



Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum

■ Jahresbericht 2006

www.toxi.ch
24-h-Notfallnummer 145

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

Am 9./10. November 2006 durfte unser Zentrum im Rahmen der Tagung des Qualitätszirkels der deutschsprachigen Tox-Zentren das 40-Jahr-Jubiläum seiner Gründung feiern – Anlass zur Besinnung auf Zukünftiges, aber auch ein kleiner Rückblick auf die Jahre seit der Gründung. Nicht nur der Optimismus und Weitblick der Gründerväter von damals sind aus heutiger Sicht bewundernswert und verdienen Dank; auch die Tatsache, dass es gelungen ist, sämtliche Akteure im Gesundheitswesen als Träger zu gewinnen, ist in der gesundheitspolitischen Landschaft unseres Landes wohl einmalig. Ich hoffe, dass es gelingen wird, die Ärzteschaft als Hauptnutznießer, die seit einigen Jahren wieder abseits steht, erneut zu gewinnen.

Die Idee der Gründer und der Wille aller Beteiligten, gemeinsam etwas aus heutiger Sicht Unverzichtbares für die Chemie- und Medikamentensicherheit unserer Bevölkerung zu tun, waren Richtschnur unseres Handelns und haben uns zu Ansehen und viel Goodwill verholfen. Erfolg darf aber nicht blenden; wir müssen seit je um unsere Existenz und vor allem um die für den Betrieb notwendigen Mittel kämpfen. Das vergangene Jahr war denn auch gekennzeichnet einerseits durch die Bemühungen um eine langfristige Sicherstellung der Finanzierung des STIZ. Hier zeichnete sich eine Leistungsvereinbarung mit den Kantonen (über die Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK) betreffend die Notfallberatung der Bevölkerung bei Medikamenten-, Chemikalien- und Naturtoxinvergiftungsfällen ab, die in diesen Tagen unterzeichnet wurde.

Ein weiteres Anliegen ist die Erhaltung eines hohen Qualitätsstandards. Dieser kann nur erreicht werden durch Vernetzung mit und Basierung auf einer wissenschaftlichen Institution und da lag es nahe, die Nähe zur Universität Zürich zu suchen. Nach entsprechenden Vorgesprächen mit der Universitätsleitung wurde denn auch das STIZ durch ein Team auswärtiger Experten begutachtet. Ihr Bericht fiel zwar sehr schmeichelhaft aus, zeigt aber auch einige Schwachstellen deutlich auf. Er mündete in eine Empfehlung zuhanden der Universitätsleitung für eine Assoziation an die Universität unter Beibehaltung des selbständigen

Charakters unserer Stiftung; das scheint mir eine Zusammenarbeit, die für beide Seiten neue Synergien eröffnet und nur Vorteile bringen kann. Die entsprechenden Gespräche dürften im laufenden Jahr ihren Abschluss finden. Dem Ziel einer Erhaltung eines hohen Qualitätsstandards dient auch die eingeleitete Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit.

Ich darf ein weiteres Mal mit Genugtuung feststellen, dass das STIZ heute fester Bestandteil unseres Gesundheitswesens ist. Direktion und Mitarbeiter verdienen Anerkennung, Vertrauen und Dank. Unser Bemühen muss es auch in Zukunft und mit höchster Priorität sein, einen hohen Qualitätsstandard zu erhalten.

Ich danke dem Stiftungsrat, unseren Auftraggebern und den Trägerorganisationen für das Vertrauen und die Unterstützung.

DR. FRANZ MERKI
PRÄSIDENT DES STIFTUNGSRATES



Einleitung

Der vorliegende Jahresbericht 2006 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 tabellarische Darstellung der Vergiftungsfälle. Wer an detaillierteren Angaben interessiert ist, findet diese im Anhang zum Jahresbericht, der separat beim Tox erhältlich ist.

Nachdem die Anzahl der Beratungen des Tox 2005 einen Rekordstand erreicht hatte, kehrte diese Zahl 2006 auf das Niveau der Vorjahre zurück (31 184). Die Anrufrufen gingen in den Monaten zurück, in denen im Vorjahr eine überdurchschnittliche Steigerung zu verzeichnen war, insgesamt um 7%. Eine Abhängigkeit von der Witterung war in diesem Jahr unübersehbar: in den nassen und kalten Monaten war die Zahl der Beratungen besonders tief. Dies spiegelt die Tatsache wider, dass in der warmen Jahreszeit die Expositionen allgemein häufiger sind. Diese Beobachtung wird in allen Giftinformationszentren der Welt gemacht. Die Hauptursache dieser Anrufspitzen sind akzidentelle Expositionen mit Pflanzen bei Kindern.

Obwohl das Tox mit diesem Anrufvolumen ausgelastet ist, ist es in der Lage, auch bei aussergewöhnlichen Ereignissen rasch und kompetent zu reagieren. Es ist jederzeit möglich, innert weniger als einer Stunde neben der Routinetelefonberatung ein mehrköpfiges Notfallteam zusammenzurufen, das die Bewältigung besonderer Vergiftungsvorfälle sicherstellt. Ein solches Ereignis trat im Sommer 2006 auf, als das Frostschutzmittel Ethylenglykol durch eine defekte Klimaanlage in die Trinkwasserversorgung eines grossen Bürogebäudes gelangte. Da rund 200 Personen von einer möglichen Vergiftung bedroht waren, war die Beratung der Betroffenen, der Rettungskräfte und der Notfallstationen aufwändig, bis sich im Verlauf zeigte, dass zum Glück niemand schwere Symptome entwickelte. Ob in einem Schwimmbad im Kanton Tessin durch einen Rohrbruch Chlorgas austrat, oder im Kanton Bern der Verdacht bestand, es könnten eine Reihe hoch-

giftiger Schlangen entwichen sein, es wird erwartet, dass das Tox rasch die richtige Information bereithält. Im letzteren Fall wurde durch das Netzwerk Antivenin-CH ein Notfallplan zur Versorgung mit Antiveninen für Bisse exotischer Giftschlangen erstellt.

Dass das Tox personell, infrastrukturell und von den Abläufen her ausgezeichnet für seine Aufgaben gerüstet ist, hat eine Evaluation durch internationale Experten im Sommer 2006 ergeben. Diese Evaluation wurde im Rahmen der geplanten Assoziierung des Tox mit der Universität Zürich durchgeführt. Ziel dieser Assoziierung ist es, die wissenschaftliche Tätigkeit des Tox zu fördern und zu stärken sowie die traditionelle Zusammenarbeit mit der Universität Zürich und dem Universitätsspital Zürich auf institutioneller Ebene zu festigen. Die wissenschaftlich korrekte Aufbereitung und Auswertung eigener Daten, aber auch der Fachliteratur ist eine Grundvoraussetzung für eine qualitativ hochstehende Giftberatung.

Da für viele Substanzen keine oder wenig Daten zu Humanexpositionen publiziert sind und Toxizitätsdaten aus Tierversuchen im klinischen Kontext einer akuten Vergiftung beim Menschen oft ungenügend aussagekräftig sind, ist die systematische Analyse der Vergiftungsfälle durch die klinischen Toxikologen in den Giftinformationszentren von hohem Wert. Die behandelnden Ärzte, die seit vielen Jahren zuverlässig Verlaufsmeldungen ans Tox zurückschicken, leisten hier einen unverzichtbaren Beitrag zum Wissen im Bereich der Human-toxikologie. Ihnen sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

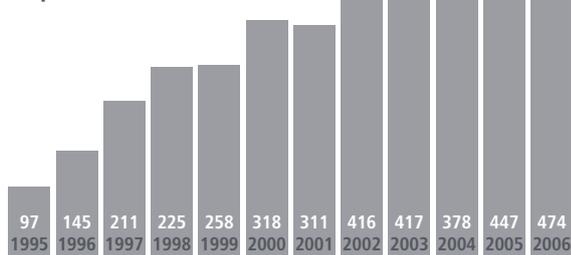
■ Brennpunkt

Obwohl die Medikamente mit 37% aller Beratungen die grösste Noxengruppe darstellt, sind Nahrungsmittel und auch Chemikalien gelegentlich Grund für ernsthafte Intoxikationen.

Seit einiger Zeit beobachtet das Tox eine auffällige Zunahme von Vergiftungsfällen mit dem Schlafmittel **Zolpidem** (Abb. 1). Wir führen die Zunahme dieser Fälle auf die grosse Popularität des Medikamentes und damit seine hohe Verfügbarkeit zurück. Es handelte sich in 92% der Fälle um Erwachsene, im Mittel 35 Jahre alt. Die Vergiftungsumstände waren in 89% der Fälle beabsichtigte Selbstvergiftungen. Dies trifft auch für die Teenager (11–16 Jahre) zu, wo bei 128 von 150 Fällen (112 davon Mädchen) eine beabsichtigte Selbstvergiftung vorlag, während dies bei den unter Zehnjährigen nur bei vier von 131 der Fall war. In 64% wurde Zolpidem zusammen mit anderen Substanzen eingenommen. Bei 57 von 407 Monointoxikationen mit ärztlicher Verlaufsrückmeldung traten mittelschwere oder schwere Symptome auf. Demgegenüber verliefen 418 von 1 228 Kombinationsvergiftungen, an denen Zolpidem mitbeteiligt war, mittelschwer oder schwer. Zwei Todesfälle gehen ebenfalls auf die Rechnung von Kombinationsintoxikationen.

Abbildung 1

Vergiftungsfälle mit Zolpidem 1995–2006



Nachdem 2001 im Tox der letzte Fall von **Botulismus** beim Menschen erfasst wurde, kam es im Frühjahr 2006 zu einem erneuten Fall. Eine betagte Frau entwickelte nach dem Genuss einer Enten-Terrine Brechdurchfall und einen Tag später progrediente Schluckbeschwerden und Lähmungen. Trotz Antitoxingabe musste die Frau über mehrere Monate beatmet werden. Das Toxin konnte im Blut der Patientin sowie im Lebensmittel nachgewiesen werden. Nach insgesamt sieben Wochen

Intensivstation und 8-monatiger Rehabilitation kehrte die Patientin nach Hause zurück.

In den Jahren 1995–2006 wurde das Tox jährlich durchschnittlich in 17 Fällen wegen Botulismus-Verdacht kontaktiert. Meistens ging es um kontaminierte Lebensmittel oder um allgemeine Informationen. In nur jeweils rund zwei Fällen konnte die Diagnose Botulismus klinisch oder durch den Toxinachweis gestellt werden. Bei dieser schwer zu diagnostizierenden Erkrankung nahm das Tox oft eine zentrale Rolle bei der Literatursuche, der Vermittlung des Antitoxins und der Koordination der Laboranalytik ein. Botulismus ist meldepflichtig.

Zyanidvergiftungen sind selten und kommen typischerweise im gewerblichen Umfeld durch die Exposition mit Kalium- und Natriumzyanid, Blausäure sowie organischen Zyanidverbindungen (Nitrilen) vor. Im Berichtsjahr führte das Tox 15 Beratungen zu Zyanidvergiftungen durch, von denen zwölf beruflicher Natur waren und mit höchstens leichten Symptomen verliefen. Ein Patient erlitt nach Einnahme von Acetonitril in suicidalen Absicht mittelschwere Symptome.

Daneben können auch Expositionen mit pflanzlichen zyanogenen Glykosiden zu Zyanidvergiftungen führen. Obwohl weltweit über 1 000 zyanogene Pflanzen existieren, sind Vergiftungsfälle, zum Beispiel aus Bittermandeln und Steinobst-samen, vergleichsweise selten. Im Jahr 2006 kam es zu einer tragischen Intoxikation bei Kühen, welche mit Aprikosenkern-hüllen als Raufutterzugabe gefüttert wurden, die für zwei Tiere tödlich endete. Ein hoher HCN-Wert in einer Probe der verfütterten Aprikosenkernhüllen konnte mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie bestätigt werden.

Ein leichter, aber spektakulärer Vergiftungsfall durch zyanogene Glykoside ereignete sich in einer Institution, wo Kirschkerne zur Herstellung von Kirschkernkissen in einem schlecht durchlüfteten Raum zum Trocknen ausgelegt worden waren. Es wurde ein deutlicher Bittermandelgeruch festgestellt und einige Personen klagten über leichtes Schwindelgefühl oder Atemnot. In der Luft konnte Blausäure nachgewiesen werden.



Notfall- und Auskunftsdienst

Die zentrale Dienstleistungsaufgabe des Tox 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 2006 erhielt das Tox 31 184 Anfragen. Dies bedeutet eine Abnahme von 6.9% gegenüber dem Vorjahr.

Abbildung 2

Anzahl Anfragen an das Tox-Zentrum in den letzten zehn Jahren

1997	29 506
1998	29 510
1999	29 669
2000	30 935
2001	32 330
2002	33 111
2003	32 217
2004	31 404
2005	33 512
2006	31 184

Herkunft der Anfragen

Tabelle 1 zeigt, wieviele Anfragen im Jahr 2006 aus den einzelnen Kantonen und aus den verschiedenen Bevölkerungsgruppen an das Tox gerichtet wurden.

Der grösste Anteil der Anfragen kam aus dem Publikum (63.8%). Dies widerspiegelt das grosse Informationsbedürfnis sowie den Bekanntheitsgrad des Tox in der Bevölkerung. Am meisten Publikumsanfragen kamen aus dem Kanton Zürich (4.1 pro 1 000 Einwohner). Die wenigsten Anrufe waren aus den Kantonen Tessin, Jura, Uri und Wallis zu verzeichnen.

Humanmediziner nahmen unseren Dienst insgesamt 8 640-mal in Anspruch. Verglichen mit dem Jahr 2005 war bei den Spitalärzten eine Abnahme der Anfragen (-388) zu beobachten. Auch die Anzahl Beratungen von Ärzten in der Praxis nahm leicht ab (-41). Von Tierärzten kamen 555 Anfragen. Bezogen auf die Einwohnerzahl gingen die meisten Ärzteamfragen aus den Kantonen Basel-Stadt und Schaffhausen ein, gefolgt von Glarus und Jura. Die Apotheker richteten 516 Anfragen an das Tox.

Das Tox vermittelte auch 127-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 1 454 Anfragen.

Tabelle 1

Herkunft der Anfragen nach Kantonen und Bevölkerungsgruppen

Kanton	Einwohner	Publikum	Spital- ärzte	Prakt. Ärzte	Tierärzte	Apotheker	Diverse	Total	Anfragen / 1000 Einw. Publikum	Einw. Ärzte
AG	569 344	1 504	546	99	30	41	97	2 317	2.6	1.2
AI	15 220	34	3	5	1	–	1	44	2.2	0.6
AR	52 561	115	27	7	1	–	8	158	2.2	0.7
BE	957 064	2 708	804	227	82	66	241	4 128	2.8	1.2
BL	266 089	666	187	56	23	13	42	987	2.5	1.0
BS	185 601	472	321	48	4	19	51	915	2.5	2.0
FR	253 954	506	212	39	15	9	26	807	2.0	1.0
GE	430 638	902	365	92	9	42	51	1 461	2.1	1.1
GL	38 173	72	47	20	2	–	2	143	1.9	1.8
GR	187 803	401	131	56	22	18	20	648	2.1	1.1
JU	69 110	104	91	10	6	1	7	219	1.5	1.5
LU	356 384	719	271	75	19	9	50	1 143	2.0	1.0
NE	168 444	311	141	13	13	29	26	533	1.8	1.0
NW	39 803	88	7	9	2	–	4	110	2.2	0.5
OW	33 269	81	18	13	–	–	2	114	2.4	0.9
SG	459 999	947	403	110	27	14	74	1 575	2.1	1.2
SH	73 764	186	96	27	14	6	22	351	2.5	1.9
SO	247 937	581	121	50	17	7	33	809	2.3	0.8
SZ	137 522	301	63	33	2	2	8	409	2.2	0.7
TG	234 332	540	180	55	25	1	41	842	2.3	1.1
TI	322 276	399	336	61	11	24	35	866	1.2	1.3
UR	35 087	54	15	3	–	–	1	73	1.5	0.5
VD	654 093	1 551	574	123	49	74	88	2 459	2.4	1.1
VS	291 575	483	167	44	20	24	24	762	1.7	0.8
ZG	106 496	248	72	38	8	–	30	396	2.3	1.1
ZH	1 272 590	5 185	1 299	357	117	104	511	7 573	4.1	1.4
FL	34 905	94	5	11	1	2	1	114	2.7	0.5
Ausl.	–	248	398	42	32	6	67	793	–	–
Unbek.	–	392	3	14	3	5	18	435	–	–
Total	7 494 033	19 892	6 903	1 737	555	516	1 581	31 184	2.7	1.2
%	–	63.8	22.1	5.6	1.8	1.6	5.1	100	–	–

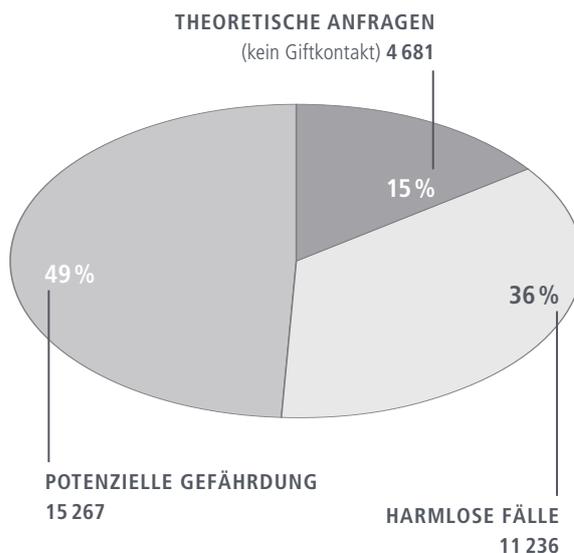


Art der Anfragen

Die Anrufe lassen sich unterteilen in Anfragen theoretischer Art ohne Giftkontakt und in Anfragen mit Giftkontakt. Bei den Fällen mit Giftkontakt wird unterschieden zwischen sicher harmlosen Situationen, wo keine oder keine relevanten Symptome zu erwarten sind, und Fällen mit potenzieller oder sicherer Gesundheitsgefährdung.

Abbildung 3

Anzahl und Verteilung der Anfragen (n = 31 184)



Bei den 4 681 theoretischen Anfragen ohne Giftkontakt (Vorjahr 6 380, –26.6%) 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 Tox haben überwiegend präventiven Charakter. In die Gruppe der theoretischen Anfragen gehört 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 26 503 Anfragen mit Giftkontakt betrafen in 25 267 Fällen Menschen (Vorjahr 25 875, –2.4%) und in 1 236 Fällen Tiere (Vorjahr 1 257, –1.7%). Im folgenden Abschnitt werden die Anfragen betreffend Menschen besprochen, während die Anfragen zu Tieren im Abschnitt Seiten 14–15 zusammengefasst sind.

Vergiftungen beim Menschen

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle mit Giftkontakt beim Menschen (25 267) sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Kinder (52.9%) und Erwachsene (46.9%) waren je etwa zur Hälfte betroffen. Bei 57 (0.2%) Anfragen war das Alter der Betroffenen nicht bekannt.

Die meisten Vorfälle waren in der Altersklasse der Kinder unter fünf Jahren zu verzeichnen (41.4%). Der Anteil an harmlosen Vorfällen bei Kindern war deutlich höher (31.7%) als bei den Erwachsenen (11.2%). Potenziell schwerwiegende Ereignisse waren dagegen häufiger bei Erwachsenen (35.7%) als bei Kindern (21.2%). Bei der Geschlechtsverteilung sieht man ein leichtes Überwiegen der Knaben bei den Kindern (24.6% vs. 22.4%) und der Frauen bei den Erwachsenen (27.0% vs. 18.0%).

Tabelle 2

Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle von Giftkontakt beim Menschen

		Harmlose Vorfälle		Fälle mit potenzieller Gefährdung		Total	
Kinder		8 004	31.7%	5 354	21.2%	13 358	52.9%
Alter	< 5 Jahre	6 522	25.8%	3 937	15.6%	10 459	41.4%
	5 – < 10 Jahre	577	2.3%	469	1.9%	1 046	4.1%
	10 – < 16 Jahre	241	1.0%	581	2.3%	822	3.3%
	unbekannt	664	2.6%	367	1.4%	1 031	4.1%
Geschlecht	Mädchen	3 515	13.9%	2 148	8.5%	5 663	22.4%
	Knaben	3 696	14.6%	2 509	9.9%	6 205	24.6%
	unbekannt	793	3.2%	697	2.8%	1 490	5.9%
Erwachsene		2 841	11.2%	9 011	35.7%	11 852	46.9%
Geschlecht	weiblich	1 739	6.9%	5 072	20.1%	6 811	27.0%
	männlich	986	3.9%	3 569	14.1%	4 555	18.0%
	unbekannt	116	0.4%	370	1.5%	486	1.9%
Unbekannt		21	0.1%	36	0.1%	57	0.2%
Total		10 866	43.0%	14 401	57.0%	25 267	100%

Vergiftungssituationen

Tabelle 3 zeigt die Vergiftungssituationen in den 25 267 Fällen, in denen Menschen einem Gift ausgesetzt waren. Die **akut unfallbedingten Vergiftungen** (19 112, Vorjahr 19 376, – 1.4%) 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 aber auch Zwischenfälle am Arbeitsplatz (903).

Bei den **akut beabsichtigten Vergiftungen** überwogen die Suizidversuche (3 705 Fälle, Vorjahr 4 120, – 1.1%). Deutlich weniger häufig waren Drogenmissbrauch (469) oder Vergiftungsfälle im Zusammenhang mit kriminellen Handlungen (61).

Verglichen mit den akuten Vergiftungen waren **chronische Vergiftungsfälle** relativ selten (total 639 Fälle). Bei 190 Anfragen ging es um **unerwünschte Wirkungen von Arzneimitteln**. Dabei ging es meist um eine Beurteilung der Kausalität zwischen aufgetretenen Symptomen und der Einnahme von Medikamenten.



Tabelle 3

Vergiftungssituationen in den Fällen von Giftkontakt beim Menschen

Situationen		Akute Vergiftungen (Giftkontakt < 8h)		Chronische Vergiftungen (Giftkontakt > 8h)	
Unfallbedingt häuslich	17 211	68.1%	222	0.9%	
Unfallbedingt beruflich	903	3.6%	72	0.3%	
Unfallbedingt umweltbedingt	16	0.1%	23	0.1%	
Unfallbedingt anders	982	3.9%	83	0.3%	
Total Unfallbedingt	19 112	75.7%	400	1.6%	
Beabsichtigt suizidal	3 705	14.6%	17	0.1%	
Beabsichtigt Abusus	469	1.9%	61	0.2%	
Beabsichtigt kriminell	61	0.2%	12	0.1%	
Beabsichtigt anders	959	3.8%	149	0.5%	
Total beabsichtigt	5 194	20.5%	239	0.9%	
Total unfallbedingt und beabsichtigt	24 306	96.2%	639	2.5%	
Total akut und chronisch		24 945	98.7%		
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen		190	0.8%		
Nicht klassifizierbar		132	0.5%		
Total		25 267	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 25 267 Vergiftungsfällen beim Menschen.

Die meisten Giftkontakte erfolgten mit Medikamenten (35.7%). Am zweithäufigsten (25.0%) waren die Haushaltprodukte beteiligt, gefolgt von den Pflanzen (11.1%). Details zu den einzelnen Noxengruppen sind aus dem Anhang zum Jahresbericht ersichtlich, der separat erhältlich ist.

Schweregrad der Vergiftungen

Bei 5 647 ärztlichen Anfragen (entsprechend 69% aller Anfragen von Humanmedizinern) 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 74% dieser Fälle liessen die Ärzte dem Tox eine Rückmeldung über den Verlauf der Vergiftung zukommen. So erhielt das Tox 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	5 122	3 894	7	9 023	35.7%
Haushaltprodukte	2 056	4 238	11	6 305	25.0%
Pflanzen	522	2 276	3	2 801	11.1%
Technische und gewerbliche Produkte	1 369	396	7	1 772	7.0%
Körperpflegemittel und Kosmetika	209	997	–	1 206	4.8%
Nahrungsmittel und Getränke	603	324	9	936	3.7%
Genussmittel, Drogen und Alkohol	440	369	1	810	3.2%
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	319	350	1	670	2.6%
Pilze	322	131	4	457	1.8%
(Gift-)Tiere	313	114	3	430	1.7%
Veterinärarzneimittel	39	37	–	76	0.3%
Andere oder unbekannte Noxen	538	232	11	781	3.1%
Total	11 852	13 358	57	25 267	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.

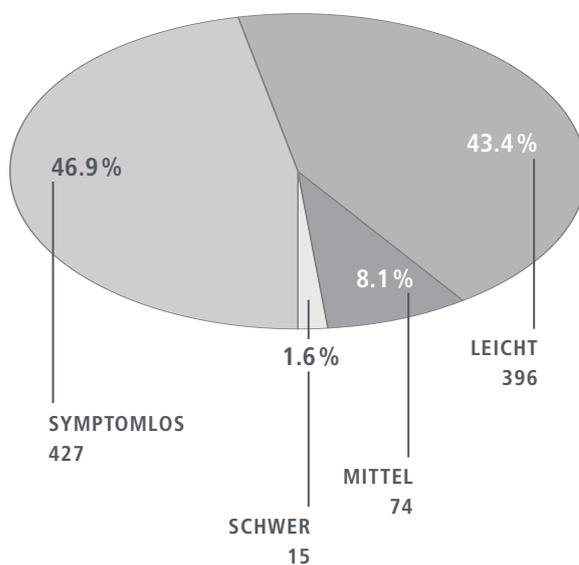
3 686 symptomlose oder symptomatische humantoxikologische Fälle mit genügend hoher Kausalität konnten bezüglich des klinischen Verlaufs weiter analysiert werden.

912 Fälle betrafen Kinder und 2 774 Erwachsene. Die Schweregrade der Vergiftungen sind in Abb. 4 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.

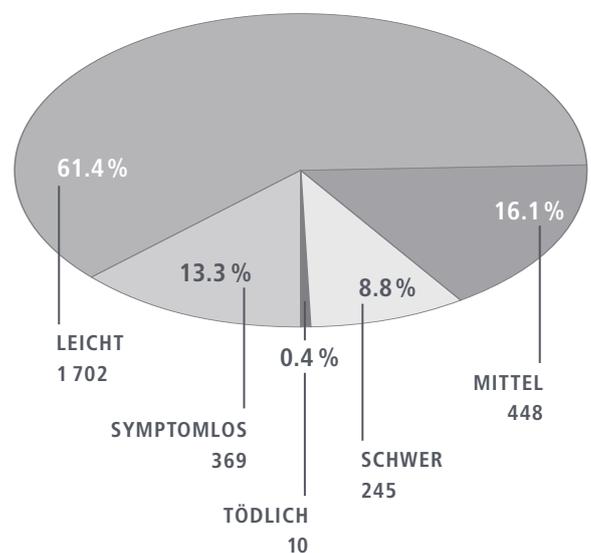


Abbildung 4
Klinischer Verlauf bei Kindern und Erwachsenen

Kinder (n = 912)



Erwachsene (n = 2774)



Bei den Kindern blieb knapp die Hälfte (427 = 46.9%) symptomlos; bei den Erwachsenen waren es nur 369 (13.3%). Leichte Symptome wurden bei Kindern in 396 Fällen (43.4%) und bei Erwachsenen in 1702 Fällen (61.4%) gesehen. Mittelschwer verliefen 74 (8.1%) der Kinder- und 448 (16.1%) der Erwachsenenvergiftungen. Schwere Intoxikationssymptome entwickelten 15 (1.6%) Kinder und 245 (8.8%) Erwachsene. Bei den Erwachsenen war der Verlauf in zehn Fällen (0.4%) tödlich.

Von den 3686 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 (65.9%) die häufigste Noxengruppe, gefolgt von den Haushaltprodukten (9.3%) und den technischen und gewerblichen Produkten (8.4%).

Tabelle 5

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

Noxengruppen	Erwachsene					Kinder					Total	
	O	L	M	S	T	O	L	M	S	T		
Medikamente	270	1 147	300	188	8	258	195	51	12	–	2 429	65.9%
Haushaltprodukte	24	120	17	2	–	82	91	7	1	–	344	9.3%
Technische und gewerbliche Produkte	36	193	30	6	–	12	30	3	1	–	311	8.4%
Genussmittel, Drogen und Alkohol	14	82	57	32	1	4	17	2	1	–	210	5.7%
Pflanzen	4	21	15	–	–	30	19	5	–	–	94	2.5%
Pilze	2	35	14	7	–	6	6	–	–	–	70	1.9%
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	3	17	5	3	1	8	2	–	–	–	39	1.1%
(Gift-)Tiere	2	15	4	4	–	1	12	1	–	–	39	1.1%
Körperpflegemittel und Kosmetika	3	14	–	–	–	10	9	–	–	–	36	1.0%
Nahrungsmittel und Getränke	3	6	3	1	–	3	1	2	–	–	19	0.5%
Veterinärarzneimittel	2	6	–	1	–	2	–	–	–	–	11	0.3%
Andere oder unbekannte Noxen	6	46	3	1	–	11	14	3	–	–	84	2.3%
Total	369	1 702	448	245	10	427	396	74	15	0	3 686	100%

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



Vergiftungen beim Tier

Tierarten

1 236 Anfragen betrafen eine Vielzahl verschiedener Tierarten: 801 Hunde, 260 Katzen, 56 Pferde, 26 Bovide, 24 Kaninchen/Hasen, 12 Meerschweinchen, 12 Schafe, 12 Vögel (davon 1 Storch), 7 Nagetiere, 5 Esel, 4 Schildkröten, 4 Ziegen, 3 Igel, 3 Schweine, 2 Frettchen, 1 Alpaca und 1 Fisch. In den übrigen Fällen waren mehrere oder unbekannte Tierarten betroffen.

Noxen

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

Tabelle 6

Noxen bei Anfragen zu Tiervergiftungen

Noxengruppen	Anzahl Fälle	
Pflanzen	321	26.0%
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	278	22.5%
Medikamente	219	17.7%
Haushaltprodukte	146	11.8%
Veterinärarzneimittel	67	5.4%
Nahrungsmittel und Getränke	64	5.2%
Technische und gewerbliche Produkte	32	2.6%
(Gift-)Tiere	27	2.2%
Genussmittel, Drogen und Alkohol	14	1.1%
Körperpflegemittel und Kosmetika	11	0.9%
Pilze	9	0.7%
Andere oder unbekannte Noxen	48	3.9%
Total	1 236	100%

Die meisten Anfragen betrafen Pflanzen (26.0%). Danach folgten in absteigender Häufigkeit Anfragen zu Produkten aus Landwirtschaft und Gartenbau (22.5%), Medikamenten (17.7%), Haushaltprodukten (11.8%), Veterinärarzneimitteln (5.4%) und Nahrungsmitteln und Getränken (5.2%).

Schweregrad der Vergiftungen

Wie die Humanmediziner wurden auch die Tierärzte um eine Rückmeldung zum Vergiftungsverlauf gebeten. Wir erhielten insgesamt 224 auswertbare Verlaufsberichte zu Tiervergiftungen. Davon verliefen 95 Fälle symptomlos, 79 Fälle leicht und 50 Fälle mittelschwer bis tödlich (Tab. 7).

Tabelle 7

Vergleich Noxengruppen/Vergiftungsschweregrad

Noxengruppen	Verlauf					Total	
	O	L	M	S	T		
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	28	16	10	3	2	59	26.3 %
Medikamente	28	21	5	–	1	55	24.6 %
Pflanzen	7	6	6	4	1	24	10.7 %
Veterinärarzneimittel	11	9	3	–	1	24	10.7 %
Haushaltprodukte	6	7	6	–	1	20	9.0 %
Nahrungsmittel und Getränke (exkl. Pilze und Alkohol)	5	7	2	–	–	14	6.3 %
Technische und gewerbliche Produkte	2	4	–	2	–	8	3.6 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	3	1	1	–	–	5	2.2 %
(Gift-)Tiere	1	3	–	1	–	5	2.2 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	1	2	–	–	–	3	1.3 %
Pilze	2	1	–	–	–	3	1.3 %
Andere oder unbekannte Noxen	1	2	–	1	–	4	1.8 %
Total	95	79	33	11	6	224	100 %

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



■ Weitere Tätigkeiten

Dienstleistungen

Gegen direkte Entschädigung wurden vor allem folgende Dienstleistungen erbracht:

1. Erstellen von Expertenberichten unter besonderer Berücksichtigung der unveröffentlichten Erfahrungen des Tox,
2. Noxen-bezogene, anonymisierte Fallanalysen für Pharmafirmen,
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. Notfallentbindung bei klinischen Studien, und
5. Abgabe von Drucksachen; speziell 3883 Merkblätter.

Die im Auftrag von Swiss Olympic eingerichtete gebührenpflichtige Doping-Hotline für die Athleten wurde 541-mal benutzt.

Die Website (www.toxi.ch) wurde Ende 2006 erneuert und durch ein datenbankbasiertes System ersetzt, das ausbaufähiger ist und besser administriert werden kann. Die Website wurde 206 637-mal besucht (Vorjahr 163 704).

Die ärztliche Leitung führte regelmässig klinisch-toxikologische Konsilien am Departement Innere Medizin des Universitätsspitals Zürich (vor allem Notfall- und Intensivstation) durch.

Aus-, Weiter- und Fortbildung

Das Tox führte seine Zusammenarbeit mit der Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie am Universitätsspital Zürich auch nach dem Antritt des neuen Leiters Prof. Gerd Kullak-Ublick fort. Die akademischen Mitarbeiter des Tox nahmen weiterhin regelmässig und aktiv an den Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen in klinischer Pharmakologie und Toxikologie teil.

H. Kupferschmidt nahm als Dozent am Nachdiplomkurs «Risiko und Sicherheit» der ETH, der Hochschule St. Gallen,

des Paul Scherrer Instituts und des Eidg. Instituts für Schnee- und Lawinenforschung teil und hielt zwei Vorträge im Rahmen der Vorlesung «Molekulare Toxikologie» an der Universität Basel. Am Symposium «Pharmakovigilanz und Arzneimittelsicherheit» des Zentrums für Fremdstoff- und Umweltrisikoforschung Zürich (XERR) referierte H. Kupferschmidt zum Thema Toxikovigilanz. Das ständige akademische Personal des Tox hielt regelmässig Vorträge zur Weiter- und Fortbildung für Ärzte und andere Angehörige von Gesundheitsberufen und Berufsverbänden in klinischer Pharmakologie und Toxikologie.

Am Jahreskongress der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) in Prag wurden vier wissenschaftliche Beiträge präsentiert, am Jahreskongress des North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) in San Francisco ein Beitrag. An der 74. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin und der Schweizerischen Gesellschaft für Klinische Pharmakologie und Toxikologie in Basel wurde ein Workshop zu Vergiftungen durchgeführt.

Forschungsprojekte

Schwerpunkt der Forschungsanstrengungen bildete nach wie vor die Dosis-Wirkungsbeziehung bei Vergiftungen beim Menschen, vor allem bei Medikamentenüberdosierungen. Eine Untersuchung über Vergiftungen mit Mefenamensäure im Rahmen einer Dissertation wurde abgeschlossen. Die dreijährige Studie «Multicentre Data Collection in European Poisons Centres using Paraquat as an Example» wurde begonnen. Eine erste Etappe des Projektes «EAPCCT Monitor-Pilot Project for common European poisoning data collection» wurde durchgeführt. H. Kupferschmidt beteiligte sich als Vertreter der EAPCCT am internationalen Projekt «Development of an Alerting System and the Criteria for Development of a Health Surveillance System for the Deliberate Release of Chemicals by Terrorists (ASHT)» der Europäischen Kommission.

Kooperationen

Universitäten: Neben der Zusammenarbeit mit der Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie am Universitätsspital Zürich ist das Tox Mitglied des «Zentrums für Fremdstoff- und Umweltrisikoforschung Zürich» der ETH/Universität (XERR). Diese Zusammenarbeit erhöht einerseits die Kompetenz der Mitarbeiter des Tox 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 Tox gemeinsam mit dem Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie der Universität Zürich. Eine Tierärztin dieses Instituts, Frau Dr. med. vet. J. Kupper, ist teilzeitlich am Tox 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 Tox übernommen wurde. 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 Tox und im Gegenzug das Tox von den Datenbanken und Rechercheaufträgen des BAG. Im Rahmen der Leistungsvereinbarung hat das Tox ununterbrochenen Zugriff auf die vertraulichen Angaben der BAG-Produktdatenbank Indatox Plus.

Das Tox lieferte dem BAG 2006 vierteljährlich Meldungen zu Expositionen mit Stoffen und Produkten, und erstellte verschiedene Dokumente zur Aufklärung und Prävention im Zusammenhang mit giftigen Chemikalien und Produkten. Zu

den wichtigen Expositionen mit Lampenölen, Frostschutzmitteln und GHB verfasste es Factsheets. Ein weiterer Bericht dokumentierte die Häufigkeit von Atemwegssymptomen nach inhalativen Expositionen. Das Vergiftungsgeschehen anderer Länder wurde anhand der Jahresberichte derer Giftinformationszentren verglichen. Zudem erstellte das Tox weitere Seiten für die online-Neuaufgabe der «Toxikologie der Haushaltsprodukte».

S. Lüde und H. Kupferschmidt wirken in der Arbeitsgruppe «Ausgewählte Fremd- und Inhaltsstoffe von Lebensmitteln» (AFIL) des BAG mit, ebenso C. Rauber-Lüthy in der Eidg. Kommission für ABC-Schutz (KomABC).

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

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

International: Das Tox arbeitet eng mit ausländischen Partnergiftinformationszentren zusammen und erhält so auch Zugang zu anderen Netzwerken (wie Toxbase in England und Toxinz in Neuseeland). Es ist in Arbeitsgruppen der Gesellschaft für klinische Toxikologie, in der die deutschsprachigen Giftinformationszentren organisiert sind, und die derzeit durch A. Stürer präsiert wird, vertreten. Das Tox engagiert sich auch im Vorstand der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT). H. Kupferschmidt wurde 2006 zum President-elect gewählt. Er betreut seit mehreren Jahren als Webmaster den Internetauftritt dieser Gesellschaft.



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 drei sich ergänzende Sortimente 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 2007: Mehr als die Hälfte der Präparate auf der Antidotliste ist nicht regulär zugelassen und muss auf der Grundlage des Art. 36 der Arzneimittelbewilligungsverordnung (AMBV) direkt von den Herstellern oder über Grenzapotheiken importiert werden. Da viele Antidote als Orphan Drugs wirtschaftlich nicht interessant sind und eine ordentliche Zulassung teuer ist, wird sich daran kaum etwas ändern. Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, ausserhalb des ordentlichen Zulassungsverfahrens Heilmittel in Verkehr zu bringen: 1) im Rahmen von Arzneimittelmonographien zur Pharmakopöe, 2) die vereinfachte Zulassung mit entsprechender Dokumentation, und 3) der Direktimport, wenn kein vergleichbares Produkt in der Schweiz im Handel ist.

Tabelle 8

Die Sortimente des Schweiz. Antidotariums

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

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

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

Die Regionalzentren sind mit Telefonnummern in der Antidotliste aufgeführt.

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

Botulinus- und Diphtherie-Antitoxin sind in der Armee-Apotheke in ausreichenden Mengen verfügbar und können über das Tox vermittelt werden.

Das Netzwerk der Schweizerischen Antivenin-Depots ANTI-**VENIN-CH** umfasst die Apotheken der Universitätsspitäler Genf und Zürich, des Inselspitals (Bern), der Kantonsspitäler Chur und Münsterlingen, sowie des Ospedale San Giovanni (Bellinzona).

Calciumglukonat (Glucocalcium Streuli) ist nicht mehr im Handel, wohl aber Calcium-Sandoz. **Diphtherie-Antitoxin** ist neu in der Armeepothek verfügbar. Hochdosiertes **Insulin** in Kombination mit Glukose wird heute regelmässig bei Vergiftungen mit Kalziumkanalblockern eingesetzt. **Anti-Digitalis-Antikörper** sind neu als DigiFab™ (40 mg) verfügbar. **Calciumdinatrium-EDTA** ist nur noch in Form des Präparates der Laboratoires SERB verfügbar.

Die Kantonsapotheke Zürich verwaltet in Absprache mit der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) Dekontaminationsmittel und Antidota für Radionuklide. Die Medikamente stehen bei Bedarf allen Spitälern und Apotheken zur Verfügung.

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.toxi.ch» (für Ärzte und Apotheker) oder «www.pharmavista.net».

Mitglieder der Arbeitsgruppe: M. Eggenberger (Aarau), C. Fäh (Winterthur), S. Mühlebach (Bern), N. Vernaz (Genf), Ch. Rauber-Lüthy (Zürich), A. Züst (Zürich) und H. Kupferschmidt (Vorsitz, Zürich).



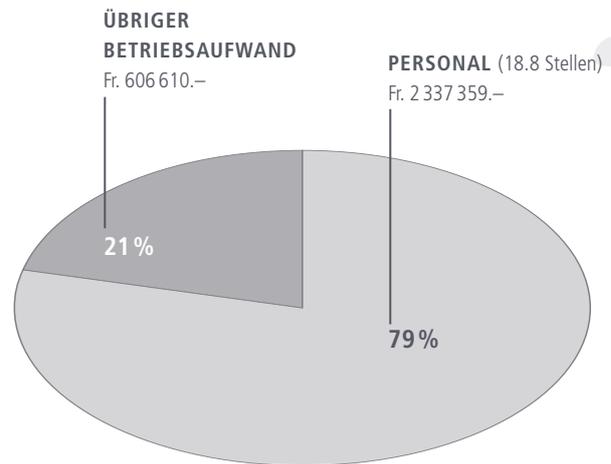
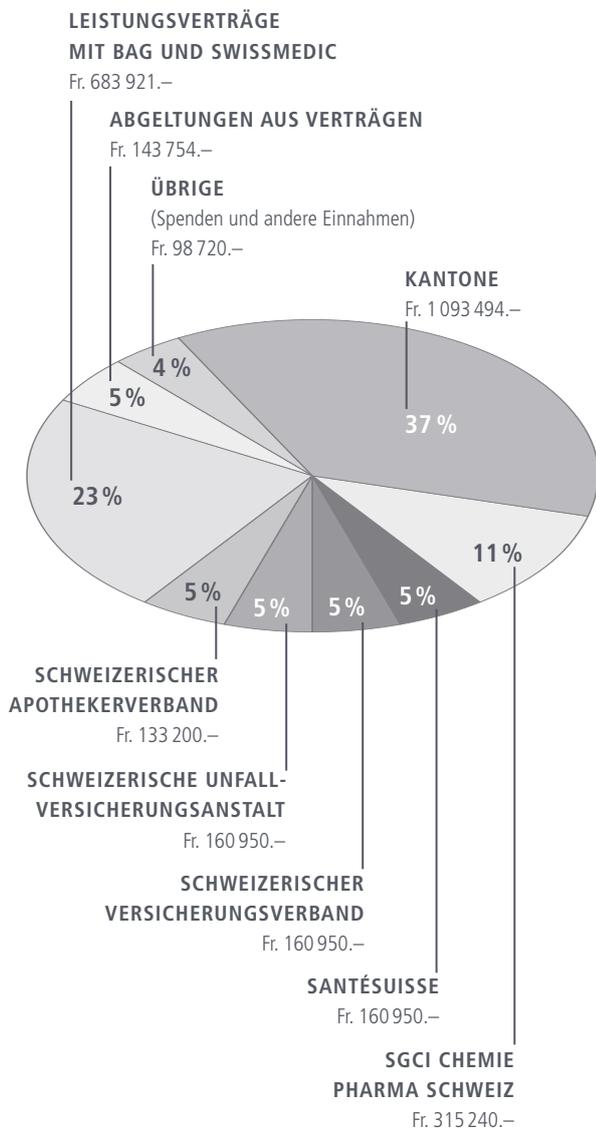
Veröffentlichungen

	Bestell- nummer		Bestell- nummer
Antidote bei Vergiftungen 2006. Fäh C., Vernaz N., Rauber-Lüthy Ch., Mühlebach S., Züst A., Eggenberger M., Kupferschmidt H. Bulletin Bundesamt für Gesundheit 5, 89-99, 2006.	1-06	Acute Respiratory Syndrome After Inhalation of Waterproofing Sprays: A Posteriori Exposure-Response Assessment in 102 Cases. Vernez D., Bruzzi R., Kupferschmidt H., De-Batz A., Droz P., Lazor R. Journal of Occupational and Environmental Hygiene 3, 250-261, 2006.	12-06
The Use of the EAPCCT Website (Abstract). Kupferschmidt H., Holenstein C. Clinical Toxicology 44 (4), 422, 2006.	2-06	Vergiftungen in der Schweiz. Weidmann B., Rauber-Lüthy Ch., Kupferschmidt H. Schweizerische Ärztezeitung 87 (2), 58-62, 2006.	13-06
Diversification in Activities of Poisons Centres (Abstract). Kupferschmidt H. Clinical Toxicology 44 (4), 425, 2006.	3-06		
Bromadiolon-Vergiftung bei Füchsen. Kupper J., Grobosch T., Kistler R., Sydler T., Naegeli H. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 148 (8), 405-408, 2006.	4-06		
Clinical features of gamma-hydroxybutyrate and gamma-butyrolactone toxicity and concomitant drug and alcohol use. Liechti M.E., Kunz I., Greminger P., Speich R., Kupferschmidt H. Drug and Alcohol Dependence 81, 323-326, 2006.	5-06	Die aufgeführten Veröffentlichungen können mit ent- sprechender Bestellnummer per Tel. (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.	
Apiaceae; wo ist Vorsicht geboten? Meier-Abt A. In: Schweizer Staudengärten 35, 2006.	6-06	Daneben sind Merkblätter über Erste Hilfe und Präven- tion sowie Telefonkleber (Notfallnummer) in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich; Dissertationen werden nur leihweise versandt.	
Reinigung und Desinfektion: Gesundheitsgefahren, Rückstände – eine Übersicht. Nägeli H., Kupper J. Mitteilungen für Lebensmittelhygiene 97, 232-240, 2006.	7-06		
Aktuelles aus dem Tox-Zentrum. Rauber-Lüthy Ch., Kupferschmidt H. pharmaJournal 144 (24), 19-20, 2006.	8-06		
Experience with a Novel Internet Based Tool for the Prevention of Poisoning in Pre-School Children. (Abstract). Rauber-Lüthy C., Otto M., Kupferschmidt H. Clinical Toxicology 44 (4), 438, 2006.	9-06		
Das Tox für alle (Vergiftungs-)Fälle. Rauber-Lüthy Ch. Clinicum 2, 40-42, 2006.	10-06		
Categorization Systems for Substances in Poisons Centres (Abstract). Stürer AW., Hüller G., Desel H., Kupferschmidt H., Weilemann LS. Clinical Toxicology 44 (4), 422-423, 2006.	11-06		

■ Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen Fr. 2 951 179.–

Ausgaben Fr. 2 943 969.–





■ Spenden

Stadt Zürich	10 000
Procter & Gamble AG	6 000
F. Hoffmann-La Roche AG	4 000
Colgate-Palmolive AG	3 000
Henkel & Cie AG	3 000
Lever Fabergé GmbH	3 000
Schweizerischer Kosmetik- und Waschmittelverband	3 000
Coop	2 000
Reckitt Benckiser (Switzerland) AG	2 000
Unione Farmaceutica Distribuzione SA	1 500
3M (Schweiz) AG	1 000
Acima AG	1 000
Astra Zeneca AG	1 000
Bayer (Schweiz) AG	1 000
Hänseler AG	1 000
Omya Schweiz AG	1 000
Sanitized AG	1 000
Schweizerhall Chemie AG	1 000
Schweizerischer Drogisten-Verband	1 000
Staerkle & Nagler AG	1 000
Streuli Pharma AG	1 000
Victorinox AG	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:

- der Schweizerische Apothekerverband (SAV)
- die SGCI Chemie Pharma Schweiz
- die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
- der Schweizerische Versicherungsverband (SVV)
- die santésuisse (SAS).

Vom Bundesamt für Gesundheit (BAG, Direktionsbereich Verbraucherschutz) erhält das Tox 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

Präsident: Dr. Franz Merki (SAV)

Vizepräsident: Dr. Dieter Grauer (SGCI)

Mitglieder: Hans Peter Brändle (SVV), Fritz Britt (SAS), Dr. Roland Charrière (BAG), Regierungsrat Armin Hüppin (GDK), Dominique Jordan (SAV), Dr. Martin Kuster (SGCI), Dr. Willi Morger (SUVA), Dr. Werner Pletscher (GDK), Dr. Bernhard Schläppi (SGCI), Dr. Jean-Claude Tarchini (SAV)

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

Leitung

Direktor: Dr. med. Hugo Kupferschmidt

Leiterin Auskunftsdienst und Stv. des Direktors:
Dr. med. Christine Rauber-Lüthy

Leiter Wissenschaftlicher Dienst: vakant

Oberarzt: Dr. med. Andreas Stürer

Personal

Natascha Anders, dipl. pharm. Alexandra Bloch, Elfi Blum, Dr. med. Colette Degrandi, Dr. med. Katrin Faber, med. pract. Elmira Far, Joanna Farmakis, med. pract. Joan Fuchs, Brigitte Guldimann, med. pract. Karen Gutscher, Dr. med. Ulrike Halbsguth, Rose-Marie Hauser-Panagl, Dr. med. Katharina Hofer, med. pract. Nicole Imesch-Stutz, Dr. med. Irene Jost-Lippuner, Dr. med. Helen Klingler, Dr. med. Sandra Koller-Palenzona, Dr. med. vet. Jacqueline Kupper, Leandra Kurtz, Dr. phil. II Saskia Lüde, Elisabeth Malnati-Rissi, Franziska Möhr-Spahr, Antonia Nausser, med. pract. Karen Peier-Ruser, Gabriela Pintadu-Hess, Dr. phil. II Heinz Reust, Trudy Saile-Schneider, med. pract. Katharina Schenk, Désirée Treichler, Jolanda Tremp, Dr. med. Margot von Dechend, cand. med. dent. Zeynep Yilmaz.

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 (Syngenta) sowie Prof. Dr. med. Philippe Hotz (Universität Zürich, Arbeits- und Umweltmedizin) und Hanspeter Neukom (Kantonales Labor Zürich, Pilzexperte).

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

Stand Mitte 2007



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