

## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 12 – 2024

Anfang März 2024 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben mehreren **hoch-** oder **sehr hochdosierten** Ecstasy-Tabletten, wurde in einer als MDMA abgegebene Probe neben MDMA auch das Cathinon **2-MMC (2-Methylmethcathinon)** identifiziert. Zwei als Speed zur Analyse abgegebene Proben enthielten kein Amphetamin, sondern **2-MMC** oder **Kokain**. In einer als THC-Cannabis abgegebenen Probe wurde das synthetische Cannabinoid **MDMB-4en-PINACA** identifiziert; in einer weiteren eine **unbekannte Substanz** nachgewiesen. Zwei Proben, die als 3-MMC abgegeben wurden, enthielten nicht das erwartete Cathinon, sondern stattdessen **2-MMC** bzw. **Mephedron (4-MMC)**. Ein als 5-MeO-MiPT abgegebenes Pulver stellte sich als **4-FMA (4-Fluoromethamphetamin)** heraus. Eine als Mephedron abgegebene Probe enthielt neben Mephedron auch **Ketamin** und **2-MMC**. In einer weiteren Probe wurde neben Mephedron auch **3-CMC (Clophedron)** nachgewiesen.

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 20 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 17 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: Netflix  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: beige  
Durchmesser: 8,5 mm  
Dicke: 4 mm  
Gewicht: 398 mg / 369 mg  
Inhaltsstoff:

Tablette 1: **101 mg MDMA**

Tablette 2: **102 mg MDMA**



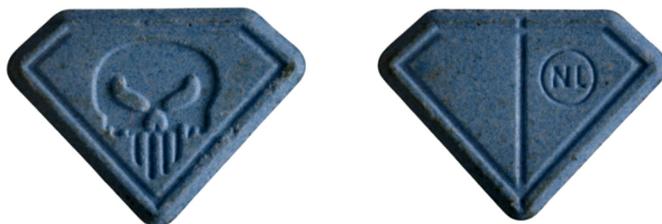
Logo: Punisher (Bruchstück)  
Rückseite: Bruchrille | „NL“  
Farbe: blau  
Durchmesser: 10,5 mm  
Dicke: 4,2 mm  
Gewicht: 412 mg  
Inhaltsstoff:  
**103 mg MDMA/Bruchstück**



Logo: Pokémon (Glumanda)  
Rückseite: Pokémon  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 13,8 mm  
Dicke: 4,4 mm  
Gewicht: 462 mg  
Inhaltsstoff: **109 mg MDMA**



Logo: Tesla  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: orange  
Durchmesser: 11,3 mm  
Dicke: 5,1 mm  
Gewicht: 363mg  
Inhaltsstoff: **123 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille | „NL“  
Farbe: blau  
Durchmesser: 12,2 mm  
Dicke: 5,2 mm  
Gewicht: 565 mg / 553 mg  
Inhaltsstoff:  
Tablette 1: **134 mg MDMA**  
Tablette 2: **130 mg MDMA**



Logo: Squid Game  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: grau  
Durchmesser: 14,5 mm  
Dicke: 4,7 mm  
Gewicht: 536 mg  
Inhaltsstoff: **134 mg MDMA**



Logo: Squid Game  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 14,3 mm  
Dicke: 4,6 mm  
Gewicht: 527 mg  
Inhaltsstoff: **136 mg MDMA**



Logo: Pharaoh  
Rückseite: Bruchrille | Peace, „Love“  
Farbe: braun  
Durchmesser: 11,5 mm  
Dicke: 4,2 mm  
Gewicht: 508 mg  
Inhaltsstoff: **138 mg MDMA**



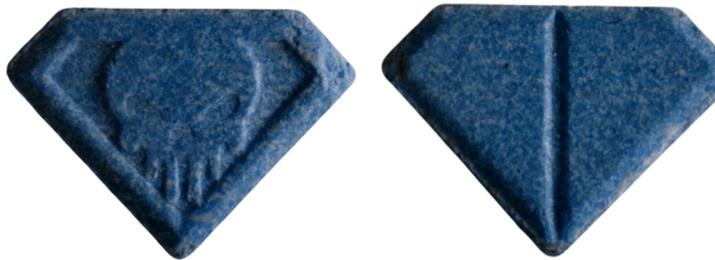
Logo: Netflix  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: rot  
Durchmesser: 13,6 mm  
Dicke: 4 mm  
Gewicht: 432 mg  
Inhaltsstoff: **141 mg MDMA**



Logo: Coca Cola  
Rückseite: Coca Cola  
Farbe: lila  
Durchmesser: 18,3 mm  
Dicke: 5,4 mm  
Gewicht: 536 mg  
Inhaltsstoff: **159 mg MDMA**



Logo: Reaper  
Rückseite: „Reaper“ | 350mg  
Farbe: grau  
Durchmesser: 12,2 mm  
Dicke: 5,4 mm  
Gewicht: 440 mg  
Inhaltsstoff: **160 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: blau  
Durchmesser: 12,1 mm  
Dicke: 4,3 mm  
Gewicht: 346 mg  
Inhaltsstoff: **160 mg MDMA**



Logo: Trump  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: orange  
Durchmesser: 11,9 mm  
Dicke: 4,7 mm  
Gewicht: 456 mg  
Inhaltsstoff: **161 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille | „NL“  
Farbe: grün  
Durchmesser: 15,1 mm  
Dicke: 4,6 mm  
Gewicht: 568 mg  
Inhaltsstoff: **211 mg MDMA**



Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille | „NL“  
Farbe: grau  
Durchmesser: 14,8 mm  
Dicke: 4,4 mm  
Gewicht: 474 mg  
Inhaltsstoff: **221 mg MDMA**

## Als **MDMA** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 7 MDMA-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 2 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- 2-MMC
- Keine psychoaktive Substanz detektiert

## Als „**Speed**“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 11 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 10 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (593 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (607 mg/g) + MDMA (65 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (511 mg/g) + MDMA (56 mg/g) + DPIA
- Kokain (366 mg/g) + Procain
- 2-MMC
- Keine psychoaktive Substanz detektiert

4 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 9 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 3 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (874 mg/g) + Levamisol (14 mg/g)
- Kokain (782 mg/g) + Procain
- Kokain (781 mg/g) + Procain

## Als Cannabis (THC) zur Analyse abgegeben

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

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe

- Cannabis + unbekannte Substanz
- Cannabis + MDMB-4en-PINACA

## Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
3-MMC	Mephedron (874 mg/g) 2-MMC
Mephedron (4-MMC)	Ketamin (53 mg/g) + 2-MMC 3-CMC (Clophedron) Keine psychoaktive Substanz detektiert
4-AcO-MET	4-AcO-MET + 4-HO-MET
5-MeO-MiPT	4-Fluormethamphetamin
Heroin	6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Noscapin + Papaverin + 2 unbekannte Substanzen 6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Coffein + Morphin + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + unbekannte Substanz 6-Monoacetylmorphin + Diacetylmorphin + Coffein + Morphin + Noscapin + Papaverin + Paracetamol + Codein + Acetylcodein + 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)

**2-MMC (2-Methylmethcathinon)** ist ein Cathinon mit struktureller Ähnlichkeit (Positionsisomer) mit Mephedron (4-MMC). User\*innen berichten aber von einer stimulierenden Wirkung, die eher mit Amphetamin und weniger mit Mephedron vergleichbar ist. Da es sich um eine wenig erforschte neue psychoaktive Substanz 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-FMA (4-Fluoromethamphetamin)**, ist ein eher seltenes und kaum erforschtes Phenethylamin mit stimulierender Wirkung und struktureller Ähnlichkeit mit 4-Fluoramphetamin (4-FA) und Methamphetamin. Einige User\*innen vergleichen die Wirkung von 4-FMA mit 4-FA, die unerwünschten Wirkungen beschreiben sie aber häufig als vergleichsweise stärker ausgeprägt. Da es sich um eine neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über weitere Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**4-Hydroxymethylethyltryptamin (4-HO-MET, Metocin)** ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Tryptamine. Die Wirkungen werden als psychedelisch und halluzinogen beschrieben. 4-HO-MET kann auch als Nebenprodukt von 4-Aco-MET vorkommen. Da es sich wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen um eine wenig erforschte Substanz handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**DPIA** ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt<sup>1</sup>, 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.

**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)<sup>2</sup>. 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 Hautarealen<sup>3</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>4</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>5</sup>. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde<sup>6</sup>.

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 Wien<sup>7</sup> 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.<sup>8</sup>

**MDMB-4en-PINACA** ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst vor wenigen Jahren auf dem Markt aufgetaucht ist. Seit 2020 ist es in mehreren Europäischen Ländern als unerwarteter Zusatz in Cannabis und Cannabisprodukten aufgetaucht<sup>9</sup>. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als  $\Delta$ 9-THC<sup>10</sup>. Daher kommt es durch den Konsum von synthetischen Cannabinoiden vergleichsweise häufiger zu Überdosierungen und Vergiftungen, die sich wie folgt äußern können: Bewusstlosigkeit/Koma, Effekte auf das Herz-Kreislaufsystem (wie Herzrasen bis hin zum Herzstillstand), Krampfanfälle, Übelkeit mit Erbrechen, akute Psychose oder aggressives Verhalten. Bewusstlosigkeit stellt ein Erstickungsrisiko dar, wenn es dabei zum Erbrechen kommt. Die Gefahr einer Überdosierung kann durch eine ungleichmäßige Verteilung der Substanz auf dem Trägermaterial (z.B. Cannabisblüten) verstärkt werden. Auch Todesfälle wurden im Zusammenhang mit dem Konsum von MDMB-4en-PINACA bereits berichtet.



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

Da es sich bei den meisten synthetischen Cannabinoiden um wenig erforschte Substanzen handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. **Vom Konsum wird dringend abgeraten!**

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

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



finanziert von:



- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- <sup>3</sup> 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.
- <sup>4</sup> Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.
- <sup>5</sup> 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.
- <sup>6</sup> Agranulozytose. In Therapie (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- <sup>7</sup> 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*.
- <sup>8</sup> 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.
- <sup>9</sup> Oomen, P. E., Schori, D., Tögel-Lins, K., Acreman, D., Chenorhokian, S., Luf, A., ... & Ventura, M. (2022). Cannabis adulterated with the synthetic cannabinoid receptor agonist MDMB-4en-PINACA and the role of European drug checking services. *International Journal of Drug Policy*, 100, 103493.
- <sup>10</sup> Krotulski, A. J., Canaert, A., Stove, C., & Logan, B. K. (2020). The next generation of synthetic cannabinoids: Detection, activity, and potential toxicity of pent-4en and but-3en analogues including MDMB-4en-PINACA. *Drug Testing and Analysis*.

#### Weitere Quellen:

- Websites: [www.erowid.com](http://www.erowid.com); [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org); [www.pharmawiki.ch](http://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.