

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 04 - 2024

Anfang und Mitte Jänner 2024 haben wir beim stationären Drug Checking eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einigen hoch dosierten Ecstasy-Tabletten enthielt eine Tablette statt des erwarteten MDMA die neue psychoaktive Substanz **Dimethylpentylon** sowie **Koffein** und **2-PEA**. Eine als Speed abgegebene Probe erwies sich als **N-Ethylpentedron**. Einige Kokain-Proben enthielten neben Kokain auch **Levamisol**, zwei davon zusätzlich **Paracetamol**, in einer weiteren Probe wurden **Koffein**, **Paracetamol**, sowie eine **unbekannte Substanz** nachgewiesen. In einer Cannabis-Probe wurde das halbsynthetische Cannabinoid **HHC** detektiert, eine andere enthielt eine **unbekannte Substanz**. Eine als Xanax[®] abgegebene Tablette enthielt statt des erwarteten Alprazolam das Research-Benzodiazepin **Flualprazolam**. In einer als Captagon[®]-Tablette abgegebenen Probe wurden statt des erwarteten Fenetyllin **Amphetamin**, **Koffein**, **Theophyllin** sowie eine **unbekannte Substanz** nachgewiesen. Eine Mephedron-Probe erwies sich als **N-Ethylpentedron**, eine weitere als eine **unbekannte Substanz**.

Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute von **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 15 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 10 Ergebnisse als hoch dosiert oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Achtung! Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte, vorsichtig anzutesten.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe:



Logo: Netflix

Rückseite: Bruchrille

Farbe: rosa

Durchmesser: 13,6 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 446 mg

Inhaltsstoffe: **Koffein (180 mg) + Dimethylpentylon + 2-PEA**

Vorsicht hoch dosiert

Um Überdosierungen zu vermeiden und um das Risiko von Gesundheitsschäden zu minimieren, sollten Dosierungen von 1,3 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Frauen und 1,5 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Männern nicht überschritten werden! Zum Beispiel sollte ein 80 kg schwerer Mann nicht mehr als 120 mg MDMA und eine 60 kg schwere Frau nicht mehr als 78 mg MDMA konsumieren.



Logo: FIA World
Rückseite: 33
Farbe: rosa
Durchmesser: 11,2 mm
Dicke: 5,4 mm
Gewicht: 440 mg
Inhaltsstoff: **104 mg MDMA**



Logo: Pharaoh
Rückseite: Bruchrille | Warning Pharaoh
Farbe: grau
Durchmesser: 14,1 - 15,6 mm
Dicke: 3,7 – 5,6 mm
Gewicht: ca. 534 mg
Inhaltsstoff:
 Tablette 1: **110 mg MDMA**
 Tablette 2: **127 mg MDMA**
 Tablette 3: **128 mg MDMA**



Logo: Heinken
Rückseite: Bruchrille
Farbe: grün
Durchmesser: 12,2 mm
Dicke: 4,2 mm
Gewicht: 418 mg
Inhaltsstoffe: **118 mg MDMA**



Logo: Tekashi 69
Rückseite: Bruchrille | 69
Farbe: grün
Durchmesser: 12,4 mm
Dicke: 5,7 mm
Gewicht: 553 mg
Inhaltsstoffe: **121 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 12,3 mm
Dicke: 5,5 mm
Gewicht: 423 mg
Inhaltsstoff:
Tablette 1: **128 mg MDMA**
Tablette 2: **138 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: gestrichelte Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 14,2 mm
Dicke: 4,1 mm
Gewicht: 399 mg
Inhaltsstoff: **145 mg MDMA**

Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 12 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 10 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- N-Ethylpentadron
- Amphetamin (685 mg/g) + Koffein (14 mg/g) + DPIA + 1-PEA
- Amphetamin (671 mg/g) + Koffein (268 mg/g) + 1-PEA
- Amphetamin (678 mg/g) + Koffein (4 mg/g) + 1-PEA
- Amphetamin (336 mg/g) + 2-PEA

5 Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengen im Verhältnis zu Amphetamin. **Darunter wurden auch potentiell gesundheitlich bedenkliche Dosen ermittelt. Weitere Informationen zu Koffein sind im Anhang zu finden.**

Als **Kokain** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 29 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 9 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (605 mg/g) + Koffein (40 mg/g) + Paracetamol + unbekannte Substanz
- Kokain (570 mg/g) + Koffein (63 mg/g) + Lidocain
- Kokain (589 mg/g) + Levamisol (87 mg/g) + Paracetamol
- Kokain (667 mg/g) + Levamisol (84 mg/g) + Paracetamol
- Kokain (810 mg/g) + Levamisol (54 mg/g)
- Kokain (831 mg/g) + Levamisol (26 mg/g)
- Kokain (48 mg/g) + Paracetamol
- MDMA (776 mg/g)
- MDMA (867 mg/g)

Als **LSD** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 4 LSD-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als hoch dosiert kategorisiert und ist hier dargestellt.

Vorsicht hoch dosiert



Logo: siehe Foto

Farbe: blau

Inhaltsstoffe: **LSD 117 µg**

Als **Cannabis** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 2 Cannabis-Proben zur Analyse abgegeben. Beide Ergebnisse wurden als unerwartet bzw. bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben



Inhaltsstoff: **HHC + Cannabis**



Inhaltsstoff: **unbekannte Substanz + Cannabis**

Als **Xanax[®] (Alprazolam)** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine Xanax-Tablette zur Analyse abgegeben. Diese wurde als unerwartet kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: Xanax

Rückseite: Drei Bruchrillen | „2“

Farbe: weiß

Durchmesser: 16,2 mm

Dicke: 4,1 mm

Gewicht: 244 mg

Inhaltsstoff: **Flualprazolam**

Als **Captagon® (Fenetyllin)** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine Captagon-Tablette zur Analyse abgegeben. Diese wurde als bedenklich kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: siehe Foto
Rückseite: Bruchrille
Farbe: beige
Durchmesser: 13 mm
Dicke: 3,4 mm
Gewicht: 169 mg
Inhaltsstoffe: **Amphetamin (25 mg) + Koffein (10 mg) + Theophyllin + unbekannte Substanz**

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Unbekannte Substanz	Lidocain
	Amphetamin (101 mg/g)
	MDMA (329 mg/g)
Mephedron (4-MMC)	N-Ethylpentadron
	unbekannte Substanz
Heroin	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Koffein + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + 3 unbekannte Substanzen
	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Koffein + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + unbekannte Substanz

Please note: Tablets showing brand logos are counterfeit products and are not related whatsoever with the trademark depicted.

Beachte: Tabletten mit Markenlogos sind gefälschte Produkte und stehen in keinerlei Zusammenhang mit der abgebildeten Marke.

Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen (in alphabetischer Reihenfolge)

1-Phenylethylamin (1-PEA) ist eine in der Regel synthetisch hergestellte Substanz und mit dem natürlich vorkommenden Phenethylamin (2-PEA, β -PEA) chemisch nahe verwandt. Wegen mangelnder Erforschung am Menschen ist noch immer unklar, ob die Substanz eine psychoaktive Wirkung aufweist. Unter anderem wird 1-PEA bei bestimmten Herstellungsmethoden von Amphetamin (und verwandten Substanzen) verwendet. Da keine Studien am Menschen vorliegen, können keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen getroffen werden.

Dimethylpentylon (Dipentylon, bk-DMBDP) ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Cathinone mit stimulierender Wirkung. Strukturell ist es eng mit Pentylon verwandt. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt¹, das häufig bei der Herstellung von Amphetamin entsteht. Die meisten Amphetamin-Proben weisen Spuren von DPIA auf – allerdings in so geringer Menge, dass es bei der Analyse nicht aufscheint. Befinden sich größere Mengen DPIA in der Probe, wird die Nachweisgrenze überschritten und das Synthesenebenprodukt als Inhaltsstoff angegeben.

Flualprazolam gehört als Derivat von Alprazolam zur Gruppe der Benzodiazepine und hat beruhigende und angstlösende Eigenschaften. Es wird eine mit Alprazolam vergleichbare Wirkung berichtet, die jedoch in geringerer Dosis erreicht wird und länger anhält. In Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol) wird die Wirkung von Benzodiazepinen und Analoga verstärkt und das Risiko einer Atemdepression steigt. Da es sich um eine sehr wenig erforschte neue psychoaktive Substanz mit sehr kurzer Anwendungsgeschichte handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. Es sind bereits häufiger Benzodiazepin-Tabletten (vor allem XANAX®) auf dem Schwarzmarkt aufgetaucht, die nicht das erwartete Alprazolam, sondern unterschiedliche Substanzen aus der Gruppe der neuen Benzodiazepine enthielten.

HHC (Hexahydrocannabinol) ist ein Cannabinoid, das semi-synthetisch aus Cannabisextrakten hergestellt werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass es von der Pflanze selbst nicht hergestellt wird, in früheren Studien wurde es aber in Spuren als Umwandlungsprodukt nachgewiesen². HHC erzeugt vermutlich eine geringere psychoaktive Wirkung als Δ^9 -THC. Es kommt jedoch in verschiedenen chemischen Varianten (Isomere) vor, die sich vermutlich in ihrer Wirkstärke unterscheiden. Über akute oder chronische Toxizität, Langzeitwirkungen, sowie mögliche Verunreinigungen durch den Herstellungsprozess liegen bislang keine Informationen vor.

Koffein zählt zu der Gruppe der Stimulanzien und wirkt in geringen Dosen aktivierend auf Muskel- und Herztätigkeit und kann die Konzentrationsfähigkeit kurzfristig verbessern. Koffein führt zu einem leichten Anstieg des Blutdruckes und der Körpertemperatur. Nach dem Konsum großer Mengen Koffein (ab 400mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. In Kombination mit Speed kann es zu einer starken Belastung des Herz-Kreislaufsystems kommen. Da Koffein die Körpertemperatur erhöht und harntreibende Eigenschaften besitzt, erhöht der Mischkonsum mit Speed die Gefahren von Überhitzung und großem Flüssigkeitsverlust.

Levamisol ist ein Anthelminthikum (wurde in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt), welches früher auch in der Humanmedizin Anwendung fand. Als Beimengung zu Kokain tritt die Substanz in den letzten Jahren gehäuft auf. Verschiedene Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Levamisol berichtet wurden sind unter anderem: allergische Reaktionen (z.B. Schwierigkeiten beim Atmen, Anschwellen der Lippen, der Zunge, des Gesichts) und Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)³. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulozytose genannt. Dabei handelt es sich um eine Reduktion der weißen Blutkörperchen, was in weiterer Folge – auf Grund von Immunschwäche – zu lebensbedrohlichen Infektionen führen kann.

Die Symptome, die dabei auftreten können, sind Schüttelfrost, Fieber, Sepsis, Schleimhaut-, Zungen- und Halsentzündungen, Infektion der oberen Atemwege, Infektionen im Analbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen⁴. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁵. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁶. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁷.

Eine bakterielle Infektion, die häufig bei einer Agranulozytose auftreten kann, wird mit einem geeigneten Antibiotikum behandelt. Bei Auftreten von den beschriebenen Symptomen nach Kokain-Konsum empfehlen wir dringend einen Arzt aufzusuchen, da die Erkrankung nur mit medizinischer Behandlung gut ausheilbar ist. Das europaweit häufige Vorkommen von Levamisol in Kokain-Proben hat zu diversen Spekulationen über die Gründe der Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien⁸ in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, das sowohl kokainartige, als auch amphetaminartige Effekte an Rezeptoren im Gehirn auslöst. Es kann angenommen werden, dass nach Abklingen der Kokain-Wirkung die Effekte von Aminorex einsetzen und daher Levamisol als Streckmittel verwendet wird, um die Wirkung von Kokain zu verlängern.

Eine 2018 veröffentlichte Studie deutet darauf hin, dass chronischer Levamisol-Konsum mit einer Beeinträchtigung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Zusammenhang steht.⁹



Lidocain ist ein Lokalanästhetikum, das sowohl in der Veterinär- als auch in der Humanmedizin als gut und schnell wirksames örtliches Betäubungsmittel eingesetzt wird. Die Interaktion zwischen Lidocain und Kokain ist zum Teil sehr schwerwiegend und kann zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen führen.

N-Ethylpentadron (NEP, N-Ethyl-nor-pentadron) ist eine Substanz aus der Gruppe der Cathinone mit stimulierender, euphorischer und leicht entaktogener Wirkung und struktureller Ähnlichkeit zu den beiden neuen psychoaktiven Substanzen Pentadron und Hexen (N-Ethylhexedron). User*innen-Berichten zufolge ist die Wirkung mit der von Hexen vergleichbar. In-vitro- und Tierstudien deuten auf eine bis zu dreimal stärkere Wirkung von N-Ethylpentadron im Vergleich zu Pentadron hin. Da es sich um eine weitgehend unerforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiko und Langzeitfolgen getroffen werden.

Paracetamol ist ein schmerzstillender und fiebersenkender Arzneistoff, der in vielen Medikamenten, die bei Erkältungsbeschwerden und grippalen Infekten eingesetzt werden, vorkommt.

Phenethylamin (2-PEA, β -Phenethylamin) ist eine im Menschen als Spurenamin und in vielen Tieren, Pflanzen, Algen und Pilzen, natürlich vorkommende Substanz. In höheren Mengen liegt sie zum Beispiel in fermentierten Nahrungsmitteln wie Käse, Wein oder Schokolade vor. Phenethylamin hat an sich stimulierende Eigenschaften, wird aber im menschlichen Körper sehr schnell abgebaut, sodass die Wirkung in der Regel nicht wahrgenommen wird. Bei gleichzeitigem Konsum von MAO-Hemmern kann es jedoch zu Wechselwirkungen kommen (z.B. Blutdruckanstieg). Phenethylamin ist Namensgeber der Gruppe der Phenethylamine, dessen Grundstruktur es bildet und zu welcher auch Amphetamine, die 2C-Gruppe und verschiedene Neurotransmitter (z.B. Dopamin) gehören.

Theophyllin ist ein Naturstoff aus der Gruppe der Xanthine und ein Arzneistoff, der strukturelle und pharmakologische Ähnlichkeiten mit Coffein hat. Theophyllin hat entzündungshemmende, bronchien- und gefäßerweiternde Wirkungen und wird zur Behandlung von Asthma bronchiale und COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung) eingesetzt.



+43 1 4000 53 650
www.checkyourdrugs.at
Gumpendorfer Straße 8, A 1060 Wien

checkit! ist eine wissenschaftliche
Kooperation von:



finanziert von:



Weitere Quellen:

- Websites: www.erowid.com; www.wikipedia.org; www.pharmawiki.ch; <https://psychonautwiki.org>
- Shulgin, A., & Shulgin, A. (1995). PIHKAL: a chemical love story. Transform Press: Berkeley.
- Trachsel, D., Richard, N.: Psychedelische Chemie (2000), Nachtschattenverlag: Solothurn.
- Trachsel, D., Lehmann, D., Enzensperger, Ch.: Phenethylamine – Von der Struktur zur Funktion (2013), Nachtschattenverlag: Solothurn.

- ¹ Ketema, H., Davis, W. M., Walker, L. A., & Borne, R. F. (1990). Pharmacologic and toxicologic effects of di(beta-phenylisopropyl)amine (DPIA) in rats and mice. *Gen Pharmacol*, 21(5), 783-790.
- ² Ujváry, I., Evans-Brown, M., Gallegos, A., Planchuelo, G., De Morais, J., Christie, R., Jorge, Rita, Sedefov, R. (2023). EMCDDA technical report on Hexahydrocannabinol (HHC) and related substances. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. https://www.emcdda.europa.eu/publications/technical-reports/hhc-and-related-substances_en
- ³ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- ⁴ Czuchlewski, D. R., Brackney, M., Ewers, C., Manna, J., Fekrazad, M. H., Martinez, A., Nolte, K. B., Foucar, K. (February 12, 2010). Clinicopathologic Features of Agranulocytosis in the Setting of Levamisole-Tainted Cocaine. *American Journal of Clinical Pathology*, 133, 3, 466-472.
- ⁵ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.
- ⁶ Ching, J. A., & Smith, D. J. J. (January 01, 2012). Levamisole-induced necrosis of skin, soft tissue, and bone: case report and review of literature. *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*, 33, 1.
- ⁷ Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- ⁸ Hofmaier, T., Luf, A., Seddik, A., Stockner, T., Holy, M., Freissmuth, M., Ecker, G. F., Kudlacek, O. (December 01, 2013). Aminorex, a metabolite of the cocaine adulterant levamisole, exerts amphetamine like actions at monoamine transporters. *Neurochemistry International*.
- ⁹ Vonmoos, M., Hirsiger, S., Preller, K. H., Hulka, L. M., Allemann, D., Herdener, M., ... & Quednow, B. B. (2018). Cognitive and neuroanatomical impairments associated with chronic exposure to levamisole-contaminated cocaine. *Translational Psychiatry*, 8(1), 235.