

Seit rund zehn Jahren wird eine rasch wachsende Zahl neuer psychoaktiver Substanzen (NPS) als Alternative zu den gängigen illegalen Drogen angeboten. Zwar ist das Phänomen an sich nicht neu, aber es unterliegt aufgrund des global gewordenen Austauschs und der Entwicklung von Internet einer neuen Dynamik. Ein Journalist des «Guardian» spricht denn auch von «Drogen 2.0».

# Neue psychoaktive Substanzen

## Was sind NPS?

NPS zu definieren, ist nicht ganz einfach, vor allem weil nicht immer die Substanz neu ist, sondern weil oft eine schon bekannte Substanz auf einmal zu rekreativen Zwecken konsumiert wird. Die Bezeichnungen «legal highs», «research chemicals» oder «Badesalz», unter denen die NPS an bestimmten Verboten vorbei in den Handel gelangen, tragen zur Verwirrung bei. Schliesslich ist es auch aufgrund der Vielfalt und Anzahl dieser Substanzen – inzwischen sind es hunderte – schwierig, die NPS zu beschreiben.

Die Wirkungen der meisten NPS gleichen denjenigen von illegalen Drogen, da sie aber eine andere chemische Struktur aufweisen, fallen sie nicht immer unter die Verbote, mit denen diese Drogen belegt sind (siehe weiter unten). NPS finden sich in allen grossen

Familien der psychoaktiven Substanzen: solche mit betäubender (z.B. Heroin), stimulierender (z.B. Kokain) oder halluzinogener (z.B. LSD) Wirkung. Am weitesten verbreitet sind NPS mit stimulierender Wirkung – sogenannte «Partydrogen» –, die bisweilen auch als Ecstasy-Streckmittel auftauchen. Daneben sind aber auch Cannabis-Alternativen auszumachen sowie eine Erweiterung der Palette von Halluzinogenen. Erst kürzlich wurden zudem Opiode dingfest gemacht, die an die Stelle von Heroin treten könnten. Die wichtigsten bekannten NPS-Familien sind in der Tabelle auf der nächsten Seite zusammengefasst.

Illustrationen: Forensisches Institut Zürich, Thinkstock





Chemische Familie	Wirkungen	Alternative zu	Beispiele	Anzahl*
Phenethylamine	stimulierend, halluzinogen	Kokain, MDMA, Amphetamine, LSD	PMMA, 4-MTA, Bromo-DragonFLY	++
Synthetische Cathinone	stimulierend	Kokain, MDMA, Amphetamine	Mephedron, Methylon. MDPV, 4-MEC	++
Piperazine	stimulierend	Kokain, MDMA, Amphetamine	BZP, mCPP, TFMPP	+
Tryptamine	halluzinogen	LSD, andere Halluzinogene	5-MeO-DMT, DPT	+
Synthetische Cannabinoide	mit Cannabis vergleichbar	Cannabis	Spice, Jamaican Gold, Yucatan Fire**	+++
Andere	stimulierend, betäubend, halluzinogen	Kokain, Heroin, Ketamin usw.	DMAA, Phenazepam, AH-7921	++

\* Vergleich der absoluten Zahl identifizierter Substanzen pro Familie.

\*\* Es handelt sich um Bezeichnungen, unter denen Kräutermischungen mit diesen Substanzen verkauft werden. Die synthetischen Cannabinoide tragen oft Bezeichnungen wie HU-210, JWH-018 oder 5F-AKB-48.

## Geschichte

Die Idee, psychoaktive Substanzen «nach Mass» herzustellen, ist schon sehr alt, allerdings wurde der Ausdruck «designer drugs» erst in den 1970er-Jahren in den USA zum ersten Mal für Substanzen mit heroïnähnlichen Wirkungen gebraucht. Das Phänomen hat sich dann in den 1990er-Jahren vor allem mit den Stimulanzien der Phenethylaminfamilie ausgebreitet. Zu diesem Aufschwung haben die Bücher des Chemikers Alexander Shulgin beigetragen, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, psychedelische Drogen zu entwickeln und über ihre Wirkung zu berichten. Eine der damals getesteten Substanzen – MDMA (Ecstasy) – hatte einen ausserordentlichen und bis heute andauernden Erfolg, währenddem die meisten anderen Substanzen nur kurz auf dem Markt auftauchten.

Zur Jahrtausendwende kam es nach und nach zu einem Paradigmenwechsel; in dieser neuen Ära der NPS werden die Substanzen

nicht mehr in Untergrundlaboratorien oder von «Psychonauten» hergestellt, die mit der Wirkung von Drogen experimentieren. Sie werden meist von in Asien niedergelassenen, offiziellen Firmen im Auftrag europäischer Unternehmer hergestellt, die sie dann über das Internet vertreiben. Diese Unternehmer suchen unter anderem in Veröffentlichungen klinischer Studien nach Ideen für neue Substanzen.

So wurden zunächst die als legale Alternative zu Ecstasy oder zu den Amphetaminen verkauften Piperazine bekannt. Dann kamen die synthetischen Cannabinoide und Cathinone auf, die als Alternativen zu Cannabis beziehungsweise zu Stimulanzien wie Kokain angeboten wurden (siehe weiter unten). Offenbar breitet sich das Phänomen weiter aus: 2014 wurden dem EU-Frühwarnsystem für neue Drogen 101 unbekannte NPS gemeldet, wovon sich 13 nicht in die bisher

verwendeten Kategorien einreihen liessen. Diese Substanzen werden oft in attraktiven Verpackungen angeboten und in Spezialgeschäften (Smartshops, Headshops), auf der Gasse oder via Internet vertrieben. In Europa wurden 650 Sites identifiziert, die NPS anbieten. Sie machen wohl nur einen Bruchteil des Online-Marktes aus.

## Gesetzgebung

Psychoaktive Substanzen, deren Herstellung, Verkauf und Besitz verboten sind, fallen unter das Betäubungsmittelgesetz. Bis vor Kurzem galt die Logik, wonach eine neue Substanz verboten wird, wenn sie gefährlich ist, hingegen erlaubt bleibt, wenn sie unschädlich ist. Um die Gefährlichkeit einer Substanz abzuschätzen, musste von Wissenschaftlern eine Risikoabwägung zu Wirkungen und Folgen des Konsums vorgenommen werden. Solche Evaluationen waren aufgrund fehlender Kenntnisse oft schwierig durchzuführen.

Dieses System, das schon vorher den Entwicklungen des Markts kaum zu folgen vermochte, wurde vom Umfang und von der Schnelligkeit des Phänomens der NPS überrollt. Es brauchte deshalb neue Ansätze zur Beschleunigung der Abläufe, die dazu führten, dass nun oft ganze Substanzgruppen anstelle einzelner Substanzen verboten werden. Mehrere europäische Länder haben gar Gesetze erlassen, die jegliche psychoaktive Substanzen verbieten, die illegale Drogen ersetzen können. Risikoabwägungen werden auch anderswo fallen gelassen oder sie werden verschoben. Substanzen werden somit verboten, sobald sie identifiziert sind. Genauso wird es auch in der Schweiz gehandhabt, wo vom Zoll oder von der Polizei beschlagnahmte NPS auf die Liste der Betäubungsmittel gesetzt werden, sofern sie keine legitime Verwendung in der Medizin oder in der Industrie finden. Ende 2014 belief sich die Zahl der verbotenen NPS in der Schweiz schon auf etwa 150. Daraus folgt, dass, wer eine NPS besitzt, mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Substanz in der Hand hält, deren Verkauf und Besitz im Prinzip illegal ist, auch wenn sie als «legal high» verkauft wurde.

## Wirkungen und Risiken

Die NPS mit dem grössten Kreis Konsumierender sind die synthetischen Cannabinoide, die Räuchermischungen beigefügt werden. Diese Substanzen binden sich gleich wie das THC im Cannabis an die CB<sub>1</sub>-Cannabinoidrezeptoren im Gehirn und können damit vergleichbare Wirkungen hervorrufen, wengleich die Konsumierenden von oft rascher eintretenden aber weniger lange dauernden Wirkungen berichten. Die Forschung hat auch nachgewiesen, dass sich bestimmte synthetische Cannabinoide stärker als THC an die CB<sub>1</sub>-Rezeptoren binden, was intensivere Wirkungen wie Rastlosigkeit, Bluthochdruck, Krämpfe, Übelkeit und Erbrechen erklären kann. Dies wurde sowohl bei Patienten und Patientinnen im Spital beobachtet, wie auch im Internet von Konsumierenden berichtet. Weitere Konsequenzen, die im Zusammenhang mit dem Konsum dieser Substanzen erwähnt werden, sind Nierenschädigungen, Herz-Kreislauf- oder Magen-Darm-Störungen, Krämpfe und Psychosen. Zwar liess sich oft keine direkte Kausalität nachweisen, aber es scheint doch wahrscheinlich, dass synthetische Cannabinoide oft massgeblich für solche Probleme mitverantwortlich sind. Bei regelmässig Konsumierenden konnten auch Entzugserscheinungen beobachtet werden, was auf ein Abhängigkeitspotenzial hinweist. Bezüglich des Führens eines Fahrzeugs scheinen die Wirkungen denjenigen von Cannabis zu ähneln, dessen Konsum das Unfallrisiko mindestens verdoppelt.

Zur zweiten NPS-Familie, von der oft die Rede ist, gehören die synthetischen Cathinone. Diese Stimulanzien ähneln chemisch Khat, einer Pflanze, die ihrer psychoaktiven Wirkung wegen in Jemen und am Horn von Afrika konsumiert wird. Mephedron, das erste synthetische Cathinon, wurde vor allem von Partydrogenkonsumierenden gebraucht, die es als Ersatz für Kokain oder MDMA (Ecstasy) verwenden. In diesem Fall wird die Droge in der Regel geschluckt oder gesniffelt. Konsumierende berichten von euphorischen Zuständen, hoher Aufmerksamkeit sowie Ge-

fühlen von Zuneigung ändern gegenüber. Als unerwünschte Wirkungen werden Rastlosigkeit, Angstzustände, Schmerzen in der Brust, Kreislaufprobleme, Übelkeit und Bruxismus (Zähneknirschen) genannt. Diese Substanzen wurden auch bei Personen mit intravenösem Drogenkonsum gefunden, insbesondere in Ungarn und Rumänien, wo das Spritzen derselben zu einem Anstieg der HIV-Infektionen beigetragen haben mag. Eine Untersuchung in der Region Paris hat das Auftauchen dieser Substanzen auch bei Personen mit intravenösem Drogenkonsum in Frankreich aufgezeigt.

Cathinone wurden auch bei Verstorbenen in der Regel zusammen mit andern Drogen nachgewiesen. In letzter Zeit wurden in Europa verschiedene andere NPS mit Todesfällen in Verbindung gebracht, darunter Stimulanzien (z. B. 4,4'-DMAR), Halluzinogene (z. B. Methoxetamin oder die NBOME-Familie), inzwischen aber auch synthetische Opioide (z. B. AH-7921). Diese Todesfälle wurden bis jetzt hauptsächlich in andern Ländern gemeldet (England, Schweden, Ungarn usw.). Möglicherweise sind solche Fälle in der Schweiz nicht konsequent erfasst worden oder konnten nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Dies weil bei den Verstorbenen zahlreiche Substanzen aufs Mal vorhanden waren oder weil bestimmte NPS schon in sehr geringen Dosen wirksam und deshalb nur schwer nachweisbar sind.





Für weitere Materialien:  
[www.suchtschweiz.ch](http://www.suchtschweiz.ch)  
[buchhandlung@suchtschweiz.ch](mailto:buchhandlung@suchtschweiz.ch)

## Konsum

Den Konsum von NPS zu messen, ist aufgrund der Anzahl Substanzen und der vielen verschiedenen Bezeichnungen, unter denen sie gehandelt werden, eine Herausforderung. Aus den vorhandenen Daten zu schliessen, ist jedoch der Konsum der bekanntesten NPS in der Schweiz nach wie vor begrenzt. Dazu einige Zahlen: Bei einer Online-Umfrage gaben knapp 2 Prozent der 5000 Befragten an, im vergangenen Jahr eine NPS konsumiert zu haben, rund sechsmal weniger als Kokain und zwanzigmal weniger als Cannabis. Bei einer anderen Studie unter rund 6000 jungen Männern gaben 0,5 Prozent an, im vergangenen Jahr «Spice» konsumiert zu haben, eine Kräutermischung, die synthetische Cannabinoide enthält; Cannabis dagegen hatten 31 Prozent konsumiert.

Der Schweizer Zoll berichtet von Beschlagnahmungen von 27 Kilo NPS im Postverkehr im Jahr 2014. Selbst wenn ein gewisser Anstieg der Beschlagnahmungen einem grösseren Interesse des Zolls für dieses Phänomen geschuldet sein mag, lassen Anzahl und Vielfalt der Substanzen auf eine rege Marktdynamik schliessen. Dies könnte auch auf eine zahlenmässig relativ begrenzte, aber beim Einkaufen im Internet eher aktive NPS-User-Community in der Schweiz hinweisen.

Es gibt ausserdem gute Gründe, die Entwicklung des NPS-Konsums aufmerksam zu verfolgen. Es ist bekannt, dass der Konsum mancher dieser Substanzen in anderen Ländern bereits ein viel höheres Niveau erreicht hat: Im Laufe des Jahres 2011 hatten 11,3 Prozent der 17- bis 18-jährigen amerikanischen Studenten und Studentinnen synthetisches Cannabis konsumiert, während in Grossbritannien 4,4 Prozent der 16- bis 24-jährigen Mephedron konsumiert hatten. Auch in Europa wurden 2013 gesamt 3,1 Tonnen NPS beschlagnahmt.

## Prävention

Schnelle Entwicklung, Anzahl und Vielfalt der Substanzen sowie punktuell auftauchende sehr toxischer Substanzen bei den NPS lassen zu Recht Befürchtungen aufkommen. Allerdings hat eine internationale Untersuchung kürzlich aufgezeigt, dass die Prävalenz des NPS-Konsums – unter dem Dutzend teilnehmender Länder – in der Schweiz vermutlich am niedrigsten ist. Wichtig ist deshalb, gleichzeitig die Risiken einer Verbreitung der NPS richtig einzuschätzen, aber auch den tatsächlichen Konsum von NPS in der Schweiz nicht aus den Augen zu verlieren.

Da das Phänomen noch wenig bekannt ist und sich bereits existierende Interventionen auch auf die NPS anwenden lassen, gibt es nur wenige spezifische Präventionsmassnahmen. Es geht hier insbesondere darum, Informationsmaterial über psychoaktive Substanzen und Empfehlungen zur Schadensminderung abzugeben. Darunter fallen Safer Use (erst eine kleine Menge konsumieren, um die Wirkung im Griff zu behalten, nicht allein konsumieren, kein Mischkonsum, viel trinken usw.) und Drug Checking, das in der Schweiz nur lokal durchgeführt wird und über die aktuell zirkulierenden Substanzen und ihre Risiken informiert.

Drug Checking hat sich insofern als wirksame Massnahme erwiesen, als damit Zielgruppen erreicht werden, zu denen sonst oft gar kein Zugang besteht. Im Rahmen der Substanzanalyse kommt es zum Dialog mit den Konsumierenden, so dass auch Prävention und Schadensminderung zur Sprache kommen können. Die wichtigste Information zu den NPS, die den (potenziellen) Konsumierenden vermittelt werden muss, ist die, dass sie Produkte einnehmen, von denen man in der Regel weder den Inhalt noch die Wirkungen kennt und die unter Umständen sehr gefährlich sein können. Aufgrund von Analysen weiss man, dass die Angaben auf den Verpackungen sehr stark vom tatsächlichen Inhalt abweichen können.

Inzwischen gibt es verschiedene Sites und Foren im Internet, die dem Konsum psychoaktiver Substanzen gewidmet sind und wo die Konsumierenden Informationen zu Wirkungen und Risiken bestimmter Substanzen teilen können. Zwar kann ein solcher Austausch für die Schadensminderung von Interesse sein, allerdings darf man dabei nicht vergessen, dass oft unklar ist, ob man sich tatsächlich über dieselbe Substanz unterhält, selbst wenn die Verpackungen und Aufschriften völlig übereinstimmen. Zudem unterstehen die Sites, auf denen NPS vertrieben werden, keiner Kontrolle und haben darüber hinaus kommerzielle Interessen, was Misstrauen gegenüber den Informationen zu den angebotenen Produkten wecken müsste.

