

Synthetische Opiode

—

Faktenblatt



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 BAG für die Umsetzung der Vier-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

Autorin

Stephanie Stucki, Infodrog

Expert:innen

Barbara Broers, Professeure, Faculté de Médecine, Université de Genève
Dominique Schori, Leiter Drogeninformationszentrum (DIZ), Stadt Zürich

Lektorat

Marc Marthaler, Infodrog

© Infodrog 2025

Ausgangslage

Die Drogenagentur der Europäischen Union (EUDA) geht davon aus, dass synthetische Opioide in Zukunft eine zunehmende Bedrohung für Konsumierende psychoaktiver Substanzen und die öffentliche Gesundheit darstellen könnten. In Europa wurde eine Zunahme von Überdosierungen, Todesfällen und Sicherstellungen synthetischer Opioide beobachtet. In der Schweiz sind vereinzelt synthetische Opioide aufgetaucht. Fachleute erwarten auch hier eine zunehmende Verbreitung solcher Substanzen. Der Konsum synthetischer Opioide ist mit schwerwiegenden Folgen für die Konsumierenden verbunden.

Aktuell ist die Marktentwicklung bei den Opioiden ungewiss. Synthetische Opioide können relativ einfach, preiswert und überall hergestellt werden. Es werden weder Anbauflächen noch günstige klimatische Bedingungen benötigt, was synthetische Opioide für den illegalen Markt äusserst attraktiv macht.

Dieses Faktenblatt fasst den aktuellen Wissensstand (Stand März 2025) zu den synthetischen Opioiden zusammen. Es informiert über die Substanzen, ihre Wirkungen, das Schadenspotenzial und die Auswirkungen auf die Konsumgruppen. Es richtet sich an alle interessierten Fachleute und soll zu einer sachlichen Diskussion beitragen. Da sich die verfügbaren Daten und Erkenntnisse rasch entwickeln, ist in regelmässigen Abständen eine Aktualisierung geplant.

Die Substanzen

Medizinische und illegale Verwendung

Synthetische Opioide werden ausschliesslich im Labor hergestellt, im Gegensatz zu den natürlich vorkommenden Opiaten (z. B. Opium) und den halbsynthetischen Opioiden (z. B. Heroin). Alle drei Untergruppen werden unter dem Begriff «Opioide» zusammengefasst. Es gibt eine Vielzahl von Abwandlungen (Derivate) der synthetischen Opioide und durch geringe Veränderungen der chemischen Struktur werden immer wieder neue Derivate für den illegalen Markt entwickelt. Die bekanntesten synthetischen Opioide sind Fentanyl, Nitazen und ihre Derivate.¹

Opioide werden einerseits zu medizinischen Zwecken eingesetzt. Sie sind unentbehrlich zur Behandlung von schweren akuten und chronischen Schmerzen, beispielsweise bei Krebserkrankungen (z. B. Tramadol, Fentanyl), als Narkosemittel (z. B. Fentanyl, Remifentanyl) oder als Hustenmittel (z. B. Codein). Sie werden auch in der Opioidagonistentherapie (OAT) zur Behandlung der Heroinabhängigkeit eingesetzt (z. B. Buprenorphin, Methadon, Diacetylmorphin, also pharmazeutisches Heroin).

Während Fentanyl auch in der Medizin verwendet wird, wird Nitazen und seine Derivate (Nitazene, pl.) aufgrund eines ungünstigen Verhältnisses von Wirkungen und Nebenwirkungen weder in der Human- noch in der Veterinärmedizin eingesetzt. Nitazen und seine Derivate werden unter anderem auch in

¹ «Nitazene» (pl.) sind eine Gruppe synthetischer Opioide, die verschiedene chemisch verwandte Substanzen mit ähnlichem Wirkprofil umfasst (z. B. Nitazen, Etonitazen, Isotonitazen). Sie stellen keine einzelne Substanz dar. Im Gegensatz dazu sind Fentanyl und seine Derivate (z. B. Alfentanil, Sufentanil, Carfentanil) eigenständige Substanzen. Weitere synthetische Opioide existieren, spielen aber bisher eine geringe Rolle.

Form von Arzneimittelfälschungen, wie beispielsweise gefälschten Oxycodon-Tabletten, auf dem illegalen Markt gehandelt.²

Erscheinungsformen

Fentanyl, Nitazen und ihre Derivate liegen als kristalline Pulver oder Lösungen vor. Als Rauschmittel werden synthetische Opioide injiziert, geschluckt, gesniffen oder geraucht. Abbildung 1 zeigt verschiedene in der Schweiz getestete Proben, die Nitazenderivate enthielten. Diese Substanzen können von Auge nicht von anderen Substanzen unterschieden werden.



Gefälschte Oxycodontabletten mit Nitazenderivat
(N-Pyrrolidinopronitazen)



Beiges und gelbbraunes Pulver: reine Nitazenderivate (N-Desethyletonitazen und N,N-Dimethyletonitazen)

Abbildung 1: Verschiedene Proben mit Nitazenderivaten

Bildquelle: Forensische Institut Zürich (FOR)

Zu medizinischen Zwecken wird Fentanyl in der Schweiz in Form von Lutschtabletten, Buccaltabletten (je nach Hersteller in Form von Lollipops; z. B. ACTIQ®), Sublingualtabletten, als Fentanylpflaster (Durogesic®) und als Injektionslösung eingesetzt.

Wirkungen

Opioide docken an die Opioidrezeptoren im zentralen Nervensystem (ZNS) an. Sie haben schmerzstillende, dämpfende, beruhigende und euphorisierende Eigenschaften. Der Konsum von Opioiden aktiviert das Belohnungssystem, was hauptsächlich zum Missbrauch und einer Abhängigkeit beiträgt.

In der Medizin ist das Mass für die schmerzstillende Wirkung einer Substanz die analgetische Potenz (oder analgetische Äquivalenz; siehe Tabelle 1). Als Basis dient Morphin, dem der Referenzwert «1» zugeordnet wird. Zur Verdeutlichung ein Beispiel mit Tramadol, dessen analgetische Potenz 0.1 beträgt. Es wird also die 10-fache Menge des Wirkstoffs Tramadol benötigt, um die gleiche schmerzstillende Wirkung wie Morphin zu erzielen. Bei gleicher Wirkstoffmenge ist die schmerzstillende Wirkung geringer als bei Morphin.³ Für Nitazen und seine Derivate liegen nur Schätzwerte vor, da sie in der Medizin nicht

² Fentanyl untersteht in der Schweiz dem Betäubungsmittelgesetz (BetmG) und ist in der Betäubungsmittelverzeichnisverordnung (BetmVV-EDI) unter dem Verzeichnis a gelistet (kontrollierte Substanzen, die allen Kontrollmassnahmen unterstellt sind). Nitazene sind in den Verzeichnissen a, d und e gelistet und gelten als nicht verkehrsfähig und nicht verschreibungsfähig.

³ Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Analgetische_Potenz

verwendet werden. Sie sind wesentlich potenter als Fentanyl.⁴ Ihre Potenz kann erst durch systematische Tests ermittelt werden.

Name	Analgetische Potenz	Verwendung
Fentanyl	120	Wird als Analgetikum und in der Anästhesie verwendet.
Buprenorphin	30 bis 70	Wird als Analgetikum und in der OAT verwendet.
Levomethadon	4	Wird in der OAT verwendet.
Diacetylmorphin	2.5	Reines pharmazeutisches Heroin; wird in der OAT (heroingestützte Behandlung; HeGeBe) verwendet.
rac-Methadon	2	Wird in der OAT verwendet.
Oxycodon	2	Opioid-Analgetikum.
Morphin	1	Referenzsubstanz.
Tilidin	0.1 bis 0.2	Schwaches Opioid-Analgetikum.
Codein	0.1	In vielen Husten-Präparaten enthalten. Schwaches Opioid-Analgetikum.
Tramadol	0.1	Schwaches Opioid-Analgetikum.

Tabelle 1: Äquivalenztabelle einer Auswahl opioidbasierter und medizinisch verwendeter Substanzen
Hinweis: OAT=Opioidagonistentherapie.

Risiken und Folgen des Konsums synthetischer Opiode

Die falsch dosierte oder unbeabsichtigte Einnahme von Opioiden birgt erhebliche Risiken. Fentanyl, Nitazen und ihre Derivate sind bereits in sehr geringen Mengen hochwirksam. Für die Konsumierenden ist oftmals nicht nachvollziehbar, was genau in welcher Menge und Potenz enthalten ist. Daher reichen oft schon kleine Unterschiede in der Dosis aus, um eine Überdosierung zu verursachen. Die hohe analgetische Potenz mancher synthetischen Opiode macht es auch für Menschen, die bereits Opiode konsumieren, schwierig, die richtige Dosis zu bestimmen.

Die Nervenzentren des Hirnstamms steuern die Atmung. Opiode und andere dämpfende Substanzen des ZNS (wie Benzodiazepine und Alkohol) können zu einer Atemdepression führen, also zu einer Verlangsamung der Atemfrequenz bis hin zum vollständigen Atemstillstand. Eine Überdosierung tritt auf, wenn solche Substanzen in einer Menge eingenommen werden, die über der für den Körper tolerierbaren Höchstmenge liegt. Diese Höchstmenge variiert von einer Person zur anderen. Die

⁴ Gewisse synthetische Opiode wirken wesentlich stärker als andere Opiode. So wirkt Fentanyl etwa 50-mal stärker als Heroin, Nitazene wirken 50 bis 500-mal stärker (Holland et al., 2024).

individuelle Toleranz steigt mit der regelmässigen Einnahme (es müssen also immer grössere Mengen konsumiert werden, um dieselbe Wirkung zu erreichen) und sinkt schnell nach einer Konsumpause. Das Risiko einer Überdosierung ist hoch bei Personen, die noch nie Opioide eingenommen haben, die ihre Einnahme stark reduziert oder beendet haben (bspw. nach einem Entzug) oder bei einer Mischung verschiedener sedierender Substanzen (vgl. Kapitel «Mischkonsum mit anderen psychoaktiven Substanzen»).

Eine Überdosierung von Opioiden äussert sich in einer Verringerung der Atemfrequenz, dem Verlust des Bewusstseins und einer starken Verengung der Pupillen (Miosis). Um einen vollständigen Atemstillstand mit anschliessendem Herzstillstand und Tod zu vermeiden, muss schnell reagiert werden (vgl. Kapitel «Umgang mit einer Überdosierung»).

Wie alle Opioide weisen auch synthetische Opioide ein sehr hohes physisches und psychisches Abhängigkeitspotenzial auf. Sowohl Menschen, die aus medizinischen Gründen opioidbasierte Medikamente einnehmen, als auch Menschen mit einem illegalen Konsum können eine Abhängigkeit entwickeln.

Synthetische Opioide als Beimischung

Die unbeabsichtigte Einnahme synthetischer Opioide ist besonders risikoreich. Beim Konsum von psychoaktiven Substanzen, die mit synthetischen Opioiden gemischt sind (z. B. gefälschte Oxycodontabletten mit Nitazenderivaten, vgl. Abbildung 1), besteht die Gefahr, dass Konsumierende unbeabsichtigt eine lebensgefährliche Dosis einnehmen. Dies betrifft einerseits Heroinkonsumierende, da gegebenenfalls mit synthetischen Opioiden gestrecktes Heroin auf den illegalen Markt gelangen könnte. Andererseits betrifft dies auch Konsumierende anderer psychoaktiver, mit synthetischen Opioiden versetzten Substanzen. Aufgrund ihrer geringen Opioidtoleranz ist das Risiko einer Überdosierung stark erhöht.

Mischkonsum mit anderen psychoaktiven Substanzen

Im Zusammenhang mit synthetischen Opioiden ist insbesondere der Mischkonsum mit anderen sedierenden (dämpfenden) Substanzen wie Alkohol, GHB / GBL, Ketamin oder Benzodiazepinen sehr gefährlich, da ein Atemstillstand droht.

Angeichts der relativ hohen Prävalenz des Medikamenten- und Mischkonsums bei jungen Menschen⁵ sind diese besonderen Risiken durch illegal erworbene Medikamente ausgesetzt, die synthetische Opioide enthalten können. Aufgrund der geringen Opioidtoleranz von Menschen, die keine Opioide einnehmen, sowie der unvorhersehbaren Wechselwirkungen zwischen den eingenommenen Substanzen, ist das Risiko einer Überdosierung stark erhöht.

Hilfe, Therapie und Schadensminderung

Umgang mit einer Überdosierung

Die Behandlung von Überdosierungen infolge des Konsums synthetischer Opioide muss rasch erfolgen, da diese Substanzen stärker an die Opioidrezeptoren binden als «klassische Opioide» wie beispielsweise Tramadol, Oxycodon oder auch Heroin. Trifft man auf eine Person mit Symptomen einer Überdosierung,

⁵ Vgl. <https://www.infodrog.ch/de/aktivitaeten/mischkonsum.html#mischkonsum-und-medikamentenkonsum-bei-jugendlichen-situations-und-bedarfsanalyse>

sind sofort Notmassnahmen einzuleiten: 144 anrufen und bis zum Eintreffen der Rettungskräfte Herzmassage vornehmen.

Naloxon ist ein Medikament, das eine Überdosierung von Opioiden aufhebt,⁶ bis die Wirkung von Naloxon nachlässt. Es kann nicht überdosiert werden, besitzt kein Abhängigkeitspotenzial und bei der Verabreichung von Naloxon sind bisher keine erheblichen Nebenwirkungen bekannt. Naloxon kann intravenös oder intramuskulär injiziert werden. Zudem wurden einfach zu verabreichende Nasensprays entwickelt. Das sogenannte «Take-Home-Naloxon» (THN) ist eine von der EUDA und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlene Massnahme, um Betroffene, deren Umfeld und nichtmedizinische Fachpersonen (z. B. Fachleute der Schadensminderung) in die Lage zu versetzen, bei einer Überdosierung mit solchen Sprays rasch reagieren zu können, bevor die Nothilfe eintrifft. Da manche synthetischen Opioide sehr potent sind, sind mehrere Sprühstösse nötig, um eine Wirkung zu erzielen.⁷ Die Nothilfe muss aber in jedem Fall alarmiert werden. Reagiert die Person nicht auf die (wiederholte) Gabe von Naloxon, liegt in der Regel eine andere Ursache als eine Opioidüberdosierung für den Atemstillstand vor.

Der Zugang zu Naloxon-Nasensprays ist in der Schweiz im europäischen Vergleich nicht ohne Weiteres gewährleistet, u. a. da die Sprays in der Schweiz aktuell nicht flächendeckend vermarktet werden. Zwar dürfen Naloxon-Nasensprays von Apotheker:innen ohne Rezept an Betroffene abgegeben werden (Abgabekategorie B)⁸ und Bestellungen im Ausland sind möglich. Daher können Städte oder Kantone Naloxon-Nasensprays bestellen und ein Programm zur Abgabe starten. Die Kostenübernahme durch die Krankenkassen ist aber nicht sichergestellt und die Hürden für den Erwerb im Ausland sind für einzelne Kantone oder Städte sehr hoch. Daher ist der Zugang von Betroffenen, deren Umfeld und nicht-medizinischem Fachpersonal (z. B. auch in Kontakt- und Anlaufstellen) nicht flächendeckend gewährleistet. Dies erhöht die Gesundheitsrisiken für die Konsumierenden erheblich. Es bräuchte ein übergeordnetes und koordiniertes Vorgehen, um kostengünstige und rezeptfreie⁹ THN-Programme für alle Betroffenen, deren Umfeld und nicht-medizinisches Fachpersonal starten zu können. Ferner sind einfach verständliche Informationen zur korrekten Anwendung von Naloxon und zum Umgang mit Konsumierenden erforderlich.

Therapie einer Abhängigkeit

Die Behandlung mit Opioid-Agonisten (sog. Opioidagonistentherapie, OAT) ist in der Schweiz im Rahmen der Vier-Säulenpolitik für Menschen mit einer Opioidabhängigkeit etabliert. Die OAT umfasst die Behandlung mit Medikamenten, die Heroin oder andere Substitutionsmittel (z. B. Methadon) enthalten. Die OAT ist weltweit als hochwirksame Therapie zur Stabilisierung der Konsumierenden und zur Reduktion von tödlichen Überdosierungen anerkannt. Bei der Behandlung der Abhängigkeit von synthetischen Opioiden ist aufgrund der hohen Potenz eine sorgfältige Dosisanpassung der OAT-

⁶ Da die Wirkung von Opioiden rasch aufgehoben wird, können bei den Konsumierenden Entzugserscheinungen auftreten oder sie fühlen sich so gut, dass sie weitere Hilfe als unnötig erachten. Dies sollte beim Umgang mit den Konsumierenden berücksichtigt werden, stellt jedoch kein Hindernis für den Einsatz von Naloxon dar, da er Leben retten kann.

⁷ Daher sind teils auch stärker dosierte Naloxon-Sprays verfügbar:
<https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1346109/full>

⁸ Vgl. Website BAG «Erleichterte Abgabe von Arzneimitteln der Liste B».

⁹ In Deutschland wurde im Januar 2025 entschieden, die Rezeptpflicht für Naloxon abzuschaffen:
https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Ausschuesse-und-Gremien/Verschreibungspflicht/Protokolle/90Sitzung/kurzprotokoll_90.html?nn=594592

Medikamente erforderlich, um das Risiko einer Überdosierung oder von Entzugssymptomen zu verringern.¹⁰

Weitere Massnahmen

Drug Checking umfasst eine chemische Substanzanalyse und eine persönliche Beratung. Der Nachweis von synthetischen Opioiden stellt aber aus labortechnischen und anderen Gründen eine Herausforderung dar. Schnelltests (Teststreifen) für den Nachweis hochpotenter Opioide sind teils in Verwendung. Sie sind insbesondere sinnvoll, wenn der Verdacht auf Beimischungen besteht. Sie können in Konsumräumen oder «peer to peer», also unter Konsumierenden, eingesetzt werden, ersetzen aber das Drug Checking nicht.

Weitere zentrale und schadensmindernde Massnahmen sind der Zugang zu genügend Konsumplätzen in Konsumräumen, die Verfügbarkeit sauberer Konsumutensilien sowie die Vermittlung von Safer Use-Botschaften.¹¹

Informationen für Fachkräfte

Dieses Kapitel gibt Hinweise auf die Gefahren synthetischer Opioide und wie sich Berufstätige (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste etc.) schützen können.¹² Bei einer Überdosierung sollte in jedem Fall Erste Hilfe geleistet werden (vgl. Kapitel «Umgang mit einer Überdosierung»). Erste Hilfe zu leisten, rettet Leben.

Gut zu wissen

- Damit synthetische Opioide wirken können, müssen sie in den Blutkreislauf gelangen.
- Hautkontakt führt nicht zu einer ausreichenden Aufnahme synthetischer Opioide in den Blutkreislauf / in den Körper, um eine Überdosierung auszulösen, auch wenn das Pulver längere Zeit auf der Haut verbleibt. Es wird jedoch empfohlen, sich zu schützen und bei Kontakt die Haut sofort mit Wasser abzuwaschen.
- Anzeichen für eine Intoxikation mit Opioiden sind: Langsame Atmung oder Atemstillstand, Schläfrigkeit oder keine Reaktion auf äussere Reize und verengte Pupillen.
- Naloxon ist ein Medikament, das die Wirkung von Opioiden rasch und temporär reduziert (vgl. Kapitel «Umgang mit einer Überdosierung»).
- Unbekannte, auch verpackte Substanzen sollten keinesfalls angefasst oder geöffnet und den zuständigen Behörden zur sicheren Überprüfung übergeben werden.

Was tun, wenn eine Exposition stattgefunden hat

- Sofortige Benachrichtigung des Notfalls (144).
- Nach Kontakt mit einer potenziell kontaminierten Oberfläche Augen, Mund und Nase nicht berühren.
- Gründliches Händewaschen mit kaltem Wasser, Seife und ohne Handdesinfektionsmittel.

¹⁰ Vgl. für eine Übersicht der erforderlichen Therapiemassnahmen: https://www.ssam-sapp.ch/fileadmin/SSAM/user_upload/UEber_uns/Veranstaltungen/Opioidwelle_def_151124.pdf

¹¹ Vgl. Infodrog (2024) für Safer Use-Botschaften zum Fentanylkonsum.

¹² Vgl. <https://www.unodc.org/unodc/en/scientists/guidelines-for-the-safe-handling-of-synthetic-opioids-for-law-enforcement-and-customs-officers.html>

Wenn eine Fachperson Symptome wie verlangsamte Atmung oder Atemstillstand, Schläfrigkeit oder keine Reaktion auf äussere Reize und verengte Pupillen zeigt, sollte der Ort der vermuteten Exposition verlassen und der Notruf 144 getätigt werden. Falls verfügbar, sollte Naloxon verabreicht werden. In jedem Fall kann eine Herzmassage lebensrettend sein und eine professionelle künstliche Beatmung erhöht die Überlebenschancen.

Quellen

DIZ. *Synthetische Opiode: Ziele, Handlungsfelder und Massnahmen*. Zürich: Drogeninformationszentrum. (Unpubliziertes Dokument; Version 1 vom 17. Sept. 2024)

EUDA. *Fentanyl Drogenprofil*: https://www.euda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl_de [Zugriff 31.03.2025]

EUDA. *Heroin and other opioids – the current situation in Europe (European Drug Report 2024)*: https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024/heroin-and-other-opioids_en [Zugriff 31.03.2025]

EUDA. *Preventing opioid overdose deaths with take-home naloxone*: <https://www.euda.europa.eu/system/files/media/publications/documents/2089/TDXD15020ENN.pdf> [Zugriff 31.03.2025]

Holland A, Copeland CS, Shorter GW, Connolly DJ, Wiseman A, Mooney J, Fenton K, Harris M. *Nitazenes – heralding a second wave for the UK drug-related death crisis?* Lancet Public Health;2024;9(2),e71-e72. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00001-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00001-X)

Infodrog (Hrsg.). 2024. *Fentanyl. Informationen für Suchtfachpersonen & Einsatzkräfte*. Faktenblatt. 2. überarbeitete Version. Bern: Infodrog. https://www.infodrog.ch/files/content/factsheets/2024-06_infodrog_faktenblatt_fentanyl_v02_de.pdf

UNODC. 2021. *Guidelines for the safe handling of synthetic opioids for law enforcement and customs officers*. Wien: United Nations.

Website know-drugs > Opiode (Schmerzmittel): <https://de.know-drugs.ch/substanzen/opioide-schmerzmittel/20> [Zugriff 31.03.2025]