



# Cathinone

## Infos, aktueller Markt und Beratungshinweise

Coordination Nationale  
Koni Wäch und Matthias Humm  
Biel, 04.09.2024

# 1 Substanz

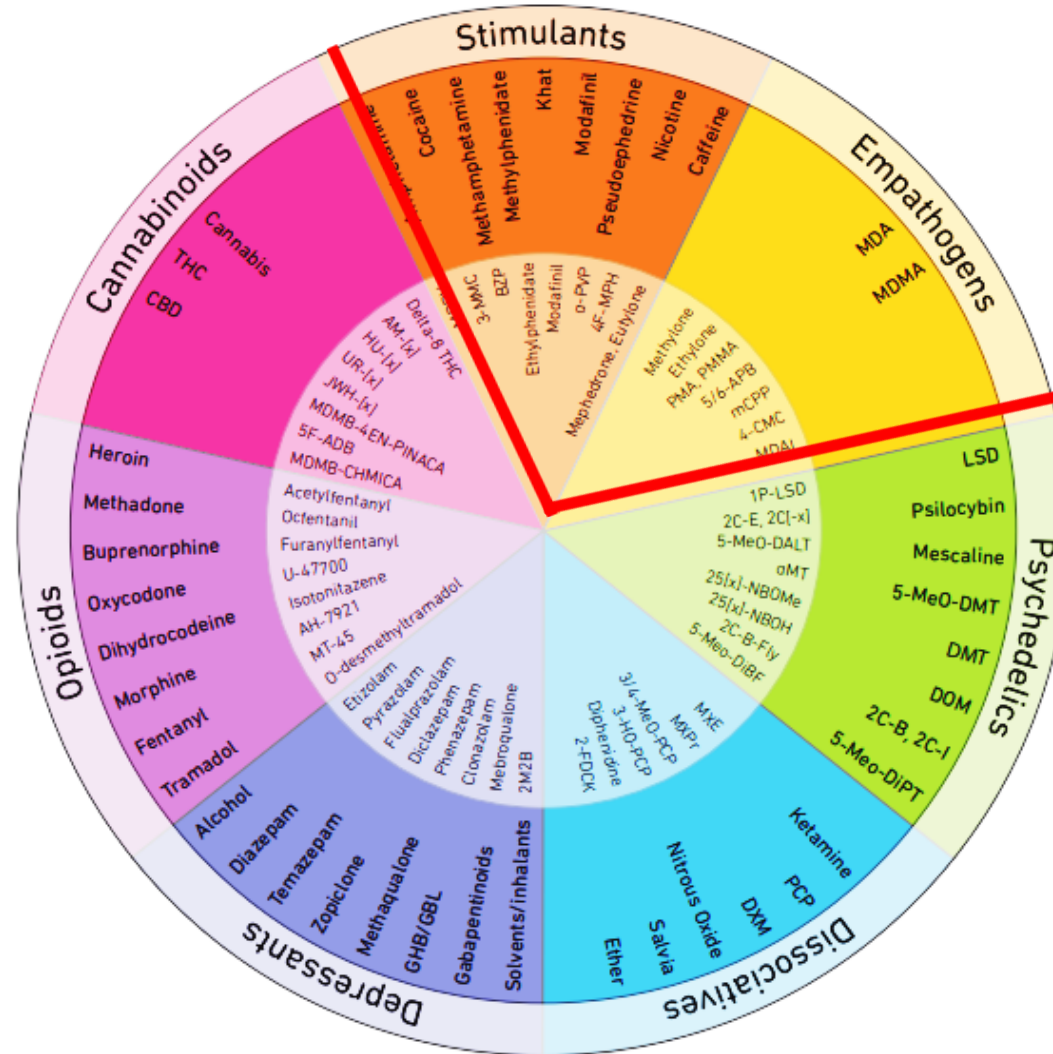
# Neue Psychoaktive Substanzen

## Chemische Substanzklassen

- **Synthetische Cannabinoide:** *JWH-018, ADB-BINACA, MDMB-4en-PINACA...*
- **Phenethylamine:** *2C-B, 25B-NBOMe, 25B-NBOH...*
- **Amphetamine:** *PMA/PMMA, DOB, 3-MMA...*
- **Synthetische Cathinone:** *Mephedron, Methylon, MDPV...*
- **Piperazine:** *M-CPP, BZP, TFMPP...*
- **Tryptamine:** *5-MeO-MiPT, 4-AcO-DET, 5-MeO-AMT...*
- **Ketamin-Derivate:** *Methoxetamin, Fluorexetamin, 2-Fluorodeschloroketamin...*
- **Benzodiazepine:** *Pyrazolam, Flunitrazolam, Diclazepam...*
- **Synthetische Opiode:** *Nitazene: Etonitazen, Isotonitazen*

# Substanz-/Wirkgruppen

## Wie wirken Cathinone?



# Pflanzlicher Ursprung

## Catha Edulis

### Kath:

- Frische Triebe und Blätter
- Hohe Verbreitung in Ostafrika und auf arabischer Halbinsel

### Psychoaktive Hauptwirkstoffe:

- Cathin
- Cathinon

**Wirkung ähnlich Amphetamin (geringer)**



# Synthetische Cathinone

- Synthetische Cathinone sind die zweitgrößte Gruppe innerhalb der NPS → Heute 167 Cathinone
- Stimulierende Wirkung (Kokain, Amphetamin und/oder MDMA)
- Cathinone wurden anfänglich meist falschdeklariert als MDMA verkauft (DIZ)
- Cathinone erschienen als "legal high" und verschwanden nach Illegalisierung schnell
- Seit ca. 3 Jahren etablieren sich Cathinone in breiteren Kreisen zunehmend



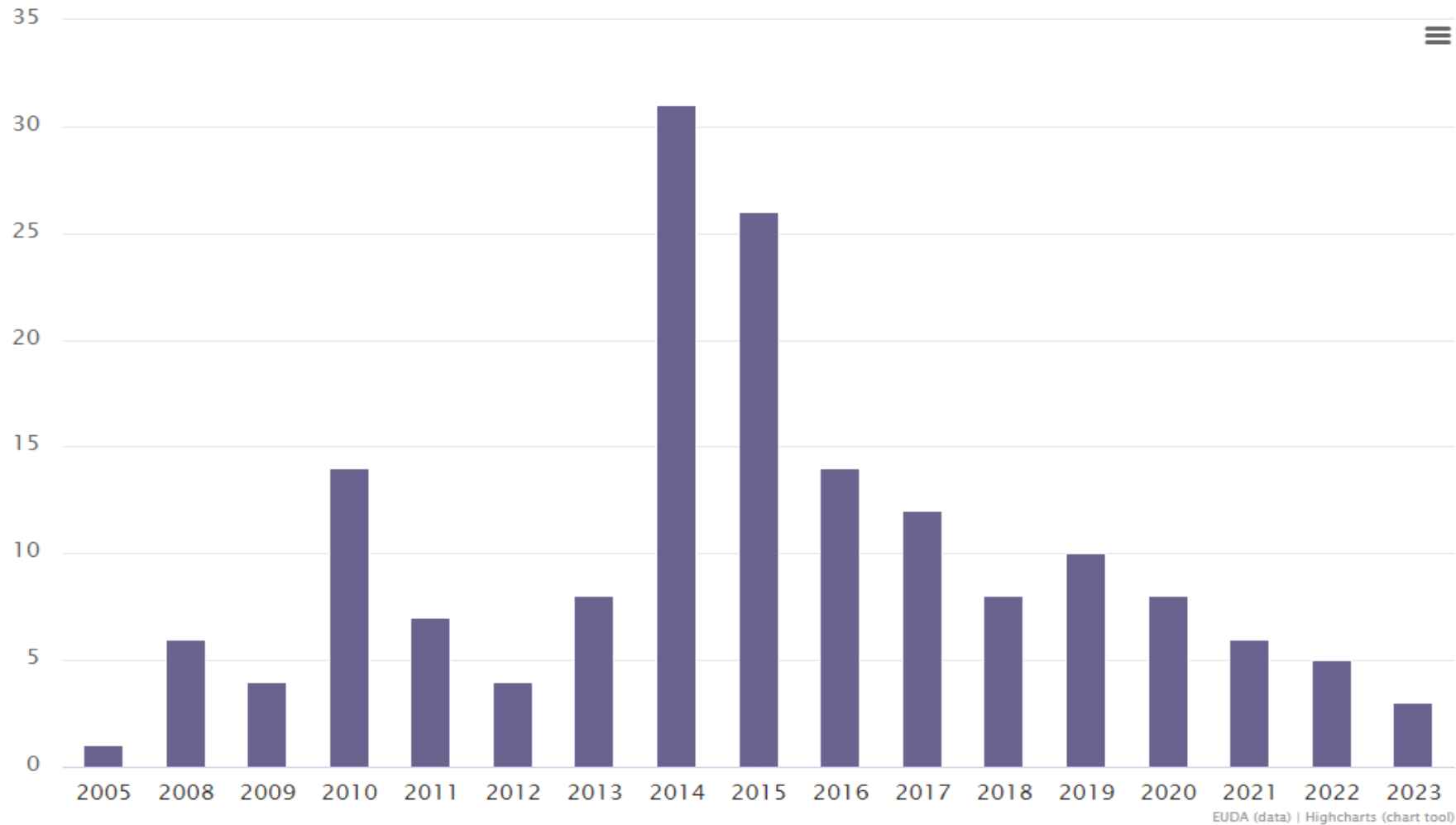
# Synthetische Cathinone

## Geschichte (EMCDDA und DIZ)

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>2004</b>          | Erstes synthetisches Cathinon auf europäischem Markt = Methylon                      |
| <b>2007</b>          | 4-MMC (Mephedron) vermehrt auf europäischem Markt                                    |
| <b>2009</b>          | Erstmals 4-MMC (Mephedron) im DIZ  |
| <b>Ab 2010</b>       | Neue synthetische Cathinone auf dem Markt (im DIZ: 4-MEC, Pentylon, Pentedron, MDPV) |
| <b>Bis 2019</b>      | Hauptsächlich aus China, seit 2017 vermehrt auch in Europa produziert                |
| <b>Seit ca. 2022</b> | Starke Zunahme in den Schweizer Drug-Checking-Angeboten                              |

# Beschlagnahmung von synthetischen Cathinonen

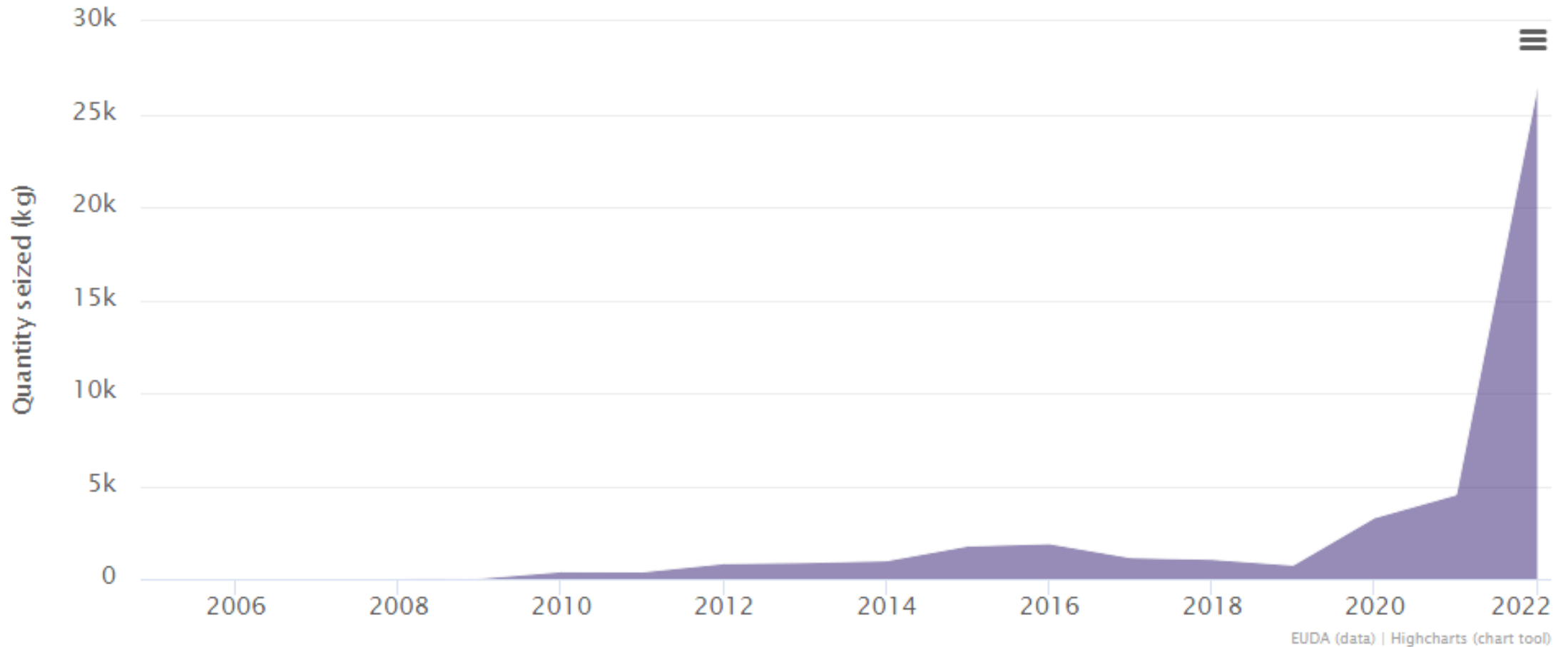
EMCDDA - 2005 bis 2023, Anzahl neue Cathinone pro Jahr





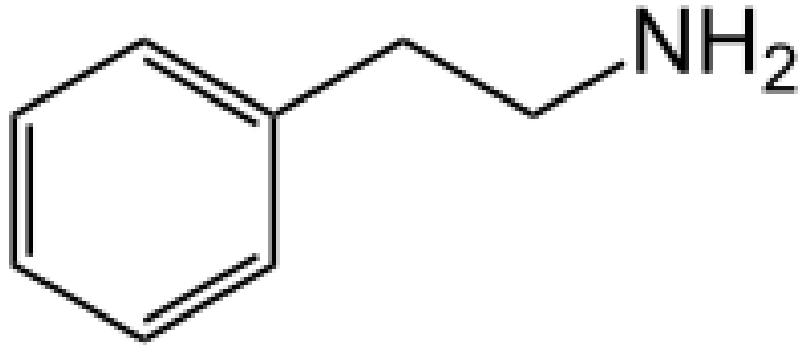
# Beschlagnahmung von synthetischen Cathinonen

EMCDDA - 2005 bis 2022, in Kilogramm



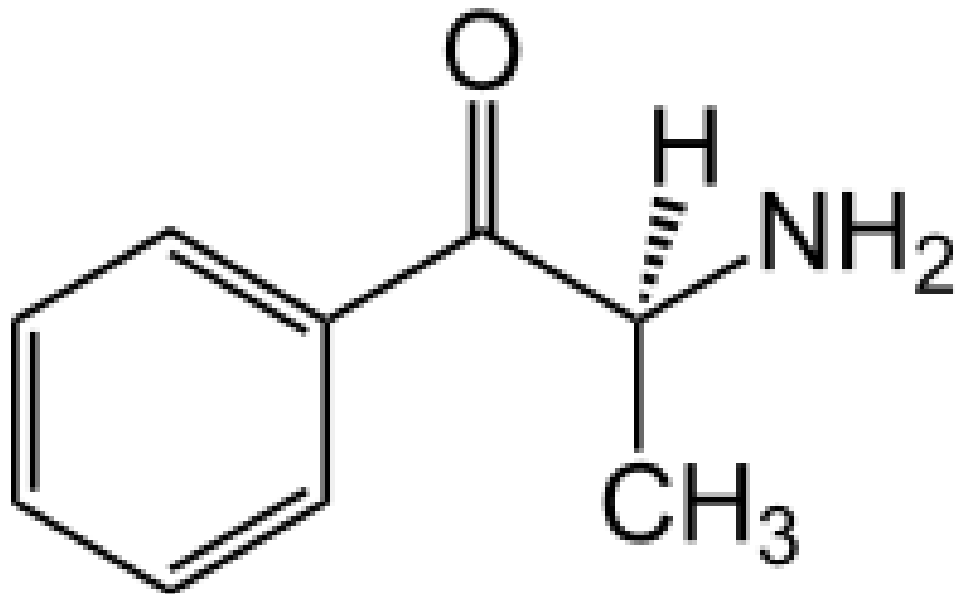
# 2 Chemie

# Phenethylamin (PEA)

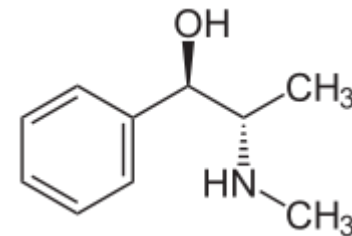


- Ist die Stammsubstanz der Stoffgruppe der Phenylethylamine und ist in Pflanzen weit verbreitet
- Noradrenalin, Dopamin, 2C-x, Meskalin, Amphetamine, MDMA, Cathinone etc.

# Cathinon

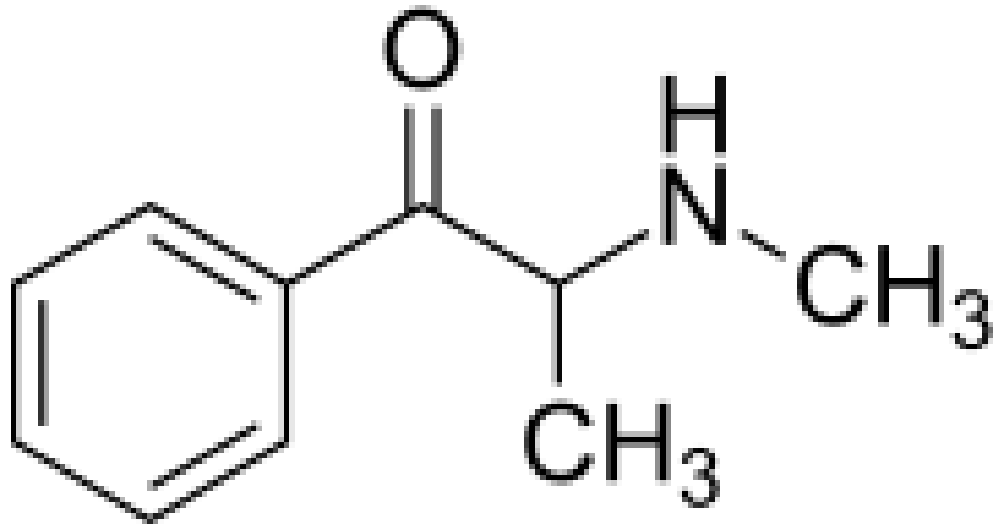


- Ein Alkaloid aus dem Kathstrauch
- Sehr verbreitet in Ostafrika und auf arabischer Halbinsel
- Schon seit dem 10. Jahrhundert als Medizin verwendet
- Nahe Verwandt an Ephedrin:

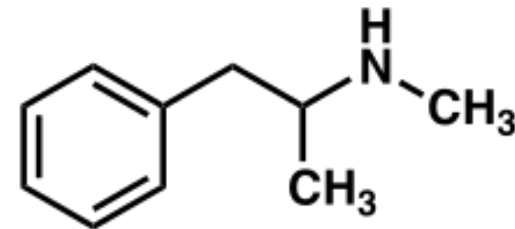


- Synthetisiert: zuerst Cathin in den 30er, erst 1975 Cathinon

# Methcathinon

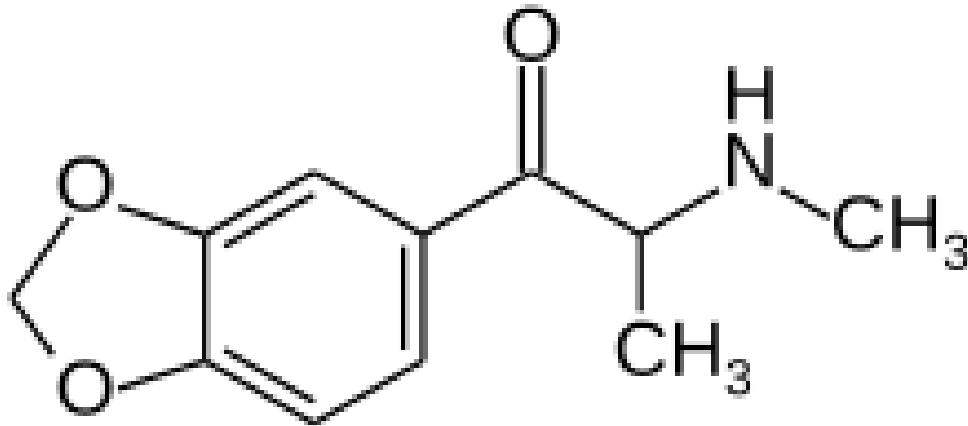


- 1. substituiertes Cathinon
- In den 30er und 40er Jahren vor allem in der Sowjetunion verbreitet (Ephedron)
- Nahe verwandt auch mit Methamphetamin:



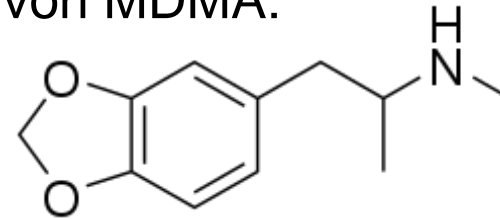
- In den 60er Jahren ein Patent in den USA: viele der heutigen Cathinone wurden damals entwickelt

# Methylon - MDMC (3,4-Methylenedioxy-N-methylcathinon)

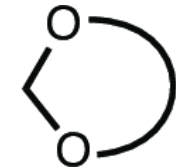


– 2004 zur ersten Mal in den Niederlanden

– Es ist das  $\beta$ -Keton-Analogon ( $\beta$ k-MDMA) von MDMA:



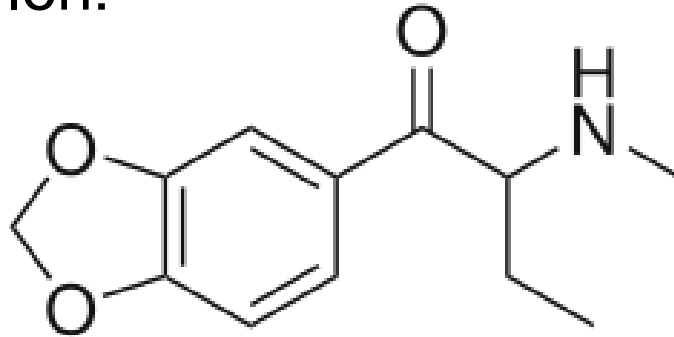
– Verlängerung Methylenedioxy:



– Diese Gruppe führt zu seretonenger Wirkung: entaktogen und stimulierend

# Butylon und Ethylon

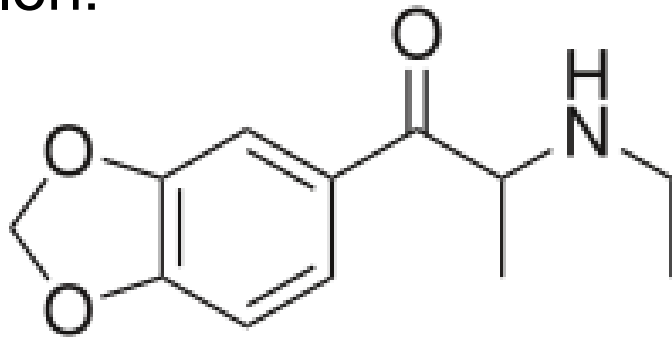
– Butylon:



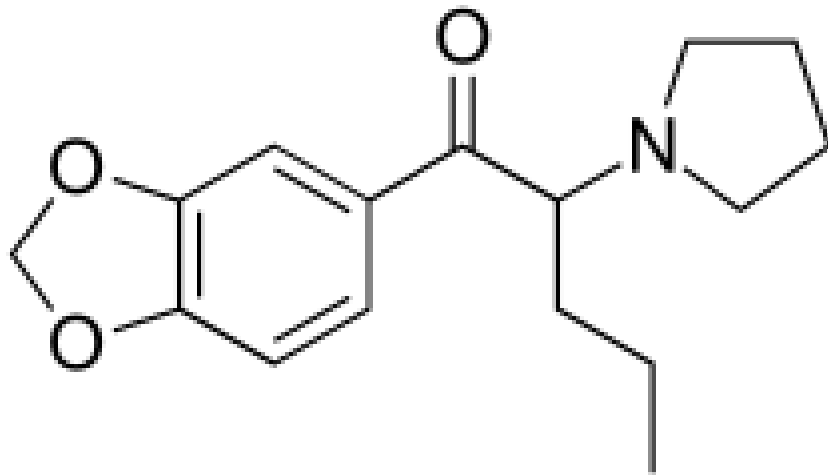
– Kleine, methylon-ähnliche Moleküle

– Ebenfalls seretonerge Cathinone:  
Entaktogen und stimulierend

– Ethylon:



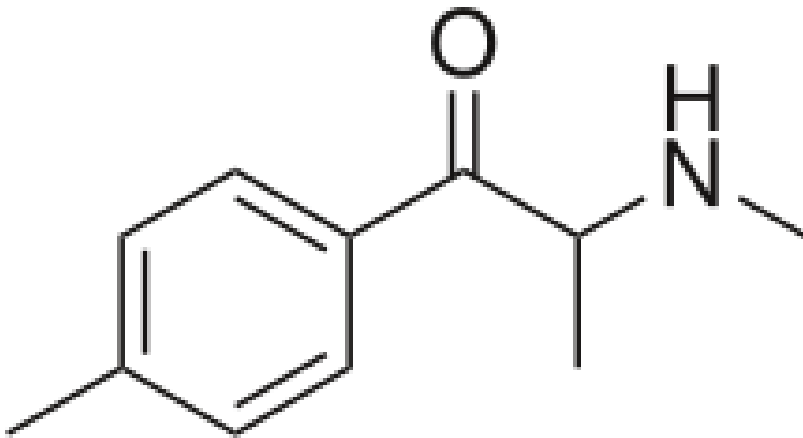
# MDPV - Methylendioxyvaleron



- Ebenfalls 2004 aufgetaucht (entwickelt in den 60er)
- Kokainähnliche Wirkung:  
Lange Kette nach unten bei N-Ring;  
Dopamin und Noradrenalin hebt die seretonerge Wirkung auf

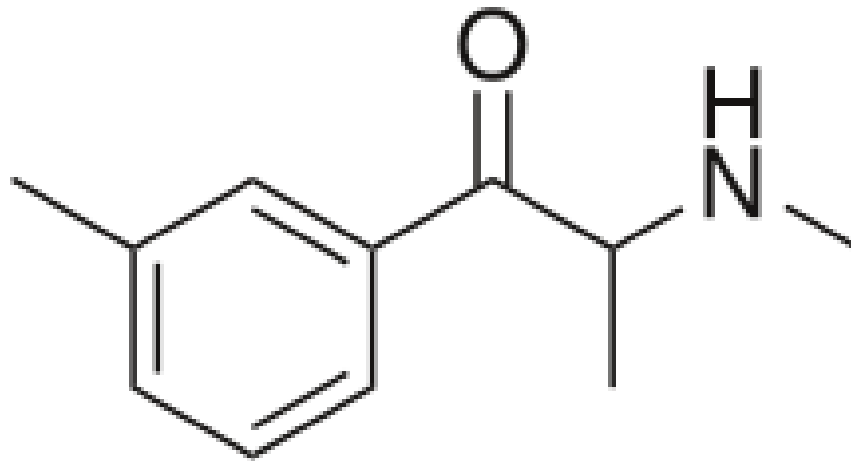


# Mephedron - 4-methylmethcathinone - 4-MMC



- Verbreitung ab Anfang 2000er, in Europa ab ca. 2004
- Seit 2010 illegal in der CH
- Populärstes Cathinon: Vermutlich aufgrund des neuen, "einzigartigen" Wirkspektrums
- Chemisch: weniger Kokain-ähnlich und weniger MDMA-ähnlich, aber doch von beidem genug

# 3-Methylmethcathinon - 3-MMC

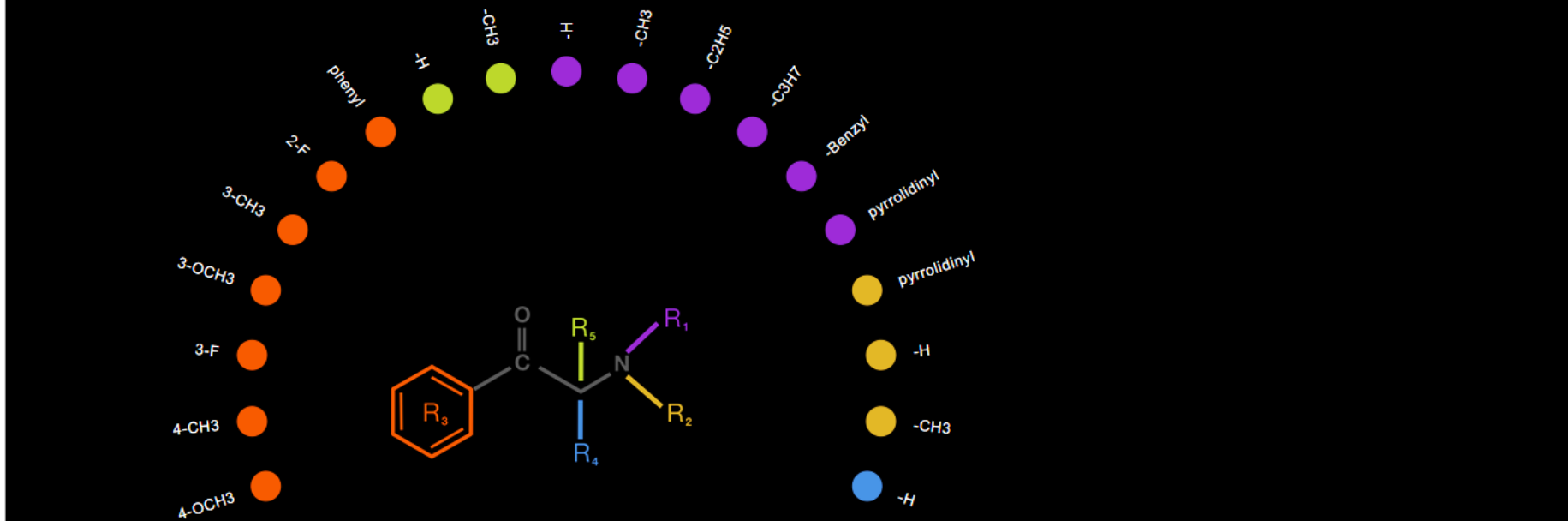


- 3-MMC ist ein strukturelles Isomer von 4-MMC
- Alternative zu Mephedron nach dessen Illegalisierung
- Erstmal 2012 aufgetaucht

## Interaktiv: selber Cathinone bauen

### 2. Interactive: demystifying the chemistry

Synthetic cathinones are related to the parent compound cathinone, one of the naturally occurring psychoactive substances found in the khat plant (*Catha edulis* Forsk). Cathinone is an analogue of amphetamine, having a ketone group on the  $\beta$ -carbon of its side-chain. For this reason, cathinones can be described as 'beta-keto' ( $\beta$ k) analogues of phenethylamines and, like most of their chemical relatives, many of them possess stimulant properties. The core molecular structure of synthetic cathinones derivatives is cathinone (2-amino-1-phenyl-1-propanone or 2-aminopropiophenone). The possible substitution patterns of the synthetic cathinones, known as 'substitutions', occur when any of the hydrogen atoms attached to the phenyl ring, the alpha-carbon of the side chain or the nitrogen atom are replaced with other substituents or functional groups. Using this interactive tool you can select different combinations of substituents and build up to 60 molecules to find out more about the synthetic cathinones that are being monitored by the EU Early Warning System.



# Synthetische Cathinone

## Konsummotivation (Diskussion) 1

### - Neues Wirkspektrum

Einige Cathinone haben eine kokainähnliche Wirkung, empathogene Effekte gekoppelt mit stimulierender und aufputschender Wirkung, als weniger intensiv empfunden als MDMA, ichbezogener und "natürlicher" als MDMA beschrieben. Gewisse Cathinone in der Länge und Wirkung vergleichbar mit Methamphetamin (z.B. Pyrovaleron-Klasse wie MDPV,  $\alpha$ -PVP, etc.)

### - Wirkdauer und Intensität ("Commitment")

4-MMC, 3-MMC und 2-MMC haben eine kurze Wirkdauer und werden als gesellschaftstauglicher beschrieben. Peak kürzer und weniger intensiv, weniger Unruhe und Nervosität

### - Sex / ChemSex

Sex wird bei 3-MMC und 4-MMC häufig als intensiv beschrieben, stärkere Wahrnehmung des eigenen Körpers, je nach Dosierung stärkere Enthemmung

# Synthetische Cathinone

## Konsummotivation (Diskussion) 2

### - Weniger erfahrene Nebenwirkungen

Bei den populären Cathinonen 3-MMC und 4-MMC ist das Einschlafen einfacher als bei anderen Substanzen, "Down" bzw. "Kater" am nächsten Tag weniger stark oder nicht vorhanden, auch bei hohen Dosierungen der beiden Substanzen nur wenig erfahrene Nebenwirkungen. Körperliche Nebenwirkungen gering

### - Einige populäre Cathinone sind einfach zu dosieren

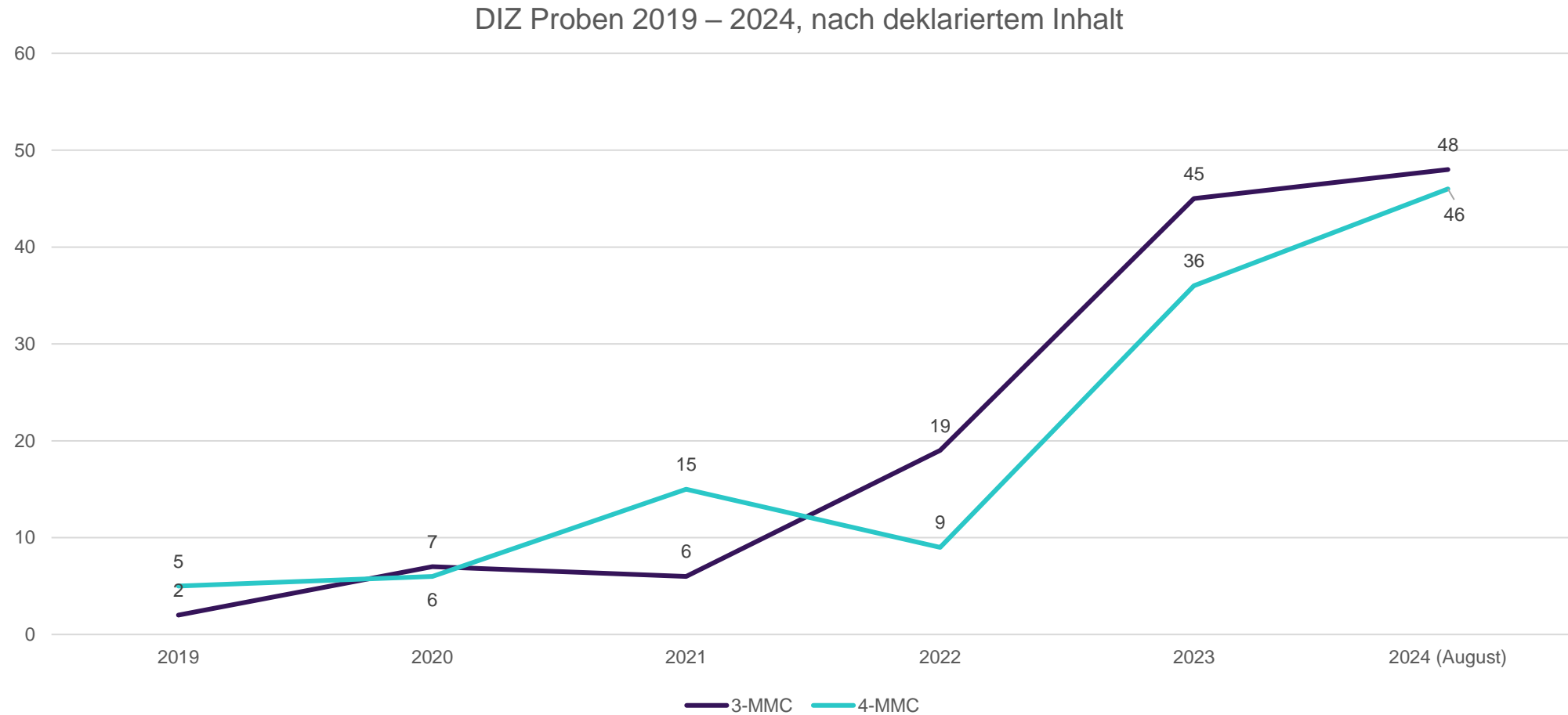
Bei den populären Cathinonen: Toleranz in Bezug auf die eingenommene Menge und erfahrene Nebenwirkungen, Eyeballing (Abmessen ohne Waage) leichter

### - Handel / Schmuggel

Einige neuere Cathinone einfach, günstig und im Ausland teilweise legal zu kaufen (z.B. 2-MMC, Pentedrone, x-CMC). Polizeispürhunde schlagen kaum an

# Synthetische Cathinone

## Entwicklung Probenannahme im DIZ (3-MMC und 4-MMC)



# Synthetische Cathinone

## 3-MMC und 4-MMC: Analysen im Jahr 2024 (JAN – AUG)

### 3-MMC Proben im Jahr 2024 (bisher, n= 48)

- nur 12 von 48 Proben effektiv 3-MMC (keine Falschdeklaration, keine Streckmittel)
- Häufigste Falschdeklarationen: 2-MMC und 3-CMC
- Bezugsquellen: 24 Privat, 15 Internet/Darknet, 6 k.A., 3 Telegram

### 4-MMC Proben im Jahr 2024 (bisher, n= 46)

- 21 von 46 Proben effektiv 4-MMC (keine Falschdeklaration, keine Streckmittel)
- Häufigste Falschdeklarationen: 4-CMC, MDMA, Dimethylpentylon, 3-MMC
- Bezugsquellen: 15 Privat, 15 Internet/Darknet, 13 k.A., 3 Telegram

CATEGORIE

- 2-CMC (2)
- 2-MMC (Miauw, Poes) (12)
- 3-CEC (1)
- 3-CMC (Miauw) (9)
- 3F-a-PVP (1)
- 3-FMC (1)
- 3-MEC (1)
- 3-MMC (27)
- 4-BMC (1)
- 4-CL-PVP (1)
- 4-CMC (27)
- 4-MPD (1)
- 4F-PiHP (1)
- 5-MMPA (Mephedrene) (1)
- a-D2PV (1)
- a-PCYP (1)
- a-PHP (26)
- a-PiHP VANAF 16-04-2024 VERBODEN (2)
- ED-DB (Eutylone) (1)
- Hexedrone (Hexen) (28)
- MDPHP (2)
- MDPiHP (1)
- Pentedrone (NEP) (2)

PRIJS

2,00 € Aan 38,00 €



33 products

Toepassen

## CATHINONEN (33)

Cathinonen zijn stimulerende chemicaliën die vergelijkbaar zijn met amfetaminen, cocaïne en MDMA. Ze bevorderen de aanmaak van dopamine en noradrenaline in de hersenen, wat kan leiden tot verhoogde energie, sociale interactie, euforie en een toegenomen seksuele drive. Het gebruik van cathinonen is niet toegestaan, voor deze doeleinde worden research chemicals ook niet verkocht, enkel voor onderzoek. Funcaps biedt cathinonen van hoge kwaliteit aan en zorgt voor snelle en discrete levering.

SORT BY: Positie - Oplopend Display: 12 24 36

NIEUW



4-BMC Kristallen

€ 13,50

Vanaf € 3,95  
Op voorraad



MDPiHP Kristal

€ 16,95

Vanaf € 9,50  
Op voorraad



2-CMC Kristalpoeder

€ 12,95

Vanaf € 4,50  
Op voorraad





# Synthetische Cathinone

## Risikopotential / Risikoeinschätzungen

### - Neurotoxizität

Gewisse Cathinone wirken mit grosser Sicherheit neurotoxisch bzw. überdurchschnittlich neurotoxisch. Gerade bei regelmässigerem Konsum von x-CMC-Substanzen hohes Risikopotential. Jedoch auch in Relation mit anderen Substanzen setzen?

### - Nachlegedrang ("Craving")

Viele Cathinone, wie auch z.B. 3-MMC und 4-MMC, wirken kurz sowie stark auf das dopaminerge System. Gerade beim nasalen Konsum ("sniffen") erfahren viele Konsumierende einen starken Drang, nachzulegen

### - Falschdeklarationen / Synthesenebenprodukte

Bei Cathinonen sind viele Falschdeklarationen und/oder Verunreinigungen im Umlauf. Das Risikopotential ist nicht bekannt

# Synthetische Cathinone

## Ergänzende Safer Use – Regeln für Cathinone

- **Informiere dich über die gekaufte Substanz.** Gewisse Cathinone werden ganz anders dosiert als "klassische" Substanzen. Taste dich an die Dosierung heran
- **Warte mit dem Nachlegen und setze dir ein Limit.** Besonders, wenn du eine Substanz das erste Mal konsumierst oder eine neue Substanz kaufst. Gewisse Cathinone wirken eher subtil, führen jedoch trotzdem zu einem starken Nachlegedrang ("Craving")
- **Nicht zu häufig und/oder zu intensiv konsumieren.** Die meisten Cathinone sind nicht gut erforscht und der Konsum könnte unbekannte Langzeitfolgen bergen. Ausserdem haben einige Cathinone ein hohes Abhängigkeitspotential
- **Drug Checking nutzen.** Aktuell sind 50 – 75% der 3-MMC und 4-MMC-Proben gefälscht oder verunreinigt