

Jahresbericht 2014

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 2014 mit Anfragen vom 01.01.14 bis 31.12.14, Datenstand: 15.09.2015

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 hatte 2014 ca. 10,7 Millionen Einwohner.

90 % der Anrufe mit bekannter Herkunft stammen aus Baden-Württemberg. Nach Baden-Württemberg war Bayern mit 2,3 % der Anfragen das am stärksten vertretene Bundesland. Aus dem Ausland kamen 0,38 % der Anfragen. Unbekannt war die Herkunft der Anfragen in 2,7 % 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 2014 22.247 Anfragen beantwortet.

4.2. Monatliche und tageszeitliche Verteilung der Anfragen

Über das Jahr verteilt schwankte das Aufkommen der Anrufe – die meisten Anfragen wurden 2014 im September von der VIZ beantwortet (vgl. Tabelle 3 und Abbildung 1).

Der Abbildung 2 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	1.774	Juli	1.918
Februar	1.719	August	1.939
März	1.917	September	1.923
April	1.828	Oktober	2.029
Mai	1.786	November	1.698
Juni	1.794	Dezember	1.922

Tabelle 3: Monatliche Verteilung der Anfragen an die VIZ 2014 (vgl. auch Abb. 1)

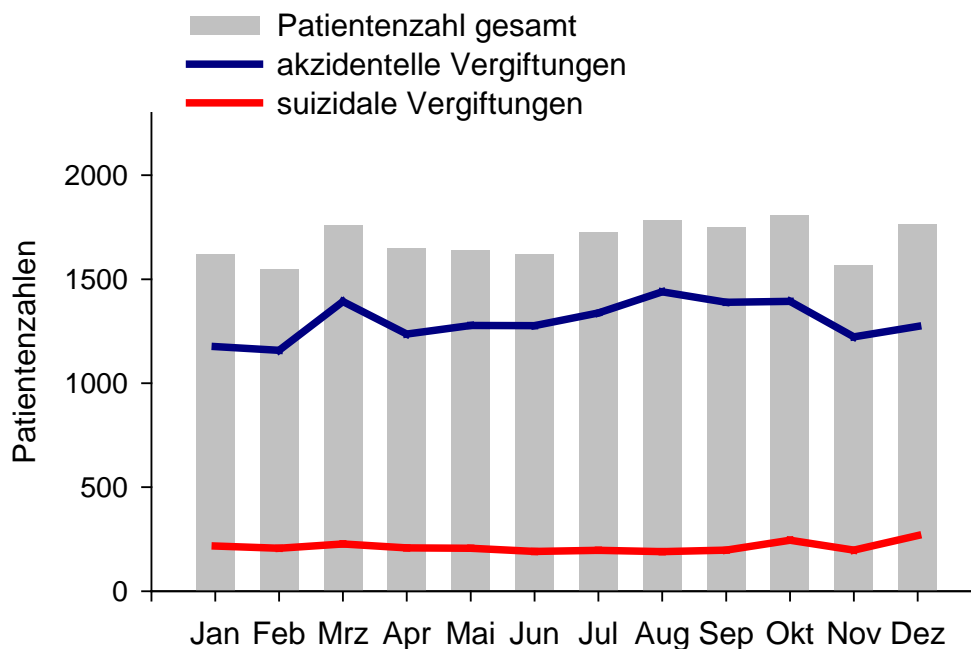


Abbildung 1: Jahreszeitliche Schwankung der menschlichen Vergiftungsfälle

* In der Abbildung wurde ein Fall einer vermuteten Vergiftung von 500 Schülern im Februar nur als 1 Patient gewertet. In den folgenden Statistiken sind alle 500 Patienten berücksichtigt.

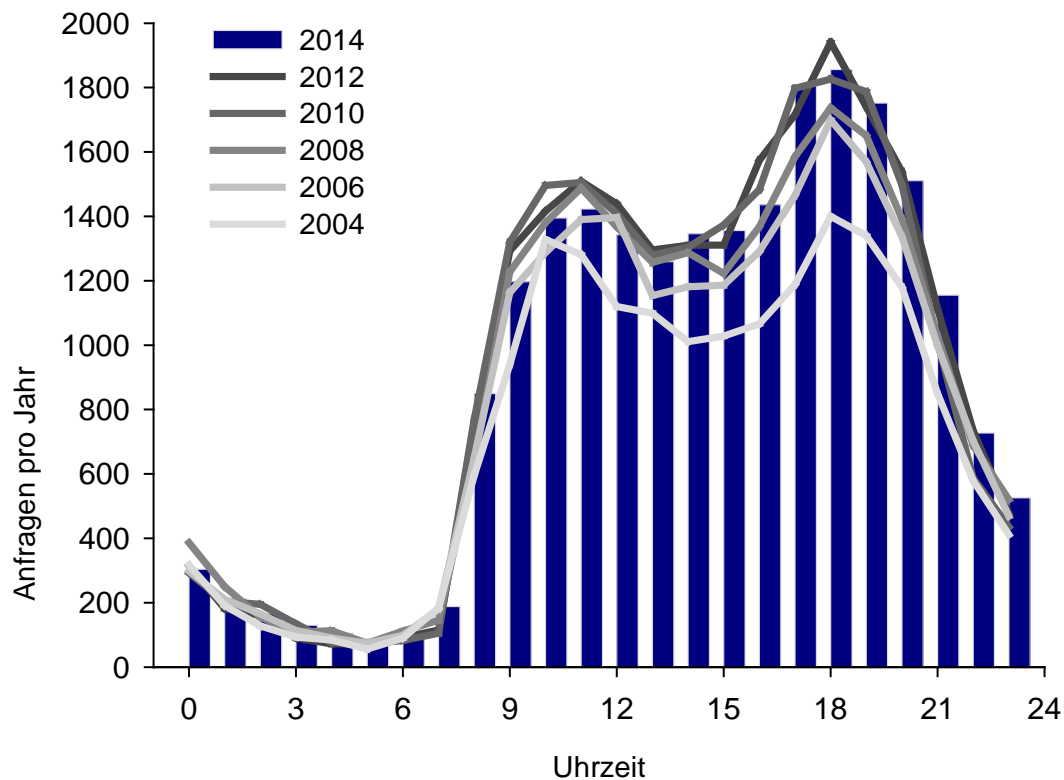


Abbildung 2: Tageszeitliche Verteilung der Anfragen

4.3. Übermittlungswege der Anfragen

Die Mehrzahl der Anfragen erreichte die VIZ per Telefon (22.168), lediglich 79 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 4,7% 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	14.268	822	15.090
Ärztin / Arzt	6.147	101	6.248
andere Heilberufe	797	112	909
Gesamtergebnis	21.212	1.035	22.247

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 verwandt. 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 20.742. Tierversorgungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.2.

5.1.1. Geschlecht der Betroffenen

9.427 Betroffene waren männlich, 10.233 weiblich. Bei den weiblichen Betroffenen wurden 109 Schwangere und 50 Stillende erfasst. 1082-mal war das Geschlecht unbekannt.

Alter	< 15 Jahre	> = 15 Jahre	unbekannt
weiblich	5.515	4.652	66
männlich	5.881	3.490	56
Geschlecht unbekannt	743	160	179
Summe	12.139	8.302	301

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

5.1.2. Vergiftungsursachen und Altersgruppen

Die hier wiedergegebene Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Verteilung der Vergiftungen auf verschiedene Noxengruppen.

Alle Noxen wurden dazu in ein mindestens zweistufiges, hierarchisches Kategorienschema 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 Betroffenengruppen 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	341	1865	253	180	447	1937	748	436	169	41	6.417
Tierarzneimittel	2	21	4	4	3	5	8	2	2	2	53
Chemische Produkte	648	3064	345	637	164	1.152	348	189	318	137	7.002
Kosmetika / Hygieneprodukte	151	877	68	33	10	61	31	42	9	3	1.285
Pestizide	17	147	31	9	10	111	79	51	49	19	523
Agrochemikalien	14	89	10		4	15	5	5	4		142
Drogen	2	1		8	78	213	4	2	10	4	322
Pflanzen	429	1302	265	62	28	203	86	50	49	14	2.488
Pilze	11	106	21	11	3	48	53	8	22	7	290
Tiere	8	22	10	16	8	57	21	6	12	4	164
Nahrungs- und Genussmittel	155	531	71	46	52	286	103	66	62	28	1.400
Waffen	4	10	4	1	5	9	3	3		2	41
Umwelt (eind. Zu- ordnung unmöglich)	25	83	27	13	2	35	18	23	16	12	254
Grundsubstanzen (Stoffe ohne def. Anw.-Gebiete)	20	42	12	11	11	118	45	15	59	28	361
Gesamtergebnis	1827	8160	1121	1031	821	4250	1552	898	781	301	20.742

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 (18.924) (Tabelle 7). An Schulen ereigneten sich 575 Vergiftungen, darunter eine Fall mit 500 Patienten. Am Arbeitsplatz ereigneten sich 554 Vergiftungen, alle anderen Vergiftungsorte waren seltener.

Vergiftungsort	Anzahl
Haushalt / Freizeit	18.936
Schulen	575
Arbeitsplatz (gewerblich)	554
Kindergarten	190
Krankenhaus / Arztpraxis	162
Justizvollzugsanstalten	6
Andere / unbekannt	319
Anzahl aller Vergiftungsfälle	20.742

Tabelle 7: Vergiftungsort

5.1.4. Vergiftungsumstände

Die unbeabsichtigten Vergiftungen dominierten mit 79% 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 12,5% aller Expositionsfälle.

unbeabsichtigt	(81%)	akzidentell (klassischer Unfall)	16.114
		unerwünschte Arzneimittelwirkung*	189
		iatrogen	154
beabsichtigt	(17%)	suizidal	2.546
		Abusus	635
		Fremdbeibringung	609
unbekannt und sonstige			482

*Unerwünschte Reaktionen wurden nur für Medikamente systematisch erfasst

Tabelle 8: Vergiftungsumstände

5.1.5. Schweregrade der Vergiftungsfälle

Bei Erstanruf in der VIZ waren 7 Patienten bereits verstorben und die VIZ wurde nach einem ursächlichen Zusammenhang mit einer gesicherten oder vermuteten Exposition gefragt. Weitere 9 Patienten verstarben im Verlauf, so dass der VIZ 2014 insgesamt 17 möglicherweise vergiftungsbedingte Todesfälle bekannt wurden. Der Zusammenhang mit der vermuteten Noxe wurde lediglich bei 9 der 17 verstorbenen Patienten als mindestens wahrscheinlich beurteilt.

Hauptgruppe	Schwere der Symptomatik bei Erstanruf						Gesamtergebnis
	bereits gestorben	schwer	mittel	leicht	symptomlos	nicht bekannt	
Arzneimittel	4	146	647	2.324	3.183	113	6.417
Tierarzneimittel			3	11	38	1	53
Chemische Produkte		10	130	2.668	4.097	97	7.002
Kosmetika/Hygieneprodukte		1	12	372	893	7	1.285
Pestizide		6	35	209	254	19	523
Agrochemikalien (außer Pestizide)				30	111	1	142
Drogen	1	13	164	122	14	8	322
Pflanzen		3	51	509	1.910	15	2.488
Pilze		3	33	97	153	4	290
Tiere		1	9	115	36	3	164
Nahrungs- und Genussmittel		7	73	481	823	16	1.400
Waffen			2	27	12		41
Umwelt (eindeutige Zuordnung unmöglich)	2	1	7	80	156	8	254
Grundsubstanzen (Stoffe ohne def. Anw.-Geb.)		4	14	195	143	5	361
Gesamtergebnis	7	195	1.180	7.240	11.823	297	20.742

Tabelle 9: Schweregrade der Vergiftungsfälle nach PSS

5.1.6. Behandlung

Die am häufigsten empfohlene Massnahme zur Giftentfernung war 2014 die Gabe von Aktivkohle (3,7% aller Patienten). Eine Magenspülung wurde dagegen nur in 0,23% aller Expositionsfälle empfohlen.

Empfohlene Maßnahmen zur Giftentfernung:	Anzahl der Fälle
Magenspülung	47
provoziertes Erbrechen	7
Kohle - einmalig	757
- mehrmals	76
anterograde Darmspülung	1

Tabelle 10: Zur Giftentfernung empfohlene 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:	1192
Fälle mit schriftlichem Follow-up:	256

Tabelle 11: Nachverfolgungen mit Art der Nachverfolgung

5.2. Tierversgiftungen

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 449 Vergiftungsfälle und Vergiftungsverdachtsfälle bei Tieren beraten.

Tierart	Anzahl	davon verstorben
Hund	343	17
Katze	48	1
Vogel	29	2
Meerschweinchen / Kaninchen / Hase	12	
Pferd	6	
Rind	5	
Schildkröte	2	
Chamäleon	1	
Fisch	1	1
Reh	1	
Schwein	1	
Summe	449	21

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 und Ausblick

Im Jahr 2014 wurde mit 22247 beantworteten Anfragen der zweithöchste Stand an Anfragen erreicht. Das belegt eindrücklich den Bedarf der Bevölkerung Baden-Württembergs an qualifizierter ärztlicher Beratung im Fall einer tatsächlichen oder vermuteten Vergiftung und an Informationen über potentiell gefährliche Produkte. Seit dem Jahr 2010 steigen 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.

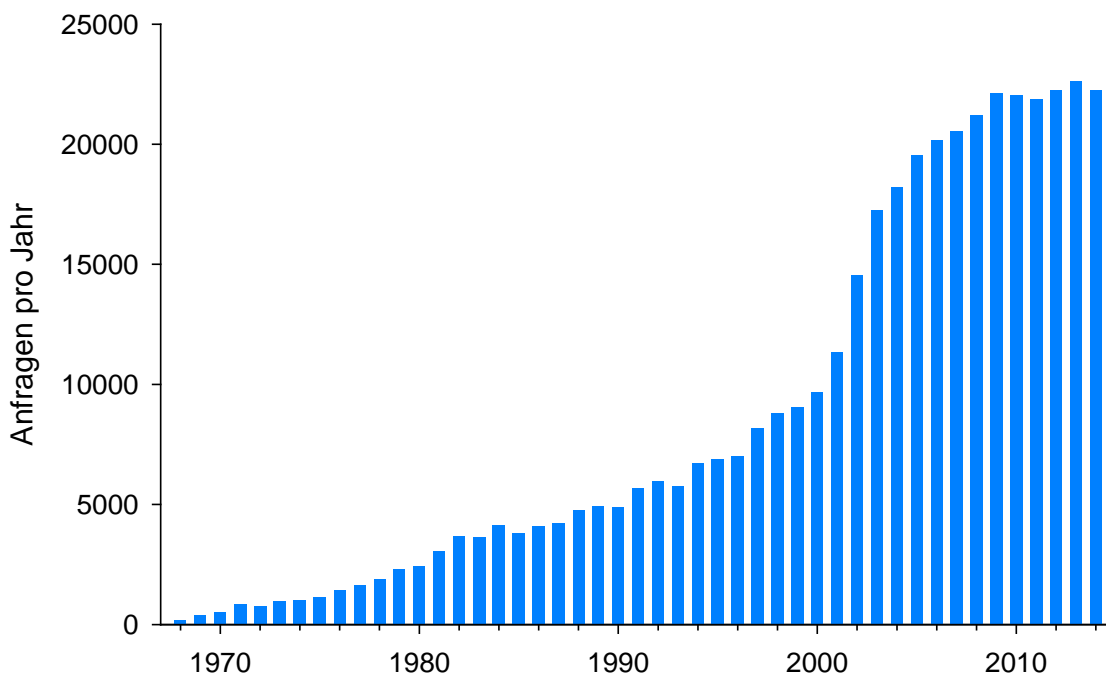


Abbildung 3: Anfragen an die Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg seit 1968

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 83% 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 8% der Beratungsfälle im Anschluss an die Beratung in der VIZ eine weitere ärztliche Therapie erforderlich. Suizidversuche waren im Jahr 2014 zu einem Achtel (12%) Ursache von Vergiftungen, sie waren allerdings am häufigsten Ursache schwerer und tödlicher Vergiftungen (57%).

Nachdem es seit 2008 zu einem starken Anstieg von Vergiftungsfällen nach dem Konsum sogenannter neuer psychoaktiver Substanzen gekommen war, wurde in der VIZ ab Juli 2013 eine prospektive wissenschaftliche Studie als Teil des EU Projektes „Spice II plus“ gestartet. In dieser Untersuchung werden akute Vergiftungen (Symptome und Verlauf) durch neuartige Designerdrogen untersucht. Im Jahr 2014 konnten 38 Patienten von Notfallrichtungen mit akuten Vergiftungen nach dem Konsum von psychoaktiven Substanzen eingeschlossen werden. Erste Ergebnisse des retrospektiven Studienarmes wurden im Jahr 2014 auf zwei Kongressen vorgestellt. Weitere Informationen zu der

prospektiven Studie finden sich auf unserer Internetseite (www.giftberatung.de). Zum EU Projektes „Spice II plus“ werden auf der Internetseite der Rechtsmedizin des Universitätsklinikums (<http://www.uniklinik-freiburg.de/rechtsmedizin/forschung/forensische-toxikologie.html>) sowie unter www.legal-high-inhaltsstoffe.de weitere Informationen bereit gestellt.

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

Meli M, Rauber-Luthy C, Hoffmann-Walbeck P, Reinecke H-J, Prasa D, Stedtler U, Färber E, Genser D, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Atypical antipsychotic poisoning in young children: a multicentre analysis of poisons centres data. *Eur J pediatr* 2014;173:743-50

Kongressbeiträge

Prasa D, Stedtler U, Seidel C, Hoffmann-Walbeck P, Heistermann E, Gros S, Reichert C, Färber E, Stoletzki S, Genser G, Dostal G: Pregabalin: An assessment of its toxicity. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 297 (Poster)

Prasa D, Stedtler U, Seidel C, Hoffmann-Walbeck P, Heistermann E, Gros S, Reichert C, Färber E, Stoletzki S, Genser G, Dostal G: Gabapentin overdose: A case series. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 331 (Poster)

Seidel C, Hoffmann-Walbeck P, Reinecke H-J, Stedtler U, Prasa D, Rauber-Luthy C, Gros S, Färber E, Genser G: Levothyroxine: Acute toxicity in newborns. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 415 (Poster)

Kithinji J, Auwärter V, Szabo B, Hermanns-Clausen M: Acute intoxications by new psychoactive substances: Patterns of use and circumstances of exposure EU Project SPICE II Plus. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 359 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Stedtler U: Cardiomyopathy caused by naphazoline. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 394 (Poster)

Färber E, Wagner R, Rhode S, Hermanns-Clausen M: Unintentional poisoning in the elderly: Ingestion of bar soap. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 432 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Stedtler U: Cardiomyopathy caused by naphazoline. *Clin Toxicol (Phila)*. 2014;52: 395 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Katlein R: "Differentialdiagnose eines akuten tonisch-klonischen Krampfanfalles: Erstmanifestation einer Epilepsie oder Intoxikation?" P/07/07.S. 180 (Poster) <http://react-profile.org/ebook/DIVI2014/Hauptprogramm/#180>

Katlein R, Hermanns-Clausen M: Bromazepam-Intoxikation im Alter – für die Intensivmedizin (k)ein Problem? S. 185 P/11/07 (Poster) <http://react-profile.org/ebook/DIVI2014/Hauptprogramm/#184>

Kithinji J, Auwärter V., Szabo B, Hermanns-Clausen M: Akute Vergiftungen durch neue psychoactive Drogebn im Kindesalter: EU Projekt Spice II plus. 2014www.sgkj-tagungde. (Vortrag auf dem 63. SGKJ 2014)

Beiträge auf dem GIZ Treffen in Erfurt 2014

Hermanns-Clausen M et al: MAGAM II: Studienergebnisse Deutschland und Österreich. (Vortrag)

Hermanns-Clausen M et al: NPS – Neueste Entwicklungen (Vortrag)

Katlein R et al: Stridor bei Kleinkindern: Bisher ein seltenes Vergiftungssymptom – in Zukunft häufiger durch Waschmittel in Gelkapseln? (Poster)