

# LSD Auswertung der 2022 im DIZ Zürich getesteten Substanzen

## Verfasserin

Stadt Zürich, Drogeninformationszentrum (DIZ) Zürich

Zürich, Mai 2023



# 1 Einleitung

LSD (Lysergsäurediethylamid) ist ein chemisch hergestelltes Derivat der Lysergsäure, das in organischen Verbindungen des Mutterkornpilzes natürlich vorkommt. Es zählt zur Gruppe der Psychedelika.

2022 wurden im Drogeninformationszentrum (DIZ) in Zürich 103 als LSD deklarierte Filze<sup>1</sup> zur Analyse abgegeben. Bei elf mobilen Drug Checkings, die 2022 in der Stadt Zürich durchgeführt wurden, sind 10 als LSD deklarierte Filze abgegeben und analysiert worden. Die hier veröffentlichten Ergebnisse sind nicht repräsentativ für den gesamten Substanzmarkt der Stadt Zürich.

# 1.1 Risikoeinschätzung

Die Wirkung von LSD ist neben der Dosis immer auch stark vom eigenen Befinden (Set) und der Umgebung (Setting) abhängig. Zudem besteht beim Konsum von LSD das Risiko der Einnahme falschdeklarierter Substanzen, pharmakologisch wirksamer Streckmittel und/oder hochdosierter Filze.

Ein stark variierender Wirkstoffgehalt auf LSD-Filzen kann zur (unabsichtlichen) Einnahme hoher Dosen führen, was das Risiko für ein negatives Erlebnis (Bad Trip) erhöht – selbst für erfahrene Konsumierende. Es können höchst intensive psychedelische Erlebnisse hervorgerufen werden, die verstörend und angsteinflössend sein können. In den letzten Jahren wurden im DIZ vereinzelt falsch deklarierte LSD-Filze abgegeben (Filze, die anstelle von LSD eine andere psychoaktive Substanz enthielten). Solche Falschdeklarationen können je nach Substanz ein hohes Gesundheitsrisiko bergen. Informationen und Empfehlungen für einen möglichst risikoarmen Konsum sind auf www.saferparty.ch unter LSD Safer Use zu finden.

### 1.2 LSD-Gehalt

2022 enthielten die im DIZ und bei den mobilen Einsätzen analysierten LSD-Filze durchschnittlich 76.5  $\mu$ g LSD. Das sind 20.3  $\mu$ g weniger als im Vorjahr². Die Spannweite reichte von 6.3  $\mu$ g bis 215.7  $\mu$ g LSD pro Filz. 74 % der LSD-Filze enthielten weniger als 100  $\mu$ g LSD (+11 %) und 17 % enthielten zwischen 100 und 150  $\mu$ g (-4 %). Bei 2 der abgegebenen LSD-Filze wurden keine pharmakologisch wirksamen Stoffe detektiert

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 2022 wurden zusätzlich 129 flüssige LSD-Proben analysiert. Diese wurden in der Auswertung nicht berücksichtigt, da flüssige LSD-Proben meist als ein selbst gemischtes Produkt deklariert werden und somit deren Auswertung nur bedingt aussagekräftig ist.

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

bzw. lag der Wirkstoffgehalt unter dem mit den gegebenen Analysemethoden messbaren Wert. Bei 8 der als LSD deklarierten Filzen (8.7 %) wurde eine Warnung erstellt, da diese mehr als 150 µg LSD enthielten (-7.3 %).

#### LSD-Gehalt auf Filzen, 2013-2022, gruppiert 100 120 90 96.8 91.8 100 86.8 80 $> 150.1 \mu g$ Prozentuale Verteilung ■ 100.1 - 150 µg 60 76.2 76.5 50.1 - 100 μg 50 0.1 - 50 µg 40 40 30 Durchschnittsg ehalt µg 20 20 10 n 2017 (n=91) 2018 (n=99) 2019 (n=124) 2020 (n=147) 2021 (n=95) 2015 (n=63) 2016 (n=83)

#### Grafik 1: LSD-Gehalt in Tartrat auf Filzen, 2013-2022, gruppiert

# 1.3 Unerwartete Substanzen und Verunreinigungen

2022 enthielten 9 % (-3.4 %) der als LSD deklarierten Filze unerwartete pharmakologisch wirksame Substanzen. Dabei handelte es sich um Falschdeklarationen oder um nicht beabsichtigte Verunreinigungen (z.B. um Schmierkontaminationen in bereits verwendeten Minigrips). Bei einem Filz (1.1 % der Proben) handelte es sich um eine Falschdeklaration; anstatt LSD enthielt die Probe mit 2.7 mg eine hohe Dosis des Phenethylamins DOC (2,5-Dimethoxy-4-Chloroamphetamin). Des Weiteren konnte in 2 der 113 als LSD deklarierten Proben kein psychoaktiver Wirkstoff nachgewiesen werden und 7 Proben (7.9 %) enthielten diverse Verunreinigungen in einer sehr geringen Dosierung. 2022 enthielten ausserdem 39.6 % der analysierten LSD-Filze das nicht psychoaktive *iso*-LSD (+ 11.5 %). Im Gegensatz zum Jahr 2021 wurden kein als LSD falschdeklarierten LSD-Analoga (wie z.B. 1cP-LSD) im DIZ detektiert.

Im Folgenden werden die im Jahr 2022 analysierten, potentiell pharmakologisch wirksamen Substanzen auf LSD-Filzen beschrieben.

#### 1.3.1 DOC (4-Chlor-2,5-dimethoxy-4-chloroamphetamin)

DOC ist ein sehr potentes, langwirksames Psychedelikum, das zu starken visuellen Effekten, Euphorie und einer intensivierten Wahrnehmung von Musik und Bewegungen

führt. DOC kann zu Brustschmerzen, psychischer Überforderung, Gefässverengungen und Übelkeit führen. Aufgrund des späten Wirkungseintritts von DOC (bis zu 3 Stunden nach der Einnahme) besteht – vor allem bei einer Verwechslung mit LSD – die Gefahr, dass nachdosiert und dadurch überdosiert wird. DOC weist eine sehr lange Wirkdauer von bis zu 20 Stunden auf und kann dadurch zu einer psychischen Überforderung führen.

2022 wurde auf einem (1.1 %) als LSD deklarierten Filz DOC analysiert.

#### 1.3.2 *iso*-LSD

Das nicht psychoaktive *iso*-LSD entsteht bei der Herstellung von LSD und/oder bei längerer Lagerung unter nicht-destruktiven Bedingungen (Licht- und Sauerstoffausschluss), jeweils durch sogenannte Isomerisierung. Einige Konsumierende berichten davon, dass *iso*-LSD die Wirkung von LSD hemmt und/oder anderweitig beeinflusst. Es gibt jedoch bis anhin keine wissenschaftlichen Belege für diese These. Ob *iso*-LSD nicht psychoaktive, jedoch anderweitig pharmakologisch relevante Effekte erzeugen kann, ist nicht abschliessend geklärt. Vor allem in höheren Dosen sind pharmakologisch bedeutsame Effekte denkbar.

2022 wurde bei 39.6 % der analysierten LSD-Filze *iso*-LSD analysiert (+11.5 %); durchschnittlich enthielten die LSD-Filze 22.3 μg (-6.3 μg) *iso*-LSD.

#### 1.3.3 Weitere pharmakologisch wirksame Substanzen

Neben den oben beschriebenen Substanzen wurden auf einzelnen LSD-Filzen geringe Mengen Amphetamin (3 Proben), DMT (1 Probe), Koffein (2 Proben), 2C-B (1 Probe) und Phenylaceton (1 Probe) analysiert. Da auf den betroffenen LSD-Filzen nur kleine, kaum oder nicht wirksame Dosen dieser Substanzen detektiert wurde (unter 1 mg), sind riskante Wechselwirkungen sehr unwahrscheinlich. Es wird vermutet, dass es sich dabei um Schmierkontaminationen handelt. Somit gelangten diese Substanzen höchstwahrscheinlich unabsichtlich und nicht als Streckmittel auf die Proben. Zudem wurden in 2 der 113 Proben zusätzlich zu LSD verschiedene Synthesenebenprodukte detektiert. Deren Auswirkungen beim Konsum sind jedoch gänzlich unerforscht und entsprechend unbekannt.

Im folgenden Abschnitt werden, spezifisch bei LSD-Filzen, der deklarierte LSD-Gehalt sowie die Bezugskanäle der Proben ausgewertet, da sich im Jahr 2022 diese Eigenschaften bei LSD-Filzen als Besonderheit herausgestellt haben.

# 1.4 Deklarierter LSD-Gehalt und Bezugskanäle

2022 wurde bei 64 im DIZ und bei mobilen Drug Checkings getesteten LSD-Filzen der beim Verkauf deklarierte Wirkstoffgehalt erfasst. Die Auswertung hat gezeigt, dass sich

diese Deklarationen oft stark vom effektiven Gehalt unterscheiden. Im Durchschnitt wurden die Filze beim Verkauf mit rund 165 Mikrogramm deklariert. Die Laboranalysen haben ergeben, dass diese Filze im Schnitt rund 80 Mikrogramm enthielten. Das heisst, dass viele Konsumierende davon ausgehen, dass sie wesentlich höhere Dosen LSD konsumieren, als dies effektiv der Fall ist.

Für die jährliche Auswertung der im DIZ und bei mobilen Drug Checkings abgegebenen LSD-Filze wurde in diesem Jahr zudem der Bezugskanal ausgewertet. Die Konsumierenden wurden gefragt, wie bzw. wo sie ihren LSD-Filz gekauft haben. Die Evaluation bestätigt die Annahme, dass LSD-Filze überdurchschnittlich häufig online gekauft werden. Als Onlinekanäle zählen Chat-Messenger (z.B. Telegram, Wickr etc.), Social-Media-Plattformen (z.B. Snapchat, Instagram etc.) und Internet-Shops im Dark- und Clearnet.

# Onlinekanäle 51 Privat 45 Unbekannt 13 Gasse Party 2

Bezugskanal der analysierten LSD-Filze 2022 (n=113)

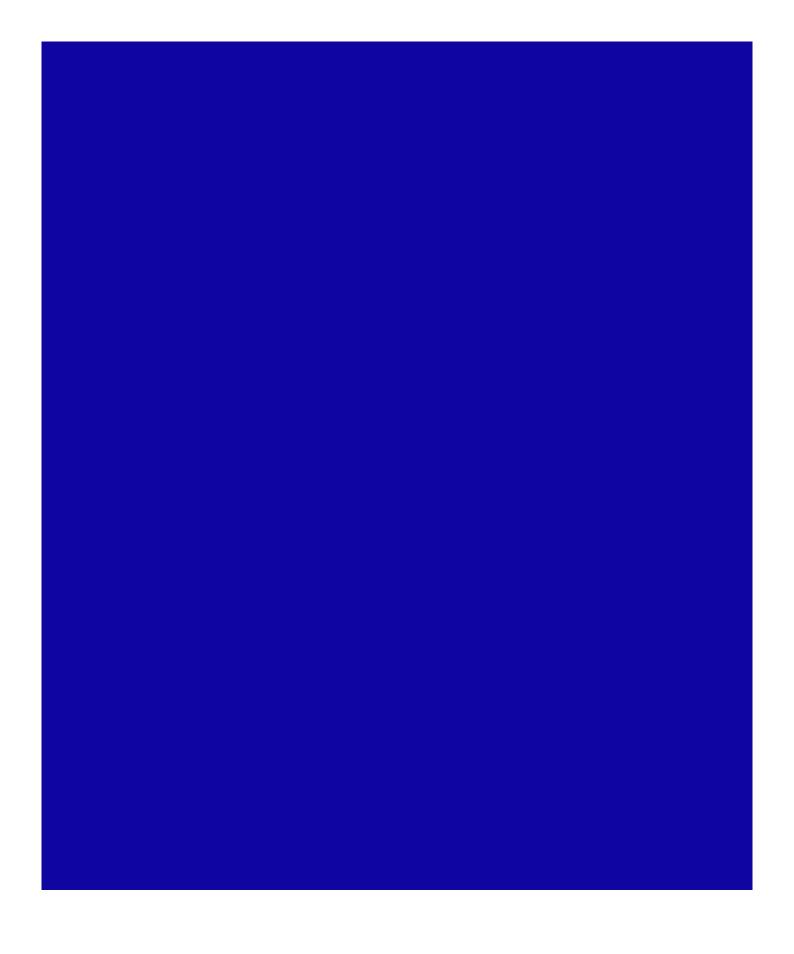
Grafik 2: Bezugskanal der analysierten LSD-Filze 2022 (n=113)

Fast die Hälfte (45 %) der abgegebenen LSD-Filze im Jahr 2022 wurde über Onlinekanäle gekauft. Dies ist ein überdurchschnittlich hoher Wert. Im Vergleich dazu sind im Jahr 2022 nur etwa 16 % aller anderen im DIZ und bei mobilen Drug Checkings abgegebenen Substanzen über Onlinekanäle gekauft worden (n=2078)<sup>3</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Es wurde nur das Total der Proben ausgewertet, bei denen ein Bezugskanal angegeben wurde (ausgenommen Cannabis-Proben).

# 2 Fazit

- Etwa drei Viertel der vom DIZ analysierten LSD-Filze weisen eine Dosierung von unter 100 μg LSD auf, wobei die Spannweite sehr gross ist. Speziell die wenigen Proben, die eine extrem hohe Menge an LSD enthalten, zeigen auf, wie wichtig eine Analyse von Filzen vor dem Konsum ist.
- Ein Grossteil der im DIZ abgegebenen LSD-Filze wird als sehr viel höher dosiert deklariert, als sie effektiv sind. Die Analysen im Jahr 2022 ergaben erneut, dass LSD-Filze in fast allen Fällen maximal die Hälfte des erwarteten Wirkstoffgehalts enthalten (Mythos «250 Mikrogramm-Filze»).
- Die Anzahl an LSD-Filzen, die unerwartete Substanzen enthalten, ist auch im Jahr 2022 im Vergleich zur Probenanzahl gering. Unverändert bleibt der hohe Anteil an Filzen mit iso-LSD. Iso-LSD wirkt nicht psychoaktiv, ist jedoch unerforscht und der Konsum kann deshalbmit unbekannten Nebenwirkungen einhergehen.
- Im DIZ Zürich wurde im Jahr 2022 fast die Hälfte der abgegebenen LSD-Filze von den Konsumierenden direkt über Onlinebezugskanäle wie z.B. Telegram oder das Darknet bezogen. Dies steht in starkem Kontrast zu den üblichen, konventionellen Bezugskanälen (z.B. Privatpersonen, Partys etc.) der anderen getesteten Substanzen wie z.B. Kokain und Amphetamin.



Stadt Zürich
Soziale Einrichtungen und Betriebe
Drogeninformationszentrum (DIZ)
Wasserwerkstrasse 17
8006 Zürich
T+ 41 44 415 76 40
diz@zuerich.ch
saferparty.ch