



**Stadt Zürich**  
Soziale Einrichtungen  
und Betriebe

# Kokain-Auswertung 4. Quartal 2020

**Verfasser**

Saferparty Streetwork

Zürich, Februar 2021



# 1 Kokain Auswertung 4. Quartal 2020

Im vierten Quartal 2020 (Oktober bis Dezember) wurden im Drogeninformationszentrum (DIZ)<sup>1</sup> in Zürich 185 als Kokain deklarierte Proben zur Analyse abgegeben.

## 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 Gesundheitsrisiko. Dabei handelt es sich weniger 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 stellt unter anderem eine starke Belastung für das Herz-Kreislauf-System dar und kann unter gewissen Umständen und körperlichen Voraussetzungen einen Herzinfarkt oder Schlaganfall auslösen.

Mehr zu [Kokain Safer Use](#)

## Wirkstoffgehalt

Der durchschnittliche Wirkstoffgehalt der im DIZ getesteten Kokainproben betrug im vierten Quartal 2020 **79.2 % Kokain\*HCl**<sup>2</sup>. Der Wirkstoffgehalt der analysierten Kokainproben variierte stark und lag **zwischen 9.6 % und 98.2 % Kokain\*HCl**.

## Pharmakologisch wirksame Streckmittel

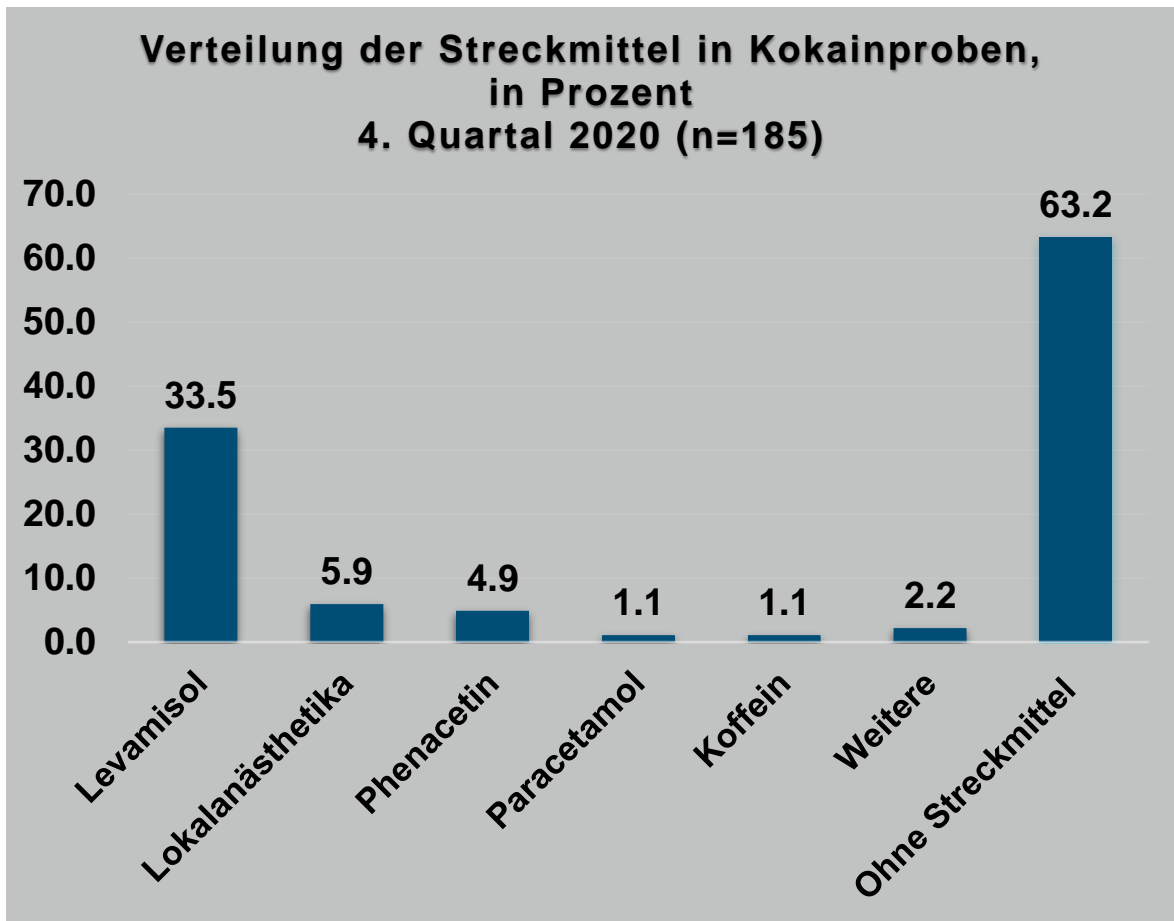
Bei Kokain handelt es sich oftmals um ein Gemisch aus Kokain und einem oder mehreren Streckmitteln. Ein Teil dieser Streckmittel ist pharmakologisch nicht relevant (z. B. Laktose, Stärke, Zellulose). Diese haben keine zusätzlichen psychischen und/oder physischen Auswirkungen beim Konsum. Häufig werden die Streckmittel jedoch so gewählt, dass ein höherer Wirkstoffgehalt vorgetäuscht und/oder eine Wirkungsverstärkung/ -verlängerung hervorgerufen wird.

Im vierten Quartal 2020 waren **36.6 % aller Kokainproben**, welche im DIZ zur Analyse abgegeben wurden, mit mindestens einer pharmakologisch wirksamen Substanz gestreckt. Am häufigsten wurde **Levamisol (33.5 % der Proben)** analysiert. Vergleichsweise selten wurden **Lokalanästhetika (5.9 %)**, **Phenacetin (4.9 %)**, **Koffein (1.1 %)** und **Paracetamol (1.1 %)** analysiert. Einzelne Proben beinhalteten mehrere der genannten Substanzen.

Grafik 1 zeigt die Verteilung der analysierten Kokainproben im vierten Quartal 2020.

<sup>1</sup> Mobile Drug-Checking-Einsätze haben aufgrund der ausserordentlichen Situation (COVID-19) im 4. Quartal keine stattgefunden.

<sup>2</sup> Kokain liegt in Pulverform ausschliesslich als Salz (Hydrochlorid) vor.



Grafik 1: Verteilung der Streckmittel in Kokainproben, in Prozent, 4. Quartal 2020 (n=185)

## **2 Risiken, Langzeitfolgen und Wirkungsbeeinflussung der analysierten Streckmittel**

Im Folgenden werden die häufigsten im vierten Quartal 2020 analysierten pharmakologisch wirksamen Streckmittel in Kokain sowie deren Risiken und Wirkungsbeeinflussung beschrieben.

### **Levamisol**

Levamisol wird in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt. Es wurde ursprünglich 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 beeinträchtigt 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 die aplastische Anämie, die Agranulozytose und die Vaskulitis. Die aplastische Anämie 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 Erkrankung beginnt unspezifisch mit einer Störung des Allgemeinbefindens und Fieber. Später treten Schleimhautgeschwüre, Hautnekrosen und örtlich begrenzte Lymphome (Tumore des Lymphgewebes) auf. Die Vaskulitis führt durch Verschluss kleiner Blutgefässe zum Absterben (Nekrosen) von Hautarealen. Eine weitere Gefahr droht durch den Abbau von Levamisol zu Aminorex<sup>3</sup> (amphetaminähnliche Substanz) im menschlichen Körper. 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<sup>4</sup> 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 Kokain-Streckmittel eingesetzt.*

<sup>3</sup> Gemäss Studie der Universität Wien: <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detail/70-prozent-der-kokain-proben-sind-mit-einem-wurmmittel-verunreinigt/>

<sup>4</sup> <https://www.media.uzh.ch/de/medienmitteilungen/2018/Kokain.html>

### **Paracetamol**

Paracetamol (Acetaminophen) ein Arzneimittel aus der Gruppe der Analgetika mit schmerzlindernder und fiebersenkender Wirkung und wird bei leicht bis mässig starken Schmerzen und Erkältungsbeschwerden eingesetzt. Das Medikament ist nicht verschreibungspflichtig. Nebenwirkungen wie Anstieg von Leberenzymen, Blutbildveränderungen, Überempfindlichkeitsreaktionen, Hautreaktionen, diverse Magen-Darm-Störungen und akute Leberentzündung treten selten auf. Bei einer Überdosierung kann eine Schädigung der Leberzellen oder gar ein Leberversagen auftreten.

*Paracetamol wird vermutlich als Streckmittel eingesetzt, da es eine ähnliche Struktur (Farbe, Glanz, Aussehen in Pulverform etc.) wie Kokain aufweist.*

### **Phenacetin**

Phenacetin ist ein Aminophenol-Derivat und wurde als Arzneimittel zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung verwendet. Da Phenacetin bei häufigem hochdosierten Konsum nierenschädigend ist (Phenacetin-Niere), sowie das Risiko von Harnleiter- und Blasenkrebs (karzinogene Wirkung) erhöht, wurde es 1986 in Europa vom Markt genommen. Ein Grossteil des Wirkstoffes wird im Körper zu Acetaminophen (Paracetamol) umgewandelt.

*Phenacetin wird vermutlich als Streckmittel eingesetzt, da es eine ähnliche Struktur (Farbe, Glanz, Aussehen in Pulverform etc.) wie Kokain aufweist.*

### **Koffein**

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 eine euphorische Wirkung. 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 mit Kokain beigemischt.*

### **Lokalanästhetika**

Lokalanästhetika sind lokal betäubende Arzneimittel. Im vierten Quartal 2020 wurden die Lokalanästhetika Procain und Lidocain analysiert. Nebst Nebenwirkungen im Bereich des zentralen Nervensystems (z. B. Unruhe, Krampfanfälle, Koma) können 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 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 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 Amphetamin, Ketamin, Ethylnorhexedron und Trazodon festgestellt. Beim Amphetamin handelt es sich um eine Falschdeklaration. Ketamin ist ein Narkosemittel, bei Ethylnorhexedron gehört zur Stoffgruppe der Cathinone und ist strukturell verwandt mit Mephedron. Und Trazodon ist ein Antidepressivum mit einer stimmungsaufhellenden und sedierenden Wirkung.

**[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