

Cannabissorten in Deutschland und ihre Inhaltsstoffe

von Dr. med. Franjo Grothenhermen

1. Grundsätzliche Vorbemerkungen

Diese Informationen sollen Ihnen helfen, die richtige Sorte für Ihre Erkrankung und Ihre Beschwerden auszuwählen. Es gibt keine Sorten, die für eine bestimmte Erkrankung am besten sind, denn die Ansprechbarkeit variiert stark. So gibt es beispielsweise chronische Schmerzen, bei denen fast nur das THC wirksam ist, während bei anderen Patienten auch ein hoher CBD-Anteil hilft, weil CBD entzündungshemmend wirkt. Bei einer ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) profitieren einige Patienten von THC-reichen Sorten, während andere auch sehr gut von den angstlösenden Wirkungen des CBD profitieren. Cannabissorten mit einem hohen sativa-Anteil wirken eher belebend, während solche mit hohen indica-Anteilen eher sedierend wirken. Auch das kann für die Wahl der geeigneten Sorte von Bedeutung sein. Häufig muss man eine Weile mit verschiedenen Sorten experimentieren, um schließlich die individuell beste Sorte für sich zu finden. Manchmal ist es auch eine Kombination aus einer bestimmten Sorte, die tagsüber eingenommen wird, und einer anderen, die zur Nacht verwendet wird.

2. Cannabissorten und ihre THC- und CBD-Gehalte

Importeure medizinischer Cannabissorten nach Deutschland sind Fagron, MedCann und Pedanios. Die einzelnen Sorten werden als Blüten in 5- oder 10-Gramm-Dosen abgegeben, wobei „granuliert“ bereits zerkleinert bedeutet. Es sind zurzeit noch nicht alle unten aufgeführten für Deutschland zugelassenen Sorten über die Apotheken verfügbar (Stand: 4. März 2017).

Die Bundesregierung hat im Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte eine Cannabisagentur eingerichtet. Diese soll einen staatlich kontrollierten Cannabisanbau für die medizinische Verwendung überwachen. Es ist nicht damit zu rechnen, dass vor 2019 oder 2020 Cannabisblüten aus Deutschland auf den Markt kommen. Daher sind deutsche Patienten auf den Import von Cannabisblüten angewiesen.

Die Cannabissorten des niederländischen Herstellers Bedrocan werden von den Unternehmen Fagron und Pedanios nach Deutschland importiert (Tab. 1).

Tabelle 1. THC/CBD-Gehalte der von Bedrocan angebotene Sorten von Cannabisblüten		
Sorte	Gehalt THC	Gehalt CBD
Bedrocan	ca. 22 %	bis zu 1 %
Bedrobinol	ca. 13,5 %	bis zu 1 %
Bedica granuliert	ca. 14 %	bis zu 1 %
Bediol, granuliert	ca. 6,3 %	ca. 8 %
Bedrolite granuliert	bis zu 1 %	ca. 9 %

Die Cannabisblüten des kanadischen Herstellers Tweed werden von dem Unternehmen MedCann importiert.

Tabelle 2. THC/CBD-Gehalte der Cannabisblüten des kanadischen Herstellers Tweed		
Sorte	Gehalt THC	Gehalt CBD
Princeton (MCTK007)	ca. 16,5 %	bis zu 0,05 %
Houndstooth (MCTK001)	ca. 13,5 %	bis zu 0,05 %
Penelope (MCTK002)	ca. 6,7 %	bis zu 10,2 %

Tabelle 2. THC/CBD-Gehalte der Cannabisblüten des kanadischen Herstellers Tweed		
Sorte	Gehalt THC	Gehalt CBD
Argyle (MCTK005)	ca. 5,4 %	ca. 7 %

Die Cannabisblüten des kanadischen Herstellers Peace Naturals werden von dem Unternehmen Pedanios importiert.

Tabelle 3. THC/CBD-Gehalte der Cannabisblüten des kanadischen Herstellers Peace Naturals		
Sorte	Gehalt THC	Gehalt CBD
Pedanios 22/1	ca. 22 %	bis zu 1 %
Pedanios 18/1	ca. 18 %	bis zu 1 %
Pedanios 16/1	ca. 16 %	bis zu 1 %
Pedanios 14/1	ca. 14 %	bis zu 1 %
Pedanios 8/8	ca. 8 %	ca. 8 %

3. Die Importeure

Apotheker können sich an einen der drei Importeure für die oben aufgeführten Cannabisblüten wenden, um sie dort zu bestellen.

Fagron GmbH & Co. KG
 Von-Bronst-Str. 12
 22885 Barsbüttel
 Webseite: www.fagron.de

MedCann GmbH
 Lanzstraße 20
 68789 St. Leon-Rot (bei Heidelberg)
 Webseite: www.medcann.de

Pedanios GmbH
 Eberhard-Roters-Platz 11
 10965 Berlin
 Webseite: www.pedanios.de

4. Die Wirkung der Cannabinoide und anderer Cannabinhaltsstoffe

Die Wirkung und Verträglichkeit von Cannabis hängt vor allem von den Cannabinoiden, jedoch auch von anderen Inhaltsstoffen, wie in der insbesondere ätherischen Ölen (Terpenen) ab. Bei den Cannabinoiden dominieren die Wirkungen von THC und CBD. Andere Cannabinoide beeinflussen jedoch den Gesamteffekt.

4.1 Die chemische Zusammensetzung von Cannabis

In unterschiedlichen Cannabissorten wurden in den vergangenen 50 Jahren etwa 600 chemische Verbindungen nachgewiesen, darunter neben den Cannabinoiden Substanzen anderer Stoffgruppen, wie Aminosäuren, Proteine, Zucker, Alkohole, Fettsäuren, Terpene und Flavonoide. Die meisten Cannabisbestandteile außer den Cannabinoiden kommen auch in anderen Organismen vor. Es gibt aber auch Bestandteile anderer Pflanzen, die Cannabinoidrezeptoren aktivieren, wie beispielsweise

der ubiquitär vorkommende CB2-Rezeptoragonist (-)- β -Caryophyllen. Heute sind insbesondere durch eine Arbeitsgruppe von Wissenschaftlern an der Universität von Mississippi insgesamt 120 Cannabinoide nachgewiesen worden.

Wenn von THC die Rede ist, ist im Allgemeinen das in der Pflanze natürlich vorkommende (-)-trans-Isomer des Δ^9 -THC gemeint. Es wird auch Dronabinol genannt. THC ist unter anderem für die cannabistypischen berauschenden Wirkungen von Cannabis verantwortlich, für das Hochgefühl („High“). Cannabidiol (CBD) ist das häufigste Cannabinoid im Faserhanf und in Drogenhanfsorten oft das zweithäufigste Cannabinoid nach THC. CBD verursacht keine cannabistypischen psychoaktiven Wirkungen. Es besitzt unter anderem antiepileptische, angstlösende, antipsychotische und entzündungshemmende Eigenschaften.

4.2 Die Wirkungen von THC (Dronabinol)

Wirkungen von Delta-9-THC (Dronabinol). Die Wirkungen sind zum Teil abhängig von der Dosis, der Person und von der Verfassung der Person. THC wirkt nicht auf jeden Menschen und nicht in jeder Situation gleich. So kann es in manchen Fällen Angst auslösen, aber auch Angst lindern. Es hilft oft sehr gut gegen Übelkeit und Erbrechen, aber einigen wenigen Menschen wird auch übel, wenn sie Cannabis einnehmen.

- Psyche und Wahrnehmung: Sedierung, leichte Euphorie, gesteigertes Wohlbefinden, Angstzunahme, Angsthemmung, Intensivierung der sinnlichen Wahrnehmung, Veränderung des Zeitgefühls (die Zeit scheint langsamer zu vergehen), Halluzinationen (nach hohen Dosen).
- Denken: Störung des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit, assoziatives Denken, gesteigerte Kreativität. Bei Personen mit einer Aufmerksamkeitsstörung und Hyperaktivität (ADHS) kann THC die Konzentrationsfähigkeit verbessern.
- Bewegung: Verwaschene Sprache, Verschlechterung der Bewegungskoordination, Verbesserung der Bewegungskoordination.
- Nervensystem: Schmerzlinderung, Muskelentspannung, Appetitsteigerung, Übelkeit, Verminderung von Übelkeit und Erbrechen.
- Körpertemperatur: Senkung der Körpertemperatur, Fiebersenkung.
- Herzkreislaufsystem: Zunahme der Herzfrequenz, Erweiterung der Blutgefäße, Blutdruckabfall und eventuell Schwindelgefühl bei plötzlichem Aufstehen, leichte Zunahme des Blutdrucks im Liegen, Hemmung des Zusammenklebens der Blutplättchen.
- Auge: Rötung der Augenbindehaut, Abnahme des Tränenflusses, Senkung des Augeninnendrucks.
- Atemwege: Bronchienweitung, verminderte Speichelproduktion und Mundtrockenheit.
- Magendarmtrakt: Verminderung der Darmbewegungen und verzögerte Entleerung des Magens, Hemmung der Magensäureproduktion.
- Hormonsystem: Eventuell bei hohen Dosen Beeinflussung verschiedener Hormone.
- Immunsystem: Entzündungshemmung, antiallergische Wirkung, Hemmung der Immunantwort.
- Entwicklung von Embryo und Fetus: Eventuell Beeinträchtigung der geistigen Leistungsfähigkeit.
- Genetisches Material und Krebs: Krebshemmende Wirkung, Förderung des programmierten Zelltods von Krebszellen (Apoptose), Hemmung der Blutgefäßneubildung in bösartigen Tumoren.

Einsatzmöglichkeiten für THC-reiches Cannabis und THC ergeben sich für folgende Krankheiten und Krankheitssymptome.

- Übelkeit und Erbrechen: Krebschemotherapie, HIV/Aids, Hepatitis C, Schwangerschaftserbrechen, Übelkeit im Rahmen der Migräne
- Appetitlosigkeit und Abmagerung: HIV/Aids, fortgeschrittene Krebserkrankung, Hepatitis C
- Spastik, Muskelkrämpfe (Spasmen), Muskelverhärtung: Multiple Sklerose, Querschnittslähmung, Spastik nach Schlaganfall, Spannungskopfschmerz, Bandscheibenprobleme und Verspannungen der Rückenmuskulatur
- Bewegungsstörungen mit einem Übermaß an Bewegungen (hyperkinetische Bewegungsstörungen): Tourette-Syndrom, Dystonie (zum Beispiel spastischer Schiefhals oder Lidkrampf), durch eine Behandlung mit Levodopa ausgelöste Dyskinesien bei der Parkinsonkrankheit, tardive Dyskinesien (eine mögliche Nebenwirkung von Neuroleptika, die bei Schizophrenie verwendet werden), essenzieller Tremor (Zittern)
- Schmerzen: Migräne, Clusterkopfschmerz, Phantomschmerzen, Neuralgien (Nervenschmerzen, zum Beispiel Ischialgie/Ischiasschmerzen), Menstruationsbeschwerden, Parästhesien (Kribbeln, Brennen, Ameisenlaufen) bei Zuckerkrankheit oder Aids, Hyperalgesie (verstärkte Schmerzempfindlichkeit), Schmerzen bei verspannter Muskulatur und Muskelkrämpfen, Arthrose, Arthritis, Colitis ulcerosa (eine chronische Darmentzündung), Restless-Legs-Syndrom (Syndrom der unruhigen Beine), Fibromyalgie (Weichteilrheumatismus)
- Allergien: Asthma, Hausstauballergie, Heuschnupfen
- Juckreiz: starker Juckreiz bei Lebererkrankungen, Neurodermitis
- Entzündungen: Asthma, Arthritis, Colitis ulcerosa, Morbus Crohn (eine chronische Darmentzündung), Neurodermitis, Morbus Bechterew, Psoriasis (Schuppenflechte)
- Psychische Erkrankungen: Depressionen, Angststörungen, bipolare Störungen (manisch-depressive Störung), posttraumatische Stressstörung, Hyperaktivität, ADS (Aufmerksamkeitsdefizitsyndroms) bzw. ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom), Impotenz, Alkoholismus, Opiatabhängigkeit, Schlafmittelabhängigkeit, Schlaflosigkeit, Autismus, verwirrtes Verhalten bei der Alzheimer-Krankheit
- Überproduktion von Magensäure: Magenschleimhautentzündung
- Erhöhter Augeninnendruck: Glaukom (grüner Star)
- Hören: Tinnitus (Ohrgeräusche)
- Weitung der Bronchien: Asthma, Luftnot bei anderen Erkrankungen der Atemwege
- Epilepsie
- Singultus (Schluckauf)
- Förderung der Wehentätigkeit bei der Geburt
- Überproduktion von Schweiß: Hyperhidrosis
- Krebshemmung: Krebserkrankungen
- Hauterkrankungen: Neurodermitis, Psoriasis (Schuppenflechte), Akne inversa
- Reizdarm

4.3 Die Wirkungen von Cannabidiol (CBD)

Cannabidiol ist das häufigste Cannabinoid im Faserhanf und in Drogenhanfsorten oft das zweithäufigste Cannabinoid nach THC. Es ist auch in einigen in Apotheken erhältlichen Cannabissorten mit hohen Konzentrationen vertreten. CBD verursacht keine cannabistypischen psychischen Wirkungen.

Für Cannabidiol kommen unter anderem folgende medizinische Einsatzgebiete in Frage (diese Einsatzgebiete werden in anderen Kapiteln dieses Buches ausführlich behandelt):

- Epilepsie: insbesondere bestimmte Formen der Epilepsie, wie Dravet-Syndrom und Lennox-Gastaut-Syndrom

- Angststörungen
- Depressionen
- Schizophrene Psychosen
- Entzündungen und entzündlich bedingte Schmerzen
- Bewegungsstörungen: Dystonie, Dyskinesie
- Abhängigkeit von THC, Nikotin und Opiaten
- Übelkeit und Erbrechen
- Hemmung des Appetits

Daneben gibt es Hinweise auf weitere mögliche Einsatzgebiete. Meistens sind diese bisher kaum erforscht, und es liegen nur Ergebnisse aus der Grundlagenforschung oder Berichte einzelner Patienten vor, wie beispielsweise hinsichtlich der krebshemmenden Eigenschaften des CBD.

5. Cannabis indica und Cannabis sativa: Worin besteht der Unterschied?

Die häufigste Klassifizierung in Abhängigkeit von der Pflanzen-Morphologie ist die Unterteilung in Cannabissorten vom Indica-Typ mit geringerer Wachstumshöhe und breiteren Blättern und in solche vom Sativa-Typ, die höher wachsen und schmalere Blätter aufweisen. Indica-Pflanzen reifen unter ähnlichen Wachstumsbedingungen schneller heran als Sativa-Typen. Sie tendieren auch zu einem etwas anderen Geruch, was ein Hinweis auf eine unterschiedliche Terpen-Zusammensetzung ist, denn der Geruch von Cannabispflanzen basiert auf ihrer Zusammensetzung an ätherischen Ölen.

Das Sativa-High wird oft als stimulierend und energetisierend beschrieben. Die Wirkungen werden als Kopf-High charakterisiert. Es können halluzinogene Effekte auftreten. Sativa-Sorten vermitteln ein Gefühl von Optimismus und Wohlbefinden. Auch wenn Indica-Sorten allgemein mehr THC enthalten sollen, so gibt es heute reine Sativa-Typen mit sehr hohen THC-Konzentrationen. Sativas sollen besser für den Konsum am Tag geeignet sein.

Demgegenüber werden die Indica-Wirkungen mit dem Begriff Körper-High charakterisiert. Indica-Sorten werden vor allem zur Entspannung, Stressreduzierung und für ein allgemeines Gefühl von Ruhe und Gelassenheit verwendet. Sie werden gern abends und bei Schlaflosigkeit konsumiert. Weder der THC- noch der CBD-Gehalt charakterisieren Cannabissorten vom Indica-Typ und vom Sativa-Typ. THC ist nahezu ausschließlich verantwortlich für die psychischen Effekte der Hanfpflanze sowie für die meisten medizinischen Wirkungen. CBD und weitere nicht-psychochrome Cannabinoide wie Cannabigerol (CBG) und Cannabichromen (CBC) beeinflussen diese Hauptwirkung. Auch CBD allein weist medizinisch interessante pharmakologische Eigenschaften auf, ohne starke Nebenwirkungen zu verursachen.

Die Unterschiede zwischen Sativa- und Indica-Sorten beruhen möglicherweise auf den bisher wenig beachteten Cannabinoiden CBG und CBC sowie auf Unterschieden in der Zusammensetzung der Terpene (ätherische Öle). Die aktuelle Studie zeigt, dass Cannabissorten anhand ihres chemischen Profils aus Cannabinoiden und Terpenen unterschieden und charakterisiert werden können.

6. Verfügbare Informationen zu den in Deutschland zugelassenen Cannabisblüten

6.1 Cannabissorten des niederländischen Unternehmens Bedrocan

Sorte: Bedrocan

Cannabis Flos Bedrocan besitzt einen THC Gehalt von 22% und einen CBD Gehalt von unter 1%. Die Sorte Bedrocan ist stammt von Pflanzen der Art Cannabis Sativa. Die Genetik von „Bedrocan“ stammt

von der Sensi Seeds Sorte „Jack Herer“. Was in dieser Sorte noch enthalten sein kann bzw. könnte zeigt eine Analyse auf leafly.com.

THC: 18-23%

CBD: 0,03-0,2%

CBN: 0,00-0,03%

CBG: 0,6-2,2%

THCV: 0-0,3%

CBC: 0,01-0,12%

CBL: 0%

Linalool: 0-0,05%

Beta-Myrcen: 0,1-0,3%

Alpha-Pinen: 0-1,0%

D-Limonen: 0-0,9%

Beta-Caryophylen: 0,01-0,4%

Sorte: Bedrobinol

Bedrobinol besitzt einen THC-Gehalt von 14,5% und einen CBD Gehalt von unter 1%. Die Sorte Bedrobinol ist stammt von Pflanzen der Art Cannabis Sativa. Die Gentik von „Bedrobinol“ ist Jack Herer x Afghaan. Durch das 95% Indica Afghaan sollte der Indica Anteil etwas höher sein als bei Bedrocan.

Sorte: Bedica

Bedica besitzt einen THC Gehalt von 14% und einen CBD Gehalt von unter 1%. Im Gegensatz zu den anderen Sorten stammt diese Cannabis Flos von indica-Pflanzen. Daher enthält es eine andere Terpenen-Zusammensetzung. So enthält Bedica große Mengen Myrcen, während dieser Stoff in den anderen Sorten quasi nicht vorhanden ist. Bedica wird in Granulatform verkauft. Die Zerkleinerung soll helfen die Dosierbarkeit zu steigern. Die Genetik von Bedica stammt von White Widow ab.

Sorte: Bediol

Bediol besitzt einen THC-Anteil von 6,5% und einen CBD Gehalt von 8%. Bediol wird in Granulatform verkauft. Die Zerkleinerung soll helfen die Dosierbarkeit zu steigern. Die Genetik von Bediol sollte der Sensi Seeds Sorte Ruderalis Indica ähneln.

Sorte: Bedrolite

Bedrolite enthält im Gegensatz zu den anderen Sorten weniger als 1% THC und dafür 9% CBD. Bedrolite wird in Granulatform verkauft. Die Zerkleinerung soll helfen die Dosierbarkeit zu steigern.

Amnesia

Bedrocan will noch die Genetik der Sorte „Amnezia Haze“ unter einem anderen, noch nicht bekannten Namen auf den medizinischen Cannabismarkt bringen.

6.2 Sorten von Pedanios bzw. dem kanadischen Unternehmen Peace Naturals

Das Berliner Unternehmen hat den Import von fünf Sorten Medizinal-Cannabisblüten angekündigt, wobei bisher die zwei Sorten „Pedanios 22/1“ sowie „Pedanios 14/1“ erhältlich sind. Hierbei steht die erste Ziffer für die prozentuale Konzentration des Wirkstoffs THC sowie die zweite Ziffer für die Konzentration des Wirkstoffs Cannabidiol (CBD). Bei „Pedanios 22/1“ handelt es sich um einen Indica-lastigen Hybriden (70/30), die andere Sorte ist Sativa-lastig (60/40).

Andere Angaben zu den sativa-/indica-Anteilen sind:

Pedanios 22/1 60-65% indica

Pedanios 18/1 65% indica

Pedarios 16/1 70% indica
Pedarios 14/1 65% sativa
Pedarios 8/8 50% sativa

6.3 Cannabissorten von MedCann bzw. des kanadischen Unternehmens Tweed

Bisher sind zwei Sorten auf dem deutschen Markt erhältlich, nämlich Princeton und Argyle. Im Internet findet man die folgenden Informationen:

Sorte: Princeton

Diese Sorte ist eine sativa-dominante Cannabisblüte.

Sorte: Argyle

Argyle ist eine indica-dominante Sorte, gekreuzt aus der Genetik von Afghani und Sensi Star.