info drog
coordination intervention suisse

Machbarkeitsanalyse Substanzmonitoring Drug Checking

Schlussbericht mit Empfehlungen

Impressum

Herausgeber
Infodrog
Schweizerische Koordinations- und Fachstelle Sucht
CH-3000 Bern 14, PF 460
+41(0)31 376 04 01
office@infodrog.ch
www.infodrog.ch

Autor
Dominique Schori, Infodrog

Lektorat
Marianne König, Infodrog

© infodrog 2018

Inhaltsverzeichnis

1 Abkürzungsverzeichnis 4
2 Ausgangslage 5
3 Machbarkeitsanalyse mit Empfehlungen 8
3.1 Zusammenführung der Daten aus den verschiedenen Labors 8
3.2 Verantwortlichkeiten 10
3.3 Publikation der Daten 11
3.4 Kommunikation/Dissemination der Daten 11
3.5 Vereinheitlichung der Analysemethode 11
3.6 Finanzielle/personelle Ressourcen 12
3.7 Einbindung in nationales Substanzmonitoring 12
3.8 Einbindung in europäisches Substanzmonitoring 13
3.9 Frühwarnsystem 13
3.10 Regionale Abdeckung der Angebote 14
4 Anhang 16
4.1 Mitglieder der Begleitgruppe 16
4.2 Notfallverteiler für Frühwarnsystem 17
4.3 Template – European Drug Checking Monitoring Project 26

1 Abkürzungsverzeichnis

BAG	Bundesamt für Gesundheit
dib	Drogeninfo Bern
DIZ	Drogeninformationszentrum Zürich
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
HCL	Hydrochlorid
KAPAL	Pharmazeutisches Kontrolllabor des Kantonsapothekeramts Bern
MSM	Men who have sex with men
NPS	Neue Psychoaktive Substanzen
SGRM	Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin
TEDI	Trans-European Drug Information project

2 Ausgangslage

Zur Verbesserung des Monitorings im Bereich der illegalen Drogen[1] hat das BAG ein Mandat vergeben, in dessen Rahmen ein Modell für ein nationales Substanzmonitoring entwickelt werden soll. Dabei soll unter anderem abgeklärt werden, ob und falls ja in welcher Form ein nationales Substanzmonitoring realisiert werden kann, wie die bereits bestehenden Datensätze in ein solches Monitoring integriert werden können und welche Lücken in der Datenerhebung allenfalls geschlossen werden müssen, damit ein nationales Substanzmonitoring etabliert werden kann.

Die Resultate aus den verschiedenen mobilen und ambulanten Drug-Checking-Angeboten in den Städten Basel, Bern, Genf und Zürich bilden dabei eine zentrale Datenquelle für die allfällige Etablierung eines entsprechenden Monitoringsystems. Drug-Checking-Angebote sind Teil der Schadensminderung und richten sich an Konsumierende von psychoaktiven Substanzen. Drug Checking umfasst eine chemische Substanzanalyse und eine persönliche Beratung. Das Angebot des Drug Checkings ist akzeptanzorientiert, niederschwellig, für die KlientInnen kostenlos und hauptsächlich auf Konsumierende von Freizeitdrogen ausgerichtet. Die chemische Analyse der Substanzen erfolgt durch spezialisierte Labors. In der Schweiz existieren Drug-Checking-Angebote im Kanton Bern (seit 1998), der Stadt Zürich (seit 2001), den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft (seit 2013), sowie im Kanton Genf. Analysiert werden Substanzen, die auf dem Grau- oder Schwarzmarkt gekauft worden sind und in einer ambulanten Fachstelle oder im Rahmen eines mobilen Drug Checking zur chemischen Analyse abgegeben werden.

An den Substanzanalysen beteiligen sich derzeit drei verschiedene Labors. Ab 2019 wird mit dem Institut für Rechtsmedizin Basel ein viertes Labor Analysen im Rahmen von Drug Checking durchführen. Mittelfristig ist nicht auszuschliessen, dass weitere Anbieter und Labors dazu stossen. Derzeit laufen entsprechende Diskussionen in der Stadt Luzern und im Kanton Waadt. Wie Abb. 1 zu entnehmen ist, kann ab 2019 gesamtschweizerisch von ca. 3'700 – 4’000 analysierten Proben pro Jahr ausgegangen werden.

[1] Vgl. Bericht: Indikatoren-Set für das Monitoring-System Sucht – Ergänzendes Dokument zur Nationalen Strategie Sucht – 2017 -2024, Indikator 7 *Konsum illegaler Substanzen (exkl. Cannabis)*

Tabelle 1: Übersicht Drug-Checking-Angebote und beteiligte Labors

Institution	Anzahl Proben/Jahr	Labor
DIZ Zürich	1800 - 2000	ReseaChem, Burgdorf
saferparty mobil Zürich	250	KAPAL
dib Bern	500	KAPAL
rave it safe mobil Bern	70 - 80	KAPAL
Safer Dance Basel mobil	50 - 60	KAPAL
Safer Dance Basel ambulant	ca. 500[2]	Institut für Rechtsmedizin Basel
nuit blanche? ambulant	ca. 500[3]	Unité de toxicologie et chimie forensiques (CURML – CHUV)
nuit blanche? mobil	ca. 45 - 60[4]	KAPAL

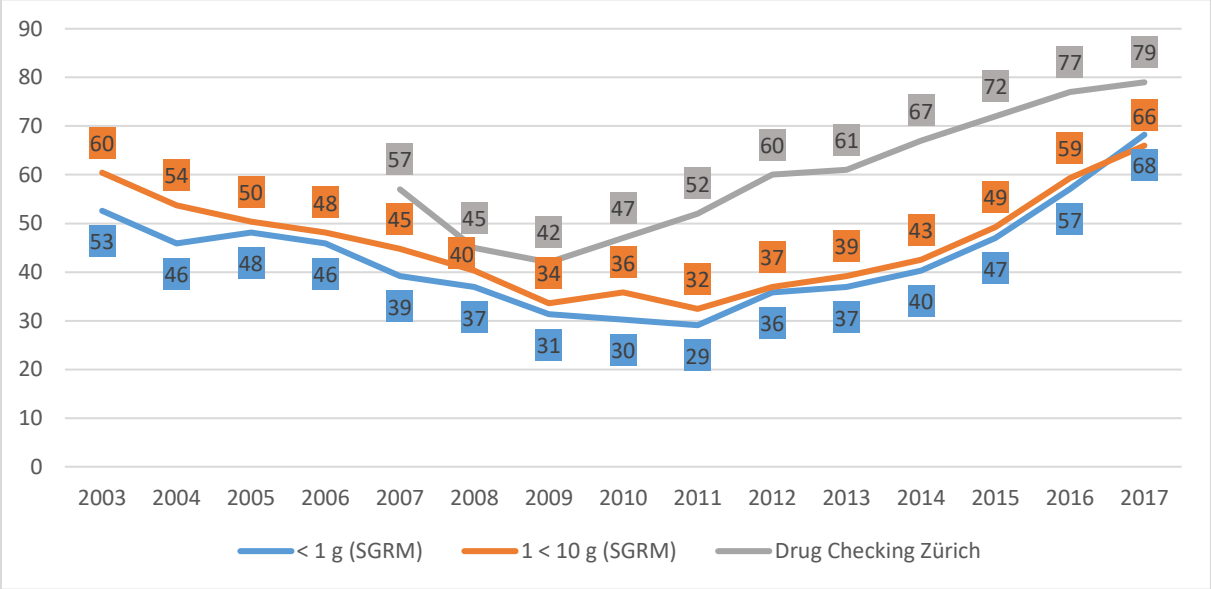
Die Datenhoheit variiert dabei von Angebot zu Angebot. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die beteiligten Labors über keine Datenhoheit verfügen, sondern ihre Daten in einem Mandatsverhältnis den jeweiligen Institutionen zur Verfügung stellen. Die Daten befinden sich entweder in Besitz der öffentlichen Hand (Basel, Genf, Zürich) oder in Besitz von privaten Anbietern (Bern). Die von der Stiftung Contact betriebenen Drug-Checking-Angebote (rave it safe mobil und dib) werden im Zuge von Sparmassnahmen nicht mehr durch den Kanton finanziert. Die Stiftung Contact hat sich aber entschieden, das Angebot vorläufig mit internen finanziellen Mitteln weiterzubetreiben.

Aufgrund der Selbstselektivität der Stichprobe ist die Repräsentativität der Daten schwach und eignet sich als eigenständige Datenquelle nicht, um Aussagen über Konsumprävalenzen in der Allgemeinbevölkerung zu machen. In Kombination mit anderen Datenquellen (Abwassermessungen, Beschlagnahmungen, Analyse von Rückständen in Spritzen) können sie aber dazu beitragen, Trends und Dynamiken des illegalen Drogenmarktes und des Konsums von illegalen Substanzen besser zu verstehen. Damit kann Drug Checking dazu beitragen, potentiell gefährliche Entwicklungen auf dem Drogenmarkt (gesundheitsgefährdende Substanzen oder Streckmittel, signifikante oder systematische Änderungen des Reinheitsgehalts bzw. der Dosierung von Substanzen und den damit verbundenen Risiken für Überdosierungen) frühzeitig zu erkennen – speziell dort, wo andere Angebote oder die Polizei keinen Zugang haben.

[2] Angebot startet Anfang 2019, Anzahl Proben basiert auf Schätzungen.
[3] Angebot ist für 2019 geplant, Anzahl Proben basiert auf Schätzungen.
[4] dito

Vergleiche mit Analysedaten aus den polizeilichen Beschlagnahmungen zeigen, dass teilweise signifikante Unterschiede bzgl. Reinheitsgraden (insb. von Kokain, vgl. Abb. 1) bestehen. Dies lässt darauf schliessen, dass sich Freizeitdrogenkonsumierende nicht auf dem gleichen Markt bedienen, den die Polizei (die sich hauptsächlich auf den sichtbaren illegalen Gassenhandel fokussiert) überwacht. Die Daten aus den Drug-Checking-Angeboten können dementsprechend komplementär beigezogen werden und erhöhen die Aussagekraft eines nationalen Substanzmonitorings.

Abbildung 1: Vergleich Reinheitsgrad Kokain SGRM - Drug Checking in Zürich (eigene Darstellung) in Hydrochlorid[5](Angaben in %)



Zum heutigen Zeitpunkt werden die in den einzelnen regionalen Fachstellen sowie an mobilen Einsätzen erhobenen Daten aus den Substanzanalysen nicht zentralisiert gesammelt und ausgewertet. Aufgrund der Veröffentlichungen durch die Fachstellen, insbesondere durch das Drug-Checking-Angebot der Stadt Zürich, sind gewisse Rückschlüsse auf den Freizeitdrogenmarkt möglich Eine solche Zentralisierung und die damit verbundene nationale Auswertung der Daten ist aber eine Voraussetzung dafür, dass die Analyseresultate als Datenquelle für ein nationales Substanzmonitoring verwendet werden können. Als Teilprojekt des Substanzmonitorings sollte deshalb im Rahmen einer von Infodrog koordinierten Arbeitsgruppe eruiert werden, ob und in welcher Form sich ein nationales Monitoring im Bereich Drug Checking realisieren lässt.

[5] Die SGRM weist die Werte mengenmässig als Base aus, während das Labor von saferparty.ch die Werte als Hydrochlorid (HCL, Salzform der Substanz) ausweist. 100mg Kokain-Hydrochlorid entsprechen 89.4 mg Kokain-Base.

In Absprache mit der von Infodrog koordinierten nationalen *«ExpertInnengruppe Nightlife und Freizeitdrogenkonsum»* hat Infodrog zu diesem Zweck eine Begleitgruppe[6] eingesetzt, um eine «*Machbarkeitsstudie Substanzmonitoring im Bereich Drug Checking»* zu erarbeiten. In diesem Rahmen wurde das vorliegende Konzept für die Koordination und den Datenaustausch der Substanzanalysen aus den ambulanten und mobilen Drug-Checking-Angeboten (Basel, Bern, Genf, Zürich) erarbeitet. Das Konzept beinhaltet verschiedene mögliche Szenarien für ein nationales Substanzmonitoring der Analysedaten aus den Drug-Checking-Angeboten und beantwortet unter anderem folgende Fragen:

- Wie können die Analysedaten aus den einzelnen Drug-Checking-Angeboten zusammengeführt werden?
- Wer ist für die Zusammenführung und nationale Auswertung der Daten verantwortlich?
- In welcher Form werden diese Daten publiziert?
- Wie wird die Kommunikation dieser Daten organisiert?
- Wer hat Zugang zu den nationalen Daten?
- Gibt es in den verschiedenen Labors einheitliche Analysemethoden, damit die erhobenen Daten miteinander verglichen werden können?
- Falls nicht, welche Anpassungen sind zur Vereinheitlichung der Analysen notwendig?
- Welche (zusätzlichen) personellen und finanziellen Ressourcen werden für die Etablierung eines nationalen Substanzmonitorings im Bereich Drug Checking benötigt?
- Wie kann eine Einbindung der nationalen Daten aus den Drug-Checking-Angeboten in ein nationales Substanzmonitoring gewährleistet werden?

3 Machbarkeitsanalyse mit Empfehlungen

3.1 Zusammenführung der Daten aus den verschiedenen Labors

Empfehlung 1: Nationale Zusammenführung der Daten aus den verschiedenen Drug-Checking-Angeboten

Für eine allfällige Zusammenführung der Analysedaten aus den einzelnen Labors gilt es zu prüfen, inwieweit Analysemethoden und Datenerfassung standardisiert werden müssen, damit die erhobenen Daten miteinander vergleichbar sind. Von der Mehrheit der Institutionen und Labors besteht grundsätzlich die Bereitschaft, ein Datensharing und allenfalls eine gemeinsame Datenbank aufzubauen, welche auf der Datenbank des Online-Tools für Substanzwarnungen basiert. Das Tool kann um ein Import-Feature erweitert werden, welches es ermöglicht, Analyse-Daten in Form eines Excel-Sheets zu importieren. Beim Import soll u. a. gesteuert werden können, welche Datensätze als Warnung auf dem Online-Tool für Substanzwarnungen veröffentlicht werden sollen. Die Zuordnung der Spalten im Excel-

[6] Eine Auflistung der Mitglieder der Arbeitsgruppe findet sich auf S. 15

Sheet zu den Datenfeldern in der Datenbank soll ggf. ebenfalls via Back-End angepasst werden können. Das Feature lässt sich nahtlos in das bestehende Tool integrieren.

Die mögliche Erweiterung betrifft primär das Back End respektive die dort hinterlegte Datenbank. Diese könnte als aggregierte Datenbank für alle im Rahmen des Drug Checkings analysierten Proben ausgebaut werden. Durch eine Import-/Exportfunktion wäre dies technisch problemlos möglich (unter der Voraussetzung, dass die Datenerfassung und -eingabe nach denselben Standards erfolgt). Zudem ist es bereits jetzt möglich, Standardgrafiken abzurufen. Solche automatisierten Auswertungen könnten für alle direkt am Projekt Beteiligten von Nutzen sein. Für aussagekräftige Auswertungen muss aber in jedem Fall der komplette Datensatz (nicht nur die Warnungen) hinterlegt werden.
Für die Vereinheitlichung der Datenerfassung wird vorgeschlagen, dass im Rahmen des Drug Checkings durch die Labors folgende Indikatoren standardmässig auf einer Excel-Tabelle erfasst werden:

- Institution
- Setting (mobil/ambulant)
- Code
- Name (Logo etc.)
- Farbe
- Galenische Form
- Wirkstoffe
- Gewicht in mg.
- Gehalt pharmakologisch aktiver Wirkstoffe in % der gesamten Probe
- Resultat in mg/Tablette
- Analysedatum
- Bruchrille ja/nein?
- Durchmesser in mm
- Dicke in mm
- Warnung ja/nein?

Die meisten Labors erfassen bereits heute auf Excel-Files standardmässig diese und weitere Parameter (vgl. Abb. 2)

Abbildung 2: Erfassungsinstrument KAPAL Bern (Resultate aus mobilem Einsatz in Basel)

Code	Name	Farbe	Galenische Form	Zeile	Wirkstoffe	Gewicht in mg	Resultat in %	Resultat in mg/Tab.	Bemerkungen	Datum	Bruchrille	Ø mm	Dicke mm	Status	Warnung -> STW ZH
B197	Heineken	hellgrün	Tablette	1	MDMA	340.84	49.00%	167.00		24.03.2017	ja	7.83 x 12.08	4.19	fertig	j
B198	Kokain	weiss	Pulver	1	Cocain	100.00	90.19%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B199	Heroin	hellbraun	Pulver	1	Heroin	100.00	55.97%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B199			Pulver	2	Noscapin	100.00	24.67%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B199			Pulver	3	Paracetamol	100.00	0.61%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B200	Heroin	weiss	Pulver	1	Heroin	100.00	76.93%		84.53% als Heroin-HCl (mit IR bestätigt)	24.03.2017	-	-	-	fertig	j
B200	7-Benzoesäure		Pulver	2	Benzocaïn	100.00	16.44%		Summe aller Wirkstoffe = 100.9%	24.03.2017	-		-	fertig	j
B201	MDMA-Kristalle	beige	Pulver	1	MDMA	100.00	93.31%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B202	Heroin	hellbraun	Pulver	1	Heroin	100.00	5.34%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B202			Pulver	2	Paracetamol	100.00	57.33%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B202			Pulver	3	Coffein	100.00	24.60%		Summe aller Wirkstoffe = 87.3%	24.03.2017	-		-	fertig	n
B203	Heroin	hellbraun	Pulver	1	Heroin	100.00	8.92%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B203			Pulver	2	Paracetamol	100.00	58.26%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B203			Pulver	3	Coffein	100.00	22.49%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B203			Pulver	4	Noscapin	100.00	3.02%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B203			Pulver	5	6-Monoacetylmorphin	100.00	1.25%		Summe aller Wirkstoffe = 93.9%	24.03.2017	-		-	fertig	n
B204	Amphetamin	weiss	Pulver	1	Amphetamin	100.00	12.74%			24.03.2017	-	-	-	fertig	n
B204			Pulver	2	Coffein	100.00	77.79%			24.03.2017	-		-	fertig	n
B205	LSD-Filz	grün/braun	Filz	1	LSD	-		0.277	277 microgramm pro Filz	24.03.2017	-	9.98 x 10.12	-	fertig	j

Von Seiten einzelner Drug-Checking-Angebote gibt es einige Vorbehalte, was die Zusammenführung der Daten anbelangt. Die Vorbehalte betreffen insbesondere Befürchtungen, die Sichtbarkeit des eigenen Angebots zu verringern, da die Exklusivität des Zugangs zu den Daten verloren geht, sowie finanzielle Fragen. Auf diese Vorbehalte wird weiter unten eingegangen. Es ist überdies zu prüfen, inwieweit die Weitergabe von Daten an den Bund an die Erteilung einer Bewilligung für Drug-Checking-Angebote geknüpft werden kann.

3.2 Verantwortlichkeiten

Empfehlung 2: Infodrog ist für die Zusammenführung und nationale Auswertung der Daten aus den Drug-Checking-Angeboten verantwortlich.

Als Verantwortliche für das Online-Tool für Substanzwarnungen und nationale Koordinationsstelle für die Aktivitäten im Bereich Drug Checking ist es naheliegend, dass Infodrog für die technische Umsetzung der Zusammenführung sowie die statistische Auswertung der nationalen Daten verantwortlich ist. Als Fachstelle des BAG, durch die enge Kooperation mit Sucht Schweiz (nationales Substanzmonitoring) sowie mit der EMCDDA ist zudem gewährleistet, dass die Daten für übergeordnete nationale und internationale Projekte verwendet werden können.

Es muss geklärt werden, wer zur Datenbank Zugang haben soll. Sowohl die im Projekt involvierten Fachstellen als auch die beteiligten Labors sind sich einig, dass nur eine beschränkte Anzahl von Personen Zugang zum aggregierten Datensatz erhalten soll. Grundsätzlich sind dabei zwei Varianten denkbar:

a) Anfrage zu Datenzugang nur über Administrator

b) Definierter Zugang für Leitungspersonen (Nightlife-Projekte, Labors)

Grundsätzlich soll sich der Zugang auf die Leitungspersonen und Verantwortlichen der einzelnen Labors beschränken. Die Sperrfristen bzgl. Publikation der Daten (vgl. Kapitel «Kommunikation») müssen dabei eingehalten werden.

3.3 Publikation der Daten

Empfehlung 3: Publikation der Daten im Rahmen eines jährlichen deskriptiven Berichts

Die Daten aus den verschiedenen Drug-Checking-Angeboten werden in Form eines jährlichen Berichts publiziert. Dies erfolgt in Berücksichtigung allfälliger Publikationen, die in Zusammenhang mit einem nationalen Substanzmonitoring veröffentlicht werden. Gegebenenfalls kann die Publikation auch als Kapitel eines Berichts *«Nationales Substanzmonitoring»* erscheinen. Idealerweise könnten die Daten im Rahmen des übergeordneten nationalen Substanzmonitorings dazu verwendet werden, eine annähernde Echtzeitüberwachung des illegalen Betäubungsmittelmarktes durchzuführen. Aufgrund der Vorbehalte der beteiligten Institutionen scheint eine solche Umsetzung aber derzeit wenig wahrscheinlich, da vermutlich Sperrfristen bei der Publikation unumgänglich sind (vgl. auch Kapitel 2.4).

3.4 Kommunikation/Dissemination der Daten

Empfehlung 4: Sperrfrist für Kommunikation und Dissemination der Daten bis Ende August des laufenden Jahres

Für einzelne Drug-Checking-Angebote ist die eigenverantwortliche Kommunikation der Analysedaten ein zentrales Anliegen. Sie bietet den Anbietern mediale und politische Sichtbarkeit und verbessert die Legitimation der Angebote gegenüber den lokalen Geldgebern. Um dies weiterhin zu gewährleisten, wird empfohlen, eine Sperrfrist in Bezug auf die Kommunikation der Daten festzusetzen. Für die Stadt Zürich als grösste Anbieterin stellt insbesondere die Medienberichterstattung rund um die Streetparade (jeweils in der 1.Augusthälfte) eine ideale Plattform dar, um die Sichtbarkeit des lokalen Drug-Checking-Angebots zu erhöhen. Dementsprechend sollten die Fachstellen bis zum 31.8. des jeweiligen Jahres ein exklusives Vorrecht haben, ihre Daten aus dem Vorjahr auf ihren jeweiligen Informationskanälen zu veröffentlichen. Die Publikation des Berichts mit den nationalen Auswertungen erfolgt entsprechend erst ab Anfang September.

Die im Rahmen der nationalen Auswertung erhobenen Daten sollen den beteiligten Fachstellen und weiteren interessierten Kreisen zur freien Verwendung zugänglich gemacht werden und für eigene Projekte (Referate, Fachtagungen, Weiterbildungen etc.) verwendet werden dürfen.

3.5 Vereinheitlichung der Analysemethode

Empfehlung 4: Standardisierung der Analysemethode der beteiligten Labors

Damit die erhobenen Daten vergleichbar sind, braucht es eine Regelung bzgl. einzelner Resultate. So ist bspw. darauf zu achten, dass die Mengenangaben in derselben Einheit (Hydrochlorid oder Base) erfasst werden. Je nach Substanz existieren bei den Analyseresultaten über 20% Abweichung (bspw. bei Amphetamin), je nachdem, ob das Hydrochlorid oder die Base erfasst wird (vgl. Abb.3).

Abbildung 3: Umrechnungstabelle Hydrochlorid/Base (saferparty.ch)

Hydrochlorid	entspricht Base
100 mg Amphetamin*HCL	= 78.7 mg Amphetamin Base
100 mg Methamphetamin*HCL	= 80.3 mg Methamphetamin Base
100 mg MDMA*HCL	= 84 mg MDMA Base
100 mg MDBD*HCL	= 85 mg MDBD Base
100 mg MDE*HCL	= 85 mg MDE Base
100 mg Kokain*HCL	= 89.4 mg Kokain Base

Dementsprechend ist eine Standardisierung der Analysemethoden anzustreben. Ein entsprechendes Dokument, welches Standards der Substanzanalysen für Drug-Checking-Angebote definiert, ist in Arbeit und erscheint in der ersten Hälfte 2019. Dieses Dokument soll als Referenzdokument für die Labors dienen und gewährleistet die Vergleichbarkeit der einzelnen Resultate. Prinzipiell ist es auch möglich, durch automatisierte Umrechnung im Back-End des Online-Tools für Substanzwarnungen die Resultate so zu konvertieren, dass auf nationaler Ebene alle in derselben Einheit erfasst werden.

3.6 Finanzielle/personelle Ressourcen

Empfehlung 5: Finanzielle Entschädigung der Fachstellen durch den Bund für die Weitergabe von Analyseresultaten

Um die Teilnahmebereitschaft der Fachstellen, bzw. der GeldgeberInnen (Kantone und Gemeinden) zu erhöhen, sollte eine finanzielle Entschädigung entrichtet werden. Die Höhe der Entschädigung sollte sich dabei an vergleichbaren Fällen (Einkauf von Daten aus den forensischen Labors) orientieren. Insbesondere für Fachstellen, bei denen die Finanzierung des Angebots ungewiss ist oder bei solchen, die sich bisher aus finanziellen Gründen gegen die Implementierung eines Angebots entschieden haben, könnte dies zu einer langfristigen Sicherung eines breiten Angebots und damit einer umfassenden Datenquelle beitragen.

Die Zusammenführung und Auswertung der Daten durch Infodrog können im Rahmen des bestehenden Mandats mit dem BAG durchgeführt werden und ziehen dementsprechend keine zusätzlichen Kosten nach sich.

3.7 Einbindung in nationales Substanzmonitoring

Empfehlung 6: Förderung einer Konzentration der beteiligten Labors

Die vier Labors, die per 2019 Drug Checking durchführen, sind unterschiedlich finanziert (privat oder durch die öffentliche Hand), verfügen über unterschiedliche Leistungsaufträge (private Aufträge, kan-

tonale Aufträge, universitärer Forschungsauftrag) und unterscheiden sich bzgl. Datenhoheit (Mandatsträger ohne Datenhoheit, Daten in Besitz des Kantons oder der Fachstelle). Zudem sind die Analysemethoden nicht immer standardisiert und die Kosten für die einzelnen Analysen vergleichsweise hoch. Zudem ist nicht auszuschliessen, dass mit dem Aufkommen von neuen Angeboten weitere AnbieterInnen dazukommen. Eine Konzentration auf 1 bis 2 Labors in der gesamten Schweiz sollte deshalb vorangetrieben werden. Idealerweise sind die Labors dabei im universitären Bereich angesiedelt, da die Daten so im Besitz der öffentlichen Hand sind und die Forschungsabsichten der Institute dazu führen, dass die Öffentlichkeit einen verbesserten Zugang zu den Resultaten hat[7]. Eine Erhöhung der Probezahlen führt überdies dazu, dass die Kosten pro Analyse reduziert werden können. Für die mobilen Einsätze kommt derzeit nur das KAPAL in Frage, da dieses als einziges Labor über ein mobiles HPLC-Gerät[8] verfügt.

3.8 Einbindung in europäisches Substanzmonitoring

Empfehlung 7: Einbettung der Daten in das geplante europäische Monitoringprojekt zu Drug Checking

In Kooperation mit dem Trans European Drug Information Project überprüft die EMCDDA derzeit, inwieweit sich die Daten aus den Drug-Checking-Angeboten in Europa in ein gesamteuropäisches Monitoringsystem integrieren lassen. Ziel dieses Systems ist, durch ein verbessertes Verständnis des Europäischen Drogenmarktes Frühwarnsysteme sowie präventive und schadensmindernde Angebote zu verbessern. Ein Hauptaugenmerk wird dabei auf das Aufkommen von neuen psychoaktiven Substanzen (NPS) – pro Woche wird auf dem europäischen Markt mindestens eine bis dahin unbekannte Substanz entdeckt – sowie auf die Verwendung von NPS als Streckmittel von bereits bekannten Substanzen gelegt. Infodrog steht bereits jetzt in engem Kontakt mit der EMCDDA und den Verantwortlichen des TEDI-Netzwerks (Energy Control, Barcelona). Bei der Implementierung eines nationalen Substanzmonitorings für Drug-Checking-Analyseresultate sollten die Diskussionen auf europäischer Ebene unbedingt mitberücksichtigt werden. Ein (unpubliziertes) Dokument mit einer Übersicht der von der EMCDDA empfohlenen Indikatoren findet sich im Anhang auf S.26.

3.9 Frühwarnsystem

Empfehlung 8: Etablierung eines nationalen Frühwarnsystems auf Basis der Analyseresultate aus den Drug-Checking-Angeboten

Auf dem von Infodrog betreuten Online-Tool für Substanzwarnungen werden regelmässig Warnhinweise aus den verschiedenen Drug-Checking-Angeboten in der Schweiz veröffentlicht. Warnungen

[7] Vgl. auch Offerte des IRM Basel im Anhang auf S.27. Das IRM Basel führt derzeit im Rahmen eines Pilotprojekts Substanzanalysen in den Kontakt- und Anlaufstellen in Basel und Zürich durch.
[8] Hochleistungsflüssigkeitschromatographie, wird standardmässig bei der Analyse von Substanzen im Rahmen von Drug Checking verwendet.

werden publiziert, sobald bei der Analyse ungewöhnliche oder unerwartete Resultate auftauchen (z. B. unbekannte Substanzen, Falschdeklarationen, pharmakologisch wirksame oder potentiell gesundheitsgefährdende Streckmittel, ungewöhnlich hohe Dosierungen usw.).

Das bestehende System richtet sich in erster Linie an Konsumierende von Freizeitdrogen und ist vergleichsweise träge. Von der Analyse bis zur Publikation der Daten auf dem nationalen Online-Tool vergehen im Schnitt 5 bis 7 Tage. Im Falle eines Analyseresultats, welches eine unmittelbare und schwerwiegende Gefährdung von Konsumierenden bedeutet und entsprechend unmittelbare Massnahmen erforderlich macht, ist das System nicht geeignet. Konkret wären dies z. B. Kokainproben, die mit Atropin gestreckt sind, oder hochpotente synthetische Opioide. Im Drug-Checking-Angebot in Wien wurde z. B. im April 2017 eine Probe mit dem hochpotenten synthetischen Opioid U-47700 analysiert, welches in Verbindung mit mehreren Todesfällen in Österreich gebracht wird.[9]

Infodrog hat in einem ersten Schritt im Rahmen der Erarbeitung von Standards zum Drug Checking eine Mailingliste zusammengestellt, die im Notfall zum Einsatz kommen könnte (vgl. Anhang). Zielpublikum dieser Notfall-Warnungen sind Fachleute, die potentiell mit Personen in Kontakt kommen, welche aufgrund des Konsums einer entsprechenden Substanz lebensgefährliche Nebenwirkungen erleiden könnten. Die Informationen sollen den Fachleuten dabei helfen, im Notfall die richtigen Entscheidungen zu treffen. Die Mailingliste beinhaltet sämtliche Notfallstationen der Schweiz, die Polizei, niederschwellige Institutionen der Suchthilfe, Drug-Checking-Angebote und Praxisprojekte im Freizeitdrogenbereich, Zentren für Substitution und Heroingestützte Behandlung usw.

Es wird aber empfohlen, ein System zu implementieren, welches – unter Integration der Resultate aus anderen Quellen wie forensischen Analysen – möglichst breit und unmittelbar auf extrem gefährliche Resultate hinweist. Als Vorbild dazu sollte das in den Niederlanden verwendete «Red Alert System»[10] dienen.

Das Frühwarnsystem sollte so konzipiert sein, dass es sich in die von der EMCDDA observierten nationalen Frühwarnsysteme integrieren lässt.[11]

3.10 Regionale Abdeckung der Angebote

Empfehlung 9: Förderung des Ausbaus von Drug-Checking-Angeboten in der Schweiz

Im Rahmen der Nationalen Strategie Sucht setzt sich Infodrog im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit für die Weiterentwicklung von Drug-Checking-Angeboten in der Schweiz ein.[12] Ein Ausbau von entsprechenden Angeboten sollte weiterhin gefördert werden. Infodrog unterstützt interessierte

[9] https://checkit.wien/media/checkit_Warnungen_0417.pdf
[10] https://www.drugsredalert.nl/
[11] http://www.emcdda.europa.eu/themes/new-drugs/early-warning
[12] Vgl. Massnahme 3.1.3 Massnahmenplan Strategie Sucht

Kantone, Gemeinden und Institutionen bei der Entwicklung von eigenständigen Angeboten. Entsprechende Projekte in der Stadt Luzern und im Kanton Waadt befinden sich derzeit in Abklärung. Mit einer Ausdehnung auf weitere Regionen kann die Aussagekraft des Substanzmonitorings verbessert werden.

Drug-Checking-Angebote sollten zudem auf weitere Settings wie Kontakt- und Anlaufstellen oder Beratungsstellen für MSM ausgebaut werden, um einen vertieften Einblick in den Drogenmarkt der Schweiz zu erhalten.

4 Anhang

4.1 Mitglieder der Begleitgruppe

Dominique Schori, Infodrog, Bern (Leitung)

Frank Zobel, Sucht Schweiz, Lausanne

Christian Kobel, Jugendberatung streetwork, Zürich

Roxane Morger Mégevand, Nuit Blanche?, Genf

Eric Moser, CONTACT Mobil, Bern

Hans-Jörg Helmlin, Kantonsapothekeramt, Bern

Marc Augsburger, Centre universitaire romand de médecine légale, Unité de toxicologie et chimie forensique (UTCF), Lausanne

Oliver Bolliger, Suchthilfe Region Basel, Basel

4.2 Notfallverteiler für Frühwarnsystem

Albatros Bern	bwd-albatros@sunrise.ch
Ambulante Dienste, Drop-in: Substitutionsgestützte Behandlungen Luzern	dropin@lups.ch
Ambulanter Dienst Sucht ADS Basel	infoads@upkbs.ch
Ambulatoire littoral Drop-In, Neuenburg	drop-in@ne.ch
Ambulatorien Solothurn und Olten	sucht.pd@spital.so.ch
Ambulatorium Kanonengasse, Zürich	nicolas.ribaut@zuerich.ch
Ambulatorium Liestal	zfa.liestal@pbl.ch
Ambulatorium Münchenstein	zfa.mstein@pbl.ch
Ambulatorium Neumühle, Opiatgestützte Behandlungen. Chur	margrith.meier@pdgr.ch
Ambulatorium Reinach	zfa.reinach@pbl.ch
Anlaufstelle DAS Winterthur	die.anlaufstelle@win.ch
Antenna Icaro Bellinzona	icarobellinzona@comfamiliare.org
Arud Zentrum für Suchtmedizin, Zürich	sekretariat@arud.ch
Arud Zentrum Horgen	horgen@arud.ch
ASBO Ambulante Suchtbehandlung Berner Oberland, Thun	info@asbo.ch
Association Carrefour-Rue, Genf	carrefour-rue@carrefour-rue.ch
Aufsuchende Gassenarbeit Luzern	asa@gassenarbeit.ch
Aufsuchende Sozialarbeit Basel	dominique.lorenz@bs.ch
Behandlungszentrum HeGeBe Janus, Basel	info.janus@upkbs.ch

biwak: Behandlungszentrum für substanzgestützte Therapie, Burgdorf	info@biwak.ch
Blauer Engel im Katharinenhof BEiK, St. Gallen	blauer.engel@stiftung-suchthilfe.ch
Brot Egge Zürich	brot-egge@swsieber.ch
Bürgerspital Solothurn	info.bss@spital.so.ch
BZB+ Baden	info@bzbplus.ch
Café Barrière Horgen	cafe.barriere@snh-zv.ch
Carrefour addiction, Genf	info@carrefouraddictions.ch
Casanostra Biel	info@casanostra-biel.ch
Center da sandà Val Müstair	info@csvm.ch
Centre d'accueil Vevey	info@aacts.ch
Centre de jour Au Seuil, Fribourg	office@tremplin.ch
Centre de prévention et de traitement des addictions CPTT, Le Seuil, Neuenburg	cptt@ne.ch
Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne	info@chuv.ch
Centre Universitaire Romand de Médecine légale, Lausanne	silke.grabherr@chuv.ch
Centro Sanitario Valposchiavo	info@csvp.ch
CONTACT Centre d'accueil, Tavannes	centre-accueil.tavannes@contactmail.ch
Contact Mobil Bern/Biel	mobil@contactmail.ch
CONTACT SPUT, Thun	sput.thun@contactmail.ch
Correspondant de nuit Lausanne	mathias.schaer@lausanne.ch
danno.ch, Lugano	info@danno.ch

Drogeninformationszentrum (DIZ) Zürich	diz@zuerich.ch
Ensemble hospitalier de la côte, Morges	info@ehc.vd.ch
Entrée de secours Morges	eds.morges@bluewin.ch
Entrée de secours Nyon	eds.nyon@bluewin.ch
Etablissement hospitalier du nord vaudois, Yverdon-Les-Bains	info@ehnv.ch
Eve & Rave, Zürich	info@eve-rave.ch
Fachstelle asn, Zürich	info@fachstelle-asn.ch
Fiesta! Valais	info@sucht-wallis.ch
Fleur de Pavé, Lausanne	info@fleurdepave.ch
Frauenberatung Flora Dora Zürich	floradora@zuerich.ch
frauenOase: Anlauf- und Beratungsstelle für Frauen auf der Gasse, Basel	team@frauenoase.ch
Frauenwohngemeinschaft Bern	info@frauenwg.ch
Gassenarbeit Zug	jugendfoerderung@punkto-zug.ch
Gassenküche Basel	info@gassenküche-basel.ch
Gassenküche St. Gallen	gassenkueche@stiftung-suchthilfe.ch
Gassenzimmer Verein Überlebenshilfe Graubünden	uhgr@bluewin.ch
Gesundheitszentrum Fricktal	notfall.rf@gzf.ch
Gesundheitszentrum Unterengadin	info@cseb.ch
Gourrama: Substitutionsgestütztes Behandlungszentrum Solothurn	ma-gourrama.pd@spital.so.ch
Grofa Bern	bewo@suchttherapiebaern.ch
Haus Elim Basel	info@elimbasel.com

Haus Felsenau, Bern	info@hausfelsenau.ch
HeGeBe ZOPA Zug	leitung@hegebezopa.ch
Heilsarmee Frauenwohnhaus, Basel	frauenwohnhaus_bs@heilsarmee.ch
Heilsarmee Männerwohnhaus, Basel	maennerwohnhaus_bs@heilsarmee.ch
Heroingestützte Behandlung Schaffhausen HeGeBe	hegebe.sh@spitaeler-sh.ch
Herol: Substitutionsgestütztes Behandlungszentrum Olten	ma-herol.pd@spital.so.ch
Hôpital du Jura bernois SA	direction@hjbe.ch
Hôpital du Jura Delémont	secret.urgD@h-ju.ch
Hôpital du Jura Porrentruy	secret.urgP@h-ju.ch
Hôpital du Valais	info@hopitalvs.ch
Hôpital fribourgeois	info@h-fr.ch
Hôpital neuchâtelois	hne-chr@h-ne.ch
Hôpitaux universitaire Genève	DG.secretariat@hcuge.ch
Ingrado Lugano: Sostanze illegali	cadlugano@stca.ch
Inselspital Bern	notfallzentrum@insel.ch
IRM Aarau	rechtsmedizin@ksa.ch
IRM Basel	irm.basel@bs.ch
IRM Bern	contact@irm.unibe.ch
IRM Graubünden	daniel.wyler@ksgr.ch
IRM St. Gallen	irmsg@kssg.ch
IRM Zürich	contact@irm.uzh.ch
Integrationszentrum Aarau	info@izaarau.ch
Integrierte Suchthilfe Winterthur (ISW)	isw@win.ch

Interverband für Rettungswesen	info@ivr-ias.ch
Jugendberatung Streetwork Zürich	info@saferparty.ch
Justizvollzugsanstalt JVA Realta, Opiat-gestützte Behandlungen	vera.camenisch@ajv.gr.ch
K+A Basel	horst.buehlmann@suchthilfe.ch
K+A Bern	anlaufstelle.bern@contactmail.ch
K+A Biel	anlaufstelle.biel@contactmail.ch
K+A Genf	info@premiereligne.ch
K+A Lausanne	abs@fondationabs.ch
K+A Luzern	gassechuchi@gassenarbeit.ch
K+A Olten	sho@suchthilfe-ost.ch
K+A Schaffhausen	info.gassenkueche@vjps.ch
K+A Solothurn	anlaufstelle@perspektive-so.ch
K+A Zürich	Mailadresse?
Kaktus Kontakt- und Anlaufstelle Wil	kaktus@stadtwil.ch
Kantonales Spital- und Pflegezentrum Appenzell	info@kspz-ai.ch
Kantonsspital Aarau	inneremedizin@ksa.ch
Kantonsspital Baden	info@ksb.ch
Kantonsspital Baselland	info@ksbl.ch
Kantonsspital Graubünden	info@ksgr.ch
Kantonsspital Nidwalden	info@ksnw.ch
Kantonsspital Obwalden	info@ksow.ch
Kantonsspital Olten	info.kso@spital.so.ch
Kantonsspital St. Gallen	kontakt@kssg.ch

Kantonsspital Uri	info@ksuri.ch
Kantonsspital Winterthur	info@ksw.ch
Kirchliche Gassenarbeit Bern	mail@gassenarbeit-bern.ch
Kirchliche Gassenarbeit Biel	team@gassenarbeit-biel.ch
KODA - Heroingestützte Behandlung Bern	info@koda.ch
Kontakt- und Anlaufstelle Contact (CON)Soziale Dienste Mittelrheintal	info@s-d-m.ch
La Gare Bern	lagare.bern@contactmail.ch
La Strada Bern	lastrada.bern@contactmail.ch
La Terasse/Le Distribus/Le Passage, Lausanne	abs@fondationabs.ch
Le Pont: Centre d'accueil d'urgence, Carouge	pont@foj.ch
Luzerner Kantonsspital	notfallzentrum@luks.ch
Mittagstisch SDL, Schlieren	mittagstisch@sd-l.ch
monbijou Bern	team@monbijoubern.ch
Nightlife Vaud, Lausanne	prevention@fva.ch
Nuit Blanche?, Genf	contact@nuit-blanche.ch
Ospedale Regionale di Bellinzona	ospedale.bellinzona@eoc.ch
Ospedale Regionale di Locarno	ospedale.locarno@eoc.ch
Ospedale Regionale di Lugano	ospedale.lugano@eoc.ch
Ospedale Regionale di Mendrisio	ospedale.mendrisio@eoc.ch
Perron Bleu Biel	perronbleu@blaueskreuzbern.ch
Point de Chute Neuchâtel	elisa.rosselli@ne.ch

Poliklinik Crossline/Lifeline, Zürich	sgd-ambulatorium-crossline@zuerich.ch
Prävention Zürcher Unterland	info@praevention-zu.ch
Psychiatrische Dienste, Stationen für Abhängigkeitserkrankungen, Solothurn	sucht.pd@spital.so.ch
Quai9: Espace d'accueil et de consommation, Genf	info@premiereligne.ch
Raid Blue	jeunesse@croix-bleue.ch
rave it safe, Bern	raveitsafe@contactmail.ch
Regionalspital Emmental	info@spital-emmental.ch
Rel'Aids, Morges	relaids@relais.ch
Reper Fribourg	info@reper-fr.ch
Safer Clubbing	info@saferclubbing.ch
Safer Dance Basel	SaferDance.Basel@suchthilfe.ch
Saferdance Schweiz	info@saferdanceswiss.ch
Safezone.ch	support@safezone.ch
SBCK	info@sbck.ch
Schwarzer Peter Basel	team@schwarzerpeter.ch
Schweizerische Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin	sekretariat@sgnor.ch
Service ambulatoire addictions à Delémont	delemont@addiction-jura.ch
Service ambulatoire addictions à Delémont	delemont@addiction-jura.ch
Spital Affoltern	kontakt@spitalaffoltern.ch
Spital Altstätten	info.spitalaltstaetten@srrws.ch
Spital Bülach	info@spitalbuelach.ch

Spital Davos	info@spitaldavos.ch
Spital Dornach	info.do@spital.so.ch
Spital Einsiedeln	info@spital-einsiedeln.ch
Spital Frutigen/Meiringen/Interlaken	info@spitalfmi.ch
Spital Grabs	info.spitalgrabs@srrws.ch
Spital Heiden	spitalheiden@svar.ch
Spital Herisau	spitalherisau@svar.ch
Spital Limmattal	info@spital-limmattal.ch
Spital Männedorf	notfall@spitalmaennedorf.ch
Spital Muri	info@spital-muri.ch
Spital Oberengadin	direktion@spital.net
Spital Region Oberaargau	info@sro.ch
Spital Schwyz	info@spital-schwyz.ch
Spital Thun	info@spitalstsag.ch
Spital Thurgau	info.ksf@stgag.ch
Spital Uster	info@spitaluster.ch
Spital Walenstadt	info.walenstadt@srrws.ch
Spital Wetzikon	info@gzo.ch
Spital Zofingen	notfall@spitalzofingen.ch
Spitäler Schaffhausen	kantonsspital@spitaeler-sh.ch
Spitalregion Fürstenland Toggenburg	info@srft.ch
Stadtlärm Basel	stadtlaerm@suchthilfe.ch
Stadtspital Triemli Zürich	notfall.medizin@triemli.zuerich.ch
SUBITA - Mobile Sozialarbeit für Erwachsene	info@subita.ch

Sucht Schweiz	info@suchtschweiz.ch
Suchtmedizinisches Ambulatorium HAG	hag@pdag.ch
Sune Egge Zürich	sune-egge@swsieber.ch
Sunestube, Gassencafé Zürich	sunestube@swsieber.ch
Suprax - Zentrum für ambulante Sucht-behandlung Biel	info@suprax.ch
Toxinfo Suisse	info@toxinfo.ch
Treffpunkt Glaibasel	info@treffpunktglaibasel.ch
Universitätsspital Basel	info@unispital-basel.ch
Universitätsspital Zürich	info@usz.ch
WeGe Weiherbühl, Köniz	team@wege-weierbuehl.ch
Zentrum für Abhängigkeitserkrankun-gen, Spezialstationen E0/E1 für Dualdi-agnosen	dualstation@puk.zh.ch
Zone Bleue: Centre d'accueil, Neuchâtel	zonebleue@bluewin.ch
ZÜFAM	info@zuefam.ch
Zuger Kantonsspital	info@zgks.ch

4.3 Template – European Drug Checking Monitoring Project

Date	Organisation	Sample UID	Country	Context (where sample was purchased)	Type of provider	Sold-As	Alias	Sample used prior to test	Sample Form	Colour	Logo	Width	Thickness	Height	Weight	Price per unit	Gender	Age	Test Method	Service Type	Substance-1	Subst1-Quant	Subst1-Unit	Substance-2	ETC.. (up to 5 substances) list shortened by the EMCDDA for printing purposes	Alert	Red Alert
Date	Neutravel	List	List	List	List	**List**	**List**	**List**	List	List	List	numeric field	numeric field	numeric field	numeric field	numeric field	MALE	numeric field	List	List	List	numeric field	%	List	numeric field	YES	YES
	DrogArt			Meeting with the supplier	Trusted supplier Usual supplier	All substances	XTC	yes	Disposable Spoon								FEMALE		GC/MS	City			mg			NO	NO
	Modus			The Internet	Random supplier / Street supplier		Speed	No	Pill								OTHER		LC/MS	Fixed location			mg/mL				
	Energy Control			DeepWeb	Close friend/ Family Member		...		Crystal/ Powder/ Rock										HPLC	(Music) event			mg/L				
	LHIS			At the party	Found				Candy										UV				µg				
	Ai Laket			Street/Slum	Other				Liquid										TLC				µg/mL				
	Checkit			Other	Doesn't Know / Doesn't Answer				Microdot										FITR				gr/mL				
	The Loop			Doesn't Know / Doesn't Answer					Paste										RAMAN				µg/drop				
	Kosmikare Association								Pharmaceutical														mg/kg				
	Checkin								Blotter														Not Quantifiable				
									Mushroom																		
									Truffle																		
									Other																		

4.4 Offerte Institut für Rechtsmedizin Basel

Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Institut für Rechtsmedizin der Universität Basel

Prof. Dr. med. Dipl. phys. Eva Scheurer
Direktorin
Pestalozzistrasse 22
4056 Basel

Tel.: +41 61 267 38 70
E-Mail: eva.scheurer@bs.ch
www.irm.bs.ch

Infodrog
zHv. Herr Dominique Schori
Eigerplatz 5
Postfach 460
CH-3000 Bern 14

Basel, 20. Dezember 2018

Drug Checking – Machbarkeitsanalyse für nationales Substanzmonitoring

Angebot des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Basel

Sehr geehrter Herr Schori

Wir beziehen uns auf die verschiedenen Kontakte zwischen Ihnen und Frau Katja Mercer-Chalmers-Bender der vergangenen Wochen. Nachfolgend unterbreiten wir Ihnen gerne unser Angebot.

Anzahl Analysen

Aktuell sind wir unsere Ressourcen so ausgestattet, dass wir die Proben des Pilotprojektes von „Safer Dance Basel ambulant" gut abdecken. Es handelt sich dabei um rund 500 Proben pro Jahr, welche bei dem vorläufig befristeten Projekt bis zum Sommer 2022 anfallen.

Gerne sind wir bereit, unsere Ressourcen so anzupassen, dass die Probenanzahl deutlich erweitert werden kann. Zu berücksichtigen ist dabei, dass wir hierfür eine Vorlaufzeit von rund 3 Monate benötigen. Mit den erweiterten Ressourcen können wir zusätzlich zu den 500 Proben des Basler Pilotprojekts, maximal 2800 weitere Analysen pro Jahr durchführen. Dies bei einer Mindestmenge von 1500 zusätzlichen Proben pro Jahr, die erforderlich ist, um eine Minimalauslastung der erweiterten Ressourcen sicherzustellen. Ab Ende 2022 ist im Rahmen unseres geplanten neuen Standorts aufgrund zusätzlicher räumlicher Ressourcen ein weiterer Ausbau der Kapazitäten möglich.

Kosten

Die Preispanne pro Probe bewegt sich je Auftragsvolumen zwischen 95.- und 145.- CHF zzgl. allfälliger Mehrwertsteuer, da der Preis der einzelnen Analyse aufgrund eines hohen Fixkostenanteils stark von der Anzahl Proben abhängig ist. Das Preisangebot beinhaltet dabei keinen Probentransport oder die Beratung bzw. Entgegennahme von Proben in Abgabestellen.

Wir sind uns bewusst, dass es sich bei dieser Angabe um eine relativ breite Preisspanne handelt. Selbstverständlich können wir gerne, sobald das Interesse und das zur Diskussion stehende Auftragsvolumen der einzelnen Auftraggeber feststehen, konkretere Angaben machen.

Es würde uns sehr freuen, im Bereich der Substanzanalysen aus dem Freizeitbereich unsere Dienstleistung und unsere Fachkompetenz als Referenzlabor zur Verfügung zu stellen.

Freundliche Grüsse

Prof. Dr. Eva Scheurer
InstitutsleiterinLeiterin

Dr. rer. nat. Katja Bender
Leiterin Forensische Chemie & Toxikologie