

Gesundheitsschutz beim Anbau von *Cannabis*-Pflanzen

Arbeitgeber mit Beschäftigten müssen zur Verringerung der unfall- und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie der Berufskrankheiten eine Gefährdungsbeurteilung [1] durchführen und sie fortwährend aktualisieren. Nach [2] treten zunehmend durch die *Cannabis*-Exposition an Arbeitsplätzen gesundheitliche Probleme auf, insbesondere auch allergische Beschwerden. Nach [3] zeigten frühere Studien ein zahlreiches Vorkommen von Atemwegsproblemen unter Hanfarbeitern. In den letzten Jahren hat sich der Zugang zu *Cannabis* spp. sowohl für medizinische als auch für nicht medizinische Zwecke erweitert [4]. Man unterscheidet bei der Kultur von *Cannabis* spp. den Anbau von Nutzhanf und den Anbau zu medizinischen Zwecken. Bei der Produktion von beispielsweise Fasern sind neben dem **organischen Staub aus Pflanzenteilen** u. a. Gefährdungen zu Biostoffen sowie zu Gefahrstoffen zu berücksichtigen. Unternehmen, die Cannabis-Pflanzen zu medizinischen Zwecken anbauen, können auch bei der SVLFG versichert sein. Daher sind Gefährdungen zu Biostoffen sowie zu Gefahrstoffen für beide Produktionszweige nachstehend zusammengefasst. Beim Anbau von Hanf in Cannabis Social Clubs (CSC) ist wie beim Anbau zu medizinischen Zwecken vorzugehen.

Tabelle: Unterschiede beim Anbau von Nutzhanf gegenüber dem Anbau zu medizinischen Zwecken und in CSC

	Anbau von Nutzhanf	Anbau zu medizinischen Zwecken und in CSC
Wer führt den Anbau wo aus?	Der Anbau erfolgt von Landwirten auf Freiflächen [5].	Der Anbau erfolgt z. B. von Pharmaunternehmen „unter Glas“.
Kulturverlauf	Die Kultur beginnt mit der Aussaat des Saatguts und später erfolgt die Kontrolle des Blühbeginns [5]. Bei der Ernte von Hanf kommen z. B. im Ökolandbau Spezialmaschinen zum Einsatz [5].	Nach [6] erfolgt beispielsweise die Vermehrung über Zellkulturen oder Stecklinge. Die Anzucht kann z. B. im Brutschrank erfolgen, anschließend werden die Pflanzen beispielsweise in sogenannte Vegetations- und Blütenräume der Produktionsstätte verbracht [6]. Ist die Blüte reif wird sie geerntet, weiterverarbeitet und getrocknet [6].
Kulturziel	Der Anbau erfolgt zur Verarbeitung der Pflanzenteile, z. B. zur Gewinnung von Hanffasern.	Verarbeitet wird die Blüte mit den Cannabinoiden (THC und CBD).
Gefahrstoffe	Ein Gefahrstoff ist z. B. Tetrahydrocannabinol (weniger als 0,3 % THC), der in den Blüten enthalten und psychoaktiv ist. Dies könnte in der nachgehenden Verarbeitung (Staub) relevant sein.	Ein Gefahrstoff ist z. B. Tetrahydrocannabinol (mehr als 0,3 % THC), der in den Blüten enthalten und psychoaktiv ist. Dies könnte in der nachgehenden Verarbeitung (Staub) relevant sein.
Biostoffe	Bakterien und Pilze können als Kontamination der Pflanzen auftreten.	Die Pflanzen sind kontaminationsfrei, z. B. durch Schleusen und Filter [6].

	Anbau von Nutzhanf	Anbau zu medizinischen Zwecken und in CSC
Gefährdungen	Von allergischen Reaktionen durch Pollen, Blätter, Samen und/oder Blüten von <i>Cannabis</i> [4] und deren Kontamination mit z. B. Bestandteilen von Bakterien und Pilzen [4] geht eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen aus. Biostoffe mit möglicher sensibilisierender Wirkung sind z. B. bestimmte Bakterien und Schimmelpilze [7]. Sie sind bei bestimmten Kulturverfahren mit zu berücksichtigen. Nach [8] gelangt der Staub von verrottenden Pflanzenteilen durch Inhalation in die tieferen Atemwege und in die Lungen. Hierbei ist eine toxische Wirkung durch möglicherweise polyphenolische Gerbsäuren das Ergebnis. Diese Stoffe können die Funktion der glatten Muskulatur (Anspannung und Form der inneren Organe) beeinflussen.	Von allergischen Reaktionen durch Pollen, Blätter, Samen und/oder Blüten von <i>Cannabis</i> [4] geht eine gesundheitliche Gefährdung für den Menschen aus. Nach [8] gelangt der Staub von verrottenden Pflanzenteilen durch Inhalation in die tieferen Atemwege und in die Lungen. Hierbei ist eine toxische Wirkung durch möglicherweise polyphenolische Gerbsäuren das Ergebnis. Diese Stoffe können die Funktion der glatten Muskulatur (Anspannung und Form der inneren Organe) beeinflussen.
Erkrankung/Auslöser	Die Dauer und die Art der beruflichen Exposition verursachen unterschiedliche Symptome und Krankheitsverläufe [4]. Auch sind eine <i>Cannabis</i> -Allergie der Haut und/oder respiratorische Symptome durch Exposition [4] möglich.	Die Dauer und die Art der beruflichen Exposition verursachen unterschiedliche Symptome und Krankheitsverläufe [4]. Auch sind eine <i>Cannabis</i> -Allergie der Haut und/oder respiratorische Symptome durch Exposition [4] möglich.
gefahrbringende Faktoren	Die Inhalation von organischem Staub der <i>Cannabis</i> -Pflanze und deren Kontamination mit z. B. Bestandteilen von Bakterien und Pilzen [4] kann bei bestimmten Menschen unter bestimmten Bedingungen zu einer Allergie führen.	Die Inhalation von organischem Staub der <i>Cannabis</i> -Pflanze [4] kann bei bestimmten Menschen unter bestimmten Bedingungen zu einer Allergie führen.
Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen	Technisch/organisatorisch: • Wenn möglich, allergenarme Sorten verwenden, • Einsatz von Kabinen der Kategorie 2 oder höher, • organischen Staub der <i>Cannabis</i>-Pflanze reduzieren, • Staub- und aerosolfreie Reinigungsverfahren für Arbeitsplätze, • Reinigung im Nassverfahren oder Industriesauger Klasse M, kein Fegen, keine Hochdruckreiner und • Personalwechsel vornehmen.	Technisch/organisatorisch: • Wenn möglich, allergenarme Sorten verwenden, • Einsatz von Kabinen der Kategorie 2 oder höher, • organischen Staub der <i>Cannabis</i>-Pflanze reduzieren, • Staub- und aerosolfreie Reinigungsverfahren für Arbeitsplätze, • Reinigung im Nassverfahren oder Industriesauger Klasse M, kein Fegen, keine Hochdruckreiner und • Personalwechsel vornehmen.

	Anbau von Nutzhanf	Anbau zu medizinischen Zwecken und in CSC
	Persönlich: • Schutzbrille tragen, • Mundschutz FFP-2-Maske tragen, • Handschuhe ggf. mit Stulpen tragen, • Schutzanzug, Overall Kat. III, Typ 5/6 oder höher tragen und • Stiefel tragen.	Persönlich: • Schutzbrille tragen, • Mundschutz FFP-2-Maske tragen, • Handschuhe ggf. mit Stulpen tragen, • Schutzanzug, Overall Kat. III, Typ 5/6 oder höher tragen und • Stiefel tragen.
Arbeitsmedizinische Beratung	Es ist eine arbeitsmedizinische Beratung im Rahmen der Unterweisung der Beschäftigten durchzuführen [9].	Es ist eine arbeitsmedizinischen Beratung im Rahmen der Unterweisung der Beschäftigten durchzuführen [9].

Nach Mitteilung von [10] berichten 42 % der an der Studie teilnehmenden Personen über eine *Cannabis*-Allergie der Haut und/oder respiratorische Symptome durch die berufliche Exposition. Auf die BK-Nr. 4202 „Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Rohbaumwoll-, Rohflachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose)“ der BKV wird zusätzlich hingewiesen [8]. Weitere Informationen enthält das Merkblatt [8]. Auch Endotoxine aus gramnegativen Bakterien im Baumwollstaub werden als Krankheitsursache diskutiert [8]. Auch Endotoxine im Staub von Hanfpflanzen können im Zusammenhang mit Byssinose stehen [11].

Literatur

- [1] Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 32 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist.
- [2] Raulf, M.: Cannabis: Ein allergologisches Problem an Arbeitsplätzen, IPA-Journal 03, 2021.
- [3] Raulf, M. & Kespohl, S.: Neue berufliche Allergenexpositionen durch direkte und indirekte Einflüsse des Klimawandels; Atemwegs- und Lungenkrankheiten, Jahrgang 50, Nr. 10/2024, S. 471 – 478. DOI: 10.5414/ATX02821
- [4] Raulf, M.: Occupational allergy, Molecular Allergology in Clinical Practice B22.
- [5] <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/spezieller-pflanzenbau/oelfruechte/oekologischer-hanf-anbau/> (aufgerufen am 09.08.2022).
- [6] <https://www.demecan.de/> (aufgerufen am 09.08.2022).
- [7] TRBA/TRGS 406: Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege, 2008.
- [8] Merkblatt zur BK Nr. 4202: Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Rohbaumwoll-, Rohflachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose); Merkblatt für die ärztliche Untersuchung (Bek. des BMA v. 16. August 1989, BABI. 11/1989, S. 65).
- [9] Arbeitsmedizinische Regel (AMR) 3.2: Arbeitsmedizinische Prävention, GMBI Nr. 7, 15. März 2017, S. 118.
- [10] Decuyper I. I., Van Gasse A, Faber MA, et al. Occupational cannabis exposure and allergy risks. *Occup Environ Med* 2019;76:78-82. DOI: 10.1136/oemed-2018-105302.
- [11] Fishwick, D. et al. in Davidson, M. et al. 2018: Occupational health and safety in cannabis production: an Australian Perspective; *International Journal of occupational and environmental health*, VOL. 24, NOS. 3–4, 75–85; <https://doi.org/10.1080/10773525.2018.1517234>.

Stand: 07.11.2024

Autorin: Dr. Alexandra Riethmüller, SVLFG