

# Kokain Auswertung 2017 (1. Halbjahr)

Im ersten Halbjahr 2017 sind im Drogeninformationszentrum (DIZ) und bei den mobilen Drug-Checking Einsätzen in der Stadt Zürich 464 als Kokain deklarierte Proben abgegeben und analysiert worden.

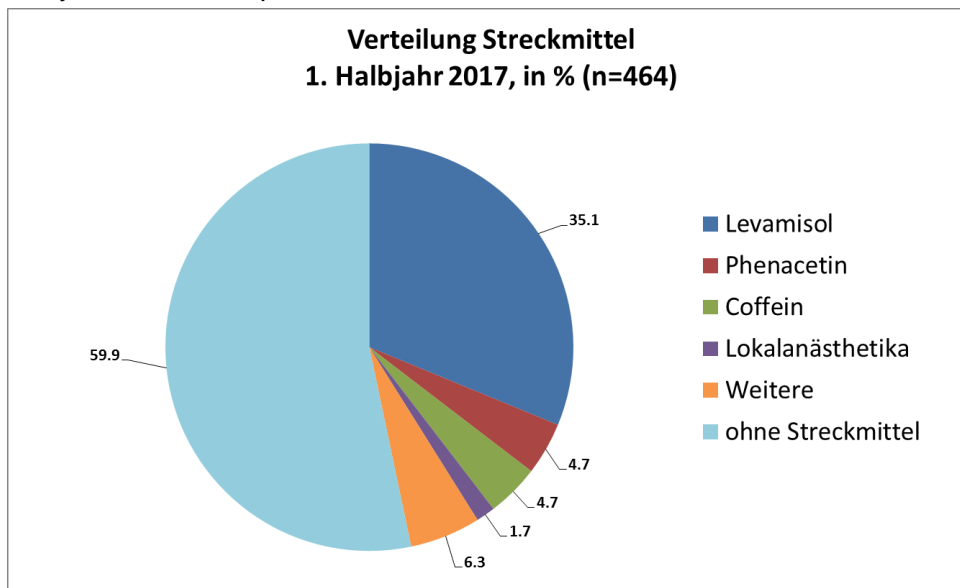
**Risikoeinschätzung:** Der Konsum von Kokain birgt grundsätzlich das Risiko starker gesundheitsgefährdender Nebenwirkungen sowie ein grosses Risiko einer psychischen Abhängigkeit! Hinzu kommt ein schwer abschätzbares Gesundheitsrisiko durch das häufige Auftreten von **Levamisol** als pharmakologisch wirksames Streckmittel. Dabei handelt es sich weniger um akute Nebenwirkungen, sondern v.a. um Langzeitfolgen wie beispielsweise eine Schwächung des Immunsystems. Neben Levamisol stellt der stark schwankende Kokaingehalt ein oft unterschätztes Konsumrisiko dar. Je höher der Kokaingehalt, desto grösser die Gefahr einer Überdosierung. **Hochdosiertes Kokain** stellt eine starke Belastung für den Herz-Kreislauf dar und kann unter gewissen Umständen und körperlichen Voraussetzungen einen Herzinfarkt auslösen. [Kokain Safer Use](#).

**Kokaingehalt:** Der durchschnittliche Kokaingehalt der im DIZ und bei den mobilen Drug-Checking getesteten Proben betrug im ersten Halbjahr 2017 **80.8 % Kokain\*HCl**. Der Kokaingehalt der analysierten Proben variierte stark und lag **zwischen 0.9 % und 99.0 % Kokain\*HCl**.

**Pharmakologisch wirksame Streckmittel:** Bei Kokain handelt es sich meistens um ein Gemisch aus Kokain und einem oder mehreren Streckmitteln. Ein Teil dieser Streckmittel ist nicht pharmakologisch wirksam (z. B. Laktose, Stärke, Zellulose). Diese haben keine zusätzlichen psychischen und/oder physischen Auswirkungen bei der Konsumation. Häufig werden die Streckmittel jedoch so gewählt, dass ein höherer Kokaingehalt vorgetäuscht und/oder eine Wirkungsverstärkung/ -verlängerung hervorgerufen wird.

2017 waren **40.1 % aller Kokainproben**, welche im DIZ und an den mobilen Drug-Checkings zur Analyse abgegeben wurden, mit mindestens einer pharmakologisch wirksamen Substanz gestreckt. Am Häufigsten wurde **Levamisol (35.1 % der Proben)** und **Phenacetin (4.7 %)** beigemischt. Weitere gängige Streckmittel waren **Lokalanästhetika und Koffein**.

Folgende Grafik zeigt die Verteilung der Streckmittel der im ersten Halbjahr 2017 analysierten Kokainproben:



Grafik 1: Verteilung der Streckmittel 1. Halbjahr 2017 (N=464)



## Kokain Auswertung 2017 (1. Halbjahr)

Im Folgenden werden die häufigsten im ersten Halbjahr 2017 analysierten pharmakologisch wirksamen Streckmittel in Kokain und deren Risiken und Wirkungsbeeinflussung beschrieben:

**Levamisol** wird in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt. Es wurde ursprünglich als Mittel gegen Fadenwürmer (Antihelminthikum) genutzt, wird aber seit 2004 wegen unerwünschter Arzneimittelwirkungen nicht mehr in der Humanmedizin eingesetzt.

Häufige akute Nebenwirkungen sind Erbrechen und Durchfall, die Verdauung kann auch am Folgetag noch gestört sein. Zudem können allergische Reaktionen (Atemnot, Hautausschläge, Anschwellung der Lippen, Zunge oder des Gesichts), Störungen des Nervensystems (Taubheitsgefühl bis zu Bewusstlosigkeit, starke Müdigkeit) sowie Sprechprobleme auftreten.

Die gefährlichsten Nebenwirkungen sind die aplastische Anämie, die Agranulozytose, und die Vaskulitis. Erstere führt durch einen Mangel an weissen Blutkörperchen zu einer stark reduzierten Abwehr gegen schwere Infektionen (Immunschwächung). Die Agranulozytose ist eine starke Verminderung der Granulozyten einer Untergruppe der weissen Blutkörperchen. Die Vaskulitis führt durch Verschluss kleiner Blutgefässe zum Absterben (Nekrosen) von Hautarealen. Eine weitere Gefahr droht durch den Abbau von Levamisol zu Aminorex (amphetamin-ähnliche Substanz) im menschlichen Körper; Aminorex musste als Appetitzügler vom Markt zurückgezogen werden, da es zu pulmonaler Hypertonie (= lebensgefährlicher Lungenhochdruck) führte. Dieses Risiko kumuliert sich bei einer wiederholten Einnahme von Aminorex. Der Lungenhochdruck stellt sich dabei nicht akut während des Konsums ein, sondern kann sich unter Umständen erst nach einigen Monaten in zunehmend eingeschränkter körperlicher Leistungsfähigkeit, Kreislaufstörungen und Müdigkeit äussern. Symptome wie Schüttelfrost, Infektionen in Bereichen der Atemwege, Analgegend, Hals, etc. können im Zusammenhang mit der Einnahme von Levamisol stehen. Diese müssen ärztlich begleitet und mit Antibiotika behandelt werden.

Levamisol wird als Streckmittel verwendet, da es die Wirkung von Kokain sowohl verstärkt als auch verlängert. Hinzu kommt, dass Levamisol ähnliche chemische Eigenschaften aufweist und bei der Umwandlung des Hydrochlorids zur Base sich nicht vom Kokain trennt (ähnlicher Schmelzpunkt).

**Phenacetin** ist ein Aminophenol-Derivat und wurde als Arzneimittel zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung verwendet. Da Phenacetin bei häufigem hochdosiertem Konsum nierenschädigend ist (Phenacetin-Niere), sowie das Risiko von Harnleiter- und Blasenkrebs (karzinogene Wirkung) erhöht, wurde es 1986 in Europa aus dem Verkehr gezogen.

Phenacetin kann in hohen Dosen Erregung und Euphorie auslösen und wird vermutlich deshalb als Kokainstreckmittel eingesetzt.

**Koffein** macht wach, beschleunigt den Herzschlag, steigert vorübergehend die geistige Leistungsfähigkeit und ist appetithemmend. In höheren Dosen, ab 300 mg (ca. 8 Tassen Kaffee) erzeugt es Euphorie. Koffein entzieht dem Körper Flüssigkeit. Bei hohen Dosen sind folgende Nebenwirkungen möglich: Schweissausbrüche, Herzflattern, Harndrang, Herzrhythmusstörungen, Wahrnehmungsstörungen, Zittern, Nervosität und Schlafstörungen. Bei dauerhaftem, regelmässigem Gebrauch besteht die Gefahr einer Abhängigkeit mit körperlichen Symptomen.

Koffein wird wegen seiner stimulierenden Wirkung und dem wirkungsverstärkenden Potential durch Wechselwirkungen dem Kokain beigemischt.



## Kokain Auswertung 2017 (1. Halbjahr)

**Lokalanästhetika** sind lokal betäubende Arzneimittel, welche in der Human- und Veterinärmedizin für ärztliche Behandlungen verwendet werden. 2016 wurden Lidocain, Benzocain, Procain und Tetracain analysiert. Neben Nebenwirkungen im Bereich des zentralen Nervensystems (z. B. Unruhe, Krampfanfälle, Koma) können auch Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall und allergische Reaktionen auftreten. Besonders gefährlich ist der IV-Konsum von mit Lokalanästhetika versetztem Kokain. Dies kann zur Lähmung des zentralen Nervensystems und zur Verzögerung oder Blockade des Herz-Erregungsleitungssystems zwischen den Vorhöfen und der Herzkammer führen. Schwere Formen dieses sogenannten AV-Blockes führen zu einem zu langsamen Herzschlag (Bradykardie, Bradyarrhythmie). Im Extremfall kann es zu einem kompletten Stillstand der Kammern kommen, was ohne medizinische Behandlung lebensbedrohlich ist. Lokalanästhetika werden aufgrund ihrer betäubenden Wirkung (Zungen-, Zahnfleischttest zur Qualitätsprüfung von Kokain) als Streckmittel eingesetzt.

### **Weitere analysierte pharmakologisch wirksame Streckmittel:**

Nebst den häufigsten Streckmitteln wurde in einzelnen Kokainproben Hydroxyzin, Amphetamin, MDMA, Acetaminophen, Metamizol und Benzoylecgonin als pharmakologisch wirksame Streckmittel analysiert. Mehr Infos dazu auf: [www.saferparty.ch](http://www.saferparty.ch). Bei Amphetamin und MDMA ist vermutlich von einer Verwechslung oder einer Verunreinigung auszugehen.

