



## Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 26



Im Juni 2020 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einigen **(sehr) hoch dosierten Ecstasy-Tabletten** wurde in einer als Alprazolam (XANAX) zur Analyse abgegebenen Tablette das Benzodiazepin **Flualprazolam** identifiziert. Ein als 25I-NBOME abgegebener Trip wies **zwei unbekannte Substanzen** auf und in einer als Speed (Amphetamin) zur Analyse abgegebenen Probe wurde eine Zusammensetzung nachgewiesen, die in **Geschirrspülmittel (Pulver)** zu finden ist.

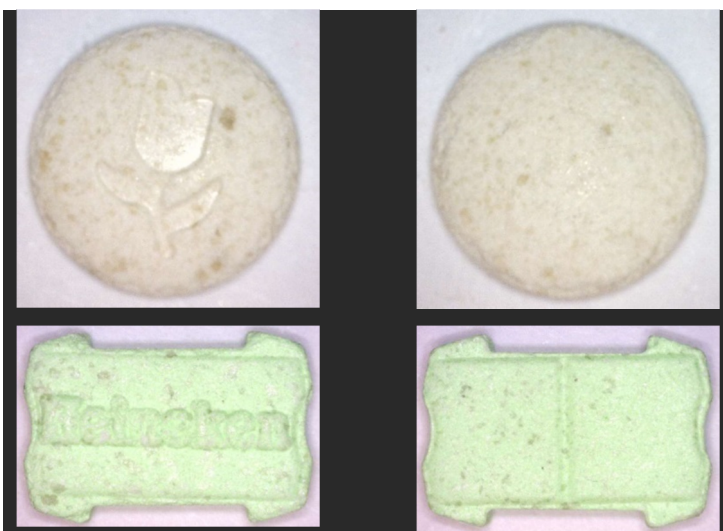
Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute bei **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

### 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 Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

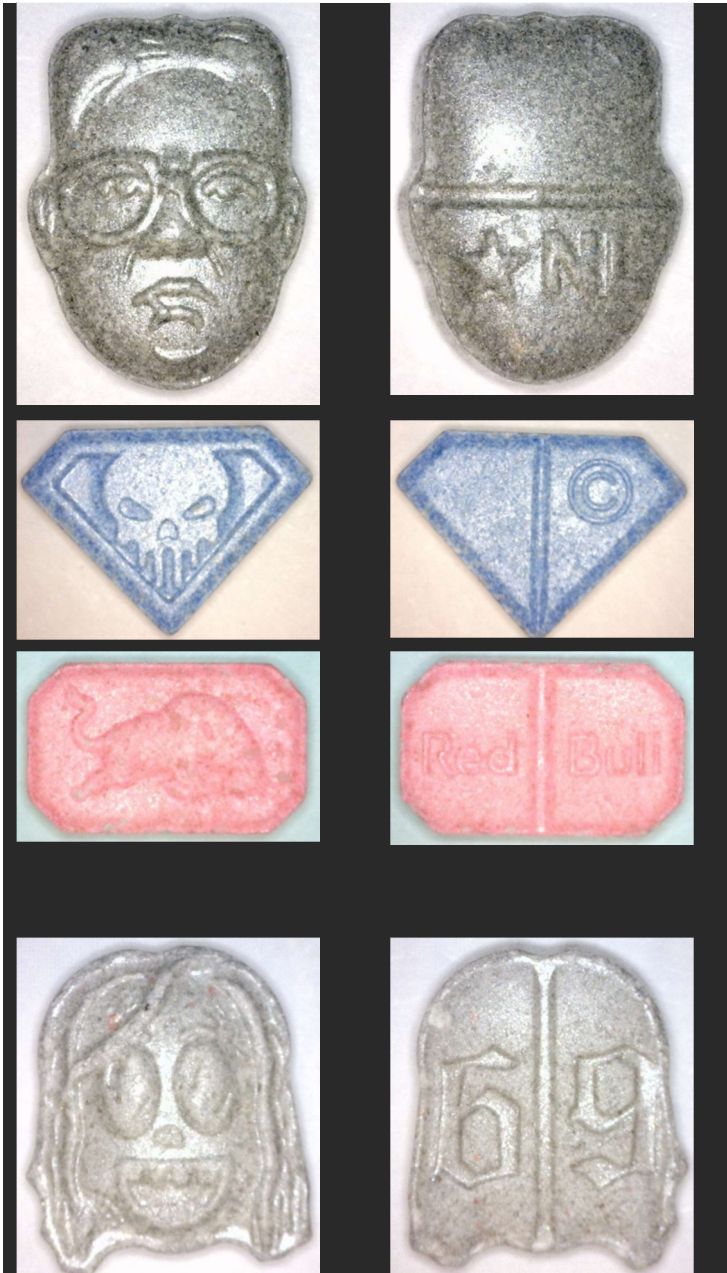
#### Vorsicht Hoch Dosiert

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.



Logo: Tulpe  
Rückseite: /  
Farbe: beige  
Durchmesser: 10,1 mm  
Dicke: 4 mm  
Inhaltsstoff: **116 mg MDMA**

Logo: Heineken  
Rückseite: Bruchrille  
Farbe: grün  
Durchmesser: 12,3 mm  
Dicke: 5,6 mm  
Inhaltsstoff: **161 mg MDMA**



Logo: Kim Jong Un  
Rückseite: Bruchrille | NL  
Farbe: grau  
Durchmesser: 11,5 mm  
Dicke: 5,6 mm  
Inhaltsstoff: 205 mg MDMA

Logo: Punisher  
Rückseite: Bruchrille | copyright  
Farbe: blau  
Durchmesser: 13,7 mm  
Dicke: 4,7 mm  
Inhaltsstoff: 225 mg MDMA

Logo: Redbull  
Rückseite: Bruchrille | Red Buli  
Farbe: rosa  
Durchmesser: 11,7 mm  
Dicke: 5,7 mm  
Inhaltsstoff: MDMA

Tablette 1: 238 mg

Tablette 2: 259 mg

Logo: 6ix9ine  
Rückseite: Bruchrille | 6 9  
Farbe: grau  
Durchmesser: 12,4 mm  
Dicke: 5,5 mm  
Inhaltsstoff: 243 mg MDMA

## Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Geschirrspülmittel (Pulver)
- Amphetamin (910 mg/g) + DPIA

**Neun** 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!**

## Als Kokain zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (779 mg/g) + Amphetamin (30 mg/g) + Koffein (46 mg/g)
- Kokain (498 mg/g) + Levamisol (16 mg/g) + Phenacetin (396 mg/g)

## Als LSD zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: siehe Foto  
Rückseite: siehe Foto  
Farbe: blau  
Inhaltsstoffe: 99 µg LSD + iso-LSD<sup>1</sup>

Logo: siehe Foto  
Rückseite: siehe Foto  
Farbe: rot  
Inhaltsstoffe: 108 µg LSD + iso-LSD<sup>1</sup>

Logo: siehe Foto  
Rückseite: siehe Foto  
Farbe: bunt  
Inhaltsstoffe: 33 µg LSD + iso-LSD<sup>1</sup>

## Als Ketamin zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (94 mg/g) + Koffein (174 mg/g)
- Kokain (842 mg/g) + Phenacetin (109 mg/g)

<sup>1</sup> Iso-LSD ist ein inaktives Umwandlungsprodukt von LSD

## Als Alprazolam zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben



Logo: XANAX

Rückseite: drei Bruchrillen | „2“

Farbe: weiß

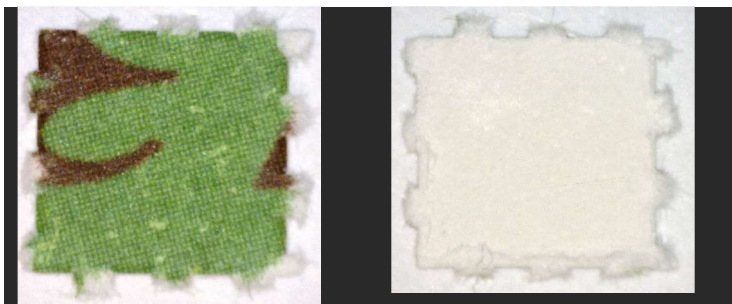
Durchmesser: 15,2 mm

Dicke: 2,8 mm

Inhaltsstoff: Flualprazolam

## Als 25I-NBOMe zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der Probe



Logo: siehe Foto

Rückseite: siehe Foto

Farbe: grün

Inhaltsstoffe: zwei unbekannte Substanzen

## Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
4-HO-MET	4-HO-MET + unbekannte Substanz
	4-HO-MET + unbekannte Substanz
6-APB	6-APB + unbekannte Substanz
Mephedron (4-MMC)	Clephedron (4-CMC)

*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)

**Clephedron (4-CMC)** ist ein noch sehr wenig erforschtes Cathinon-Derivat mit stimulierender Wirkung. Wie bei den meisten Research Chemicals handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen möglich ist.

**4-Hydroxymethylethyltryptamin (4-HO-MET, Metocin)** ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Tryptamine. Die Wirkungen werden als psychedelisch und halluzinogen beschrieben. 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.

**5-APB (5-(2-Aminopropyl)benzofuran)** und **6-APB (6-(2-Aminopropyl)benzofuran)** sind Substanzen, die strukturell mit MDMA und MDA verwandt sind und über deren Wirkungsweise am Menschen noch sehr wenig bekannt ist. UserInnen berichten über empathogene und stimulierende Effekte, die mit MDMA und MDA vergleichbar sind. Die Wirkungsweise von 5-APB wird im Vergleich zu 6-APB als weniger empathogen beschrieben. Da es sich um eine wenig erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

**DPIA** ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt<sup>2</sup>, 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.

**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<sup>3</sup>. 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. In jüngerer Vergangenheit sind bereits häufiger Benzodiazepin-Tabletten (vor allem XANAX®) auf dem Schwarzmarkt aufgetaucht, die nicht das erwartete Alprazolam, sondern unterschiedliche Substanzen aus den Gruppen der neuen synthetischen Opioide oder der neuen Benzodiazepine enthielten<sup>4,5</sup>. **Wir raten dringend vom Konsum ungetesteter, nicht von ÄrztInnen verschriebener Benzodiazepine ab!**

<sup>2</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>3</sup> World Health Organization. (2019). WHO Expert Committee on Drug Dependence. Forty-second meeting. *Critical Review Report: Flualprazolam*. Retrieved November 06, 2019, from [https://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/Final\\_Flualprazolam.pdf?ua=1](https://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/Final_Flualprazolam.pdf?ua=1)

<sup>4</sup> European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2018), Fentanils and synthetic cannabinoids: driving greater complexity into the drug situation. An update from the EU Early Warning System (June 2018), Publications Office of the European Union, Luxembourg.

<sup>5</sup> Chapman, B. P., Lai, J. T., Krotulski, A. J., Fogarty, M. F., Griswold, M. K., Logan, B. K., & Babu, K. M. (2019). A Case of Unintentional Opioid (U-47700) Overdose in a Young Adult After Counterfeit Xanax Use. *Pediatric emergency care*.

**Geschirrspülmittel (Pulver)** kann aufgrund seiner Wirkung als Tensid (waschaktive Substanz) bei nasalem Konsum zu Verätzungen der Schleimhäute führen. Diese Eigenschaft kann bei intravenösem Konsum u.a. Schädigungen von Blutzellen und Blutgefäßen zur Folge haben. Wir raten dringend vom Konsum ab!

**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)<sup>6</sup>. 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 Hautarealen<sup>7</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>8</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>9</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>10</sup>.

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

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

<sup>7</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>8</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>9</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>10</sup> Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien<sup>11</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>12</sup>

**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 eingesetzt<sup>13</sup>.

Weitere Quellen:

[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.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT WIEN

gefördert von:



sucht und drogen  
koordination wien  
StoDt+Wien



Bundesministerium  
Soziales, Gesundheit, Pflege  
und Konsumentenschutz

<sup>11</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>12</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>13</sup> [http://www.saferparty.ch/tl\\_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain\\_Streckmittel\\_2013.pdf](http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf)