



Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum

■ Jahresbericht 2013

www.toxi.ch
24-h-Notfallnummer 145
Assoziiertes Institut der Universität Zürich

Inhalt

- 3 **Editorial**
- 4 **Einleitung**
- 5 **Brennpunkt**
- 6 **Notfall- und Auskunftsdienst**
 - 6 Gesamtübersicht aller Anfragen
 - 8 Vergiftungen beim Menschen
 - 14 Vergiftungen beim Tier
- 16 **Weitere Tätigkeiten**
 - 16 Dienstleistungen
 - 16 Aus-, Weiter- und Fortbildung
 - 16 Forschungsprojekte
 - 16 Kooperationen
- 18 **Das Schweizerische Antidot-Netz**
- 20 **Veröffentlichungen**
- 21 **Einnahmen und Ausgaben**
- 22 **Spenden**

■ Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

Seit bald 50 Jahren wird das Schweizerische Tox-Zentrum von der Bevölkerung als sicherer Wert in Sachen Vergiftungen angesehen und geniesst grosses Vertrauen. Das ist schön.

Zu wenig bekannt, vor allem bei den jüngeren Generationen, ist die Telefonnummer 145. Und beinahe unbekannt ist im Volk, dass das Tox eine Stiftung und deshalb auch auf Spenden und Unterstützung angewiesen ist. Das stimmt nachdenklich und fordert nach Handeln.

Solidarität

Damit auch zukünftig die grosse Anzahl der jährlichen Anfragen für die Bevölkerung kostenlos beantwortet werden kann, braucht es nicht nur die solidarische Trägerschaft von Bund, Kantonen, Industrie, Organisationen, Firmen und Berufsständen. Um die Leistungen des Tox auch zukünftig in gleicher Qualität rund um die Uhr zu garantieren, sollte jeder seinen Beitrag leisten. So auch die Bevölkerung!

Das in der Bevölkerung verankerte Sicherheitsgefühl, im Vergiftungsnotfall unentgeltlich Soforthilfe zu bekommen, ist in Zukunft nur dann gesichert, wenn auch hier der altruistische Gedanke des gemeinsamen Tragens ins Spiel kommt: Gemeinsam Sorge zu einer einzigartigen Stiftung zu tragen bedeutet, es durch Spenden zu unterstützen.

Da besteht Nachholbedarf und es wird nicht einfach sein, die notwendige Aufmerksamkeit für unser Anliegen zu gewinnen: Der Bevölkerung soll klar werden, dass auch ein vermeintlich «sicherer Wert» nur dann sicher ist, wenn ihm auch die nötige Wertschätzung entgegen gebracht wird. Es muss uns gelingen, bei der Bevölkerung Präsenz und Aufmerksamkeit zu erreichen.

Das kommende 50-Jahr-Jubiläum 2016 ist eine einmalige Chance zur Profilierung und Positionierung. Erklärtes Ziel bis 2016 ist die Steigerung des Bekanntheitsgrades als Stiftung und die Verankerung der Telefonnummer 145 in der Bevölkerung. Das Tox soll für die Zukunft gerüstet und sein Fortbestehen finanziell gesichert sein!

So wird zurzeit an einem zeitgemässen Auftritt (CI/CD) gearbeitet und es werden Projekte ins Auge gefasst, um die gesteckten Ziele zu erreichen und die Spendenfreudigkeit der Bevölkerung zu aktivieren.

Das Tox ist einzigartig!

Als Präsidentin des Stiftungsrates nehme ich eine grosse Leistungsbereitschaft sämtlicher Mitarbeitenden des Tox wahr. Sei es am Telefon oder bei jedem persönlichen Kontakt in der Geschäftsstelle: Es wird spürbar, dass gerne am Tox gearbeitet wird und alle mit viel Herzblut ihren Einsatz leisten. Am Tox zu arbeiten ist eine sinnvolle Arbeit – setzen wir deshalb alles daran, dass die Bevölkerung mit ebenso grosser Überzeugung ihren Beitrag an eine sinnvolle Stiftung leisten wird!

Elisabeth Andereg-Wirth
Präsidentin des Stiftungsrates





Einleitung

Der vorliegende Jahresbericht 2013 des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums (STIZ) macht in gewohnter Weise Angaben zu Anfragestatistik, Art und Schweregrad von Vergiftungen, Weiterbildungsveranstaltungen, Forschungsprojekten, Kooperationen, dem Schweizerischen Antidotnetzwerk und Publikationen. Der Abschnitt «Vergiftungen beim Menschen» beschränkt sich auf die Darstellung der Vergiftungsfälle in tabellarischer Form. Wer an detaillierteren Angaben interessiert ist, findet diese im Anhang zum Jahresbericht, der auf der Website zugänglich ist. Auf der Website sind auch Grafiken zur Illustration der Entwicklung über die letzten zehn Jahre verfügbar.

2013 wurden vom STIZ 36405 Beratungen durchgeführt. Damit sank die Anzahl der Beratungen im Berichtsjahr leicht (–1.17 % gegenüber 2012, aber +2.33 % in den letzten drei Jahren). Da die Beantwortung theoretischer (präventiver) Fragen weiter zurückging (–10.69 %), ist die Abnahme der Beratungen nach Expositionen marginal (–0.22 %). Damit besteht der Trend fort, dass sich sowohl Bevölkerung als auch Fachleute im Internet informieren, während die persönliche telefonische Beratung im Fall einer Giftexposition trotz dem vielfältigen Angebot neuer elektronischer Medien ein grosses Bedürfnis bleibt. Die mündliche Beratung ist im Notfall jeder anderen Art der Informationsbeschaffung überlegen, weil sie rasch vonstatten geht und der Anrufer mit einem fachkundigen Partner sprechen kann, der im Gespräch die klinische Situation analysiert, und der persönlich die fachliche Verantwortung für die gegebene Information übernimmt. Nichts kann den Dialog zwischen Anfrager und Giftberaterin ersetzen.

Die Beratungen zu unfallbedingten Vergiftungen nahmen gegenüber dem Vorjahr erneut leicht zu (+1.13 %), die Beratungen zu beabsichtigten Vergiftungen dagegen nahmen ab (–6.52 %), was einem langjährigen Trend entspricht. Die Anzahl der Mehrfachberatungen pro Fall veränderte sich seit dem Vorjahr nicht und betrug bei den akzidentellen Intoxikationen 5.9 % und bei den beabsichtigten Intoxikationen 18.0 %, was die höhere Komplexität der letzteren verdeutlicht. Etwas abgenommen haben die Beratungen zu Vergiftungen bei Tieren (–1.7 %).

Die Anzahl der mittelschweren und schweren Vergiftungen nahm gegenüber dem Vorjahr etwas zu (1330 vs. 1292, +2.94 %), vor allem bei den Kindern (+30.3 %, Erwachsene +0.4 %). Das STIZ registrierte im Berichtsjahr 12 tödliche Vergiftungen beim Menschen (alles Erwachsene), was im Mittel der letzten Jahre liegt; bei den Tieren waren es 6 Fälle. Medikamente, Pestizide und Drogen waren für die tödlichen Humanvergiftungen verantwortlich. Zum ersten Mal seit vielen Jahren sind keine trizyklischen Antidepressiva dabei.

Das STIZ beantwortet wie viele Giftinformationszentren im Ausland auch Anfragen zu akuten Intoxikationen bei Tieren. Spezielle Tier-Toxzentren existieren nur in wenigen Ländern (Frankreich, England). Damit müssen sich die Humantoxikologen in den Zentren auch mit den spezifischen veterinärtoxicologischen Besonderheiten auseinandersetzen. Eine enge Zusammenarbeit mit einem universitären veterinärmedizinischen Institut ist hier für die Qualität der Beratung und für die Fortbildung der Berater unerlässlich. Das STIZ pflegt daher seit Jahren den Kontakt mit dem Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie der Universität Zürich am Tierspital Zürich und beschäftigt selbst eine Tierärztin. Neben einer Vielzahl von anderen Haus- und Nutztieren geht es bei der Beratung vor allem um Hunde und Katzen. Der Brennpunkt in diesem Jahresbericht ist zum ersten Mal den Tiervergiftungen gewidmet.

Die Publikationen der wissenschaftlichen Projekte widmeten sich im Berichtsjahr der Fehlverabreichung von Medikamenten, den Vergiftungen mit Immunsuppressiva, trizyklischen Antidepressiva, Neuroleptika oder Drogen, und der Auswirkung von Spinnenbissen in der Schweiz. Immer häufiger sieht das STIZ auch Überdosierungen mit neuen Antikoagulantien, was zum Anlass genommen wurde, einen gut dokumentierten Fall mit Rivaroxaban vertieft zu studieren. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Veröffentlichungen entstand durch die Zusammenarbeit mit Kollegen und Kolleginnen in anderen Giftinformationszentren oder Spitälern. Die Publikationen der abgeschlossenen Projekte finden sich in der Liste der Veröffentlichungen in diesem Jahresbericht.

■ Brennpunkt

Wie viele Giftinformationszentren nimmt das STIZ auch Anrufe zu **Vergiftungen bei Tieren** entgegen. Die Zahl dieser Anfragen stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an und beträgt rund 1600 pro Jahr. Die Herausforderung dabei sind die speziesspezifischen Besonderheiten der Toxizität, denen dieser Brennpunkt gewidmet ist.

Nicht alles was dem Menschen schmeckt, ist Tieren gut bekömmlich. So können gewisse menschliche **Nahrungsmittel** für Haustiere gefährlich sein. Betroffen sind vor allem Hunde, die grosse Mengen auf einmal verschlingen; Katzen sind hier mit ihrem wählerischen Essverhalten weit weniger gefährdet. Bei Hunden kann zum Beispiel das Fressen von **Schokolade** aufgrund ihres Gehalts an Theobromin zu Erbrechen, Erregung, Krampfanfällen, Herzrhythmusstörungen und sogar zum Tod führen. Theobromin ist eine dem Koffein verwandte Substanz. Je dunkler die Schokolade, desto mehr Theobromin ist enthalten. Auch **Makademianüsse** bekommen Hunden nicht gut. Nach dem Fressen kann es zu Gangstörungen, Hinterhandschwäche, Erbrechen, Bauchschmerzen, Fieber und Zittern kommen. Die Hunde erholen sich innerhalb von zwei Tagen spontan. **Trauben** oder **Rosinen** verursachen bei Hunden nach einer kurzen Episode von Erbrechen, Lethargie und Bauchschmerzen ein akutes Nierenversagen, das zum Tod führen kann. Dieselbe Wirkung hat Traubentrester, der Pressrückstand der Trauben, der auch zur Herstellung von käuflichem Dünger verwendet wird. Mit **Xylitol** gesüßte Nahrungsmittel sollten nicht an Hunde verfüttert werden, da Xylitol bei Hunden zu einer schweren Unterzuckerung führt und einen Leberschaden auslösen kann. Auch auf **Küchenzwiebeln** reagieren Katzen und Hunde empfindlich: Die Inhaltsstoffe können einen Zerfall der roten Blutkörperchen verursachen, was zu Blutarmut und braunem Urin führt.

Mefenaminsäure ist ein in der Schweiz sehr oft verwendetes Schmerzmittel. Es wird für erwachsene Menschen in einer Dosierung von drei- bis maximal viermal täglich 500 mg verschrieben. Bereits geringe Überdosierungen ab 3,5 g Mefenaminsäure können bei Menschen Krampfanfälle auslösen.

Die Gefährdung bei Haustieren ist weniger klar. Im Zeitraum von 1997 bis 2013 wurden im STIZ 59 Tierversammlungen mit Mefenaminsäure registriert (46 Hunde, 13 Katzen). Die Tiere nahmen zwischen 10 und 900 mg/kg Körpergewicht ein. Es wurden 20 asymptomatische, 22 leichte, 12 moderate, 4 schwere Verläufe sowie ein Todesfall registriert. Am häufigsten wurden zentralnervöse Symptome wie Gangstörung, Schläfrigkeit, Zittern, Muskelzuckungen beobachtet, zudem Erbrechen, Durchfall und Speicheln. Bei 11 Tieren kam es zu generalisierten Krampfanfällen, bei Katzen bereits bei einer Menge ab 50 mg/kg und bei Hunden ab 66 mg/kg. Katzen und Hunde scheinen damit etwa gleich empfindlich wie der Mensch zu sein. Eine Katze verstarb nach Einnahme von 125 mg/kg mit Atemstillstand bei wiederholten Krampfanfällen. Tierbesitzer sollten daher ihre Mefenaminsäure nicht als Tier Schmerzmittel einsetzen, und kleine Tiere können bereits nach der akzidentellen Einnahme einer 500 mg Tablette schwere Symptome entwickeln. Es gibt kein spezifisches Gegenmittel, und die Behandlung ist rein symptomatisch.

Vögel reagieren aufgrund der Anatomie ihrer Lungen viel empfindlicher auf Inhalationsgifte als Säugetiere und Menschen. So kommt es bei in der Wohnung gehaltenen Vögeln immer wieder zu Todesfällen nach dem Erhitzen von Kochgeschirr und Backfolien, die mit **Teflon** (Polytetrafluorethen, PTFE) beschichtet sind. Auch im Jahr 2013 registrierte das Tox-Zentrum den Fall von 3 Wellensittichen, die in der Küche starben, nachdem eine Pfanne auf dem Herd angebrannt war. Bei Temperaturen von über 202 °C kommt es zu einer thermischen Zersetzung des Teflons und zur Freisetzung von ultrafeinen PTFE-Partikeln, die bei Vögeln bereits tödlich wirken können. Da auch stark erhitzte Butter oder Öle bei Vögeln zu Todesfällen führen können, dürfen Vögel nicht in der Küche gehalten werden. Die Vergiftungssymptome bei Vögeln umfassen Nervosität, Dyspnoe, Apathie und Tod innerhalb von 30 Min.; unter dem Mikroskop findet man im Lungengewebe Blutungen, Ödeme und Nekrosen.



Notfall- und Auskunftsdienst

Die zentrale Dienstleistungsaufgabe des STIZ besteht in der für den Anfrager unentgeltlichen telefonischen Notfallberatung von Publikum und Ärzten bei akuten und chronischen Vergiftungen. Daneben beantwortet es Publikum und Ärzten auch theoretische Anfragen und leistet einen wichtigen Beitrag zur Verhütung von Giftunfällen.

Sämtliche Anfragen an den Beratungsdienst werden in der hauseigenen Datenbank elektronisch registriert und für den Jahresbericht ausgewertet.

Gesamtübersicht aller Anfragen

Beanspruchung

Im Jahr 2013 erhielt das STIZ 36405 Anfragen. Dies bedeutet einen Rückgang von -1.17 % gegenüber dem Vorjahr.

Abbildung 1

Anzahl Anfragen an das STIZ in den letzten zehn Jahren

2004	31 404
2005	33 512
2006	31 184
2007	31 933
2008	33 366
2009	34 022
2010	34 283
2011	35 576
2012	36 837
2013	36 405

Herkunft der Anfragen

Tabelle 1 zeigt, wie viele Anfragen im Jahr 2013 aus den einzelnen Kantonen und aus den verschiedenen Bevölkerungsgruppen an das STIZ gerichtet wurden.

Der grösste Anteil der Anfragen kam aus dem Publikum (64.9 %). Dies widerspiegelt das grosse Informationsbedürfnis sowie den Bekanntheitsgrad des STIZ in der Bevölkerung. Am meisten Publikumsanfragen kamen aus dem Kanton Obwalden (4.3 pro 1000 Einwohner). Die wenigsten Anrufe waren aus den Kantonen Tessin, Uri und Glarus zu verzeichnen.

Humanmediziner nahmen unseren Dienst insgesamt 9433-mal in Anspruch (25.9 %). Verglichen mit dem Jahr 2012 war bei den Spitalärzten eine Abnahme der Anfragen (-310) zu beobachten. Dagegen nahm die Anzahl Beratungen von Ärzten in der Praxis zu (+33). Von Tierärzten kamen 744 Anfragen. Bezogen auf die Einwohnerzahl gingen die meisten Arztanfragen aus den Kantonen Basel Stadt, Schaffhausen und Zürich ein, gefolgt von Jura und Waadtland. Die Apotheker richteten 480 Anfragen an das STIZ.

Das STIZ vermittelte auch 92-mal Informationen an Medien wie Zeitungen, Radio und Fernsehen. Von Einrichtungen wie Rettungsdiensten, Heimen, Firmen, ausländischen Tox-Zentren und anderen, nicht näher bezeichneten Organisationen kamen insgesamt 2010 Anfragen.

Tabelle 1

Herkunft der Anfragen nach Kantonen und Bevölkerungsgruppen

Kanton	Einwohner	Herkunft						Total	Anfragen / 1000 Einw.	
		Publikum	Spital- ärzte	Prakt. Ärzte	Tierärzte	Apotheker	Diverse		Publikum	Ärzte
AG	627340	1836	586	74	52	45	153	2746	3.0	1.2
AI	15717	40	1	1	–	–	3	45	2.5	0.1
AR	53438	164	42	11	8	–	15	240	3.1	1.1
BE	992617	3185	935	185	89	55	256	4705	3.2	1.2
BL	276537	796	157	32	18	6	39	1048	2.9	0.8
BS	187425	592	390	43	1	24	63	1113	3.2	2.3
FR	291395	794	230	26	22	33	56	1161	2.8	1.0
GE	463101	975	356	79	26	30	64	1530	2.1	1.0
GL	39369	73	25	13	9	–	5	125	1.9	1.2
GR	193920	475	156	57	22	7	38	755	2.5	1.2
JU	70942	142	97	6	3	8	4	260	2.0	1.5
LU	386082	892	312	76	14	8	117	1419	2.3	1.1
NE	174554	392	143	14	15	19	55	638	2.3	1.0
NW	41584	86	24	6	3	–	7	126	2.1	0.8
OW	36115	153	15	16	1	1	5	191	4.3	0.9
SG	487060	1234	404	77	54	13	135	1917	2.6	1.1
SH	77955	239	103	14	4	9	35	404	3.1	1.6
SO	259283	751	169	41	21	7	58	1047	2.9	0.9
SZ	149830	370	105	19	5	2	26	527	2.5	0.9
TG	256213	691	216	51	25	9	65	1057	2.7	1.2
TI	341652	484	334	28	8	26	21	901	1.4	1.1
UR	35693	60	22	3	3	–	3	91	1.7	0.8
VD	734356	1874	708	119	81	55	133	2970	2.6	1.3
VS	321732	685	216	55	26	21	59	1062	2.2	0.9
ZG	116575	303	76	23	14	5	31	452	2.6	1.0
ZH	1408575	5648	1612	372	180	92	593	8497	4.1	1.6
FL	36838	92	15	10	–	1	9	127	2.5	0.7
Ausl.	–	252	510	20	39	1	39	861	–	–
Unbek.	–	366	1	2	1	3	17	390	–	–
Total	8075898	23644	7960	1473	744	480	2104	36405	3.0	1.3
%	–	64.9	21.9	4.0	2.0	1.3	5.8	100	–	–

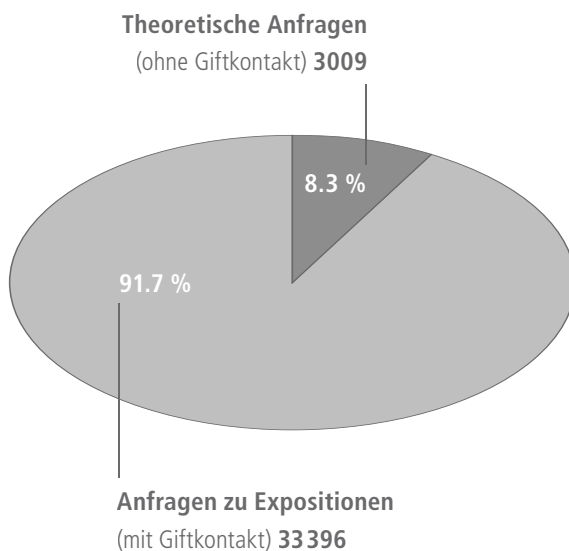


Art der Anfragen

Die Anrufe lassen sich unterteilen in Anfragen theoretischer Art ohne Giftkontakt und in Anfragen mit Giftkontakt.

Abbildung 2

Anzahl und Verteilung der Anfragen (n = 36 405)



Bei den 3009 theoretischen Anfragen ohne Giftkontakt (Vorjahr 3369, -10.7 %) wurden Auskünfte zu Medikamenten und Antidota, zur Sicherheit von Pflanzen bezüglich Kindern und Haustieren und zur Vergiftungsgefahr mit verdorbenen Lebensmitteln, Haushaltprodukten und Chemikalien erteilt. Diese Beratungen des STIZ haben überwiegend präventiven Charakter. In die Gruppe der theoretischen Anfragen gehören auch die Beratung und das Bereitstellen von Dokumentationen für Behörden, Medien, Privatpersonen und diverse Organisationen sowie das Versenden von Merkblättern und das Weiterverweisen an zuständige Fachstellen.

Die total 33396 Beratungen mit Giftkontakt betrafen 31797-mal Menschen (Vorjahr 31844, -0.15 %), 1597-mal Tiere (Vorjahr 1624, -1.66 %) und 2 Fälle mit unbekanntem Betroffenen. Im folgenden Abschnitt werden die Vergiftungsfälle beim Menschen besprochen, während die Tierversiftungen im Abschnitt auf den Seiten 14–15 zusammengefasst sind.

Vergiftungen beim Menschen

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle mit Giftkontakt beim Menschen (29435) sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Kinder (53.5 %) und Erwachsene (46.4 %) waren je etwa zur Hälfte betroffen. Bei 23 (0.1 %) Anfragen war das Alter der Betroffenen nicht bekannt.

Die meisten Vorfälle waren in der Altersklasse der Kinder unter fünf Jahren zu verzeichnen (44.2 %). Bei der Geschlechtsverteilung sieht man ein leichtes Überwiegen der Knaben bei den Kindern (51.0 % vs. 47.7 %) und der Frauen bei den Erwachsenen (57.6 % vs. 41.9 %).

Tabelle 2

Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle von Giftkontakt beim Menschen

Alter		weiblich	männlich	unbekannt	Total		
Kinder		7513	47.7 %	8024	51.0 %	200	15 737
Alter	<5 Jahre	6161	82.0 %	6754	84.2 %	109	13 024
	5 – <10 Jahre	606	8.1 %	699	8.7 %	14	1 319
	10 – <16 Jahre	532	7.1 %	404	5.0 %	1	937
	unbekannt	214	2.8 %	167	2.1 %	76	457
Erwachsene		7880	57.6 %	5731	41.9 %	64	13 675
Alter	16 – <20 Jahre	535	6.8 %	343	6.0 %	–	878
	20 – <40 Jahre	1627	20.6 %	1369	23.9 %	–	2 996
	40 – <65 Jahre	1453	18.4 %	1092	19.1 %	5	2 550
	65 – <80 Jahre	309	3.9 %	255	4.4 %	–	564
	80+ Jahre	201	2.6 %	114	2.0 %	–	315
	unbekannt	3755	47.7 %	2558	44.6 %	59	6 372
Unbekannt		7	30.4 %	7	30.4 %	9	23
Total		15 400	52.3 %	13 762	46.8 %	273	29 435

Vergiftungssituationen

Tabelle 3 zeigt die Vergiftungssituationen in den 29435 Fällen, in denen Menschen einem Gift ausgesetzt waren. Die **akut unfallbedingten Vergiftungen** (23064, im Vorjahr 22902, +0.71 %) machten den grössten Teil der Giftkontakte aus. Dabei handelte es sich vielfach um Haushaltunfälle, bei denen Kinder leicht zugängliche Medikamente, Haushaltprodukte oder Teile von Pflanzen einnahmen. Auch bei den Erwachsenen kam es zu Vorfällen im Haushalt. Viele Anfragen betrafen auch Zwischenfälle am Arbeitsplatz (1096).

Bei den **akut beabsichtigten Vergiftungen** überwogen die Suizidversuche (3470 Fälle, im Vorjahr 3674, –5.55 %). Weniger häufig waren Drogenmissbrauch (572), Vergiftungsfälle durch die Hand Dritter («kriminelle») waren selten (125, im Vorjahr 112).

Verglichen mit den akuten Vergiftungen waren **chronische Vergiftungsfälle** relativ selten (total 1139 Fälle). Bei 262 Anfragen ging es um **unerwünschte Wirkungen von Arzneimitteln**. Meist musste die Kausalität zwischen aufgetretenen Symptomen und der Einnahme von Medikamenten beurteilt werden.



Tabelle 3

Vergiftungssituationen in den Fällen von Giftkontakt beim Menschen

Situationen		Akute Vergiftungen (Giftkontakt <8h)		Chronische Vergiftungen (Giftkontakt >8h)	
Unfallbedingt häuslich	20 745	70.5 %		559	1.9 %
Unfallbedingt beruflich	1096	3.7 %		121	0.4 %
Unfallbedingt umweltbedingt	17	0.1 %		17	0.06 %
Unfallbedingt anders	1206	4.1 %		92	0.3 %
Total unfallbedingt	23 064	78.4 %		789	2.7 %
Beabsichtigt suizidal	3470	11.8 %		73	0.2 %
Beabsichtigt Abusus	572	1.9 %		106	0.4 %
Beabsichtigt kriminell	125	0.4 %		20	0.07 %
Beabsichtigt anders	462	1.6 %		151	0.5 %
Total beabsichtigt	4629	15.7 %		350	1.2 %
Total unfallbedingt und beabsichtigt	27 693	94.1 %		1139	3.9 %
Total akut und chronisch		28832	98.0 %		
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen		262	0.9 %		
Nicht klassifizierbar/andere		341	1.2 %		
Total		29435	100 %		

Noxen

Die bei den Anfragen vorkommenden Noxen (schädigende Stoffe) werden für die Auswertung in zwölf Gruppen eingeteilt. Tabelle 4 zeigt die verschiedenen Noxengruppen und deren Häufigkeit bei den insgesamt 29435 Vergiftungsfällen beim Menschen.

Die meisten Giftkontakte erfolgten mit Medikamenten (36.1 %). Am zweithäufigsten (27.1 %) waren die Haushaltsprodukte beteiligt, gefolgt von den Pflanzen (8.0 %). Details zu den einzelnen Noxengruppen sind aus dem Anhang zum Jahresbericht ersichtlich, der separat auf www.toxi.ch erhältlich ist.

Schweregrad der Vergiftungen

Bei 9206 ärztlichen Anfragen (entsprechend 97.6 % aller Anfragen von Humanmediziner:innen) lag eine absehbare oder eingetretene Vergiftung vor. In diesen Fällen erhielten die behandelnden Ärzte eine schriftliche Beurteilung, zusammen mit dem Wunsch nach einem Verlaufsbericht. In 75.4 % dieser Fälle liessen die Ärzte dem STIZ eine Rückmeldung über den Verlauf der Vergiftung zukommen. So erhielt das STIZ ärztlich gewertete Informationen über Symptome, Verlauf und Therapie von akuten und chronischen Vergiftungsfällen, welche in der hauseigenen Datenbank gesammelt und ausgewertet werden.

Tabelle 4

Häufigkeit der Noxengruppen bei allen Fällen von Giftkontakt beim Menschen

Noxengruppen/Altersgruppen	Erwachsene	Kinder	Alter undefiniert		Total
Medikamente	5721	4910	6	10637	36.1 %
Haushaltprodukte	2591	5374	3	7968	27.1 %
Pflanzen	573	1789	2	2364	8.0 %
Technische und gewerbliche Produkte	1474	389	2	1865	6.3 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	309	1532	–	1841	6.3 %
Nahrungsmittel und Getränke	687	483	2	1172	4.0 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	591	391	1	983	3.3 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	424	328	3	755	2.6 %
Pilze	281	152	–	433	1.5 %
(Gift-)Tiere	239	116	1	356	1.2 %
Veterinärarzneimittel	53	35	–	88	0.3 %
Andere oder unbekannte Noxen	732	238	3	973	3.3 %
Total	13675	15737	23	29435	100 %

Datenerfassung und Datenauswertung werden bezüglich Vergiftungssituationen, Kausalität der Beschwerden und Schweregrad der Vergiftungsverläufe standardisiert. Für den Jahresbericht werden nur Vergiftungen mit gesicherter oder wahrscheinlicher Kausalität berücksichtigt. Eine gesicherte Kausalität bedeutet, dass die Noxe im Körper nachgewiesen wurde, dass der zeitliche Verlauf und die Symptome zur Noxe passen und dass die Symptome nicht durch eine Grundkrankheit oder eine andere Ursache erklärt werden können. Eine wahrscheinliche Kausalität beinhaltet die gleichen Kriterien, aber ohne den analytischen Giftnachweis.

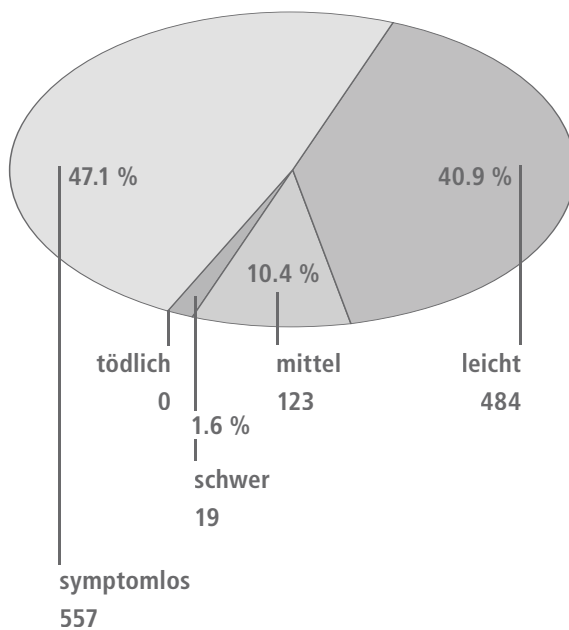
4887 symptomlose oder symptomatische humantoxikologische Fälle mit genügend hoher Kausalität konnten bezüglich des klinischen Verlaufs weiter analysiert werden (–5.4 %).

1183 Fälle betrafen Kinder und 3704 Erwachsene. Die Schweregrade der Vergiftungen sind in Abb. 3 dokumentiert. Es wird dabei unterschieden zwischen symptomlosem Verlauf, Fällen mit leichten, mittleren oder schweren Symptomen und mit tödlichem Ausgang. Bei leichten Symptomen ist eine Behandlung in der Regel nicht nötig. Mittlere Symptome sind meist behandlungsbedürftig, während bei schweren Vergiftungen eine Behandlung ausnahmslos nötig ist.

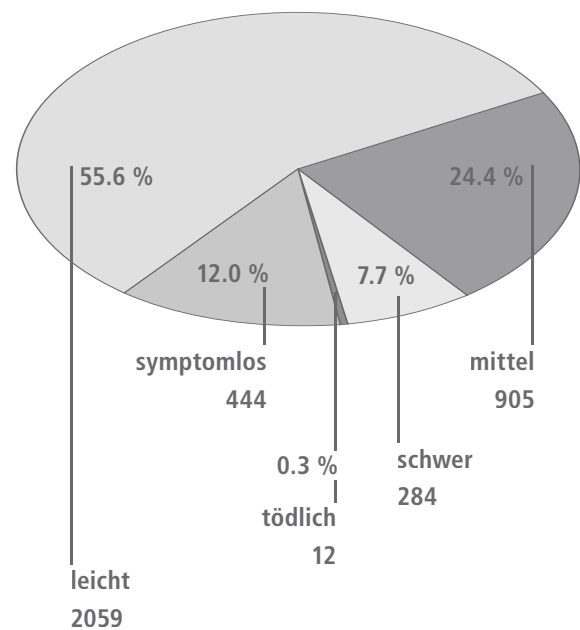


Abbildung 3
Klinischer Verlauf bei Kindern und Erwachsenen

Kinder (n = 1183)



Erwachsene (n = 3704)



Bei den Kindern blieb beinahe die Hälfte (557 = 47.1 %) symptomlos; bei den Erwachsenen waren es nur 444 (12.0 %). Leichte Symptome wurden bei Kindern in 484 Fällen (40.9 %) und bei Erwachsenen in 2059 Fällen (55.6 %) gesehen. Mittelschwer verliefen 123 (10.4 %) der Kinder- und 905 (24.4 %) der Erwachsenenvergiftungen. Schwere Intoxikationssymptome entwickelten 19 (1.6 %) Kinder und 284 (7.7 %) Erwachsene. Bei den Erwachsenen war der Verlauf in 12 Fällen (0.3 %) tödlich.

Von den 4887 ärztlichen Rückmeldungen mit gesicherter oder wahrscheinlicher Kausalität (Tab. 5) waren drei Fünftel Monointoxikationen (Giftkontakt mit nur einer Noxe). In zwei Fünftel der Fälle lagen Kombinationsvergiftungen vor. Diese Fälle wurden der wichtigsten Noxe zugeordnet. Auch bei den ausgewerteten ärztlichen Rückmeldungen waren Medikamente (62.8 %) die häufigste Noxengruppe, gefolgt von den Haushaltprodukten (10.9 %) und den technischen und gewerblichen Produkten (8.2 %).

Tabelle 5

Häufigkeit der Noxengruppen und Vergiftungsschweregrad der auswertbaren ärztlichen Rückmeldungen zu Giftkontakt beim Menschen

Noxengruppen Schweregrad	Erwachsene					Kinder					Total	
	O	L	M	S	T	O	L	M	S	T		
Medikamente	317	1362	561	212	7	313	216	73	8	–	3069	62.8 %
Haushaltsprodukte	28	166	31	10	–	135	140	18	4	–	532	10.9 %
Technische und gewerbliche Produkte	33	230	75	11	–	16	27	9	–	–	401	8.2 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	19	127	145	38	1	12	20	5	2	–	369	7.6 %
Pflanzen	10	32	18	2	–	17	23	2	1	–	105	2.1 %
Pilze	4	28	30	3	–	17	2	4	–	–	88	1.8 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	8	17	6	1	–	21	25	7	1	–	86	1.8 %
(Gift-)Tiere	2	21	11	2	–	1	10	1	3	–	51	1.0 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	5	16	5	1	4	8	4	1	–	–	44	0.9 %
Nahrungsmittel und Getränke	2	15	5	–	–	4	4	1	–	–	31	0.6 %
Veterinärarzneimittel	4	3	–	–	–	–	1	–	–	–	8	0.2 %
Andere oder unbekannte Noxen	12	42	18	4	–	13	12	2	–	–	103	2.1 %
Total	444	2059	905	284	12	557	484	123	19	–	4887	100 %

Schweregrad des Verlaufs: O = asymptomatisch, L = leicht, M = mittel, S = schwer, T = tödlich



Vergiftungen beim Tier

Tierarten

1597 Anfragen betrafen eine Vielzahl verschiedener Tierarten: 1074 Hunde, 385 Katzen, 62 Equiden (Pferde, Ponies, Esel), 20 Boviden (Kälber, Kühe, Rinder, Schafe, Ziegen), 27 Nagetiere (Hasen/Kaninchen, Ratten, Hamster, Streifenhörnchen), 5 Meerschweinchen, 12 Vögel (Hühner, Papageien, Wellensittiche, Adler), 4 Reptilien (Echsen, Schildkröten u.a.), 2 Rehe, 2 Tiger, 1 Schwein, 1 Igel, 1 Lama und 1 Känguru.

Noxen

Tabelle 6 zeigt die Aufteilung aller Anfragen auf die zwölf Noxengruppen.

Tabelle 6

Noxen bei Tiervergiftungen

Noxengruppen	Anzahl Fälle	
Pflanzen	321	20.9 %
Medikamente	308	20.1 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	273	17.8 %
Haushaltprodukte	178	11.6 %
Nahrungsmittel und Getränke	165	10.8 %
Veterinärarzneimittel	110	7.2 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	32	2.1 %
Technische und gewerbliche Produkte	28	1.8 %
(Gift-)Tiere	21	1.4 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	22	1.4 %
Pilze	11	0.7 %
Andere oder unbekannte Noxen	64	4.2 %
Total	1533	100 %

Die meisten Anfragen betrafen Pflanzen (20.9 %). Danach folgten in absteigender Häufigkeit Anfragen zu Medikamenten (20.1 %), Produkten für Landwirtschaft und Gartenbau (17.8 %), Haushaltprodukten (11.6 %), Nahrungsmitteln und Getränken (10.8 %) und Veterinärarzneimitteln (7.2 %).

Schweregrad der Vergiftungen

Wie die Humanmediziner wurden auch die Tierärzte um eine Rückmeldung zum Vergiftungsverlauf gebeten. Wir erhielten insgesamt 297 auswertbare Berichte zu Tierverschickungen. Davon verliefen 161 Fälle symptomlos, 67 Fälle leicht, 69 Fälle mittelschwer bis tödlich (Tab. 7).

Tabelle 7

Vergleich Noxengruppen/Vergiftungsschweregrad

Noxengruppen	Verlauf					Total	Total
	O	L	M	S	T		
Schweregrad							
Medikamente	50	20	10	2	1	83	27.9 %
Veterinärarzneimittel	19	7	7	11	1	45	15.2 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	29	7	3	4	1	44	14.8 %
Pflanzen	17	11	11	5	–	44	14.8 %
Nahrungsmittel und Getränke (exkl. Pilze und Alkohol)	27	9	4	–	–	40	13.5 %
Haushaltprodukte	15	5	1	–	–	21	7.1 %
(Gift-)Tiere	2	2	1	1	2	8	2.7 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	1	5	1	–	–	7	2.4 %
Technische und gewerbliche Produkte	–	1	1	–	1	3	1.0 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	–	–	–	–	–	–	0.0 %
Pilze	–	–	–	–	–	–	0.0 %
Andere oder unbekannte Noxen	1	–	1	–	–	2	0.7 %
Total	161	67	40	23	6	297	100 %

Schweregrad des Verlaufs: O = asymptomatisch, L = leicht, M = mittel, S = schwer, T = tödlich



Weitere Tätigkeiten

Dienstleistungen

Gegen Entschädigung wurden vor allem folgende Dienstleistungen erbracht:

1. Erstellen von Expertenberichten unter besonderer Berücksichtigung der unveröffentlichten Erfahrungen des STIZ;
2. Noxen-bezogene, anonymisierte Fallanalysen für pharmazeutische und chemische Firmen;
3. Übernahme der medizinischen Notfallberatung für Schweizer Produkte im Ausland (via Sicherheitsdatenblätter, Transportdokumente) unter Bereithaltung der detaillierten Produkteinformationen;
4. Übernahme der medizinischen Notfallberatung ausserhalb der Bürozeiten für pharmazeutische und chemische Firmen, inkl. Notfallentblindung bei klinischen Studien und;
5. Abgabe von Drucksachen; speziell 11 390 Merkblätter.

Die Website wurde 164654-mal besucht (Vorjahr 151481).

Die ärztliche Leitung führte regelmässig klinisch-toxikologische Konsilien an der Klinik und Poliklinik für Innere Medizin des Universitätsspitals Zürich (vor allem Notfall- und Intensivstation) durch.

Aus-, Weiter- und Fortbildung

Das STIZ pflegt die Zusammenarbeit mit der Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie am Universitätsspital Zürich (Leiter: Prof. Gerd Kullak-Ublick). Die akademischen Mitarbeiter des STIZ nahmen weiterhin regelmässig und aktiv an den gemeinsamen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen in klinischer Pharmakologie und Toxikologie teil.

H. Kupferschmidt und A. Ceschi nehmen als Lehrbeauftragte der Universität Zürich an der Ausbildung der Medizinstudenten (1. Studienjahr Masterstudium: Themenblock Notfallmedizin), und an den Universitäten Basel und Genf für die Studiengänge MSc in Toxicology bzw. MAS in Toxicology teil. Das ständige akademische Personal des STIZ hält regelmässig Vorträge zur Weiter- und Fortbildung für Ärzte und andere

Angehörige von Gesundheitsberufen und Berufsverbänden in klinischer Pharmakologie und Toxikologie. Besonders hervorzuheben ist hier der ganztägige Kurs für Rettungssanitäter, der zusammen mit Schutz und Rettung Zürich zweimal jährlich angeboten wird.

Am Jahreskongress der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) in Kopenhagen wurden sechs, am North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) in Atlanta zwei, am Annual Congress of the European Association of Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT) drei, an der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin (SGIM) ein wissenschaftlicher Beitrag präsentiert und an der Fachtagung der Gesellschaft für klinische Toxikologie (GfKT) in Strasbourg ein Beitrag vorgestellt.

Forschungsprojekte

Schwerpunkt der Forschungsanstrengungen des STIZ (**Wissenschaftlicher Dienst**) ist die Toxikoepidemiologie und die Dosis-Wirkungsbeziehung bei Vergiftungen beim Menschen, vor allem bei Medikamentenüberdosierungen. Vier Dissertationen waren in Arbeit. Es bestehen Forschungsk Kooperationen mit anderen Universitäten (Bern, Basel, Denver, Boston). Das STIZ beteiligt sich am Studienprojekt «Plant Food Supplements: Levels of Intake, Benefit and Risk Assessment (PlantLIBRA)», das im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogrammes der EU (FP7) finanziert ist (www.plantlibra.eu).

Kooperationen

Universitäten: Neben der Zusammenarbeit mit der Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie am Universitätsspital Zürich ist das STIZ Mitglied des «Zentrums für Fremdstoffrisiko-Forschung Zürich» der Universität Zürich (XeRR). Diese Zusammenarbeit erhöht einerseits die Kompetenz der Mitarbeiter des STIZ in allgemeinen und speziellen toxikologischen Fragestellungen und bietet andererseits die Möglichkeit, Anfragen innerhalb dieses Kompetenzzentrums an andere Spezialisten

weiterzuleiten. Einen Teil der Tiervergiftungen bearbeitete das STIZ gemeinsam mit dem Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie der Universität Zürich. Eine Tierärztin dieses Instituts, Frau Dr. med. vet. J. Kupper, ist teilszeitlich am STIZ tätig und für die Bearbeitung des Bereichs Pflanzentoxikologie und Tiervergiftungen zuständig.

Behörden: Der Bund hat die Aufgabe, die Bevölkerung vor der Einwirkung gefährlicher Chemikalien zu schützen. Die systematische Erfassung und Auswertung von Ereignissen erlaubt schnelle Massnahmen zur Schadensbegrenzung und entsprechende Anpassungen der regulatorischen Grundlagen im Sinne der Prävention. Da mit dem ChemG die flächendeckende Bewilligungspflicht und Registrierung von Stoffen und Zubereitungen wegfiel, mussten für die Sicherstellung des Gesundheitsschutzes neue Instrumente geschaffen werden, wovon ein Teil vom STIZ übernommen wird. Dazu zählte insbesondere die Sicherstellung der Vergiftungsberatung zu den Chemikalien und Produkten, die dem Chemikalienrecht unterstellt sind. Das BAG profitiert von der Fachkompetenz und dem 24-Stunden-Service des STIZ, und im Gegenzug hat das STIZ ununterbrochenen Zugriff auf die vertraulichen Angaben der BAG-Produktdatenbank. Das STIZ ist zudem in die GHS-Informationenkampagne des BAG eingebunden.

H. Kupferschmidt ist Mitglied des Stiftungsrates des Schweizerischen Zentrums für angewandte Humantoxikologie (SCAHT). Es besteht eine Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Statistik zur Untersuchung der Vergiftungsmortalität.

Im Auftrag des Schweizerischen Heilmittelinstituts **Swissmedic** stellt das STIZ die Toxikovigilanz im Bereich Arzneimittel sicher. Der Auftrag dient Swissmedic zur Früherkennung, Risikobeurteilung, Bewältigung und Prophylaxe von Vergiftungen durch Tier- und Humanarzneimittel. Das STIZ meldet aktiv Signale neuer oder ungewöhnlicher Toxizität und verfasst vierteljährlich eine Analyse zu Vergiftungen mit Arzneimitteln sowie Drogen und zum Medikamentenmissbrauch. Das STIZ leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Arzneimittelsicherheit im Bereich Überdosierung und Missbrauch.

Im Rahmen des nationalen Pharmakovigilanz-Netzwerkes ist das STIZ eine Meldestelle für unerwünschte Arzneimittelwirkungen. Sie steht unter der fachlichen Leitung der Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie am Universitätsspital Zürich.

International: Das STIZ arbeitet eng mit ausländischen Partnergiftinformationszentren zusammen und erhält so auch Zugang zu anderen Netzwerken. Es ist in Arbeitsgruppen und im Vorstand der Gesellschaft für klinische Toxikologie vertreten, in der die deutschsprachigen Giftinformationszentren organisiert sind. Das STIZ engagiert sich auch in der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists; H. Kupferschmidt betreut seit mehreren Jahren als Webmaster deren Internetauftritt (www.eapcct.org).





Das Schweizerische Antidot-Netz

Die Verteilung und Lagerhaltung von Antidoten für Vergiftungen ist in der Schweiz einheitlich im Auftrag der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) geregelt. Aufschluss über die Art der Antidote und deren Verfügbarkeit gibt die Antidotliste, die jährlich neu herausgegeben wird. Das Schweizer Antidotarium ist in sich ergänzende Grund- und Zusatzsortimente gegliedert, wobei Vergiftungshäufigkeit, Ort der Verwendung und logistische Kriterien für die Zuteilung entscheidend sind. Grundsätzlich werden nur Substanzen berücksichtigt, die nicht bereits zur Standardausrüstung der öffentlichen Apotheken und Spitalapotheken gehören. Folgende Kriterien sind dabei wegweisend:

1. die Anwendung einer Substanz als klassisches Antidot;
2. die Anwendung eines Medikamentes als Antidot, das nicht generell im Spital verfügbar ist;
3. die Anwendung eines Medikamentes als Antidot erfordert grössere Mengen als die, die für den therapeutischen Einsatz im Spital normalerweise vorrätig sind;
4. die Anwendung als Antidot ist wenig bekannt. Dabei wird keine Vollständigkeit, sondern eine sichere Versorgung mit den ausgewählten Präparaten angestrebt.

News 2014: Es wurde 2014 keine neue Antidotliste herausgegeben. Während sich die Therapie mit Insulin/Glukose bei Vergiftungen mit kardiotoxischen Substanzen etabliert hat, wurde die Gabe von Lipidemulsion bei schweren Intoxikationen mit lipophilen Stoffen auf weitere Agenzien ausgeweitet. Für mehrere Antidote ergaben sich in den letzten Monaten Probleme mit der Verfügbarkeit (Atropin 100mL, 4-DMAP, Phentolamin). Das Sortiment für Dekontaminationsspitäler, die vom Beauftragten des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) definiert sind, und das ab 2013 verbindlich ist, wurde 2013/2014 schrittweise an diese Spitäler ausgeliefert.

Verfügbarkeit der Antidote: Für mehr als die Hälfte der Präparate auf der Antidotliste liegt in der Schweiz keine Marktzulassung vor. Um der Beschaffung und Lagerung dieser Antidote einen klaren rechtlichen Rahmen zu verschaffen, entwickelte Swissmedic in Abstimmung mit dem Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrum eine sogenannte Anleitung zur vereinfachten Zulassung von wichtigen und selten angewendeten Antidota, die am 1. März 2010 in Kraft trat (eine entsprechende Anleitung für die Antivenine gegen Bisse giftiger Tiere wurde im Lauf des Jahres 2011 in Kraft gesetzt). Per Mitte 2013 sind zwei Präparate vereinfacht zugelassen. Damit jederzeit eine wirtschaftliche Versorgung der Schweiz mit diesen Arzneimitteln sichergestellt ist, vereinfacht Swissmedic die Zulassungsbedingungen für solche Präparate; das Zulassungsgesuch basiert auf einer vollständigen Qualitätsdokumentation. Das Fehlen von präklinischen und klinischen Studienresultaten wird durch eine intensive Überwachung beim Einsatz in Vergiftungsfällen kompensiert (Meldung mit dem Formular «Meldung einer vermuteten unerwünschten Wirkung durch Antidota oder Antivenine»).

Tabelle 8

Die Sortimente des Schweizerischen Antidotariums

Grundsortiment für öffentliche Apotheken: Aktivkohle, Biperiden (Tabletten), Simecon (Tropfen oder Tabletten).

Grundsortiment für Spitäler: Amylnitrit, Atropin (1 ml), Biperiden (Amp.), Calciumglubionat (Amp.), Calciumglukonat (Hydrogel), Colestyramin, Dantrolen, Ethanol, Flumazenil, Glucagon, Insulin, Lipidemulsion, Magnesium, N-Acetylcystein, Naloxon, Natriumhydrogenkarbonat, Natriumpolystyrolsulfonat, Phytomenadion (Vit. K), Pyridoxin (Vit. B₆).

Zusatzsortiment für Regionalzentren: Atropin (100 ml), Calcium-Dinatrium-EDTA, Deferoxamin, Dexrazoxan, Digitalis-Antikörper, Dimethylaminophenol (4-DMAP), Dimercaptopropansulfonat (DMPS, Unithiol), Dimercaptosuccinic acid (DMSA, Succimer), Eisen-(III)-Hexacyanoferrat(II) (Berlinerblau), Fomepizol, Hydroxocobalamin, Methyleneblau, Natriumthiosulfat, Octreotid, Obidoxim, Phentolamin, Physostigmin-Salicylat, Silibinin.

Die Regionalzentren sind mit Telefonnummern in der Antidotliste aufgeführt.

Spezialsortimente: Die Verfügbarkeit von Antiveninen für Bisse giftiger Schlangen ist aus der Liste des Netzwerks der Schweizerischen Antivenindepots ANTIVENIN-CH ersichtlich (www.antivenin.ch).

Antidote des Sortiments der Armee-Apotheke (inkl. Botulinus- und Diphtherie-Antitoxin) können über das STIZ vermittelt werden.

Antidot-Sortiment der Dekontaminationsspitäler (für Massengiftungen).

Antidote für Radionuklide werden in der Kantonsapotheke Zürich bevorratet.

Das Sortiment für Rettungsdienste enthält Antidote, die möglichst frühzeitig, d.h. bereits vor dem Spitaleintritt, angewendet werden müssen.

Das Netzwerk der Schweizerischen Antivenin-Depots ANTI-
VENIN-CH umfasst die Apotheken der Universitätsspitäler
Genf, Lausanne und Zürich, des Insspitals (Bern), der
Kantonsspitäler Chur und Münsterlingen, sowie des Ospedale
San Giovanni (Bellinzona), und des Institut Central de l'Hôpital
du Valais in Sion.

Die Antidotliste wird durch die Arbeitsgruppe «Antidota»
des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums
(STIZ) und der Gesellschaft der Schweizerischen Amts- und
Spitalapotheker (GSASA) jährlich revidiert und im Bulletin
des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) veröffentlicht. Sie ist
zudem auch im Internet einsehbar via www.antidota.ch oder
www.pharmavista.net.

Mitglieder der Arbeitsgruppe: L. Cingria (Genf), C. Fäh (Win-
terthur), D. Heer (Ittigen), Th. Meister (Ittigen), Ch. Rauber-
Lüthy (Zürich), F. Widmer (Zürich) und H. Kupferschmid
(Vorsitz, Zürich).



Veröffentlichungen

Infants exposed to metformin: A case series. [abstract]

Acquarone D, Stürer A, Seidel C, Rauber-Lüthy C, Genser D, Prasa D. Clin Toxicol 2013; 51: 291.

Medication wrong route administration: a poisons center-based study.

Bloch-Teitelbaum A, Lüde S, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Russmann S, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Expert Opin Drug Saf 2013; 12: 145–52.

Meprobamate poisoning.

Bodmer M, Ceschi A. UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2013.

Acute calcineurin inhibitor overdose: analysis of cases reported to a national poison center between 1995 and 2011.

Ceschi A, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Banner NR, Ansari M, Krähenbühl S, Taegtmeier AB. Am J Transplant 2013; 13: 786–95.

Acute neurotoxicity associated with recreational use of methylmethaqualone confirmed by liquid chromatography tandem mass spectrometry.

Ceschi A, Giardelli G, Müller DM, Elavumkudy S, Manini AF, Rauber-Lüthy C, Hofer KE. Clin Toxicol 2013; 51: 54–7.

Fire eater's lung: Analysis of 123 cases reported to a national poison center. [abstract]

Ceschi A, Kohler M, Degrandi C, Kullak-Ublick GA, Franzen D. Clin Toxicol 2013; 51: 331–2.

Pharmacokinetics of meprobamate in overdose treated with continuous venovenous hemodiafiltration (CVVHDF).

Ceschi A, Berger D, Dickenmann M, Bodmer M. Hemodial Int 2013; 17: 656–9.

Unconsciousness, low oxygen saturation and myocardial infarction. Acute methemoglobinemia: beware of poppers! [abstract]

Clerc O, Schneemann M, Kupferschmidt H. Schweiz Med Forum 2013; Suppl. 60: 16.

Die blaue Blume im Pilzsalat. Eine beinahe tödliche Intoxikation mit Aconitum napellus (Blauer Eisenhut).

Compagnoni SC, Kupferschmidt H, Scharf C, Glisenti P. Notfall Rettungsmed 2013; 16: 280–3.

Beeren: giftig oder ungiftig?

Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Lüde S. pharmajournal 2013; 13: 5–8.

Swiss prospective study on spider bites.

Gnädinger M, Nentwig W, Fuchs J, Ceschi A. Swiss Med Wkly 2013; 143: w13877.

Unintentional pediatric opioid exposures as reported to the Global Toxicosurveillance Network (GTNet) from 2008–2010. [abstract]

Green JL, Desel H, Milanese G, Sesana F, Brown JA, Gunja N, Kupferschmidt H, De Vries I, Campbell A, Thomas SHL, Thompson JP, Severson G, Poppish L, Gmerek B, Dart RC. Clin Toxicol 2013; 51: 339.

Acute human toxicity of thiopurines, mycophenolate and sirolimus. [abstract]

Gregoriano C, Ceschi A, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Krähenbühl S, Taegtmeier A. Clinical Therapeutics 2013; 35: e91–e92.

Patterns of toxicity and factors influencing severity in acute adult trimipramine poisoning.

Gutscher K, Rauber-Lüthy C, Haller M, Braun M, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Br J Clin Pharmacol 2013; 75: 227–35.

Vergiftungen mit Knollenblätterpilzen.

Hauffe T, Mayer F, Kupferschmidt H. Praxis 2013; 102: 1507–15.

Acute neurotoxicity associated with recreational use of methylmethaqualone confirmed by liquid chromatography tandem mass spectrometry. [abstract]

Hofer KE, Giardelli G, Müller DM, Elavumkudy S, Manini AF, Rauber-Lüthy C, Ceschi A. Clin Toxicol 2013; 51: 342–3.

Acute toxicity profile of pipamperone in overdose: a consecutive case series. [abstract]

Hofer KE, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Clinical Therapeutics 2013; 35: e92.

Toxicokinetics and toxicodynamics of massive human rivaroxaban overdose. [abstract]

Hofer KE, Kupferschmidt H, Ceschi A, Rohde G, Hasler K, Korte W, Lehmann T. Clin Toxicol 2013; 51: 587.

Antidote bei Vergiftungen 2013/2014.

Kupferschmidt H, Rauber-Lüthy Ch, Fäh C, Heer D, Meister Th, Cingria L, Züst A. Bull BAG 2013; 30: 507–21.

Koma bei exogenen Intoxikationen.

Kupferschmidt H. In: Battegay E. (Hrsg.): Siegenthalers Differenzialdiagnose. Innere Krankheiten – vom Symptom zur Diagnose. 20. Aufl. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2013; 997–1001.

Wie gefährlich sind Zimmerpflanzen?

Kupper J, Rauber-Lüthy Ch, Lüde S. pharmajournal 2013; 24: 5–8.

Severe signs of hyponatremia secondary to desmopressin treatment for enuresis: A systematic review.

Lucchini B, Simonetti GD, Ceschi A, Lava SA, Faré PB, Bianchetti MG. J Pediatr Urol 2013; 9: 1049–53.

Retrospective poisons centres-based study on adverse effects due to plant food supplements. [abstract]

Lüde S, Vecchio S, Sinno-Tellier S, Dopter A, Mustonen H, Vucinic S, Jonsson B, Müller D, Fruchtingarten L, Hruby K, De Souza Nascimento E, Restani P, Kupferschmidt H, Ceschi A. Clin Toxicol 2013; 51: 267–8.

Vergiftungen im Jahr 2012.

Lüde S, Kupferschmidt H, Rauber-Lüthy C. pharmajournal 2013; 21: 15–6.

Intoxication with atypical antipsychotics in young children: a multicentre analysis of poisons centres data. [abstract]

Meli M, Rauber-Lüthy C, Hoffmann-Walbeck P, Reinecke HJ, Prasa D, Stedtler U, Färber E, Dieter G, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Clinical Therapeutics 2013; 35: e93.

Safety of non-therapeutic atomoxetine exposures-a national poison data system study.

Monte AA, Ceschi A, Bodmer M. Hum Psychopharmacol 2013; 28: 471–6.

Inhalationstrauma.

Moos Sv, Franzen D, Kupferschmidt H. Praxis 2013; 102: 829–39.

Vigilance der Tierarzneimittel: Gemeldete unerwünschte Wirkungen im Jahr 2012.

Müntener CR, Bruckner L, Kupper J, Althaus FR, Schäublin M. Schweiz Arch Tierheilkd 2013; 155: 613–20.

A two year study of verified spider bites in Switzerland and a review of the European spider bite literature.

Nentwig W, Gnädinger M, Fuchs J, Ceschi A. Toxicon 2013; 73: 104–10.

Angiotensin II antagonists – an assessment of their acute toxicity.

Prasa D, Hoffmann-Walbeck P, Barth S, Stedtler U, Ceschi A, Färber E, Genser D, Seidel C, Deters M. Clin Toxicol 2013; 51: 429–34.

Favorable acute toxicity profile of clobazam in overdose. [abstract]

Rauber-Lüthy C, Gross S, Hofer KE, Hoffmann-Walbeck P, Prasa D, Färber E, Stedtler U, Genser D, Seidel C, Ceschi A. Clin Toxicol 2013; 51: 628.

Gastric pharmacobezoars in quetiapine extended-release overdose: A case series.

Rauber-Lüthy C, Hofer KE, Bodmer M, Kullak-Ublick GA, Kupferschmidt H, Ceschi A. Clin Toxicol 2013; 51: 937–40.

Of pills, plants, and paraquat: the relevance of poison centers in emergency medicine.

Schaper A, Ceschi A, Deters M, Kaiser G. Eur J Intern Med 2013; 24: 104–9.

Das Pilzjahr 2012.

Schenk-Jäger K. SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2013; 91: 12–13.

Ein Bovist ist ein Bovist. Oder doch nicht? Ein Glückspilz trotz Giftpilz.

Schenk-Jäger KM, von Dechend M, Butsch R, Reichert C. Schweiz Med Forum 2013; 13: 781–3.

Fliegenpilzvergiftungen bei Kindern und Jugendlichen.

Schenk-Jäger K. SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2013; 91: 12–13.

Multicentre analysis of pediatric tizanidine exposures. [abstract]

Schenk-Jäger KM, Rauber-Lüthy C, Hoffmann-Walbeck P, Genser D, Färber E, Stedtler U, Ceschi A. Clin Toxicol 2013; 51: 293–4.

Advanced Hazmat Life Support: Kurs zum medizinischen Management von ABC-exponierten Personen.

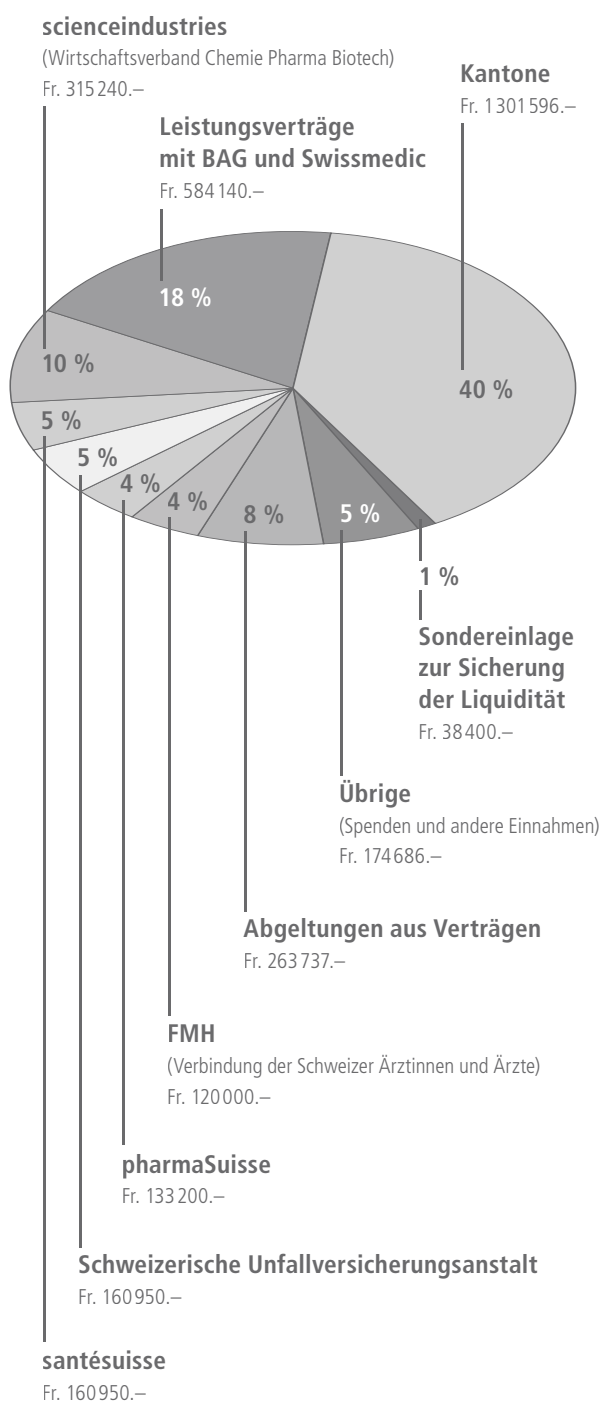
Zürcher M, Kupferschmidt H. Informationsschrift KSD 2013; 2: 13–6.

Die oben aufgeführten Veröffentlichungen können per Telefon (044 251 66 66), per Fax (044 252 88 33) oder per E-Mail (info@toxi.ch) bestellt werden. Ein Teil dieser Veröffentlichungen kann von der Website www.toxi.ch heruntergeladen werden.

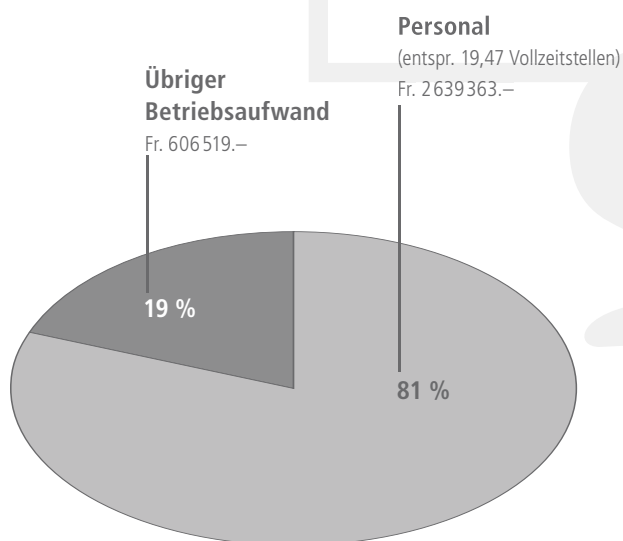
Daneben sind Merkblätter über Erste Hilfe und Prävention sowie Telefonkleber (Notfallnummer) in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich; Dissertationen werden nur leihweise versandt.

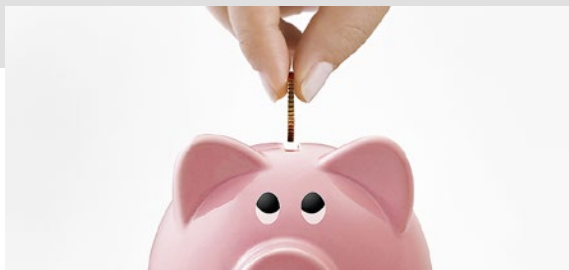
■ Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen Fr. 3 252 899.–



Ausgaben Fr. 3 245 882.–





■ Spenden

Ernst Göhner Stiftung	25 000
Stadt Zürich	10 000
GABA Schweiz AG	3 000
Henkel & Cie. AG	3 000
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG	3 000
Pfizer AG	3 000
Procter & Gamble Switzerland Sàrl	3 000
Schweizerischer Kosmetik- und Waschmittelverband SKW	3 000
Unilever Schweiz GmbH	3 000
Astra Zeneca AG	2 000
Reckitt Benckiser (Switzerland) AG	2 000
Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin	2 000
Unione Farmaceutica Distribuzione SA	1 500
Aldi Suisse AG	1 000
Box Holding AG	1 000
Chemia Brugg AG	1 000
Cilag AG	1 000
CIM Chemicals AG	1 000
Compo Jardin AG	1 000
Ebi Pharm AG	1 000
Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte	1 000
IBSA Institut Biochimique SA	1 000
Jardin Suisse	1 000
KWZ AG	1 000
LIDL Schweiz AG	1 000
Mepha Schweiz AG	1 000
Merck Schweiz AG	1 000
Renovita AG	1 000
Sanitized AG	1 000
Schweizerischer Drogistenverband (SDV)	1 000
SC Johnson GmbH	1 000
Stiftung Carl und Elise Elsener	1 000
Swan Analytische Instrumente AG	1 000
Swiss Life AG	1 000
Zambon Svizzera SA	1 000

Die nicht seltenen kleineren Spenden, die hier nicht aufgeführt sind, freuen und verpflichten uns ebenso sehr. Allen Donatoren sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Trägerschaft

Das Schweizerische Toxikologische Informationszentrum (STIZ) wird von einer privaten, gemeinnützigen Stiftung und den Kantonen (Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren, GDK) getragen.

Die Trägerorganisationen sind:

- pharmaSuisse
- scienceindustries (Wirtschaftsverband Chemie Pharma Biotech)
- die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
- santésuisse (SAS)
- Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH).

Vom Bundesamt für Gesundheit (BAG, Direktionsbereich Verbraucherschutz) erhält das STIZ Abgeltungen im Rahmen einer Leistungsvereinbarung für Aufgaben, die das Chemikaliengesetz vorschreibt. Swissmedic vergütet Leistungen im Bereich Toxikovigilanz bei Arzneimitteln, ebenfalls im Rahmen eines Leistungsvertrages. Ausserdem sind beträchtliche Spenden aus der Privatwirtschaft und von Einzelnen zu verdanken.

Stiftungsrat

Präsidentin: Elisabeth Anderegg-Wirth (pharmaSuisse)

Vizepräsident: Dr. Dieter Grauer (scienceindustries)

Mitglieder:

Prof. Michael Arand (UZH)

Dr. Roland Charrière (BAG)

Dominique Jordan (pharmaSuisse)

Stefan Holenstein (santésuisse)

Dr. Martin Kuster (scienceindustries)

Dr. Marcel Jost (SUVA) (bis 30.4.2013)

Dr. Claudia Pletscher (SUVA) (ab 1.5.2013)

Marion Matousek (pharmaSuisse)

Dr. Gert Printzen (FMH)

Regierungsrätin Petra Steimen (GDK)

Dr. Samuel Steiner (GDK)

Dr. Thomas Weiser (scienceindustries)

Ehrenpräsident: Dr. Dr. h.c. Attilio Nisoli

Ehrenmitglied: Dr. Franz Merki

Leitung

Direktor: Dr. med. Hugo Kupferschmidt

Leitende Ärztin und Stv. des Direktors:

Dr. med. Christine Rauber-Lüthy

Oberärzte: Dr. med. Cornelia Reichert

Dr. med. Katharina Hofer

Leiter Wissenschaftlicher Dienst:

Dr. med. Alessandro Ceschi

Leitung Administration: Elfi Blum

Informatikverantwortlicher:

Daniel Künzi, Inf.Ing. HTL, Software-Entwicklungs GmbH, Bülach.

Beratung

Zum Kreis ehrenamtlicher Berater zählen zahlreiche Fachleute aus Kliniken, Instituten und kantonalen sowie eidgenössischen Ämtern, vor allem aber Jean-Pierre Lorent (ehemaliger Direktor STIZ) und Dr. Martin Wilks (SCAHT).

Personal

Natascha Anders, Pflegefachfrau

Alexandra Bloch, dipl. pharm.

Danièle Chanson, Direktionsassistentin

Romina Chiappetta, Sekretariat

Trudy Christian, Sekretariat

Colette Degrandi, Dr. med.

Anja Dessauvagie, med. pract.

Katrin Faber, Dr. med.

Elmira Far, Dr. med.

Joanna Farmakis, Raumpflege

Joan Fuchs, Dr. med.

Mirjam Gessler, med. pract.

Andrea Gretener, Sekretariat

Karen Gutscher, Dr. med.

Rose-Marie Hauser, Direktionssekretariat

Irene Jost-Lippuner, Dr. med.

Helen Klingler, Dr. med.

Sandra Koller-Palenzona, Dr. med.

Andreas Krammer, med. pract. (ab 1.4.2013)

Jacqueline Kupper, Dr. med. vet.

Saskia Lüde, Dr. phil. II

Viktor Martos, Dr. med. (ab 1.4.2013)

Franziska Möhr-Spahr, Sekretariat

Katharina Schenk, Dr. med.

Stefanie Schulte-Vels, med. pract.

Jolanda Tresp, Sekretariat

Sonja Tscherry, Pflegefachfrau

Margot von Dechend, Dr. med.

Bildnachweis: © Tox-Zentrum, S. 14: Zoo Zürich, Enzo Franchini;

Grafik und Druck: Stutz Druck AG, Wädenswil

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier.



Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum

24-h-Notfallnummer 145
International +41 44 251 51 51
Nichtdringliche Anrufe 044 251 66 66
Fax 044 252 88 33
Freiestrasse 16
CH-8032 Zürich
PC 80-26074-7
Internet: www.toxi.ch
eMail: info@toxi.ch