

Spezifische Vergiftungsrisiken in Zeiten der Globalisierung **Vergiftungen bei Migranten und Vergiftungen durch „migrierende Gifte“**

Herbert Desel

UBA – RKI – BfR

*Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst
(29. – 31. März 2017)*

29. März 2017

Vergiftungs- und Produktdokumentation am BfR

1. *Meldungen zu als gefährlich eingestuften Gemischen sowie zu Wasch-/Reinigungsmitteln ...*
2. Meldungen zu Vergiftungen
 - von Ärztinnen und Ärzten (ChemG § 16e (2))
 - von den 8 deutschen Giftinformationszentren (ChemG § 16e (3))

Erwartungen an BfR und GIZ

Schnelles Erkennen/Bestätigen/Entkräften akuter, zunächst verdeckter Vergiftungsgefahren

- *national*
- *Europäische Union: Beurteilung grenzüberschreitender Bedrohungslagen (Entscheidung 1082/2013/EU): nationale Meldeverpflichtung, (auch) bei chemischen Bedrohungen*
- *Weltgesundheitsorganisation: Internationale Gesundheitsvorschriften: nationale Meldeverpflichtung, (auch) bei chemischen Bedrohungen*

Neue Bedrohungen spielen eine besondere Rolle:

➤ **große Bedeutung der Globalisierung**

Epidemie Knollenblätterpilz-Vergiftungen bei Migranten 2015 (Fortb. ÖGD 2016)

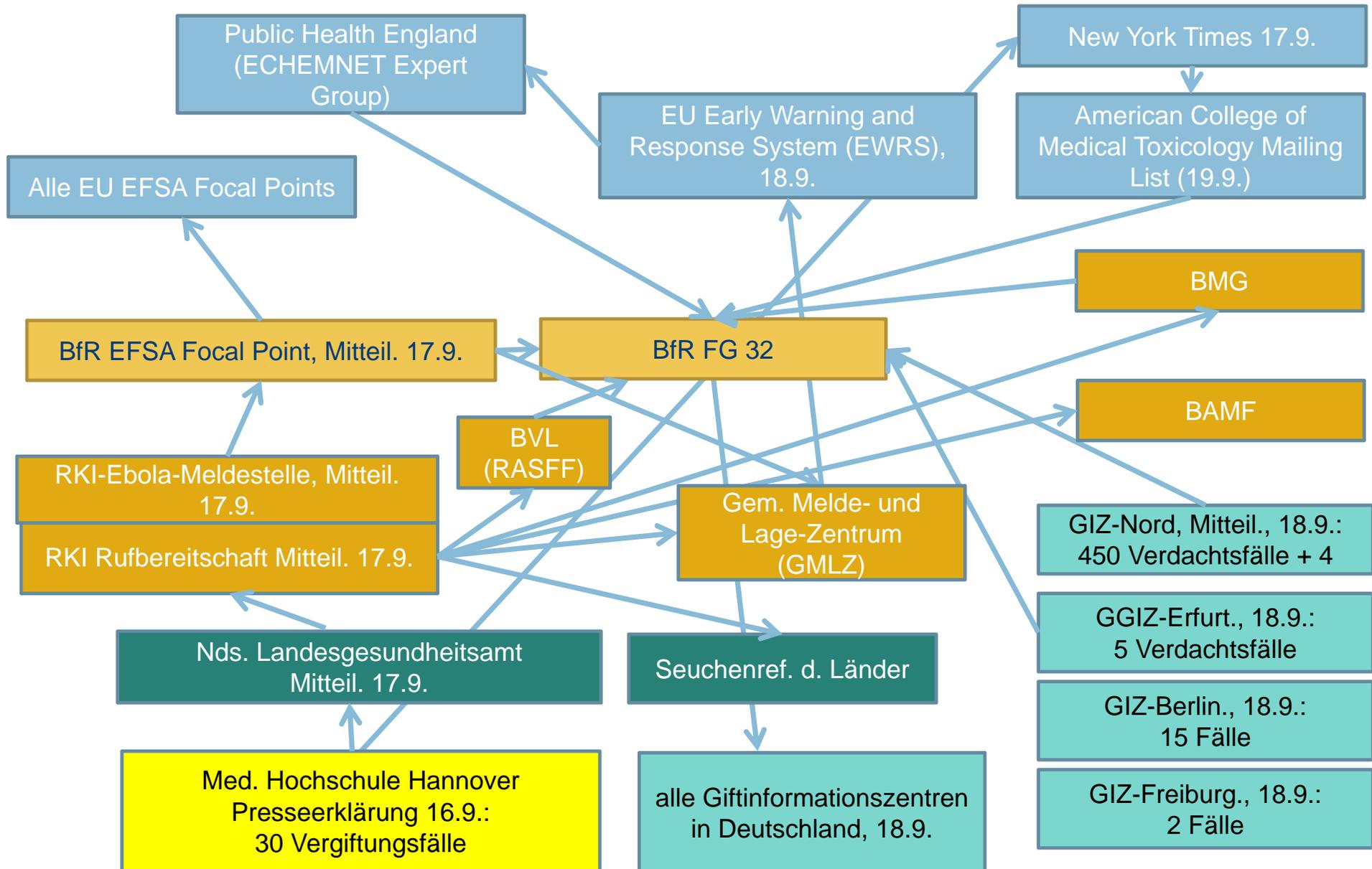
- *Mindestens 43 Vergiftungsfälle unter Asylsuchenden*
- *26 Fälle von Giftinformationszentren beraten und registriert*
- *3 Todesfälle*
- *6 Lebertransplantationen*
- *alle Fälle in Norddeutschland*
- *Informationsaustausch
16. – 19. September*
- *nach dem 25.09.
nur noch 4 Fälle*

Meldungen durch Giftinformationszentren		
Datum	Zentrum	Personen
21.08.2015	Göttingen	2
25.08.2015	Göttingen	2
31.08.2015	Mainz	1
09.09.2015	Berlin	2
14.09.2015	Erfurt	5
15.09.2015	Berlin	1
16.09.2015	Berlin	1
17.09.2015	Berlin	1
25.09.2015	Berlin	7
	Freiburg	2*
28.09.2015	Mainz	1
09.10.2015	Berlin	2
23.10.2015	Berlin	1
*wurden ebenfalls von Berlin beraten		

Knollenblätterpilzvergiftung

- *Amatoxine: alpha-, beta-, gamma-Amanitin (bicyclische Octapeptide)*
- initial gastrointestinale Reizung
- anschließend vorübergehende Besserung
- Mit Latenzzeit von 1 – 2 Tagen: Leberschädigung oder akutes Nierenversagen
- Spezifische Therapie: Silibinin als Antidot, frühzeitige Gaben bedeutsam für Therapieerfolg

Meldewege Knollenblätterpilz-Vergiftung unter Flüchtlingen Sept. 2015



Epidemie Giftpilz-Vergiftungen bei Migranten 2015 – ein europäisches Problem

- Bericht aus den Niederlanden 2016:
 - *„Intoxications due to wild mushrooms collected by immigrants and asylum seekers in the Netherlands“* (European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists [EAPCCT] 2016, abstract no. 302): **5 Fälle in Asyl-Unterkunft**
- Bericht aus Schweden 2017:
 - *„Most amatoxin poisonings in Sweden occur in persons of non-Swedish background“* (EAPCCT 2017, abstract no. 10)
- Bericht aus Slowenien 2017:
 - *„Unusual mushroom poisoning in an immigrant: a case report“* (EAPCCT 2017, abstract no. 11)

Gießener Allgemeine
26. Oktober 2015

Kohlenmonoxid-Vergiftung: Sechs Flüchtlinge in Klinik

Kohlenmonoxidvergiftungen bei Flüchtlingen durch Innenraumgrillen

- Medienberichte über 2 Ereignisse
 - ein Ereignis mit ca. 6 Vergifteten in Westdeutschland
 - 1 Todesfall in Norddeutschland
- GIZ-Umfrage des BfR:
 - keine Fälle in GIZn in Berlin, Mainz, Erfurt, Homburg, Bonn und Freiburg
 - München: ein weiterer schwerer Fall
- *offenbar (bisher) kein Massenphänomen*

Kohlenmonoxidvergiftung (CO)

Bindung von CO an O₂-Bindungsstelle des Hämoglobins (HbCO), dadurch Störung des O₂-Transports ins Gewebe

- 10-30 % HbCO: Schwindel, Kopfschmerz, Übelkeit, Somnolenz (unspezif., fehlende Warnwirkung)
- > 30 % HbCO: Bewusstseinsverlust
- > 50 % HbCO: Ateminsuffizienz

- Antidot: Sauerstoff (ggf. hyperbar, Druckkammer)

Diagnostik: Messung von CO

CO ist nicht olfaktorisch wahrnehmbar

CO-Hb leicht messbar mit Blutgasanalysegeräten

CO-Hb-Messung

...mittels moderner Pulsoximetrie

- CAVE: alte Pulsoximeter zeigen fälschlicherweise hohe O₂-Sättigung an

Umgebungsmessung:

CO-Monitoren

.. zunehmende

Verbreitung bei Rettungsdiensten

Weitere toxikologische Risiken bei Migranten

- Verwechslung einer Pflanze (Nahrung)
- hier bisher unbekannte pflanzliche Droge

- vergleichsweise hoher Anteil von Vergiftungen in suizidaler Absicht

Globalisierung

migrierende Menschen



migrierende Gifte

Migrierende Gifte (>1998): Pontischer Honig

- Grayanotoxine
- *vermeintlich aphrodisierende Wirkung (sehr homogenes Patientenkollektiv)*
- bisher 3 Fallberichte an das BfR, viele Fallberichte Ausland
 - *„Vergiftungsfälle durch Grayanotoxine in Rhododendron-Honigen aus der türkischen Schwarzmeerregion“ (Stellungnahme Nr. 043/2010 des BfR vom 3. September 2010)*
- arterielle Hypotonie, Bradykardie, Atrioventrikularblock
- Übelkeit
- selten Synkope, selbstlimitierend
- Antidot: Atropin

Kasuistik aus dem Arbeitskreis Klinische Toxikologie

Vergiftungen mit "Pontischem Honig"

Arbeitsgruppe Klinisch-toxikologische Analytik und Beratung, und Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord), Zentrum Pharmakologie und Toxikologie, Georg-August-Universität Göttingen, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen (Email: hdesel@med.uni-goettingen.de)

Zusammenfassung

Durch die toxikologische Analytik konnte eine akute Vergiftung mit Grayanotoxin aus einem türkischen Honig, dem im Lebenskreis des Patienten aphrodisierende Wirkung zugesprochen wird, nachgewiesen werden.

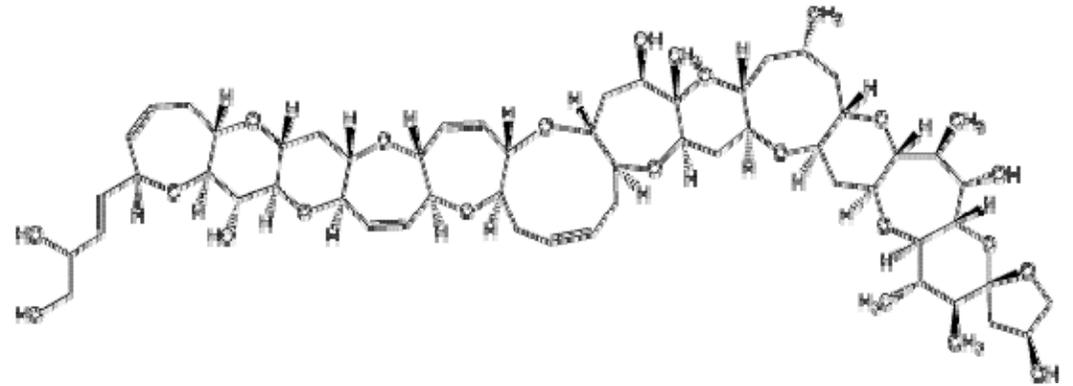
Einleitung

Im Rahmen der Giftberatung wurden wir im vergangenen Jahr mehrfach bei Behandlungen von älteren männlichen Patienten türkischer Abstammung konsultiert, bei denen ohne bekannte Vorerkrankungen akute Episoden von hypotonen Kreislaufstörungen auftraten.

Eine außergewöhnliche Vergiftung in untypischem Patientenkollektiv ...

- Akademiker-Ehepaar in Hamburg, Mitte 40 (2012-11-06):
- Abendessen mit selbst zubereitetem Red Snapper (*Lutjanus malabaricus*, aus dem lokalen Supermarkt)
- um Mitternacht: Aufwachen mit Bauchschmerz und Brennen im Mund
- Am Folgetag: Beschwerden noch anhaltend, jetzt beim Händewaschen wird kaltes Wasser als unangenehm heiß empfunden
- In der Folgewoche: **Kältegefühl, besonders an Händen und Füßen, bei Kontakt mit zimmerwarmen Gegenständen oder Wasser**
- Muskelschmerzen (mit Paracetamol behandelt)
- ausgeprägte körperliche Schwäche (Arbeitsversuch am Tag 7 nach 2 h abgebrochen)
- nur langsame Besserung, erst nach 4 Wochen weitgehend beschwerdefrei

Ciguatera



- Ciguatoxin aus Dinoflagellaten (Geißeltierchen): *Gambierdiscus toxicus* (auf Korallenriffen)
- Rezeptor: neuronaler spannungsabhängiger Kationenkanal
- Anreicherung in Nahrungskette
- weltweit häufigste Fischvergiftung, durch Genuss *an sich* ungiftiger Speisefische aus tropischen Meere, 35 ° nord-/südl. Breite
 - häufiges Auftreten nach Unwettern

Ciguatera

Nach 1 - 24 Stunden (meist 5 - 6 Stunden)

- Taubheitsgefühl in Lippen- und Mundschleimhaut,
- Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen,
Diarrhoe
- Hautveränderungen
- die **pathognomonische Kälteallodynie**
(vgl. Fallbericht oben) kann oft über Wochen bis Monate
anhalten

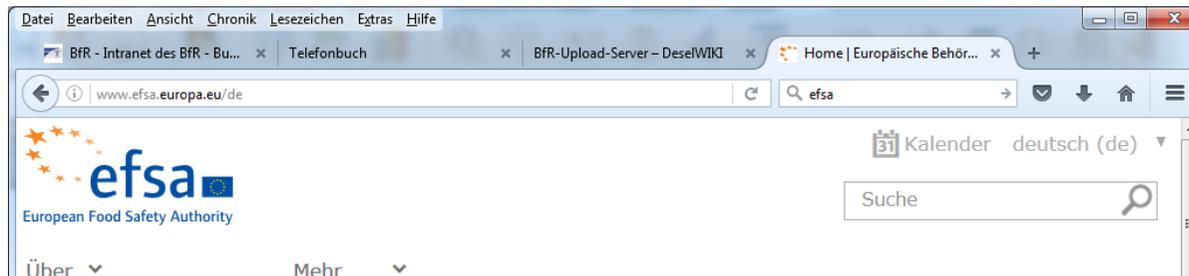
Therapie: ausschließlich symptomorientiert

Bilanz Ciguatera-Epidemien in Deutschland

- vor 2012: Einzelfälle, meist Karibikurlauber
- November 2012: „**Red Snapper**“
(Fischkauf in Norddeutschland)
 - 23 erwachsene Personen, mind. etwa 3 Wochen von typischen Symptomen betroffen
- November 2015: „**Red Snapper**“ (in NW)
 - ca. 10 Personen
- März 2017: „**Red Snapper**“ (in BY)
 - ca. 10 Personen

Framework Partnership Agreement by European Food Safety Authority (EFSA) Risk Characterization of Ciguatera Food Poisoning in Europe

EFSA:



A screenshot of an EFSA news article page. The browser address bar shows 'www.efsa.europa.eu/de/press/news/160420a'. The page title is 'Kampf gegen Ciguatoxin-Lebensmittelvergiftung'. The article date is '20. April 2016' and the category is 'Chemical contaminants'. Social media sharing buttons for Twitter, LinkedIn, and Facebook are present. The main heading of the article is 'Kampf gegen Ciguatoxin-Lebensmittelvergiftung – europäische Wissenschaftler vereinen Kräfte'. The 'fR' logo is visible in the bottom right corner.

Methanol-Vergiftungsepidemie Tschechien, September 2012

121 Vergiftete,
darunter 25 tödliche Verläufe

alle Produkte enthielten 20 % Methanol
und 20 % Ethanol



2,5 L-Flasche

Nov. 2013, Paderborn:
2 jg. Männer
starkes Unwohlsein
nach Alkoholkonsum
2 Tage zuvor

deutliche metabolische
Azidose

Produkt von Schwarz-
markt in Polen

Toxikologische Analytik:
20 % Methanol
20 % Ethanol

Methanol

- Weltweit häufige (Massen-)vergiftungen
- meist als Schwarzmarkt-Spirituose konsumiert.
- In Geschmack und in der Symptomatik der ersten 12 h nicht von Ethanol zu unterscheiden
- danach metabolische Azidose und neurologische Schäden (Amaurosis)

- Antidot: frühzeitig Fomepizol (oder Ethanol)
- ggf. Hämodialyse

- diagnostische Herausforderung: daran denken

Globalisierung und Drogen

- Mit Ausnahme des Alkohols wurden Drogen schon immer überwiegend importiert
- klassisch: Cannabis, Heroin
- 1970er Jahre Designerdrogen (Opioide)
- 1980er/1990er Jahre „biologische Drogen“
- seit 2009: neue synthetische Drogen in laufend zunehmender Zahl

Metamfetamin (*Pervitin*, „Crystal Meth“)

Notfallmedizin:

- Erregung, Sympathikus-Aktivierung (inkl. Hyperthermie)
- Therapie: Sedierung mit Benzodiazepin

Herkunft: vorwiegend CZ (NL)

starke Verbreitung in Grenznähe (SN, BY, NW)

Neue Wirkstoffe treten seit 2009 vermehrt auf

1. „*Räuchermischungen*“

- *Kräuter-Mischungen mit Zusatz synthetischer Wirkstoffe (Besprühen)*

2. „Badesalze“, „Pflanzendünger“

- Pulver, Tabletten, Kapseln

3. „Research Chemicals“

Seit 2013: Gruppenbezeichnung (des UNODC)
New Psychoactive Substances (NPS)

NPS:

Neue Wirkstoffgruppen

- *synthetische Cannabinoide*
- *Synthetische Stimulanzien*
 - neue Amfetamine (z. B. Fluoramfetamine)
 - Cathinon-Derivative (z. B. Mephedron, Methylon, Fluormethcathinon)
 - Piperazine (z. B. m-CPP, o-CPP)
 - Tryptamine, Alkylamine (z. B. Geranamin), Benzofurane (z. B. 6-APB) and Indane (z. B. 5-IAI)

Konsum von Drogen mit unbekannter Wirkung

Riskanter Konsum: Risiko unerwarteter Wirkung

„chemisches russisches Roulette“ (Gibbons 2012)

Bei Auftreten unerwarteter unerwünschter Wirkungen:

- subjektiv bedrohlich / objektive bedrohlich: Notfallmedizin
 - Symptomatik meist bestimmt durch Angstreaktion, Sympathikusaktivierung
 - Therapie: symptomorientiert, ggf. Benzodiazepin
 - Überwachung: Auftreten unerwarteter Begleiterscheinungen nicht auszuschließen
- Auch Gefahr irreversibler Schäden (z. B. Parkinsonsyndrom nach MPTP)
- NPS-Todesfälle: 2014: 25; 2015: 39

NPS - Regulierung

- Rechtlicher Status neuer Stoffe zunächst wenig geregelt (Chemikaliengesetz):
„legal highs“
- Bei riskanter Nutzung als Drogen Unterstellung unter Betäubungsmittelgesetz (BtMG)
- Bei der Vielfalt und Dynamik des NPS-Marktes reichte BtMG-Verfahren nicht mehr aus.
- Seit 26. Nov. 2016: NPS-Gesetz: regelt nicht Einzelstoffe, sondern chemisch definierte Stoffgruppen



Neue-psychoaktive-Stoffe-Gesetz (NpSG) tritt in Kraft

Sie sind hier: [🏠](#) › [Presse](#) › [Pressekontakt und -mitteilungen](#) › [2016](#) › [2016 - 4. Quartal](#) › [Neue-psychoaktive-Stoffe-G](#)

Für die Drogenbeauftragte der Bundesregierung, **Marlene Mortler**, ein wichtiger Schritt: „Mit dem Inkrafttreten des Neue-psychoaktive-Stoffe-Gesetz sind wir einen echten Schritt weiter. Endlich haben Polizei und Justiz ein wirksames Instrument gegen NPS-Dealer in der Hand. Ich fand es unerträglich, wenn zum Teil hochgefährliche Substanzen im Internet und auf Partys als ‚Legal Highs‘, ‚Kräutermischungen‘ oder ‚Badesalze‘ verkauft wurden und der Polizei die Hände gebunden waren. Damit ist jetzt Schluss! 39 Tote allein im letzten Jahr machen deutlich, wie wichtig dieses Gesetz ist.“

Zusammenfassung

- Globalisierung führt zu neuen Vergiftungsrisiken und Herausforderungen für die Notfallmedizin
- Neu ankommende Migranten sind mit ihnen bisher unbekanntem Agenzien konfrontiert, die zu Vergiftungen führen.
- Neu eingeführte Gifte führen bei der Bevölkerung zu Vergiftungen, die bisher hier wenig bekannt sind.
- Aufklärung und regulatorische Maßnahmen sind nötig, um diese Risiken zu mindern.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Herbert Desel

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Str. 8-10 • 10589 Berlin

Tel. 0 30 - 184 12 - 0 • Fax 0 30 - 184 12 - 47 41

herbert.desel@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de