

Sollten Sie allgemeine Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Denn unser Team bei DRAPALIN setzt sich mit Leidenschaft dafür ein, dass Cannabis als neue Behandlungsoption möglichst vielen Demenz-Patienten zur Verfügung steht.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg auf Ihrem Weg zu einer besseren Lebensqualität!

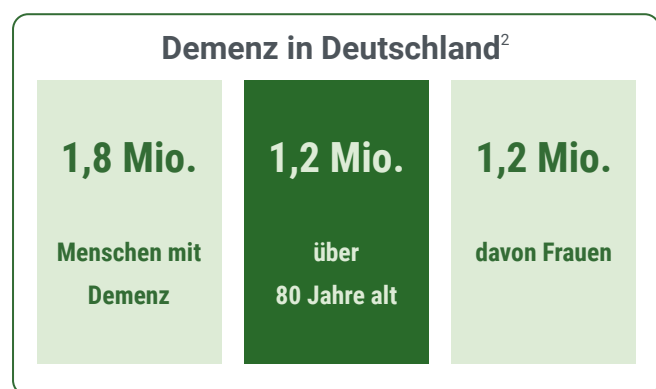
Herzliche Grüße

Ihr DRAPALIN-Team

1. Allgemeines Krankheitsbild

Demenz ist eine fortschreitende Erkrankung des Gehirns, bei der Nervenzellen und deren Verbindungen nach und nach geschädigt werden. Dadurch gehen geistige Fähigkeiten wie Gedächtnis, Denkvermögen, Orientierung und Sprache zunehmend verloren. Mit der Zeit fällt es Betroffenen schwer, Alltagsaufgaben selbstständig zu bewältigen.

Weltweit sind derzeit **über 50 Millionen Menschen** von Demenz betroffen. Fachleute gehen davon aus, dass sich diese Zahl etwa alle 20 Jahre verdoppeln wird. Der Grund dafür ist, dass die Menschen heute ein höheres Lebensalter erreichen und die Bevölkerungszahl in vielen Ländern wächst. Dadurch wird Demenz zu einer immer größeren Herausforderung für das Gesundheitssystem¹.



Es gibt verschiedene Formen von Demenz, die sich in ihren Ursachen und Symptomen unterscheiden³:

- **Alzheimer-Demenz (AD)** – die häufigste Form, bei der sich Eiweißablagerungen (Amyloid und Tau) im Gehirn bilden. Diese schädigen die Nervenzellen und führen zu typischen Gedächtnisstörungen.
- **Vaskuläre Demenz** – entsteht durch Durchblutungsstörungen im Gehirn, etwa infolge von Schlaganfällen oder chronisch geschädigten Blutgefäßen.
- **Lewy-Körperchen-Demenz (LKD)** – wird durch Eiweißablagerungen (Lewy-Körperchen) in Nervenzellen verursacht und zeigt sich oft durch Aufmerksamkeitsschwankungen, Halluzinationen und Bewegungsstörungen.
- **Frontotemporale Demenz (FTD)** – betrifft vor allem die Stirn- und Schläfenlappen des Gehirns. Dadurch verändern sich häufig Persönlichkeit, Verhalten und Sprache, während das Gedächtnis zunächst erhalten bleibt.

Neben den geistigen Einschränkungen zeigen viele Betroffene auch **Verhaltens- und Stimmungssymptome**.

Dazu gehören zum Beispiel:

- innere Unruhe
- Aggressionen
- Angst
- Schlafstörungen.

Diese können für die Betroffenen selbst, aber auch für Angehörige sehr belastend sein.

Darüber hinaus sind die Ursachen und der Verlauf von Demenz trotz intensiver Forschung noch nicht vollständig geklärt. Man geht jedoch davon aus, dass **genetische Faktoren, Stoffwechselveränderungen, Durchblutungsstörungen** und **Entzündungsprozesse** eine Rolle spielen.

2. Therapie

2.1 Momentaner Therapiestandard

Eine Therapie zur Heilung von Demenz ist bislang nicht verfügbar. Ziel der Behandlung ist es daher, den Krankheitsverlauf zu verlangsamen, Symptome zu lindern und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern, nicht aber die Krankheit zu heilen^{4,5}. Die Therapie besteht in der Regel aus **verschiedenen Behandlungsansätzen**, die häufig miteinander kombiniert werden. Dazu gehören sowohl **medikamentöse** als auch **nicht-medikamentöse Maßnahmen**. Letztere umfassen zum Beispiel:

- Ergotherapie
- Physiotherapie
- Milieuthherapie
- (Psycho-)Verhaltenstherapie
- Kognitives Training
- Kunst- & Musiktherapie
- Selbsterhaltungstherapie (SET)
- Logopädie
- Sensorische Therapie (sog. Snoezelen)
- Tiergestützte Therapie

Medikamentöse Behandlung nach aktuellen Leitlinien

Die medikamentöse Behandlung richtet sich nach dem Schweregrad der Erkrankung. Laut der aktuellen ärztlichen **S3-Leitlinie Demenzen** werden bei einer leichten bis mittelschweren AD sogenannte Acetylcholinesterasehemmer und NMDA-Rezeptor-Antagonisten eingesetzt.

Diese Substanzen können helfen, die Signalübertragung zwischen den Nervenzellen im Gehirn zu unterstützen und dadurch die geistige Leistungsfähigkeit vorübergehend zu stabilisieren.

Welches Medikament im Einzelfall gewählt wird, hängt unter anderem von möglichen Nebenwirkungen und Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln ab. Ein Vorteil von **Memantin** ist seine gute Verfügbarkeit und die breite Akzeptanz in der medizinischen Praxis.

Ergänzend wird in der Leitlinie auch der standardisierte **Ginkgo-biloba-Extrakt EGb 761** erwähnt. Dieses pflanzliche Arzneimittel wird aus den Blättern des Ginkgo-Baumes gewonnen und soll die Durchblutung und Stoffwechselprozesse im Gehirn fördern. Die wissenschaftliche Datenlage zu diesem Extrakt ist jedoch uneinheitlich: Studien kommen zu teils unterschiedlichen Ergebnissen, sodass die Wirksamkeit insgesamt als nicht eindeutig belegt gilt.

Insgesamt zeigen alle derzeit **zugelassenen Medikamente** bei Demenz **nur geringe bis moderate Effekte** auf Gedächtnis, Denken und Alltagsfunktionen. Zudem verursachen sie – je nach Präparat – teilweise Nebenwirkungen, die für Betroffene belastend sein können. Daher bleibt das medikamentöse Behandlungsangebot bei Demenz bislang leider eingeschränkt, sodass weiterhin ein großer Bedarf an neuen, wirksameren Therapieansätzen besteht⁶.

2.2 Cannabisbasierte Therapie

Da die bisher eingesetzten Medikamente in ihrer Wirkung oft nur begrenzte Effekte zeigen und zudem starke Nebenwirkungen auslösen können, rückt die Suche nach alternativen oder ergänzenden Behandlungsmöglichkeiten immer stärker in den Fokus. Daher ist in den letzten Jahren das Interesse an **Medizinalcannabis** auch im Zusammenhang mit der Behandlung von neuropsychiatrischen Symptomen bei Demenz deutlich gestiegen.

Cannabis enthält spezielle Wirkstoffe (sog. **Cannabinoide**), die unter anderem folgenden Wirkungen haben können:

- **angstlösend**
- **schlaffördernd**
- **schmerzlindernd**
- **entzündungshemmend**
- **das Nervensystem positiv beeinflussend**⁶

Das macht sie zu einer möglichen Behandlungsoption, vor allem auch dann, wenn andere Therapien nicht ausreichend helfen.

So deuten einige Untersuchungen darauf hin, dass **Cannabinoide**, vor allem THC (Tetrahydrocannabinol) und CBD (Cannabidiol), das **Gehirn** auf vielfältige Weise **schützen können**. In Labor- und Tierversuchen

zeigten diese Substanzen, dass sie Entzündungen im Gehirn verringern, schädlichen oxidativen Stress reduzieren und die Bildung neuer Nervenzellen fördern können. Außerdem scheinen sie den Abbau von Amyloid-Beta (einem Eiweiß, das sich im Gehirn ablagern und verklumpen kann) zu fördern und die Bildung von Tau-Protein-Ablagerungen (schädigen dadurch Nervenzellen) zu verhindern, die als typische Kennzeichen einer Demenzerkrankung gelten⁸⁻¹¹.

In diesem Zusammenhang sind bestimmte Gehirnregionen, die bei Demenz besonders betroffen sind, etwa der Hippocampus (wichtig für das Gedächtnis) und die Mikrogliazellen (Abwehrzellen des Gehirns), besonders relevant, da sie viele Cannabinoid-Rezeptoren CB₁ und CB₂ enthalten. Diese Rezeptoren reagieren auf körpereigene, aber auch auf vom Menschen eingenommene pflanzliche Cannabinoide. Dadurch können neurobiologische Prozesse und psychische Symptome wie Unruhe oder Reizbarkeit beeinflusst werden.

Aufgrund dieser Eigenschaften wird angenommen, dass **Cannabinoide** nicht nur **Symptome lindern**, sondern möglicherweise auch den **Krankheitsverlauf bei Demenz positiv beeinflussen** könnten. In der medizinischen Praxis liegt der Schwerpunkt derzeit jedoch vor allem auf der Linderung begleitender Beschwerden wie Unruhe, Schlafstörungen oder Stimmungsschwankungen, weniger aber auf der direkten Verbesserung der Gedächtnisleistung^{12,13}.

Tab. 1: Darreichungsform einer Cannabistherapie. Sativex® Fachinfo (Stand: Aug. 24), Canemes® Fachinfo (Stand: Sept. 21). *Nur in USA zugelassen; siehe: Marinol® Fachinfo (Stand: Jan. 23)

Produkt	Wirkstoff	Inhaltsstoffe
Marinol®*	Dronabinol	THC in Reinform
Sativex®	Nabiximol	standardisierter Gehalt an THC und CBD
Canemes®	Nabilon	Synthetisches THC
Cannabisblüten		• verschiedene THC-/CBD-Konzentrationen • Terpene, Flavonoide • weitere pflanzliche Inhaltsstoffe
Cannabisextrakte		• verschiedene THC-/CBD-Konzentrationen • Terpene, Flavonoide • weitere pflanzliche Inhaltsstoffe

Rolle des Endocannabinoid-Systems

Unser Körper besitzt ein besonderes Steuerungssystem, das sogenannte Endocannabinoid-System (ECS), welches eine große Rolle bei der Regulation vieler grundlegender Körperfunktionen spielt. Es besteht aus speziellen Rezeptoren (CB₁ und CB₂), also Bindungsstellen, die sich im Gehirn und in verschiedenen anderen Körperbereichen befinden. Die körpereigenen Cannabinoide Anandamid und 2-AG, auch Endocannabinoide genannt, binden an diese Rezeptoren und aktivieren das ECS¹⁴. Auf diese Weise trägt das ECS dazu bei, das innere Gleichgewicht im Körper zu regulieren.

Es beeinflusst unter anderem:

- **Schlaf**
- **Stimmung**
- **Schmerzen**
- **Gedächtnis**
- **Appetit- und Energiehaushalt**
- **Stress**

Das ECS spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung und Regulierung verschiedener Erkrankungen des Nervensystems. Dazu gehören vor allem AD, Parkinson-Krankheit, Multiple Sklerose und Epilepsie^{15,16}.

Vor diesem Hintergrund ist auch die Rolle des ECS im Krankheitsverlauf der Demenz bislang nicht eindeutig geklärt und bleibt weiterhin Gegenstand intensiver Forschung. Erste Studien deuten darauf hin, dass insbesondere die CB₁-Rezeptoren bei neurodegenerativen Prozessen – also dem Abbau von Nervenzellen – eine schützende Rolle spielen könnten.

In Tierversuchen zeigte sich, dass sich das ECS im Verlauf der AD verändert: Mit zunehmendem Alter und Fortschreiten der Krankheit wurde im Hippocampus, einer für das Gedächtnis zentralen Gehirnregion, eine verstärkte Aktivität der CB₁-Rezeptoren beobachtet. Weitere Untersuchungen weisen darauf hin, dass die Aktivierung dieser Rezeptoren das Gehirn schützen kann und dadurch die Nervenzellen vor schädlichen Eiweißablagerungen (Amyloid-Beta) bewahren und entzündliche Prozesse im Nervengewebe hemmen¹⁷.

Auf Basis dieser vielversprechenden Tierversuche wurde auch das ECS in menschlichem Gehirngewebe erforscht. In einer klinischen Studie, bei der Hirngewebe von verstorbenen AD-Patienten untersucht wurde, zeigte sich ein interessantes Muster: In den frühen Krankheitsstadien war die Aktivität der CB₁-Rezeptoren in bestimmten Bereichen des Hippocampus (Gedächtniszentrum) und des Frontalkortex (zuständig für Denken und Verhalten) deutlich erhöht. In fortgeschrittenen

Stadien nahm diese Aktivität jedoch wieder ab. Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass die verstärkte CB₁-Aktivität in der Frühphase der AD möglicherweise eine Schutzfunktion für Nervenzellen hat. Vermutlich versucht das ECS, durch die vermehrte Ausschüttung von Endocannabinoiden die anfänglichen Schädigungen im Gehirn auszugleichen¹⁸. Ähnliche Ergebnisse konnten auch in einer weiteren Studie mit Hirnproben von AD-Patienten bestätigt werden¹⁹.

In einer weiteren Studie am Gehirngewebe von verstorbenen Personen (17 mit AD und 16 gesunden) zeigte sich, dass die Aktivität der CB₁-Rezeptoren im Frontallappen mit den Denk- und Gedächtnisleistungen zusammenhing, die im letzten Jahr vor dem Tod gemessen worden waren. Diese Ergebnisse implizieren, dass die CB₁-Rezeptoren bei AD-Patienten weiterhin funktionsfähig sind und möglicherweise dabei helfen, geistige Fähigkeiten länger zu erhalten²⁰.

Darauf aufbauend deuten einige Studien darauf hin, dass bei AD bestimmte Zellen im Gehirn mehr CB₂-Rezeptoren und FAAH (ein Enzym, das Endocannabinoide abbaut) bilden, insbesondere in Bereichen, in denen sich typische Eiweißablagerungen finden. Diese verstärkte Aktivität wird als Reaktion auf eine dauerhafte Entzündung im Gehirn verstanden, die durch diese Ablagerungen entsteht. Vermutlich versucht das ECS damit, die Entzündung einzudämmen und die Nervenzellen vor weiteren Schäden zu schützen^{21,22}.

Diese Studien bilden einen weiteren Hinweis darauf, dass das ECS möglicherweise eine wichtige Rolle bei den Krankheitsprozessen von AD spielt.

Unabhängig davon belegen zahlreiche klinische Studien jedoch, dass die gezielte Regulierung des ECS durch Aktivierung seiner Rezeptoren verhaltensbezogene und psychische Symptome der Demenz wie Angstzustände, Aggressionen und Unruhe signifikant lindert und zudem die Schlafqualität erheblich verbessert²³⁻²⁶. Dadurch könnten Begleitsymptome der Demenz effektiv behandelt werden.

Ergebnisse aus klinischen Studien zur Cannabistherapie bei Menschen mit Demenz und AD

Momentan liegen insgesamt nur wenige Studien vor, die medizinisches Cannabis als Therapieoption bei Demenzerkrankungen untersucht haben. Dennoch zeigen vorklinische Untersuchungen vielversprechende Wirkungen und erste klinische Studien, die bereits durchgeführt worden sind, deuten auf eine gute Wirksamkeit insbesondere bei Begleitsymptomen wie Aggression, Unruhe und Schlafstörungen hin.

Klinische Studien mit cannabisbasierten Medikamenten bei Demenz sind methodisch anspruchsvoll, da die Erkrankung komplex ist und bei jedem Menschen unterschiedlich verläuft. Zudem erschweren finanzielle und regulatorische Hürden die Durchführung aussagekräftiger Studien.

In einer sogenannten „Begleiterhebung des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)“ wurden über fünf Jahre hinweg Daten zur Behandlung mit Cannabis bei verschiedenen Erkrankungen gesammelt. Demenz selbst wurde dabei nicht gesondert erfasst. Erhoben wurden jedoch einige typische Begleitsymptome wie Schlafstörungen, Appetitmangel und depressive Episoden. Zudem wurde dokumentiert, dass sich die Stimmung nach einer Cannabistherapie bei verschiedenen Indikationen verbesserte. Dieser Effekt könnte auch für die Behandlung von Menschen mit Demenz therapeutisch sinnvoll sein²⁷.

Im Folgenden werden klinische Studien vorgestellt, die positiven Effekte einer Cannabistherapie auf Begleitsymptome von Demenzerkrankungen dokumentieren.

Beobachtungsstudie aus Genf – Cannabisbasiertes Öl bei schwerer Demenz

In einer Beobachtungsstudie aus Genf wurden 10 Patientinnen mit schwerer Demenz und ausgeprägten Verhaltensstörungen über mehrere Wochen begleitet. Sie erhielten regelmäßig ein **cannabisbasiertes Öl**, das sowohl THC als auch CBD enthielt.

Nach zwei Monaten zeigten sich deutliche Verbesserungen:

- **Unruhe, Aggression** und andere Verhaltensprobleme nahmen deutlich ab.
- **Muskelsteifigkeit ging spürbar zurück (40 %).**
- Bei der Hälfte der Patientinnen konnten andere **beruhigende** oder **stimmungsbeeinflussende Medikamente verringert** oder **ganz abgesetzt werden**.
- Das Pflegepersonal berichtete über spürbare Erleichterung im Pflegealltag.

Die reduzierte Muskelsteifigkeit vereinfachte Pflege und Transfer, der direkte Kontakt zu den Patientinnen verbesserte sich und es wurde über eine **generelle Verhaltensverbesserung** berichtet. Außerdem trat seltener Verstopfung auf, was vermutlich damit zusammenhing, dass weniger starke Schmerzmittel benötigt wurden.

Während der zweimonatigen Cannabisanwendung musste keine der Patientinnen die Behandlung wegen Nebenwirkungen abbrechen. Die positiven Wirkungen hielten über den gesamten Zeitraum der Studie an²⁸.

Studie aus Israel – Cannabis-Extrakt gegen Unruhe

Eine wissenschaftliche Studie aus Israel hat untersucht, ob ein Cannabis-Vollspektrumextrakt die Unruhe bei Menschen mit Demenz verringern kann. An der Untersuchung nahmen 60 Patienten (36 Frauen, 24 Männer) mit unterschiedlich stark ausgeprägter Demenz teil. Ein Teil der Gruppe erhielt den Cannabis-extrakt, der andere Teil ein Placebo. Weder die Teilnehmer noch die behandelnden Ärzte wussten, welcher Teilnehmer welches Mittel verabreicht bekommen hatte. Dadurch lassen sich die Ergebnisse besonders zuverlässig bewerten.

Die Behandlung dauerte insgesamt 16 Wochen. In diesem Zeitraum wurde der Extrakt regelmäßig eingenommen und die Menge wurde für jede Person behutsam angepasst, damit die Therapie möglichst gut vertragen wurde. Auch die Placebogruppe erhielt ein Präparat mit dem gleichen Einnahmeschema, sodass beide Gruppen vergleichbar waren.

Am Ende der Studie zeigte sich ein **klarer Vorteil** für den **Cannabisextrakt**. Bei einem deutlich größeren Teil (60 %) der behandelten Personen **nahmen Unruhe und agitiertes Verhalten spürbar ab** (Abb. 1). Auch stärkere Verbesserungen traten häufiger auf als in der Placebogruppe. Besonders in den letzten Wochen der Therapie waren die positiven Veränderungen gut zu erkennen.

Während des gesamten Studienzeitraums traten keine schwerwiegenden Nebenwirkungen auf. Auch im Übrigen wurde die **Behandlung insgesamt gut vertragen**. Die Forscher kamen zu dem Ergebnis, dass ein Cannabis-Vollspektrumextrakt eine mögliche therapeutische Option zur Linderung ausgeprägter Unruhe und Agitation bei Demenz sein kann²⁹.

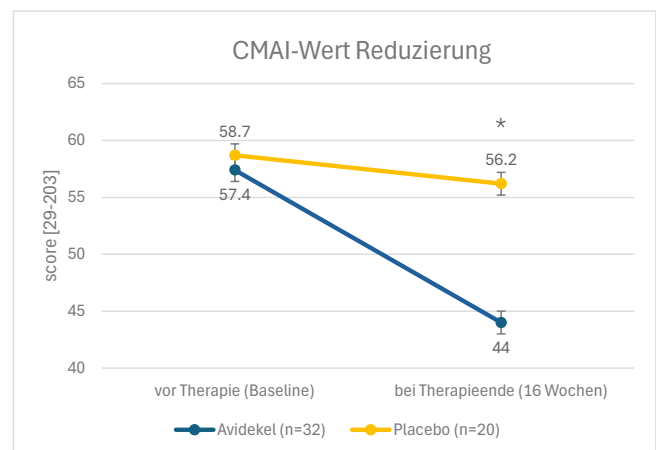


Abb. 1: Die Veränderung der Cohen-Mansfield-Agitationsskala (CMAI) zwischen der Cannabis- und Placebo-Gruppe (Durchschnittswerte) im Therapieverlauf von 16 Wochen; Abb. nach Hermush et al. 2022.

Beobachtungsstudie aus Italien – Cannabisextrakt bei AD-Patienten

Eine Beobachtungsstudie aus Italien hat untersucht, wie ein Cannabisextrakt bei Menschen mit AD wirken kann. An dieser Untersuchung nahmen 30 Patienten (21 Frauen, 9 Männer) mit unterschiedlich stark ausgeprägter Erkrankung teil. Dabei nahmen die Teilnehmer den Cannabisextrakt über einen Zeitraum von 12 Wochen selbstständig zweimal täglich ein.

Die Behandlung begann mit einer niedrigen Dosis, die über die ersten Wochen schrittweise gesteigert wurde. Nach einigen Wochen wurde die Dosis auf einem stabilen Niveau gehalten und im dritten Monat wieder etwas reduziert.

Die Wirkung der Therapie wurde anhand von drei Fragebögen bewertet, die von den Angehörigen ausgefüllt wurden. Die Ergebnisse waren sehr positiv:

- **Unruhe, Aggressionen, Reizbarkeit, Schlafprobleme und Essstörungen nahmen deutlich ab.**
- Häufigkeit von **körperlich** und **verbal aggressivem Verhalten verringerte sich bei allen Patienten.**
- Bei fast der Hälfte der Teilnehmenden zeigte sich eine **Abnahme der kognitiven Beeinträchtigung**, also eine leichte **Verbesserung der Denk- und Gedächtnisleistung.**
- Bei rund **70 % der Patienten** wurde ein **gesteigerter Appetit** beobachtet.

Während der gesamten Beobachtungszeit traten **keine Nebenwirkungen** auf, weder leichte noch schwere. Auch die pflegenden Angehörigen bewerteten die Behandlung insgesamt als sehr positiv und berichteten von deutlichen Verbesserungen im allgemeinen Alltagsverhalten der Patienten.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Cannabisextrakt bei AD sowohl die **Unruhe** als auch **Aggressionen reduzieren** und den **Alltag für Patienten und Angehörige spürbar erleichtern** kann³⁰.

Studie aus Großbritannien – Mundspray Cannabisextrakt gegen Unruhe bei AD-Patienten

In Großbritannien wurde eine kontrollierte klinische Studie durchgeführt, um die Anwendung von einem Mundspray mit einem standardisierten Cannabisextrakt bei Menschen mit AD und ausgeprägter Unruhe zu untersuchen. Die Studie fand in Pflegeeinrichtungen statt und umfasste 29 Patienten (14 Frauen, 15 Männer). Ein Teil der Patienten erhielt den Cannabisextrakt, der andere ein Placebo. Weder das medizinische Personal noch die Teilnehmer wussten, welcher Teilneh-

mer welches Präparat erhielt, sodass die Ergebnisse unbeeinflusst und objektiv bewertet werden konnten.

Die Behandlung wurde über vier Wochen durchgeführt und im Anschluss wurden die Patienten weitere vier Wochen beobachtet. Das **Medikament** wurde in dieser Studie insgesamt **sehr gut vertragen**. So konnten alle Patienten die Behandlung vollständig abschließen, was darauf hinweist, dass die Anwendung im Alltag gut umsetzbar war. Wenn überhaupt, traten lediglich leichte, vorübergehende Beschwerden vereinzelt auf, die medizinisch nicht bedeutsam waren. Schwere Nebenwirkungen wurden hingegen nicht beobachtet, denn selbst bei Personen mit fortgeschrittener Demenz oder starker körperlicher Gebrechlichkeit erwies sich die Therapie als sicher.

Bei den Patienten, die den **Cannabisextrakt** erhielten, zeigte sich zudem eine **messbare Verringerung der Unruhe**.

Obwohl dieser positive Trend erkennbar war, erwies sich der Unterschied zur Placebo-Gruppe statistisch als nicht eindeutig genug, um als gesichert zu gelten. Die Ergebnisse werden daher zwar als vielversprechend betrachtet, müssen aber in größeren Studien weiter bestätigt werden.

Ein zusätzlicher Vorteil des im Rahmen der Studie eingesetzten Cannabisextraktes bestand darin, dass er als Mundspray verabreicht wird. Diese Darreichungsform könnte besonders für Menschen mit Schluckbeschwerden geeignet sein, die im Verlauf einer Demenzerkrankung häufig auftreten³¹.

Pilotstudie zu Dronabinol an der Charité in Berlin

An der Berliner Charité wurde eine kleine Pilotstudie durchgeführt, um erste Erfahrungen mit reinem THC (Dronabinol) bei Menschen mit fortgeschrittener Demenz zu sammeln. Insgesamt nahmen sechs Patienten (4 Frauen, 2 Männer) an dieser teil, die unter starken Tag-Nacht-Rhythmusstörungen sowie Verhaltensstörungen litten.

Die Teilnehmer erhielten über einen Zeitraum von zwei Wochen täglich um 19:00 Uhr eine genau definierte Menge des Wirkstoffs in Kapselform. Der Abend wurde bewusst als Einnahmezeitpunkt gewählt, da das Medikament erst nach einiger Zeit zu wirken beginnt und sich so die Auswirkungen in der folgenden Nacht besser beobachten ließen³².

Um die Veränderungen möglichst objektiv zu messen, wurde die nächtliche motorische Aktivität, also wie viel sich die Betroffenen während der Nacht bewegten, mithilfe eines speziellen Bewegungsmessers erfasst.

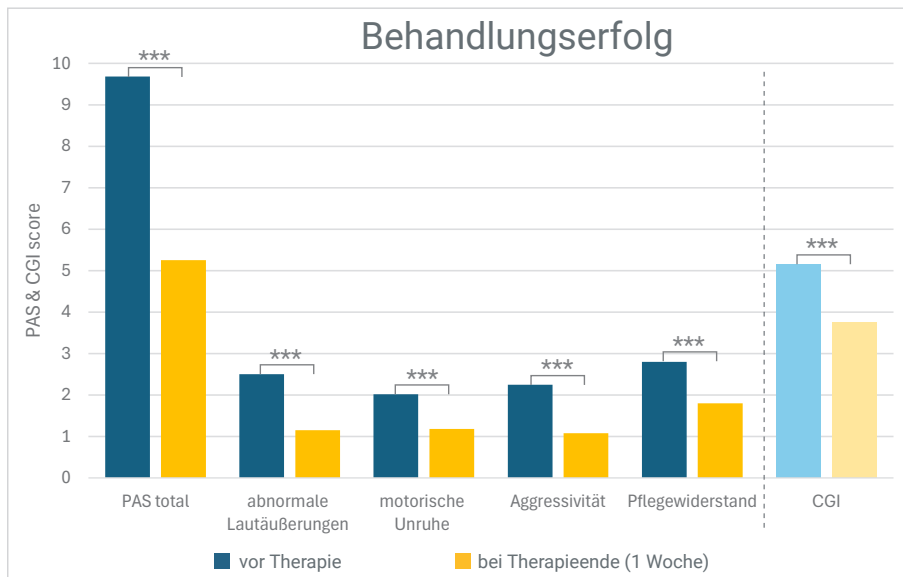


Abb. 2: Behandlungserfolg von Dronabinol als Zweitmedikation nach 1 Woche (n = 40), gemessen anhand der Pittsburgh Agitation Scale (PAS) und der Clinical Global Impression (CGI) (Durchschnittswerte); *** hochsignifikanter Unterschied vor vs. nach Therapie; Abb. nach Woodward et al. 2014.

Im Verlauf der Behandlung zeigte sich:

- **deutliche Verringerung der nächtlichen Unruhe**
- **Verbesserung** weiterer Verhaltenssymptome, darunter **innerer Unruhe, ungewöhnlicher Bewegungsmuster** und **nächtlichen Verhaltens**
- allgemein bessere Bewertung des Verhaltenszustandes
- **keine Nebenwirkungen** wurden beobachtet.

Die erzielten Ergebnisse gelten jedoch als vorläufig, da nur wenige Personen teilgenommen haben. Sie liefern aber wertvolle Hinweise darauf, dass THC in Reinform bei bestimmten Verhaltenssymptomen im Rahmen einer Demenzerkrankung hilfreich sein könnte³³.

Studie mit reinem THC als Zusatztherapie bei Demenz-Patienten an der Harvard-Medical School

In einer rückblickenden Analyse von 40 stationären Patienten (28 Frauen, 12 Männer) mit Demenz wurde untersucht, wie sich **reines THC** als zusätzliche Behandlung auf Verhaltensauffälligkeiten und Appetit auswirkt. Die teilnehmenden Patienten nahmen bereits mehrere andere Medikamente gegen Demenz oder psychische Symptome ein. Zusätzlich zu diesen wurde **THC ergänzend verabreicht**, um gezielt Probleme wie Unruhe, Aggression oder Essstörungen zu lindern.

Die Behandlung dauerte im Durchschnitt etwa zwei Wochen. Während dieser Zeit wurde genau beobachtet, wie sich Verhalten, Stimmung und Essverhalten der Patienten veränderten. Dabei zeigte sich:

- **Motorische Unruhe, auffällige Lautäußerungen, aggressives Verhalten** und **Abwehrreaktionen gegen Pflegehandlungen** verringerten sich spürbar.

- Eine **allgemeine Verbesserung des Gesundheits- und Verhaltenszustandes** wurde festgestellt (Abb. 2).
- **Das Körpergewicht** der Patienten **blieb stabil**. Gleichzeitig nahmen sie pro Mahlzeit mehr Nahrung zu sich, was auf eine **Verbesserung des Appetits** hinweist.

Während der Beobachtung traten einige Nebenwirkungen auf. 17 der 40 Patienten erlebten am häufigsten Müdigkeit, vorübergehende Verwirrtheit, Delirium oder Harnwegsinfektionen. Jedoch konnte kein direkter Zusammenhang zwischen diesen Nebenwirkungen und der Einnahme von THC festgestellt werden³⁴.

Fazit

Cannabisbasierte Arzneimittel sind bislang in keiner medizinischen Leitlinie zur Behandlung von Patienten mit Demenz berücksichtigt – weder in Deutschland noch in Ländern mit umfangreicher Erfahrung in der Cannabisforschung wie Israel oder Kanada.

Mehrere klinische Studien befassen sich derzeit mit dem Einsatz von Cannabinoiden bei Demenz, insbesondere bei AD. Erste Ergebnisse aus Tierversuchen und kleineren klinischen Untersuchungen deuten darauf hin, dass Cannabinoide sowohl positive Effekte auf Verhaltenssymptome als auch auf entzündliche Prozesse im Gehirn haben könnten. Umfangreiche, aussagekräftige Daten aus größeren Studien liegen jedoch noch nicht vor, werden aber in den kommenden Jahren erwartet.

Zusammenfassung

Behandlungsoption:

Medizinisches Cannabis kann als ergänzende Therapie für Menschen mit Demenz eingesetzt werden. Bisher gibt es keine Medikamente, die die Krankheit heilen können. Die Behandlung mit Cannabis zielt darauf ab, den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen, Begleitsymptome zu lindern und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern.

Wirksamkeit:

- Deutliche Verringerung von (motorischer) Unruhe und Aggressivität
- Reduktion von Reizbarkeit und aggressivem Verhalten
- Verbesserung des Schlafverhaltens und nächtlichen Aktivität
- Teilweise Stabilisierung kognitiver Funktionen
- Steigerung des Appetits

Verträglichkeit:

- Insgesamt gute Verträglichkeit mit wenigen Behandlungsabbrüchen
- Gelegentliche Nebenwirkungen wie Müdigkeit oder vorübergehende Verwirrtheit, die jedoch nicht eindeutig auf das Cannabispräparat zurückgeführt werden konnten
- Keine schwerwiegenden Komplikationen im Zusammenhang mit der Behandlung

Begleitmedikation:

Bei einigen Patienten konnten andere Medikamente gegen Unruhe oder Stimmungsschwankungen reduziert werden. In anderen Fällen blieb die Gesamtmedikation unverändert, während dennoch deutliche klinische Verbesserungen beobachtet wurden.

Pflanzen vorkommen – zum Beispiel in Lavendel, Thymian oder Mango. Sie haben teilweise eigene therapeutische Eigenschaften (ohne dabei selbst Wirkstoffe zu sein) und werden bereits seit Jahrhunderten in der Medizin verwendet. Die kombinierte Wirkung dieser Inhaltsstoffe ist möglicherweise der Grund dafür, dass Patienten die Einnahme pflanzlicher Präparate (Blüten oder Extrakte) bevorzugen, welche Berichten zufolge eine bessere Wirksamkeit und Verträglichkeit aufweisen als reine, synthetisch hergestellte Wirkstoffe wie Nabilon oder Sativex®.

Auch in der Begleiterhebung des Bundesinstituts für Arzneimittel (BfArM) zeigte sich bei folgendem Anteil der behandelten Patienten ein positiver therapeutischer Nutzen:

Mit pflanzlichen Präparaten:

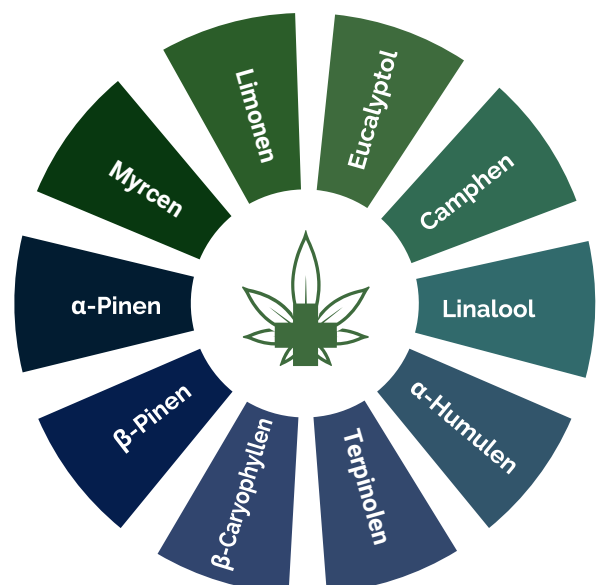
- 91 % bei Blüten
- 73,3 % bei Extrakten

Zum Vergleich:

- 79,4 % unter Nabilon
- 68 % unter Sativex®³⁵

Wissenschaftler sprechen in diesem Zusammenhang vom sogenannten „Entourage-Effekt“. Damit ist gemeint, dass die verschiedenen Pflanzenstoffe – insbesondere Cannabinoide und Terpene – sich gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken können. Somit entfalten sie zusammengenommen eine stärkere Gesamtwirkung als die Summe ihrer Einzelwirkungen³⁶.

Zu den heute bekannten therapeutisch nützlichen Eigenschaften der Terpene zählen auch schmerzlindernde Effekte³⁷. Je nach Ursache der Erkrankung kann es hilfreich sein, das Terpenprofil gezielt an die Behandlung spezifischer Symptome anzupassen (s. Tab. 2).



3. Cannabistherapie in Blüten- und Extraktform

3.1 Rolle von Cannabinoiden, Terpenen und weiteren pflanzlichen Inhaltsstoffen

Die Cannabispflanze enthält neben den bekannten Cannabinoiden wie THC und CBD auch weitere Pflanzenstoffe, sogenannte Terpene. Terpene sind natürliche Duft- und Aromastoffe, die auch in vielen anderen

Tab. 2: Hauptterpene der Cannabispflanze und ihre typischen Aromen sowie potenzielle therapeutische Eigenschaften

Terpene	Vorkommen	Eigenschaften ³⁸	Aroma	Siedepunkt
Linalool		• angstlösend • beruhigend • antioxidativ • schmerzlindernd • entzündungshemmend	• blumig-süß • zitrisch	198 °C
β-Myrcen		• beruhigend • entspannend • schmerzlindernd • antiinflammatorisch	• erdig • fruchtig	166 – 168 °C
D-Limonen		• angstlösend • antidepressiv • immunstimulierend • schmerzlindernd	• zitrisch • frisch	176 °C
β-Caryophyllen		• antioxidativ • antimikrobiell • antiinflammatorisch • krebshemmend	• würzig • holzig	119 °C
α-Humulon		• schmerzlindernd • antimikrobiell • antiinflammatorisch • krebshemmend	• hopfig • holzig	106 °C
Terpinolen		• antibakteriell • antimykotisch • beruhigend • krebshemmend	• holzig • frisch	186 °C
α-Pinen		• schmerzlindernd • antimikrobiell • antiinflammatorisch • antioxidativ	• harzig • herb	156 °C
β-Pinen		• antientzündlich • antimikrobiell • gastroprotektiv	• harzig • herb	163 – 166 °C
cis-β-Ocimen		• antimykotisch • antiviral • antiinflammatorisch	• süß • zitrisch	50 °C

Bildquelle: Gleti/Shutterstock.com; Tim Krisztia/Unsplash

3.2 Anwendungsbereiche

Die Verschreibung von Cannabis ist nicht auf bestimmte Krankheiten beschränkt. Der Arzt entscheidet abhängig vom jeweiligen Patienten und dessen gesundheitlichem Zustand über einen möglichen therapeutischen Einsatz.

In der Praxis wird Medizinalcannabis vor allem bei den folgenden Indikationen angewendet³⁵:

Chronische Schmerzzustände	Tumorerkrankungen	Epilepsie
Migräne	Entzündliche Darmerkrankungen	Übelkeit/Erbrechen
Cluster-Kopfschmerz	Multiple Sklerose	ADHS
Insomnie/Schlafstörung	Spastik	Anorexie
Depression	Tic-Störung/Tourette-Syndrom	Appetitmangel/Inappetenz

Laut wissenschaftlichen Studien kann die Einnahme von medizinischem Cannabis mit THC außerdem zur Verbesserung folgender Erkrankungen und Symptome führen:

Fibromyalgie ³⁹	CRPS (Complex regional pain syndrome) ⁴⁰
PTBS ^{41,42}	Angststörungen ⁴³
Schizophrene Psychosen ⁴⁴	Demenz- und Morbus Alzheimer-Symptome: verwirrtes Verhalten, Unruhe, Agitiertheit, motorische Symptome, neuropsychiatrische Symptome ^{45,46}
Parkinson-Symptome: Tremor, Muskelsteifheit, Aggression, Unruhe, Schlaflosigkeit ⁴⁶	Chorea Huntington ⁴⁶
Dystonien ⁴⁷	L-Dopa induzierte Bewegungsstörungen ⁴⁸

3.3 Kontraindikationen

Wie potenziell bei allen Arzneimitteln können auch bei Medizinalcannabis Kontraindikationen vorliegen bzw. auftreten. Nach derzeitigem Kenntnisstand sollte eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Analyse vor der Verordnung erfolgen insbesondere bei⁴⁹:

- schweren Herz-, Lungen-, Leber- oder Nierenerkrankungen (einschl. Hepatitis C)

- schweren psychischen Erkrankungen (auch bei Fällen in der direkten Verwandtschaft)
- Schwangerschaft, Stillzeit und Kinderwunsch
- Kindern und Jugendlichen
- Suchterkrankungen

Auf den Konsum von Alkohol sollten grundsätzlich alle Cannabispatienten während der Therapie verzichten.

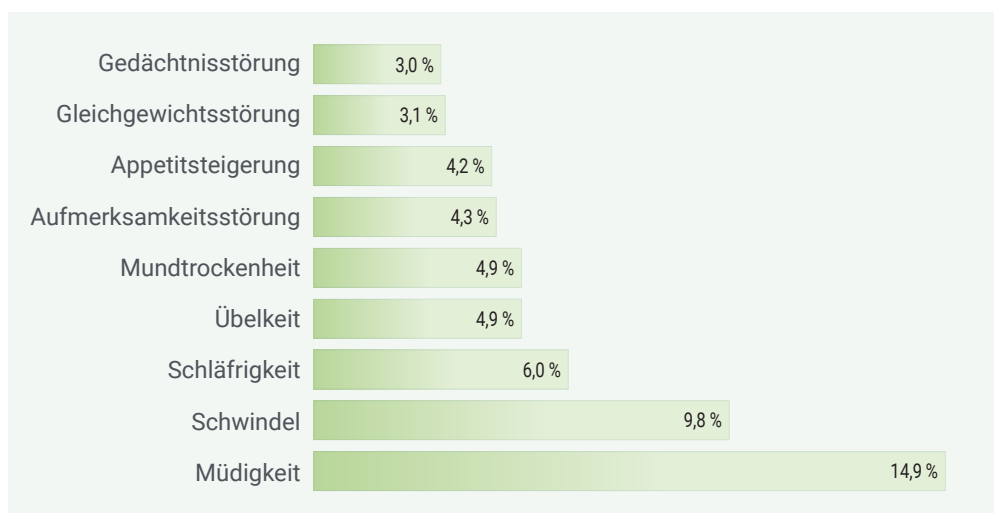


Abb. 3: Gemeldete Nebenwirkungen (Gesamtzahl = 12.164) bei 16.809 Patienten in Dtl. während der Titrationsphase.

3.4 Nebenwirkungen

Cannabisbasierte Medikamente gelten als gut verträglich und sehr sicher. Jedoch können zu Beginn der Behandlung und während der Eingewöhnungsphase Nebenwirkungen auftreten (Abb. 3)³⁵. Diese schwächen sich allerdings nach der Eingewöhnungsphase häufig ab oder klingen komplett ab⁵⁰.

Die meisten Nebenwirkungen treten auf, wenn zu Beginn der Therapie eine zu hohe Dosis eingesetzt wird. Bei einer behutsamen Dosissteigerung kann sich der Körper langsam an das Arzneimittel gewöhnen, so dass nur vergleichsweise wenige Nebenwirkungen zu erwarten sind.

Starke Nebenwirkungen beruhen häufig auf Überdosierung. Mangelnde Wirksamkeit ist oft auf Unterdosierung zurückzuführen.

3.5 Wechselwirkungen

Cannabinoide werden über das Cytochrom-P450-System in der Leber verstoffwechselt. Daher sind Wechselwirkungen mit allen Substanzen möglich, die über diesen Weg abgebaut werden (Tab. 3)⁵¹.

Außerdem kann der Verzehr von Grapefruit bzw. das Trinken von Grapefruitsaft den THC-Spiegel erhöhen.

Mögliche Wechselwirkungen müssen bei der Dosierung beachtet werden. Eine Dosisanpassung kann zudem auch bei Warfarin und bestimmten Analgetika erforderlich sein⁵².

3.6 Lagerung

Die Cannabisblüten und Cannabisextrakte müssen an einem lichtgeschützten, kindersicheren Ort mit niedrigen Temperaturschwankungen (z.B. in einer Schublade oder im Arzneimittelschrank) bei einer Raumtemperatur unter 25 °C aufbewahrt werden⁵³.

Tab. 3: Wechselwirkungen

Erhöhung der THC-Bioverfügbarkeit durch CYP3A4- und CYP2C9-Inhibitoren	Reduzierung der THC-Bioverfügbarkeit durch CYP3A4- und CYP2C9-Induktoren
Makrolidantibiotika (z.B. Clarithromycin)	Rifampicin
Antimykotika (z.B. Ketokonazol)	Carbamazepin
HIV-Proteasehemmer (z.B. Ritonavir)	Phenytoin
HCV-Proteaseinhibitoren (z.B. Boceprevir)	Primidon
Calciumantagonisten (z.B. Diltiazem)	Johanniskraut
Amiodaron	
Idelalisib, Ribociclib	

3.7 Einnahmeformen

Medizinalcannabis kann entweder per Inhalation (Blüten) oder peroral, also über den Mund (Blüten und Extrakte), angewendet werden.

Abhängig von der zu behandelnden Erkrankung legt der Arzt die Dosierung und die Art der Anwendung für den Patienten individuell fest. Die Dosierung muss entweder **auf dem Rezept** niedergeschrieben oder dem Patienten **als separate Gebrauchsinformation** mitgegeben werden.

Blüten	Extrakte
Cannabisblüten können inhalativ (mittels eines Vaporisators) oder peroral (z. B. als Teezubereitung) angewendet werden.	Ölige Cannabisextrakte werden oral (z. B. mithilfe einer Dosierpipette) eingenommen.

Blüten - Inhalativ (Verdampfer)

Eine individuell vom Arzt vorgegebene Menge wird unter Verwendung eines Vaporisators (Verdampfer) nach Gebrauchsanweisung des betreffenden Gerätes per Inhalation angewendet.

Der Patient kann dabei wie folgt vorgehen:

- Zerkleinern der Cannabisblüten in einer Kräutermühle nach Bedarf
- Abwiegen der verordneten Einzeldosis
- Befüllen des Verdampfers
- Einschalten des Gerätes und abwarten bis zur Erreichung der erforderlichen Temperatur (**180 – 210 °C**)
- Beginn der Anwendung im Sitzen mit kurzen Inhalationszügen, um möglichen Hustenreiz zu verhindern

Blüten - Peroral

Zubereitung als Tee:

- Zerkleinern der Cannabisblüten in der Kräutermühle nach Bedarf
- Erhitzen im vorgeheizten Backofen bei **140 °C** für **15 Minuten** (Decarboxylierung)
- Einzeldosis in einer Tasse mit 1 TL Sahne oder Butter mit kochendem Wasser übergießen
- 10 Minuten ziehen lassen
- optionale Süßung mit Zucker oder Honig

Einfachster Weg der Einnahme:

Decarboxylierte Cannabisblüten (bei **140 °C** für **15 Minuten in Backofen**) in einen **Sahnejoghurt** oder auf ein **Butterbrot** geben.

- Da Cannabinoide fettlöslich sind, sollten die verwendeten Nahrungsmittel über einen hohen Fettanteil verfügen.
- Die Einnahme wird zu oder nach den Mahlzeiten empfohlen.
- Eine standardisierte Einnahme zur Vermeidung von Schwankungen der Bioverfügbarkeit wird empfohlen.

4. Aktuelle Rechtslage

Medizinisches Cannabis wird seit April 2024 nicht mehr als Betäubungsmittel eingestuft, sondern als **verschreibungspflichtiges Medikament**. Es kann daher nun auf einem E-Rezept oder in Ausnahmefällen auf einem rosafarbenem Muster 16-Rezept an Patienten verschrieben werden.

Da medizinisches Cannabis nicht auf bestimmte Erkrankungen beschränkt ist, kann es prinzipiell für alle Krankheitsbilder verschrieben werden, wenn der Arzt im konkreten Fall einen therapeutischen Nutzen sieht.

Voraussetzung für eine Verordnung ist, dass für die Anwendung von Cannabis ein medizinisch angezeigter Grund vorliegt, der in der Regel eine schwere oder den Patienten stark belastende Erkrankung darstellt. Dabei muss der behandelnde Arzt zu der Einschätzung gelangen, dass eine Cannabistherapie Aussicht auf Erfolg verspricht.

4.1 Welche Ärzte dürfen Cannabis verschreiben?

Alle Ärzte dürfen Cannabis verordnen, nicht jedoch Zahn- und Tierärzte.

4.2 Werden Cannabismedikamente von der Krankenkasse übernommen?

Seit Oktober 2024 dürfen bestimmte Fachärzte, darunter auch Hausärzte und Neurologen, medizinisches Cannabis direkt verschreiben – ohne vorherige Genehmigung der Krankenkasse zur Kostenübernahme.

Diese Regelung gilt für 16 Fachrichtungen und einige Zusatzqualifikationen. Für Ärzte, die nicht zu dieser

Gruppe gehören, ist eine vorherige Genehmigung der Kostenübernahme durch die Krankenkasse weiterhin essentiell.

4.3 Was ist bei Auslandsreisen zu beachten?

Für das Mitführen von Medizinalcannabis auf Auslandsreisen im Schengenraum ist eine vom behandelnden Arzt und von der obersten Landesgesundheitsbehörde ausgestellte Bescheinigung („Schengen-Bescheinigung“ bzw. ein vergleichbares Dokument) erforderlich, verfügbar unter:

https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/Reisen/reise_scheng_formular.pdf?__blob=publicationFile

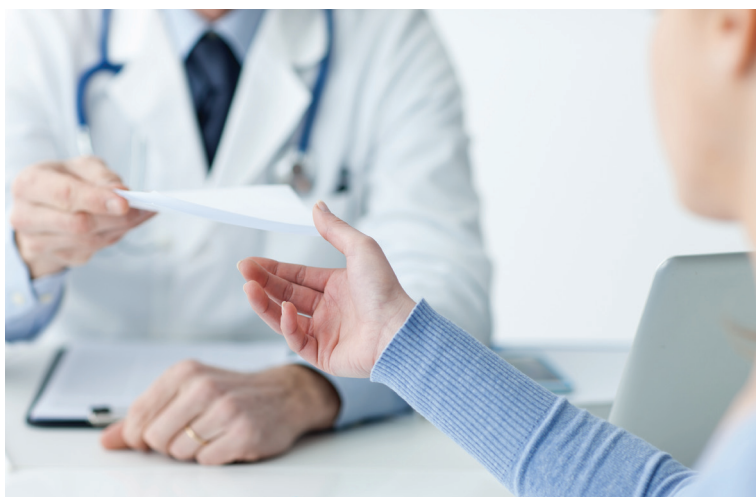
Diese ist unbedingt greifbar, am besten im Handgepäck, mitzuführen.

Unabhängig hiervon müssen bei Auslandsreisen die Bestimmungen für das Mitführen von Medizinalcannabis mit einer zuständigen Auslandsvertretung des betreffenden Staates generell vorab geklärt werden.

4.4 Dürfen Cannabispatienten Auto fahren?

Grundsätzlich ja – jedoch erst, sobald der Patient stabil eingestellt ist. Dies kann eine Woche oder auch länger dauern. In dieser Zeit muss der Patient unbedingt die vom Arzt vorgegebene Dosierung und Einnahmeform einhalten. Auch muss sich der Patient in jedem Falle in einem fahrtüchtigen Zustand befinden. Dies bedeutet unter anderem auch, dass er sich selbstkritisch einschätzen muss, ob er in der Lage ist, ein Fahrzeug sicher führen zu können.

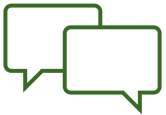
Weitere Fragen und Antworten finden Sie auf unserer Webseite unter: www.drapalin.de/faq



5. Tipps für Angehörige

Richtig kommunizieren mit Menschen mit Demenz

Gespräche mit einem Menschen mit Demenz können herausfordernd sein. Oft verändern sich Sprache, Verständnis und Reaktionen. Die folgenden Hinweise sollen Sie im Alltag unterstützen. Sie sind als Orientierung gedacht, nicht als starre Regeln. Vertrauen Sie auch Ihrem Bauchgefühl.



Verständlich sprechen

- Verwenden Sie kurze und einfache Sätze.
- Sprechen Sie langsam und deutlich.
- Sagen oder fragen Sie immer nur eine Sache auf einmal.
- Vermeiden Sie Warum-, Weshalb-, Wann- und Wo-Fragen.



Beziehung und Haltung

- Sprechen Sie auf Augenhöhe.
- Seien Sie freundlich und zugewandt.
- Unterstreichen Sie Ihre Worte durch Gesten und Mimik.
- Zeigen Sie Anerkennung für das, was gelingt.



Zuhören und Zeit geben

- Lassen Sie Zeit zum Antworten.
- Hören Sie aufmerksam zu.
- Achten Sie auf die Körpersprache Ihres Gegenübers.



Gefühle wahrnehmen

- Achten Sie auf die Gefühle, die mitschwingen.
- Gehen Sie darauf ein, auch wenn Worte fehlen.
- Gefühle sind oft wichtiger als der genaue Inhalt des Gesagten.

Menschen mit Demenz verstehen Gefühle häufig besser als Worte. Ruhe, Geduld und Wertschätzung geben Sicherheit. Nicht jede Situation lässt sich ruhig lösen. Das ist normal. Holen Sie sich Unterstützung, wenn Sie merken, dass die Belastung für Sie zu groß wird.

6. Firmenprofil - DRAPALIN

Drapalin Pharmaceuticals GmbH ist ein pharmazeutischer Großhändler mit Sitz in München. Mit Inkrafttreten des Gesetzes „Cannabis als Medizin“ am 10. März 2017 wurde medizinisches Cannabis erstmals von den Krankenkassen erstattet. Inspiriert von dieser Reform gründeten Ivan Garev, Konstantin Lubsky, Lana Korneva und weitere Gründungsmitglieder im Dezember 2017 in München die Drapalin Pharmaceuticals GmbH – ein Großhandelsunternehmen für Medizinalcannabis.



Lana Korneva
Managing Director



Ivan Garev
Chief Operating Officer



Konstantin Lubsky
Managing Director



Josip Cavar
Key Account Manager

DRAPALIN importiert und vertreibt medizinische Cannabisblüten und Cannabisextrakte in höchster pharmazeutischer Qualität und unterstützt Apotheken und Ärzte mit Fachwissen und zuverlässiger Logistik. Wir garantieren GDP- und GMP-konforme Prozesse entlang der gesamten Lieferkette – von der Produzentenauswahl bis zur Auslieferung – und erfüllen sämtliche regulatorischen Anforderungen.

Unsere Leistungen



Zuverlässigkeit

Schnelle und verlässliche Belieferung öffentlicher und krankenhaushausversorgender Apotheken in Deutschland mit medizinischem Cannabis.



Expertise

Fachkreise profitieren von der fundierten Unterstützung unseres Expertenteams.



Vertrauen

Förderung eines offenen und vertrauensvollen Austauschs zwischen Patienten und medizinischem Fachpersonal.



Hohe Standards

Verpflichtung zur Einhaltung höchster Qualitätsmaßstäbe im pharmazeutischen Großhandel.

Unsere Erlaubnisse und Registrierungen

- Registrierung als Importeur und Großhändler von Wirkstoffen gemäß § 67 Abs. 1 AMG i.V.m. § 64 Abs. 3g AMG
- Erlaubnis nach § 4 MedCanG

Literaturverzeichnis

1. World Health Organization, Global status report on the public health response to dementia. 2021.
2. Blotenberg, I., Hoffmann, W., Thyrian, J.R., Dementia in Germany: Epidemiology and Prevention Potential. Dtsch Arztebl, Int, 2023.
3. Sin Chin, K., Pathophysiology of dementia. Australian Journal for General Practitioners, 2023. 52: p. 516-521.
4. Lyketsos, C.G., et al., Prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia and mild cognitive impairment: results from the cardiovascular health study. Jama, 2002.
5. Seitz, D.P., et al., Efficacy and feasibility of nonpharmacological interventions for neuropsychiatric symptoms of dementia in long term care: a systematic review. J. Am Med Dir Assoc, 2012.
6. DGN e. V. & DGPPN e. V., S3-Leitlinie Demenzen, Version 5.0. 2025.
7. Alves, P., et al., Cannabis sativa: Much more beyond $\Delta(9)$ -tetrahydrocannabinol. Pharmacol, Res, 2020.
8. Casarejos, M.J., et al., Natural cannabinoids improve dopamine neurotransmission and tau and amyloid pathology in a mouse model of tauopathy. J. Alzheimers Dis, 2013.
9. Esposito, G., et al., Cannabidiol β -amyloid induced neuroinflammation by suppressing IL-1 β and iNOS expression: CBD blunts A β induced neuroinflammation. British Journal of Pharmacology, 2007. 151(8): p. 1272-1279.
10. Esposito, G., et al., Cannabidiol Reduces A β -Induced Neuroinflammation and Promotes Hippocampal Neurogenesis through PPAR γ Involvement. PLoS ONE, 2011. 6(12): p. e28668.
11. Kanchi, P.K. and A.K. Dasmahapatra, Destabilization of the Alzheimer's amyloid- β protofibrils by THC: A molecular dynamics simulation study. Journal of Molecular Graphics and Modelling, 2021. 105: p. 107889.
12. Liu, C.S., et al., Cannabinoids for the Treatment of Agitation and Aggression in Alzheimer's Disease. C. N. S. Drugs, 2015.
13. Monteiro, K.L.C., et al., Cannabinoid pharmacology and its therapeutic uses in Alzheimer's disease. Neural Regen, Res, 2021.
14. Mechoulam, R. and L.A. Parker, The endocannabinoid system and the brain. Annu Rev, Psychol, 2013.
15. Cristino, L.A.-O., T.A.-O. Bisogno, and V.A.-O. Di Marzo, Cannabinoids and the expanded endocannabinoid system in neurological disorders. Nat Rev, Neurol, 2020.
16. Piomelli, D., The molecular logic of endocannabinoid signalling. Nature Reviews Neuroscience, 2003. 4(11): p. 873-884.
17. Haghani, M., et al., CB $_1$ cannabinoid receptor activation rescues amyloid β -induced alterations in behaviour and intrinsic electrophysiological properties of rat hippocampal CA1 pyramidal neurones. Cell Physiol, Biochem, 2012.
18. Manuel, I., et al., Type-1 cannabinoid receptor activity during Alzheimer's disease progression. J. Alzheimers Dis, 2014.
19. Farkas, S., et al., [23]SD-7015 reveals fine modalities of CB $_1$ cannabinoid receptor density in the prefrontal cortex during progression of Alzheimer's disease. Neurochem, Int, 2012.
20. Lee, J.H., et al., Intact cannabinoid CB $_1$ receptors in the Alzheimer's disease cortex. Neurochemistry International, 2010. 57(8): p. 985-989.
21. Benito, C., et al., Cannabinoid CB $_2$ receptors and fatty acid amide hydrolase are selectively overexpressed in neuritic plaque-associated glia in Alzheimer's disease brains. J. Neurosci, 2003.
22. Núñez, E., et al., Cannabinoid CB $_2$ receptors are expressed by perivascular microglial cells in the human brain: an immunohistochemical study. Synapse, 2004.
23. Crippa, J.A., et al., Neural basis of anxiolytic effects of cannabidiol (CBD) in generalized social anxiety disorder: a preliminary report. J. Psychopharmacol, 2011.
24. Bahji, A.A.-O.X., A.C. Meeyappan, and V.R. Hawken, Cannabinoids for the Neuropsychiatric Symptoms of Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Can, J. Psychiatry, 2020.
25. Outen, J.D., et al., Cannabinoids for Agitation in Alzheimer's Disease. The American Journal of Geriatric Psychiatry, 2021. 29(12): p. 1253-1263.
26. Babson, K.A., J. Sottile, and D. Morabito, Cannabis, Cannabinoids, and Sleep: a Review of the Literature. Current Psychiatry Reports, 2017. 19(4): p. 23.
27. BfArM, Abschlussbericht der Begleiterhebung nach § 31 Absatz 6 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch zur Verschreibung und Anwendung von Cannabisarzneimitteln. 2022.
28. Broers, B., et al., Prescription of a THC/CBD-Based Medication to Patients with Dementia: A Pilot Study in Geneva. Med Cannabis, Cannabinoids, 2019.
29. Hermush, V., et al., Effects of rich cannabidiol oil on behavioral disturbances in patients with dementia: A placebo controlled randomized clinical trial. Front, Med, 2022.
30. Palmieri, B. and M. Vadalà, Oral THC: CBD cannabis extract in main symptoms of Alzheimer disease: agitation and weight loss. Clin, Ter, 2023.
31. Albertyn, C.P., et al., Sativex (nabiximols) for the treatment of Agitation & Aggression in Alzheimer's dementia in UK nursing homes: a randomised, double-blind, placebo-controlled feasibility trial. Age, Ageing, 2025.
32. Grotenhermen, F., Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids. Clin, Pharmacokinet, 2003.
33. Walther, S., et al., Delta-9-tetrahydrocannabinol for nighttime agitation in severe dementia. Psychopharmacology, 2006.
34. Woodward, M.R., et al., Dronabinol for the treatment of agitation and aggressive behavior in acutely hospitalized severely demented patients with noncognitive behavioral symptoms. Am, J. Geriatr Psychiatry, 2014.
35. BfArM, Abschlussbericht der Begleiterhebung nach § 31 Absatz 6 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch zur Verschreibung und Anwendung von Cannabisarzneimitteln. 2022.
36. Russo, E.B., Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects: Phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. British Journal of Pharmacology, 2011. 163(7): p. 1344-1364.
37. Nuutinen, T., Medicinal properties of terpenes found in Cannabis sativa and Humulus lupulus. (1768-3254 (Electronic)).
38. Baron EP, Medicinal Properties of Cannabinoids, Terpenes, and Flavonoids in Cannabis, and Benefits in Migraine, Headache, and Pain: An Update on Current Evidence and Cannabis Science. Headache. 2018 Jul;58(7):1139-1186. doi: 10.1111/head.1334 5.
39. Chaves, C., P.C.T. Bittencourt, and A. Pelegrini, Ingestion of a THC-Rich Cannabis Oil in People with Fibromyalgia: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. (1526-4637 (Electronic)).
40. Almog, S., et al., The pharmacokinetics, efficacy, and safety of a novel selective-dose cannabis inhaler in patients with chronic pain: A randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. (1532-2149 (Electronic)).
41. Fraser, G.A., The use of a synthetic cannabinoid in the management of treatment-resistant nightmares in posttraumatic stress disorder (PTSD). (1755-5949 (Electronic)).
42. Cameron, C., J. Watson D Fau - Robinson, and J. Robinson, Use of a synthetic cannabinoid in a correctional population for posttraumatic stress disorder-related insomnia and nightmares, chronic pain, harm reduction, and other indications: a retrospective evaluation. (1533-712X (Electronic)).
43. Berger, M., G.P. Amminger, and I.S. McGregor, Medicinal cannabis for the treatment of anxiety disorders. (2208-7958 (Electronic)).
44. Schwarcz, G., R. Karajgi B Fau - McCarthy, and R. McCarthy, Synthetic delta-9-tetrahydrocannabinol (dronabinol) can improve the symptoms of schizophrenia. (1533-712X (Electronic)).
45. Hillen, J.B., et al., Safety and effectiveness of cannabinoids for the treatment of neuropsychiatric symptoms in dementia: a systematic review. (2042-0986 (Print)).
46. Bahji, A., et al., Cannabinoids in the management of behavioral, psychological, and motor symptoms of neurocognitive disorders: a mixed studies systematic review. (2522-5782 (Electronic)).
47. Koppel, B.A.-O., Cannabis in the Treatment of Dystonia, Dyskinesias, and Tics. (1878-7479 (Electronic)).
48. Junior, N.C.F., et al., Cannabidiol and Cannabinoid Compounds as Potential Strategies for Treating Parkinson's Disease and L-DOPA-Induced Dyskinesia. (1476-3524 (Electronic)).
49. Szejko, N., et al., Medicinal Use of Different Cannabis Strains: Results from a Large Prospective Survey in Germany. (1439-0795 (Electronic)).
50. Schmidt-Wolf, G. and P. Cremer-Schaeffer, [Three years of cannabis as medicine-preliminary results of the survey accompanying the prescription of medical cannabis in Germany]. (1437-1588 (Electronic)).
51. Doohan, P.T., et al., Cannabinoid Interactions with Cytochrome P450 Drug Metabolism: a Full-Spectrum Characterization. (1550-7416 (Electronic)).
52. Grotenhermen, F. and K. Müller-Vahl, The therapeutic potential of cannabis and cannabinoids. (1866-0452 (Electronic)).
53. Deutscher Apotheker Verlag, Deutsches Arzneibuch. 2018.

Notizen



Sollten Sie Fragen zur Therapie oder zur Anwendung von medizinischem Cannabis haben, wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt. Auch Ihre Apotheke vor Ort kann Ihnen wichtige Hinweise zur ordnungsgemäßen Einnahme und zu möglichen Nebenwirkungen geben.



Drapalin Pharmaceuticals GmbH
Hofmannstraße 52
81379 München

info@drapalin.de
www.drapalin.de
Stand: Januar 2026

