

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 18 - 2024

Mitte / Ende April 2024 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Einige Ecstasy-Tabletten enthielten eine **hohe Dosis MDMA**. In mehreren als LSD zur Analyse abgegebenen Proben wurde das neue LSD-Analogon **1T-LSD** identifiziert. Auch zwei als 1D-LSD abgegebene Proben enthielten kein 1D-LSD, sondern **1T-LSD**. In einer als Mephedron abgegebenen Probe wurde neben Mephedron das Cathinon **4-BEC** nachgewiesen; zwei weitere Mephedron-Proben enthielten kein Mephedron, sondern jeweils das Cathinon **3-CMC (Clorphedron)**.

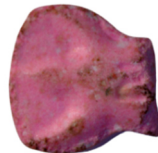
Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute von **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 17 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 10 Ergebnisse als hoch dosiert, unerwartet 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 verschiedenen Proben:



Logo: NASA (Bruchstück)
Rückseite: 2c-b
Farbe: rosa
Durchmesser: 11,2 mm
Dicke: 3,1 mm
Gewicht: 129 mg
Inhaltsstoff: **2C-B (68 mg/g bzw. 8mg/Bruchstück)**

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: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 13,2 mm
Dicke: 4,9 mm
Gewicht: 463 mg
Inhaltsstoff: **113 mg MDMA**



Logo: Prada
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 12,2 mm
Dicke: 5,8 mm
Gewicht: 387 mg
Inhaltsstoff: **119 mg MDMA**



Logo: Pokémon (Shiggy)
Rückseite: Pokémon
Farbe: blau
Durchmesser: 14 mm
Dicke: 4,3 mm
Gewicht: 444 mg
Inhaltsstoff: **126 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 15,2 mm
Dicke: 4,4 mm
Gewicht: 541 mg / 553 mg
Inhaltsstoff:
Tablette 1: **137 mg MDMA**
Tablette 2: **141 mg MDMA**



Logo: Pokémon (Glumanda)
Rückseite: Pokémon
Farbe: rosa
Durchmesser: 13,9 mm
Dicke: 5,1 mm
Gewicht: 448 mg
Inhaltsstoff: **138 mg MDMA**



Logo: Pokémon (Bisasam)
Rückseite: Pokémon
Farbe: grün
Durchmesser: 12,3 mm
Dicke: 5 mm
Gewicht: 437 mg
Inhaltsstoff: **162 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: grün
Durchmesser: 15,1 mm
Dicke: ca. 4 mm
Gewicht: 352 mg / 514 mg
Inhaltsstoff:
Tablette 1: **183 mg MDMA**
Tablette 2: **201 mg MDMA**

Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 14 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde 12 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- 1-PEA
- Amphetamin (365 mg/g) + Koffein (569 mg/g) + 2-PEA
- Amphetamin (439 mg/g) + zwei unbekannte Substanzen + DPIA
- Amphetamin (587 mg/g) + zwei unbekannte Substanzen + DPIA

8 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 **MDMA** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 9 MDMA-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächlicher Inhaltsstoff der Probe

- Kokain (869 mg/g)

Als **Kokain** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 22 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 8 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (843 mg/g) + Levamisol (16 mg/g)
- Kokain (689 mg/g) + Levamisol (39 mg/g)
- Kokain (642 mg/g) + Levamisol (15 mg/g)
- Kokain (567 mg/g) + Levamisol (384 mg/g)
- Kokain (870 mg/g) + Phenacetin (11 mg/g)
- Kokain (796 mg/g) + Phenacetin (100 mg/g)
- Kokain (715 mg/g) + Procain
- Kokain (844 mg/g) + Procain

Als **LSD** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 11 LSD-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 4 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der als Trips oder Flüssigkeiten abgegebenen Proben

- 1T-LSD [*Trip*]
- 1T-LSD [*Trip*]
- LSD (3 µg) + zwei unbekannte Substanzen [*Flüssigkeit*]

Tatsächlicher Inhaltsstoff der als Tablette abgegebenen Probe



Logo: /
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 3,1 mm
Dicke: 2 mm
Gewicht: 16 mg
Inhaltsstoff: 1T-LSD

Als Cannabis zur Analyse abgegeben

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

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Cannabis + unbekannte Substanz
- Cannabis + HHC

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
1D-LSD (<i>Trip</i>)	1T-LSD
	1T-LSD
Mephedron	Mephedron (960 mg/g) + 4-BEC
	3-CMC (Clophedron)
	3-CMC (Clophedron)
Salvia Divinorum	Unbekannte Substanz
THC (Liquid)	THC + unbekannte Substanz
THC-Haschöl	HHC
	HHC

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-PEA (1-Phenylethylamin) 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.



2-PEA (Phenethylamin, 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.

1T-LSD (1-(2-Thienoyl)-LSD) ist ein LSD-Derivat mit psychedelischer Wirkung. Es wird angenommen, dass es - wie andere LSD-Derivate (z.B. 1P-LSD) - im Körper zu LSD umgewandelt wird. 1T-LSD wurde in der Vergangenheit in Blottern, die als 1D-LSD verkauft wurden, nachgewiesen¹. Da es sich um ein wenig erforschtes Research Chemical handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

3-CMC (3-Chlormethcathinon, Clophedron) ist ein wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Ergebnisse aktueller Forschungsarbeiten legen nahe, dass 3-CMC neurotoxisch (nervenzellschädigend) ist. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

4-Bromoethcathinon (4-BEC) gehört zur Gruppe der Cathinone und ist ein Homolog von 4-BMC (Brephebron). Wegen der strukturellen Ähnlichkeit wird von einer mit Brephebron vergleichbaren Wirkung ausgegangen, die als weniger stimulierend und mehr antidepressiv beschrieben wurde.² Cathinone, die in Position vier halogeniert sind (z.B. Brom, Chlor, Fluor), stehen im Verdacht neurotoxisch zu sein. Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis heute keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen des Konsums möglich ist.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt³, 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.

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 nachgewiesen⁴. 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)⁵. 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 Hautarealen⁶. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁷. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁸. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁹.

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 Wien¹⁰ 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.¹¹

Phenacetin ist ein Aminophenol-Derivat, welches in Österreich bis 1986 zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung eingesetzt wurde. Wegen seiner nierenschädigenden Wirkung in Kombination mit anderen Schmerzmedikamenten wurde es aus dem Handel

genommen. Außerdem steht Phenacetin im Verdacht krebserregende Eigenschaften zu haben. Phenacetin hat eine leicht euphorisierende und anregende Wirkung und wird vermutlich deshalb als Streckmittel eingesetzt¹².

Procain ist ein Lokalanästhetikum, welches in der Humanmedizin mittlerweile kaum mehr eingesetzt wird.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



finanziert von:



- ¹ Okada, Y., Ueno, K., Nishiwaki, N., Nishimura, T., Segawa, H., Yamamuro, T., ... & Iwata, Y. T. (2024). Identification of 1-(thiophene-2-carbonyl)-LSD from blotter paper falsely labeled "1D-LSD". *Forensic toxicology*, 42(1), 93-101
- ² Foley, K. F., & Cozzi, N. V. (2003). Novel aminopropiophenones as potential antidepressants. *Drug development research*, 60(4), 252-260.
- ³ 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.
- ⁴ Ujváry, I., Evans-Brown, M., Gallegos, A., Planchuelo, G., De Moraes, 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
- ⁵ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- ⁶ 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.
- ⁷ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.
- ⁸ 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.
- ⁹ Agranulozytose. In Therapie (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- ¹⁰ 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*.
- ¹¹ 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.
- ¹² http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf

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.