

# Seelisch Kranke unter uns

## Allgemeine Informationen – Reports – Kommentare

---

Prof. Dr. med. Volker Faust

Arbeitsgemeinschaft Psychosoziale Gesundheit

### AKTUELLE PSYCHOAKTIVE DROGEN

Psychoaktive Drogen, also Substanzen mit Wirkung auf das Zentrale Nervensystem und damit Seelenleben, gab es schon immer. Inzwischen aber wird der europäische Markt regelrecht geflutet – vom Fernen Osten und inzwischen auch osteuropäischen Regionen her. Schon älter, aber unverändert gefährlich ist Methylamphetamin, als Crystal-Meth wieder vermehrt eingeschleust und konsumiert. Die Wirkung ist zumeist bekannt, weil erwünscht, was man von den Nebenwirkungen und psychosozialen Folgen nicht behaupten kann. Und wenn, es würde die Betroffenen nicht abhalten, wie die Erfahrung lehrt. Zu den neuartigen psychoaktiven Drogen gehören die synthetischen Cathinone, als „Badesalze“ fehl-deklariert und mit z. T. vernichteten Konsequenzen belastet sowie die synthetischen Cannabinoide („Spice“) mit vergleichbaren unheil-bringenden Konsequenzen. Auch neuartige psychoaktive Substanzen (z. B. Piperazin, Aminoindane und „Bromo-Dragonfly“) sind natürlich ebenfalls nicht neu, nur neu im folgenschweren Fehl-Gebrauch.

Was muss man wissen, vor allem was drohende Symptome und die Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Eingriffe anbelangt? Dazu eine kurze Übersicht.

Der Rauschdrogen-Markt war schon immer für Überraschungen gut. Schließlich arbeiten (meist fernöstliche oder auch osteuropäische) kriminelle „Drogen-Küchen“ fortlaufend an neuartigen psychoaktiven Substanzen mit z. T. verheerenden Folgen. Bisher schien Deutschland von dem weltweiten Trend solcher illegalen Drogen eher verschont, doch seit 2012 werden auch bei uns größere Mengen festgestellt, und entsprechende seelische, körperliche und psychosoziale Symptome registriert. Hier gilt es die Suchtforschung und vor allem die zielgruppen-spezifischen Präventions-Maßnahmen zu intensivieren.

Ein großes Problem dabei ist der ständige Wandel der Konsum-Gewohnheiten in den einzelnen Szenen. Man muss sich also von mindestens zwei Seiten die entsprechenden Kenntnisse erarbeiten, um prophylaktisch gezielt vorzugehen - mit allerdings meist bescheidendem Erfolg. Das darf jedoch die Bemühungen

nicht untergraben, denn es trifft ja in der Regel eine besonders schutz-bedürftige Gruppe: Jugendliche, die noch ein Leben vor sich haben, dem aber drogenbedingt eine lange, wenn nicht lebenslange Zeit erheblicher geistiger, körperlicher, partnerschaftlicher, familiärer und beruflicher Einbußen drohen.

Nachfolgend deshalb eine kurz gefasste Übersicht zu (scheinbar) neuartige psychoaktiven Substanzen, nämlich die synthetischen Cathinone und Cannabinoide, besser bekannt unter ihren populären Decknamen „Bath Salts“ bzw. „Spice“ u. ä. und ergänzt durch weitere chemische Angebote mit folgenschweren Konsequenzen. Den Beginn aber macht ein „alter Bekannter“, nämlich Methylamphetamin („Crystal-Meth“), das derzeit den größten Gesundheitsschaden anzurichten droht. Im Einzelnen nach gängigem Lehrbuchwissen und konkreten Fachbeiträgen, ergänzt durch eine Übersicht zum Thema: der Drogenmarkt heute:

## **METHYLAMPHETAMIN (CRYSTAL-METH): ALT UND NEU ZUGLEICH**

Keinesfalls neu, wie erwähnt, im Gegenteil: Schon vor über 100 Jahren erstmals chemisch synthetisiert ist Methylamphetamin (auch Methamphetamin genannt). Schon vor mehr als einem halben Jahrhundert als aufputschendes Medikament verfügbar, nicht zuletzt im II. Weltkrieg an der Front (z. B. US-amerikanische Luftwaffe, in Deutschland als „Panzerschokolade“ oder „Stuka-Tablette“ berüchtigt). Später zunehmend in der Drogenszene, aber bereits auch schon im „zivilen Einsatz“ auf allen Ebenen (vor allem Putschmittel). Billig und selbst in primitiven Drogenküchen leicht herzustellen, vor allem nicht nur mittels medikamentöser, sondern auch technischer und damit doppelt gefährlicher Zusatz-Substanzen. Hohe Gewinn-Spanne im illegalen Straßenverkauf.

In Form großer Kristalle (siehe Namen) oder als Pulver verkauft, unter Decknamen wie „Piko“, „Ice“ oder „Crystal“ geschnupft, geraucht, aufgelöst geschluckt und in die Venen gespritzt.

### **Von der Drogenszene zur Leistungs-Stimulation**

Früher eher auf die Drogenszene beschränkt, wenn auch schon damals heimlich als Weckmittel missbraucht, flutet es – jetzt zumeist von Osteuropa ausgehend – derzeit gerade die östlichen Bundesländer und greift inzwischen auch auf Schulen, Universitäten, ja sogar scheinbar bisher drogenfreie Bereiche in der Allgemeinheit über.

Innerhalb von wenigen Jahren registrieren die Ärzte, insbesondere in entsprechenden Klinik-Fachabteilungen, eine ambulant und stationär völlig veränderte Sucht-Entwicklung. Zwar gibt es immer noch die „klassischen“ Mehrfach-

Abhängigen (Fachbegriff: Polytoxikomanie, Szenen-Ausdruck: „Raver“), die alles konsumieren, was auf dem Markt verfügbar ist. Und nach wie vor die Heroin-Abhängigen, die substituiert (mit Ersatzstoffen versehen) werden müssen, um überhaupt zu überleben. Allerdings haben auch diese begonnen, ihren so genannten Bei-Konsum auf Crystal umzustellen. Und natürlich nicht zu vergessen: die „kriminellen Konsumenten“ mit vor allem dissozialen oder impulsiven Persönlichkeitsstörungen.

Neuer ist dagegen die große Gruppe der durchaus „moderat“ konsumierenden Crystal-Patienten, die ihren Alltag jedoch nur noch zu meistern glauben, indem sie sich mehr oder weniger regelmäßig bedienen. Die sind auch das besondere Diagnose-Problem, denn sie sehen gar nicht so aus, wie die bekannten Vorher-Nachher-Warnplakate in den Medien und Behandlungs-Institutionen. Sie nehmen Crystal nicht täglich, sondern nur gelegentlich, um vor allem ihre Leistungsfähigkeit zu steigern. Keinesfalls würden sie sich mit der Drogenszene identifizieren. Betroffen sind Menschen aus allen, durchaus unverdächtigen Schichten und Berufen, seien es Studenten, Handwerker, überforderte Alleinerziehende, leistungsorientierte Angestellte, ja Schicht- und Fließbandarbeiter u. a. Allerdings auch jene, die sich in selbst-zerstörerischer Event-Gier pausenlos durch Partys peitschen, denn – in der Tat – Crystal-Meth macht es möglich – scheinbar (s. u.). Warum?

### **Wirkung – Nebenwirkungen – Folgen**

Die Wirkung hat es in sich. Sie verspricht übrigens auch nicht mehr, als sie dann wirklich hält, so die Konsumenten (wie durchaus trügerisch bei manchen anderen Substanzen, z. B. Kokain). Um es auf wenige Sätze zu begrenzen: Crystal macht euphorisch, wach, aufmerksam, voller guter Laune, ja unverletzlich (durch schmerzlindernden Effekt), ohne Appetit oder gar Hunger (Idealgewicht, im Entzug nimmt der Betroffene dann aber wieder erheblich zu), ja voller Energie und Stärke, sexuell aktiv und leistungsfähig. Und vor allem selbstsicher: das Selbstwertgefühl pflegt bis zur Selbstüberschätzung auszufern. Alles ist möglich, Angst ist ein Fremdwort, nichts wird zum Problem.

Die Experten unterteilen dabei in kurz- und langfristige Effekte durch Crystal. Nochmals im Einzelnen:

- *Kurzfristige Effekte* sind gesteigerte Wachheit, vermehrte Aufmerksamkeit, grundlose Euphorie (inhaltsloses Glücksgefühl), ergänzt durch den subjektiven Eindruck von Energie, Stärke und Unverletzlichkeit, was natürlich scheinbare Kompetenz und grenzenloses Selbstvertrauen fördert. Dazu nicht nur vermehrte sexuelle Leistungsfähigkeit, sondern auch noch mehr entsprechenden „Spaß am Vergnügen“.

Umgekehrt werden Gefühle von Einsamkeit, Langeweile oder gar Schüchternheit reduziert, ja sogar – wie erwähnt – Appetit und Schmerzempfindlichkeit begrenzt.

Eindrucksvoll schnell ist dabei der „Kick“ bei intravenöser Applikation (in die Venen) oder Rauchen durch entsprechend rasche Aufnahme ins Blut. Selbst beim Schnupfen wird das noch bisweilen gesteigert durch kleine Glassplitter im Pulver, die minimale Schnittwunden in der Nasenschleimhaut setzen, um dadurch die Substanz schneller in die Blutbahn zu schleusen.

- *Langfristige Effekte* sind dann allerdings negativ, wie zu erwarten (wenn auch verdrängt). Denn regelmäßiger bzw. zusätzlich exzessiver Konsum führt dazu, dass die Betroffenen tagelang nicht schlafen (können), was sie anfangs vielleicht sogar beabsichtigt hatten (Langzeit-Partytouren durch verschiedene Event-Orte). Zuerst geraten sie in einen Zustand von innerer Unruhe, Anspannung und Nervosität, reden unaufhaltsam, werden aber zunehmend erschöpfter und vor allem gereizter. Merk- und Konzentrationsstörungen sind ohnehin schon an der Tagesordnung, werden aber ebenfalls immer ausgeprägter, peinlicher, folgenreicher. Manchmal reicht die Merkfähigkeitsspanne nur noch eine Viertelstunde, was insbesondere im Alltag und Beruf unübersehbare Konsequenzen nach sich zieht (in der ambulanten und stationären Behandlung müssen sich sogar die Gruppentherapeuten nach diesen eingeschränkten Aufmerksamkeits-Möglichkeiten richten). Das pflegt sich erst nach Wochen der Abstinenz wieder halbwegs zu korrigieren.

Crystal-Patienten sind zwar schon zuvor häufig emotional instabil, was sie aber „danach“ noch mehr aufregt, weil sie es nicht zu ihrer Persönlichkeitsstruktur gehörig empfinden. Zermürbend sind auch die sich überstürzenden Gedankengänge, das Springen von einem Thema zum anderen, die erwähnte gesteigerte, aber eben nicht sinnvolle Gesprächigkeit, die ihr Umfeld zunehmend nervt

Die erwähnte Unruhe und das Gefühl des Getrieben-Seins führen auch zu einer vermehrten Risiko-Bereitschaft. Nach solchen Phasen unproduktiver Hektik droht dann immer häufiger der Absturz in ausgeprägte Erschöpfungsreaktionen. In dieser Zeit irritieren das Umfeld auch eigenartige Verhaltens-Stereotypien (z. B. das so genannte „Gesichts-Fasching“, d. h. unverständliche Grimassen).

Sehr folgenreich können bei schlecht kontrollierbarer Aggressivität vor allem selbstverletzende Verhaltensweisen sein, insbesondere wenn zusätzlich noch psychotische Erlebnisse verunsichern, sprich Wahnzustände, Situationsverkennungen, Sinnestäuschungen usw. Und bei Depressionen vor allem eine drohende Suizidgefahr.

Rein äußerlich verfallen die Betroffenen geradezu erschreckend, was aber auch recht lange dauern kann, bis das Umfeld darauf aufmerksam wird. Entscheidend ist aber nicht nur die Vergiftung von Körper und Geist mit entsprechenden seelischen Konsequenzen, sondern auch die mangelhafte Versorgung durch zu wenig Essen (Gewichtsabfall) und sogar Trinken (Ausdörrung). Dadurch fehlen mittel- bis langfristig entscheidende Nährstoffe, was sich beispielsweise am Gebiss zeigen kann (im Extremfall der erschreckende „Meth-Mund“ mit Zahnfleischverfärbung und herausfaulenden Zähnen).

Das allerdings ist noch lange nicht alles: Möglich sind nicht nur abstoßende Hautveränderungen (so genannte Crystal-Akne), sondern auch Harnverhaltung, Lungen-Hochdruck, Muskelschwäche, Gesichtsmuskelkrämpfe (so genannte Masseter-Spasmen der Kaumuskulatur), schließlich sogar die Gefahr von entzündlicher Herzerkrankung, Herzrhythmusstörungen, epileptische Anfällen, Hirnschlag und Herzversagen.

### **Wenn eine Krankheit zur anderen kommt**

So kann es nicht ausbleiben, dass nicht nur dieses vielfältige und lange schwer durchschaubare Krankheitsbild belastet und schließlich Körper, Geist und Seele zerstört, es finden sich auch so genannte psychiatrische Ko-Morbiditäten, d. h. wenn eine Krankheit zur anderen kommt. Am häufigsten sind neben den erwähnten Depressionen vor allem Angststörungen, insbesondere Panikattacken.

Manche Patienten behaupten, diese Leiden schon zuvor gehabt zu haben und deshalb nur in einer Art Selbstbehandlungsversuch zu Crystal-Meth gekommen zu sein. Am häufigsten sind allerdings Stimmungstiefs, von den ertragbareren Beeinträchtigungen (Fachbegriff: Dysthymie) bis zu den erwähnten schweren, vor allem selbstmord-riskanten Depressionen. Am auffälligsten sind dann allerdings so genannte Amphetamin-Psychosen mit entsprechenden Wahn-Vorstellungen, die bis zu Selbst- und Fremd-Gefährdung führen können.

### **Möglichkeiten und Grenzen der Behandlung**

Der Grund, weshalb Crystal-Patienten schließlich doch noch in eine Behandlung kommen, ist weniger ihr desolater Gesundheitszustand, eher die psychosoziale Notlage. Durch Vergesslichkeit, innerseelisches Chaos, selbst-täuschende Energie- und Leistungs-Phantasien drohen natürlich erst einmal ganz banale Einbußen: So werden keine Termine mehr wahrgenommen, keine Rechnungen bezahlt, Freunde vor den Kopf gestoßen, sonderbare Verhaltensweisen in Kauf genommen. Kurz: das soziale Gefüge bricht zusammen, nichts geht mehr.

Wer jetzt einen Behandlungsplatz in der Spezialabteilung einer Fachklinik bekommt, ist noch gut dran, sofern er sich selber dazu entscheiden kann. Das allerdings dauert seine Regenerationszeit. Denn nicht nur die körperlichen Folgen, auch die Seele ist meist so nachhaltig geschädigt, dass nach 6-wöchiger Entgiftung zumindest ein halbes Jahr psychotherapeutisch orientierte Behandlung in einer Fachklinik unerlässlich wird.

Für eine tragische Zahl von Betroffenen aber ist die Motivation zur Abstinenz nicht nur gering, manchmal überhaupt kein Thema - bis zum Untergang. Dann versuchen die zuständigen Institutionen wenigstens eine Schadens-Begrenzung und die Sicherstellung von inzwischen unklaren Versorgungsfragen. Das ist noch am ehesten machbar. Viel schwieriger wird es, wenn die Betroffenen von langanhaltenden Schlafstörungen, Alpträumen, Gewichtsproblemen (gerade bei jungen Frauen nicht unerheblich entscheidend) und der Unfähigkeit gepeinigt sind, sich wieder in die Gesellschaft und ihre beruflichen Forderungen einzufügen. Daran misst sich im Übrigen oft die Frage: Wird er oder sie es schaffen?

## NEUARTIGE PSYCHOAKTIVE DROGEN

Es sind aber nicht nur die alten bekannten, es sind auch in der Tat neuartige psychoaktive Substanzen, deren Angebot und Missbrauch in Europa derzeit einen historischen Höchststand erreichen. Dutzende von Neu-Entwicklungen aus kriminellen Quellen. Nachfolgend deshalb eine kurz gefasste Auswahl. Grundlage sind entsprechende Fachartikel, z. B. die Übersichtsarbeit *Wirkungen und Risiken neuartiger psychoaktiver Substanzen* im Deutschen Ärzteblatt 9 (2014) 139 von N. Hohmann, G. Mikus und D. Czock von der Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg. Im Einzelnen:

- **Synthetische Cathinone („Bath Salts“)**

Cathinon kommt in der Kath-Pflanze vor (*Catha edulis*), die im Jemen aufgrund ihrer anregenden Wirkung gekaut wird - seit jeher. In den 1930er Jahren wurden entsprechende Derivate in der damaligen Sowjetunion sogar als Antidepressivum verwendet. Die WHO hat sie seit langem auf ihrer Drogenliste.

Synthetische Cathinon-Derivate sind Amphetamin-Abkömmlinge und deshalb mit den bekannten Substanzen Metamphetamin (als Arzneimittel z. B. als „Pervitin“ und in der Drogenszene als „Crystal Meth“ bekannt) und mit dem berühmten Methylenedioxyamphetamin („Ecstasy“) verwandt.

Synthetische Cathinone, insbesondere Mephedron, zur Tarnung als Badesalze fehldeklariert, sind weit verbreitet. Optisch handelt es sich um weiße, beige oder braune Kristalle, synthetisiert und abgefüllt meistens in China und/oder

Indien. In Großbritannien und den USA erfreuen sie sich zunehmender Verbreitung - und führen zu entsprechenden Notfall-Aufnahmen in den Gift-Notruf-Zentralen. In letzter Zeit ist man aber offenbar allseits etwas vorsichtiger geworden.

Denn diese „Bath salts“ werden rasch vom Körper aufgenommen. Der Rausch ist bei oraler Einnahme bereits nach 1,5 Stunden möglich und hält zwischen zwei und acht Stunden an.

**Gewünscht** sind Euphorie, Antriebssteigerung, Stimmungsaufhellung, klares Denken, sexuelle Stimulation, intensivierete Musik-Wahrnehmung; mehr oder weniger erwünscht bis akzeptiert werden Antriebssteigerung, Redseligkeit, Bewegungs- und Handlungsdrang usw.

Konsumiert wird oral, aber auch intranasal (also geschnupft), rektal (in den After eingeführt) und sogar in die Venen injiziert.

Was sofort und von kritischen Konsumenten dann auch unangenehm registriert wird: Es droht ein starkes Verlangen nach weiteren Dosen. Deshalb geben viele der befragten Anwender auch zu, mehr als ursprünglich geplant einzunehmen, bis zu katastrophal ausgehenden intravenösen Injektionen.

Die **unerwünschten Wirkungen** und vor allem **Vergiftungs-Symptome** synthetischer Cathinone sind deshalb auch entsprechend. Im Einzelnen in Fachbegriffen:

- In *seelischer und psychosozialer Hinsicht* in abnehmender Häufigkeit: Agitiertheit (innere Unruhe, Nervosität und Fahrigkeit), aggressive Durchbrüche, Halluzinationen (Trugwahrnehmungen), Verwirrtheit, Angstzustände, Schlafstörungen, Lustlosigkeit, Gewichtsabnahme, Depressionen, Panikattacken, selbstschädigendes Verhalten bis hin zur Suizidalität, psychotische Symptome (z. B. Katatonie, d. h. Erregungszustände oder seelisch-körperliche „Versteinerung“) u. a.
- Auf *neurologischem Gebiet* drohen (in Fachbegriffen) Kopfschmerzen, Mydriasis, Benommenheit, Parästhesien, Krampfanfälle, dystone Bewegungen, Tremor, Amnesie, Dysgeusie, Hirnödem, Muskelspastik, Nystagmus, Parkinson-Symptome, Schlaganfall, Amnesie usw.
- Auf *internistischem Gebiet* ist zu rechnen mit Tachykardie, arterieller Hypertonie, Palpitationen, Brustschmerzen, Dyspnoe, Vasokonstriktion, Arrhythmie, Myokardinfarkt, Myokarditis, Synkopen usf.
- Weitere internistische Folgen sind *metabolisch* (Hyponatriämie, Hypokaliämie, Azidose), *gastrointestinal* (Nausea/Emesis, abdominale Schmerzen), *nephrologisch* (Kreatinin-Anstieg, ggf. akutes Nierenversagen), *pulmologisch*

(Hyperventilation/Tachypnoe, Dyspnoe), *muskulär* (CK-Erhöhung, Rhabdomyolyse, Kompartment-Symptome) u. a. Im Weiteren: Fieber, gestörte Leberfunktion, Abszesse, Diaphoresis, disseminierte intravasale Gerinnung, Hyperthermie, Miktions-Störungen, nekrotisierende Fasiitis, spontanes subkutanes Emphysem, unangenehmer Körpergeruch, Hautausschläge usf.

Am häufigsten sind Tachykardie, arterielle Hypertonie sowie Halluzinationen und agitiertes Verhalten. Sehr peinlich ist - vor allem bei Mephedron-Einnahme - ein charakteristischer unangenehmer Körpergeruch. Psychotische Symptome finden sich als Verfolgungswahn mit akustischen und optischen Sinnestäuschungen. Das kann bis zu Wochen gehen.

Lebensgefährlich sind Gerinnungsstörungen, ja sogar Multi-Organversagen, was sich in der entsprechenden Statistik niederschlägt. Ähnliches gilt für auto-aggressives oder suizidales Verhalten.

- **Synthetische Cannabinoide („Spice“)**

Haschisch und Marihuana kennt inzwischen jeder – hoffentlich nur aus der Literatur. Die natürliche Grundlage sind das Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) aus der Cannabis-Pflanze (*Cannabis sativa*). Daneben gibt es noch eine Reihe synthetischer Cannabinoide mit entsprechend schwer merkbaren Fachbegriffen, auf die wir hier deshalb verzichten (Einzelheiten siehe entsprechende Fachliteratur).

Dazu gehört „Spice“, meist als „Räuchermischung“ pflanzlichen Ursprungs in den Handel gebracht und von den Konsumenten geraucht. Die Packungsangaben sind oft unvollständig oder falsch. Die Inhalte von dunkler Herkunft, von Packung zu Packung hoch unterschiedlich und damit nach Inhalt und Dosis kaum einschätzbar. Biochemisch sind sie zwar zum Teil gut erforscht, aber - wie erwähnt - mit immer neuen Kombinationen kaum exakt darstellbar.

Dafür ist die Wirkung, vor allem die vom Konsumenten erwünschte Wirkung relativ gut eingrenzbar, zumal sie dem schon seit langem auf dem Markt verfügbaren Haschisch/Marihuana sehr ähnelt. Einzelheiten dazu siehe die entsprechenden Berichte seit über einem halben Jahrhundert und konkret der entsprechende Beitrag in dieser Serie.

Wie aber steht es mit den **„unerwünschten“ Wirkungen** oder gar **Intoxikations-(Vergiftungs-)Symptomen** synthetischer Cannabinoide?

- In *seelischer bzw. psychosozialer Hinsicht* drohen in abnehmender Häufigkeit innere Unruhe, Nervosität und Fahrigkeit (Fachbegriff: Agitiertheit bzw. Agitation), gefolgt von Halluzinationen (Sinnestäuschungen, Trugwahrnehmungen), dazu Angststörungen bis hin zu Panikattacken, Verwirrtheit, anterograde

Amnesie (was war eigentlich zuvor?), aggressives Verhalten, psychotische Symptome und hier vor allem Wahnvorstellungen.

- *Neurologische Krankheitszeichen* sind zwar nicht so häufig, aber ebenfalls ernst zu nehmen (und zum Teil auch mit den seelischen überlappend). Dazu gehören wiederum in abnehmender Häufigkeit: Schwindel, Schläfrigkeit, ja Bewusstseinsverlust, aber auch körperliche Missempfindungen, Muskelkrämpfe, Krampfanfälle, Sitz-, Steh- und Gehunsicherheit, Zittern u. a.
- Im Rahmen des *Herz-Kreislauf-Systems* drohen vor allem Herzrasen, Bluthochdruck, Brustschmerzen, Blutdruckabfall, kurzfristige Bewusstlosigkeit, zu langsamer Herzschlag, insbesondere aber Durchblutungsstörungen.
- In *internistischer Hinsicht* sind es auf metabolischer Ebene und in Fachbegriffen Hyperglykämie, Hypokaliämie, andere Elektrolytveränderungen usw., im Magen-Darm-Bereich Übelkeit und Erbrechen, nephrologisch Nierenversagen, pulmologisch Dyspnoe und Hyperventilation, muskulär eine CK-Erhöhung oder Myalgie u. a.
- In weiteren medizinischen Bereichen sind es z. B. *dermatologisch* (Xerostomie, Diaphoresis, Blässe und Fotosensitivität), *ophthalmologisch* (Mydriasis, konjunktivale Hyperämie) sowie weitere Folgen auf verschiedenen Ebenen (z. B. Fieber).

Kurz: Die unerwünschten Wirkungen sind vielfältig und schwerwiegend. Am häufigsten sind es Herzrasen, Bluthochdruck, Blutzucker- und Stoffwechsel-Entgleisungen, Sinnestäuschungen und seelische Unruhe.

Die Abhängigkeit von synthetischen Cannabinoiden ist zumindest möglich und wird immer wieder diskutiert.

### ● Weitere neuartige psychoaktive Substanzen

Aus der Vielzahl der chemischen Angebote mit folgensweren Konsequenzen sind noch Piperazin-Derivate, Aminoindane sowie „Bromo-Dragonfly“ zu erwähnen. Im Einzelnen:

- **Piperazin** ist ein Wurmmittel (Fachbegriff: Anthelminthikum). Weitere Arzneimittel-Gruppen sind zumindest strukturell verwandt, darunter Antidepressiva (z. B. Trazodon), atypische Neuroleptika (z. B. Olanzapin) usw. Psychoaktive Piperazin-Abkömmlinge werden schon seit Jahren missbräuchlich verwendet, oft im Misch-Konsum oral eingenommen und wenigstens öfter in klinischen Studien untersucht.

An *Nebenwirkungen* finden sich vor allem Bluthochdruck, Herzrasen, innere Unruhe, Angst, Sinnestäuschungen, Erbrechen, Schlafstörungen und Migräne,

meist dosisabhängig; bei Überdosierung bis hin zu Verwirrheitszuständen und Krampfanfällen.

- **Aminoindane** haben ihre Beliebtheit vor allem wegen ihres entaktogenen Wirkspektrums. Damit verbindet sich eine intensivere Wahrnehmung der eigenen Gefühle. Erwünscht sind eine milde Euphorie, möglich eine Verzerrung der Raum- und Zeitwahrnehmung, intensivierte Farb-Wahrnehmung und das Gefühl eines besseren Einfühlungsvermögens in andere Menschen. Der Effekt setzt bereits wenige Minuten nach oraler Einnahme ein, dauert eine Stunde an und klingt dann wieder milde ab.

*Unerwünschte Wirkungen* betreffen Herz-Kreislauf, neurologische und psychische Begleiterscheinungen.

- „**Bromo-Dragonfly**“ hat eine LSD-ähnliche halluzinogene Wirkung, sprich optische und Gehörs-Halluzinationen. Aber auch ein Gefühl des Wohlbefindens und der inner-seelischen Verbundenheit, was Tage anhalten kann. Weil ganz unterschiedliche Chargen mit variabler Wirkstoffmenge zirkulieren, lassen sich korrekte Dosierungs- und warnende Überdosierungs-Hinweise kaum in Erfahrung bringen.

Was man aber bisher weiß ist alarmierend genug: „Bromo-Dragonfly“ ist sehr toxisch. *Es drohen* Krampfanfälle, Lungenödem, Gefäßspasmus mit Ganggrän (Amputation von Fingern?) und schließlich ein Multi-Organversagen.

## **AKTUELLE PSYCHOAKTIVE DROGEN – WAS MUSS MAN WISSEN**

Werden wir - wie oben erwähnt - schon mit den alten Problemen nicht fertig, erreicht die Zahl neuartiger psychoaktiver Substanzen in Europa einen historischen Höchststand. Dutzende von Neu-Entwicklungen aus kriminellen Quellen werden Jahr für Jahr von der europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction - EMCDDA) gemeldet. Die überwiegende Mehrzahl der aktuellen psychoaktiven Drogen sind die kurz dargestellten synthetischen Cannabinoide (rund 40%), ferner die synthetischen Cathinone (fast ein Fünftel), die Phenylethylamine, mehr als ein Zehntel) sowie - seltener - Piperazine und Tryptamine.

Was muss man wissen, wenn man sich über diese Entwicklung wundert? Nachfolgend eine kurz gefasste Erläuterung, basierend auf dem bereits erwähnten Fachbeitrag von N. Hohmann, G. Mikus und D. Czock von der Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Heidelberg mit dem Titel: *Wirkungen und Risiken neuartiger psychoaktiver Substanzen* im Deutschen Ärzteblatt 9 (2014) 139:

Oft handelt es sich um experimentelle Substanzen aus der medizinischen Forschung, deren Derivate (chemische Abkömmlinge) oder um ehemals zugelassene Arzneimittel. Unterteilt werden sie nach ihrer vorherrschenden Wirkung, nämlich in Sedativa (dämpfend), Stimulantien (anregend) und Halluzinogene (Sinnestäuschungen auslösend). Oder nach ihrer chemischen Struktur.

Ebenfalls nicht neu, aber zunehmend bedrohlich ist der so genannte rechtliche Graubereich. Um was handelt es sich dabei? Alle Substanzen zur Anwendung am Menschen werden national durch das Arzneimittelgesetz (AMG) und Betäubungsmittelgesetz (BtMG) geregelt. Hier gibt es für Dunkelquellen kein Entkommen. Oder doch?

Der bekannte Trick besteht - übrigens schon längere Zeit - darin, neuartige psychoaktive Substanzen als „Forschungs-Chemikalien“ oder gar „Badesalz“ bzw. „Räuchermischung“ zu deklarieren. Natürlich heißt es dabei: „Nicht zum menschlichen Verzehr geeignet“, aber das ist schon fast blanker Hohn und wird auch von den meisten Konsumenten entsprechend eingeschätzt - wenn auch bezüglich gesundheitlicher Risiken nicht wirklich respektiert.

Warum aber kann man nicht umgehend dagegen vorgehen, schließlich kostet es Gesundheit, wenn nicht Leben (meist) junger Menschen beiderlei(!) Geschlechts, von der volkswirtschaftlichen Belastung einmal völlig abgesehen? Die Antwort: Meldung und chemische Charakterisierung einer neuen Substanz bis zur rechtskräftigen Regulierung auf europäischer Ebene sowie die entsprechende Umsetzung durch den nationalen Gesetzgeber ist zeit-intensiv, um es einmal verständnisvoll auszudrücken. Auf jeden Fall führt es dazu, dass - wie erwähnt - die Produktion dieser kriminellen „Drogen-Küchen“ (früher meist aus Indien oder China, inzwischen zunehmend aus osteuropäischen Nationen) relativ lange Zeit haben, ihre verheerende Wirkung umzusetzen, bis „das Gesetz es schließlich verbietet“. Und dann kursiert es natürlich immer noch illegal und oft wenig gezielt bzw. erfolgreich behindert, geschweige denn verhindert.

- Zudem werden nur Einzel-Substanzen namentlich in das Betäubungsmittelgesetz aufgenommen und keine Substanz-Gruppen. Wird also eine Substanz verboten, sind die kriminellen chemischen Gruppierungen und ihre Händler mit bereits neuen Derivaten auf dem Markt und erfolgreich. Aus diesem Grund kursiert auch der fast schon zynische Begriff „Legal High-Produkte“.

- Außerdem ist es heute relativ einfach, sich auf Drogen-Ebene auf dem neuesten Stand zu halten. Schließlich gibt es spezialisierte Internet-Foren, die über neue psychoaktive Substanzen informieren, einschließlich Dosierungen und Wirkungen, sogar Nebenwirkungen (was aber offenbar nicht abschreckt, trotz massiver Folge-Störungen - siehe oben).

- Und schließlich sind es nicht nur die Internet-Informationen, sondern auch Webshops, die mittels Online-Bestellung und Lieferung per Post den Konsum erleichtern. Fast zynisch sind also nicht nur die leichte Verfügbarkeit, sondern auch durchaus ansprechende Verpackungen der riskanten Stoffe, die wie Medikamentenschachteln aussehen und den arglosen oder gleichgültigen Interessenten nicht nur eine vermeintliche Legalität, sondern sogar ein verhängnisvolles Sicherheitsgefühl bezüglich drohender Risiken vorgaukeln.
- Und um dem Ganzen noch die Krone aufzusetzen, rein wissenschaftlich gesehen: Diese neuartigen psychoaktiven Substanzen entgehen oft der Enttarnung in den bisher üblichen bzw. verfügbaren „Drogen-Screenings“. Manchmal gelingt es, meist aber nicht. Und wenn, dann nur sehr aufwändig und von hochspezialisierten Experten und ihren optimal aufgerüsteten Instituten.

So bleibt die traurige Erkenntnis: Wir wissen über viele psychoaktive Substanzen wenig, kommen mit Nachfolge-Erkenntnissen kaum nach, verfügen nur über methodisch begrenzte Untersuchungs-Verfahren und deshalb wenig kontrollierte klinische Studien, die auch das Rechts-System bräuchte, um schließlich juristisch einzugreifen. Was man weiß, sind entweder so genannte retrospektive Analysen (also mit Blick zurück, wobei schon einiges Tragische geschehen sein muss). Oder prospektive Analysen, die zwar eine gewisse Vorausschau vermitteln, allerdings wissenschaftlich nur bedingt fundiert (beispielsweise durch die Analyse von Vergiftungs-Fällen oder Interview-Hinweisen von Drogen-Anwendern). Und da die entsprechenden Substanzen oftmals nicht in reiner Form oder allein für sich ge- bzw. missbraucht werden, also ein so genannter Misch-Konsum vorliegt, ist es meist noch schwerer, die Symptome deutlich zuzuordnen. Kurz: Die Lage ist ernst, wird nicht besser und hat für den Einzelnen und die Gesellschaft üble Konsequenzen mit nicht nur individuell gesundheitlichen, sondern letztlich auch wirtschaftlichen Folgen.

## **SCHLUSSFOLGERUNG**

Rauschdrogen sind so alt wie die Menschheit, und deshalb auch Konsum, Missbrauch und Abhängigkeit. Zum ernstesten Problem wurden sie für Europa in der zweiten Hälfte des 20., des vergangenen Jahrhunderts. Dabei gab es immer wieder unterschiedliche Schwerpunkte, einen Konsum-Wechsel in der „Szene“ und damit unterschiedliche Intoxikations-(Vergiftungs-)Folgen, wie sie vor allem die Notfallärzte und Therapeuten in entsprechenden ambulanten und stationären Einrichtungen kennenlernen mussten.

Jetzt aber geht es darum, dass nicht nur die Spezialisten, sondern auch die Allgemeinheit darüber Bescheid weiß. Die Konsequenzen sind nämlich katastrophal für die Opfer, auch wenn sie sich selber in diese folgenreiche Situation gebracht haben. Dem soll auch diese Kurz-Information dienen.

Siehe zu diesem Thema auch das Kapitel  
*Neuartige psychoaktive Substanzen* in der Sparte *Psychiatrie heute*  
in dieser Internet-Serie

**<http://www.volker-faust.de/psychiatrie>**