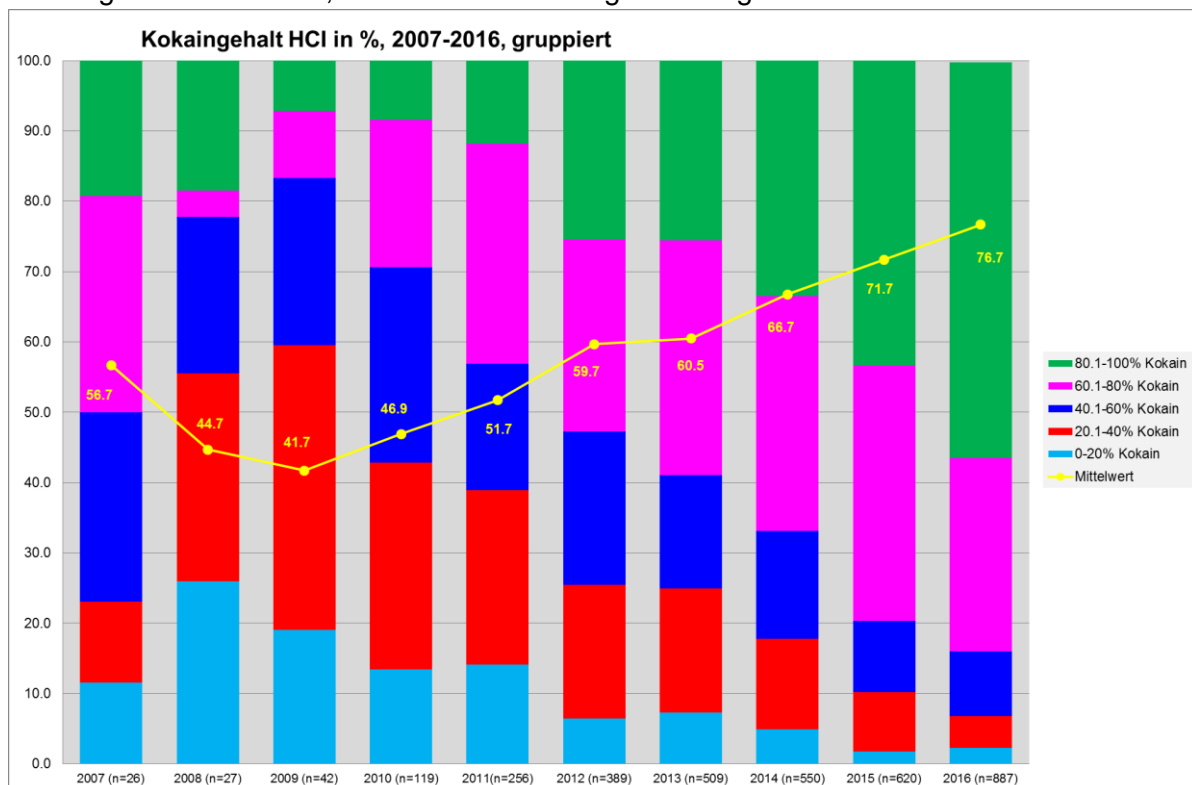


Kokain Auswertung 2016

2016 wurden im Drogeninformationszentrum (DIZ) 808 als Kokain deklarierte Proben zur Analyse abgegeben; 188 Proben mehr als 2015. Bei den mobilen Drug-Checkings, welche 2016 in der Stadt Zürich an verschiedenen Partys durchgeführt wurden, sind 79 als Kokain deklarierte Proben abgegeben und analysiert worden. Erstmals werden die Proben des DIZ und des mobilen Drug-Checkings gesamthaft ausgewertet, dies ermöglicht einen breiteren Überblick über die in den Drug-Checking Angeboten der Stadt Zürich analysierten Substanzen. Diese Ergebnisse sind nicht repräsentativ für den gesamten Substanzmarkt der Stadt Zürich.

Risikoeinschätzung: Neben den bekannten Nebenwirkungen und dem psychischen Abhängigkeitspotential von Kokain bedeutet das nach wie vor häufige Auftreten von Levamisol als pharmakologisch wirksames Streckmittel, vor allem für regelmässig Konsumierende, ein schwer abschätzbares Gesundheitsrisiko. Dabei handelt es sich weniger um akute Nebenwirkungen, sondern v.a. um Langzeitfolgen wie beispielsweise eine Schwächung des Immunsystems. Dabei fällt auf, dass oft 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 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 2016: Grafik 1 stellt die Kokain*HCl¹-Werte von 2007 – 2016 dar. Der durchschnittliche Kokaingehalt der im DIZ und bei den mobilen Drug-Checking getesteten Proben betrug 2016 76.7 % Kokain*HCl. Im Vergleich zum Vorjahr ist eine Zunahme von 5 %² festzustellen. Der Kokaingehalt der analysierten Proben variierte stark und lag zwischen 7.8 % und 98.5 % Kokain*HCl. Bei den im DIZ getesteten Proben lag der durchschnittliche Kokaingehalt bei 77.8 %, bei den mobilen Drug-Checkings bei 65.2 %.



Grafik 1: Kokainproben gruppiert nach dem Kokaingehalt in %, 2007 – 2016 (N=3'425)

¹ Kokain liegt in Pulverform ausschliesslich als Salz (Hydrochlorid) vor.

² Die Differenzen im Vergleich zum Vorjahr werden im Folgenden jeweils in Klammern angegeben.



Kokain Auswertung 2016

Vergleich mobiles Drug-Checking und DIZ

Nachfolgend werden einige Eckdaten der beiden Drug-Checking Angebote gegenübergestellt. Damit können, wo vorhanden, angebotsspezifische Unterschiede verdeutlicht werden.

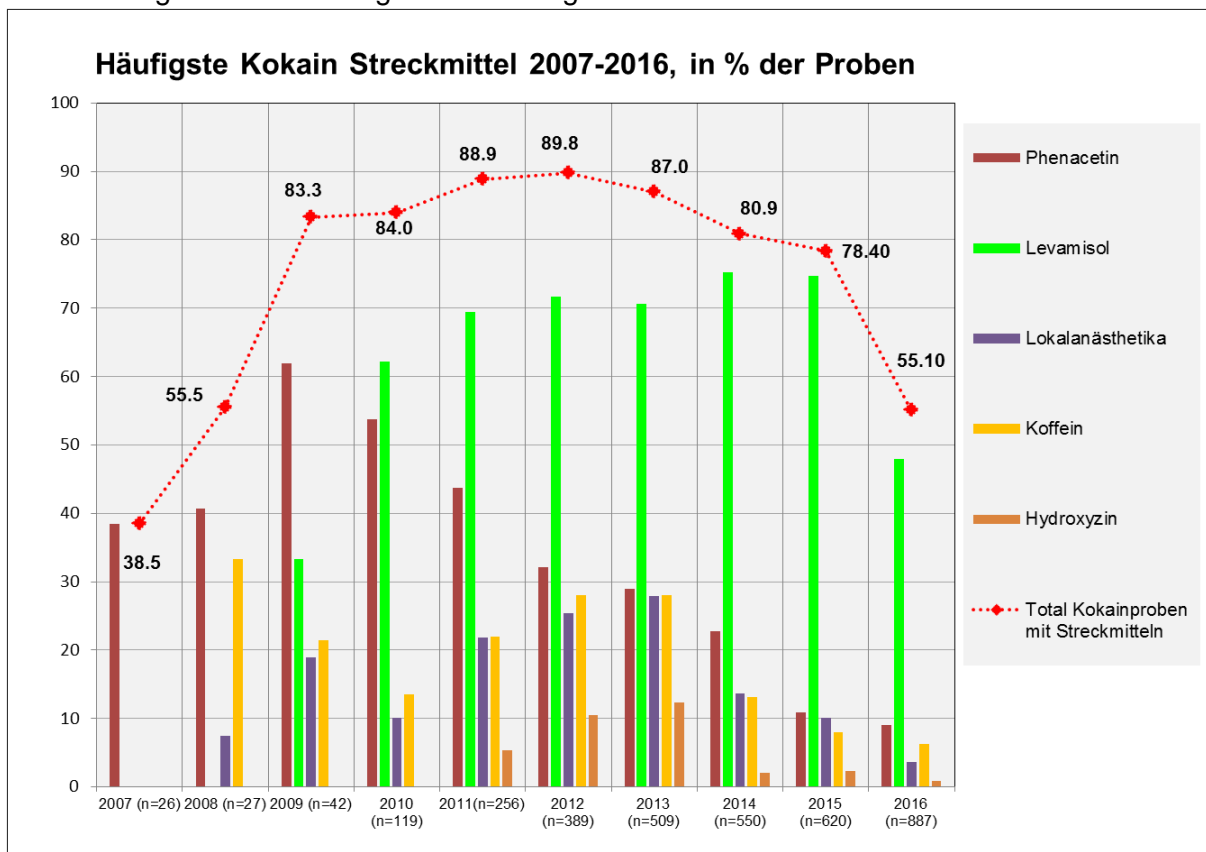
Kokain	durchschnittlicher Kokain*HCl-Gehalt	Min.	Max.	mit unerwarteten pharmakologisch wirksamen Streckmittel versetzt
DIZ (n = 808)	77.8 %	7.8 %	98.5 %	55.1 %
Mobil (n = 79)	65.2 %	17.3 %	97.4 %	55.7 %

Tabelle 1: Vergleich Kokaingehalt und unerwartete Streckmittel im DIZ und bei mobilen Drug-Checking 2016

Pharmakologisch wirksame Streckmittel 2016: 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. 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.

2016 waren 55.1 % aller Kokainproben, welche im DIZ und an den mobilen Drug-Checkings zur Analyse abgegeben wurden, mit mindestens einer pharmakologisch wirksamen Substanz gestreckt (n=489). Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil an Kokainproben, welche pharmakologisch wirksame Streckmittel enthielten, um 23.3 % zurückgegangen. Am Häufigsten wurde, wie bereits 2015, Levamisol (47.9 % der Proben) und Phenacetin (9.0 %) beigemischt. Weitere gängige Streckmittel waren Lokalanästhetika und Koffein.

Grafik 2 zeigt die Entwicklung der am häufigsten vorkommenden Streckmittel seit 2007 auf.



Grafik 2: Streckmittel in analysierten Kokainproben, 2007 – 2016 (N=3'425)



Kokain Auswertung 2016

In einzelnen Proben wurden bis zu sechs verschiedene pharmakologisch wirksame Streckmittel analysiert. Am häufigsten enthielten die Proben ein (44.0 %) oder zwei (6.0 %) pharmakologisch wirksame Streckmittel. 5.1 % der Proben enthielten drei bis sechs pharmakologisch wirksame Streckmittel.

Im Folgenden werden die häufigsten im Jahr 2016 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).

2016 wurde in 47.9 % der Kokainproben Levamisol analysiert (-26.8 %); durchschnittlich war 11.0 % Levamisol (-2.2 %) in den Proben enthalten. Der höchste Levamisol-Gehalt lag bei 73.5 %.

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.

2016 wurde in 9.0 % der Kokainproben Phenacetin analysiert (-1.9 %); durchschnittlich war 15.5 % Phenacetin (-5.7 %) in den Proben enthalten. Der höchste Phenacetin-Gehalt lag bei 57.7 %.



Kokain Auswertung 2016

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-, Zahnfleischtest zur Qualitätsprüfung von Kokain) als Streckmittel eingesetzt.

2016 wurden in 3.7 % der Kokainproben Lokalanästhetika analysiert (-6.4 %).

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.

2016 wurde in 6.3 % der Kokainproben Koffein analysiert (-1.7 %); durchschnittlich war 8.7 % Koffein in den Proben enthalten (+2.1 %).

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 vermutlich dem Kokain beigemischt, um die kokaintypische Unruhe zu dämpfen.

2016 wurde in 0.9% der Kokainproben Hydroxyzin analysiert (-1.4 %); durchschnittlich war 5.4 % Hydroxyzin in den Proben enthalten (+0.8 %).

Weitere analysierte pharmakologisch wirksame Streckmittel:

Nebst den häufigsten Streckmitteln wurde in einzelnen Kokainproben Amphetamin, MDMA, Piracetam, Methamphetamin, Acetaminophen, Ketamin und Benzoylecgonin als pharmakologisch wirksame Streckmittel analysiert. Mehr Infos dazu auf: www.saferparty.ch. Bei Amphetamin, MDMA, Methamphetamin und Ketamin ist vermutlich von einer Verwechslung oder einer Verunreinigung auszugehen.

