

Aktuelle **Warnungen** und besondere Ergebnisse Juli 2019

Im Juli 2019 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einigen (sehr) hoch dosierten Ecstasy-Tabletten wurde in zwei als Ecstasy zur Analyse abgegebenen Tabletten **Amphetamin** und **Koffein** nachgewiesen. Alle in dem Zeitraum zur Analyse abgegebenen Speed-Pulver enthielten neben Amphetamin auch Koffein und ggf. weitere Beimengungen.

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

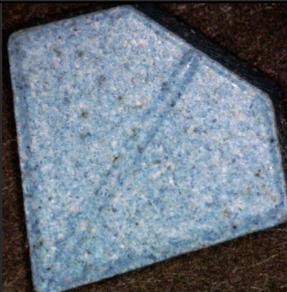
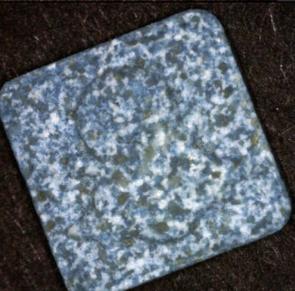
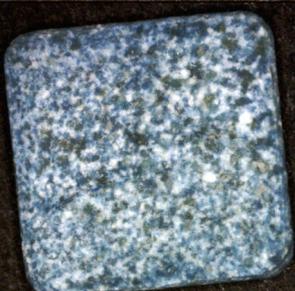
Achtung! Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

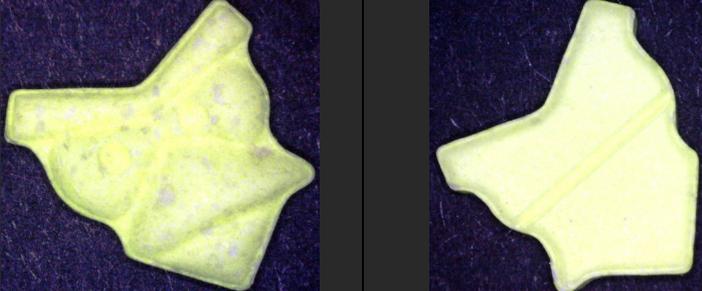
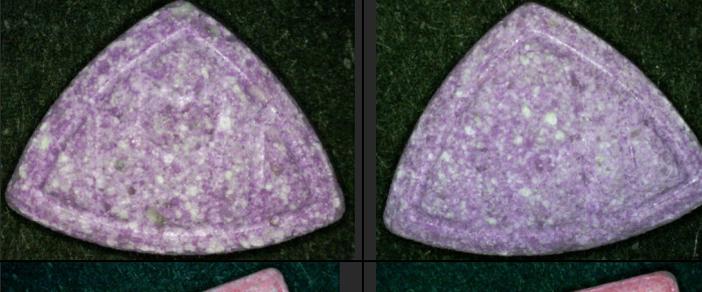
Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben:

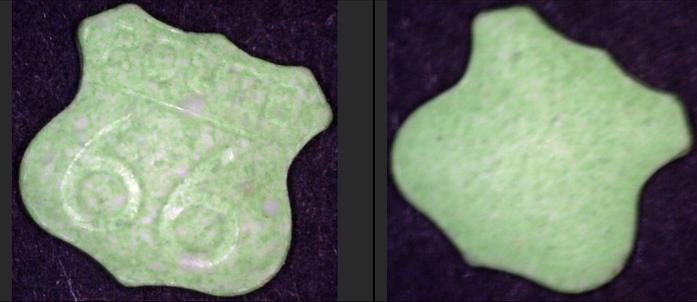
	<p><u>Logo:</u> Handgranate <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 9,4 mm <u>Dicke:</u> 5,9 mm <u>Inhaltsstoffe:</u> Amphetamin (9 mg) + Koffein (119 mg)</p>
	<p><u>Logo:</u> Handgranate <u>Rückseite:</u> - <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 9,4 mm <u>Dicke:</u> 5,1 mm <u>Inhaltsstoffe:</u> Amphetamin (4 mg) + Koffein (56 mg)</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> Mastercard <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> 12,3 mm <u>Dicke:</u> 3,1 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 109 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Warner Brothers <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 10,1 mm <u>Dicke:</u> 5,9 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 115 mg MDMA</p>
	Kein Foto	<p><u>Logo:</u> Goldbarren <u>Rückseite:</u> kein Foto <u>Farbe:</u> beige <u>Durchmesser:</u> 10,4 mm <u>Dicke:</u> 4,3 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 132 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Diamant <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> 11,9 mm <u>Dicke:</u> 5,2 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 161 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Snapchat <u>Rückseite:</u> siehe Foto <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> 9,2 mm <u>Dicke:</u> 4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 162 mg MDMA</p>

	<p><u>Logo:</u> Angry Bird <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> gelb <u>Durchmesser:</u> 11,9 mm <u>Dicke:</u> 5,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 165 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Six9ine / Tekashi69 <u>Rückseite:</u> 69 Bruchrille <u>Farbe:</u> rosa <u>Durchmesser:</u> 12,3 mm <u>Dicke:</u> 5,4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 171 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Superman <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> rosa <u>Durchmesser:</u> 10,2 mm <u>Dicke:</u> 5,8 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 179 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Maybach <u>Rückseite:</u> Maybach <u>Farbe:</u> lila <u>Durchmesser:</u> 12,8 mm <u>Dicke:</u> 5,6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 179 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Plata <u>Rückseite:</u> Plomo <u>Farbe:</u> rosa <u>Durchmesser:</u> 12,2 mm <u>Dicke:</u> ca. 4,3 mm <u>Inhaltsstoff:</u> MDMA Tablette 1: 183 mg Tablette 2: 198 mg</p>

	<p><u>Logo:</u> Route 66 <u>Rückseite:</u> / <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 10,1 mm <u>Dicke:</u> 4,9 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 192 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Darth Vader <u>Rückseite:</u> / <u>Farbe:</u> blau <u>Durchmesser:</u> 12,1 mm <u>Dicke:</u> 6,9 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 205 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Coca Cola Flasche <u>Rückseite:</u> Coca Cola zwei Bruchrillen <u>Farbe:</u> lila <u>Durchmesser:</u> - <u>Dicke:</u> - <u>Inhaltsstoff:</u> 208 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Philipp Plein <u>Rückseite:</u> Totenkopf <u>Farbe:</u> beige <u>Durchmesser:</u> 11,3 mm <u>Dicke:</u> 4 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 217 mg MDMA</p>
	<p><u>Logo:</u> Plata <u>Rückseite:</u> Plomo <u>Farbe:</u> grau <u>Durchmesser:</u> 12,3 mm <u>Dicke:</u> 4,8 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 242 mg MDMA</p>

		<p><u>Logo:</u> Skype <u>Rückseite:</u> NL Bruchrille <u>Farbe:</u> blau / rosa <u>Durchmesser:</u> 12 mm <u>Dicke:</u> 5,6 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 245 mg MDMA</p>
		<p><u>Logo:</u> Heineken <u>Rückseite:</u> Bruchrille <u>Farbe:</u> grün <u>Durchmesser:</u> 12,2 mm <u>Dicke:</u> 5,1 mm <u>Inhaltsstoff:</u> 248 mg MDMA</p>

2. Als MDMA zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- MDMA (970 mg/g) + MDE + MDA

3. Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (449 mg/g) + Koffein (407 mg/g) + DPIA + Phenylacetone

11 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!**

4. Als Kokain zur Analyse abgegeben

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (660 mg/g) + Levamisol (228 mg/g)
- Kokain (866 mg/g) + Levamisol (74 mg/g)
- Kokain (798 mg/g) + Levamisol (148 mg/g)
- Kokain (378 mg/g) + Levamisol (601 mg/g) + Koffein (8 mg/g) + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain¹
- Kokain (785 mg/g) + Levamisol (95 mg/g) + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain¹
- Kokain (832 mg/g) + Levamisol (79 mg/g) + cis-Cinnamoylcocain + trans-Cinnamoylcocain¹ + Benzoyllecgonin²
- Kokain (330 mg/g) + Levamisol (52 mg/g) + Phenacetin (39 mg/g)

¹ cis-Cinnamoylcocain und trans-Cinnamoylcocain sind natürlich vorkommende Extraktionsnebenprodukte von Kokain

² Benzoyllecgonin ist ein Umwandlungsprodukt von Kokain

- Kokain (909 mg/g) + Phenacetin (44 mg/g)
- Kokain (946 mg/g) + Phenacetin (9 mg/g)
- Kokain (686 mg/g) + Koffein (148 mg/g)
- Kokain (954 mg/g) + Koffein (13 mg/g) + Benzoylecgonin²
- Kokain (964 mg/g) + Amphetamin (13 mg/g) + Koffein (4 mg/g) + Benzyolecgonin²
- Amphetamin (262 mg/g) + Koffein (461 mg/g)
- Amphetamin (130 mg/g) + Koffein (116 mg/g)
- Amphetamin (135 mg/g) + Koffein (120 mg/g)

5. Weitere Substanzen, die zur Analyse abgegeben wurden

Zur Analyse gebracht als	Tatsächliche Inhaltsstoffe
Heroin	Diacetylmorphin + Papaverin + Noscapin + Acetylcodein + Koffein + Paracetamol

6. Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen

(in alphabetischer Reihenfolge)

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt³, 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

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.

(z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)⁴. 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 Hautarealen⁵. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁶. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁷. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁸.

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 Wien⁹ 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.

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.

MDA (3,4-Methylenedioxyamphetamin) ist eng verwandt mit MDMA. Die Wirkung ist der von MDMA ähnlich (u.a. entaktogen) mit leicht stärkeren psychedelischen und geringeren empathogenen Effekten und etwas längerer Dauer.

MDE (3,4-Methylenedioxy-N-ethylamphetamin, MDEA) ist eng verwandt mit MDMA und wirkt ähnlich, jedoch kürzer als MDMA. MDE wirkt stark entaktogen (eigene Emotionen werden intensiver wahrgenommen) und schwach empathogen (Gefühl der Verbundenheit mit anderen Menschen).

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

⁵ 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.

⁶ Pisciotto, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.

⁷ 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.

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

⁹ 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*.

Noscapin ist ein Wirkstoff aus der Gruppe der hustenstillenden Medikamente und ein natürlicher Bestandteil des Opiums. Es wird zur symptomatischen Behandlung von Reizhusten eingesetzt und gilt im Vergleich zu Codein als besser verträglich, weil es keine unerwünschten Wirkungen wie Verstopfung, Atemdepression oder Abhängigkeit auslöst. Aufgrund seines mutagenen Potentials darf Noscapin mittlerweile in der Schwangerschaft und Stillperiode nicht mehr angewendet werden.

Papaverin ist eine chemische Substanz aus der Gruppe der Alkaloide, die als Naturstoff im getrockneten Milchsaft des Schlafmohns (Opium) und verwandter Mohnarten vorkommt (z. B. Klatschmohns). Papaverin ist zu etwa einem Prozent in Rohopium enthalten weist als Reinstoff jedoch nicht dessen gesamtes Nebenwirkungsspektrum auf, da Rohopium eine Reihe weiterer potenter Alkaloide enthält.

Paracetamol ist ein schmerzstillender und fiebersenkender Arzneistoff, der in vielen Medikamenten, die bei Erkältungsbeschwerden und grippalen Infekten eingesetzt werden, vorkommt.

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 eingesetzt¹⁰.

Phenylaceton ist eine farblose bis schwach gelbliche Flüssigkeit mit einem starken, charakteristischen Geruch, die in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie bei Synthese von Amphetamin verwendet wird.

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**

¹⁰ http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf