

Jahresbericht 2012

Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin



Leitbild der VIZ

Im Folgenden wird das Leitbild der VIZ vorgestellt. Das Leitbild der VIZ soll der Orientierung und Überprüfung der Arbeit dienen und das interne Selbstverständnis auch nach außen präsentieren. Es setzt sich wie folgt zusammen:

- Kompetente und professionelle Beratung in Vergiftungsnotfällen rund um die Uhr für Laien und medizinisches Fachpersonal
- Sammlung und Auswertung toxikologisch relevanter Informationen sowie deren Bereitstellung in Datenbanken
- Frühzeitige Erkennung neuer Vergiftungsrisiken durch sorgfältige Falldokumentation und Nachverfolgung
- Entwicklung adäquater und Überprüfung bisheriger Behandlungsstrategien bei Vergiftungen
- Vorbeugung durch zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit und Schulung von medizinischem Fachpersonal

Inhaltsangabe

1. Adresse

2. Jahr

3. Administrative Informationen

3.1. Institution

3.2. Tätigkeit des Zentrums

3.3. Informationsquellen

4. Anfragestatistik

4.1. Gesamtzahl aller Anfragen

4.2. Monatliche Anzahl der Anfragen

4.3. Übermittlungswege der Anfragen

4.4. Gründe für die Anfragen und Gruppen von Anfragenden

5. Vergiftungsfälle

5.1. Menschliche Vergiftungsfälle

5.1.1. Geschlecht der Betroffenen

5.1.2. Vergiftungsursachen und Altersgruppen

5.1.3. Vergiftungsort

5.1.4. Vergiftungsumstände

5.1.5. Schweregrade der Vergiftungsfälle

5.1.6. Behandlung

5.2. Tierversiftungen

6. Toxikologische Analysen

7. Zusammenfassung

8. Veröffentlichungen

1. Adresse

Name der Institution: Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (VIZ)

Postadresse: Universitätsklinikum Freiburg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin
Vergiftungs-Informations-Zentrale
Mathildenstr. 1
79106 Freiburg
Tel. 0761/19240
Fax 0761/270-44570
www.giftberatung.de
e-mail: giftinfo@uniklinik-freiburg.de

Leiterin: Frau Dr. med. Maren Hermanns-Clausen

Stellvertreter: Herr Dr. med. Uwe Stedtler

2. Jahr

Dieser Jahresbericht bezieht sich auf das Jahr 2012 mit Anfragen vom 01.01.12 bis 31.12.12,
Datenstand: 19.06.2013.

3. Administrative Informationen

3.1. Institution

Die Vergiftungs-Informations-Zentrale ist Teil des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Freiburg.

3.2. Tätigkeit des Zentrums

3.2.1. Überblick

Die Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg arbeitet eng mit den klinischen Abteilungen des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin zusammen.

3.2.2. Antidote

Das Zentrum ist nicht direkt an der Verteilung von Antidoten beteiligt, hilft allerdings mit Informationen über räumlich nahe gelegene Antidotdepots.

3.2.3. Art der Informationen

Informationen werden sowohl medizinischem Fachpersonal, wie auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Die Informationen werden überwiegend telefonisch übermittelt.

3.2.4. Versorgte Bevölkerung

Baden-Württemberg hat zurzeit ca. 10,79 Millionen Einwohner.

90 % der Anrufe mit bekannter Herkunft stammen aus Baden-Württemberg. Nach Baden-Württemberg war Bayern mit 2,6 % der Anfragen das am stärksten vertretene Bundesland. Aus dem Ausland kamen 0,33 % der Anfragen. Unbekannt war die Herkunft der Anfragen in 1,9 % aller Anrufe.

3.3. Informationsquellen

Die Quellen für Produktinformationen der Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg (VIZ) sind in Tabelle 2 dargestellt:

	Medika- mente	Produkte zum gewerblichen Gebrauch	Haushalts- produkte	Kosmetika	Nahrungs- mittel
Freiwillige Meldung der Industrie an das Zentrum	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datenquellen im Internet	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gesetzliche Meldung der Industrie an das BfR oder BVL*			Ja	Ja	
Freiwillige Meldungen an das BfR oder BVL*		Ja	Ja	Ja	
Kommerzielle Informationsangebote	Ja				

* BfR = Bundesinstitut für Risikobewertung; BVL = Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Berlin

Tabelle 1: Quellen der Produktinformation

Auf freiwilliger Basis werden der VIZ von einigen Industrieunternehmen Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung gestellt.

Gegen ein entsprechendes Entgelt kann die VIZ als Ansprechpartner für Notfälle auf diesen Sicherheitsdatenblättern angegeben werden. Auf Wunsch erhalten diese Firmen eine Rückmeldung, ob es zu Expositionsfällen gekommen ist und wie schwer diese verliefen.

	Medikamente	Produkte zum gewerblichen Gebrauch	Haushalts- produkte	Kosmetika
Lokal	Ja	Teilweise	Teilweise	Ja
Bundesweit	Ja	Teilweise	Teilweise	Ja
EU-weit	Ja	Teilweise	Teilweise	Nein

Tabelle 2: Versorgung des Zentrums mit Produktinformationen

4. Anfragestatistik

4.1. Gesamtzahl aller Anfragen

Von der VIZ wurden im Jahr 2012 22.232 Anfragen beantwortet.

4.2. Monatliche und tageszeitliche Verteilung der Anfragen

Über das Jahr verteilt schwankte das Aufkommen der Anrufe – die meisten Anfragen wurden 2012 im Oktober von der VIZ beantwortet (vgl. Tabelle 3 und Abbildung 1).

Der Abbildung 3 kann überdies die tageszeitliche Verteilung der Anrufe entnommen werden. In den Abendstunden von 17:00 bis 20:00 fielen die meisten Anfragen an.

Monat	Anzahl der Anfragen	Monat	Anzahl der Anfragen
Januar	1.694	Juli	2.039
Februar	1.741	August	1.926
März	1.882	September	1.945
April	1.700	Oktober	2.094
Mai	1.874	November	1.890
Juni	1.819	Dezember	1.628

Tabelle 3: Monatliche Verteilung der Anfragen an die VIZ 2012 (vgl. auch Abb. 1)

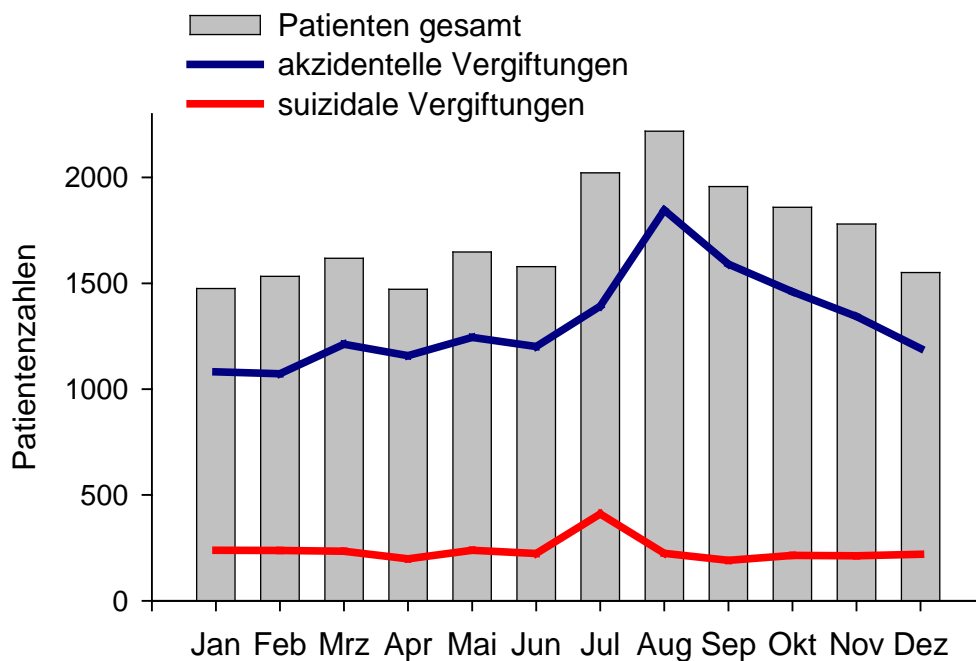


Abbildung 1: Jahreszeitliche Schwankung der Vergiftungsfälle

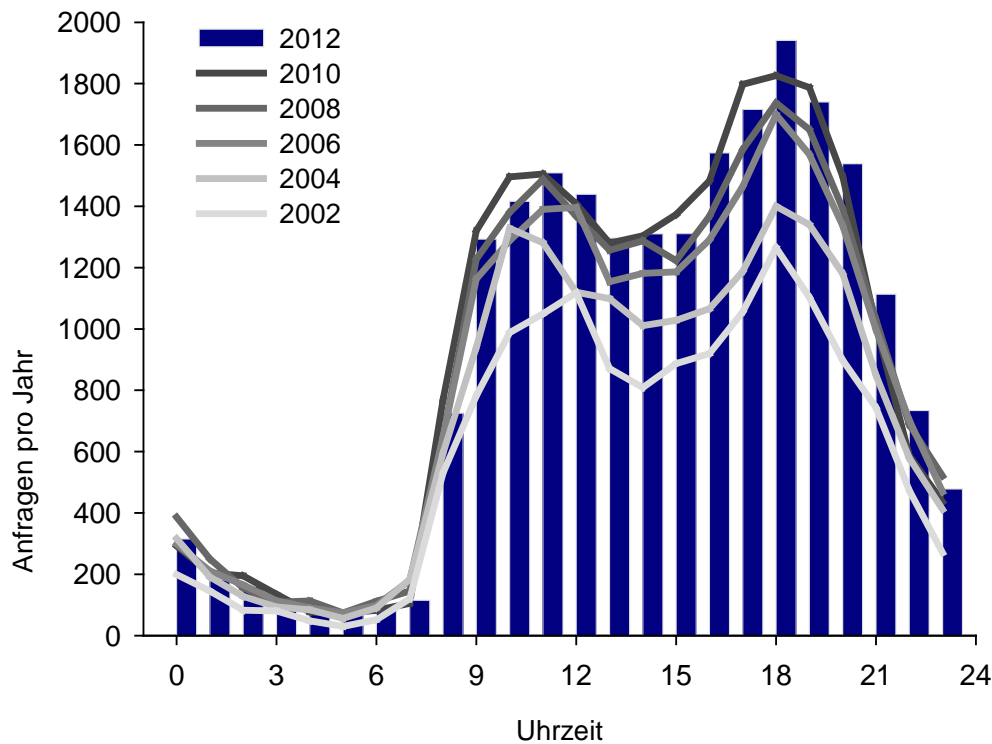


Abbildung 2: Tageszeitliche Verteilung der Anfragen

4.3. Übermittlungswege der Anfragen

Die Mehrzahl der Anfragen erreichte die VIZ per Telefon (22.117), lediglich 115 Anfragen wurden per Brief, Fax oder E-Mail oder bei einem persönlichen Besuch gestellt.

4.4. Gründe für die Anfragen und Gruppen von Anfragenden

Lediglich 5,3% aller Anfragen betrafen reine Informationsanfragen ohne gesicherte oder vermutete Exposition.

Technische Anfragen wie Fragen nach unserer Rufnummer, Adresse oder zur Erreichbarkeit wurden nicht gezählt und sind deshalb nicht in der Anfragestatistik enthalten.

Herkunft des Anfragers / der Anfragerin	Anfrage auf Grund einer tatsächlichen oder vermuteten Vergiftung	Informationsanfrage	Gesamtzahl der Anfragen
Allgemeine Öffentlichkeit	13.807	893	14.700
Ärztin / Arzt	6.583	143	6.726
andere Heilberufe	671	135	806
Gesamtergebnis	21.061	1.171	22.232

Tabelle 4: Gründe für die Anfragen und Gruppen von Anfragenden (Anzahl)

5. Vergiftungsfälle

Alle folgenden Angaben beziehen sich auf Vergiftungsfälle und Vergiftungsverdachtsfälle, in die die VIZ durch Beratung einbezogen wurde.

Bei der Dokumentation von Beratungsfällen wurden alle von den Anfragenden genannten Vergiftungsursachen EDV-technisch erfasst. Dabei handelt es sich um Produkte und ihre Inhaltsstoffe sowie biologische Organismen.

Alle Vergiftungsursachen werden im Folgenden zusammenfassend als Noxen bezeichnet. Für die hier durchgeführten Auswertungen wurde jeweils nur eine Noxe verwendet. Bei einer Vergiftung mit mehreren Noxen wird der Vergiftungsfall unter die – nach Einschätzung der Beratenden – gefährlichste eingruppiert.

Die Auswertung der Vergiftungsfälle bezieht sich auf die von den Beraterinnen und Beratern erstellten Beratungsprotokolle. Die Anzahl der Vergiftungsfälle in diesem Kapitel unterscheidet sich in mehrfacher Weise von der Anzahl der Anfragen, wie sie in Kap. 4 ausgewertet wurden:

Die Auswertung umfasst keine (prophylaktischen) Informationsanfragen, bei denen ein Kontakt zur infrage stehenden Noxe (noch) nicht bestand. Diese Anfragen werden in Kap. 6 ausgewertet.

Jede Person, die von der Einwirkung einer Noxe betroffen war, wurde als ein Vergiftungsfall gezählt, auch wenn zu mehreren Betroffenen nur eine Anfrage und Beratung erfolgte.

Einige Anfragen bezogen sich auf Fälle, die bereits durch die VIZ vorberaten worden waren. Hierbei wurden meist neue, wesentlich erweiterte Informationen übermittelt, praktisch immer an (anderes) Fachpersonal. Diese Folgeberatungen wurden bei der Auswertung in diesem Kapitel nicht erneut gezählt.

5.1. Menschliche Vergiftungsfälle

Die Gesamtzahl der menschlichen Vergiftungen und Vergiftungsverdachtsfälle betrug 19.963. Tierversiftungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.2.

5.1.1. Geschlecht der Betroffenen

9.256 Betroffene waren männlich, 10.124 weiblich. Bei den weiblichen Betroffenen wurden 114 Schwangere und 45 Stillende erfasst. 583-mal war das Geschlecht unbekannt.

Alter	< 15 Jahre	> = 15 Jahre	unbekannt
weiblich	5.284	4.786	54
männlich	6.014	3.208	34
Geschlecht unbekannt	267	240	76
Summe	11.565	8.234	164

Tabelle 5: Geschlechtsverteilung der Exponierten im Kindes- u. Erwachsenenalter

5.1.2. Vergiftungsursachen und Altersgruppen

Die hier wiedergegebene Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Verteilung der Vergiftungen auf verschiedene Noxengruppen.

Alle Noxen wurden dazu in ein mindestens zweistufiges, hierarchisches Kategorieschema einsortiert (Haupt-, Mittel- und evtl. Untergruppe). Über die Anwendungskategorien hinaus (EVA-Code für chemische Produkte, Kosmetika und Pestizide sowie ATC-Code für Medikamente) wurden eine Kategorisierung der Vergiftungsfällen mit Pflanzen und Tieren nach biologisch-systematischen Kriterien (Taxa) durchgeführt. Die hier wiedergegebene Tabelle 6 enthält nur Angaben zur Hauptgruppenzuordnung der Noxen.

Detaillierte Auswertungen bezüglich einzelner Noxen, Noxengruppen oder Betroffenen-gruppen werden laufend auf Anfragen hin erstellt. Zum Teil finden sich diese Informationen im vorderen Teil des Jahresberichts, zum Teil ist geplant, diese im Internetangebot der VIZ bereitzustellen (www.giftberatung.de).

Fälle mit Giftkontakt Hauptgruppe	Altersgruppe								Erw. o.A.	Unbe- kannt	Gesamt- ergebnis
	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-49	50-69	>70			
Arzneimittel	254	1942	222	180	495	1889	656	401	184	51	6.274
Tierarzneimittel	1	15	1		1	9	6	3	1		37
Chemische Produkte	630	3079	376	153	185	1.162	325	187	340	61	6.498
Kosmetika / Hygieneprodukte	130	874	71	31	24	51	23	41	5	2	1.252
Pestizide	23	126	20	9	6	90	47	23	48	8	400
Agrochemikalien	20	80	7	6		11	9	3	2		138
Drogen			1	10	63	166	9	1	19	4	273
Pflanzen	447	1259	281	59	13	152	64	42	39	16	2.372
Pilze	8	92	22	7	3	68	36	17	38	6	297
Tiere	3	23	10	8	7	34	23	4	10	2	124
Nahrungs- und Genussmittel	131	526	82	77	153	331	102	48	55	6	1.511
Waffen	4	12	5		5	15	7	1	3	1	53
Umwelt (eind. Zu- ordnung unmöglich)	30	83	27	11	6	34	11	29	15	2	248
Grundsubstanzen (Stoffe ohne def. Anw.-Gebiete)	6	48	7	36	211	108	40	10	15	5	486
Gesamtergebnis	1687	8159	1132	587	1172	4120	1358	810	774	164	19.963

o. A.: ohne Alterangabe in Jahren

Tabelle 6: Noxen und Altersgruppen der Betroffenen (Übersicht)

5.1.3. Vergiftungsort

Die überwiegende Zahl der Expositionen ereignete sich im Haushalt oder bei Freizeitbeschäftigungen (18.433) (Tabelle 7). Am Arbeitsplatz ereigneten sich 592 Vergiftungen, alle anderen Vergiftungsorte waren seltener.

Vergiftungsort	Anzahl
Haushalt / Freizeit	18.433
Arbeitsplatz (gewerblich)	592
Kindergarten	308
Krankenhaus / Arztpraxis	200
Schulen	142
Justizvollzugsanstalten	6
Andere / unbekannt	282
Anzahl aller Vergiftungsfälle	19.963

Tabelle 7: Vergiftungsort

5.1.4. Vergiftungsumstände

Die unbeabsichtigten Vergiftungen dominierten mit 81% klar. Von den unbeabsichtigten Vergiftungen mit Arzneimitteln wurden folgende Vergiftungsumstände gesondert erfasst und können der Tabelle 8 entnommen werden: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen unter Therapie sowie eine versehentliche Fehl- oder Überdosierung oder Fehlapplikation (z.B. Paravasate) durch medizinisches Personal (iatrogene Vergiftungen).

Hauptursache beabsichtigter Vergiftungen waren Suizidversuche. Diese betrafen 13% aller Expositionsfälle.

unbeabsichtigt	(81%)	akzidentell (klassischer Unfall)	15.800
		unerwünschte Arzneimittelwirkung*	194
		iatrogen	192
beabsichtigt	(17%)	suizidal	2.639
		Abusus	681
		Fremdbeibringung	151
unbekannt und sonstige			306

*Unerwünschte Reaktionen wurden nur für Medikamente systematisch erfasst

Tabelle 8: Vergiftungsumstände

5.1.5. Schweregrade der Vergiftungsfälle

Bei Erstanruf in der VIZ waren 10 Patienten bereits verstorben und die VIZ wurde nach einem ursächlichen Zusammenhang mit einer gesicherten oder vermuteten Exposition gefragt. Weitere 6 Patienten verstarben im Verlauf, so dass der VIZ 2012 insgesamt 16 möglicherweise vergiftungsbedingte Todesfälle bekannt wurden. Der Zusammenhang mit der vermuteten Noxe wurde lediglich bei 5 der 16 verstorbenen Patienten als mindestens wahrscheinlich beurteilt.

Hauptgruppe	Schwere der Symptomatik bei Erstanruf						Gesamtergebnis
	bereits gestorben	schwer	mittel	leicht	symptomlos	nicht bekannt	
Arzneimittel	7	135	580	2.320	3.117	115	6.274
Tierarzneimittel		1	2	5	29		37
Chemische Produkte	1	24	105	2.252	4.086	30	6.498
Kosmetika/Hygieneprodukte		1	8	377	863	3	1.252
Pestizide	1	2	15	144	226	12	400
Agrochemikalien (außer Pestizide)				22	115	1	138
Drogen	1	12	124	124	9	3	273
Pflanzen		3	34	454	1.865	16	2.372
Pilze		1	42	94	157	3	297
Tiere			9	91	21	3	124
Nahrungs- und Genussmittel		10	157	518	818	8	1.511
Waffen			3	28	20	2	53
Umwelt (eindeutige Zuordnung unmöglich)		2	4	62	174	6	248
Grundsubstanzen (Stoffe ohne def. Anw.-Geb.)		1	15	140	325	5	486
Gesamtergebnis	10	192	1.098	6.631	11.825	207	19.963

Tabelle 9: Schweregrade der Vergiftungsfälle nach PSS

In der Gruppe der bei Erstanruf mit schwerer Symptomatik erkrankten 192 Patienten konnte in 24 Fällen entweder bereits bei erstem Anruf ein Zusammenhang mit der vermuteten Giftaufnahme ausgeschlossen werden, oder es stellte sich im weiteren Verlauf heraus, dass kein Zusammenhang bestand.

Seit 2006 wird auch das ohne Behandlung zu erwartende Risiko (estimated risk) dokumentiert: Die ohne Behandlung zu erwartende Schwere wurde im vergangenen Jahr 1.574-mal als mittelschwer, und 556-mal als schwer eingestuft. Damit wären 11% der 2012 von Mitarbeitern/innen der VIZ beratenen exponierten Patienten ohne Therapie mindestens mittelschwer erkrankt.

5.1.6. Behandlung

Die am häufigsten empfohlene Massnahme zur Giftentfernung war 2012 die Gabe von Aktivkohle (3,6% aller Patienten). Eine Magenspülung wurde dagegen nur in 0,26% aller Expositionsfälle empfohlen.

Empfohlene Maßnahmen zur Giftentfernung:	Anzahl der Fälle
Magenspülung	51
provoziertes Erbrechen	1
Kohle - einmalig	726
- mehrmals	72
anterograde Darmspülung	5

Tabelle 10: Zur Giftentfernung empfohlenen Massnahmen

Nachverfolgungen wurden in ausgewählten Fällen (z. B. Monointoxikation mit einer Noxe, mit der es noch wenige Erfahrungen gibt) durchgeführt. Wie häufig sie erfolgreich durchgeführt wurden, ist Tabelle 11 zu entnehmen.

Fälle mit ausschließlich telefonischem Follow-up:	863
Fälle mit schriftlichem Follow-up:	465

Tabelle 11: Nachverfolgungen mit Art der Nachverfolgung

5.2. Tierversgiftungen

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 419 Vergiftungsfälle und Vergiftungsverdachtsfälle bei Tieren beraten.

Tierart	Anzahl	davon verstorben
Hund	231	5
Katze	66	1
Rind	63	1
Meerschweinchen / Kaninchen / Hase	24	3
Vogel	19	
Pferd	5	
Schwein	5	1
Fisch	2	1
Hamster	1	1
Schaf	1	
Ratte	1	
Rehwild	1	
Summe	419	13

Tabelle 12: Übersicht über die von einer Vergiftung oder einem Vergiftungsverdacht betroffenen Tierarten.

6. Toxikologische Analysen

Die VIZ führt selbst keine toxikologischen Analysen durch. Bei Bedarf werden aber Ansprechpartner vermittelt.

7. Zusammenfassung

Im Jahr 2012 wurde knapp ein neuer Höchststand an Anfragen von der Vergiftungs-Informations-Zentrale beantwortet. Das siebte Mal in Folge wurden mehr als 20.000 Anfragen bearbeitet, was eindrucklich den Bedarf der Bevölkerung Baden-Württembergs an qualifizierter ärztlicher Beratung im Fall einer tatsächlichen oder vermuteten Vergiftung und an Informationen über potentiell gefährliche Produkte belegt. Seit dem Jahr 2010 stiegen die Beratungszahlen nicht wie in den davorliegenden Jahren stetig an, sondern stagnierten bzw. gingen zwischenzeitlich leicht zurück - ein Hinweis darauf, dass mit der jetzigen personellen wie technischen Ausstattung eine weitere Steigerung der Beratungszahlen nicht leistbar ist.

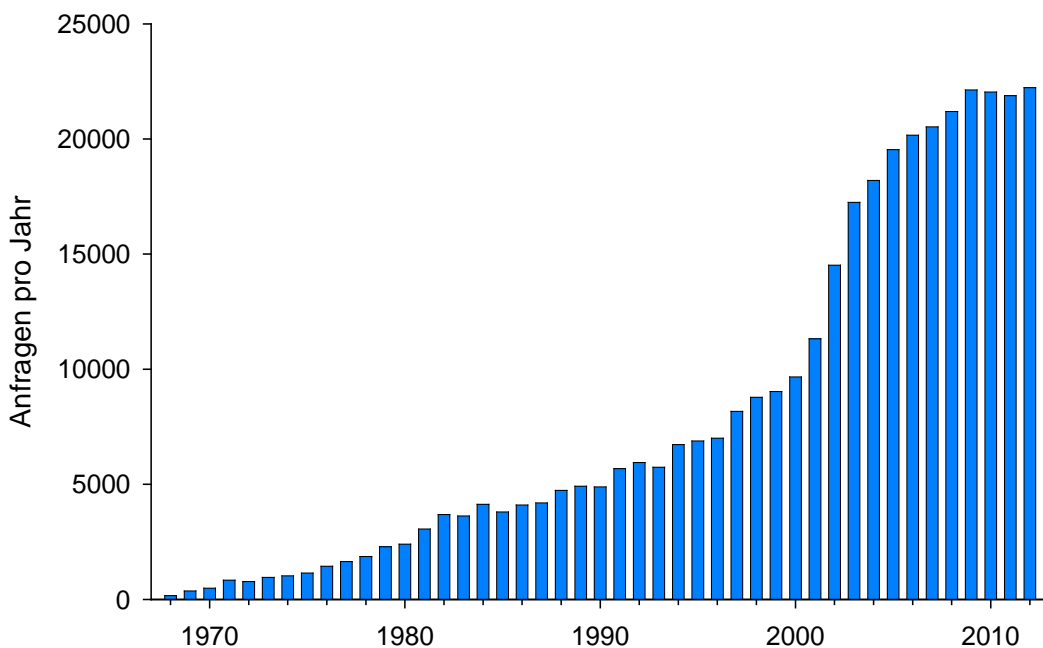


Abbildung 3: Anfragen an die Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg seit 1968

In der Mehrzahl der Expositionsfälle ist im Anschluss an die Beratung eine weitere ärztliche Betreuung nicht erforderlich. Die zeitnahe Risikoabschätzung durch die VIZ ermöglicht eine rasche Beruhigung der Ratsuchenden und vermeidet unnötige therapeutische Maßnahmen. Andererseits kann nach gefährlichen Expositionen ohne Zeitverlust eine angepasste Therapie eingeleitet werden. Nach 86% aller kindlichen Vergiftungsfälle war im Anschluss an die Beratung durch Ärztinnen und Ärzte der VIZ keine weitere ärztliche Therapie erforderlich, da allenfalls leichte Symptome zu erwarten waren. Erfolgte der erste Anruf wegen einer kindlichen Exposition durch einen Laien, war sogar nur in 7% der Beratungsfälle im Anschluss an die Beratung in der VIZ eine weitere ärztliche Therapie erforderlich. Suizidversuche waren im Jahr 2012 zu einem Achtel (13%) Ursache von Vergiftungen, sie waren allerdings am häufigsten Ursache schwerer und tödlicher Vergiftungen (57%).

Der vorliegende Bericht entspricht seiner Form nach dem harmonisierten EU-Jahresbericht (Prepared corresponding to the proposal for an update of Annex II to Council Resolution 90/C329/03 - Revised 24 November 1995). Auf diesen Bericht, seinen Anhang, vorhergehende Jahresberichte und weitere detaillierte statistische Informationen kann über die Homepage des VIZ im Internet online zugegriffen werden: <http://www.giftberatung.de>.

8. Veröffentlichungen

Wissenschaftliche Publikationen

Neukamm MA, Vogt S, Hermanns-Clausen M, Naue J, Thierauf A, Auwärter V. Fatal doxepin intoxication - Suicide or slow gradual intoxication? *Forensic Sci Int.* 2013 Apr 10;227(1-3):82-4. Epub 2012/09/19

Hermanns-Clausen M, Kneisel S, Szabo B, Auwärter V. Acute toxicity due to the confirmed consumption of synthetic cannabinoids: clinical and laboratory findings. *Addiction.* 2013 Mar;108:534-44. Epub 2012/11/01

Stedtler U, Hermanns-Clausen M: Pilzvergiftungen - die Perspektive der Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg. *Andrias 19* (Herausgeber: Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe); S.165-169, Karlsruhe 2012

Kongressbeiträge

Hermanns-Clausen M, Katlein R, Stedtler U: Badesalz und andere „legal highs“ mit synthetischen Cathinonen – Häufigkeit und klinisches Bild. Poster auf dem 12. Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin in Hamburg vom 5. bis 7. Dezember 2012.

Stedtler U, Hermanns-Clausen M: Augenverletzungen in der VIZ. Poster auf dem 12. Kongress der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin in Hamburg vom 5. bis 7. Dezember 2012.

Färber E, Wagner R 1, Prasa D, Plenert B, Stoletzki S, Stedtler U, Hermanns-Clausen M*: Gastrointestinal Symptoms after Oral Ingestion of Cleaners and Cosmetic Products Containing Surfactant: Results from a Prospective Multicentre Study in Germany. *Clinical Toxicology* (2012) 50: 337. Freier Vortrag auf dem XXXII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists 25 May–1 June 2012, London

Hermanns-Clausen M, Kneisel S, Auwärter V: Acute Intoxications by Herbal Blends Containing Synthetic Cannabinoids. *Clinical Toxicology* (2012) 50: 340. Freier Vortrag auf dem XXXII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, 25 May–1 June 2012, London

Stedtler U, Reinecke HJ, Hoffmann-Walbeck P, Seidel C, Gerber-Zupan G, Färber E, Prasa D: Atomoxetine - Accidental Ingestion Seems Rarely Dangerous
Poster auf dem XXXII International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists, 25 May–1 June 2012, London
Abstract in: *Clinical Toxicology* (2012) Vol. 50, 4, S. 323

Genser D, Reinecke HJ, Rauber-Lüthy C, Stedtler U, Prassa D, Hackl E, Hoffmann-Walbeck P, Seidel C, Färber E, Gerber-Zupan G: Toxicity of Mirtazapine Overdose: Results of a Multicentre Retrospective Review
a.a.O. S.325

Ceschi A, Hofer KE, Seidel C, Prasa D, Färber E, Hoffmann-Walbeck P, Stedtler U, Rauber-Lüthy C: Acute Toxicity Profile of Paliperidone in Overdose: A Multicentre Consecutive Case Series
a.a.O. S. 326

Hermanns-Clausen M: Badesalz und andere „legal highs“ mit synthetischen Cathinonen
Vortrag auf dem „Qualitätszirkel der deutschsprachigen Giftinformationszentren“ in München 2012.