

Methamphetamin

Personen- und zielorientierte Kommunikation



Lars Stark; 30. Juni 2014; l.stark@arud.ch

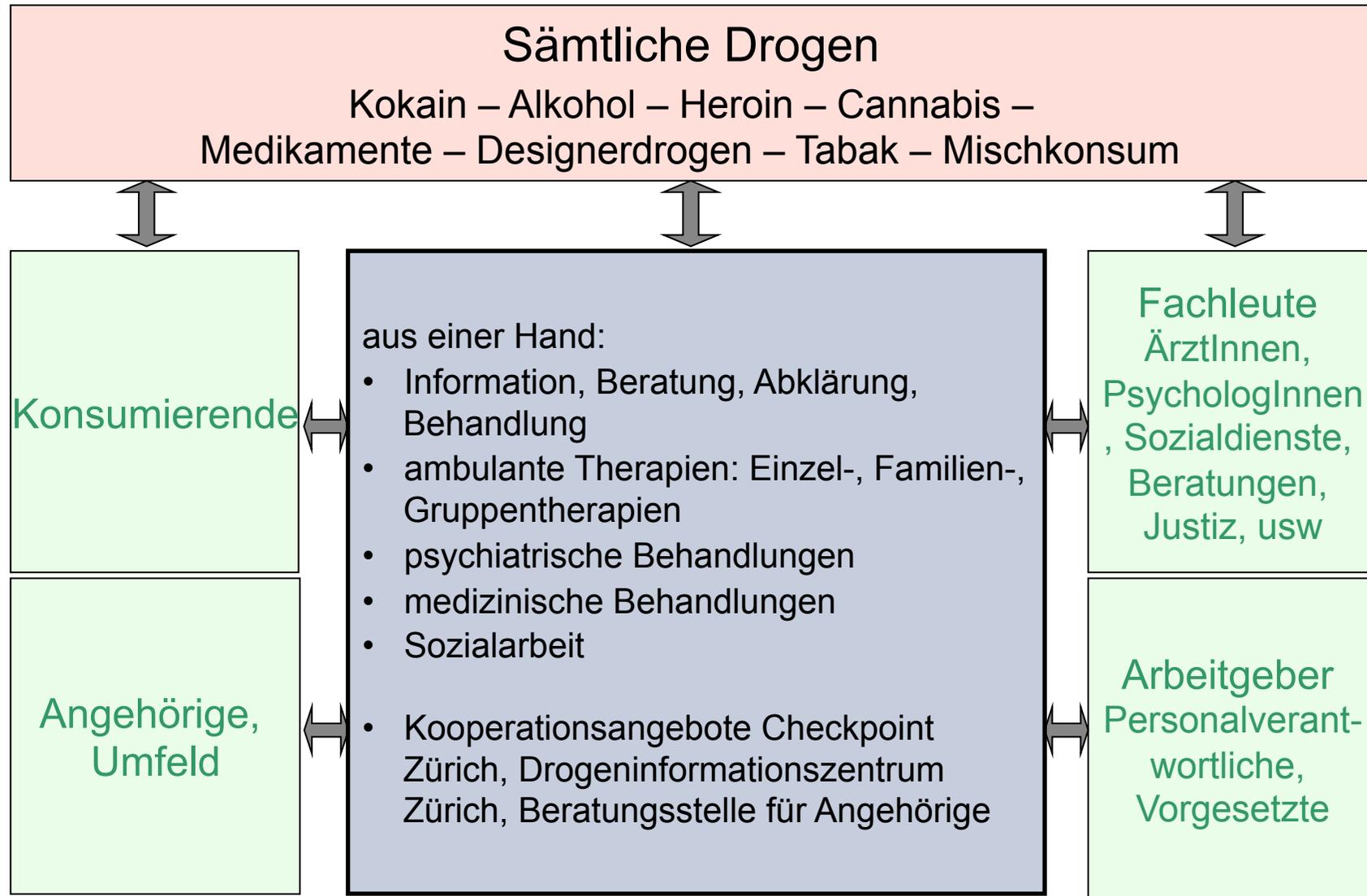
arud

Arud

Zentren für Suchtmedizin



Arud Zentren für Suchtmedizin



Inhalt

- Einführung
- Geschichte
- Chemie
- Wirkung
- Verbreitung, Häufigkeit
- Problematischer Konsum
- Beispiele und Behandlungsansätze

Vorstellung von Drogen und Konsum

„Was die Öffentlichkeit über Drogen weiss, weiss sie aus den Medien.“

„Auch was sie von Drogen zu halten hat, weiss sie aus den Medien.“

Günter Amendt, No Drugs – No Future

- Die Medien generieren ein Thema, verwenden beliebiges Bildmaterial
- Schaffen ein rein artifizielles Bewusstsein
 - fördern die Bekanntheit

Quelle: 20 Minuten, 26. Januar 2015

Hält Crystal Meth wirklich zwei Wochen wach?

Eindrücklich schilderte eine Hauptfigur im gestrigen «Tatort» ihre Erfahrungen mit Crystal Meth. Doch was ist wirklich dran an der zerstörerischen Droge?



Bild: Dukas/Rehabs.com/rex

einausi

6f

Empf

4

Twitter

2

8+1

Crystal Meth ist eine synthetische Droge, die sich billig und relativ einfach herstellen lässt. Sie gehört zur Gruppe der Amphetamine. 1893 wurde Crystal Meth in Japan erstmals in flüssiger Form synthetisiert. Bereits im Zweiten Weltkrieg wurde es als Pervitin den Soldaten der Wehrmacht verabreicht. Damals trug es auch Namen wie Panzer-Schokolade oder Hitler-Speed. Das zynische Kalkül der Generäle: Die Droge sollte bei den Soldaten Ängste abbauen.

Die Droge mit dem chemischen Namen N-Methylamphetamin ist seit einiger Zeit besonders in Deutschland und den USA auf dem Vormarsch. Weltweit rechnet die UNO mit rund 24 Millionen Süchtigen. In der Schweiz spielt die Billigdroge eine untergeordnete Rolle. Laut Frank Zobel von Sucht



Elisa Schlott und Joel Basman spielten im «Tatort: Borowski und der Himmel über Kiel» Crystal Meth. Abhängig

Zum

Drogenkonsu

Was ist Cristal Meth?

Chemisch:

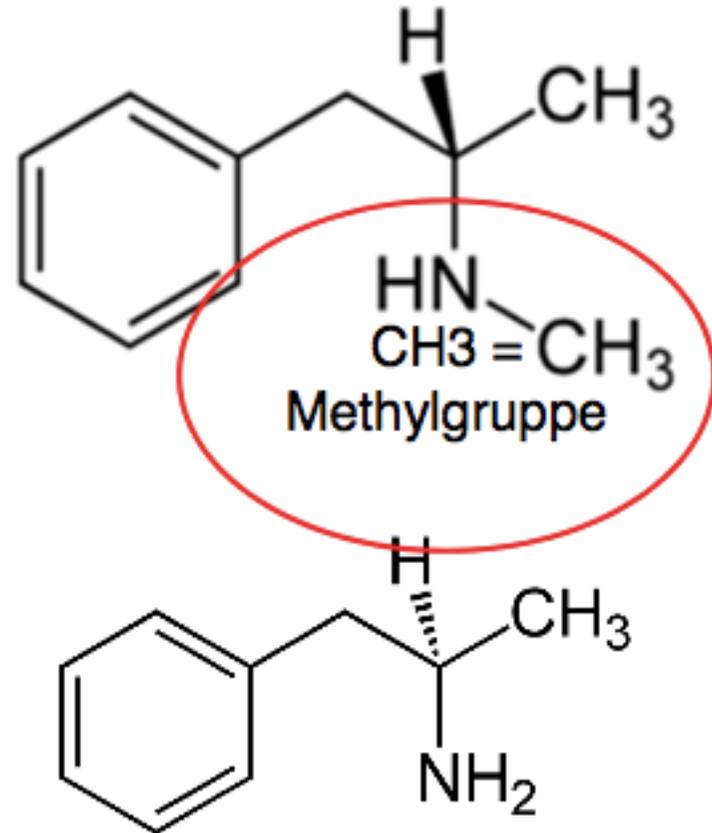
d-N-Methylamphetamin,
als Hydrochlorid ($C_{10}H_{15}N$)

Verkauft als:

Ice, Cristal, Meth, Thaipille, Tina,
Yaba, Shabou

Konsumart:

nasal (geschnupft), oral, inhalativ
(geraucht), gespritzt



Geschichte des Methamphetamins

- 1893 erste Synthese
- 1919 erstmalige Kristallisation (Crystal Meth)
- 1921 Patentierung als Pervitin®
- 1938 Pervitin® kommt in den Handel
 - gegen Leistungsschwäche
 - bei Lungenerkrankungen
 - auch als Schokolade
- 2. Weltkrieg: Verwendung als Panzerschokolade



Geschichte des Methamphetamins

- 2. Weltkrieg: Verwendung als Panzerschokolade
- 1940 bestellte die Wehrmacht mehr als 35 Millionen Tabletten
- 1941 Pervitin® wird in Deutschland Rezeptpflichtig
- ab 1945 Anwendung als Dopingmittel
- 1965 Einsatz im Vietnamkrieg
- 1988 Methedrin Pervitin® wird als Medikament vom Markt genommen

Erscheinungsformen

Thaipille

Preis: 30 Sfr./Pille

Analysen Streetwork:

- 14.8 – 18.5 mg Methamphetamin
- Enthalten jeweils 54 – 68mg Koffein,
- 1 Pille nur Koffein



Crystal

Preis 150 – 180 Sfr./Gramm

Analysen Streetwork:

- 79.1 – 100% Methamphetamin
- 1 Probe Pentedrone
-1 Probe kein Wirkstoff.....



Gewinnung

- Vollsynthetisches Produkt, Vorstufe N-Acetylamphetamin
- Grundstoffe: Ephedrin, Pseudoephedrin, Phenylacetone (= Benzylmethylketon, BMK)
- Natriumhydroxid und Formamid (Methylansäure)
- Synthese: Reduktive Aminisierung
- 1l BMK ergibt 1Kg Amphetamin



andi12345
Anfänger

Donnerstag, 21. Juli 2011, 23:07

Methamphetamin Synthese

Methamphetamin-Synthese

Benötigte Materialien:

Chemikalien:

- (Pseudo-)Ephedrine HCL (E)
- Roter Phosphor (RP)
- Jod (I2)
- Destilliertes Wasser und Eis (H2O)
- Natriumhydroxyd (NaOH)
- Salzsäure (HCl)
- Nicht polares Lösungsmittel (Toluol, Diethylether, ...)
- Kochsalz (NaCl)
- Aceton
- Magnesiumsulfat (zum entwässern der Lösungsmittel)

Equipment:

- Erlenmeyerkolben
- Stativ, mit 1 großen und 2 kleinen Klemmen
- Stopfen mit 2 Bohrungen
- In die Bohrung passendes Thermometer
- In die Bohrung passendes Glasrohr
- Auf das Glasrohr passender Silikonschlauch (ca. 40 cm)
- Luftballon
- Tapeband
- Magnetrührer mit Heizplatte und Rührfisch
- 2 Trichter... ein großer, ein kleiner
- min. 3 Bechergläser (200 bis 500 ml)
- 2 x Tropfflaschen (100 bis 200 ml)
- Scheidetrichter (min. 200 ml)
- Lange Pipette
- Lackmuspapier (- 6 bis 8 pH und - 12 bis 14 pH)
- Abdampfschalen
- Filterpapier
- Umhang, Schutzbrille und Handschuhe

„Kochrezept“



Quelle: www.xplosives.net

arud



Items to watch for:

Common cold pills containing ephedrine or pseudoephedrine

Acetone

Alcohol (Gasoline Additive or Rubbing)

Toluene (Brake Cleaner)

Engine Starter (Ether)

Drain Cleaner (Sulfuric Acid)

Coffee Filters

Iodine (Iodine/Iodo Potassium)

Salt (Table/Rock)

Batteries (Lithium)

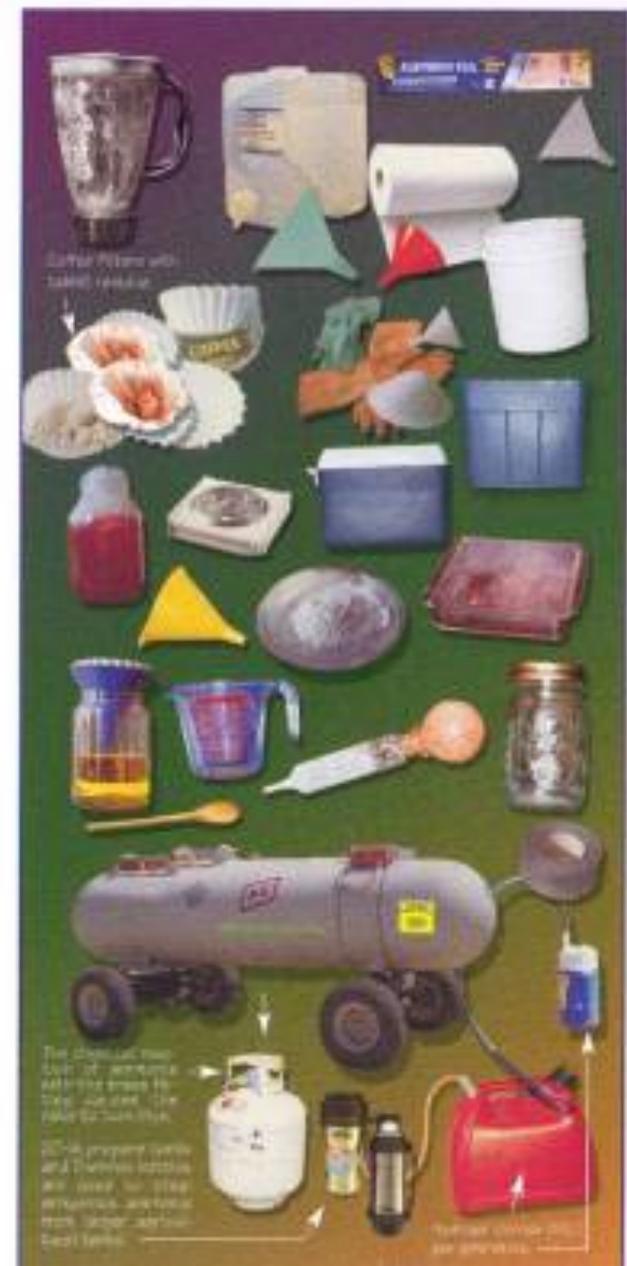
Propane Tank (Polyethylene Acrylate)

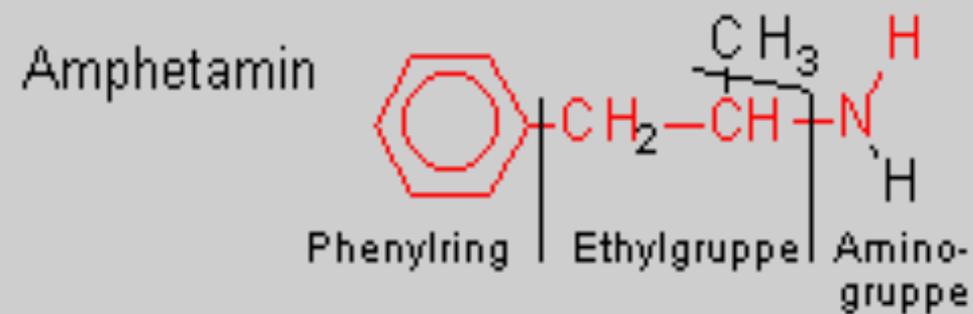
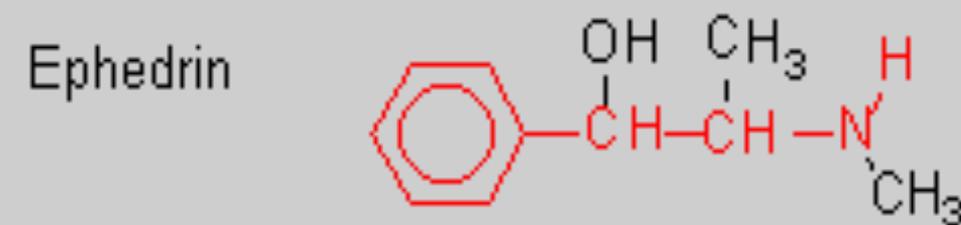
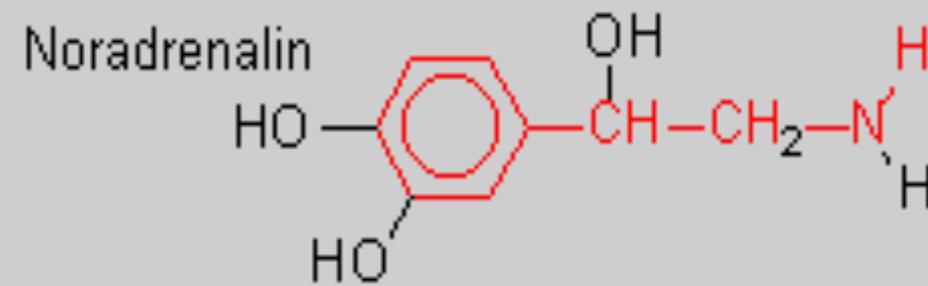
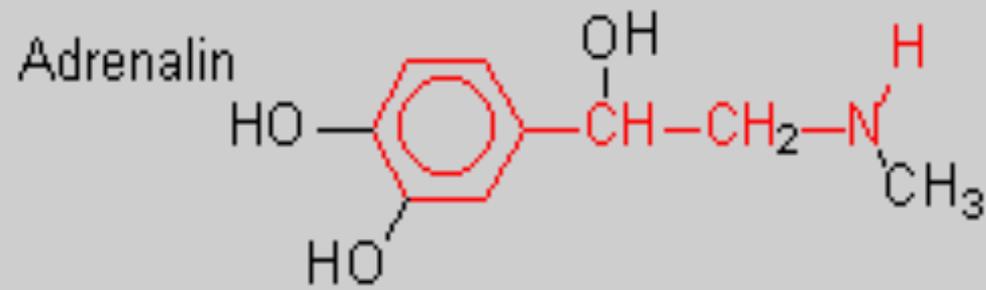
Lye (Sodium Hydroxide)

Matches (Sulfur Phosphorus)

Dishes (Pyrex/Insoral)

Muriatic Acid





Wirkung

- Verwandt: Adrenalin, Noradrenalin, Ephedrin
- Psychostimulans:
 - Antriebs-, leistungs- und luststeigernd
 - Enthemmend, Selbstwertgefühl ↑
 - Appetitzügelnd, schmerzstillend, Müdigkeit unterdrückend
 - Noradrenalin wird freigesetzt (-> Euphorie)
 - Selbstwertgefühl wird durch Dopamin gesteigert (ausgeprägter als bei Amphetamin)
 - Serotonin ↑, Freisetzung und SRI.
- Dosierung: 30-50mg
- Dauer: 4-12 Stunden (gelangt schneller als Amphetamin ins Gehirn, wirkt durch Methylierung länger, max 70 Std.)

Akute Nebenwirkungen, Intoxikation

- Unruhe, Erregbarkeit, Schlaflosigkeit, Stereotypien
- Mundtrockenheit, Herzrasen, erhöhter Blutdruck
- Hyperthermie (insbesondere bei Dehydratation)
- fehlende Risikoeinsicht
- „Crash nach run“
- Halluzinationen, „Amphetamindelir“
- Mydriasis, Tremor, Tachycardie, Hypertonie, Epileptische Anfälle
- ventikuläre Arrhythmien
- Vasospasmus: Infarkte, Hämorrhagien.
- DIC (dissem. intravasale Gerinnung)

Langfristige Gefährdung:

- Stark auszehrende Substanz
- Hohes Abhängigkeitspotential

Gefährliche Kombinationen

- β -Blocker
- MAO-Hemmer
- Trizyklische antidepressiva

Notfallmassnahmen

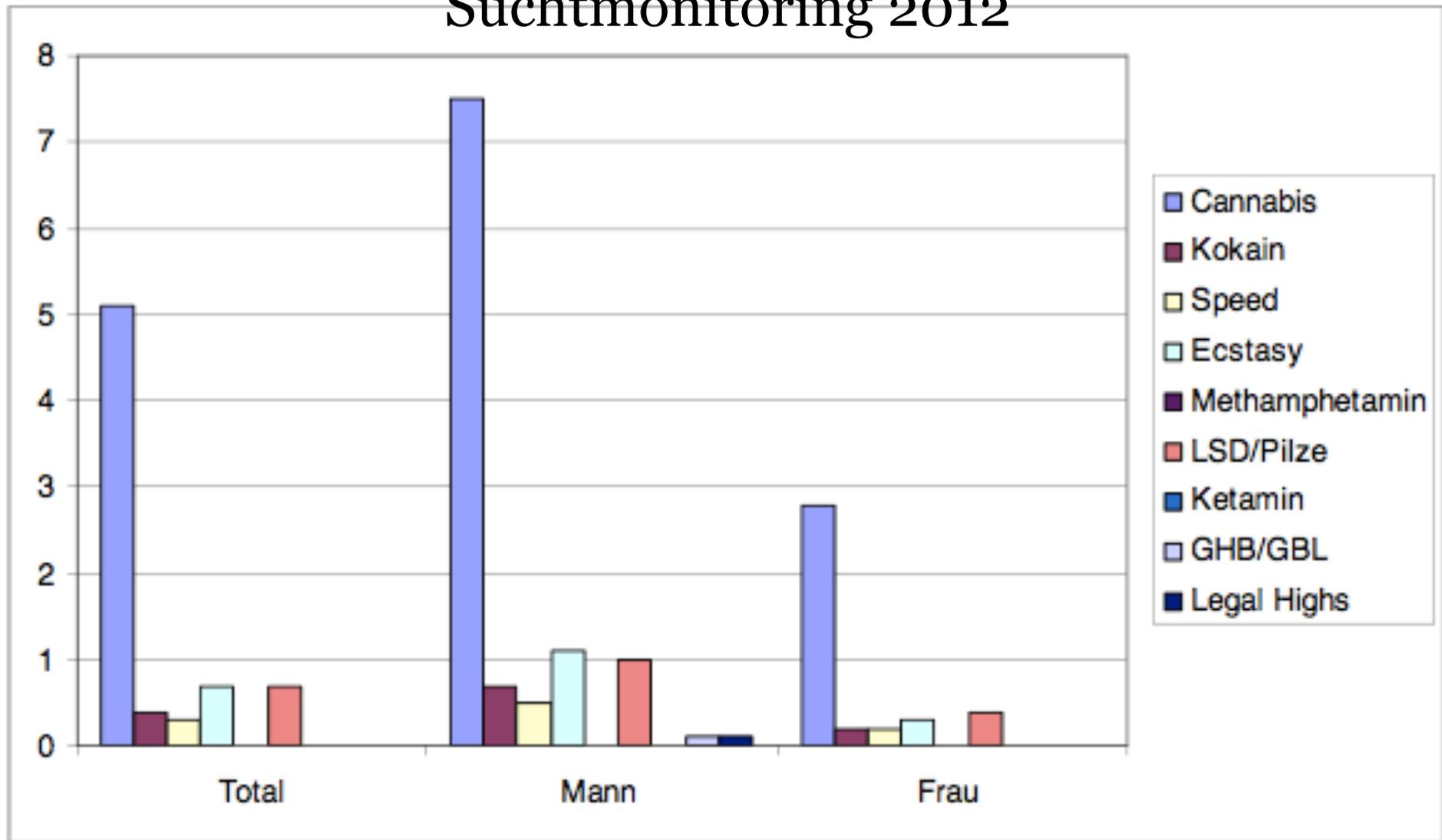
- Benzodiazepin
- Bei Delir: Haloperidol
- Blutdruck \uparrow oder Hyperthermie \rightarrow Hospitalisation

Safer Use

- Ernährung: Vitamin- und Nährstoffzufuhr nach dem Konsum. Bei saurem Urin wird die Wiederaufnahme von Methamphetamin während des Ausscheidens verhindert
- Mehrwöchige Konsumpausen
- IV: Saubere Materialien
- nasal: fein zerhackt, in kleinen Dosen
- Genügend Zeit für den Konsum und die Erholung danach einplanen
- Sex: Grenzen und Stoppsignale vor dem Konsum vereinbaren. Öfter Kondome wechseln, Gleitmittel verwenden.

Konsum in der Schweiz

Suchtmonitoring 2012



.....Konsum innerhalb der letzten 12 Monaten ab 15 Jahren.....

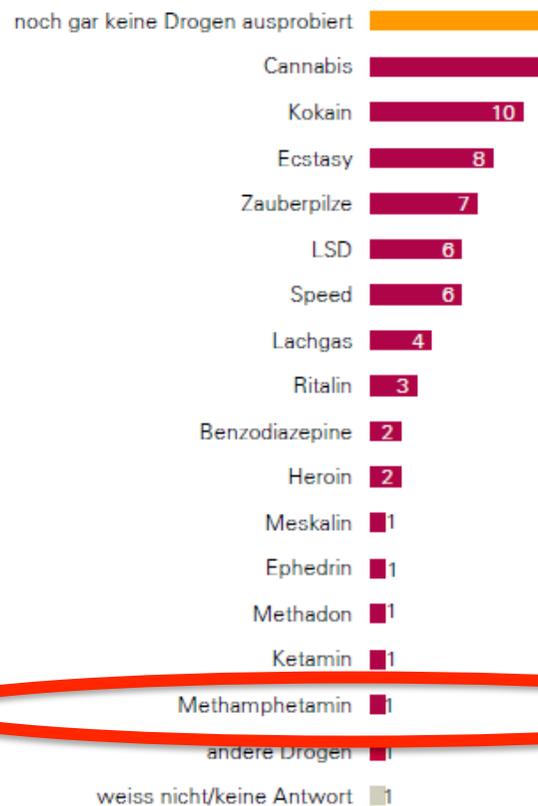
Konsum in der Schweiz

20Minuten Online Befragung, 2012

Grafik 11

Konsum illegaler Drogen

"Welche dieser illegalen Drogen haben Sie schon ausprobiert?"

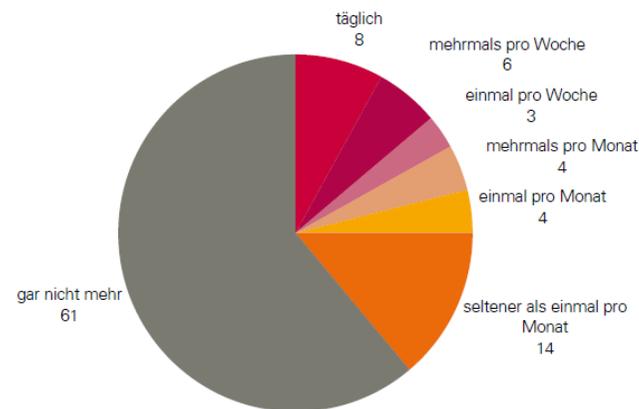


Grafik 13

Filter Häufigkeit Drogenkonsum

"Wie regelmässig konsumieren Sie heute Drogen?"

in % Befragter ab 14 Jahren, die mindestens einmal illegale Drogen konsumiert haben



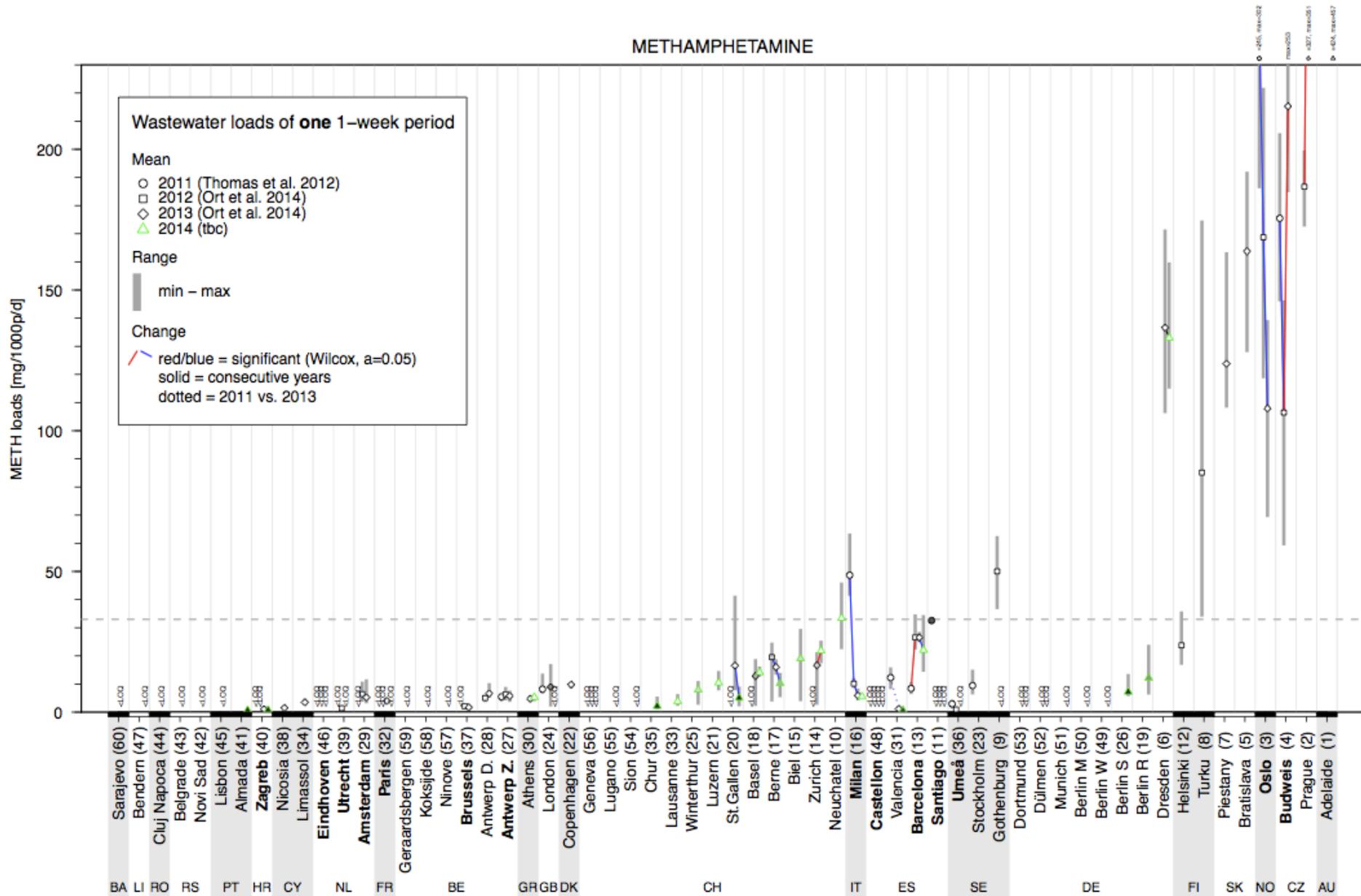
© gfs.bern, 20 Minuten Online – Drogen, November 2012 (n = 20550)

Entspricht:
Lebenszeitprävalenz \approx 1%

in % Befragter ab 14 Jahren
Mehrfachantworten möglich

© gfs.bern, 20 Minuten Online – Drogen, November 2012 (N = 28515)

Abwasseranalysen



Quelle: Christoph Ort 2014

Nightlife-Setting: Party People

- Durchschnitt 17 – 27 Jahre
- Statistisch entsprechend Bevölkerung
- Sozial und beruflich gut integriert
- Höherer Männeranteil (Ø 60%)
- Methamphetamin-Erstkonsum ab 20. Lebensjahr
- Kaum Problembewusstsein für Substanzkonsum, kaum Notwendigkeit für Veränderung

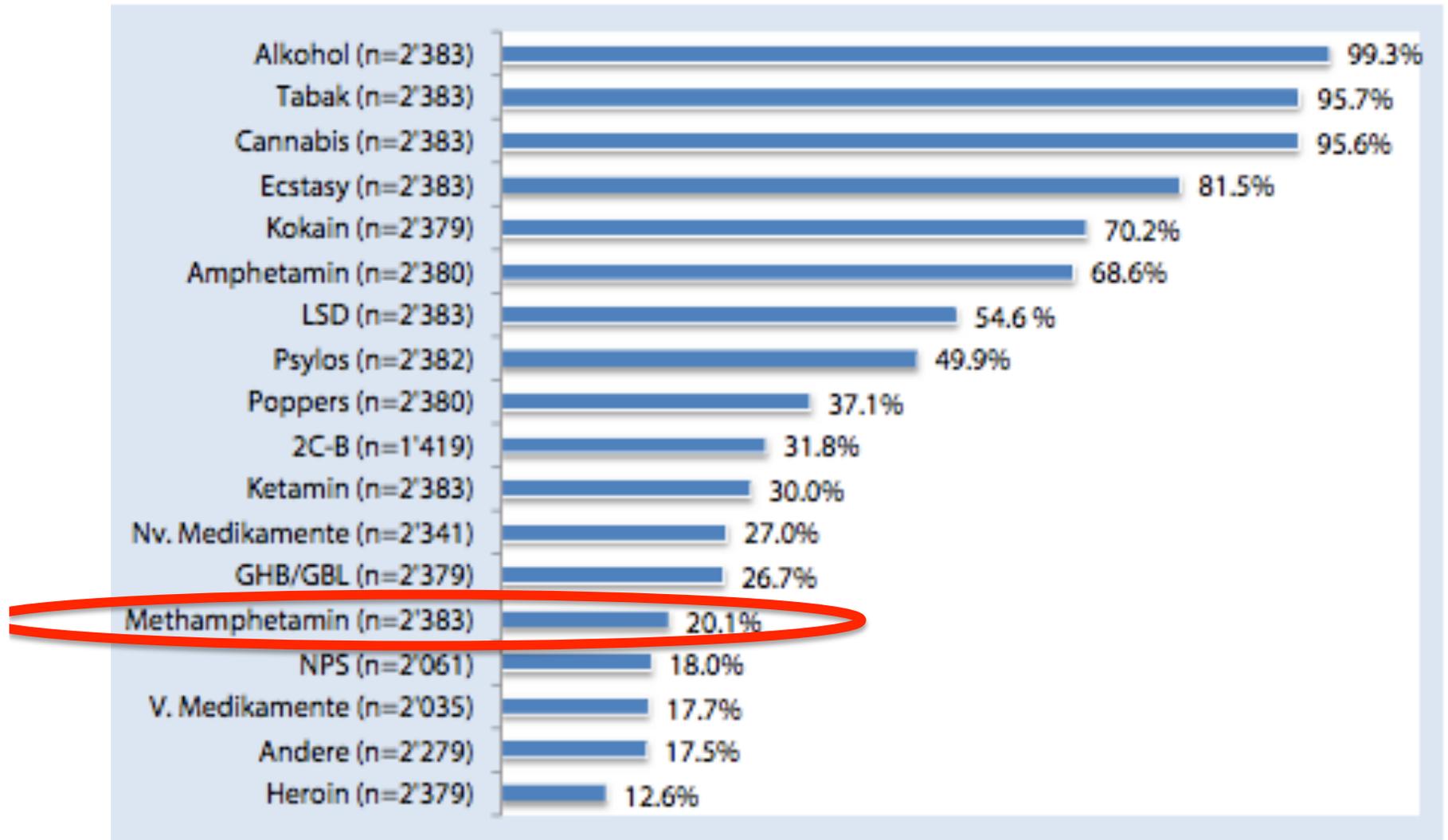
⇒ Abstinenzforderung absurd

Aber: häufig trotzdem Motivation zu Information, Gesundheitsbewusstsein



Konsum im Nightlife-Setting

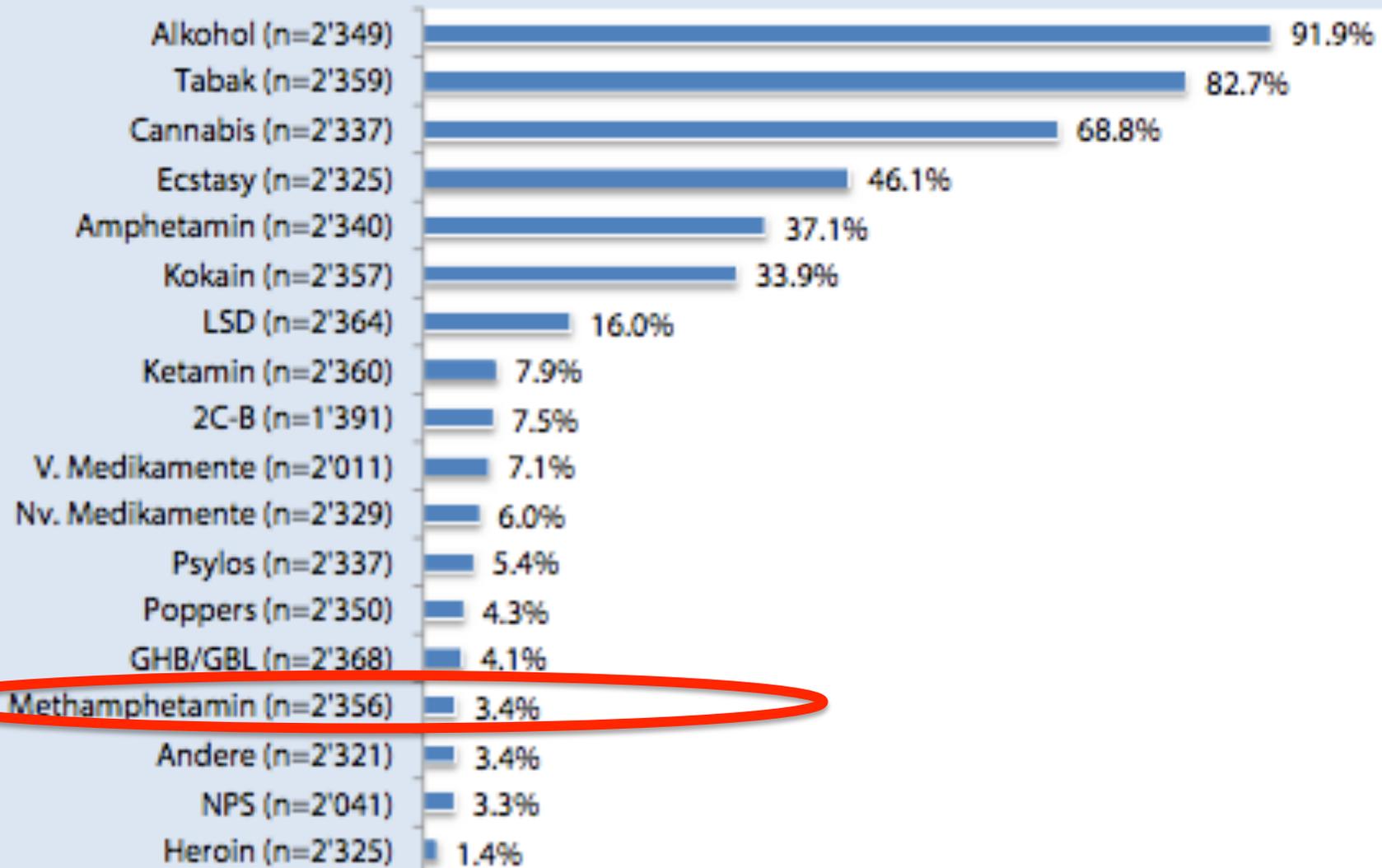
F & F Nightlife, 2013



Lebenszeitprävalenz des Konsums psychoaktiver Substanzen (%)

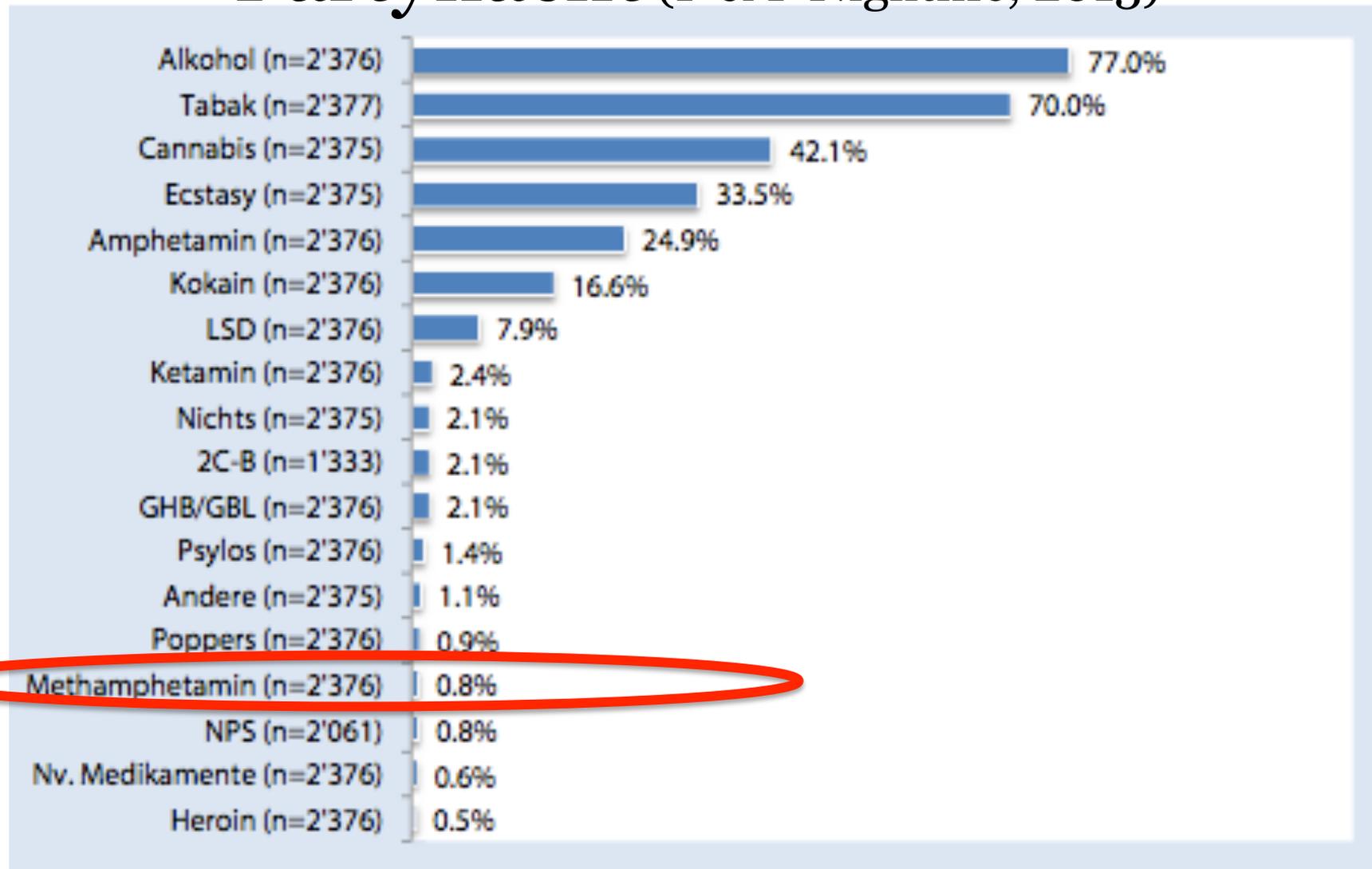
Konsum im Nightlife-Setting

F & F Nightlife, 2013



30-Tage-Prävalenz des Konsums psychoaktiver Substanzen (%)

Konsum während einer typischen Partynacht (F & F Nightlife, 2013)



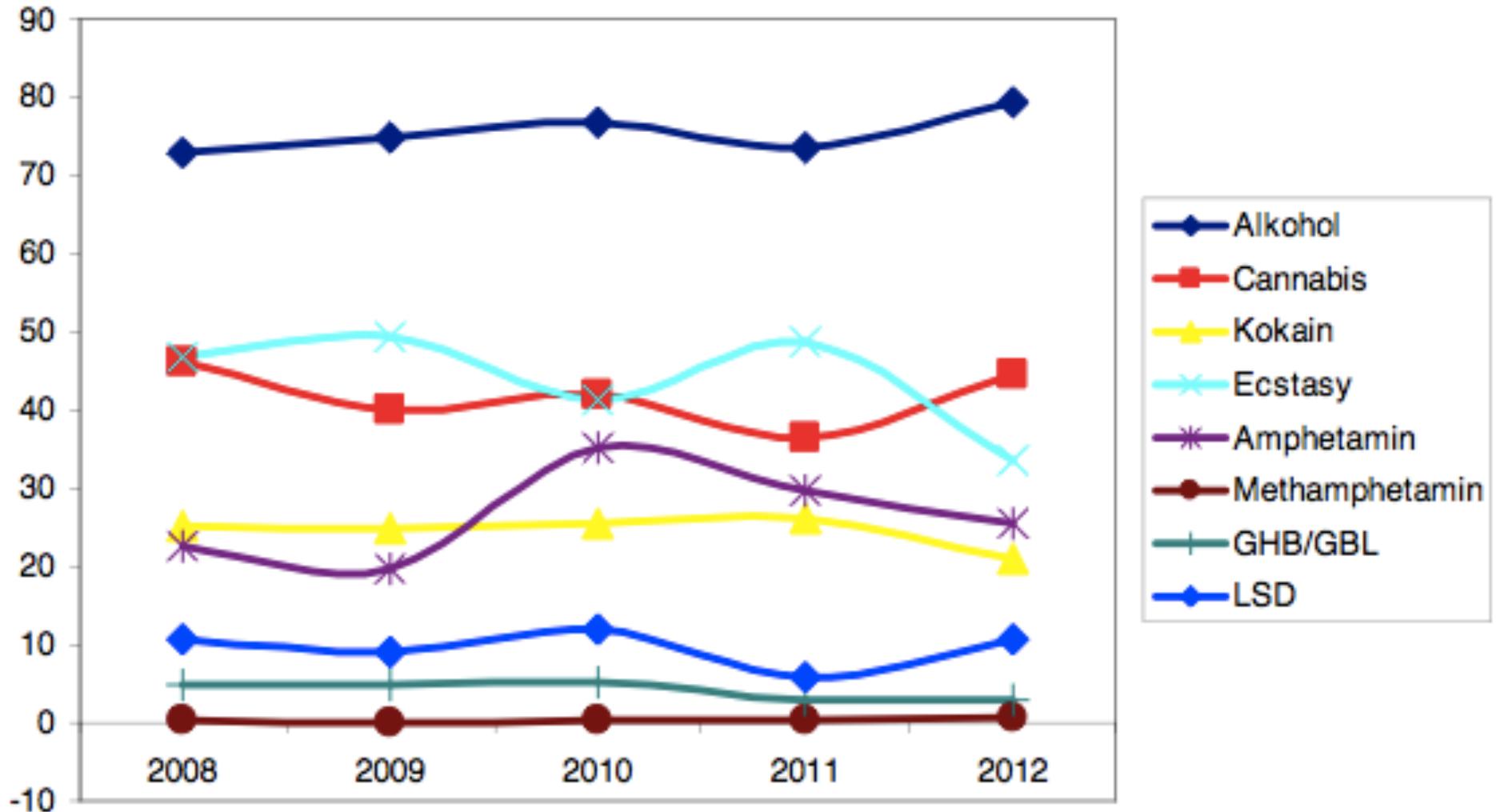
30-Tage-Prävalenz des Konsums psychoaktiver Substanzen (%)

Konsum während einer typischen Partynacht (F & F Nightlife, 2013)

		N	Min	Max	M	SD
Tabak	Anzahl Zigaretten	1395	1	60	18.56	10.582
Alkohol	Anzahl Standardgetränke	1531	1	40	6.54	4.158
Cannabis	Anzahl Joints	832	0.3	20	4.41	3.774
	Anzahl Bongs/Pfeife	46	1	10	2.40	2.146
Kokain	Anzahl Gramm geschnupft	286	0.1	5.0	1.01	0.856
	Anzahl Gramm geraucht	13	0.1	3.0	0.97	0.844
	Anzahl Gramm intravenös	2	0.5	1.0	0.75	0.354
Heroin	Anzahl Gramm geraucht	3	2.0	4.0	2.83	1.041
	Anzahl Gramm geschnupft	3	0.2	0.5	0.40	0.173
	Anzahl Gramm intravenös	3	0.5	0.5	0.50	0
Ecstasy	Anzahl Pillen	401	0.1	5.0	1.84	1.081
	Anzahl Gramm MDMA geschluckt	252	0.02	3.0	0.40	0.413
	Anzahl Gramm MDMA geschnupft	46	0.1	1.0	0.49	0.354
Amphetamin	Anzahl Gramm geschnupft	437	0.03	3.0	0.85	0.629
	Anzahl Gramm geschluckt	33	0.02	3.0	0.92	0.851
GHB/GBL	Anzahl Milliliter	30	1.0	50.0	9.95	13.474
LSD	Anzahl Filzli	119	0.16	3.0	1.20	0.690
	Anzahl Tropfen	53	0.25	3.0	1.60	0.774
2C-B	Anzahl Gramm geschnupft	16	0.01	0.5	0.13	0.144
	Anzahl Gramm geschluckt	2	0.02	0.3	0.16	0.198
Ketamin	Anzahl Gramm geschnupft	37	0.01	2.0	-	-
Methamphetamin	Anzahl Gramm geschnupft/ geschluckt	10	0.1	2.0	-	-

Menge und Applikationsform, Anzahl Antworten (N)

Konsum während einer typischen Partynacht (F & F Nightlife, 2013)



Verlauf 2008 - 2012

arud

Blick über die Landesgrenzen

- Konsum von Methamphetamin zunehmend
- In Europa: bezüglich Konsum Ost/West Grenze
- Ostdeutschland, Tschechien, Polen, Ungarn: klassische Opiat-Konsumenten steigen auf günstigeres und qualitativ besseres Methamphetamin um
- England: starke Verbreitung
 - Zunahme von Konsum-Partys
 - mehrheitlich weisse, abhängige Männer mit Erkrankungen Hepatitis und HIV
- Produktion: Aktuell Osteuropa, China, Thailand. Verschiebung vermehrt nach Mexiko und Afrika

Substanzkonsum und Problemlast

„Dosis facit venenum.“

Übersetzt: Die Menge macht das Gift.

Theophrast von Hohenheim,
genannt Paracelsus (1493 – 1541)

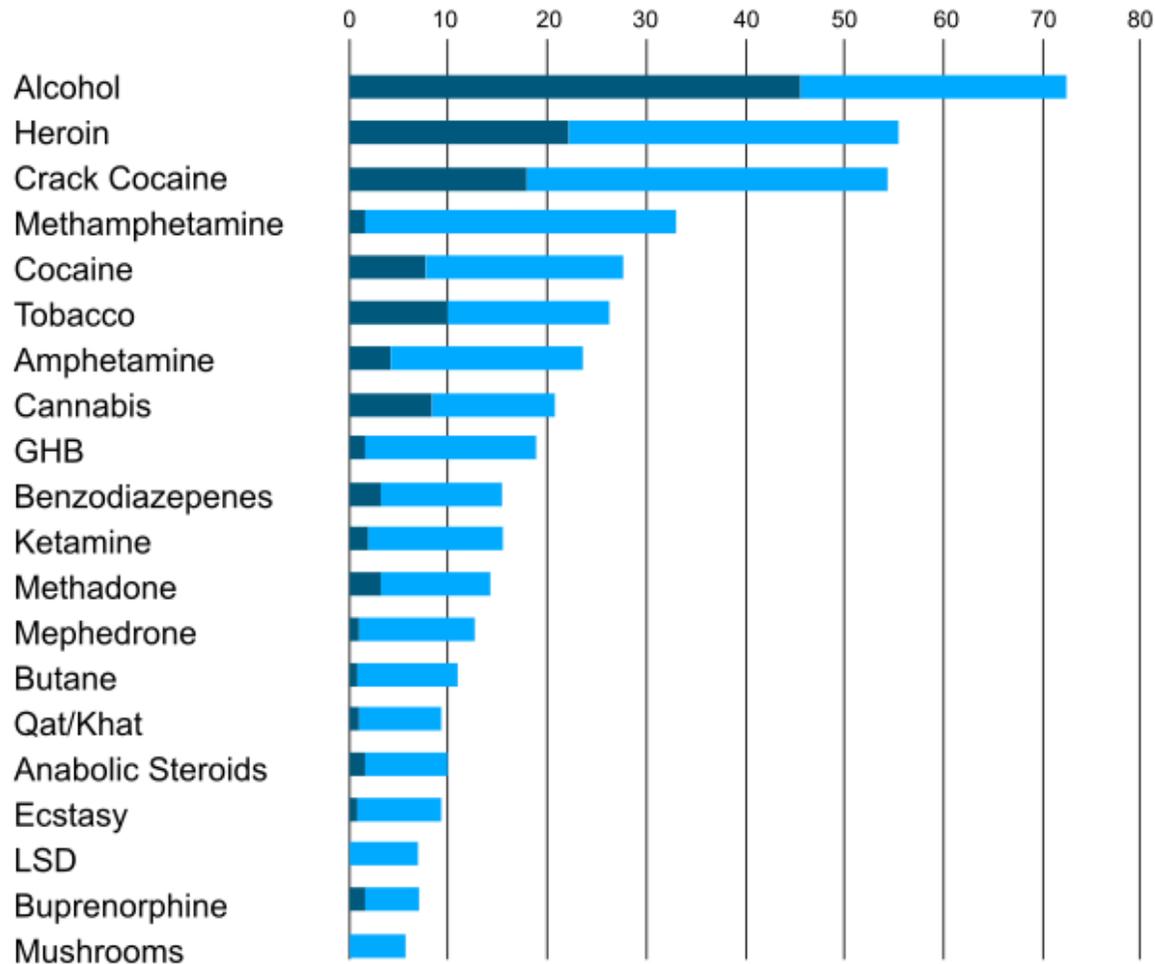
Heute: Die Reinheit macht das Gift
Die Mischung macht das Gift
Die Konsumform macht das Gift
Die Kosten machen das Gift

Schadenspotential im Vergleich

Harm Caused by Drugs

■ Harm to others
■ Harm to users

*With a maximum possible harm rating of 100



Quelle: David Nutt 2010 The Lancet

arud

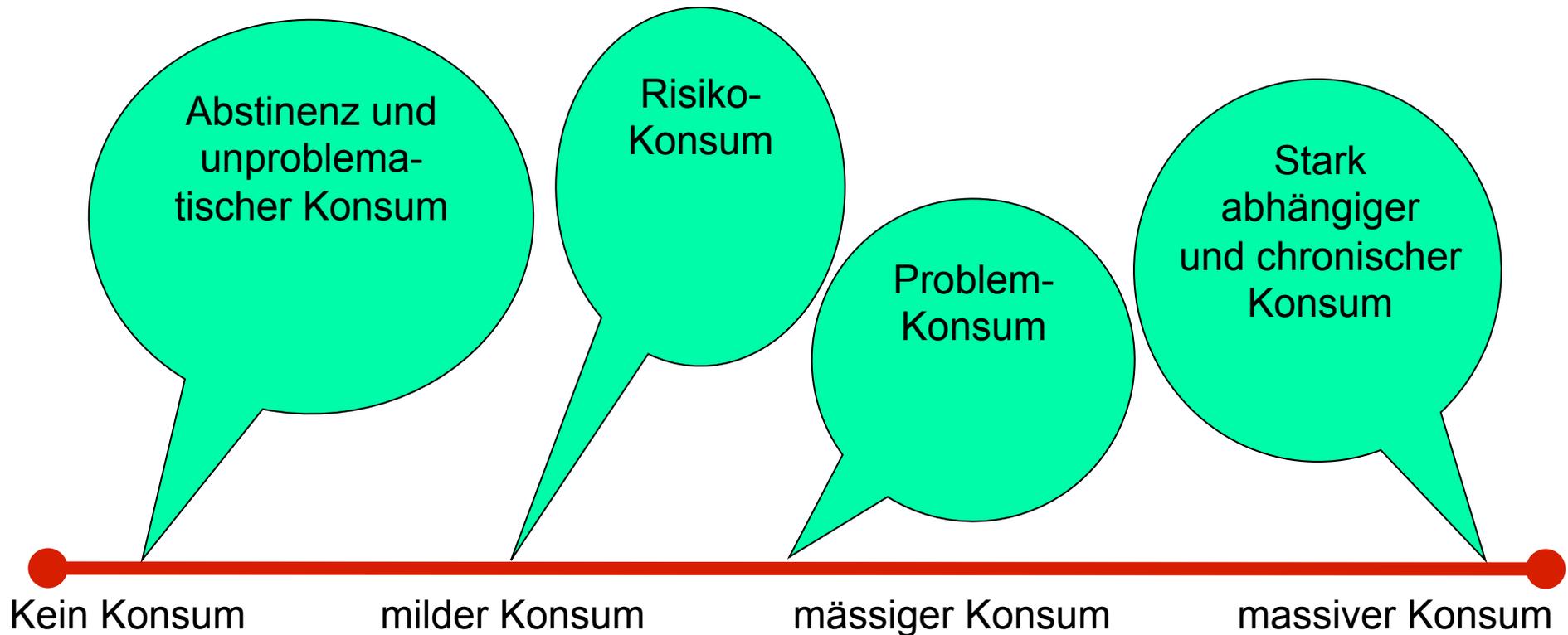
Weniger als 10% der Leute, die mit Drogen experimentieren, werden abhängig (süchtig).

NIDA NOTES Vol. 16, Nr. 6, 2002, S. 4, Glen R. Henson

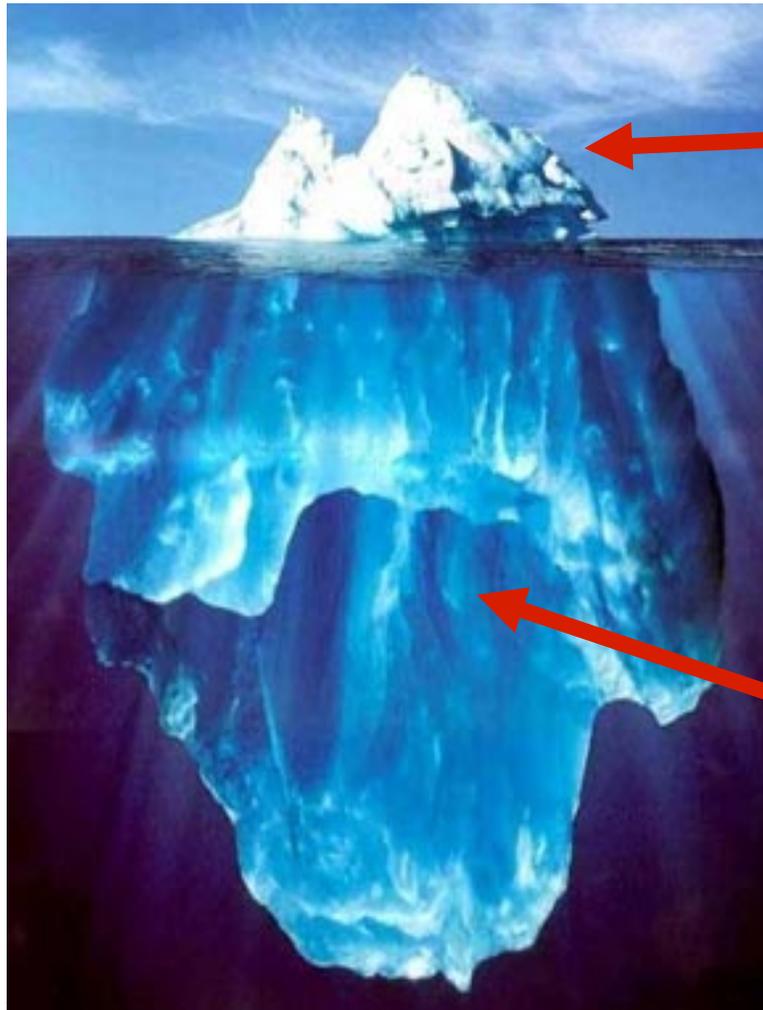
Nicht jeder regelmässige Konsum ist eine
Sucht ...

... aber auch regelmässiger nichtsüchtiger
Konsum kann zu Problemen führen

Substanzkonsum und Probleme: Ein Kontinuum



Eisberg-Phänomen



Sichtbare Probleme

Nicht stark
Beeinträchtigende
Probleme

26-jähriger Pfleger, Methamphetaminkonsum v.a. an Wochenenden, an Parties

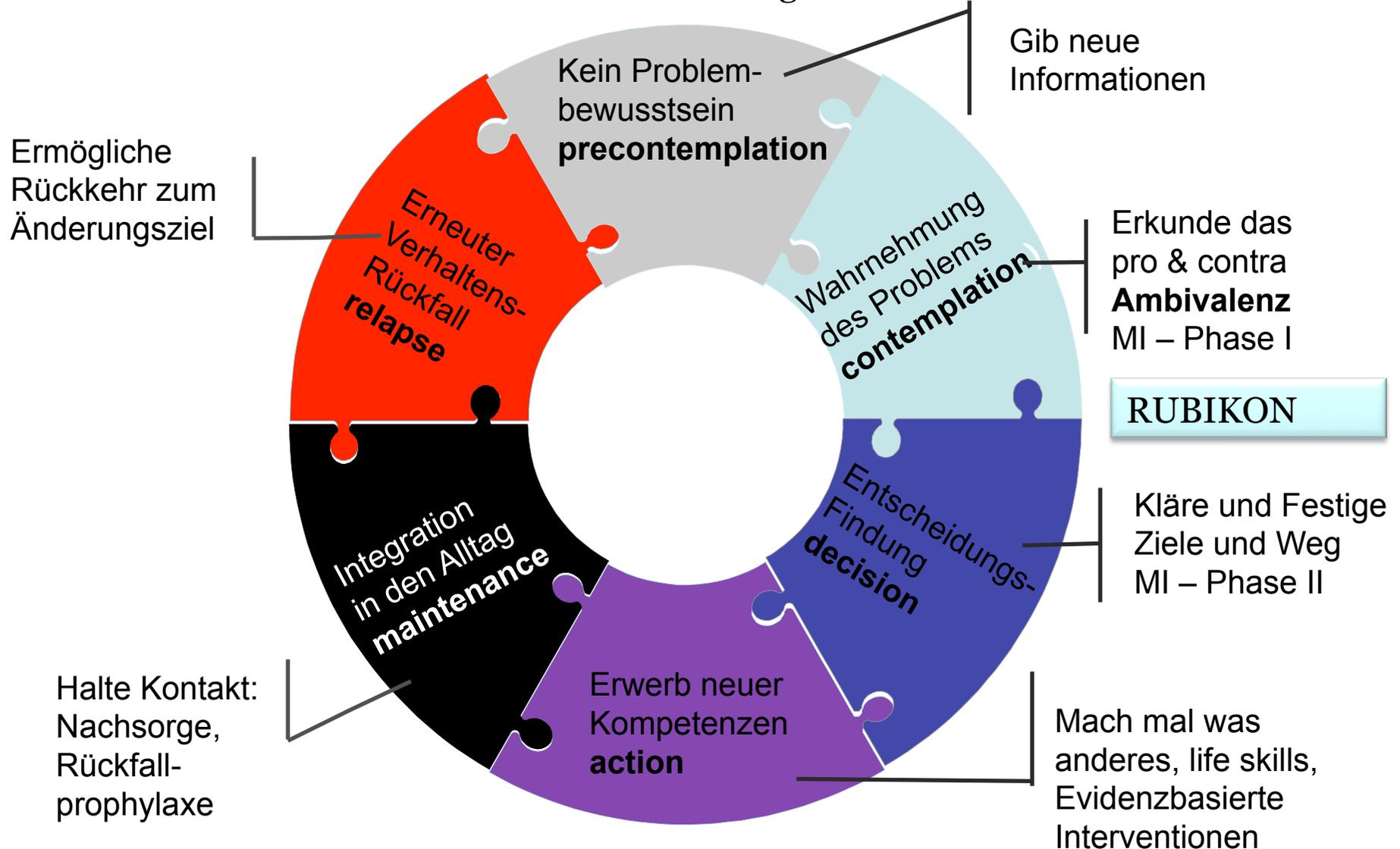
- Konsum zur Euphorisierung, Stimmungsaufhellung, nicht oder wenig schlafen müssen
- Ohne Konsum: Ängste in sozialen Situationen, Nicht-Ertragen von Nähe in Beziehung
- Schizoaffektive Störung vordiagnostiziert. Phasenweise stark depressive Krisen mit Suizidalität, Stimmenhören. Kontrolle durch Konsum.
- Therapie: Problembewusstsein entwickelt, Medikation Komorbidität (Neuroleptikum, Venlafaxin), schrittweise Kontrolle durch Konsumtagebuch, Einbezug Partnerin

27-jährige kaufmännische Angestellte, Fitnesscoach, Methamphetaminkonsum zur Leistungssteigerung

- Konsum im Rahmen Aufbautraining Muskulatur (Willensstärkung), dann zur Euphorisierung
- Später: Libidosteigerung, sexuelles Lustempfinden, Appetitzügler (Tendenzen zur Anorexie)
- Sehr starke Verknüpfung Konsum im Alltag
- Ohne Konsum: Massive Antriebslosigkeit, Mattigkeit, akute Suizidalität
- Therapie: Konsumkontrolle und -Reduktion nicht möglich. Entzug ambulant. Aufgrund schwerer Symptomatik: Wechsel stationär-ambulant mehrmals. Behandlung antidepressiv (Cipralex®), Wellbutrin©)

Stadien der Veränderung

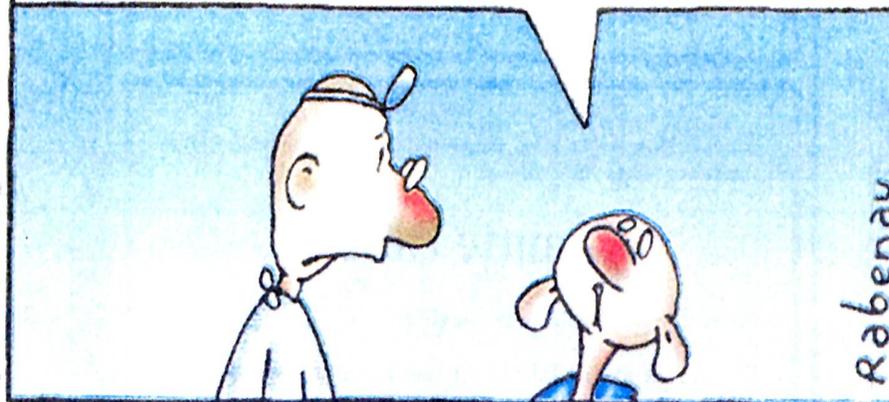
Entstehen von Motivation zur Veränderung nach Prohaska & DiClemente



DAS BESTE FÜR SIE
WÄRE DER VERZICHT
AUF ALKOHOLO UND
ZIGARETTEN.



UND DAS
ZWEITBESTE ?



Konsumtagebuch

Substanz	Meth		Konsum-einheit	Lines			Woche vom	12.10.09	bis	18.10.09
Mein Konsumplan für diese Woche:	Max. Konsummenge pro Tag (in Konsumeinheiten)		3			Gesamtkonsum in dieser Woche (in Konsumeinheiten)		14		
	Zahl der konsumfreien Tage		1							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Woche		
6-12 Uhr		1			1			2		
12-18 Uhr	1	1		1	1			4		
18-6 Uhr	1	2		1	1		1	6		
Konsum-einheiten pro Tag	2	4	0	2	3	0	1	12		
	Zahl der konsumfreien Tage		2							
Tagesziel erreicht?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein							
Wochenziele erreicht?	Max. Konsummenge pro Tag		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein			Gesamtkonsum in dieser Woche		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
	Zahl der konsumfreien Tage		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein							
Mit meinem Konsumverhalten bin ich in dieser Woche (Bitte ankreuzen)										
sehr zufrieden <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sehr unzufrieden										

Körkel 2007

Medikamentöse Ansätze

- Aktivierende Antidepressiva
 - SSNRI: Venlafaxin (Efexor®), Duloxetin (Cymbalta®)
 - Noradrenalin-/Dopamin-Wiederaufnahmehemmer: Bupropion (Wellbutrin®),
 - SSRI: Citalopram, Escitalopram (Ciprlex©), Fluoxetin (Fluctine®), Sertralin (Zoloft®)
- Psychostimulans zur Überbrückung Entzug
 - Modafinil (Modasomil®), dopaminerg? glutaminerg?
 - Methylphenidat (Off-Label!), noradrenerg und serotinerger
- Antiepileptische Abschirmung im Entzug
 - Z. Bsp. Valproat (Depakine®)
 - Benzodiazepine (Rivotril®)

Noch Fragen?

