

HERLEITUNG VON GRENZWERTEN DER „NICHT GERINGEN MENGE“ IM SINNE DES BTMG TEIL III: PHENETHYLAMINE UND CATHINONE

Ergänzung C

Stand: CanG vom 27.03.2024

Wolf-Rainer Bork^a, Rainer Dahlenburg^b, Manfred Gimbel^c, Andrea Jacobsen-Bauer^d, Hellmut Mahler^e, Siegfried Zörntlein^f

^a ehemals Landeskriminalamt Berlin

^b ehemals Bundeskriminalamt Wiesbaden

^c Bayerisches Landeskriminalamt

^d Landeskriminalamt Baden-Württemberg

^e Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen

^f Landeskriminalamt Rheinland-Pfalz

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zum Teil III (Phenethylamine und Cathinone) der Veröffentlichungen

- a) W.-R. Bork, R. Dahlenburg, M. Gimbel, A. Jacobsen-Bauer, H. Mahler, S. Zörntlein, Herleitung von Grenzwerten der „nicht geringen Menge“ im Sinne des BtMG, Toxichem Krimtech 86(1) (2019), 5 - 91.
- b) W.-R. Bork, R. Dahlenburg, M. Gimbel, A. Jacobsen-Bauer, H. Mahler, S. Zörntlein, Herleitung von Grenzwerten der „nicht geringen Menge“ im Sinne des BtMG, Ergänzung A, Toxichem Krimtech 89(3) (2022), 81 - 92.
- c) W.-R. Bork, R. Dahlenburg, M. Gimbel, A. Jacobsen-Bauer, H. Mahler, S. Zörntlein, Herleitung von Grenzwerten der „nicht geringen Menge“ im Sinne des BtMG, Ergänzung A, Toxichem Krimtech 91(Sonderheft) (2024), 65 - 79.

Eine Ergänzung ist aus nachstehenden Gründen erforderlich:

- a) Der BGH legte in seinem Beschluss 4 StR 181/24 vom 02.07.2024 den Grenzwert der „nicht geringen Menge“ für 3-CMC auf 25 g fest.
- b) Mit der 23. VO zur Änderung von Anlagen des BtMG wurden an den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse fünf neue Stoffe in die Anlage II des BtMG aufgenommen, darunter das Cathinon α -Pyrrolidinoisohexanophenon.

Ergänzungen im Text

I. Im Kap. 5.4 wird der Punkt b) auf Seite 18 wie folgt abgeändert (geänderte Passagen sind zur Verdeutlichung grau hinterlegt):

- b) 5 g für MDPV [CA-007],
 5 g für Naphyron [CA-008],
 5 g für α -PVP [CA-009],
 5 g für α -Pyrrolidinohexanophenon [CA-009n],
 5 g für α -Pyrrolidinoisohexanophenon [CA-009p],
 5 g für Pyrovaleron [CA-010],
 5 g für 4-MePPP [CA-011]:**

Die Konsumentenangaben zur Dosierung ähneln einander und entsprechen den Angaben für (S)-Metamfetamin. Die dopaminergen Wirkintensitäten sind bei allen Vertretern dieser Gruppe höher als die von Pentedron und mindestens so hoch wie die von (S)-Metamfetamin. Zu fast all diesen Stoffen, die zur Gruppe der als sehr potent geltenden Pyrovalerone gehören, sind vergleichsweise viele Todesfälle dokumentiert. Zusammenfassend ist der Grenzwert der „nicht geringen Menge“ für (S)-Metamfetamin, also 5 g, angemessen für diese Stoffe.

II. Im Kap. 5.4 wird der Punkt f) auf den Seiten 18 - 19 wie folgt abgeändert (geänderte Passagen sind zur Verdeutlichung grau hinterlegt):

- f) 25 g für Ethcathinon [CA-017],
 25 g für 4-MEC [CA-018],
 12,5 g für Flephedron [CA-019],
 12,5 g für Clephedron [CA-020],
 25 g für Mephedron [CA-021],
 25 g für Methedron [CA-022],
 25 g für 4-Methylbuphedron [CA-023],
 25 g für 3-MMC [CA-024],
 25 g für 3-Fluormethcathinon [CA-025]
 25 g für 3-Chlormethcathinon [CA-025n]:**

Sowohl die Konsumentenangaben zur Dosierung als auch pharmakodynamische Daten sind für Ethcathinon und 4-MEC nahezu gleich. Ethcathinon, einer der beiden aktiven Hauptmetaboliten von Amfepramon,⁴⁵ und 4-MEC werden deutlich höher dosiert als Pentedron.

Mephedron, Methedron, 4-Methylbuphedron, 3-MMC, 3-Fluormethcathinon und 3-Chlormethcathinon werden jeweils ähnlich dosiert wie Ethcathinon und 4-MEC. Ihre dopaminergen Effekte sind weniger ausgeprägt als bei den Vertretern der oben genannten Gruppen a) bis d). Auch hier sind Intoxikationen und Todesfälle beschrieben. Zusammenfassend sollte der Grenzwert der „nicht geringen Menge“ für die genannten Vertreter dieser Gruppe bei 25 g liegen.

Damit fanden die hier pharmakologisch-toxikologisch begründeten Grenzwert-Vorschläge für 4-MEC, Mephedron, 3-MMC und 3-CMC Eingang in die Rechtsprechung des BGH.

Nach Konsumentenangaben werden Flephedron und Clephedron jeweils so hoch dosiert wie Ethcathinon und 4-MEC.

Berücksichtigt man allein die Konsumentenangaben, so müssten die Grenzwerte für Flephedron und Clephedron jeweils bei 25 g liegen.

Wegen der inzwischen nachgewiesenen hohen Cytotoxizität (siehe Kap. 5e) sind diese Werte jedoch zu hoch. Nach sorgfältiger Abwägung wird (wie im Beschluss 3 StR 372/21 des BGH vom 21.12.2022 für 4-FMA) auch für Flephedron und Clephedron jeweils ein Wert vorgeschlagen, der nur halb so groß ist.

Der hier vorgeschlagene Grenzwert von 12,5 g für Clephedron steht damit im Widerspruch zum Beschluss 3 StR 136/21 vom 08.03.2022, in dem der Grenzwert nach dem damaligen Wissensstand auf 25 g festgelegt wurde. Die hohe Cytotoxizität von Clephedron war dem BGH zum Zeitpunkt dieses Beschlusses noch nicht bekannt.

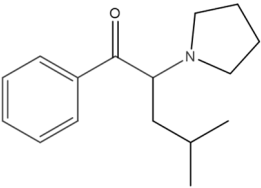
Ergänzungen im Tabellenteil

II. In Tab. 4 werden die Daten von α -Pyrrolidinoisohexanophenon entsprechend seiner Codierung eingefügt:

Tab. 4: Cathinone und die für sie vorgeschlagenen Grenzwerte der „nicht geringen Mengen“,

Code	Name(n) fett: INN-Name (BtMG) normal: andere nicht geschützte oder Trivialnamen (BtMG) <i>kursiv: weitere Namen</i> ----- Name gemäß IUPAC	in das BtMG aufgenommen mit ... BtM seit ...	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀	K _i / IC ₅₀ / EC ₅₀
			(Dopamin-Rezeptor) in nM	(Noradrenalin-Rezeptor) in nM	(5-HT _{2A} -Serotonin-Rezeptor) in nM	(5-HT _{2B} -Serotonin-Rezeptor) in nM	(5-HT _{2C} -Serotonin-Rezeptor) in nM	(5-HT-Serotonin-Rezeptor) in nM
<i>kursiv: errechnet aus pK_i bzw. pIC₅₀ bzw. pEC₅₀</i>								
B: Bindungsaffinität, F: Funktionstest								
H, M, R: Experimente an <u>H</u>uman-, <u>M</u>aus- bzw. <u>R</u>atten-Zellen / -Rezeptoren								
b, d, g, i, n, o: Experiment mit ...								
<u>β</u>-CTI, <u>D</u>OI, <u>G</u>BR-12935, <u>I</u>nositolphosphat, diversen <u>N</u>eurotransmittern, <u>I</u>ometopan								
CA-009p	α -Pyrrolidinoisohexanophenon Alpha-PiHP α -PiHP 4-Methyl- α -PVP ----- 4-Methyl-1-phenyl-2-(pyrrolidin-1-yl)pentan-1-on	23. VO zur Änderung von Anlagen des BtMG 08.06.2023						

Stand: CanG vom 27.03.2024

Rausch-Dosierung nach oraler Aufnahme a) "light level" b) "common level" c) "strong level" d) "heavy level" e) "dangerous level" k.A.: keine Angaben <i>kursiv: therapeutische Einzeldosis für einen Erwachsenen</i>	toxikologische Daten LD₅₀: mittlere letale Dosis LD₁₀: niedrigste letale Dosis TD₁₀: niedrigste toxische Dosis (Lebewesen, Aufnahmeweg) k.A.: keine Angaben	Potenz im Vergleich zu ...	schwere Intoxikationen und Todesfälle	Strukturformel (entnommen aus ⁷⁶)	vorge-schlagener Grenzwert der "nicht geringen Menge" als Base	Code
a) 5 ... 15 ^{263,264} b) 15 ... 30 ^{263,264} c) 30 ... 50 ^{263,264}					5 g	CA-009p

Literatur

- 76 „Betäubungsmitteltabelle“ auf der Homepage des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Servicesuche_Formular.html?nn=468476&resourceId=468548&input_=468476&pageLocale=de&templateQueryString=Bet%C3%A4ubungsmitteltabelle&submit.x=0&submit.y=0), aufgerufen am 17.10.2024.
- 263 Stoffeinträge in: https://psychonautwiki.org/wiki/psychoactive_substance_index, aufgerufen am 02.10.2024.
- 264 Factsheets in: <https://drugs.tripsit.me/category/research-chemicals/>, aufgerufen am 02.10.2024.