



Stadt Zürich
Soziale Einrichtungen
und Betriebe

Kokain

Auswertung 2. Quartal

2021

Verfasser/in

Stadt Zürich, Saferparty Streetwork

Zürich, Juli 2021



1 Kokain-Auswertung 2. Quartal 2021

Kokain (Benzoyllecgoninmethylester) wird aus den Blättern des südamerikanischen Coca-Strauches (*Erythroxylum coca*) gewonnen und wird zur Gruppe der Stimulanzien gezählt.

Im zweiten Quartal 2021 (April bis Juni) wurden im Drogeninformationszentrum (DIZ)¹ in Zürich **189 als Kokain deklarierte Proben** zur Analyse abgegeben. Die hier veröffentlichten Ergebnisse sind nicht repräsentativ für den gesamten Substanzmarkt der Stadt Zürich.

1.1 Risikoeinschätzung

Neben den bekannten [Nebenwirkungen](#) und dem grossen psychischen Abhängigkeitspotential von Kokain bedeutet das häufige Vorkommen von pharmakologisch wirksamen Streckmitteln, vor allem für regelmässig Konsumierende, ein schwer abschätzbares und zusätzliches Gesundheitsrisiko. Dabei handelt es sich seltener um akute Nebenwirkungen, sondern in erster Linie um Langzeitfolgen. Die Auswertung zeigt, dass auch Proben mit hohem Kokaingehalt häufig pharmakologisch wirksame Streckmittel enthielten. Neben den pharmakologisch wirksamen Streckmitteln stellt der stark schwankende Kokaingehalt ein oft unterschätztes Konsumrisiko dar. Je höher der Kokaingehalt, desto grösser ist die Gefahr einer Überdosierung. Hochdosiertes Kokain kann eine starke Belastung für das Herz-Kreislauf-System darstellen und unter gewissen Umständen und körperlichen Voraussetzungen einen Herzinfarkt oder Schlaganfall auslösen. Informationen und Empfehlungen für einen möglichst risikoarmen Konsum sind auf saferparty.ch unter [Kokain-Safer-Use](#) zu finden.

1.2 Kokaingehalt

Im zweiten Quartal 2021 betrug der **durchschnittliche Kokaingehalt** der im DIZ analysierten Proben **80.3 % Kokain*HCl**². Im Vergleich zum letzten Quartal hat der durchschnittliche Wirkstoffgehalt um 1.7 % abgenommen. Der Kokaingehalt der untersuchten Proben variierte stark und lag zwischen 0.7 % und 97.6 %.

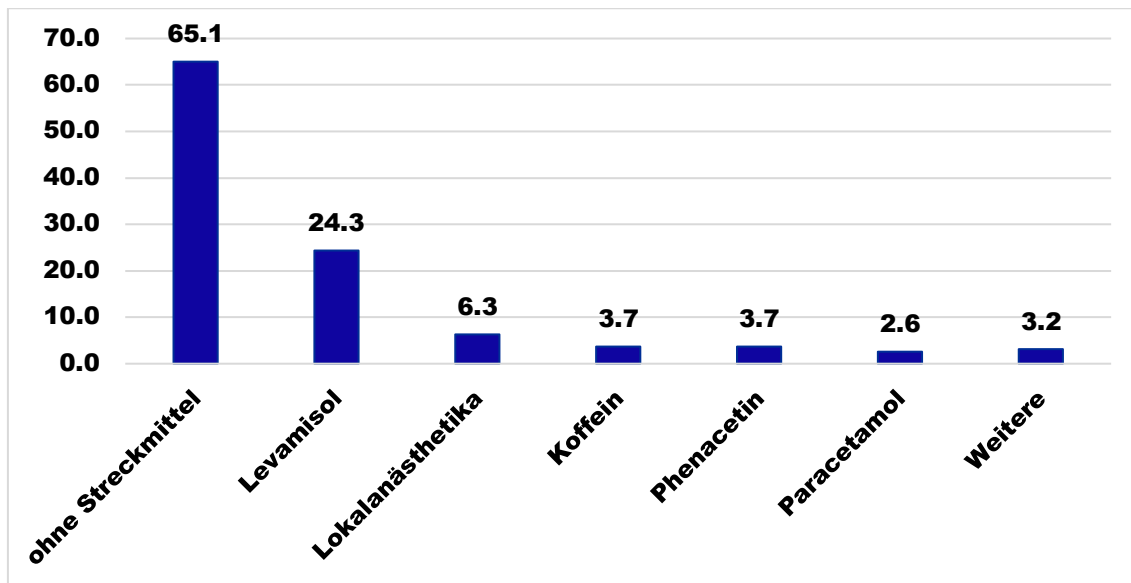
1.3 Pharmakologisch wirksame Streckmittel

Bei Kokain handelt es sich oftmals um ein Gemisch aus Kokain und einem oder mehreren Streckmitteln. Ein Teil dieser Streckmittel ist pharmakologisch nicht wirksam (z.B. Laktose, Stärke, Zellulose) und hat keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Gesundheit. Häufig werden die Streckmittel jedoch so gewählt, dass ein höherer Kokaingehalt vorgetäuscht und eine Wirkungsverstärkung und/oder -verlängerung hervorgerufen werden.

¹ Mobile Drug-Checking-Einsätze haben aufgrund der ausserordentlichen Situation (COVID-19) im 1. Quartal 2021 keine stattgefunden.

² Kokain liegt in Pulverform klassischerweise als Salz (meistens Hydrochlorid) vor.

Im zweiten Quartal 2021 waren **34.9 % aller Kokainproben**, die im DIZ zur Analyse abgegeben wurden, mit mindestens einer pharmakologisch wirksamen Substanz **gestreckt**. Am häufigsten wurde Levamisol (bei 24.3 % der Proben) beigemischt. Weitere Streckmittel waren Lokalanästhetika (6.3 %), Koffein (3.7 %), Phenacetin (3.7 %), Paracetamol (2.6 %) und weitere Streckmittel (3.2 %).



Grafik 2: Verteilung der Streckmittel in Kokainproben, in Prozent, 2. Quartal 2021 (n=189)

Im Folgenden werden die im 2. Quartal 2021 in Kokainproben analysierten pharmakologisch wirksamen Streckmittel und ihre Risiken und Wirkungsbeeinflussung beschrieben.

1.3.1 Levamisol

Levamisol wird heutzutage in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt. Es wurde ursprünglich beim Menschen als Mittel gegen Fadenwürmer (Anthelminthikum) genutzt, wird aber seit 2004 aufgrund 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 von Levamisol sind aplastische Anämie, Agranulozytose und Vaskulitis. Aplastische Anämie führt durch einen Mangel an weissen Blutkörperchen zu einer stark reduzierten Abwehr gegen schwere Infektionen (Immunschwächung). Agranulozytose ist eine starke Verminderung der Granulozyten, einer Untergruppe der weissen Blutkörperchen. Die Erkrankung beginnt unspezifisch mit einer Störung des Allgemeinbefindens und Fieber. Später treten Schleimhautgeschwüre, Hautnekrosen und örtlich begrenzte Lymphome (Tumore des Lymphgewebes) auf. Vaskulitis führt durch Verschluss kleiner Blutgefäße zum Absterben (Nekrosen) von Hautarealen.

Eine Studie lässt vermuten, dass zusätzlich die Gefahr durch den Abbau von Levamisol zu Aminorex (amphetaminähnliche Substanz) im menschlichen Körper droht. Aminorex musste als Appetitzügler vom Markt zurückgezogen werden, da es zu pulmonaler Hypertonie (= lebensgefährlicher Lungenhochdruck) führt. Dieses Risiko kumuliert sich bei einer wiederholten Einnahme von Aminorex. Ein 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 im Bereich der Atemwege, Analgegend, Hals, etc. können im Zusammenhang mit der Einnahme von Levamisol stehen. Diese müssen ärztlich begleitet und mit Antibiotika behandelt werden.

Zwei Studien der Universität Zürich haben zudem ergeben, dass die kognitive Leistungsfähigkeit bei Menschen, die regelmässig Kokain mit Levamisol konsumiert haben, abnimmt. Untersucht wurden die Bereiche Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis- und Langzeitgedächtnis sowie höhere Planungsfunktionen. Es wurde herausgefunden, dass sich die Hirnrinde des mittleren Stirnhirnes bei Menschen mit regelmässigem Levamisolkonsum klar dünner zeigte als bei Menschen, die weniger Levamisol konsumierten. Dies hat einen Zusammenhang mit der Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit, da beim mittleren Stirnhirn die Planungsfunktion des Menschen eingebettet ist.

Levamisol wird vermutlich aufgrund seines wirkungsverstärkenden und wirkungsverlängernden Effektes als Streckmittel eingesetzt.

1.3.2 Phenacetin

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 erhöht, wird es seit 1986 in Europa nicht mehr medizinisch angewendet.

Phenacetin kann in hohen Dosen Erregung und Euphorie auslösen, sowie zu einer leicht benommenen und gedämpften Wahrnehmung führen und wird vermutlich deshalb als Streckmittel eingesetzt.

1.3.3 Lokalanästhetika

Lokalanästhetika sind lokal betäubende Arzneimittel. 2020 wurden **Procain** (14 Proben), **Lidocain** (12 Proben), **Benzocain** (2 Proben) und **Tetracain** (1 Probe) analysiert. Neben Nebenwirkungen im Bereich des zentralen Nervensystems (z.B. Unruhe, Krampfanfälle, Koma) können durch die Einnahme von Lokalanästhetika auch Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall und allergische Reaktionen auftreten. Besonders gefährlich ist der intravenöse 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 den Herzkammern 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, welcher ohne medizinische Behandlung lebensbedrohlich ist.

Lokalanästhetika werden aufgrund ihrer betäubenden Wirkung als Streckmittel eingesetzt. Konsumierende folgern beim Zungen- und Zahnfleischttest zur «Qualitätsprüfung» daraus fälschlicherweise, dass es sich um besonders reines Kokain handelt.

1.3.4 Koffein

Koffein macht wach, beschleunigt den Herzschlag, steigert vorübergehend die geistige Leistungsfähigkeit und wirkt appetithemmend. In höheren Dosen, ab 300 mg (ca. 8 Tassen Kaffee), erzeugt Koffein zudem Euphorie. 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 als Streckmittel eingesetzt.

1.3.5 Paracetamol

Paracetamol ist ein schmerzlindernder und fiebersenkender Arzneistoff aus der Gruppe der Nichtopioid-Analgetika. Paracetamol verursacht selbst in hohen Dosen keine psychoaktive Wirkung. Eine Beeinflussung der Kokainwirkung kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Weshalb Paracetamol dem Kokain beigemischt wird, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

1.3.6 Weitere analysierte pharmakologisch wirksame Substanzen

Nebst den häufigsten Streckmitteln wurde in einzelnen Kokainproben Hydroxyzin, Ketamin und Syntheseverunreinigungen festgestellt. Hydroxyzin ist ein antiallergischer Wirkstoff aus der Gruppe der Antihistaminika mit beruhigenden Eigenschaften. Es wird zur Behandlung von Angst- und Spannungszuständen und bei allergischen Erkrankungen eingesetzt. Ketamin ist ein Wirkstoff aus der Gruppe der Anästhetika mit anästhetischen, schmerzlindernden und psychotropen Eigenschaften. Syntheseverunreinigungen deuten auf eine unsachgemässe Herstellung hin. Zu Risiken, Nebenwirkungen, Langzeitfolgen und Toxizität von Syntheseverunreinigungen sind keine gesicherten Informationen vorhanden. Gänzlich unbekannt ist das Wechselwirkungspotential der Verunreinigungen mit Kokain.

[Mehr Infos zu Kokain-Streckmitteln](#)

Stadt Zürich
Soziale Einrichtungen und Betriebe
Saferparty Streetwork
Wasserwerkstrasse 17
8006 Zürich
T+ 41 44 415 76 40
diz@zuerich.ch
saferparty.ch