

Kohlenmonoxid & CO: Aktuelle Meldungen von Vergiftungsfällen

Kathrin Begemann



- **Vergiftungs- und Produktdokumentation**



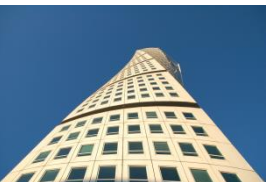
- Vergiftungsmeldungen (Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2)



- CO-Intoxikationen



- Liquid-Caps



- Ausblick

Vergiftungs- und Produktdokumentation im BfR

Aufgaben

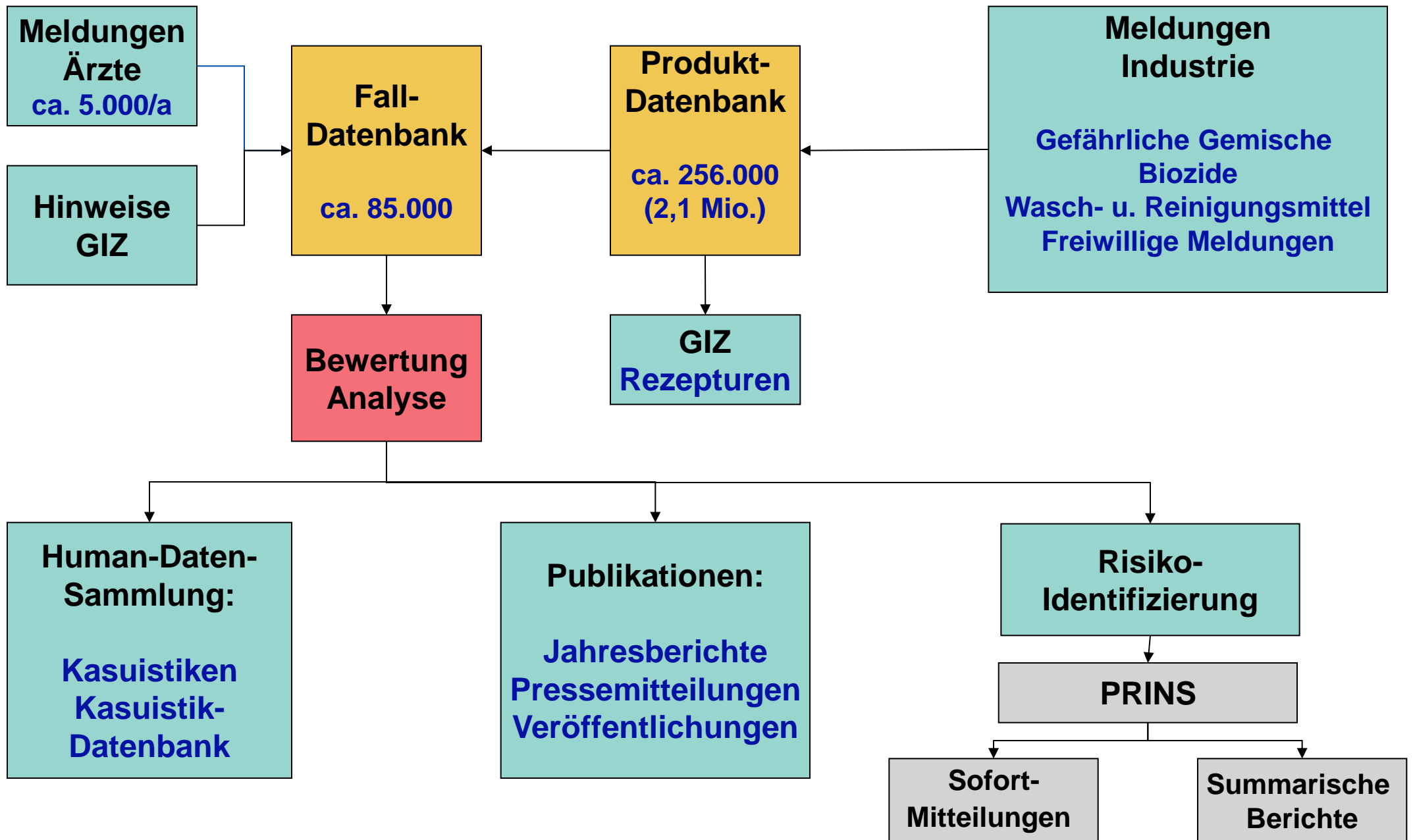
- Bearbeitung der **Rezepturmeldungen** von der Industrie und Weitergabe an die Giftinformationszentren
- Bewertung von **Mitteilungen zu Vergiftungen**
 - Schweregrad der Gesundheitsstörung
 - Kausalzusammenhang von Noxe und Symptomatik
- BfR-**Kommission** „Bewertung von Vergiftungen“



Grundlage unserer Arbeit

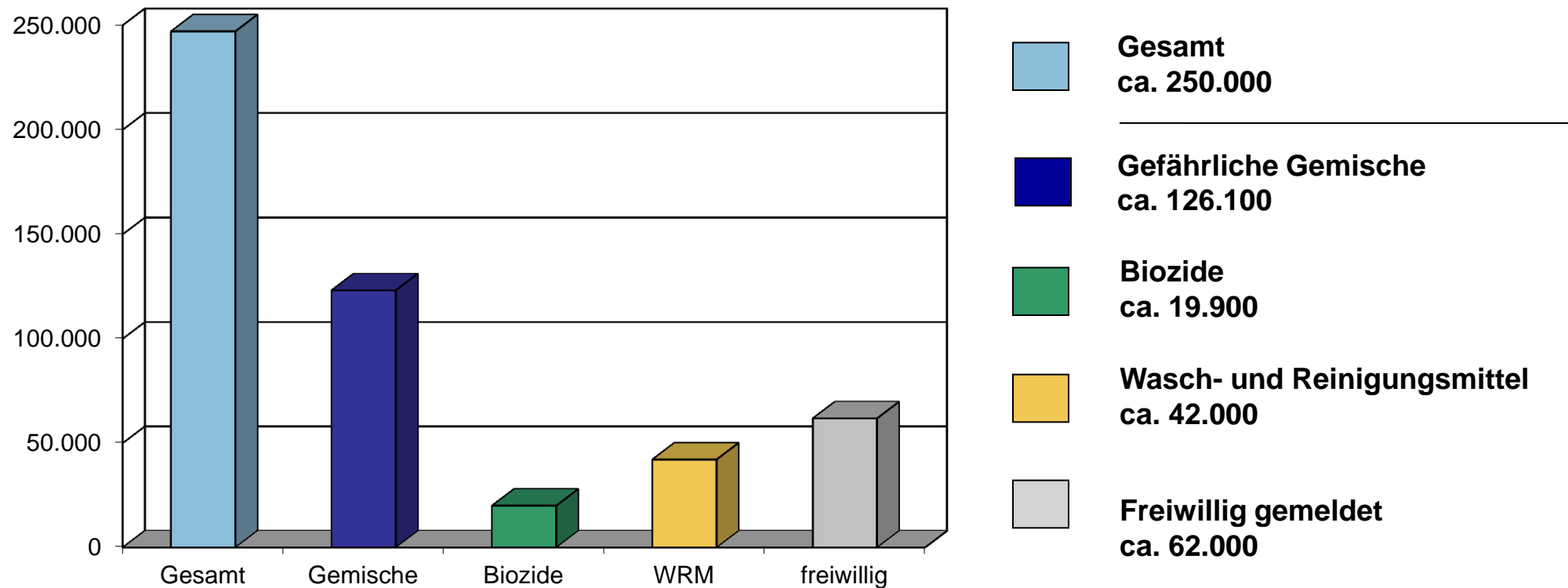
- Chemikaliengesetz §16e Abs.1 (gefährliche Gemische, Biozide) und Abs. 2 (Vergiftungsfälle)
- Giftinformations-Verordnung
- Wasch- und Reinigungsmittelgesetz §10

Vergiftungs- und Produktdokumentation im BfR



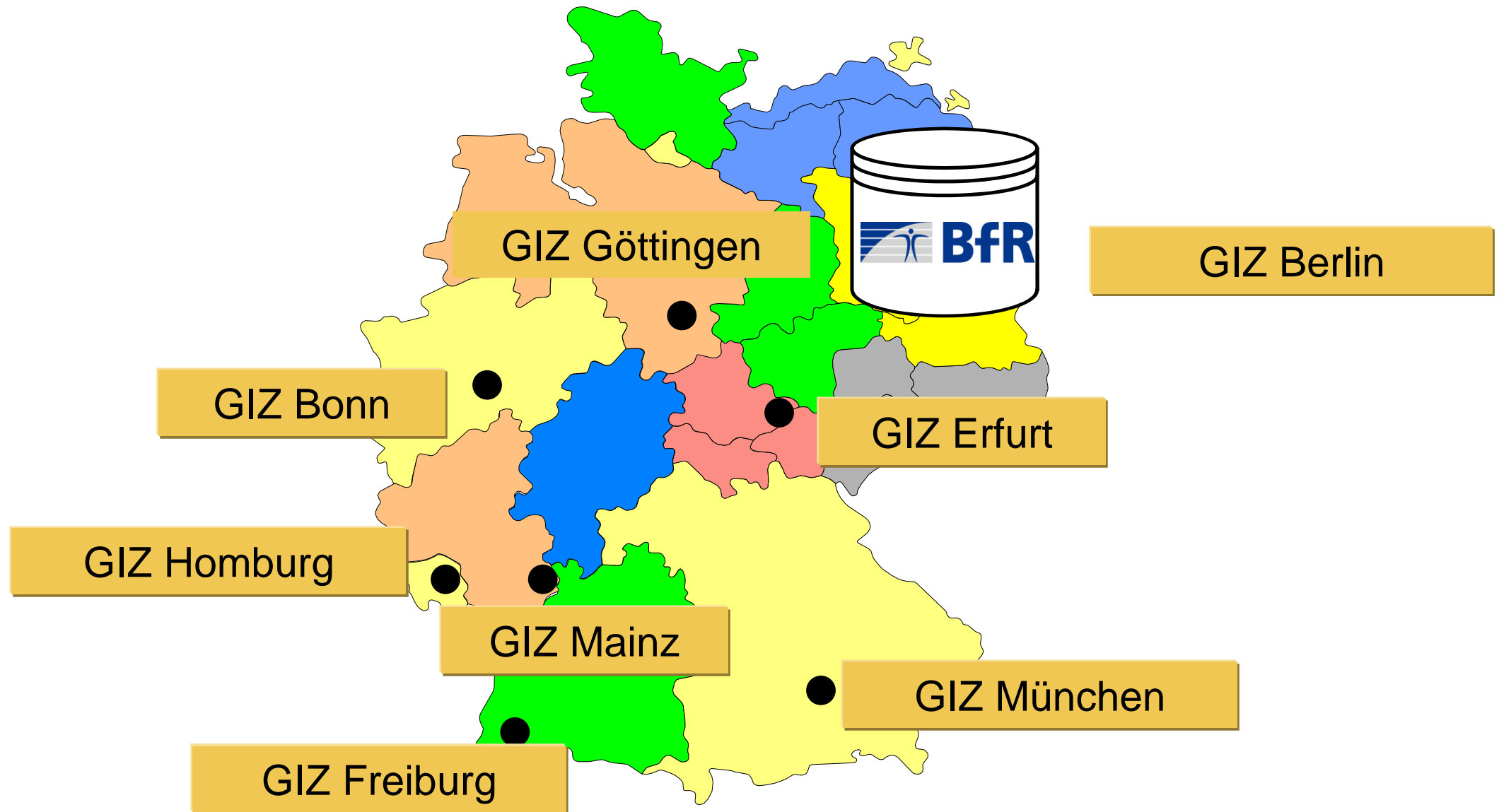
Meldung von Rezepturen an das BfR

Produkt-Datensätze in der Giftinformationsdatenbank (Stand: 31. Dezember 2014)



Toxikologisches Monitoring in Deutschland

2013: 233.000 Beratungen in den GIZ



Gliederung



- Vergiftungs- und Produktdokumentation



- **Vergiftungsmeldungen** (Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2)



- CO-Intoxikationen



- Liquid-Caps



- Ausblick

Meldung von Vergiftungen

Was muss gemeldet werden?

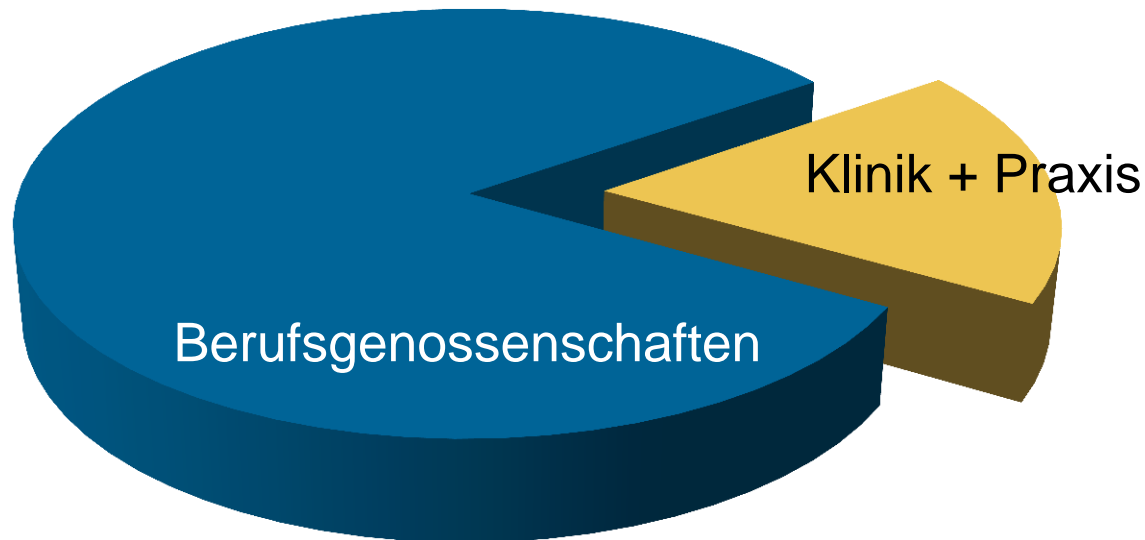
Vergiftungen/Gesundheitsstörungen – auch Verdachtsfälle

durch:

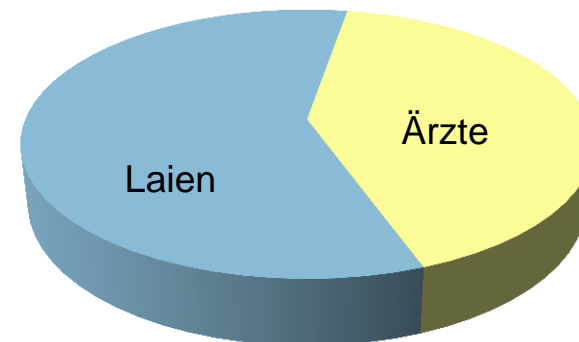
- Chemische Stoffe und Produkte (im Haushalt und beruflich verwendet)
- Kosmetika
- Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel
- Holzschutzmittel
- gesundheitsschädigende chemische Stoffe in der Umwelt bzw. bei Störfällen
- giftige Pflanzen, Pilze, Tiere

Vergiftungsmeldungen §16e ChemG - Herkunft

85.000 ärztliche Meldungen (1990 - 2014)

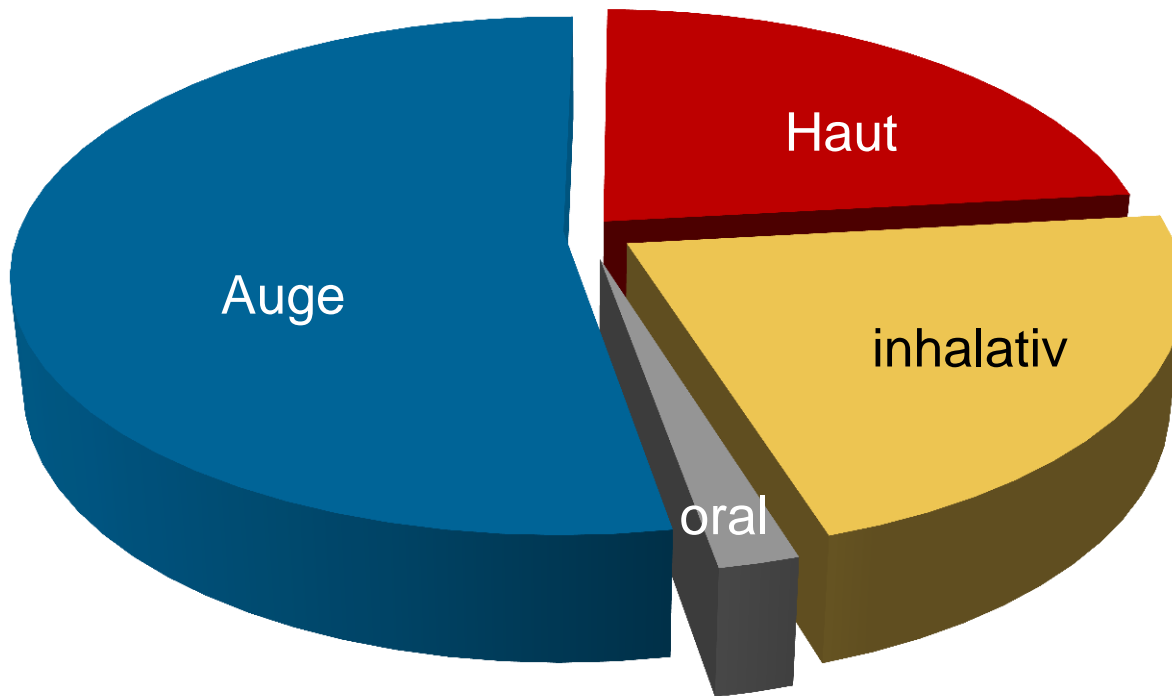


GIZ Nord 32.000 Fälle (2013)

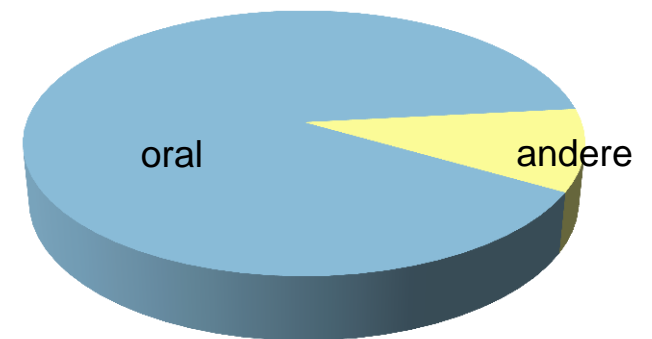


Vergiftungsmeldungen §16e ChemG - Giftpforte

85.000 ärztliche Meldungen (1990 - 2014)

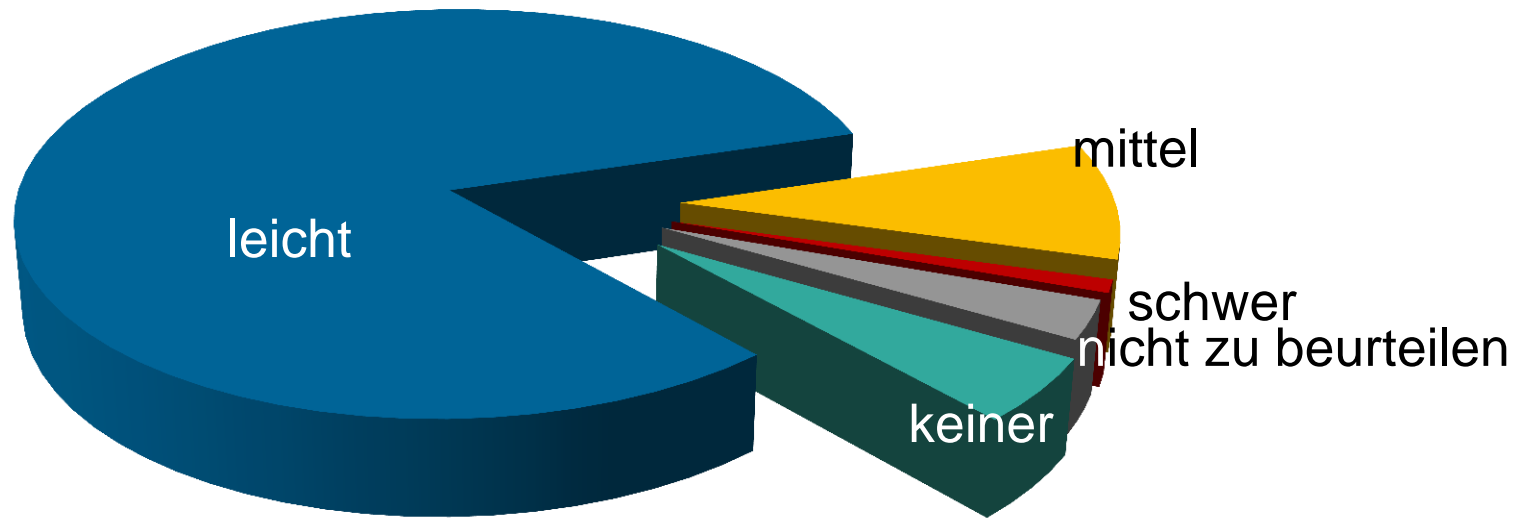


GIZ Nord 32.000 Fälle (2013)

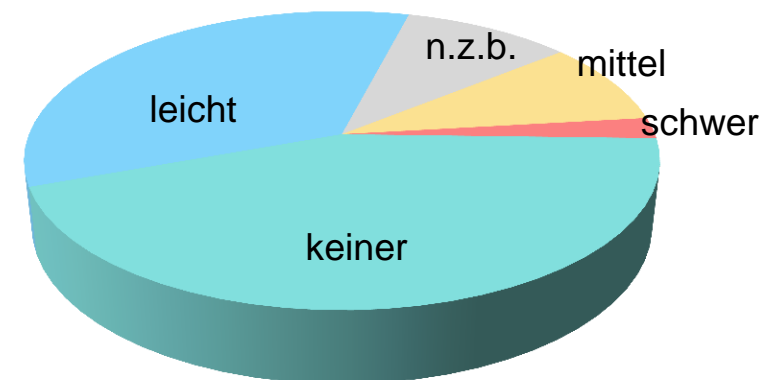


Vergiftungsmeldungen §16e ChemG – Schweregrad der Gesundheitsstörung

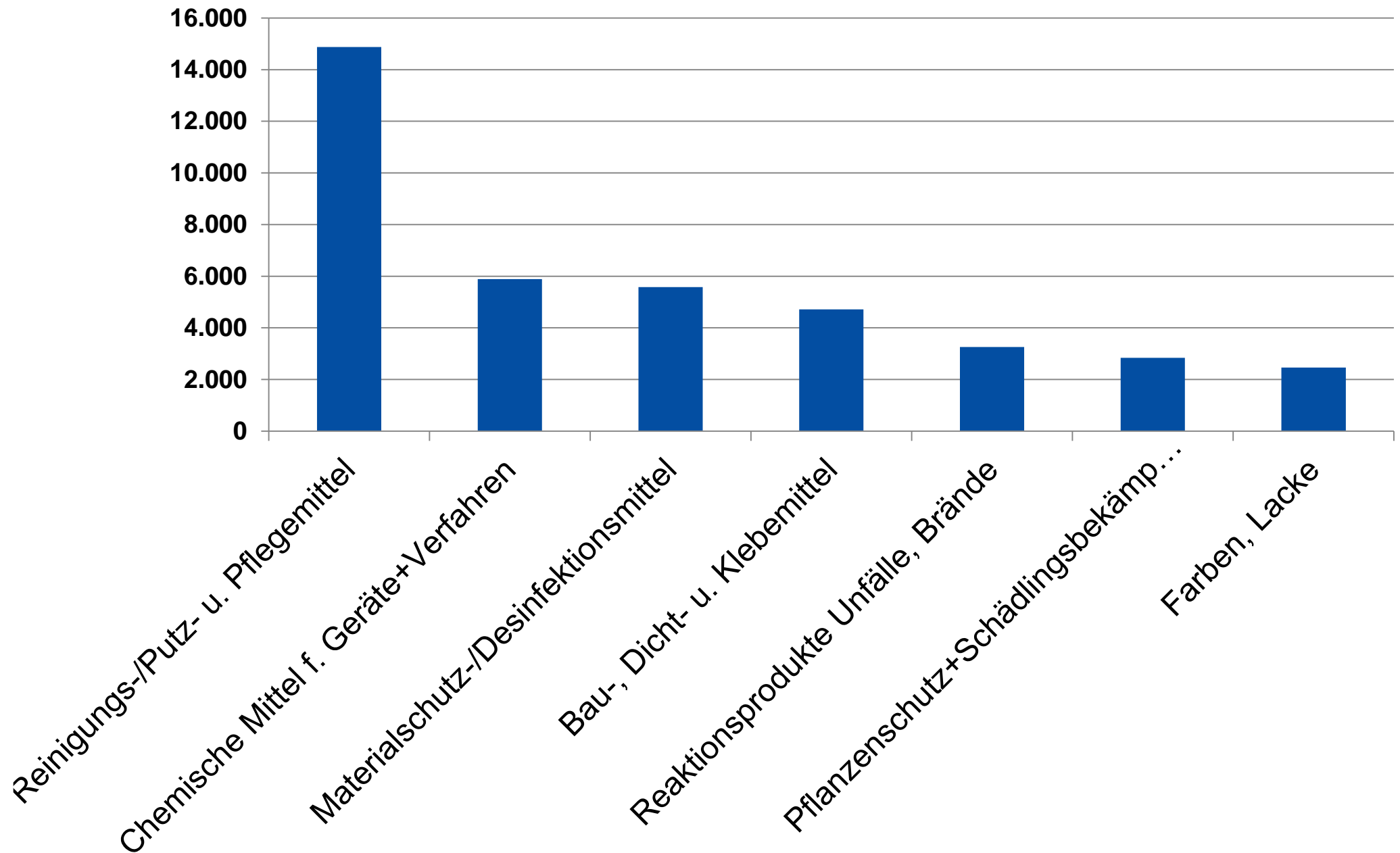
85.000 ärztliche Meldungen (1990 - 2014)



GIZ Nord 32.000 Fälle (2013)



Vergiftungsmeldungen §16e ChemG – Spektrum (Auswahl)



Gliederung



- Vergiftungs- und Produktdokumentation



- Vergiftungsmeldungen (Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2)



- **CO-Intoxikationen**



- Liquid-Caps



- Ausblick

CO-Intoxikationen in Deutschland

Kohlenmonoxid - CO



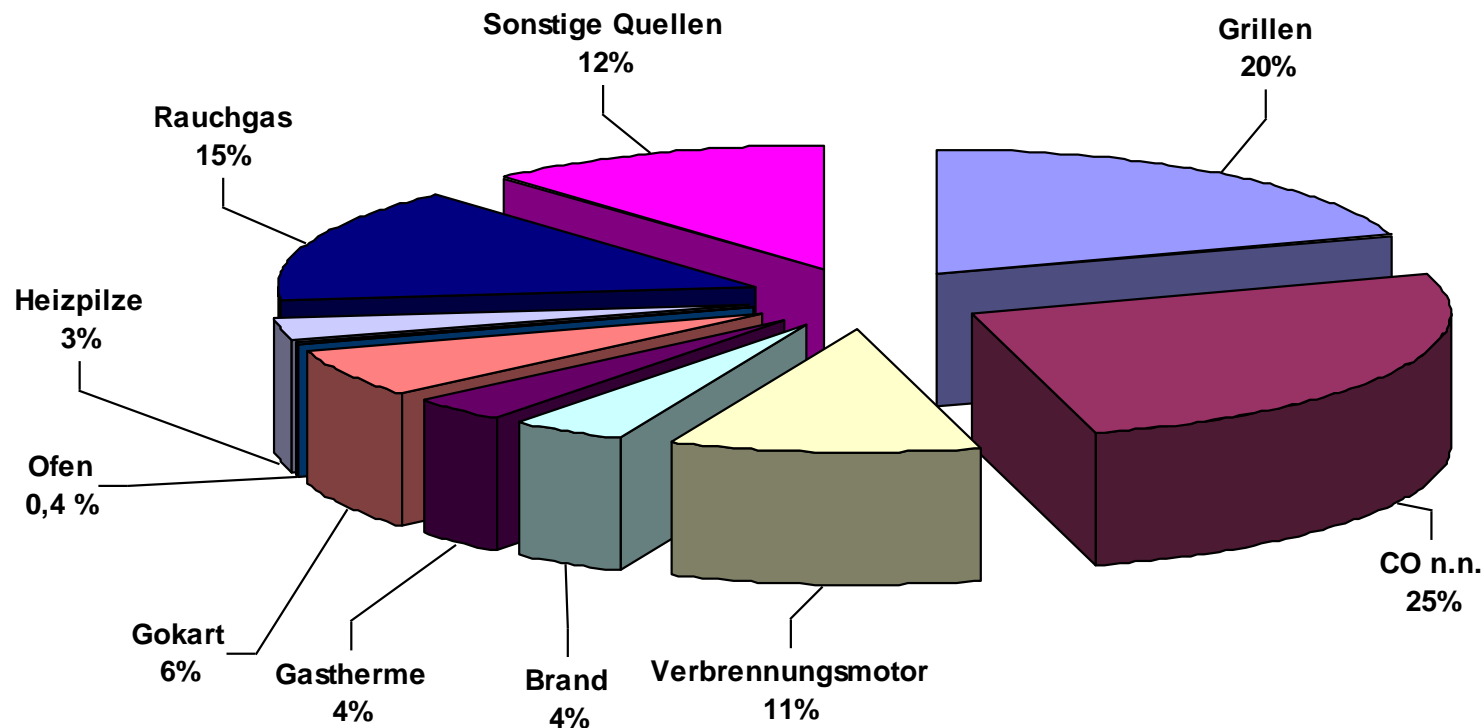
Gefahr

H: 220, 360D, 331, 372

Quellen im Innenraum:

- defekte oder unsachgemäß betriebene Heizanlagen (Öfen, Durchlauferhitzer)
- Verwendung von Geräten mit Verbrennungsmotoren (Winkelschleifer usw.)
- Verwendung von gasbetriebenen Geräten (Heizpilze)
- Verwendung von Geräten mit fossilen Brennstoffen (Grill, Kamine)
- Shisha - (Wasserpfeife) -Rauchen
- Autoabgase (Garage)
- Brände
- Indoor Go-Kart

Ärztliche Mitteilungen nach §16e ChemG



Problem Grillen im Innenraum

- ca. 500 Fälle mit CO-Intoxikation
- unter Berücksichtigung aller Rauchgasvergiftungen: ca. 2.500 Fälle

Symptome einer CO-Vergiftung

Hb-CO (Carboxyhämoglobin)	Anzeichen, Symptome
3 - 5 %	Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei größeren Anstrengungen. Bei Herzkranken können Beschwerden ausgelöst werden (Angina Pectoris - Herzenge).
5 - 15 %	leichte, aber durch Messungen feststellbare Sehschwäche
10 - 20 %	leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, Unwohlsein, Herzklopfen
20 - 30 %	Schwindel, Bewusstseinstörung, Schläffheit/Lähmungen
30 - 40 %	Rosa-Färbung der Haut, Bewusstseinsverlust, Kreislaufkollaps
40 - 60 %	tiefe Bewusstlosigkeit, Lähmungen, Körpertemperatur sinkt
60 - 70 %	tödlich in 10 Minuten bis 1h
über 70 %	tödlich in wenigen Minuten

Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes

Prozentualer Anteil der Sterbefälle durch Einwirkung von Kohlenmonoxid an den Gesamtsterbefällen in Deutschland seit 2002 – 2011

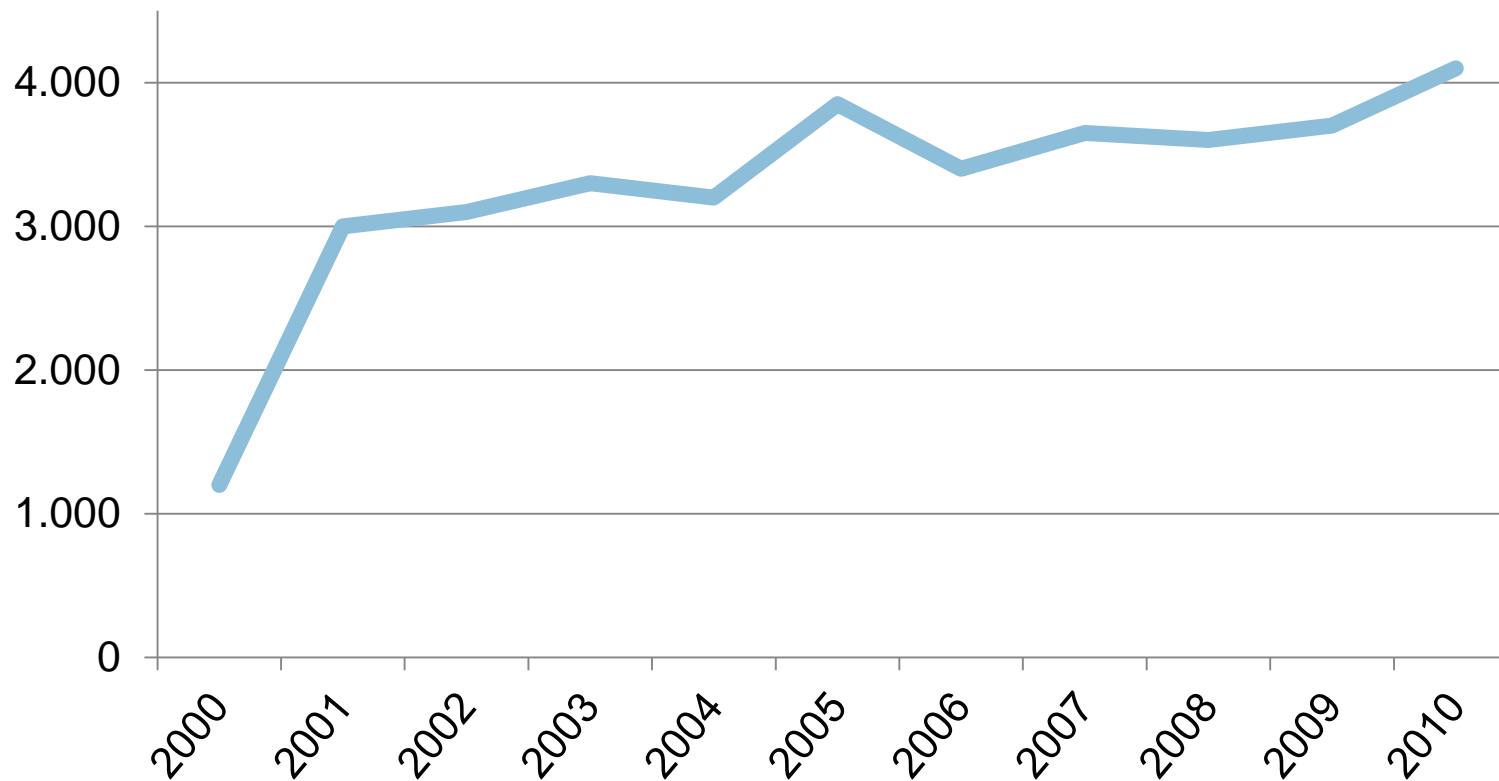
Jahr	DE Einwohner	Gesamtzahl Verstorbene	Tote durch Kohlenstoffmonoxid T.58	
			Anzahl absolut	Anzahl [%]
2002	82.537.000	841.686	408	0,048
2003	82.532.000	853.946	385	0,045
2004	82.501.000	818.271	354	0,043
2005	82.438.000	830.227	372	0,045
2006	82.315.000	821.627	321	0,039
2007	82.218.000	827.155	282	0,034
2008	82.002.000	844.439	286	0,034
2009	81.802.000	854.544	373	0,044
2010	81.752.000	858.768	481	0,056
2011	81.903.000*	852.328	494	0,058



- 2002 bis 2008 Abnahme tödlicher CO-Intoxikationen; seit 2009 wieder Zunahme ²

² Quelle: A. Fege, Analyse statistischer Zahlen von schwerwiegenden Kohlenmonoxid-Intoxikationen mit und ohne Todesfolge in Deutschland seit 1998, Abschlussarbeit Postgradualstudium Toxikologie und Umweltschutz an der Universität Leipzig, 2013

Diagnosedaten der Krankenhäuser



Gesamtanzahl der im Krankenhaus aufgrund Einwirkung von Kohlenmonoxid Behandelten in der Jahresspanne 2000 bis 2010

- seit 2000 Zunahme der CO-Behandlungen in Krankenhäusern ²

² Quelle: A. Fege, Analyse statistischer Zahlen von schwerwiegenden Kohlenmonoxid-Intoxikationen mit und ohne Todesfolge in Deutschland seit 1998, Abschlussarbeit Postgradualstudium Toxikologie und Umweltschutz an der Universität Leipzig, 2013

- zwei 15-jährige Schüler übernachteten im Party-Freizeitraum, der sich im Kellerbereich des Hauses befand
- Raum wurde durch Heizstrahler mit Propangas beheizt
Hinweis: „Gerät darf nur im Freien aufgestellt werden.“
- beide Schüler morgens leblos aufgefunden
- ein Schüler konnte reanimiert werden, wurde zur hyperbaren Oxygenierung (HBO) in Spezialklinik gebracht
- ein Schüler verstarb an Folgen der CO-Intoxikation, CO-Hb (Herzblut) 35 %

Gliederung



- Vergiftungs- und Produktdokumentation



- Vergiftungsmeldungen (Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2)



- CO-Intoxikationen



- **Liquid-Caps**



- Ausblick

Gesundheitsstörungen nach Ingestion von Liquid Caps

- national und international Zunahme von Anfragen und Vergiftungsfällen mit Waschmitteln in Form von Liquid Caps (seit 2012)
- Auftreten von leichten und mittelschweren Gesundheitsstörungen, meist bei Kleinkindern
 - Schleimhautreizungen / -verätzungen
 - gastrointestinale Störungen
 - Atembeschwerden bis zur Aspiration



-
- EAPCCT-Kongresse (London 2012, Kopenhagen 2013, Brüssel 2014)
 - EU-Detergents Working Group
 - BfR-Kommission „Bewertung von Vergiftungen“
 - freiwillige Selbstverpflichtung der Industrie in Rahmen der A.I.S.E.
 - 2015: Studie der EU-Kommission mit GIZ zu Vergiftungen mit Liquid Caps

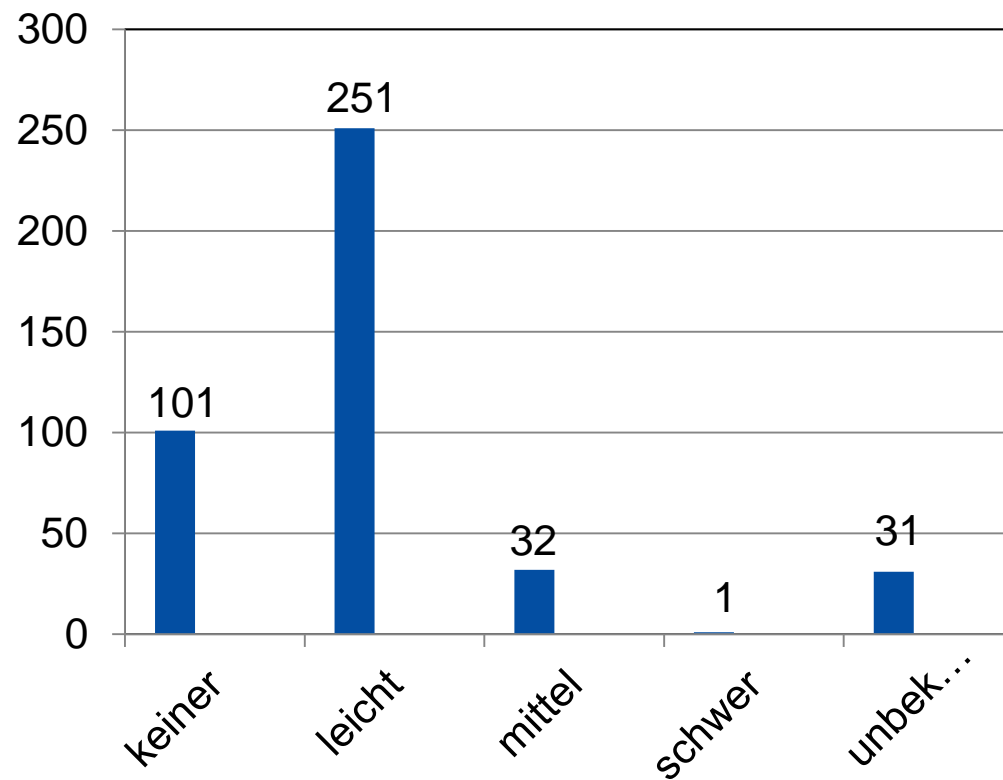
Anfragen / Fälle mit Liquid Caps

- Umfrage des BfR in den GIZ zu Anrufen / Vergiftungsfällen mit Liquid Caps
➔ Zahlen aus April 2014

- Bisherige Kenntnisse:

seit 2012 Fälle mit Liquid Caps-Waschmittel in Deutschland: 429 Fälle
meist Kleinkinder betroffen, orale Exposition

- Schweregrad der Gesundheitsstörung (416 Fälle)



Aktuelle Aktivitäten des BfR

- Bericht an BMUB mit Hinweis auf Gefährdung der Verbraucher – Januar 2014
- Umfrage des BfR in den GIZ ➡ aktuelle Zahlen - April 2014
- Presseinformation des BfR - März 2014



The screenshot shows the BfR website header with the logo and navigation links (Startseite, Sitemap, Kontakt). Below the header is a search bar and a navigation menu with categories: DAS INSTITUT, LEBENSMITTELSICHERHEIT, PRODUKTSICHERHEIT, and C. The main content area displays a press release titled "Neue Flüssigwaschmittel können Vergiftungsunfälle bei Kindern verursachen" dated 07/2014, 31.03.2014. The text discusses the risk of poisoning from highly concentrated liquid detergents, particularly for children, and mentions the BfR's assessment and advice.

Sie befinden sich hier: [Startseite](#) > [Presse](#) > [Presseinformationen](#) > 2014 > **Neue Flüssigwaschmittel können Vergiftungsunfälle bei Kindern verursachen**

- » Risikokommunikation
- » Forschung
- » Presse
 - » Die Pressestelle - Ansprechpartner
- » Presseinformationen
 - » 2014
 - » 2013
 - » 2012

Neue Flüssigwaschmittel können Vergiftungsunfälle bei Kindern verursachen

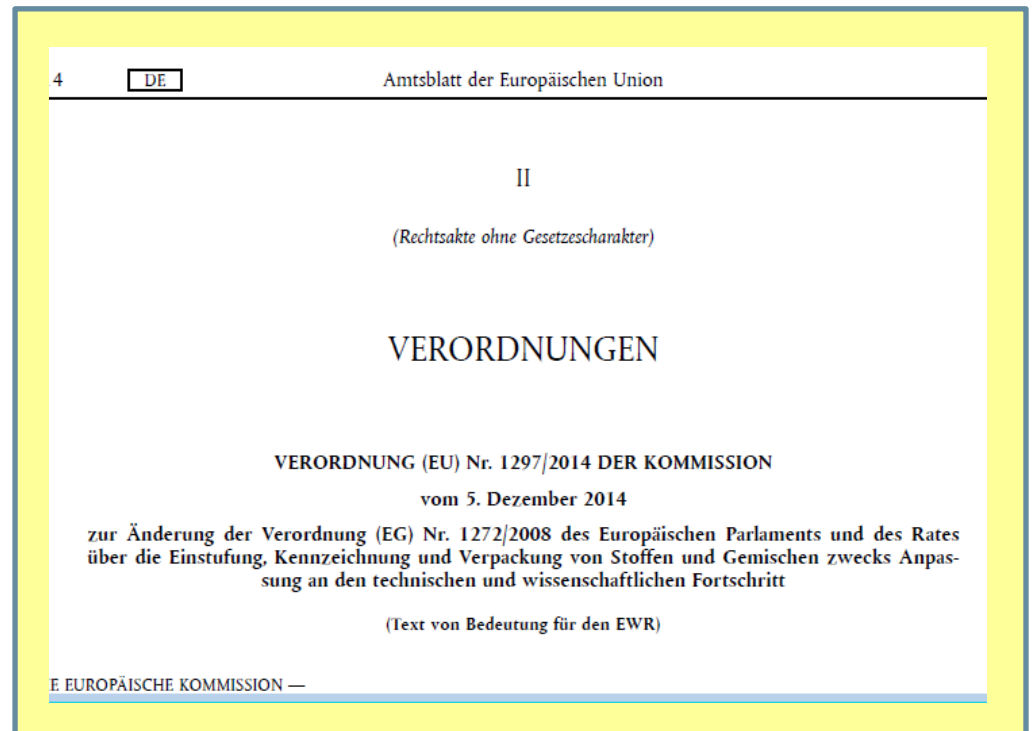
07/2014, 31.03.2014

Hochkonzentrierte „Liquid Caps“ sind mit Süßigkeiten verwechselbar

Neue attraktiv portionierte Flüssigwaschmittel in Form von sogenannten „Liquid Caps“ können für Kinder ein relevantes Gesundheitsrisiko bergen. Zu diesem Schluss kommt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) nach Auswertung von Vergiftungsunfällen im In- und Ausland und Beratung durch seine Kommission „Bewertung von Vergiftungen“. „Gerade für Kinder sind die bunten, glänzenden, wie große Bonbons aussehende „Liquid Caps“ sehr attraktiv“, sagt BfR-Präsident Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel. „Um Vergiftungsunfälle zu vermeiden, sollten Eltern immer darauf achten, dass diese Produkte

Verordnung der EU zur Regulation von flüssigen Waschmitteln in löslichen Einzelverpackungen vom 5.12.2014

- äußere Verpackung undurchsichtig
- P102 „Für Kinder unzugänglich aufbewahren“ auffällig und an sichtbarer Stelle
- Behälter selbststehend und wiederverschließbar
- Verschluss für Kleinkinder schwer zu öffnen
- lösliche Verpackung mit Aversivstoff versehen, der innerhalb von 6 sec. freigesetzt wird
- Folie muss in warmen Wasser ca. 20 sec. halten
- Folie muss Druck von 300 N standhalten



Gliederung



- Vergiftungs- und Produktdokumentation



- Vergiftungsmeldungen (Chemikaliengesetz § 16e Abs. 2)



- CO-Intoxikationen



- Liquid-Caps

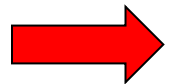


- **Ausblick**

Fallzahlen BfR, Giftinformationszentren

BfR und Giftinformationszentren

- Dokumentation von Meldungen/Anrufen
- fehlende Harmonisierung der Dokumentation zwischen den Giftinformationszentren
- Keine deutschlandweite Zusammenführung der Daten
- Positiv: Schweregrad, Kausalitätsbeurteilung, z.T. Follow- up vorhanden



Notwendigkeit eines Nationalen Monitorings



Nutzen des Nationalen Monitorings für Behörden und GIZ

Eine zentrale systematische und harmonisierte Erfassung von Vergiftungsfällen (Toxikovigilanz) führt zu einer **Verbesserung** der:

- **Früherkennung und Schnellwarnung** über gesundheitliche Risiken
- **Bewertung von gesundheitlichen Risiken** durch Chemikalien, bei Stör- und Transportunfällen, bei Terror- oder Katastrophenfällen, Nutrivigilanz, ...
- **Politikberatung** auf Grundlage einer evidenzbasierten Risikoabschätzung
- Unterstützung bei Vollzugsaufgaben im Bereich **Pestizid- und Chemikalienrecht**
- **Information** der Behörden, der Öffentlichkeit, der Medien usw.
- frühzeitigen Bereitstellung von Daten in **Krisenfällen**
- **Notfallberatung in den GIZ** durch Recherchemöglichkeiten in einer zentralen Datenbank



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Str. 8-10 • 10589 Berlin

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

bfr@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de