



#10 Drogenanalytik – was steckt wirklich drin? mit ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Martin Schmid

Folge 10 (ET: 07.03.2025)

Intro

[00:00:00]

Dieser Podcast wird ihnen von der österreichischen Ärzte und Apothekerbank gewidmet. Gründen, finanzieren, digitalisieren die Landesbank ist an ihrer Seite.

Mein Name ist Silvana Strieder, und in dieser 10. Podcast-Folge von ÖAZ im Ohr tauchen wir in die Welt der Drogenanalytik ein. Als Experten haben wir Herrn Univ.-Prof. Dr. Martin Schmid eingeladen. Er hat neben seiner Tätigkeit an der Universität Graz eine sehr spezielle Leidenschaft entwickelt, nämlich die Analyse von illegalen Drogen. Im Gespräch mit meiner lieben Kollegin Frau Dr. Irene Senn erklärt er, wie Drug-Checking funktioniert, warum es für die Schadensminimierung so wichtig ist und welche Substanzen aktuell auf dem Schwarzmarkt kursieren.

Begrüßung und Vorstellung

[00:01:02]

Irene Senn: Willkommen zu einer neuen Folge von ÖAZ im Ohr. Mein Name ist Irene Senn und wir beschäftigen uns heute mit pharmakologisch wirksamen Substanzen der besonderen Art, nämlich mit illegalen Drogen und Rauschmitteln. Dazu begrüße ich heute bei mir im Studio Herrn Professor Martin Schmid. Herzlich willkommen.

Martin Schmid: Dankeschön. Auch ein herzliches Grüß Gott von meiner Seite.

Irene Senn: Jene von Ihnen, liebe Hörer:innen, die in Graz Pharmazie studiert haben, kennen Herrn Professor Schmid vermutlich aus diversen Kursen zu Arzneimittel- und Arzneistoffanalytik. Aber sein Tätigkeitsfeld beschränkt sich längst nicht auf die Universität, weil er es wie kein anderer versteht, Praxis und Forschung miteinander zu verbinden. Vielleicht können Sie uns zum Einstieg kurz ein bisschen erzählen, was Sie außerhalb der Universität machen.

Martin Schmid: Danke, das mache ich gerne. Ich bin nicht nur an der Universität als Universitätsdozent für Pharmaanalytik zuständig, sondern habe mir ein zweites Standbein aufgebaut, das ich vor einigen Jahren noch für unmöglich gehalten hätte. Es geht darum, polizeiliche Aufgriffe von Drogen zu untersuchen und dann dem Gericht ein Gutachten zu erstatten, welche Drogen das waren und in welchen Reinheitsgehalt. Darüber hinaus läuft in Graz seit gut zweieinhalb Jahren ein Projekt, in dem Leute, die Suchtmittel einnehmen, sich jeden Montag am Abend im Caritas-Kontaktladen einfinden und dort etwa 10 Milligramm einer Probe abgeben können. Das wird dann kostenfrei bei uns analysiert.

Drug-Checking-Angebote in Österreich

[00:02:39]

Irene Senn: Sie sprechen da von dem Drug-Checking-Angebot "Trip Talks" in Graz. Das haben Sie als wissenschaftlicher Leiter mit aufgebaut. Richtig?

Martin Schmid: Genauso ist es. Dieses "Trip Talks", wie das bei uns in Graz heißt, gibt es ja schon mehrmals in Österreich. Wir wissen, dass "Check it" schon lange in Wien installiert ist und dass es inzwischen auch in Innsbruck die Möglichkeit der Untersuchung gibt. Daher hat man es für notwendig befunden, auch in einer anderen Ecke von Österreich, nämlich in Südosterreich, so etwas zu installieren.

Irene Senn: Das heißt, Interessierte können dort vollkommen legal ihre illegalen Drogen testen lassen?

Martin Schmid: Genau, das ist so ausjudiziert worden, angelehnt natürlich an den Erfolg, dass es in Wien auch schon so gelaufen ist und auch in Innsbruck. Deshalb hat man das jetzt in Graz sehr ähnlich aufgesetzt, und da können praktisch jede Woche Interessierte kommen - mit dem großen Benefit, dass sie dann wissen, was in ihrer Probe überhaupt enthalten ist. Denn wir alle wissen: Es gibt keine Qualitätssicherung und das kann gefährlich werden.

Moderne Analysemethoden für Drogenproben

[00:03:48]

Irene Senn: Wie analysieren Sie diese Proben? Qualitativ, quantitativ, beides?

Martin Schmid: Beides. Zunächst einmal wird eine Probenlösung hergestellt und diese dann in einem zweistufigen Verfahren analysiert. Einerseits zunächst mit einer Technik, die sich Gaschromatographie gekoppelt mit massenselektiver Detektion nennt. Dann weiß man einmal zweifelsfrei, was überhaupt darin vorhanden ist. Anschließend gibt es noch eine quantitative Vollanalyse. Das heißt, man wird wirklich informiert, wieviel Prozent von welchem Bestandteil sich in der Probe befinden. Das kann nämlich sehr wichtig sein.

Vertraute Orte, neue Dienste: Warum Drug-Checking funktioniert

[00:04:26]

Irene Senn: "Trip Talks" gibt es bereits seit 2022 in Graz. Wie hat sich das Angebot seither entwickelt?

Martin Schmid: Wir waren selbst wahnsinnig erstaunt, wie gut sich das angelassen hat. Eigentlich waren viel weniger Tests pro Jahr avisiert gewesen, aber durch den glücklichen Umstand - und das war sicher kein Zufall - dass die Konsument:innen zur Caritas-Anlaufstelle kommen dürfen, um ihre Probe dort abzugeben, hat sich sofort ein richtiger Run darauf entwickelt. Ich glaube, das war deshalb so wichtig, weil die Menschen, die damit zu tun haben, nicht irgendwo in Graz hingeschickt wurden, wo sie sich gar nicht auskennen, sondern eben in eine ihnen schon wohlbekanntere Einrichtung. Das hat sicherlich sehr dazu beigetragen, dass es so schnell gut angenommen wurde.

Aktuelle Trends auf dem Drogenmarkt

[00:05:23]

Irene Senn: Durch die Analyse haben Sie natürlich auch einen sehr guten Überblick, was da alles gebracht wird und wie sich der Drogenmarkt weiterentwickelt. Gibt es da Neues zu beobachten?

Martin Schmid: Ich darf zunächst noch bemerken, dass wir inzwischen, also im Kalenderjahr 2024, bereits über 1.000 Proben von Konsument:innen einer solchen Analyse unterzogen haben. Da können wir natürlich richtig schön beobachten, welche Trends es gibt. Und das ist von Stoff zu Stoff sehr verschieden.

Ich kann berichten, dass Heroin ziemlich gleich geblieben ist in seinem Reinheitsgehalt – manchmal etwas höher, was dann möglicherweise Internetaufkäufe im Darknet gewesen sein könnten.

Bei Kokain weiß ich zu berichten – was aber auch schon in den Zeitungen geschrieben steht – dass der Reinheitsgehalt enorm gestiegen ist. Wir haben so viel unverschnittenes Kokain, also Reinheitsgehalte von über 90%, wie überhaupt noch nie im Umlauf. Das schlägt sich natürlich auch auf den Gesundheitszustand nieder, weil die Konsument:innen, die das sonst nicht wissen, da völlig überdosieren.

Weiters kann ich berichten, dass bei MDMA, also Ecstasy-Tabletten, der Reinheitsgehalt bis auf wenige Ausreißer ziemlich gleich geblieben ist. Da sage ich schon seit 12 Jahren immer zwischen 25-55%. Manchmal gibt es Ausreißer. Das hatte leider auch in Graz schon in den letzten Jahren 2 bis 3 Todesfälle zur Folge, weil Menschen MDMA überdosiert haben. Neben den MDMA-Tabletten gibt es auch MDMA-Kristalle, die meistens über 90% rein sind.

Amphetamin, im Volksmund auch "Speed" genannt, ist in allen erdenklichen Reinheitsgraden von 1% bis 90% zu haben. Das ist auch wieder gefährlich, weil man überhaupt nicht weiß, was man bekommt.

Irene Senn: Das heißt, man kann aber sagen, es ist grundsätzlich nicht ein hoher Reinheitsgehalt wünschenswert, weil das dann eher zu Überdosierungen führt?

Martin Schmid: Ja, vor allem wenn man es nicht weiß und es gewohnt ist, dass der Reinheitsgehalt geringer ist und dann wie sonst dosiert. Da kann man sich schnell in lebensgefährliche Situationen begeben.

Irene Senn: Und es gibt quasi einen üblichen Reinheitsgehalt für jede Droge?

Martin Schmid: Den gibt es schon, aber wie ich gerade dargelegt habe, der ändert sich dann doch von Jahr zu Jahr.

Wie zuverlässig sind Fentanyl-Schnelltests?

[00:08:14]

Irene Senn: Es gibt zum Teil auch Schnelltests für zu Hause für die Konsument:innen. Wie sind die im Vergleich zu der Analytik, die Sie durchführen? Ich denke an Fentanyl-Schnelltests, die beispielsweise in Drogenkonsumationsräumen durchgeführt werden können.

Martin Schmid: Sie bringen mich zu einem wichtigen Thema. Fentanyl. Das steht sozusagen bei uns vor der Haustür. Es ist allseits bekannt, dass angeblich die Taliban im Hauptexportland Afghanistan die Heroingewinnung und somit den Anbau von Rohopium untersagt haben. Das Rohopium, aus dem Heroin durch Acetylierung gewonnen wird, wird uns irgendwann ausgehen. Allerdings doch nicht so schnell, wie zuerst angenommen, weil es noch immer Heroin im Umlauf gibt. Es scheint also da noch Bunker zu geben. Aber über kurz oder lang, und das sieht man vor allem in den Vereinigten Staaten von Amerika, wird es auch in Europa dazu kommen, dass ein Heroinmangel entsteht. Und dann muss etwas anderes her, weil man ja keinen kalten Entzug für alle machen kann. Da ist leider an erster Stelle das Fentanyl ins Visier geraten.

In Amerika wird es schon voll synthetisch und billig von Mexikanern aus chinesischen Vorläuferstoffen produziert. Wir werden sehen, wie sich das in Mitteleuropa entwickelt. Ich habe bereits einen Fall zu untersuchen gehabt, wo es leider in Kärnten Ende letzten Jahres einen Todesfall gab. Das war eine Probe, braun wie üblich, mit den üblichen Verschnittstoffen Koffein und Paracetamol. Der einzige Unterschied war, dass leider Heroin vollständig durch Fentanyl ersetzt gewesen ist. Und das hat der Betroffene leider nicht überlebt.

Um auf Ihre eigentliche Frage zurückzukommen: Fentanyl-Teststreifen sind meines Erachtens leider nicht besonders verlässlich. Ich habe mir das selbst angeschaut. Sie reagieren auch falsch-positiv auf verschiedene Pufferlösungen, und es ist nicht leicht, sie richtig anzuwenden, besonders wenn man zu Hause sitzt und nicht vom Fach ist. Das ist ein weiteres Problem in der Fentanyl-Problematik, weil es zusätzlichen Stress erzeugt.

Fentanyl: 70-mal stärker als Morphin

[00:10:49]

Irene Senn: Was macht das Fentanyl so gefährlich?

Martin Schmid: In der Morphin-Skala, die wir alle kennen, wissen wir, dass Heroin ungefähr doppelt so stark wie Morphin ist. Fentanyl schätzt man etwa 60 bis 70-mal so stark ein. Wenn ich eine Heroinprobe mit etwa 10% Reinheitsgehalt nehme, müsste ich nur 0,2-0,3% Fentanyl beimischen, um den gleichen Effekt zu erzielen. Überdosierungen werden vermutlich leider sehr häufig in Zukunft vorkommen.

Irene Senn: Und es findet sich ausschließlich zum Strecken von Heroin in der Probe? Wird es auch bewusst konsumiert, also nachgefragt von Konsumentenseite?

Martin Schmid: Das ist ein anderer Pfad. Sie wissen sicher, dass es schon seit Jahrzehnten die Gepflogenheit gibt, dass Fentanyl-Pflaster-Abfälle aus dem Krankenhausmüll gesammelt, nochmals ausgekocht werden, um einen Fentanyl-Rausch zu bekommen. Aber das ist reines Fentanyl, ganz anders dosiert und aus Pflastern extrahiert - das hat mit dem Fentanyl-Substitut im Heroin nichts zu tun.

Droht in Europa eine Fentanyl-Krise?

[00:12:19]

Irene Senn: Das heißt, in Europa steht das Ganze vor der Tür, und es ist zu erwarten, dass wir irgendwann auch von dieser Fentanyl-Krise betroffen sein werden.

Martin Schmid: Ich befürchte das. Ich habe mir auch schon Berichte aus anderen Ländern Mitteleuropas angesehen. Die Deutschen warten darauf, die Schweizer auch. Das bringt mich zu der gesicherten Annahme, dass es bei uns auch nicht mehr lange dauern wird, bis das zu einem echten Problem heranwachsen könnte.

Irene Senn: Gibt es da Strategien oder präventive Maßnahmen?

Martin Schmid: Das ist insofern schwierig. Das Einzige, was ich nennen kann, ist Drug-Testing - also ganz wichtig, vor allem jetzt bei Heroinproben. Bei anderen Substanzen wie Kokain, Speed oder Crystal kann ich mir nicht vorstellen, was da ein Fentanyl-Zusatz bewirken sollte. Aber ich bin bereits dabei, jegliche Heroinprobe, egal ob von Trip Talks oder aus polizeilichen Aufgriffen, zusätzlich auf einen eventuellen Fentanyl-Gehalt zu untersuchen. Bisher hatte ich nur einmal einen positiven Befund.

Synthetische Cannabinoide

[00:13:26]

Irene Senn: Laut dem aktuellen Bericht zur Drogensituation in Österreich ist Cannabis nach wie vor die am häufigsten konsumierte Droge in Österreich. Das zeigen auch Abwasseranalysen. Hier gibt es ebenfalls einen besorgniserregenden Trend, nämlich synthetische Cannabinoide - vergleichbar mit dem Fentanyl beim Heroin. Wie spiegelt sich das in Ihren Analysen wider?

Martin Schmid: Da gibt es mehrere Wellen. Die erste Welle, die ich nennen möchte, begann ungefähr ab 2017, wo man - meiner Meinung nach wirklich nur, um Verwirrung zu stiften - begann, das Cannabidiol (CBD) als Hanf zu züchten und groß zu vermarkten.

Wir wissen inzwischen, dass Cannabidiol eventuell das Potenzial hätte, ein Arzneistoff zu werden, es aber noch nicht ist. Die Untersuchungen dazu sind offenbar noch nicht abgeschlossen. Es ist jedenfalls psychotrop nicht wirksam.

Dann hat man offensichtlich nach einer anderen Substanz gesucht, weil das Cannabidiol möglicherweise eine Enttäuschung war. So kam ich im Herbst 2022 erstmals mit einem seltsamen neuen Stoff in Berührung, nämlich mit einem Tetrahydrocannabinol, dem mit Wasserstoffgas die letzte Doppelbindung aufgeknackt worden war. Dadurch erhält man zwei Wasserstoffatome mehr, also das *Hexahydrocannabinol*, abgekürzt HHC.

Das hatte vorher quasi niemanden interessiert. Es stand in keiner Verordnung und war mindestens so potent wie THC. Da hatten wir wirklich ein Problem, nicht nur in Österreich. Ich hatte damals selbst zwei schulpflichtige Kinder in der Oberstufe, und die erzählten mir, dass das "die Sache" war. Ich habe mich dann selbst sehr dafür eingesetzt, dass das möglichst bald reguliert werden sollte. Etwa sechs Monate nach dem ersten Auftreten erfolgte dann ein Verbot über das Neue-Psychoaktive-Substanzen-Gesetz. Seitdem ist es in Österreich glücklicherweise kaum mehr anzutreffen.

Die neuesten Erkenntnisse zeigen, dass man das Molekül Tetrahydrocannabinol weiter verändert hat - irgendwo eine Kette verlängert oder verkürzt. Man versucht, wie es üblich ist, mit kleinen Veränderungen am Molekül möglichst die gleiche Wirkung beizubehalten und gleichzeitig zu erreichen, dass die Substanz noch nicht unter eine Verordnung fällt. So kommen immer wieder neue synthetische oder halbsynthetische Phytocannabinoide auf den Markt.

Parallel dazu - und das muss ich unbedingt noch ausführen - gibt es Stoffe, die an den CB1- und CB2-Rezeptoren angreifen, die überhaupt nichts mit der üblichen Cannabinoid-Struktur zu tun

haben. Das sind sogenannte Cannabinomimetika. Die können eine völlig andere Struktur haben und sind eigentlich nur dazu da, um die Cannabis-Wirkung zu imitieren. Teilweise sind sie schon verboten, aber auch hier kommt man mit dem Verboten nicht nach, da immer wieder neue Stoffe auftauchen.

Dass diese hochpotent sind, zeigt sich besonders in den österreichischen Gefängnissen, wo wir enorme Probleme haben. Diese "Räucherware", wie man sie auch nennt, kann in so geringen Substanzmengen weitergegeben werden - etwa auf Papierschnipseln. Das kann man nicht sehen, nicht kontrollieren, und es ist sehr schwer, dem Einhalt zu gebieten.

Irene Senn: Das heißt, die werden in Pulverform konsumiert oder auf das Cannabiskraut aufgesprüht?

Martin Schmid: Sie werden aufgesprüht, aber nicht auf Cannabis - sonst hätte ich ja den doppelten Effekt. Der Wirkstoff ist in einer Lösung, und ich kann diese Lösung auf billige Trägermaterialien aufsprühen - seien das Salbeitesorten, irgendein CBD-Kraut, das ja ohnehin nicht psychotrop wirkt, oder eben wirklich auf Papierschnipsel. Diese werden in Gefängnissen gehandelt oder auf Kleidungsstücke aufgetragen, die dann per Post ins Gefängnis gelangen. Das ist ein echtes Problem.

Irene Senn: Kann man als Konsument erkennen, ob es sich um Cannabiskraut handelt oder um modifiziertes Kraut, das mit synthetischen Cannabinoiden besprüht wurde?

Martin Schmid: Nein. Ich würde mich auch niemals vor Gericht unter Eid trauen auszusagen: "Das ist sicher ein THC-Kraut und das ist sicher ein CBD-Kraut." Ich habe schon so viele hunderte, vielleicht sogar tausende Cannabisproben gesehen, dass ich Ihnen ganz unverblümt sagen kann: Weder durch den Geruch noch optisch ist es möglich, eindeutig zu sagen, ob etwas Verbotenes vorliegt oder nicht.

Cannabinoide in Liquids – geruchlos und gefährlich

[00:19:12]

Irene Senn: Es gibt scheinbar auch den Trend zu synthetischen Cannabinoiden in Liquids. Das "Baller-Liquid" zum Beispiel habe ich im Zuge meiner Recherche gefunden. Ist das bei uns auch ein Thema?

Martin Schmid: Ja, das ist sozusagen die einfachste Methode, einen Rausch zu bekommen, ohne dass jemand, der neben einem steht, überhaupt etwas davon riecht oder mitbekommt. Diese Liquids, wie sie heißen, kann man dampfen oder vaper. Man führt sie einfach dem Gerät zu, erhitzt sie und hat dann wahrscheinlich einen ganz schlimmen, möglicherweise sogar überdosierten Cannabis-Rausch - und man riecht es nicht.

Irene Senn: Das kann aber auch gefährlich werden.

Martin Schmid: Ja, selbstverständlich. Von diesen synthetischen Cannabinoiden kann ich noch berichten, dass es schon 2016, als sie so richtig anfangen, in Europa Einzug zu halten, beispielsweise in Polen ein riesiges Problem gab. Ich weiß nicht, ob ich es jetzt richtig ausspreche, aber so ähnlich wie "Mohács" hieß es dort - in etwa wie "Kraftprotz" auf Deutsch. Es kam vor, dass jemand nach dem Konsum solcher Mittel einen Krampfanfall bekam und auf der Straße zusammenbrach. Als der Rettungswagen gerufen wurde, wurden die Rettungskräfte bei Ankunft verprügelt, weil die Menschen, die das konsumiert hatten, einfach völlig außer Sinnen waren.

Im Wettlauf mit der Gesetzgebung: Neue psychoaktive Substanzen und Designerdrogen

[00:20:44]

Irene Senn: Wahnsinn. Sie haben es beim Cannabis schon angesprochen, beim HHC, dass das damals noch in keiner Verordnung vorgekommen ist. Das ist ja auch ein großes Thema und führt uns zum nächsten Themenbereich - zu den neuen psychoaktiven Substanzen oder Designerdrogen, wie man sie auch nennt. Das Problem ist, dass sie der Gesetzgebung immer einen Schritt voraus sind. Können Sie dazu ein bisschen was erzählen?

Martin Schmid: Ja, das war tatsächlich 2010 noch ganz schlimm. Da bin ich eigentlich zu den Untersuchungen gekommen – durch einen glücklichen Zufall, würde ich sagen. Ich war ja eigentlich ein Universitätsdozent, der unterrichtet hat. Wenn ich das kurz als Episode erzählen darf: Ich habe damals versucht, meine Vorlesung etwas interessanter zu gestalten, und da ich auch über Suchtmittelanalytik referiere, dachte ich mir: "Du kennst zwar niemanden bei der Polizei, aber melde dich einfach dort, lade dich selbst ein und versuche, etwas über das zu erfahren, was in Graz im Stadtpark so abläuft." Das wollte ich den Studierenden erzählen, weil sie ja später auch mit Substitution und mit Patient:innen zu tun haben werden.

So kam es zu einem Besuch, der quasi mein Leben verändert hat, im März 2010. Dabei knüpfte ich Kontakt zu einem sehr netten Chefinspektor, der mich quasi angefleht hat, ob ich nicht seltsame Proben von ganz neuen psychoaktiven Substanzen analysieren könnte. Diesem Auftrag bin ich dann gerne nachgekommen. Damals war Mephedron überhaupt noch nicht verboten. Dies konnte man in Graz in einem Laden in Bahnhofsnähe kaufen - am Wochenende standen Leute dort Schlange. Da habe ich begonnen, diese neuen psychoaktiven Substanzen zu untersuchen.

Martin Schmid: Mein Problem war, dass ich ohne Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion überhaupt keine Chance gehabt hätte. Diese Stoffe waren ja alle noch unbekannt. Die waren in keiner Datenbank erfasst, und ich musste mühevoll die Bruchstücke der Moleküle quasi wie ein Puzzle zusammenfinden, um letztendlich sagen zu können: "Gut, das scheint diese neue Substanz zu sein." So bin ich nach und nach zu den polizeilichen Proben gekommen, vornehmlich aus der Steiermark, Kärnten und auch aus dem Burgenland.

Wenn Sie mich fragen, wie das rechtlich aussieht: Das Mephedron war ein Köpfler. Es war im Jahr 2010 bereits so verbreitet, dass man es quasi über Nacht im August 2010 in die Suchtgiftverordnung aufnehmen musste. Aber wie man sich vorstellen kann, durch Veränderung von Seitenketten oder Einführung anderer Gruppen hat das Mephedron inzwischen etwa 120 Ableger bekommen. Man musste ja auch diese irgendwie regulieren. Und so kam 2012 das Neue-Psychoaktive-Substanzen-Gesetz in Österreich heraus, das sinnigerweise nicht nur taxativ aufgelistete Stoffe, sondern auch alle Abkömmlinge einer gewissen Substanzklasse umfasst.

Da hat man dann natürlich die *Cathinone* als solche mit aufgenommen. Heute ist es so, dass wenn ein neues Cathinon das Licht der Welt erblickt - am Reißbrett als Designerdroge - dann ist das in Österreich automatisch schon im Neue-Psychoaktive-Substanzen-Gesetz erfasst.

Irene Senn: Das heißt, es war ein großer Fortschritt von Seiten der Gesetzgebung.

Martin Schmid: Ja, und nicht nur das. Man ist ähnlich verfahren auch bei *Phenethylaminen*. Es sind sehr viele neue Phenethylamine auf den Markt gekommen. Auch hier kann man sagen, dass sehr viele davon inzwischen schon sofort vom NPSG erfasst werden.

Irene Senn: Das heißt, man kann sagen, die Gefahr ist gebannt, oder ist es immer noch so, dass die Gesetzgebung einen Schritt hinten nach ist?

Martin Schmid: Na ja, sie ist leicht noch hinten nach, würde ich sagen, aber der Abstand ist kürzer geworden. Es ist jedoch noch einiges zu tun. Zum Beispiel bei Benzodiazepinen: Wenn diese nicht bekannt sind, nicht im Arzneibuch stehen und somit nicht in der Psychotropenverordnung gelistet sind, sind sie leider noch völlig frei zu haben - wieder nicht unbedingt im Darknet. Da sehe ich Nachschärfungsbedarf.

Was die wenigsten Leute wissen: Es hat sich auch hier eine Parallelkultur aufgebaut. Dem Diazepam reißt man einfach eine Seitenkette weg oder baut eine hinzu, und schon ist wieder eine neue Substanz entstanden. Über Langzeitwirkungen weiß man nichts.

Eine wichtige Zahl habe ich noch nicht genannt: In den letzten 12-13 Jahren sind 1.000 neue psychoaktive Substanzen der Europäischen Drogenaufsichtsbehörde gemeldet worden. Vielleicht für 5 von diesen 1.000 Substanzen gibt es inzwischen erste klinische Studien. Sonst hat man überhaupt keine Ahnung, worauf man sich einlässt.

Irene Senn: Ja, eigentlich ein Wahnsinn, dass man bereit ist, so etwas einzunehmen.

Martin Schmid: Ja, aber ich muss dazu sagen: Meine Bestimmung habe ich darin gesehen, als ich mit den Untersuchungen 2010 anfang, so viele Stoffe wie möglich in meine Datenbank einzupflegen, um dann einen Schritt voraus zu sein und bei der Erkennung behilflich sein zu können. Ich dachte damals, im Jahr 2020 würde niemand mehr so ungeschickt - nenne ich es jetzt einmal vorsichtig - sein und verbotene Drogen nehmen, wenn es doch für jede Droge – und es gibt tatsächlich für jede verbotene Droge – mindestens ein Substitut gibt, das meistens noch erlaubt ist. Heute wissen wir, dass die klassischen Drogen sehr wohl geliebt sind und die Einnahme von diesen neuen psychoaktiven Substanzen eher ein kleineres Feld darstellt - von Konsument:innen, die gerne etwas Neues ausprobieren, die das im Internet posten und damit eine Freude haben. Aber das hat nichts mit den Menschen zu tun, die regelmäßig Kokain, Heroin oder andere Substanzen konsumieren.

Molekulare Detektivarbeit: Herausforderungen bei der Analyse neuer Substanzen

[00:27:43]

Irene Senn: Sie haben es gerade erwähnt: Es ist auch aus analytischer Sicht eine große Herausforderung, weil diese Substanzen noch in keiner Datenbank vorkommen oder vorgekommen sind. Was sind Ihre Herausforderungen, um mit den neuen Entwicklungen Schritt zu halten?

Martin Schmid: Ich habe es zu meinem Hobby gemacht. Ich darf hier bekanntgeben, dass ich diese Substanzen einfach sammle und mir, sobald sie über das Internet erhältlich sind - lange noch bevor sie im zertifizierten Chemikalienfachhandel zu kaufen sind - diese möglichst bestelle. Sie können sich vorstellen, dass es auch viele Fehlkäufe gegeben hat. Ich habe plötzlich unerlaubte Dinge geschickt bekommen oder gar nichts erhalten und wurde nur das Geld abgezogen. Trotzdem habe ich es geschafft, aus einigen hundert Samples eine ansehnliche Bibliothek aufzubauen und meine Substanzdatenbank im Computer damit zu erweitern. So bin ich vorbereitet, wenn neue Substanzen über Trip Talks oder polizeiliche Aufgriffe auf meinem Untersuchungstisch landen.

Mobile vs. laborbasierte Analytik

[00:28:55]

Irene Senn: Wie funktioniert die Analyse bei Drogenfunden? Wird in ein Analyselabor geschickt oder funktioniert es mittlerweile auch mit portablen Geräten?

Martin Schmid: Das Sicherste, Nachvollziehbarste und Gerichtsfeste ist auf jeden Fall, wenn die Probe in ein Untersuchungslabor kommt und mit gerichtsfesten Untersuchungsmethoden aufgeklärt wird.

Das ist aber nicht immer möglich. Stellen Sie sich vor, ein Polizist sieht beim Vorbeifahren irgendwo eine Cannabisplantage auf dem Land. Da gibt es portable Geräte, wo man eine Probe quasi abwickeln kann und schon vor Ort mit einem Gerät - das meist über Infrarot funktioniert - einen Überblick bekommt, was das sein könnte.

Ähnlich ist es, wenn der Zoll oder die Kriminalpolizei irgendwo seltsame weiße Ziegel aufgreift, die wie originale Kokainziegel aussehen könnten, aber auch gepresster Staubzucker sein könnten. Auch da kann man mit einem portablen Gerät messen und erhält eine Auskunft: "Ja, das ist Kokain, und in etwa so viel Prozent." Aber das ist mit einem sehr großen Fehlerbalken behaftet, denn es wird nicht chromatographisch getrennt, sondern einfach auf alles geleuchtet. Deshalb ist die Aussage nur beschränkt verwertbar.

Irene Senn: Das heißt, es wird als Voranalyse eingesetzt und dann aber trotzdem ins Drogenlabor geschickt?

Martin Schmid: Genauso ist es. Es dürfte gar nicht sein, dass nur aufgrund eines solchen Infrarottests oder eines Streifentests jemand verurteilt wird. Das ist nicht möglich.

Überraschende Entdeckung in Pink

[00:30:58]

Irene Senn: Was war Ihr überraschendster Fund oder Ihre ungewöhnlichste Entdeckung im Laufe Ihrer Karriere?

Martin Schmid: Wenn ich an die letzten Jahre zurückdenke, ist da etwas aufgetreten, was inzwischen im Drogenmilieu in ganz Österreich präsent ist: ein sogenanntes "Pink Kokain" - eine ganz seltsame, stark rosa gefärbte Substanz, die unter diesem Namen gehandelt wird. Diese habe ich auch über Trip Talks schon gesehen. Allerdings ist die chemische Zusammensetzung sehr merkwürdig - es ist nämlich alles, nur kein Kokain! Es verdient den Namen nicht. Es ist meistens eine Mischung aus MDMA (also Ecstasy-artig), Ketamin (übrigens auch eine Substanz, die den Drogenmarkt in den nächsten Jahren wahrscheinlich stärker beeinflussen wird), möglicherweise ein Phenethylamin namens 2C-B, das aphrodisierend wirkt, und dann noch eine Prise Koffein. Also eine ganz seltsame Zusammensetzung, die mit Kokain, wie gesagt, nichts zu tun hat.

Irene Senn: Und taucht das immer wieder auf am Markt?

Martin Schmid: Ja, es taucht immer wieder auf. Wir hatten auch diese Woche wieder in Graz bei Trip Talks eine Abgabe, erstmals übrigens als Tablette - so hatte ich es noch nie gesehen. Das ist wieder etwas ganz Neues. Sie sehen also, das hält mich in Schwung, immer neue Sachen zu sehen und darauf entsprechend reagieren zu können.

Irene Senn: Ein sehr spannendes Tätigkeitsfeld. Vielen Dank, dass Sie bei uns waren, Herr Prof. Schmid. Es hat mich sehr gefreut, dass Sie sich heute Zeit für unser Gespräch genommen haben, und danke für die interessanten Einblicke.

Martin Schmid: Ich danke Ihnen sehr für das Gespräch. Dankeschön.

Outro

[00:32:54]

Silvana Strieder: Das war die 10. Podcast-Folge von ÖAZ im Ohr mit spannenden Einblicken in die Welt der Drogenanalytik und aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich. Unser Gast war heute Herr Univ.-Prof. Dr. Martin Schmid von der Universität Graz. Das Gespräch führte Frau Dr. Irene Senn.

In der aktuellen ÖAZ erwartet Sie dieses Mal ein Update zu den laufenden Wirtschaftsverhandlungen mit dem Dachverband. Wir haben einen Blick hinter die Kulissen gewagt und mit zwei wichtigen Akteuren gesprochen, die direkt am Verhandlungstisch sitzen, nämlich mit Mag. Raimund Podroschko, Präsident des VAAÖ, und Mag. Thomas Veitschegger, Präsident des Österreichischen Apothekerverbands. Erfahren Sie, welche Forderungen verhandelt werden und in welchen Bereichen besonders dringend eine Nachbesserung erforderlich ist.

Viele beratungsrelevante Informationen für einen gelungenen Start in die warme Jahreszeit finden Sie in der ÖAZ-Tara "Fit in den Frühling" - unter anderem mit einem spannenden Beitrag zur Vitamin-D-Supplementierung. Sie erhalten Antworten auf Fragen wie: Welche Dosierung ist die richtige? Täglich oder wöchentlich einnehmen? Als Tropfen oder als Kapseln? Und kann man Vitamin D auch überdosieren?

Noch ein Hinweis in eigener Sache: Alle Inhalte der ÖAZ können Sie wie gewohnt auch online lesen auf www.oeaz.at. Zudem stehen Ihnen ausgewählte Beiträge jetzt auch als praktische Audioversionen zur Verfügung dank unserer neuen Text-to-Speech-Funktion. So können Sie unsere Inhalte auch unterwegs ganz bequem anhören.

In diesem Sinne bleiben Sie neugierig, gut informiert und denken Sie daran: Ihr Wissen ist die beste Medizin.

Dieser Podcast richtet sich an Fachkreise und dient der Vermittlung von allgemeinem Wissen über pharmazeutische und medizinische Themen. Es werden keine konkreten Therapieempfehlungen oder individuelle Ratschläge für Laien gegeben. Die Inhalte ersetzen keinesfalls den Besuch bei einem Arzt, einer Ärztin oder einer Apothekerin, einem Apotheker.