

## Aktuelle **Warnungen** und besondere Ergebnisse Juni 2018

Seit Anfang Juni 2018 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. In einer vermeintlichen Ecstasy-Tablette wurden neben Koffein die neuen psychoaktiven Substanzen **4-CMC (Clephedron)**, **4-CEC (4-Chloroethcathinon)** und **4-BEC (4-Bromoethcathinon)** identifiziert. In drei weiteren als Ecstasy zur Analyse abgegebenen Proben wurde neben dem erwarteten Wirkstoff MDMA eine **unbekannte Substanz** nachgewiesen. Zwei als Mephedron abgegebene Proben wiesen die neuen psychoaktiven Substanzen **4-CMC** und **4-CEC** bzw. **4-CMC, 4-CEC** und **4-BEC**. Außerdem wurde in einer vermeintlichen Speed-Probe anstatt des erwarteten Amphetamin **Methamphetamin** identifiziert.

Im Folgenden werden alle Proben, die im Zeitraum von 01.06.2018 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 Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

#### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben:

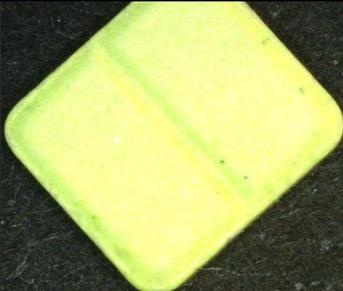
		<p><u>Logo:</u> - <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 6 mm <u>Dicke:</u> 5,5 mm <u>Inhaltsstoffe:</u> <b>Koffein + 4-CMC + 4-CEC + 4-BEC</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Spongebob <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 10 mm <u>Dicke:</u> 4,2 mm <u>Inhaltsstoffe:</u> <b>MDMA (101 mg) + unbekannte Substanz</b></p>

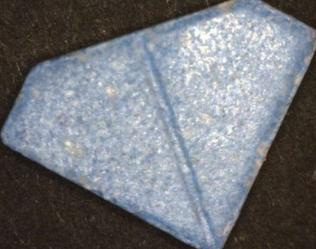
	<p><u>Logo:</u> Erdbeere  <u>Rückseite:</u> Erdbeere  <u>Farbe:</u> rot  <u>Durchmesser:</u> 9,3 mm  <u>Dicke:</u> 4,7 mm  <u>Inhaltsstoffe:</u>  <b>MDMA (155 mg) + unbekannte Substanz</b></p>
	<p><u>Logo:</u> Audi  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> bunt  <u>Durchmesser:</u> 15,4 mm  <u>Dicke:</u> 5,1 mm  <u>Inhaltsstoffe:</u>  <b>MDMA (145 mg) + unbekannte Substanz</b></p>

## 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> Ente  <u>Rückseite:</u> Ente  <u>Farbe:</u> rosa  <u>Durchmesser:</u> ca. 11,6 mm  <u>Dicke:</u> ca. 6 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>MDMA</b>          Tablette 1: <b>205 mg</b>          Tablette 2 (Bruchstück): <b>258 mg/g bzw. 112 mg/Bruchstück</b></p>
	<p><u>Logo:</u> Plata Plomo  <u>Rückseite:</u> Plata Plomo  <u>Farbe:</u> grau  <u>Durchmesser:</u> 12,3 mm  <u>Dicke:</u> 4,5 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>MDMA</b>          Tablette 1: <b>242 mg</b>          Tablette 2: <b>184 mg</b></p>

		<p><u>Logo:</u> Bugatti  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> gelb  <u>Durchmesser:</u> 12,4 mm  <u>Dicke:</u> 6,2 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>107 mg MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Rockstar  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> gelb  <u>Durchmesser:</u> 7,3 mm  <u>Dicke:</u> 5,3 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>160 mg MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Turnschuh (Bruchstück)  <u>Rückseite:</u> -  <u>Farbe:</u> blau  <u>Durchmesser:</u> -  <u>Dicke:</u> -  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>417 mg/g bzw. 111 mg/Bruchstück MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Chupa Chups (Bruchstück)  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> blau  <u>Durchmesser:</u> -  <u>Dicke:</u> -  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>622 mg/g bzw. 172 mg/Bruchstück MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Superman  <u>Rückseite:</u> Superman  <u>Farbe:</u> rot  <u>Durchmesser:</u> 10,1 mm  <u>Dicke:</u> 4,8 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>199 mg MDMA</b></p>

		<p><u>Logo:</u> Vodafone  <u>Rückseite:</u> Sim-Karte  <u>Farbe:</u> grau  <u>Durchmesser:</u> 11,3 mm  <u>Dicke:</u> 4,8 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>237 mg MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Punisher  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> blau  <u>Durchmesser:</u> 13,6 mm  <u>Dicke:</u> 5,2 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>231 mg MDMA</b></p>
		<p><u>Logo:</u> Dom Pérignon<sup>1</sup>  <u>Rückseite:</u> Bruchrille  <u>Farbe:</u> grün  <u>Durchmesser:</u> 10,3 mm  <u>Dicke:</u> 5,1 mm  <u>Inhaltsstoff:</u> <b>136 mg MDMA</b></p>

## 2. Als MDMA zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- 4-CEC

## 3. Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Methamphetamin (470 mg/g)

4 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!**

<sup>1</sup> This product is a counterfeit and is not related whatsoever with Dom Pérignon trademark.

## 4. Als Kokain zur Analyse abgegeben

### Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (774 mg/g) + Levamisol (143 mg/g)
- Kokain (859 mg/g) + Levamisol (38 mg/g)
- Kokain (776 mg/g) + Levamisol (44 mg/g)
- Kokain (601 mg/g) + Levamisol (32 mg/g) + Phenacetin (278 mg/g)
- Kokain (478 mg/g) + Levamisol (105 mg/g) + Phenacetin (339 mg/g) + Koffein (5 mg/g) + BEC<sup>2</sup>
- Kokain (395 mg/g) + Levamisol (10 mg/g) + Phenacetin (2 mg/g) + Lidocain (11 mg/g) + Koffein (27 mg/g) + BEC + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain

## 5. Weitere Substanzen, die zur Analyse abgegeben wurden

Zur Analyse gebracht als	tatsächliche Inhaltsstoffe
Mephedron	Mephedron (981 mg/g)
	Mephedron (985 mg/g)
	4-CMC + 4-CEC
	4-CMC + 4-CEC + 4-BEC

## 6. Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen

(in alphabetischer Reihenfolge)

**4-Bromoethcathinon (4-BEC)** gehört zur Gruppe der Cathinone und ist ein Homolog von 4-BMC (Brephepdrone). Wegen der strukturellen Ähnlichkeit wird von einer mit Brephepdrone vergleichbaren Wirkung ausgegangen, die als weniger stimulierend und mehr antidepressiv beschrieben wurde.<sup>3</sup> 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.

**4-Chlorethcathinon (4-CEC)** gehört zur Gruppe der Cathinone und hat eine stimulierende Wirkung. Strukturell ist 4-CEC mit Mephedron verwandt. Wie bei den meisten neuen psychoaktiven Substanzen handelt es sich um eine weitgehend unerforschte Substanz, weshalb bis dato keine zuverlässige Aussage über Risiken und Langzeitfolgen des Konsums möglich ist.

<sup>2</sup> Benzoylcegonin ist ein Abbauprodukt von Kokain.

<sup>3</sup> Foley, K. F., & Cozzi, N. V. (2003). Novel aminopropiophenones as potential antidepressants. Drug development research, 60(4), 252-260.

**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.

**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>4</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>5</sup>. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme<sup>6</sup>. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird<sup>7</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>8</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 Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien<sup>9</sup> in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, das sowohl

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

<sup>5</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>6</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>7</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>8</sup> Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>

<sup>9</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*.

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.

**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.

**Mephedron (4-Methylmethcathinon, MMC)** ist eine stimulierende und empathogene Substanz, die chemisch mit Cathinon und Methcathinon (Ephedron) verwandt ist. Durch die stimulierende Wirkung von MMC kann es zu einer, als unangenehm empfundenen Hyperaktivität, starker Erhöhung des Blutdrucks und Herzrasen (bzw. unangenehmen Gefühl in der Herzgegend) kommen. Insbesondere bei Konsum von hohen Dosen können Wahnvorstellungen und Paranoia auftreten. KonsumentInnen berichten weiters von Kältegefühl, Hautausschlägen, Kopfschmerzen und Gewichtsverlust, sowie unangenehmen Körpergeruch. Beim Herunterkommen kann es laut Erfahrungsberichten zu erhöhter Nervosität und Verstimmungen kommen. Langanhaltende Schlaflosigkeit, sowie Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses und Erinnerungslücken können ebenfalls vorkommen. Bei (intranasalem) Konsum von Mephedron wird ein starker Drang zum wiederholten Weiterkonsum beobachtet, was für ein erhöhtes psychisches Abhängigkeitspotential der Substanz spricht. Mephedron ist nach wie vor recht unerforscht, daher gibt es kaum wissenschaftliche Erkenntnisse über Wirkmechanismen, Risiken, Langzeitfolgen sowie möglichen Gefahren beim Mischkonsum.

**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>10</sup>.

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

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

Finanziert durch:



<sup>10</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)