



## saferparty.ch-Jahresrückblick 2015

### Auswertung Kokain

2015 wurden im Drogeninformationszentrum (DIZ) 620 als Kokain deklarierte Proben zur Analyse abgegeben, 70 Proben mehr als 2014 (12.7 %).

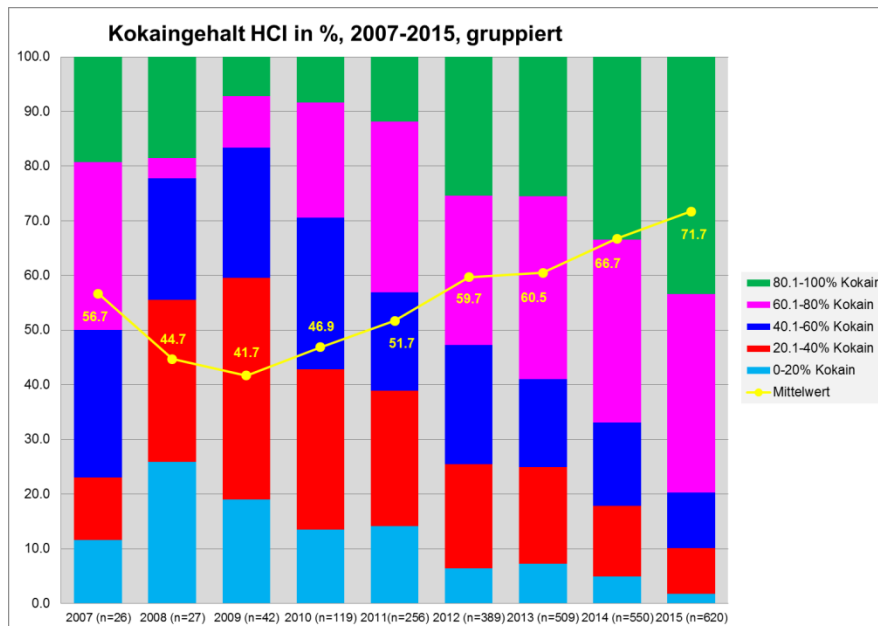
**Risikoeinschätzung:** Neben den bekannten Nebenwirkungen und dem psychischen Abhängigkeitspotential von Kokain bedeutet das häufige Auftreten von Levamisol als psychoaktives Streckmittel, vor allem für regelmässig Konsumierende, ein schwer abschätzbares Konsumrisiko. Dabei handelt es sich weniger um akute Nebenwirkungen, sondern um Langzeitfolgen wie beispielsweise eine Schwächung des Immunsystems. Dabei fällt auf, dass auch Proben mit hohem Kokaingehalt Levamisol enthielten. Neben Levamisol stellt der stark schwankende Kokaingehalt ein oft unterschätztes Konsumrisiko dar. Je höher der Kokaingehalt, desto grösser die Gefahr einer ungewollten Überdosierung. Hochdosiertes Kokain stellt eine starke Belastung für den Herz-Kreislauf dar und kann unter gewissen Umständen und körperlichen Voraussetzungen einen Herzinfarkt provozieren. [Kokain Safer Use](#).

**Kokaingehalt 2015:** Grafik 1 stellt die Kokain\*HCl<sup>1</sup> Werte (Kokaingehalt der im DIZ analysierten Proben) von 2007 – 2015 dar. Der durchschnittliche Kokaingehalt betrug 2015 71.7 % Kokain\*HCl. Im Vergleich zum Vorjahr ist eine Zunahme von 5 %<sup>2</sup> festzustellen. Der Kokaingehalt der analysierten Proben variierte stark und lag zwischen 0.3 % und 98.1 % Kokain\*HCl.

---

<sup>1</sup> Kokain liegt in Pulverform ausschliesslich als Salz (Hydrochlorid) vor.

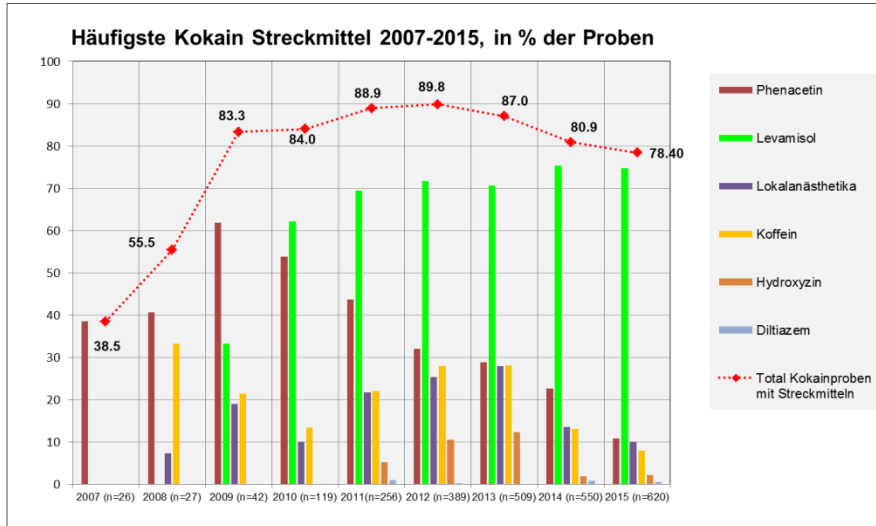
<sup>2</sup> Die Differenzen im Vergleich zum Vorjahr werden im Folgenden jeweils in Klammern angegeben.



Grafik 1: Kokainproben gruppiert nach dem Kokaingehalt HCl, DIZ 2007 – 2015 (N=2'538)

**Psychoaktive Streckmittel 2015:** Bei Kokain handelt es sich meistens um ein Gemisch aus Kokain und einem oder mehreren Streckmitteln. Ein Teil dieser Streckmittel ist nicht psychoaktiv (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. Dass dabei Strychnin oder Rattengift als Streckmittel benutzt werden, lässt sich aus unseren Analyseergebnissen nicht bestätigen, es handelt sich dabei wohl eher um einen Mythos.

2015 waren 78.4 % aller Kokainproben, welche im DIZ zur Analyse abgegeben wurden, mit mindestens einer psychoaktiven Substanz gestreckt (n=486). Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil an Kokainproben, welche psychoaktive Streckmittel enthielten, um 2.5 % leicht zurückgegangen. Am Häufigsten wurde, wie bereits 2014, Levamisol (74.7 % der Proben) und Phenacetin (10.9 %) beigemischt. Weitere gängige Streckmittel waren Lokalanästhetika, Koffein und Hydroxyzin. Grafik 2 zeigt die Entwicklung der am häufigsten vorkommenden Streckmittel seit 2007 auf.



Grafik 2: Streckmittel in analysierten Kokainproben, DIZ 2007 – 2015 (N=2'538)

In einzelnen Proben wurden bis zu fünf verschiedene psychoaktive Streckmittel analysiert. Am häufigsten enthielten die Proben ein psychoaktives Streckmittel (60.3 %) oder zwei psychoaktive Streckmittel (10.2 %). 7.7 % der Proben enthielten drei bis fünf psychoaktive Streckmittel.

Nachstehend werden die häufigsten 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. 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 Lungen-



hochdruck 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).

**2015 wurde in 74.7 % der Kokainproben Levamisol analysiert (-0.6 %); durchschnittlich war 13.2 % Levamisol (-0.6 %) in den Proben enthalten.**

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

Phenacetin kann in hohen Dosen auch Erregung und Euphorie auslösen und wird wohl des-halb als Kokainstreckmittel eingesetzt.

**2015 wurde in 10.9 % der Kokainproben Phenacetin analysiert (-11.8 %); durchschnitt-lich war 21.2 % Phenacetin (2.4 %) in den Proben enthalten.**

**Lokalanästhetika** sind lokal betäubende Arzneimittel, welche in der Human- und Veterinär-medizin für ärztliche Behandlungen verwendet werden. 2015 wurden Lidocain, Benzocain, Procain und Tetracain analysiert. Neben Nebenwirkungen im Bereich des zentralen Nerven-systems (z. B. Unruhe, Krampfanfälle, Koma) können auch Herzrhythmusstörungen, Blut-druckabfall und allergische Reaktionen auftreten. Besonders gefährlich ist der IV-Konsum von mit Lokalanästhetika versetztem Kokain. Es kann zur Lähmung des zentralen Nerven-systems 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 medizini-sche Behandlung lebensbedrohlich ist.



Lokalanästhetika werden aufgrund ihrer betäubenden Wirkung (Zungen-, Zahnfleischtest zur Qualitätsprüfung von Kokain) als Streckmittel eingesetzt.

**2015 wurden in 10.1 % der Kokainproben Lokalanästhetika analysiert (-2.9 %).**

**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.

**2015 wurde in 8.0 % der Kokainproben Koffein analysiert (-5.6 %); durchschnittlich war 6.6 % Koffein in den Proben enthalten (-5.0 %).**

**Hydroxyzin** gehört der Gruppe der Antihistaminika an und wird zur Behandlung von Unruhe, Schlafstörungen, Angstzuständen, Allergien und verschiedenen Hauterkrankungen eingesetzt. Es wirkt sedierend, krampf- und angstlösend. In Kombination mit Alkohol verstärkt es dessen Wirkung und Nebenwirkungen. Bei Herzrhythmusstörungen, Störungen des Blutbildes, Prostataleiden, schweren Lebererkrankungen und Nierenfunktionsstörungen und bei mit MAO-Hemmern behandelten Depressionen (Aurorix) sollte Hydroxyzin nicht konsumiert werden! Nebenwirkungen von Hydroxyzin können Übelkeit, Müdigkeit, Mundtrockenheit, Fieber, Schwindel, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, unwillkürliche Bewegungen, Orientierungsschwierigkeiten, Halluzinationen, erhöhte Schweissbildung, tiefer Blutdruck oder beschleunigter Herzschlag sein.

Hydroxyzin wird evtl. dem Kokain beigemischt, um die kokaintypische Unruhe zu dämpfen.

**2015 wurde in 2.3 % der Kokainproben Hydroxyzin analysiert (0.3 %); durchschnittlich war 4.6 % Hydroxyzin in den Proben enthalten (2.6 %).**



**Diltiazem** gehört der Gruppe der Calcium-Antagonisten an und wird zur Behandlung von Bluthochdruck oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen, zum Beispiel bei verengten Herzkranzgefässen, mit ungenügender Sauerstoffversorgung der Herzmuskulatur („Arterienverkalkung“, koronare Herzkrankheit, Angina pectoris), angewandt. Diltiazem senkt den Sauerstoffbedarf des Herzmuskels durch Beeinflussung energieverbrauchender Stoffwechselprozesse und durch die Senkung des peripheren Widerstandes (Verminderung der Herzmuskelspannung). Dieser Einfluss auf die glatte Muskulatur äussert sich in einem deutlich blutdrucksenkenden Effekt. Bei der Einnahme von Diltiazem können Nebenwirkungen wie Appetitlosigkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Schwächegefühle, Verlangsamung des Herzschlages, Herzrhythmusstörungen, allergische Reaktionen wie Rötung, Juckreiz oder Hautausschlag, Übelkeit, Schwellung des Gewebes oder Müdigkeit auftreten. Bei Herzschwäche, zu langsamem Herzschlag, tiefem Blutdruck oder Herzrhythmusstörungen ist vom Konsum von Diltiazem abzuraten.

Diltiazem wird wahrscheinlich dem Kokain beigemischt, um den kokaininduzierten Bluthochdruck oder Spannungsempfinden zu reduzieren. Dadurch und durch die blutdrucksenkende Eigenschaft besteht die Gefahr eines übermässigen Konsums (Menge), da die kokaintypischen Nebenwirkungen weniger stark zum Vorschein treten.

**2015 wurde in 0.6 % der Kokainproben Diltiazem analysiert (-0.3 %).**

Nebst den häufigsten Streckmitteln wurde in einzelnen Kokainproben Amphetamin, MDMA, und Acetaminophen als psychoaktive Streckmittel analysiert. Mehr Informationen dazu auf: [www.saferparty.ch](http://www.saferparty.ch).

Quellen: Erowid.com, Wikipedia, know-drugs.ch, Arzneimittel Kompendium, pharmawiki, <http://www.drogen-info-berlin.de/htm/Kokain-mit-einem-Entwurmungsmittel.html> , Flexikon, drugs.com, check your drugs.at, drugscouts.de