

Aktuelle **Warnungen** und besondere Ergebnisse April 2019

Im April 2019 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einigen (sehr) hoch dosierten Ecstasy-Tabletten wurde in einem als **4-MeO-PCP (4-Methoxyphencyclidin)** abgegebenen Pulver das stärker wirksame **3-MeO-PCP (3-Methoxyphencyclidin)** nachgewiesen. Eine als Methamphetamin abgegebene Probe enthielt kein Methamphetamin, sondern nur eine **unbekannte Substanz**.

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


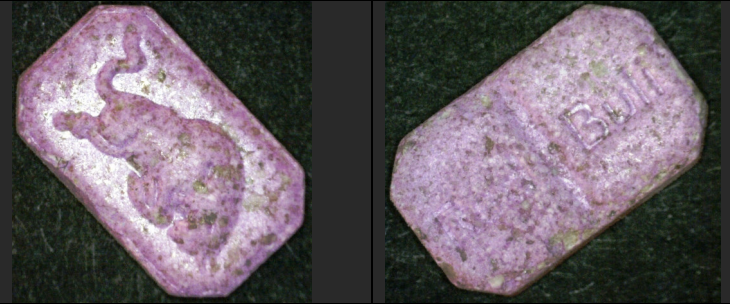

1. Als „Ecstasy“ zur Analyse abgegeben

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 Substanztanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

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.



	<p><u>Logo:</u> Gorka.in <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 10,1 mm <u>Dicke:</u> 5,6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 117 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Pharao <u>Rückseite:</u> Bruchrille Warning Pharaoh 240 mg <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 13,2 mm <u>Dicke:</u> 4,1 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 122 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Redbull <u>Rückseite:</u> Bruchrille Red Buli <u>Farbe:</u> lila <u>Durchmesser:</u> 11,6 mm <u>Dicke:</u> 3,6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 137 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Bundesadler <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> beige <u>Durchmesser:</u> 10,8 mm <u>Dicke:</u> 4,2 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 140 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Double Trouble <u>Rückseite:</u> Bruchrille 1 2 <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 12,2 mm <u>Dicke:</u> 4,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 144 mg MDMA</p>

	<p><u>Logo:</u> Bluetooth <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> rosa / rot <u>Durchmesser:</u> 10,1 mm <u>Dicke:</u> 5,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 152 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Affe <u>Rückseite:</u> Bruchrille No hear <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 10,2 mm <u>Dicke:</u> 5 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 153 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Audi <u>Rückseite:</u> Audi Rs <u>Farbe:</u> grau <u>Durchmesser:</u> 20,2 mm <u>Dicke:</u> 4,2 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 161 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Cowboy <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 12,1 mm <u>Dicke:</u> 4,3 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 177 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Goldbarren <u>Rückseite:</u> Bruchrille 199.9 mg <u>Farbe:</u> gelb - gold <u>Durchmesser:</u> 11,1 mm <u>Dicke:</u> 4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 182 mg MDMA</p>

		<p><u>Logo:</u> F1 <u>Rückseite:</u> MAX <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> 15,5 mm <u>Dicke:</u> 5,3 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 209 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Kim Jong-un <u>Rückseite:</u> Bruchrille Radioaktiv-Zeichen <u>Farbe:</u> orange <u>Durchmesser:</u> 11,7 mm <u>Dicke:</u> 5,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 220 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Redbull <u>Rückseite:</u> Bruchrille Red Buli <u>Farbe:</u> rosa <u>Durchmesser:</u> 11,7 mm <u>Dicke:</u> 6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 227 mg MDMA</p>

2. Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (412 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (412 mg/g) + Paracetamol

Elf Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. **Darunter wurden auch gesundheitlich bedenkliche Dosierungen ermittelt. Siehe hierzu Informationstext zu Koffein im Anhang!**

3. Als Methamphetamin zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Koffein (321 mg/g) + Paracetamol
- Kokain (815 mg/g) + Koffein (149 mg/g)
- Unbekannte Substanz

4. Als Kokain zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (796 mg/g) + Levamisol (90 mg/g)
- Kokain (779 mg/g) + Levamisol (135 mg/g)
- Kokain (583 mg/g) + Levamisol (2 mg/g) + Koffein (55 mg/g) + BEC¹ + trans-Cinnamoylcocain
- Kokain (685 mg/g) + Levamisol (81 mg/g) + Koffein (18 mg/g) + BEC¹
- Kokain (289 mg/g) + Koffein (47 mg/g) + Paracetamol
- Amphetamin (413 mg/g) + Koffein (100 mg/g)

5. Als 4-FMA zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben



Logo: Philipp Plein

Rückseite: Totenkopf

Farbe: rosa

Durchmesser: ca. 13,2 mm

Dicke: ca. 4,5 mm

Inhaltsstoff: 4-Fluormethamphetamin

Tablette 1: 55 mg

Tablette 2: 44 mg

Bei checkit! wurden im April sowohl diese 4-FMA-Tabletten als auch eine Tablette mit dem gleichen Logo abgegeben, die MDMA enthielt (siehe oben).

6. Als 2C-B zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben:

2C-B als Pulver:

- 2C-B (894 mg/g) + 2C-H

2C-B als Tablette:



Logo: Donkey Kong

Rückseite: Donkey Kong

Farbe: grau - blau

Durchmesser: 8,2 mm

Dicke: 4,5 mm

Inhaltsstoff: 9 mg 2C-B + 2C-H

¹ Benzoyllecgonin ist ein Umwandlungsprodukt von Kokain

7. Weitere Substanzen, die zur Analyse abgegeben wurden

Zur Analyse gebracht als	Tatsächliche/r Inhaltsstoff/e
<i>N-Ethylhexedron</i>	<i>N-Ethylhexedron</i>
Ketamin	Ketamin (210 mg/g) + Paracetamol
LSD (Trip)	1p-LSD
4-MeO-PCP	3-MeO-PCP

8. Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen (in alphabetischer Reihenfolge)

1P-LSD (1-Propionyl-lysergsäurediethylamid) ist ein LSD-Derivat und ALD-52-Homolog mit psychedelischer Wirkung und geringerer Potenz im Vergleich zu LSD². Es wird vermutet, dass 1P-LSD im Körper zu LSD umgewandelt wird. Da es sich um ein wenig erforschtes Research Chemical handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

2C-H (2,5-Dimethoxyphenethylamin, DMPEA) ist eine selten vorkommende Substanz aus der Gruppe der Phenethylamine. Trotz seiner Verwandtschaft mit 2C-B besitzt 2C-H keine psychedelischen oder psychoaktiven Eigenschaften und wird hauptsächlich als Vorläuferstoff in der Synthese von anderen 2C-Verbindungen (z.B. 2C-B) verwendet.³

3-MeO-PCP (3-Methoxyphencyclidin) ist ein Derivat von PCP und Ketamin und weist strukturelle Ähnlichkeiten zu Methoxetamin auf. 3-MeO-PCP ist eine neue synthetische Substanz. UserInnen berichten von einer stärkeren Wirkung verglichen mit 4-MeO-PCP. Eine wissenschaftliche Studie legt nahe, dass die Wirkung von 3-MeO-PCP um ein Vielfaches stärker ist als die von 4-MeO-PCP und Verwechslungen der beiden Substanzen das Risiko einer Überdosierung erhöhen können.⁴ 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.

4-FMA (4-Fluormethamphetamin), ist ein eher seltenes und kaum erforschtes Phenethylamin mit stimulierender Wirkung und struktureller Ähnlichkeit zu 4-Fluoramphetamin (4-FA) und Methamphetamin. Einige UserInnen 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

² Brandt, S. D., Kavanagh, P. V., Westphal, F., Stratford, A., Elliott, S. P., Hoang, K., ... & Halberstadt, A. L. (2016). Return of the lysergamides. Part I: Analytical and behavioural characterization of 1-propionyl-d-lysergic acid diethylamide (1P-LSD). *Drug testing and analysis*, 8(9), 891-902.

³ Trachsel, D., Lehmann, D., & Enzensperger, C. (2013). *Phenethylamine: von der Struktur zur Funktion*. Nachtschatten.

⁴ Roth, B. L., Gibbons, S., Arunotayanun, W., Huang, X. P., Setola, V., Treble, R., & Iversen, L. (2013). The ketamine analogue methoxetamine and 3-and 4-methoxy analogues of phencyclidine are high affinity and selective ligands for the glutamate NMDA receptor. *PLoS One*, 8(3), e59334.

psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über weitere Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt⁵, das 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 500mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. Durch die unspezifische Aktivierung des gesamten Organismus kann es auch zu Angstzuständen kommen. 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)⁶. Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulozytose genannt. Im Zuge dieser kommt es zu einer 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 Hautarealen⁷. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁸. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁹. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde¹⁰.

⁵ 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.

⁶ Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.

⁷ 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.

⁸ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

⁹ 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.

¹⁰ Agranulozytose. In Therapie (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

Die Agranulozytose 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 Wien¹¹ 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.

N-Ethylhexedron (NEH, Hexen) ist ein Stimulans aus der Gruppe der Cathinone und hat UserInnen-Berichten zufolge eine Wirkung, die mit Kokain vergleichbar ist. 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.

Weitere Quellen:

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.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



gefördert von:



 **Bundesministerium**
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz

¹¹ 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.