



Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum

■ Jahresbericht 2012

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

24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr

darf die Schweizer Bevölkerung auf die Hilfe des TOX zählen! Im Jahre 2012 wählten wiederum deutlich mehr Anrufer die Telefonnummer 145 als in den vergangenen Jahren. 36 837 Anfragen wurden vom TOX registriert: Mehr als die Hälfte davon von besorgten Eltern, deren Kinder beim Spielen unerlaubte Stoffe oder giftige Beeren eingenommen hatten; von Betrieben, in denen Mitarbeitende in Kontakt mit giftigen Substanzen gekommen waren; von Ärzten, Apothekern und Tierärzten, die um Rat bei Vergiftungsfällen fragten. Beratung bekamen alle, die Information rund um die Giftthematik brauchten, bei akuten und chronischen Fällen.

In den letzten Jahren haben die Anfragen aus Spitälern und Kliniken speziell an Gewicht gewonnen: Bei diesen oft dramatischen, akuten und komplexen Fällen sind meist mehrere Substanzen oder Medikamente im Spiel. Solche Beratungen erfordern höchste fachliche Kompetenz und sind in der Regel aufwändig und zeitintensiv.

Die Giftspezialistinnen und -Spezialisten sind Tag und Nacht telefonisch für alle, Menschen und Tiere, im Einsatz! Unentgeltlich für den Anrufer, obschon die Hilfe oft unbezahlbar und sogar lebensrettend sein kann! Beruhigend zu wissen, dass im Notfall rasche und kompetente Auskunft zu haben ist!

Der internationale Austausch mit Partnerorganisationen wird sorgfältig gepflegt und das TOX geniesst einen exzellenten Ruf im In- und Ausland. Die grosse Menge an Daten und Fakten, die durch so viele Beratungen bei Vergiftungsfällen zusammenkommt, findet in beeindruckender Zahl Eingang in wissenschaftlichen Publikationen.

Qualitativ den höchsten Ansprüchen genügen und das Vertrauen der Bevölkerung, Trägerschaft und der Vertragspartner in das TOX aufrecht erhalten

Um diesem Anspruch zu genügen reicht nicht nur Fachkompetenz: Das gute Betriebsklima und die stabilen personellen Verhältnisse im TOX sind ebenso wichtige Voraussetzungen für Motivation und Leistung. Jede einzelne Mitarbeitende und jeder einzelne Mitarbeiter ist in seiner Aufgabe wirklich gefordert, die Arbeitslast und die Verantwortung sind gross.

Stiftung TOX – europaweit einzigartige solidarische Trägerschaft in der Giftberatung

Seit bald 50 Jahren wird diese Institution durch eine solidarische Trägerschaft, bestehend aus beinahe allen im Gesundheitswesen involvierten Partnern, sowie von Bund und Kantonen finanziert. Die steigenden Fallzahlen und die aufwändigen Beratungen komplexer Fälle vor allem aus Spitälern und Kliniken bedingen einen immer grösseren personellen Aufwand und sie generieren höhere Betriebskosten. Das erfreuliche Jahresergebnis 2012 soll nicht zu optimistisch stimmen: die längerfristige Finanzierung der Stiftung ist deswegen keineswegs gesichert.

Die Entwicklung des TOX erfüllt mich mit grosser Freude und mit Stolz! Es zeigt sich einmal mehr, dass die Institution einem wirklichen Bedürfnis der Bevölkerung entspricht. Umso mehr liegt es mir und dem Stiftungsrat am Herzen, die besten Bedingungen zu schaffen für eine weiterhin exzellente Leistung des TOX!

Ein grosses Dankeschön an dieser Stelle an den Direktor und an alle Mitarbeitenden für ihre wertvolle Leistung und ihren grossen Einsatz für das TOX.

Elisabeth Andereg-Wirth
Präsidentin des Stiftungsrates





Einleitung

Der vorliegende Jahresbericht 2012 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.

2012 wurden vom STIZ 36 837 Beratungen durchgeführt. Damit stieg die Anzahl der Beratungen auch im Berichtsjahr weiter an (+3.54 % gegenüber 2011, und +8.3 % in den letzten drei Jahren). Da die Beantwortung theoretischer (präventiver) Fragen weiter zurück ging (–2.0 %), ist die Zunahme der Beratungen nach Expositionen umso deutlicher (+4.0 %). Während sowohl Bevölkerung als auch Fachleute sich, wenn es nicht eilt, vermehrt im Internet informieren, bleibt die persönliche telefonische Beratung im Fall einer Giftexposition trotz dem vielfältigen Angebot neuer elektronischer Medien ein grosses Bedürfnis. Die mündliche Beratung ist im Notfall jeder anderen Art der Informationsbeschaffung überlegen, weil sie sofort, unmittelbar und ohne langes Suchen vorstatten geht. Zudem möchte der Anrufer mit einem fachkundigen Partner sprechen können, bei dem er im Gespräch die klinische Situation klären kann, und der persönlich die fachliche Verantwortung für die gegebene Information übernimmt. Nichts kann den Dialog zwischen Anrufer und Giftberaterin ersetzen.

Die Beratungen zu unfallbedingten Vergiftungen nahmen gegenüber dem Vorjahr erneut zu (+3.6 %), ebenso die Beratungen zu beabsichtigten Vergiftungen, entgegen dem langjährigen Trend (+7.3 %). Die Anzahl der Mehrfachberatungen pro Fall veränderte sich seit dem Vorjahr nicht und betrug bei den akzidentellen Intoxikationen 6.2 % und bei den beabsichtigten Intoxikationen 15.9 %, was die höhere Komplexität der

letzteren verdeutlicht. Deutlich zugenommen haben die Beratungen zu Vergiftungen bei Tieren (+6.8 %).

Die Anzahl der mittelschweren und schweren Vergiftungen nahm gegenüber dem Vorjahr wieder etwas ab (1292 vs. 1320, –2.1 %), vor allem bei den Kindern (–6.0 %, Erwachsene –1.7 %). Das STIZ registrierte im Berichtsjahr 10 tödliche Vergiftungen beim Menschen, was im Mittel der letzten Jahre liegt; bei den Tieren waren es 5 Fälle. Medikamente, Drogen und giftige Gase waren für die tödlichen Humanvergiftungen verantwortlich. Die beteiligten Medikamente waren Clomethiazol, Colchicin, Paracetamol, Allopurinol, Mefenaminsäure, Melitracen/Flupentixol, Metoprolol, Metformin, Amlodipin, Methadon, Quetiapin, Alprazolam, Pipamperon, Methotrexat, Venlafaxin, Topiramat, Nortriptylin. Die drei nicht medikamentösen Vergiftungstodesfälle waren durch Kokain, Rauchgase und Kohlenmonoxid verursacht.

Das Bedürfnis, Falldaten aus den Giftinformationszentren international in gemeinsamen Projekten zusammenzuführen, nimmt stark zu, weil übernationale Fragestellungen für die Behörden und die Industrie an Bedeutung gewinnen. Damit steigt der Druck zur Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung. Das STIZ beteiligt sich an internationalen Projekten im Rahmen der Europäischen Union (www.hpa.org.uk/ASHTII) und innerhalb der deutschsprachigen Giftinformationszentren (www.klinitox.de). Das STIZ entwickelt seine Datenbanken und Datenerfassung in Richtung internationaler Kompatibilität. Zudem wurden die verschiedenen Komponenten der Datenbank (ToxiNova) besser vernetzt und zu einem einzigen System zusammengeführt, das den Zugriff zu den Falldaten, Produkte- und Stoffdaten, wissenschaftlicher Literatur, aber auch Adressdaten und Dokumentation zu Firmenverträgen massiv erleichtert und beschleunigt.

Die wissenschaftliche Tätigkeit am STIZ entwickelt sich weiter erfreulich; die Publikationen der abgeschlossenen Projekte finden sich in der Liste der Veröffentlichungen in diesem Jahresbericht.

■ Brennpunkt

Die Anfragen zu **Waschmittelkissen** (auch Megacaps, Liquitabs oder Gel Caps genannt) nahmen im STIZ seit anfangs 2012 stark zu, mit 33 Anfragen zu Expositionen 2012 und bereits 23 Anfragen bis Ende Mai 2013. Allerdings waren es bereits in den Jahren 2002 bis 2004 vorübergehend zu vermehrten Expositionen mit solchen Produkten gekommen. Die Produkte sind offenbar für Kinder sehr attraktiv, betrafen doch von den insgesamt 106 Anfragen deren 103 Kinder (zudem 2 Erwachsene, 1 Hund). Bei den Kindern haben 96 das Produkt geschluckt, bei 7 kam es zu einem Augenkontakt. Alle Kinder waren jünger als 6 Jahre. Bei 22 Kindern ist der weitere Verlauf bekannt. Fünf entwickelten keine Symptome, bei 12 kam es zu leichten Symptomen wie Erbrechen, Husten oder Augenreizung, und 5 zeigten mittelschwere Symptome mit wiederholtem Erbrechen oder stärkerer Augenreizung. Schwerere Symptome wurden nicht beobachtet. Das gehäufte Auftreten von Kinderunfällen mit Waschmittelkissen wird auch anderswo beschrieben. Diese führen bei Kindern in einem höheren Prozentsatz zu Symptomen als bei Unfällen mit traditionellen Waschmitteln (80% vs. 63%). Es wurden Fälle mit ZNS-Depression oder starker Reizung des Magen-darmtraktes beschrieben. Bei Augenkontakt kam es zu Hornhautverletzungen, die aber unter symptomatischer Therapie alle folgenlos abheilten.

Zur notfallmässigen Selbst-Behandlung schwerer allergischer Reaktionen werden **Adrenalin-Autoinjektoren** eingesetzt, was lebensrettend sein kann. Die Handhabung dieser Autoinjektoren ist indes nicht ganz einfach, und es kann zu Fehlapplikation in den Finger kommen. Im Zeitraum 1998 bis 2012 wurde das STIZ 152 Mal wegen solcher Zwischenfälle kontaktiert, betroffen waren 124 Erwachsene und 38 Kinder. 107 Unfälle geschahen bei Laien, und 44 waren Berufsunfälle bei Medizinalpersonal. In 53 Fällen liegen ärztliche Rückmeldungen mit Verlaufsberichten vor: Ein Patient zeigte einen symptomlosen Verlauf, 37 entwickelten leichte Symptome wie Schmerzen, Blässe, taubes Gefühl, verlangsamte Kapillarfüllung, und 15 wiesen Schmerzen und eine ausgeprägte Durchblutungsstörung auf. Meistens war der Daumen betroffen.

Alle Patienten erholten sich mit lokaler Wärmetherapie, gegebenenfalls ergänzt durch gefässerweiternde Medikamente. Dass die korrekte Anwendung schwierig ist, wurde auch in einer Studie mit 100 Ärzten aufgezeigt, wo es selbst nach Lesen der Instruktion in 16% der Übungsfälle zur Selbstinjektion kam. (Mehr S et al. 2007). Gute Instruktion des Medizinalpersonals, Eltern und Patienten, sowie ein regelmässiges Training der richtigen Anwendung mit einem Trainingsgerät sind notwendig, um Fehlapplikationen zu vermeiden, und um die Überlebenschance einer potenziell lebensbedrohlichen Anaphylaxie zu erhöhen.

Das STIZ erhält regelmässig **Anrufe aus Heimen**. Diese nahmen von 130 im Jahr 2002 auf 304 im Jahr 2012 kontinuierlich zu. Insgesamt waren es in diesem Zeitraum 2281 Anfragen. In 312 Fällen (13.7%) wurden vorsorglich Ratschläge erfragt, falls Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln oder Bastelmaterial eingenommen werden. In 1969 Fällen (86.3%) hatte eine Exposition stattgefunden. In 987 Fällen (50%) waren Medikamente involviert, gefolgt von Haushaltprodukten (17%) und Pflanzen (11%). 460 der Medikamentenfälle wurden durch die Patienten selbst verursacht: Zäpfchen, Augentropfen oder Desinfektionsmittel wurden versehentlich geschluckt, aber auch willentliche Überdosierungen kamen vor. In 527 Fällen war eine Fehlverabreichung durch Medizinalpersonal Grund für den Anruf. Am häufigsten wurden die Medikamente oder die Patienten verwechselt (365 Fälle), 84-mal kam es versehentlich zu einer zweimaligen Verabreichung, und in 78 Fällen bestand ein anderer Grund für den Fehler (z.B. falsche Dosis oder falscher Zeitpunkt der Verabreichung). Beim Alter der Betroffenen fällt auf, dass Jugendliche und junge Erwachsene sowie betagte Personen überdurchschnittlich häufig betroffen waren. Obwohl in solchen Fällen meist keine oder nur leichte Symptome auftreten, besteht doch das Risiko schwerer Zwischenfälle. Es gibt auch Wirkstoffe, die in noch therapeutischer Dosierung bei älteren, nicht an das Medikament gewöhnten Personen schwere Symptome verursachen können, z.B. Neuroleptika, Beta-blocker und Opioide.



Notfall- und Auskunftsdienst

Die zentrale Dienstleistungsaufgabe des STIZ besteht in der für den Anrufer 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 2012 erhielt das STIZ 36 837 Anfragen. Dies bedeutet eine Zunahme von 3.54% gegenüber dem Vorjahr.

Abbildung 1

Anzahl Anfragen an das STIZ in den letzten zehn Jahren

2003	32 217
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

Herkunft der Anfragen

Tabelle 1 zeigt, wie viele Anfragen im Jahr 2012 aus den einzelnen Kantonen und aus den verschiedenen Bevölkerungsgruppen an das STIZ gerichtet wurden.

Der grösste Anteil der Anfragen kam aus dem Publikum (64.3%). Dies widerspiegelt das grosse Informationsbedürfnis sowie den Bekanntheitsgrad des STIZ in der Bevölkerung. Am meisten Publikumsanfragen kamen aus dem Kanton Zürich (4.0 pro 1000 Einwohner). Die wenigsten Anrufe waren aus den Kantonen Jura, Tessin und Uri zu verzeichnen.

Humanmediziner nahmen unseren Dienst insgesamt 9710 mal in Anspruch (26.4%). Verglichen mit dem Jahr 2011 war bei den Spitalärzten eine Zunahme der Anfragen (+436) zu beobachten. Auch nahm die Anzahl Beratungen von Ärzten in der Praxis zu (+24). Von Tierärzten kamen 776 Anfragen. Bezogen auf die Einwohnerzahl gingen die meisten Arztanfragen aus den Kantonen Basel Stadt, Zürich und Jura ein, gefolgt von Bern und Tessin. Die Apotheker richteten 550 Anfragen an das STIZ.

Das STIZ vermittelte auch 134-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 1968 Anfragen.

Tabelle 1

Herkunft der Anfragen nach Kantonen und Bevölkerungsgruppen

Kanton	Einwohner	Publikum	Spital- ärzte	Prakt. Ärzte	Tierärzte	Apotheker	Diverse	Total	Anfragen / 1000 Publikum	Einw. Ärzte
AG	618 298	1 843	559	74	53	55	141	2 725	3.0	1.1
AI	15 743	49	3	7	2	–	1	62	3.1	0.8
AR	53 313	145	41	8	1	–	21	216	2.7	0.9
BE	985 046	3 134	926	204	114	55	269	4 702	3.2	1.3
BL	275 360	825	165	26	29	13	51	1 109	3.0	0.8
BS	186 255	565	370	61	9	27	62	1 094	3.0	2.4
FR	284 668	786	267	23	23	24	44	1 167	2.8	1.1
GE	460 534	991	449	88	17	42	105	1 692	2.2	1.2
GL	39 217	91	27	10	11	2	4	145	2.3	1.2
GR	193 388	439	163	47	12	9	42	712	2.3	1.1
JU	70 542	148	98	9	1	6	10	272	2.1	1.5
LU	381 966	911	335	86	27	12	123	1 494	2.4	1.2
NE	173 183	439	173	17	13	22	43	707	2.5	1.2
NW	41 311	89	21	7	2	1	4	124	2.2	0.7
OW	35 885	138	26	2	2	1	9	178	3.8	0.8
SG	483 156	1 290	400	87	52	31	129	1 989	2.7	1.1
SH	77 139	207	71	17	5	7	18	325	2.7	1.2
SO	256 990	794	157	48	21	10	55	1 085	3.1	0.9
SZ	147 904	348	98	21	2	5	18	492	2.4	0.8
TG	251 973	683	220	48	35	6	46	1 038	2.7	1.2
TI	336 943	476	380	39	15	17	19	946	1.4	1.3
UR	35 382	64	18	1	3	1	2	89	1.8	0.6
VD	725 944	1 841	689	106	75	64	151	2 926	2.5	1.2
VS	317 022	722	192	43	21	30	60	1 068	2.3	0.8
ZG	115 104	317	86	20	15	3	24	465	2.8	1.1
ZH	1 392 396	5 622	1 679	320	173	95	588	8 477	4.0	1.6
FL	36 475	74	7	6	5	2	8	102	2.0	0.5
Ausl.	–	232	650	10	38	9	32	971	–	–
Unbek.	–	436	–	5	–	1	23	465	–	–
Total	7 991 137	23 699	8 270	1 440	776	550	2 102	36 837	3.0	1.3
%	–	64.3	22.5	3.9	2.1	1.5	5.7	100	–	–

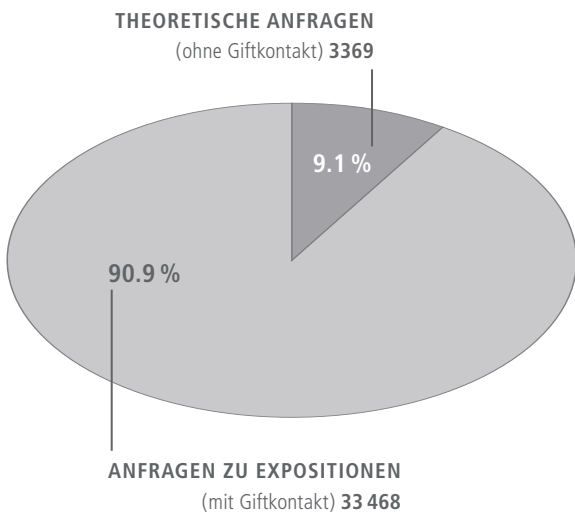


Art der Anfragen

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

Abbildung 2

Anzahl und Verteilung der Anfragen (n = 36 837)



Bei den 3369 theoretischen Anfragen ohne Giftkontakt (Vorjahr 3439, -2.04 %) 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 33468 Beratungen mit Giftkontakt betrafen 31844 mal Menschen (Vorjahr 30616, +4.0 %) und 1624 mal Tiere (Vorjahr 1521, +6.77%). Im folgenden Abschnitt werden die Vergiftungsfälle beim Menschen besprochen, während die Tiervergiftungen im Abschnitt auf den Seiten 14–15 zusammengefasst sind.

Vergiftungen beim Menschen

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle mit Giftkontakt beim Menschen (29498) sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Kinder (54.1 %) und Erwachsene (45.8 %) waren je etwa zur Hälfte betroffen. Bei 27 (0.1 %) Anfragen war das Alter der Betroffenen nicht bekannt.

Die meisten Vorfälle waren in der Altersklasse der Kinder unter fünf Jahren zu verzeichnen (45.1 %). Bei der Geschlechtsverteilung sieht man ein leichtes Überwiegen der Knaben bei den Kindern (51.8 % vs. 47.1 %) und der Frauen bei den Erwachsenen (57.8 % vs. 41.9 %).

Tabelle 2

Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle von Giftkontakt beim Menschen

Alter		weiblich		männlich		unbekannt	Total
Kinder		7 517	47.1 %	8 268	51.8 %	162	15 947
Alter	< 5 Jahre	6 250	83.1 %	6 970	84.3 %	90	13 310
	5 – < 10 Jahre	585	7.8 %	722	8.7 %	17	1 324
	10 – < 16 Jahre	537	7.1 %	399	4.8 %	2	938
	unbekannt	145	1.9 %	177	2.1 %	53	375
Erwachsene		7 818	57.8 %	5 664	41.9 %	42	13 524
Alter	16 – < 20 Jahre	552	7.1 %	318	5.6 %	–	870
	20 – < 40 Jahre	1 744	22.3 %	1 412	24.9 %	2	3 158
	40 – < 65 Jahre	1 391	17.8 %	1 121	19.8 %	–	2 512
	65 – < 80 Jahre	320	4.1 %	222	3.9 %	–	542
	80+ Jahre	193	2.5 %	121	2.1 %	–	314
	unbekannt	3 618	46.3 %	2 470	43.6 %	40	6 128
Unbekannt		7	25.9 %	7	25.9 %	13	27
Total		15 342	52.0 %	13 939	47.3 %	217	29 498

Vergiftungssituationen

Tabelle 3 zeigt die Vergiftungssituationen in den 29 498 Fällen, in denen Menschen einem Gift ausgesetzt waren. Die **akut unfallbedingten Vergiftungen** (22 902, Vorjahr 22 208, +3.13 %) 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 (1095).

Bei den **akut beabsichtigten Vergiftungen** überwogen die Suizidversuche (3674 Fälle, Vorjahr 3301, +11.3 %). Weniger häufig waren Drogenmissbrauch (546), Vergiftungsfälle durch die Hand Dritter («kriminelle») waren selten (112, Vorjahr 101).

Verglichen mit den akuten Vergiftungen waren **chronische Vergiftungsfälle** relativ selten (total 1019 Fälle). Bei 252 Anfragen ging es um **unerwünschte Wirkungen von Arzneimitteln**. Meist musste die Kausalität zwischen aufgetretenen Symptomen und der Einnahme von Medikamenten beurteilt werden.

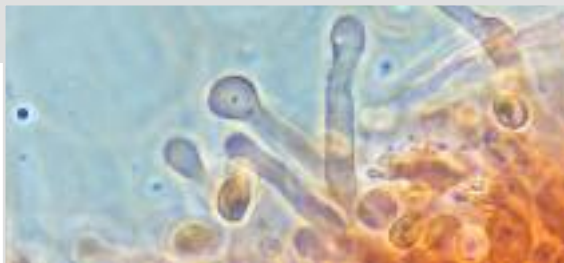


Tabelle 3
Vergiftungssituationen in den Fällen von Giftkontakt beim Menschen

Situationen		Akute Vergiftungen (Giftkontakt < 8h)		Chronische Vergiftungen (Giftkontakt > 8h)	
Unfallbedingt häuslich	20 709	70.2 %	489	1.7 %	
Unfallbedingt beruflich	1095	3.7 %	91	0.3 %	
Unfallbedingt umweltbedingt	16	0.1 %	16	0.05 %	
Unfallbedingt anders	1 082	3.7 %	85	0.3 %	
Total unfallbedingt	22 902	77.6 %	681	2.3 %	
Beabsichtigt suizidal	3 674	12.5 %	49	0.2 %	
Beabsichtigt Abusus	546	1.9 %	91	0.3 %	
Beabsichtigt kriminell	112	0.4 %	23	0.08 %	
Beabsichtigt anders	656	2.2 %	175	0.6 %	
Total beabsichtigt	4 988	16.9 %	338	1.1 %	
Total unfallbedingt und beabsichtigt	27 890	94.5 %	1019	3.5 %	
Total akut und chronisch		28 909		98.0 %	
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen		252		0.9 %	
Nicht klassifizierbar / andere		337		1.1 %	
Total		29 498		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 29 498 Vergiftungsfällen beim Menschen.

Die meisten Giftkontakte erfolgten mit Medikamenten (36.1 %). Am zweithäufigsten (27.0 %) waren die Haushaltprodukte beteiligt, gefolgt von den Pflanzen (8.3 %). Details zu den einzelnen Noxengruppen sind aus dem Anhang zum Jahresbericht ersichtlich, der separat auf www.toxi.ch erhältlich ist

Schweregrad der Vergiftungen

Bei 9438 ärztlichen Anfragen (entsprechend 97.2 % aller Anfragen von HumanmedizinerInnen) 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 74.1 % 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	5 805	4 835	10	10 650	36.1%
Haushaltprodukte	2 483	5 482	3	7 968	27.0%
Pflanzen	487	1 969	1	2 457	8.3%
Technische und gewerbliche Produkte	1 471	359	2	1 832	6.2%
Körperpflegemittel und Kosmetika	254	1 408	–	1 662	5.6%
Nahrungsmittel und Getränke	702	487	2	1 191	4.0%
Genussmittel, Drogen und Alkohol	648	391	3	1 042	3.5%
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	412	368	–	780	2.6%
Pilze	309	220	1	530	1.8%
(Gift-)Tiere	218	97	2	317	1.1%
Veterinärarzneimittel	49	50	–	99	0.3%
Andere oder unbekannte Noxen	686	281	3	970	3.3%
Total	13 524	15 947	27	29 498	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.

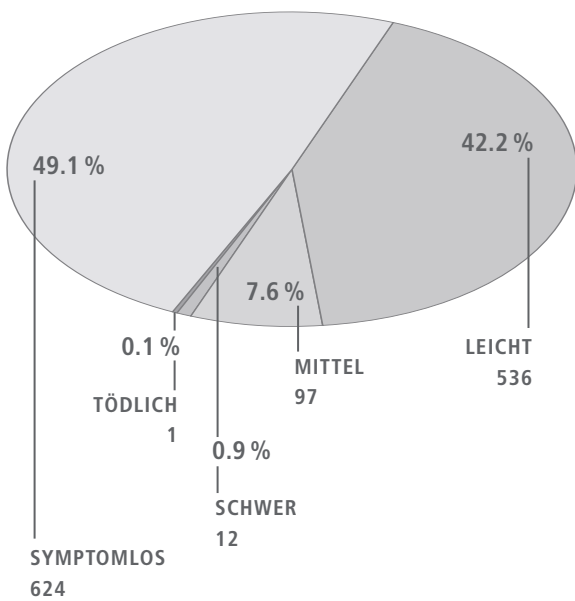
5165 symptomlose oder symptomatische humantoxikologische Fälle mit genügend hoher Kausalität konnten bezüglich des klinischen Verlaufs weiter analysiert werden (+6.5 %).

1270 Fälle betrafen Kinder und 3895 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.

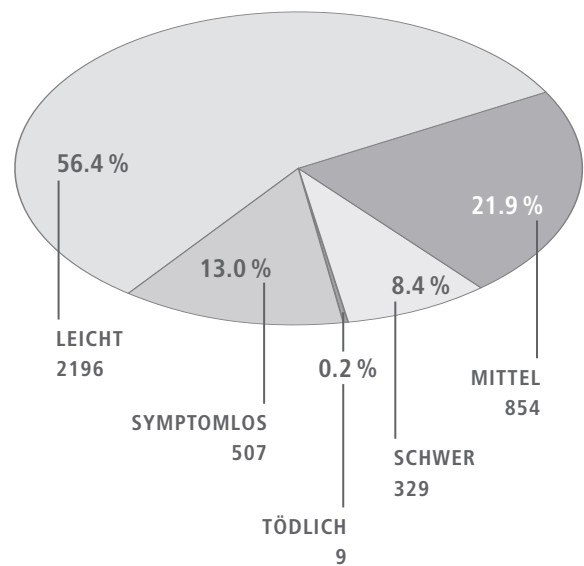


Abbildung 3
Klinischer Verlauf bei Kindern und Erwachsenen

Kinder (n = 1270)



Erwachsene (n = 3895)



Bei den Kindern blieb beinahe die Hälfte (624 = 49.1 %) symptomlos; bei den Erwachsenen waren es nur 507 (13.0 %). Leichte Symptome wurden bei Kindern in 536 Fällen (42.2 %) und bei Erwachsenen in 2196 Fällen (56.4 %) gesehen. Mittelschwer verliefen 97 (7.6 %) der Kinder- und 854 (21.9 %) der Erwachsenenvergiftungen. Schwere Intoxikationssymptome entwickelten 12 (0.9 %) Kinder und 329 (8.4 %) Erwachsene. Bei den Kindern war der Verlauf in 1 Fall (0.1 %) tödlich und bei den Erwachsenen in 9 Fällen (0.2 %).

Von den 5 165 ärztlichen Rückmeldungen mit gesicherter oder wahrscheinlicher Kausalität (Tab. 5) waren drei Fünftel Mono-intoxikationen (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 (61.1 %) die häufigste Noxengruppe, gefolgt von den Haushaltprodukten (10.8 %) und den technischen und gewerblichen Produkten (9.1 %).

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	378	1403	498	233	7	347	239	48	5	–	3 158	61.1 %
Haushaltprodukte	38	181	36	5	–	130	153	17	–	–	560	10.8 %
Technische und gewerbliche Produkte	35	292	68	16	–	18	31	8	4	–	472	9.1 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	17	112	165	54	1	26	16	5	1	–	397	7.7 %
Pilze	5	32	29	3	–	30	12	2	–	–	113	2.2 %
Pflanzen	5	20	14	6	–	23	23	6	–	–	97	1.9 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	9	24	3	1	–	13	31	3	–	–	84	1.6 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	2	29	9	3	–	13	3	1	–	–	60	1.2 %
(Gift-)Tiere	3	15	9	5	–	1	3	3	1	–	40	0.8 %
Nahrungsmittel und Getränke	4	14	4	–	–	6	7	–	1	–	36	0.7 %
Veterinärarzneimittel	–	9	–	–	–	4	1	–	–	–	14	0.3 %
Andere oder unbekannte Noxen	11	65	19	3	1	13	17	4	–	1	134	2.6 %
Total	507	2 196	854	329	9	624	536	97	12	1	5 165	100 %

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



Vergiftungen beim Tier

Tierarten

1624 Anfragen betrafen eine Vielzahl verschiedener Tierarten: 1087 Hunde, 363 Katzen, 59 Equiden (Pferde, Ponies, Esel), 18 Boviden (Kälber, Kühe, Rinder, Schafe, Ziegen), 28 Nagetiere (Hasen/Kaninchen, Ratten, Chinchillas, Degus), 6 Meeresschweinchen, 6 Vögel (Hühner, Kanarienvögel), 3 Reptilien (Schildkröten u.a.), 1 Schwein, 2 Igel, 1 Reh, 1 Siebenschläfer, 1 Frettchen, 1 Alpaka, 1 Lama und 1 Gorilla. 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 Tiervergiftungen

Noxengruppen	Anzahl Fälle	
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	316	20.0 %
Medikamente	310	19.6 %
Pflanzen	297	18.8 %
Haushaltprodukte	200	12.7 %
Nahrungsmittel und Getränke	162	10.3 %
Veterinärarzneimittel	117	7.4 %
Technische und gewerbliche Produkte	41	2.6 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol (Gift-)Tiere	22	1.4 %
	19	1.2 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	16	1.0 %
Pilze	14	0.9 %
Andere oder unbekannte Noxen	65	4.1 %
Total	1 579	100 %

Die meisten Anfragen betrafen Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau (20.0 %). Danach folgten in absteigender Häufigkeit Anfragen zu Medikamenten (19.6 %), Pflanzen (18.8 %), Haushaltprodukten (12.7 %), Nahrungsmitteln und Getränken (10.3 %) und Veterinärarzneimitteln (7.4 %).

Schweregrad der Vergiftungen

Wie die Humanmediziner wurden auch die Tierärzte um eine Rückmeldung zum Vergiftungsverlauf gebeten. Wir erhielten insgesamt 368 auswertbare Berichte zu Tierverschickungen. Davon verliefen 187 Fälle symptomlos, 104 Fälle leicht, 77 Fälle mittelschwer bis tödlich (Tab. 7).

Tabelle 7

Vergleich Noxengruppen/Vergiftungsschweregrad

Noxengruppen	Verlauf					Total	Total
	O	L	M	S	T		
Schweregrad							
Medikamente	56	22	11	6	–	95	25.8 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	45	13	8	7	1	74	20.1 %
Veterinärarzneimittel	27	16	7	6	1	57	15.5 %
Pflanzen	12	22	8	1	–	43	11.7 %
Nahrungsmittel und Getränke (exkl. Pilze und Alkohol)	20	10	6	–	–	36	9.8 %
Haushaltprodukte	13	11	6	1	–	31	8.4 %
Technische und gewerbliche Produkte	5	2	1	3	2	13	3.5 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	4	3	–	–	–	7	1.9 %
(Gift-)Tiere	2	1	–	1	1	5	1.4 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	–	3	–	–	–	3	0.8 %
Pilze	1	1	–	–	–	2	0.5 %
Andere oder unbekannte Noxen	2	–	–	–	–	2	0.5 %
Total	187	104	47	25	5	368	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 15 347 Merkblätter.

Die Website wurde 151 481-mal besucht (Vorjahr 133 624).

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 der Universität Basel für das Masterstudium in Toxikologie 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 Rettungsanitäter, der zusammen mit Schutz und Rettung Zürich zweimal jährlich angeboten wird.

Am Jahreskongress der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) in London wurden zehn, am North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) in Las Vegas zwei wissenschaftliche Beiträge präsentiert und an der Fachtagung der Gesellschaft für klinische Toxikologie (GfKT) in Bonn ein Beitrag vorgestellt.

Forschungsprojekte

Schwerpunkt der Forschungsanstrengungen des STIZ (**Wissenschaftlichen Dienst**) ist die Toxikoepidemiologie und die Dosis-Wirkungsbeziehung bei Vergiftungen beim Menschen, vor allem bei Medikamentenüberdosierungen. Zwei Dissertationen wurden abgeschlossen, und zwei weitere sind 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 teilzeitlich 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 Indatox Plus. Das STIZ ist in die GHS-Informationenkampagne des BAG eingebunden.

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

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem ABC-Labor Spiez und dem Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) entwickelte das STIZ zusammen mit einem Expertenteam ein eLearning-Modul zum Thema «Medizinischer ABC-Schutz». Des Weiteren führte das STIZ zusammen mit der Sanitätsdienstlichen Führung im Grossereignis (SFG) zum vierten Mal den «Advanced Hazmat Life Support» (AHL) Kurs durch.

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 (wie Toxbase in England und ToxinZ in Neuseeland). 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 im Vorstand der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. H. Kupferschmidt betreut zusätzlich 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 2013: Die Lagermenge für Fomepizol wurde erweitert (neu 2–4 g), weil die Substanz dialysierbar ist und daher unter der Hämodialyse höher dosiert werden muss. Ebenfalls höher dosiert werden muss die N-Acetylcystein-Dosis unter Hämodialyse bei der Paracetamolvergiftung. Im Lauf des Jahres 2013 wird das Atropin in Vials zu 100 ml für die Behandlung von Vergiftungen mit hohem Atropinbedarf wieder verfügbar. Jüngst wurden Fallberichte bekannt, bei denen Methylenblau als letztes Mittel erfolgreich zur Behebung schwerer, toxisch bedingter arterieller Hypotensionen eingesetzt wurde. Methylenblau wird seit rund zwanzig Jahren zur Behandlung des septischen Schocks versuchsweise eingesetzt, hat sich wegen unerwünschter Effekte aber nie durchsetzen können. Das Sortiment für Dekontaminations-

spitäler, die vom Beauftragten des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) definiert sind, ist ab 2013 verbindlich.

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 neue 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 Schweiz. Antidotariums

Grundsortiment für öffentliche Apotheken: Aktivkohle, Biperiden (Tabletten), Simeticon (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, Methylenblau, 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 Massenvergiftungen).

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 Inselspitals (Bern), der Kan-
tonsspitäler 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 Spitala-
potheker (GSASA) jährlich revidiert und im Bulletin des Bun-
desamtes 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), A. Züst (Zürich) und H. Kupferschmidt (Vorsitz,
Zürich).



Veröffentlichungen

Treatment of ivermectin overdose in a miniature Shetland pony using intravenous administration of a lipid emulsion.

Bruenisholz H, Kupper J, Muentener CR, Dally A, Kraemer T, Naegeli H, Schwarzwald CC.
J Vet Intern Med 2012; 26: 407-11.

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. (ePub 2012)

Haemodialysis in *Taxus baccata* poisoning: a case report.

Dahlqvist M, Venzin R, König S, Faber K, Weinmann W, Terbeck S, Ceschi A, Dünser MW.
QJM 2012; 105: 359-61.

Comparative evaluation of three clinical decision support systems: prospective screening for medication errors in 100 medical inpatients.

Fritz D, Ceschi A, Curkovic I, Huber M, Egbring M, Kullak-Ublick GA, Russmann S.
Eur J Clin Pharmacol 2012; 76: 1209-19.

Vorsicht, giftige Tiere! Toxische Folgen von Tierbissen:

Was ist im Notfall zu tun?

Fuchs J, Kupferschmidt H, Rauber-Lüthy C.
Pädiatrie 2012; 3: 15-18.

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 2012; 75: 227-35.

Einfluss von Mobiltelefon-Basisstationen auf die Aktivität der GSH, SOD und Katalase im Augenkammerwasser von Kälbern.

Hässig M, Jud FF, Nägeli H, Kupper J, Spiess BM.
Klauentierpraxis (KTP) 2012; 20: 133-7.

Nützlich für Autos, schädlich für Menschen.

Helfenstein M, Felix E, Hofer-Lentner K, Odermatt U.
Schweiz Med Forum 2012; 12: 710-1.

Ketamine-like effects after recreational use of methoxetamine.

Hofer KE, Grager B, Müller DM, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Rentsch KM, Ceschi A.
Ann Emerg Med 2012; 60: 97-9.

Wie lautet Ihre Diagnose?

Kofmel N, Ceschi A, Vogel D.
Schweiz Rundsch Med Praxis 2012; 101: 1413-15.

Neue Drogen.

Kupferschmidt H.
Schweiz Rundsch Med Praxis 2012; 101: 565-70.

The role of poisons centres in chemical disasters.

Kupferschmidt H.
Rev Bras Toxicol 2012; 25 (Suppl. 1): 36-7.

Building an alerting system for chemical health threats in Europe: The ASHT project.

Kupferschmidt H, Good A, Edwards NE, Mathieu-Nolf M, Dragelyte G, Peldova D, Schaper A, Jackson J, Wyke S, McParland M, Kennedy K, Sutton N, Tizzard Z, Linke JC, Nisse P, Badaras R, Zakharov S, Navratil T, Vlckova S, Desel H, Ochsenfahrt G, Kunzi D, Bronstein AC, Griffiths MR, Orford R, Duarte-Davidson R, Guglielmetti P, Kusters B.
Rev Bras Toxicol 2012; 25 Suppl. 1: 37-8.

Vergiftungen in der Schweiz. Zum Jahresbericht 2011 des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums (STIZ)

Kupferschmidt H, Rauber-Lüthy C.
Schweiz Aerztezeitg 2012; 93: 1337-40.

Vergiftungen mit Pflanzen, Intoxikationen bei Tieren und Überdosierung mit Trimipramin.

Lüde S, Fuchs J, Gutscher K, Kupper J, Rauber-Lüthy C, Reichert C, Kupferschmidt H.
pharmaJournal 2012; 23: 11-13.

Vigilance der Tierarzneimittel:

Gemeldete unerwünschte Wirkungen im Jahr 2011.

Müntener CR, Bruckner L, Kupper J, Althaus FR, Caduff-Janosa P.
Schweiz Arch Tierheilkd 2012; 154: 513-9.

Vergiftungsnotfall beim Kleinkind Risikoabschätzung, Erstmassnahmen und weiteres Vorgehen.

Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H.
Pädiatrie 2012; 17: 22-6.

Countering health threats by chemicals with a potential terrorist background – creating a rapid alert system for Europe.

Schaper A, Desel H, Wyke S, Orford R, Griffiths MR, Edwards N, Kupferschmidt H, Mathieu M, Peldova D, Duarte-Davidson R.
Eur J Intern Med 2012; 23: e63-6.

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. (ePub 2012)

Das Pilzjahr 2011.

Schenk-Jäger K.
SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2012; 90: 106-7.

Mushroom poisoning: A study on circumstances of exposure and patterns of toxicity.

Schenk-Jaeger KM, Rauber-Lüthy C, Bodmer M, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A.
Eur J Intern Med 2012; 23: e85-91.

Periskop 37.

Schenk-Jäger K.
SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2012; 90: 58-61.

Periskop 38.

Schenk-Jäger K.
SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2012; 90: 146.

Periskop 39.

Schenk-Jäger K.
SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2012; 90: 235-8.

Severe Bradycardia: Patient Outfoxed by Lady's Glove.

Scherer SR, Faber K, Meyer SC, Ceschi A, Eckstein J.
Am J Med 2012; 125: e3-4.

Pharmakogenetik in der Praxis: warum, wie, wann? Teil 1.

Taegtmeier AB, Ceschi A, Kullak-Ublick GA, Jetter A.
Schweiz Med Forum 2012; 12: 808-11.

Pharmakogenetik in der Praxis: warum, wie, wann? Teil 2.

Taegtmeier AB, Ceschi A, Kullak-Ublick GA, Jetter A.
Schweiz Med Forum 2012; 12: 824-6.

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 Telefonklexer (Notfallnummer) in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich; Dissertationen werden nur leihweise versandt.

■ Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen Fr. 3 226 693.–

Ausgaben Fr. 3 221 540.–

SCIENCEINDUSTRIES

(Wirtschaftsverband Chemie Pharma
Biotech)

Fr. 315 240.–

LEISTUNGSVERTRÄGE MIT BAG UND SWISSMEDIC

Fr. 585 040.–

KANTONE

Fr. 1 287 775.–

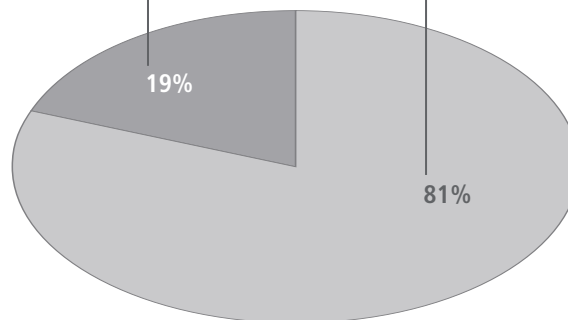
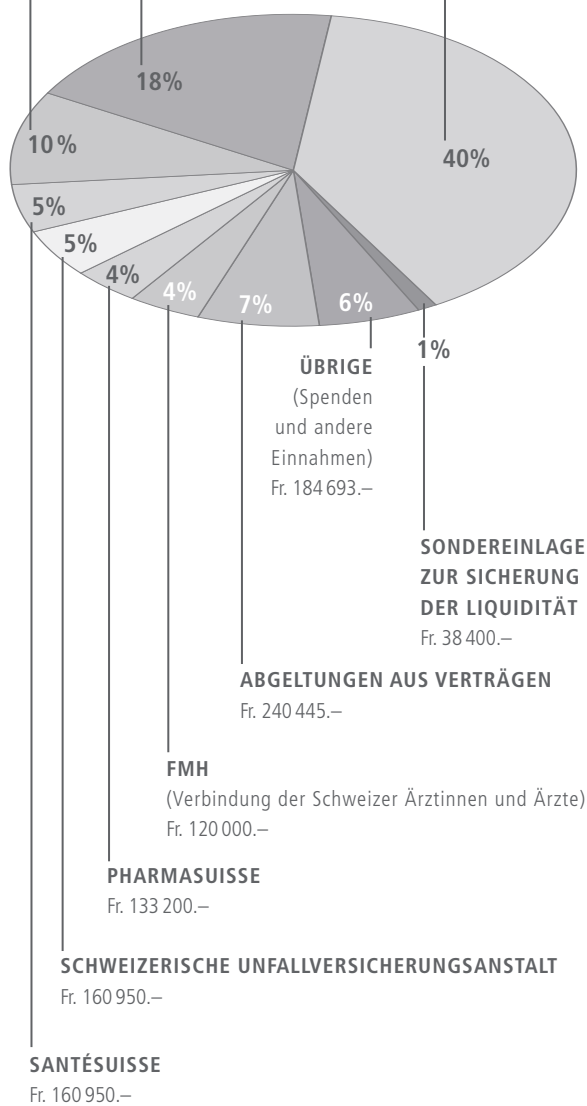
PERSONAL

(entspr. 18.47 Vollzeitstellen)

Fr. 2 601 325.–

ÜBRIGER BETRIEBSAUFWAND

Fr. 620 215.–





■ Spenden

Ernst Göhner Stiftung	25 000
Stadt Zürich	10 000
Colgate-Palmolive AG	3 000
Denner AG	3 000
Henkel & Cie. AG	3 000
Procter & Gamble Switzerland Sàrl	3 000
Schweizerischer Kosmetik- und Waschmittelverband SKW	3 000
Unilever Schweiz GmbH	3 000
Reckitt Benckiser (Switzerland) AG	2 000
Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin	2 000
Schweizerische Zahnärzte Gesellschaft SSO	2 000
Unione Farmaceutica Distribuzione SA	1 500
Aldi Suisse AG	1 000
Chemia Brugg AG	1 000
Cilag AG	1 000
CIM Chemicals AG	1 000
Compo Jardin AG	1 000
Jardin Suisse	1 000
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG	1 000
KWZ AG	1 000
LIDL Schweiz	1 000
Lonza AG	1 000
Martex Handels AG	1 000
Mepha Pharma AG	1 000
Schweizerischer Drogistenverband (SDV)	1 000
SC Johnson GmbH	1 000
Staerkle & Nagler AG	1 000
Swiss Life AG	1 000
Victorinox AG / Carl und Elise Elsener-Gut Stiftung	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) (ab 30.11.2012)

Dr. Roland Charrière (BAG)

Regierungsrat Armin Hüppin (GDK) (bis 29.6.2012)

Regierungsrätin Petra Steimen (GDK) (ab 29.6.2012)

Dominique Jordan (pharmaSuisse)

Stefan Holenstein (santésuisse) (ab 29.6.2012)

Dr. Martin Kuster (scienceindustries)

Dr. Marcel Jost (SUVA)

Dr. Gert Printzen (FMH) (ab 29.6.2012)

Dr. Samuel Steiner (GDK)

Dr. Thomas Weiser (scienceindustries)

Marion Wild (pharmaSuisse)

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

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) sowie Prof. Dr. med. Philippe Hotz (Universität Zürich, Arbeits- und Umweltmedizin).

Informatikverantwortlicher:

Daniel Künzi, Inf.Ing. HTL,

Software-Entwicklungs GmbH, Bülach.

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-Panagl,

Direktionssekretariat

Irene Jost-Lippuner, Dr. med.

Helen Klingler, Dr. med.

Sandra Koller-Palenzona, Dr. med.

Jacqueline Kupper, Dr. med. vet.

Sara Kupferschmidt, Aushilfe

Saskia Lüde, Dr. phil. II

Julian Marti, med. pract.

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. 10 Michel Schneider, Baar;

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