



Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Veröffentlichung oder Vervielfältigung - auch auszugsweise - nur nach vorheriger, schriftlicher Genehmigung der Hopfenveredlung St. Johann GmbH, Wolnzach.



This document is subject to copyright law. Publishing or duplication - even in extracts - only upon prior, written approval by Hopfenveredlung St. Johann GmbH, Wolnzach.

NATECO₂

Industriehanf – Der große Boom?!

L. Bredtmann, J. Schulmeyr, M. Tippelt

DGQ Vortragstagung
Sekundäre Pflanzenstoffe
26./27. März 2018
Gießen

Cannabis Sativa

- einjährig, zweihäusig, bis 3,5 m Höhe
fingerförmig gegliederte Blätter

- Gebrauch als **Droge**: Triebspitzen der weiblichen Pflanze
 - Marihuana (Cannabiskraut),
Hasch (Cannabisharz)



- Anbau von **Nutzhanf** in Deutschland seit 1996 erlaubt



Quelle:
https://de.wikipedia.org/wiki/Nutzhanf#/media/File:Cannabis_sativa.jpg

Cannabinoide

- 120 verschiedene → THC, CBD
- akkumuliert in Drüsenköpfchen der Drüsenhaare der Deckblätter der weiblichen Blüten- und Fruchtstände



Quelle:
https://de.wikipedia.org/wiki/Nutzhanf#/media/File:Cannabis_sativa.jpg

1) Tetrahydrocannabinol – THC

Wirkungsweise

- Anregung des Appetits, Hemmung von Übelkeit und Erbrechen, Reduzierung muskulärer Krämpfe und Spastiken, Senkung des Augeninnendrucks
- z.B. Dronabinol

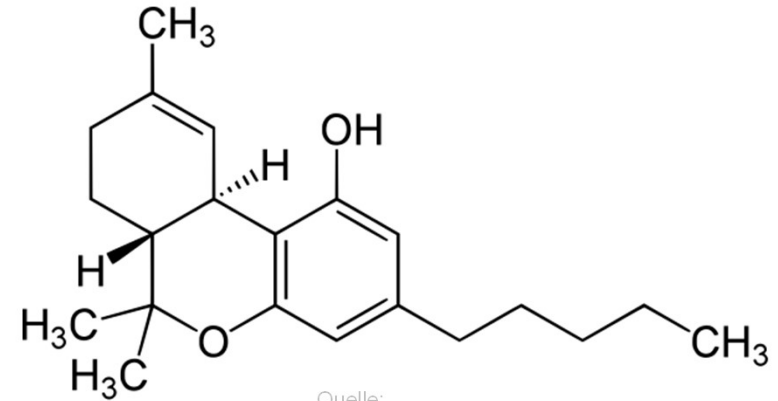
Cannabinoide

2) Cannabidiol – CBD

- Antiepileptisch, antitumorös, nervenschützend
- Antidepressiv, angstlösend, antipsychotisch

→ Multiple Sklerose, Epilepsie, Krebserkrankungen

➤ In Deutschland: **Nahrungsergänzungsmittel**



Quelle:
https://de.wikipedia.org/wiki/Cannabidiol#/media/File:Cannabidiol_Structural_formula_V1.svg



Internationale Übereinkommen (ÜK)

- 1961 → Verfügbarkeit bestimmter Drogen einschränken
- 180 Unterzeichner
- 1972: Ergänzungen
- Beachtung der Regeln der Konventionen
- Übernahme in nationale Gesetzgebung

EU – Rechtsakte

- Keine Verordnungen oder Richtlinien hinsichtlich des Betäubungsmittelverkehrs



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Flag_of_Europe.svg



Deutschland

1. Gesetz über den Verkehr mit Betäubungsmitteln
Betäubungsmittelgesetz (**BtMG**)
2. Betäubungsmittel-Binnenhandelsverordnung (**BtMBinHV**)
3. Betäubungsmittel-Außenhandelsverordnung (**BtMAHV**)

- Anbau: nur Industriehanf gemäß **Sortenliste** der EU
 - Überwachung durch BEL (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung)
- Grenze von **0,2 % THC** → Betäubungsmittelungsmittel



Erlaubnis nach § 3 BtMG: Pflichten

- § 17: Führen von Aufzeichnungen
 - 4-Augen-Prinzip
- § 15: Sicherungsmaßnahmen
- § 18: Meldung

Aufzeichnungen gemäß § 17 BtMG						
Märkchenpflichtiges Teilbotanikum (Name oder Firma der Einrichtung oder Name des Apothekers Name von Auskunft der Warenverkehrsstelle)						
BtMG-Nummer:						
Beschreibung des Betriebsmittels:						
Datum des Zugangs bzw. des Abgangs	Name und Anschrift des Lieferanten oder des Empfängerers oder jeweilige Herkunft oder sonstige Verweise (ggf. BtMG-Num.)	Mengenangaben in Miligramm			Prüfdatum	Geprüft durch (Mitarbeiter)
		Zugang	Abgang	Bestand		
		Übertrag				

Quelle:
https://www.bfarm.de/DE/Service/Formulare/functions/Bundesopiumstelle/BtM/_node.html

- Überwachung durch **Bundesopiumstelle**
 (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte)





Handel

Innerhalb Deutschlands

- Erwerb/Abgabe
- Abgabebelege

EU/ Nicht-EU

- Einfuhr/Ausfuhr
- Ein-/Ausfuhrantrag
- Ein-/Ausfuhranzeige



Quelle: <https://sapling-inc.com/pt/wp-content/uploads/Logistics.png>



Abgabebeleg-Nr. **5536636** **Abgabemeldung** **Betäubungsmittel-Abgabebeleg**

Hier Schreibmaschine einstellen

Abgabedatum: Tag, Monat, Jahr

Die Abgabemeldung ist dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte vom Abgebenden spätestens am nächsten auf die Abgabe folgenden Werktag zu übersenden.

BIM-Nr. des Abgebenden

Name oder Firma und Anschrift des Abgebenden

Unterschrift des Abgebenden

Pharmazentralnummer	Anzahl	Packungseinheit	Maßeinheit kg/g/mg/St.	Bezeichnung des Betäubungsmittels

BIM-Nr. des Erwerbers

Nur für Vermerke der Bundesopiumstelle

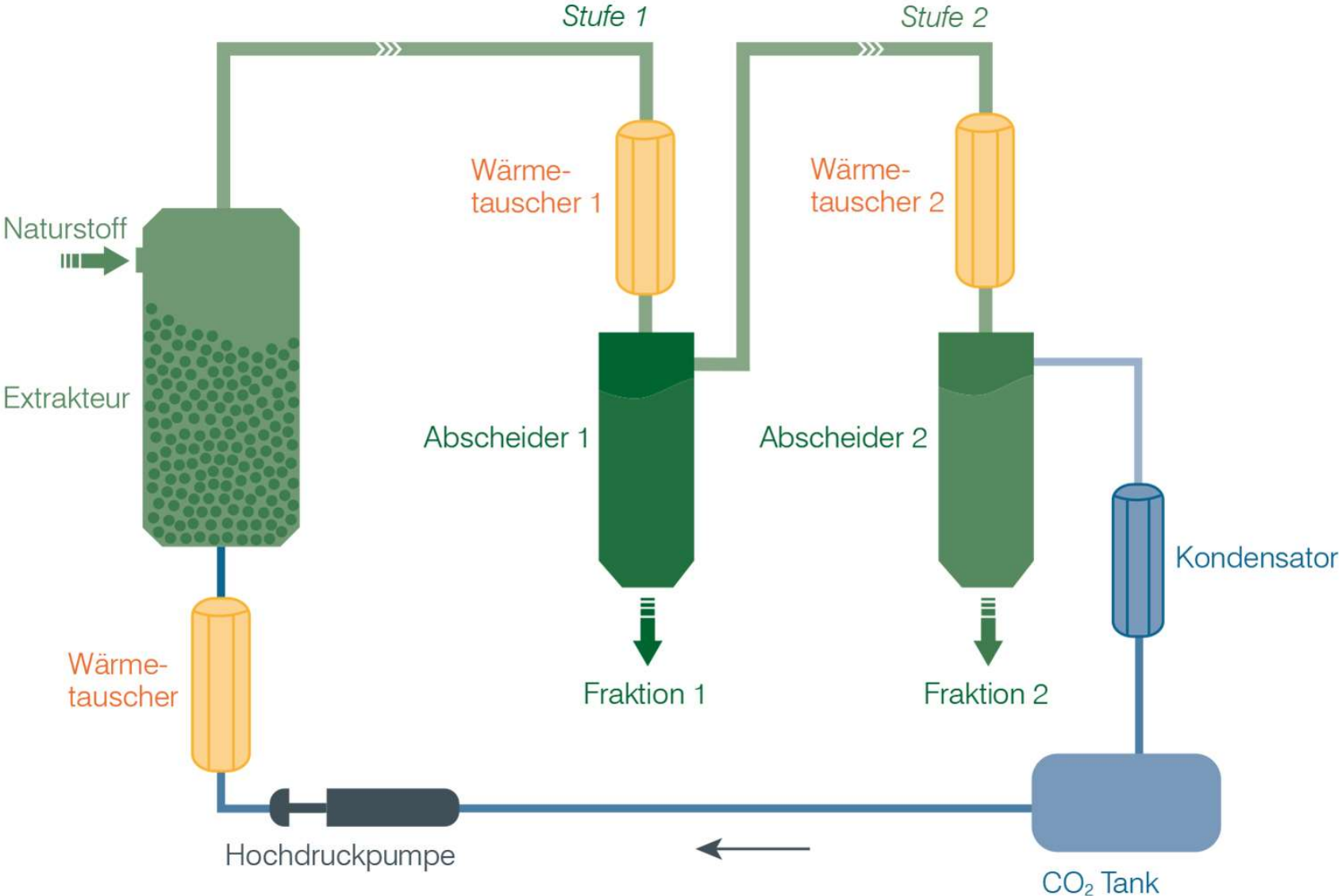
Name oder Firma und Anschrift des Erwerbers

Beim ausfüllen mit Kugelschreiber fest ausdrücken.

Bundestruckerei - Nachdruck verboten

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Bet%C3%A4ubungsmittel-Abgabebeleg#/media/File:BTM_Abgabebeleg_teil1.jpg

CO₂-Extraktion

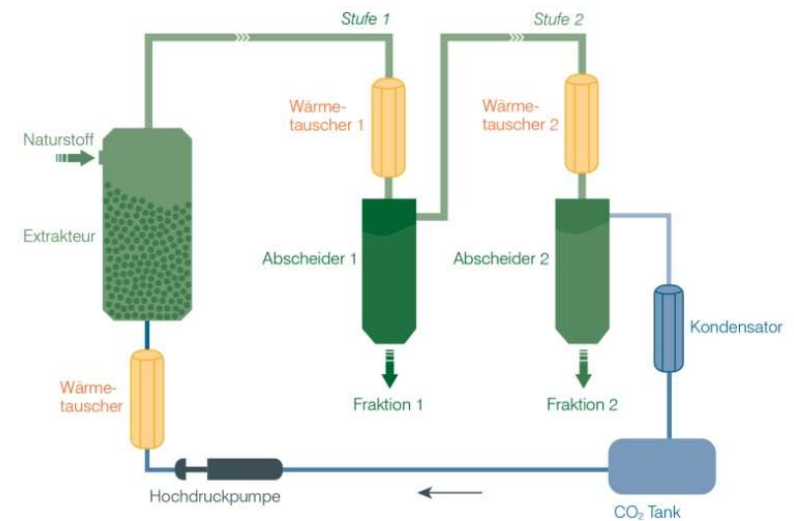


Gewinnung von CBD

Extraktionsmaterial: Blätter

Möglichkeiten:

- Verschiedene Farben
 - Grüner Extrakt
 - Gelber Extrakt
- Verschiedene Gehalte an CBD



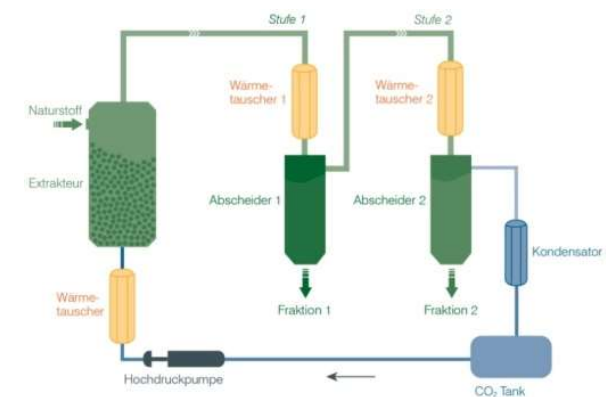
➤ **Umfangreiche Regularien** für Umgang mit Hanf bzw. Betäubungsmitteln erfordern entsprechende Maßnahmen



Quelle:
https://de.wikipedia.org/wiki/Nutzhanf#/media/File:Cannabis_sativa.jpg

➤ **High-End-Extrakte und -Öle durch CO₂-Extraktion**

- Schonende Behandlung der Rohware
- Anaerober Prozess
- Unterschiedliche Farben
- Unterschiedliche Gehalte an CBD





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



NATECO₂

Extracting the essence of nature

Hopfenveredlung St. Johann GmbH

Auenstraße 18-20

85283 Wolnzach | Germany

Telefon +49 8442 66 0

Fax +49 8442 66 66

contact@NATECO2.de



www.NATECO2.de