

(Halb-)Synthetische Cannabinoide

Informationen für Suchtfachpersonen

—

Faktenblatt

(2. aktualisierte Version)



Infodrog

Infodrog ist die vom Bundesamt für Gesundheit BAG eingesetzte nationale Koordinations- und Fachstelle Sucht mit der gesetzlichen Grundlage des Betäubungsmittelgesetzes. Infodrog setzt sich im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit BAG für die Umsetzung der 4-Säulen-Suchtpolitik ein. Im Austausch und in der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Anspruchsgruppen fördert Infodrog die Vielfalt, Zugänglichkeit, Durchlässigkeit, Koordination und Qualität unterschiedlicher Präventions-, Beratungs-, Therapie- und Schadensminderungsangebote. Mit fachlich fundierter und qualitativ hochwertiger Dokumentation und Information unterstützt Infodrog Expert:innen, Fachstellen, Behörden und Institutionen bedarfs- und zielgerichtet in ihrem Engagement im Umgang mit Menschen mit Suchtproblemen.

Impressum

Herausgeberin

Infodrog
Schweizerische Koordinations- und Fachstelle Sucht
CH-3007 Bern
+41(0)31 376 04 01
office@infodrog.ch
www.infodrog.ch

Autor:innen

Melody Guillaume & Marc Marthaler, Infodrog

2. aktualisierte Version März 2025

© Infodrog 2025

Einleitung

Synthetische Cannabinoide imitieren die Wirkungen von Tetrahydrocannabinol (THC,) dem Stoff, der für die psychoaktive Wirkung von Cannabis verantwortlich ist, können aber sowohl hochpotent als auch toxisch sein. In Europa liegen seit 2020 zunehmend Berichte über Cannabis vor, das mit synthetischen Cannabinoiden angereichert wurde, insbesondere Blüten und Haschisch mit niedrigem THC-Gehalt (CBD-Cannabis).¹

Synthetische Cannabinoide tauchten erstmals 2008 als Zusatzstoffe in angeblichen Kräuter- und Räuchermischungen (z. B. Spice, K2, Yucutan Fire usw.)² in der Schweiz auf.³ Ursprünglich wurden diese Substanzen als «Legal Highs» oder «Research Chemicals» entwickelt und als legale Ersatzprodukte für Cannabis verkauft. «Legal High» ist ein Oberbegriff für unregulierte (neue) psychoaktive Substanzen, welche die Wirkung illegaler Drogen nachahmen und auf dem Markt frei verkauft werden.⁴ Dementsprechend wurden synthetische Cannabinoide vorwiegend von erfahrenen Personen (so genannten «Psychonaut:innen») aus Interesse an der Wirkung konsumiert.⁵ Zudem können diese Substanzen in Urintests nicht nachgewiesen werden⁶, was sie für Personen attraktiv macht, die sich solchen Tests aufgrund einer richterlichen Anordnung, anlässlich einer Gefängnisstrafe⁷ oder einer stationären Suchttherapie unterziehen müssen.

Im Jahr 2019 hat es in der Schweiz erstmals Beschlagnahmungen von CBD-Hanf gegeben, auf dem synthetische Cannabinoide nachgewiesen wurden.⁸ Ein Jahr später wurden in den Drug-Checking-Angeboten der Schweiz zahlreiche Proben von CBD-Hanf mit synthetischen Cannabinoiden getestet, die auf dem illegalen Markt als «gewöhnliches» THC-haltiges Cannabis verkauft wurden. Seit Ende 2022 tauchen ebenfalls als THC-Liquids, -Vapes und -Edibles (z. B. Gummibärchen) verkaufte Produkte auf, die synthetische oder halbsynthetische Cannabinoide enthalten. Das vorliegende Faktenblatt informiert Fachpersonen über die Risiken und den aktuellen Wissensstand zu synthetischen und halbsynthetischen Cannabinoiden.

Die Substanz(en)

Synthetische Cannabinoide sind verschiedene chemisch synthetisierte Verbindungen, deren Wirkmechanismen denjenigen von Delta-9-Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC) gleichen. Im menschlichen Gehirn interagieren sie mit den gleichen Rezeptoren wie THC. Während jedoch THC an den Rezeptoren lediglich als partieller Agonist wirkt und so nur zu einer begrenzten Wirkung führt, sind synthetische Cannabinoide Vollagonisten und aktivieren den Rezeptor in vollem Ausmass, was die starken und unerwünschten Nebenwirkungen erklärt.⁹ Die Wirkung von synthetischen Cannabinoiden ist stärker als die von THC und der Konsum kann tödliche Überdosierungen zur Folge haben.

Synthetische Cannabinoide kommen als Pulver, in kristalliner oder flüssiger Form vor oder können als synthetische Zusätze in angeblichen «Kräuter-» oder «Räuchermischungen» enthalten sein.¹⁰ Derzeit werden sie zumeist auf legalen CBD-Hanf (THC-Gehalt von <1%) gesprührt oder Haschisch beigelegt und auf dem illegalen Markt als THC-haltiges Cannabis verkauft.

Halbsynthetische Cannabinoide werden durch eine chemische Umwandlung von natürlichen Cannabinoiden gewonnen, können aber auch vollsynthetisch hergestellt werden. Sie kommen, wenn überhaupt, nur in sehr geringen Mengen in der Cannabispflanze vor. Halbsynthetische Cannabinoide werden analog den synthetischen Cannabinoiden auf CBD-Blüten gesprührt, in CBD-Haschisch

eingearbeitet, als Edibles (essbare Cannabisprodukte wie z. B. «Gummibärchen») oder e-Liquids und Vapes verkauft.^{11 12}

Synthetische Cannabinoide (Auswahl)

MDMB-4en-PINACA und **ADB-BUTINACA** sind hochpotente synthetische Cannabinoide, welche weltweit im Zusammenhang mit mehreren Todesfällen stehen. Beide Cannabinoide werden in den Drug Checkings der Schweiz regelmässig nachgewiesen.

Halbsynthetische Cannabinoide (Auswahl)

Hexahydrocannabinol (HHC) wird in verschiedenen europäischen Ländern als legale Alternative zu Δ^9 -THC-Produkten angeboten. Bei HHC handelt es sich um ein THC-Derivat, das nur in Spuren in der Cannabis-Pflanze vorkommt. Studien deuten darauf hin, dass HHC etwa halb so potent wie Δ^9 -THC ist, ansonsten aber ähnliche Effekte aufweist. Gemäss Berichten von Konsumierenden, soll die Substanz in höheren Dosen eine als unangenehm empfundene Wirkung entfalten.

Delta-8-THC (Δ^8 -THC) ruft eine ähnlich berauschende Wirkung wie das natürlich in der Cannabispflanze vorkommende THC hervor. Es kommt, wenn überhaupt, nur in sehr geringen Mengen natürlich in der Cannabispflanze vor. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist Delta-8-THC hauptsächlich ein Nebenprodukt, welches bei der chemischen Umwandlung von CBD (Cannabidiol) zu Delta-9-THC entsteht. Diese Umwandlung wird vermutlich dazu genutzt, um aus CBD-Produkten oder reinem CBD-Extrakt Delta-9-THC zu gewinnen. Es ist nicht auszuschliessen, dass die bei der Umwandlung entstehenden Nebenprodukte toxisch wirken.¹

Hexahydrocannabinol (HHC) und Delta-8-THC (Δ^8 -THC) werden in den Schweizer Drug Checkings ebenfalls immer wieder detektiert.

Die Situation in der Schweiz

Anfangs 2020 wurden in Drug-Checkings¹³ synthetische Cannabinoide nachgewiesen, die auf Cannabisblüten aufgesprüht oder Cannabisharz beigelegt waren. Seit diesem Zeitpunkt lassen immer mehr Konsumierende in der Schweiz ihr Cannabis in Drug-Checking-Angeboten testen, weil sie darauf synthetische Cannabinoide vermuten. Im Drug Checking in Zürich konnten zwischen Januar und August 2020 in mehr als der Hälfte der Fälle in der Laboranalyse tatsächlich synthetische Cannabinoide nachgewiesen werden.

Der Verkaufspreis auf dem Schwarzmarkt unterscheidet sich nicht von jenem für herkömmliches THC-haltiges Cannabis. Die Konsumierenden berichten, dass der durchschnittliche Kaufpreis Fr. 10.- pro Gramm beträgt.¹⁴ Der Preis gibt somit keinen Hinweis darauf, ob es sich um herkömmliches oder um mit synthetischen Cannabinoiden versetztes Cannabis handelt. Zusätzlich kann man weder von Auge noch vom Geruch oder Geschmack her synthetische Cannabinoide von herkömmlichem THC-Cannabis unterscheiden.

¹ <https://www.saferparty.ch/streckmittel/delta8-thc>

Der grösste Teil des mit synthetischen Cannabinoiden versetzten Cannabis wurde bei Freund:innen und Bekannten gekauft, der Rest auf der Strasse, im Internet oder auf einer Party.¹⁵ Beim Deal innerhalb des Freundeskreises ist davon auszugehen, dass die Verkäufer:innen nicht zwingend über die Zusammensetzung informiert sind, weil sie nicht wissen (können), ob das Cannabis mit synthetischen Cannabinoiden behandelt wurde oder nicht.

Wirkung und Risiken für die Gesundheit

Gewisse chemische Verbindungen (z. B. MDMB-4en-PINACA), die in der Schweiz in den getesteten Proben nachgewiesen wurden, stehen weltweit in Zusammenhang mit mehreren Todesfällen.¹⁶ Synthetische Cannabinoide, die nicht als solche deklariert sind, können zu riskanten Überdosierungen und/oder starken, oft gesundheitlich bedenklichen Nebenwirkungen führen. Als Folge der angewandten Methode (Besprühen der Blüten) kann die Dosis des Wirkstoffs stark variieren: Einige Teile der Blüten können hohe Konzentrationen des Produkts aufweisen und andere viel kleinere, was zu grossen Unterschieden bei der Wirkung und somit auch bei den Gesundheitsrisiken führt.

Konsumierende berichteten nach dem Konsum von synthetischen Cannabinoiden über eine schnellere und stärkere Wirkung als bei illegalem Cannabis mit hohem THC-Gehalt.¹⁷ Es sind schwerwiegende, beim Konsum von «normalem» Cannabis so nicht erlebte Nebenwirkungen wie Herzrasen, starke innere Unruhe, Panikattacken, Desorientierung, Bewusstlosigkeit, Halluzinationen und ungewöhnliche starke Gefühle von Berauschtigkeit aufgetreten waren. Im Gegensatz zum natürlichen THC kommen beim Konsum von synthetischen Cannabinoiden akute und schwerwiegende Vergiftungen häufig vor. Einige synthetische Cannabinoide haben neben ihrer hohen Potenz eine besonders lange Abbauphase im Blutkreislauf und können eine lang anhaltende psychoaktive Wirkung hervorrufen.

Folgende Gesundheitsrisiken von synthetischen Cannabinoiden sind dokumentiert:

- Ohnmacht / Bewusstseinsverlust (schnell, je nach konsumierter Substanz)
- Herzrasen
- Bluthochdruck
- Verlangsamte Atmung
- Krampfanfälle (Epilepsie)
- Übelkeit mit Erbrechen
- Verminderte geistige Leistungsfähigkeit
- Verwirrung
- Halluzinationen
- Akute Psychosen
- Aggressives und gewalttägliches Verhalten
- Craving (starker Drang nachzulegen)
- Herzinfarkt

Diese Wirkungen werden insbesondere 10 bis 30 Minuten nach dem Konsum von synthetischen Cannabinoiden als sehr intensiv erlebt. In einigen Fällen mussten die Konsumierenden wegen der Schwere der Symptome einen Notarzt rufen. Synthetische Cannabinoide können auch zu einer tödlichen Überdosis führen. Entsprechend ist die Einschätzung, dass es sich bei Cannabis um eine Substanz mit vergleichsweise geringer Gefahr einer Überdosierung handelt, seit dem Auftauchen von synthetischen Cannabinoiden überholt.

Schadensminderung

Der Konsum von psychoaktiven Substanzen birgt immer Risiken. Besteht ein Verdacht, dass Cannabis synthetische Cannabinoide enthält, dann ist es ratsam, ganz vom Konsum abzusehen – auch wenn es von Freund:innen oder Personen aus dem Kollegenkreis bezogen wurde. Bitte informieren Sie die Konsumierenden über die folgenden Safer-Use-Regeln, damit die Risiken vermindert werden können:

- Cannabis in einem der Drug-Checking-Angebote in der Schweiz testen lassen. Informationen unter: www.drugchecking.ch
- Bei neu gekauften, noch unbekannten Cannabisprodukten empfiehlt es sich beim ersten Konsum nur eine kleine Menge anzutesten (zwei, drei Züge nehmen) und danach ca. 15 Minuten zu warten, bis sich die Wirkung entfaltet. Stellt sich eine ungewöhnliche Wirkung ein, unbedingt auf den weiteren Konsum verzichten!
- Mischkonsum mit anderen Drogen, Medikamenten und Alkohol vermeiden. Der gleichzeitige Konsum mehrerer Substanzen ist aufgrund der unvorhersehbaren oder noch unbekannten Wechselwirkungen besonders riskant.
- Die Cannabisprodukte vor dem Konsum gut mischen (idealerweise mit einem Grinder), um eine starke Konzentration möglicher synthetischer Cannabinoide auf einzelnen Blütenteilen zu vermeiden. Auf die äusseren Teile der Blüten achten: Es wird vermutet, dass diese eine besonders hohe Konzentration von Cannabinoiden enthalten. Besondere Vorsicht ist beim Restmaterial geboten, das sich unten im Säckchen gesammelt haben kann, da sich hier oftmals eine sehr hohe Menge der synthetischen Cannabinoide befindet.
- Immer in Gegenwart einer Vertrauensperson konsumieren, die im Bedarfsfall helfen kann und bei Problemen oder Komplikationen den Notarzt ruft:

Medizinische Notfälle Ambulanz:  **144**

Toxikologische Notfälle Tox Info Suisse:  **145**

Für eine Beratung oder weitere Informationen zum Thema Sucht:

www.suchtindex.ch und www.safezone.ch

¹ Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, «Europäischer Drogenbericht 2022: Trends und Entwicklungen», *Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg*, 2019, S. 12
https://www.euda.europa.eu/system/files/publications/14644/2022.2419_DE_02_wm.pdf (Zugriff am 11.2.2025)

² Charrière R., «Informationsschreiben Nr. 147, Rechtliche Einstufung von Kräutermischungen zum Rauchen des Typs Spice», Bundesamt für Gesundheit BAG, Ref. 410.0003-9/599437, Bern, 12.05.2009, S. 1

³ Zobel F. et al., «Le marché des stupéfiants dans le canton de Vaud: les cannabinoïdes.», *Addiction Suisse/Ecole des sciences criminelles/Unisanté*, Lausanne, Januar 2020, S. 37

⁴ Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, «Drogenperspektiven, synthetische Cannabinoide in Europa», 6.6.2017, online :
https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2753/Synthetic%20cannabinoids_2017_DE.pdf (Zugriff am 6.10.2020)

⁵ Schori D., «Synthetische Cannabinoide: Ergebnisse aus dem Drug-Checking der Stadt Zürich, Januar bis August 2020, Informationen für Fachpersonen im Bereich Drogen und Schadensminderung», *DIZ*, Zürich, 10. September 2020, S. 2

⁶ Schläpfer M., Bissig C., Bogdal C., «Synthetische Cannabimimetika auf Industriehanfblüten, ein gefährliches Aufeinandertreffen zweier bekannter Phänomene», *Bundesamt für Polizei fedpol*, Kriminalistik 7/2020, S. 434

⁷ Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, «Europäischer Drogenbericht 2019: Trends und Entwicklungen», *Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg*, 2019, S. 56

⁸ Schläpfer M. et al., *op. cit.*, S. 433

⁹ <https://www.ladr.de/fachgebiete/medizinische-fachgebiete/toxikologie/suchtmedizin/beimengungen-in-cannabis> (Zugriff am 11.2.2025)

¹⁰ Genest M., Villeneuve E., «Cannabinoïdes synthétiques : le danger d'une exposition accidentelle», in Bulletin d'information toxicologique, volume 34, numéro 2, pp. 16-21

¹¹ <https://www.saferparty.ch/blog/gefahrliche-stoffe-in-vapes-haschisch-und-cannabis-bluten> (Zugriff am 11.2.2025)

¹² <https://www.saferparty.ch/streckmittel/delta8-thc> (Zugriff am 11.2.2025)

¹³ https://www.infodrog.ch/files/content/nightlife/de/2023_DrugChecking_Faktenblatt.pdf (Zugriff am 11.2.2025)

¹⁴ Schori D., *op. cit.*, S. 6

¹⁵ Schori D., *op. cit.*, S. 3

¹⁶ <https://www.emcdda.europa.eu/topics/pods/synthetic-cannabinoids>; ebenso
<https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/9122/Risk%20assessment%205F-MDMB-PINACA.pdf> (Zugriff am 3.12.2020)

¹⁷ Zobel F., «Cannabinoïdes de synthèse: radiographie d'une alternative au cannabis», in Dépendances Nr. 53, August 2015, S. 29