

# Medizinisches Cannabis

## Potenzial für eine individualisierte Patientenversorgung

Die Ampel-Parteien haben sich im veröffentlichten Koalitionsvertrag vom November 2021 auf eine kontrollierte Abgabe von Cannabis verständigt. Der Verkauf an Erwachsene soll über lizenzierte Geschäfte erfolgen. Als unabhängiges Unternehmen mit eigenem Cannabisanbau in Deutschland begrüßt Demecan diese Entscheidung.

Seit der Zulassung von Cannabis als Medizin 2017 in Deutschland werden Patientinnen und Patienten davor geschützt, auf dem Schwarzmarkt Cannabis von fragwürdiger Qualität zu kaufen. Sie erhalten heute das ihnen verschriebene, dosierbare Cannabis wie jedes andere Medikament auch in der Apotheke und werden von Ärzten über Chancen und Risiken in der Therapie aufgeklärt. Die Legalisierung von Cannabis als Medizin ist eine Erfolgsgeschichte.

Mit der nun angekündigten Legalisierung von Cannabis als Genussmittel erhalten auch Konsumenten die Chance auf den legalen Erwerb sicherer und qualitativ hochwertiger Cannabisprodukte.

Cannabinoiden gewinnen zunehmend an Bedeutung für die Schmerz- und Palliativmedizin. Das oberste Ziel einer pharmakologischen Intervention ist dabei immer die Verbesserung der Lebensqualität für den Patient\*innen. Cannabiswirkstoffe können in diesem Fall durch ihre multisymptomatischen Effekte Auswirkung auf unterschiedliche lebensqualitätbestimmende Parameter haben und so zusätzliche Therapieziele für therapierefraktäre Beschwerdebilder liefern. Die zur Verfügung stehenden Therapieformen von Cannabisextrakten und Cannabisblüten un-

terscheiden sich jedoch hinsichtlich ihrer pharmakokinetischen Eigenschaften. So kann die Wahl der Applikationsform gezielt an die Schmerzkinetik des Patienten und seiner Beschwerden angepasst werden und zu einer individualisierten Therapie für den Patienten genutzt werden.

### Therapeutisch genutztes Cannabis

Die wichtigsten therapeutisch genutzten Cannabinoide Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD) weisen verschiedene Wirkeigenschaften auf, die für eine individualisierte Therapie bei therapierefraktären Beschwerdebildern eingesetzt werden können. Während THC vorrangig analgetisch, krampflösend und appetitanregend wirkt, verfügt CBD über antikonvulsive Effekte sowie anxiolytische und sedative Wirkungen. Für eine individualisierte Therapie in Abhängigkeit des Beschwerdebildes stehen mittlerweile zahlreiche Produkte mit unterschiedlichem THC- und CBD-Verhältnis zur Verfügung.

Doch nicht nur das Wirkstoffverhältnis ermöglicht eine individualisierte Therapie, auch die Applikationsformen spielen hierfür eine entscheidende Rolle, da sich diese hinsichtlich ihrer pharmakokinetischen Eigenschaften unterscheiden.

### Kompletter Anbau im Reinraum

Bei Demecan erfolgt der komplette Anbau von medizinischem Cannabis – von der Zellkultur bis zur Blüte – unter kontrollierten Bedingungen in geschlossenen Reinräumen. Dies verhindert eine Kontamination durch Schädlinge oder Schimmelsporen. Durch die Verwendung von aufgereinigtem und filtriertem Gießwasser und den Einsatz kontrollierter Düngemittel wird eine Belastung durch Schadstoffe wie Schwermetalle ausgeschlossen. Der Einsatz von künstlichem Tageslicht und enger Kontrolle der Umweltparameter Temperatur, Feuchtigkeit und CO<sub>2</sub>-Konzentration gewährleistet die Produktion von Blüten mit homogenem Wirkstoffgehalt. Eine aufwendige maschinelle Schnell Trocknung mit präziser Luftführung verhindert mikrobiologische Belastungen.

Dieses Anbaukonzept ermöglicht die kontinuierliche, jahreszeitunabhängige Produktion von einwandfreiem, medizinischem Cannabis für eine bestmögliche Versorgung der Patient\*innen.

Aufgrund des flachen Verlaufs des Plasmaspiegels ist die orale Einnahme von Cannabis vergleichbar mit Retardformulierungen. Insbesondere treten hier auch keine Plasmaspiegelspitzen auf. Extrakte eignen sich somit besonders gut für den Einsatz bei chronischen Erkrankungen, die häufig eine Dauermedikation erforderlich machen, wofür auch die lange Wirkdauer von ca. acht Stunden spricht.

Die Pharmakokinetik der inhalativen Einnahme ähnelt denen einer intravenösen Applikation. Aufgrund der schnellen Absorption tritt die Wirkung bereits nach wenigen Minuten ein und hält



Abb. 1: Medizinisches Cannabis; Forschungsanbau

© DEMECAN



Abb. 2: Produktionshalle: Blüteraum

© DEMECAN

mit zwei bis vier Stunden deutlich kürzer an als nach oraler Aufnahme. Somit ist die inhalative Blütentherapie prädestiniert für Erkrankungen, bei denen eine rasche Symptomlinderung erwünscht ist.

Auch die Kombination beider Applikationsformen ist für den therapeutischen Einsatz bestimmter Schmerzsymptomatiken geeignet und ermöglicht eine individuelle Pharmakotherapie, wie es sie nur für wenige andere Arzneimittelgruppen

gibt. Die Auswahl einer geeigneten Darreichungsform sollte dementsprechend basierend auf der Symptomatik des Patienten, der beabsichtigten Wirkweise und der erforderlichen Wirkdauer getroffen werden.

Weitere Informationen sowie die Literaturverweise sind auf Anfrage beim Autor oder unter [www.demecan.de](http://www.demecan.de) erhältlich.

## AUTOR

Franz Großmann, DEMECAN

## KONTAKT

Franz Großmann

DEMECAN, Berlin

Tel.: +49 151 74 22 53 32

[franz.grossmann@demecan.de](mailto:franz.grossmann@demecan.de)

[www.demecan.de](http://www.demecan.de)

## REINRAUMBÖDEN FÜR PHARMAZEUTISCHE PRODUKTION

Um die strengen Auflagen für Betriebe in der Pharma- und Lebensmittelindustrie zu erfüllen, sind weite Teile der neuen Produktion des Nahrungsergänzungsmittel-Herstellers Orthomol in Reinraumqualität errichtet worden. Für den Boden wählten die Verantwortlichen mit StoFloor Cleanroom BB OS (StoCretec, Kriftel) ein System, das auf die hohen mechanischen Belastungen im Industriebetrieb ausgelegt ist. Für die Erweiterung der Fertigung des Nahrungsergänzungsmittel-Herstellers Orthomol entstanden in Langenfeld auf einer Fläche von 7.000 m<sup>2</sup> neue Produktionshallen. Dafür waren unter anderem strapazierfähige Bodenbeschichtungen entscheidend, die zudem alle relevanten Anforderungen für Reinräume erfüllen – wie dies in der pharmazeutischen und der Lebensmittelindustrie vorgegeben ist. Daher entschieden sich Bauherr und Planer bei diesem Bauvorhaben für das bewährte, reinraumgeprüfte Beschichtungssystem StoFloor Cleanroom BB OS. Es erfüllt alle Anforderungen in einer pharmazeutischen Produktion und besitzt den Nachweis zur Eignung für Reinraumklasse 4 gemäß DIN EN

ISO 14644-1 sowie die CSM-Qualifizierung Reinraum des Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) Stuttgart. Zusätzlich ist das Bodensystem FDA geprüft nach 21 CFR§175.300. StoFloor Cleanroom BB OS überzeugt außerdem mit hoher mechanischer und chemischer Widerstandsfähigkeit sowie geringem Ausgasungsverhalten. Die gute Abriebfestigkeit und geringe Partikelbildung belegt das Prüfzeugnis eines externen Instituts (Fraunhofer IPA Certificate). Der Boden lässt sich mit Vulkolan- und Polyamidrädern befahren. Die matte Versiegelung StoPox WL 150 transparent komplettiert das Industriebodensystem. Die Oberfläche ist hoch widerstandsfähig, glatt und leicht zu reinigen. Sie kann kurzfristig mit 80 °C heißem Wasser beaufschlagt werden. Das zweikomponentige, wässrige Epoxidharz ist emissionsarm und frei von organischen Lösemitteln und Weichmachern. Bei Orthomol kam StoFloor Cleanroom BB OS auf etwa 3.000 m<sup>2</sup> Bodenfläche zum Einsatz. Es leistet seinen Beitrag für die Herstellung hochwertiger Nahrungsergänzungsmittel und hilft, Ausschuss und Qualitätseinbußen zu vermeiden.

StoCretec GmbH

Tel.: +49 6192/401-104

[stocretec@sto.com](mailto:stocretec@sto.com) · [www.stocretec.de](http://www.stocretec.de)

## KOMPAKTES 7-ZOLL-MULTITOUCHPANEL FÜR DIE TRAGARMONTAGE

Der Neuzugang in der HMI-Produktpalette von Sigmatek, das ETT 7321, ist für die VESA 75-Tragarmontage ausgelegt und lässt sich so flexibler an der Maschine oder Anlage platzieren. Das kompakte Multitouch-Bedienpanel (PCT) ist mit einem 7 Zoll TFT-LCD-Farbdisplay mit 800x480 Pixel sowie LED Backlight ausgestattet und wird standardmäßig mit EDGE2-Technology-Prozessor, 256 MB internen Programm- und Datenspeicher (DDR3 RAM) sowie 512 MB NAND-Flash geliefert. Integriert sind eine USB 2.0- und eine M12-Schnittstelle für Versorgung sowie Ethernet. Wie alle Sigmatek-HMIs mit Prozessor unterstützt auch dieses Multitouchpanel die OPC-UA-Kommunikation. Frontseitig ist das ETT 7321 in Schutzart IP65 ausgeführt, auf der Rückseite entspricht es IP54. Vorteil der Tragarmontage ist, dass der Bediener das Panel nach Belieben ausrichten kann, um seine Anwendung immer im Blick zu haben. Mit dem edlen Glasdisplay, das von einem 5 mm Aluminiumrahmen in schwarz eingefasst und somit robuster ist, hat das lüfterlose HMI auch optisch viel zu bieten. Die Erstellung der Visualisierung gestaltet sich mit dem objektorientierten Engineering Tool Lasal komfortabel und sehr flexibel.

Sigmatek GmbH

Tel.: +49 6341/9421-0

[office@sigmatek.de](mailto:office@sigmatek.de)

[www.sigmatek-automation.com](http://www.sigmatek-automation.com)

