



Schweizerisches Toxikologisches  
Informationszentrum

## ■ Jahresbericht 2011

[www.toxi.ch](http://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
  - 17 Kooperationen
- 18 **Das Schweizerische Antidot-Netz**
- 20 **Veröffentlichungen**
- 21 **Einnahmen und Ausgaben**
- 22 **Spenden**

## ■ Editorial

Werte Leserin, werter Leser

Einmal mehr darf das STIZ seine Leistungen mit Stolz präsentieren:

**Telefon 145:** Trotz aller Sicherheitsvorkehrungen in unserem Alltag verliert das STIZ keineswegs an Bedeutung. Im Gegenteil: mehr als 35 000 Anfragen, 3.7 % mehr als 2010, erreichten die Spezialistinnen und Spezialisten des STIZ im Jahr 2011! Mit Präsenzzeit rund um die Uhr, fundierter Auskunft und einer immensen Datenbank leistet das STIZ einen einzigartigen Beitrag an die Volksgesundheit! Als unabhängige Beratungs- und Auskunftsstelle in Sachen Vergiftungen in der Schweiz ist sie für jede Bürgerin, jeden Bürger unentgeltlich benützbar – ohne Voranmeldung: Anruf genügt!

**Gut vernetzt, selbständig, unabhängig und leistungsfähig:** Dank dem im Jahre 2011 unterzeichneten Assoziationsvertrag ist das STIZ als assoziiertes, aber selbständiges Institut der Universität Zürich anerkannt. Dies vereinfacht nicht nur die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre im Bereich der klinischen Toxikologie, sondern auch den Austausch mit ausländischen Universitäten. Als Institution leistet das STIZ einen grossen Einsatz zu Gunsten der Bevölkerung. Ärzte, Apotheker, Tierärzte und Spitäler schätzen die kompetente Auskunft und Beratung bei akuten Vergiftungserscheinungen ihrer Patienten. Das STIZ ist über die Jahre zu einer nicht mehr wegzudenkenden Institution geworden, was auch die grosse Beachtung in Medien und Presse zeigt. Hinter einem solchen Erfolg stehen Menschen, die motiviert tagtäglich ihr Bestes geben. Die stabile personelle Zusammensetzung des STIZ spricht für eine gute Geschäfts- und Personalführung und ermöglicht Höchstleistungen!

**Solidarität, Freude, Sorgen und Finanzen:** Das STIZ ist schweizweit akzeptiert und wird solidarisch von Bund, Kantonen, Berufsverbänden, Industrie, Spendern und Gönnern getragen. Der Austritt des Schweizerischen Versicherungsverbandes (SVV) per Ende 2010 aus der Trägerschaft brachte die Finanzplanung aus dem Lot, bewirkte einen defizitären Jahresabschluss und die Sorge um genügend finanzielle Ressourcen für die kommenden Jahre. Denn ohne die notwendigen Finanzen sind oben beschriebene Höchstleistungen nicht zu erbringen! Mit grosser Freude haben wir deshalb im November 2011 den Entschluss der Ärzte (FMH) aufgenommen, zukünftig wieder zum Kreis der solidarischen Trägerschaft des STIZ zu gehören! Damit ist die Finanzlage des STIZ wieder einiges entspannter, allerdings müssen zukünftig trotzdem sämtliche Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um die Finanzen in der Balance zu halten. Denn es ist weiterhin mit einer hohen Anzahl Anfragen zu rechnen, vor allem auch mit einer Zunahme der Komplexität der Fälle. Damit steigt auch der Zeitbedarf pro Fall, was längerfristig zu einer leichten Erhöhung des Personaletats und den entsprechend höheren Personalkosten führen wird.

**Präsidiumswechsel, Dank und Freude:** Ende 2011 habe ich die Nachfolge von Dr. Franz Merki angetreten, der über 20 Jahre lang das Präsidium inne hatte. In grosser Dankbarkeit habe ich eine gut geführte Stiftung übernehmen können! Ich bedanke mich mit Freude und Stolz bei ihm für die geleistete Arbeit, aber auch bei der Direktion und den Mitarbeitenden für ihren grossartigen Einsatz, der Trägerschaft und dem Stiftungsrat für ihre wertvolle Unterstützung!

ELISABETH ANDEREGG-WIRTH  
PRÄSIDENTIN DES STIFTUNGSRATES





## Einleitung

Der vorliegende Jahresbericht 2011 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.

2011 wurden vom STIZ 35 576 Beratungen durchgeführt. Damit stieg die Anzahl der Beratungen auch im Berichtsjahr weiter an (+3.77 % gegenüber 2010, und +6.6 % in den letzten drei Jahren). Da die Beantwortung theoretischer (präventiver) Fragen wie schon in den Vorjahren weiter zurück ging (–2.4 %), stellt sich die Zunahme der Beratungen nach Expositionen umso deutlicher dar (+4.5 %). Der Rückgang der theoretischen Anfragen lässt sich leicht damit erklären, dass sowohl Bevölkerung als auch Fachleute sich vermehrt im Internet informieren, besonders wenn es nicht eilt. Demgegenüber zeigt sich, dass die persönliche telefonische Beratung im Fall einer Giftexposition trotz dem vielfältigen Angebot neuer elektronischer Medien ein grosses Bedürfnis ist. Die mündliche Beratung ist im Notfall jeder anderen Art der Informationsbeschaffung überlegen, weil sie sofort, unmittelbar und ohne langes Suchen vonstatten 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 akzidentellen Vergiftungen nahmen nach einem vorübergehenden leichten Rückgang im Vorjahr wieder deutlich zu (+6.4 %), die Beratungen zu beabsichtigten Ver-

giftungen nahmen weiter leicht ab (–2.7 %). Beides entspricht einem Trend der letzten Jahre. Die Analyse der Anzahl der betroffenen Patienten («Fälle») zeigt, dass die Mehrfachberatungen (Differenz zwischen der Anzahl Beratungen und der Anzahl Fälle) zunehmen (Patienten mit akzidentellen Vergiftungen +5.8 %, mit beabsichtigten Vergiftungen –3.8 %). Die Gründe dafür liegen darin, dass neu beraten wird, wenn sich im Verlauf der Intoxikation neue Aspekte ergeben, oder wenn Patienten verlegt werden, oder wenn neue Betreuer involviert sind.

Die Anzahl der mittelschweren und schweren Vergiftungen nahm gegenüber dem Vorjahr deutlich zu (1 320 vs. 1 137, +16.1 %), vor allem bei den Erwachsenen (+17.8 %, Kinder +0.9 %). Das STIZ registrierte im Berichtsjahr 11 tödliche Vergiftungen beim Menschen, was im Mittel der letzten Jahre liegt. Bei den Tieren waren es 9 Fälle. Medikamente und technisch-gewerbliche Produkte waren für die tödlichen Humanvergiftungen verantwortlich. Beunruhigend war die Häufung von tödlichen Paracetamolvergiftungen (3 Fälle); die anderen beteiligten Medikamente waren Colchicin, Methotrexat, Doxepin, Insulin und Oxycodon/Trazodon (in je 1 Fall). Die drei nicht medikamentösen Vergiftungstodesfälle waren durch Ethylenglykol, Petrol sowie starke Laugen (Alkalihydroxide) verursacht.

Die Assoziation mit der Universität Zürich (medizinische Fakultät) wurde im August 2011 mit der Unterschrift des Assoziationsvertrages vollzogen, mit dem das Verhältnis zwischen dem STIZ und der Universität geregelt wird. Das STIZ erhält dadurch den Status eines Assoziierten Institutes der Universität. Das STIZ bleibt dabei selbständig und wird nicht zu einer Organisationseinheit der Universität. Mit der Assoziation soll die Forschung und Lehre im Bereich der klinischen Toxikologie auf hohem Niveau gefördert werden. Durch die Tätigkeit des Wissenschaftlichen Dienstes am STIZ entwickelt sich die wissenschaftliche Tätigkeit weiter erfreulich; die Publikationen der abgeschlossenen Projekte finden sich in der Liste der Veröffentlichungen in diesem Jahresbericht.

## ■ Brennpunkt

Überdosierungen mit Antidepressiva sind häufig. Besonders gefährlich sind dabei Vergiftungen mit **trizyklischen Antidepressiva**, die zu Bewusstlosigkeit, epileptischen Krämpfen, Herzrhythmusstörungen und zum Tod führen können. Obschon es Antidepressiva gibt, die in Überdosierung deutlich sicherer sind und nur selten zu Todesfällen führen, werden Trizyklika immer noch relativ häufig verschrieben und zum Teil auch bei Angststörungen und chronischen Schmerzzuständen angewendet.

Im STIZ wurden letztes Jahr im Rahmen einer Dissertation die Vergiftungen mit **Trimipramin**, einem trizyklischen Antidepressivum untersucht (Gutscher K et al. Br J Clin Pharmacol 2012). Insgesamt konnten 230 Fälle aus 18 Jahren analysiert werden. Am häufigsten trat eine Verminderung des Bewusstseins auf, zudem kam es zu Herzrhythmusstörungen, Agitation, Verwirrtheit, Magendarmsymptomen, Blutdruckabfall, Krampfanfällen und Herzstillstand. 9.1 % der Fälle verliefen schwer, in drei Fällen führten schwerste Rhythmusstörungen zum Tod. Es bestand eine klare Dosis-Wirkungsbeziehung mit Einnahme von deutlich höheren Dosen bei Patienten, die schwere oder gar tödliche Symptome entwickelten. Zudem konnte gezeigt werden, dass eine frühzeitige Dekontamination (Gabe von Aktivkohle) tendenziell zu einem weniger schweren Verlauf führte. Die Resultate der Dissertation verbessern die Vorhersage des zu erwartenden klinischen Verlaufs und das Management bei akuten Intoxikationen mit Trimipramin.

Im Vergleich zum Vorjahr haben die **Pflanzenanfragen** im Berichtsjahr stark zugenommen (+ 15 %). Dies dürfte in erster Linie wetterbedingt sein, denn das Jahr 2011 war das wärmste in der Schweiz je registrierte Jahr. Eine Analyse aller Pflanzenanfragen der letzten 15 Jahre im Rahmen einer Dissertation (Fuchs J et al. Clin Toxicol 2011) zeigte, dass nicht identifizierte Beeren am häufigsten zu Anfragen führen, gefolgt von *Prunus laurocerasus* (Kirschlorbeere), Ficus und Taxus (Eibe). In über 80 % der analysierten Fälle waren Kinder betroffen. Diese nahmen meist nur einige Beeren oder kleine Mengen anderen

Pflanzenmaterials ein, was in der Regel nicht zu schweren Vergiftungen führte. So wurden in der Dissertation nur 8 schwere Kinderfälle und 1 tragischer, akzidenteller Todesfall registriert. Bei den Jugendlichen stand der missbräuchliche Konsum psychotroper Pflanzen im Vordergrund. Bei Erwachsenen war meist ein Suizidversuch oder ein Abusus Grund für die Pflanzeneinnahme, entsprechend war die Dosis höher und der Verlauf schwerer. So traten in den 15 Jahren bei Erwachsenen 3 tödliche und 37 schwere Vergiftungen auf. Aber auch in dieser Altersgruppe wurden akzidentell Einnahmen registriert, darunter 2 der 3 letalen Fälle. Beide waren auf die Ingestion von Herbstzeitlosenblättern zurückzuführen. Pflanzen, die am häufigsten in schwere bzw. tödliche Vergiftungen involviert waren, sind Engeltrompete (*Datura* oder *Brugmansia suaveolens*), Stechapfel (*Datura stramonium*), Eisenhut (*Aconitum napellus*), Tollkirsche (*Atropa belladonna*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*).

Gastrointestinale Verätzungen nach oraler **Einnahme korrosiver Produkte** wurden 2011 in 45 Fällen festgestellt (+ 36 % gegenüber 2010). In 53 % der Fälle lag ein Versehen zugrunde, in 40 % geschah die Einnahme in suizidaler Absicht. Die Betroffenen waren in 33 Fällen Erwachsene (Durchschnittsalter 44 Jahre), in 12 Fällen Kinder (5.5 Jahre). In 53 % der Fälle waren technisch-gewerbliche Produkte auslösend, in 36 % Haushaltprodukte. Bei den vier Fällen mit Medikamenten waren zweimal Eisenpräparate, und zweimal Desinfektionsmittel beteiligt. Einmal kam es nach der Einnahme konzentrierter Essigsäure («Essigessenz» zur Nahrungszubereitung) zur inneren Verätzung. Alle Fälle waren symptomatisch: In 18 Fällen (40 %) kam es zu leichten, in 15 Fällen (33 %) zu mittelschweren, und in 11 Fällen (24 %) zu schweren Symptomen. In einem Fall kam es zu tödlichen Komplikationen: Dem betagten Mann wurde in einem Restaurant ein Glas Weisswein serviert, das ein ätzendes Reinigungsmittel enthielt. Da auch immer wieder das Umfüllen der ätzenden Produkte in Getränkeflaschen die Ursache der Unglücksfälle ist, wird das Tox in einer Dissertation diese Fälle untersuchen, um allenfalls Hinweise zur Prävention zu finden.



## ■ 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.

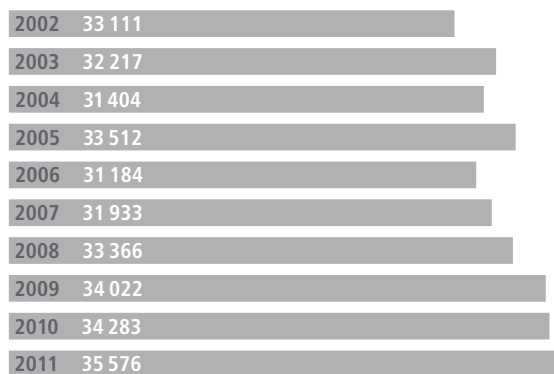
### Gesamtübersicht aller Anfragen

#### Beanspruchung

Im Jahr 2011 erhielt das STIZ 35 576 Anfragen. Dies bedeutet eine Zunahme von 3.77 % gegenüber dem Vorjahr.

Abbildung 1

Anzahl Anfragen an das STIZ in den letzten zehn Jahren



#### Herkunft der Anfragen

Tabelle 1 zeigt, wieviele Anfragen im Jahr 2011 aus den einzelnen Kantonen und aus den verschiedenen Bevölkerungsgruppen an das STIZ gerichtet wurden.

Der grösste Anteil der Anfragen kam aus dem Publikum (64.8 %). Dies widerspiegelt das grosse Informationsbedürfnis sowie den Bekanntheitsgrad des STIZ in der Bevölkerung. Am meisten Publikumsanfragen kamen aus dem Kanton Zürich (4.3 pro 1000 Einwohner). Die wenigsten Anrufe waren aus den Kantonen Tessin, Nidwalden und Jura zu verzeichnen.

Humanmediziner nahmen unseren Dienst insgesamt 9 250 mal in Anspruch (26.0 %). Verglichen mit dem Jahr 2010 war bei den Spitalärzten eine Zunahme der Anfragen (+195) zu beobachten. Dagegen nahm die Anzahl Beratungen von Ärzten in der Praxis ab (-14). Von Tierärzten kamen 705 Anfragen. Bezogen auf die Einwohnerzahl gingen die meisten Arztanfragen aus den Kantonen Basel Stadt, Glarus und Zürich ein, gefolgt von Aargau, Jura und Schaffhausen. Die Apotheker richteten 544 Anfragen an das STIZ.

Das STIZ vermittelte auch 132-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 1 886 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	Ärzte
AG	611 466	1 800	631	77	50	63	156	2 777	3.0	1.3
AI	15 688	54	3	7	1	–	–	65	3.4	0.7
AR	53 017	129	36	12	2	2	9	190	2.4	0.9
BE	979 802	3 031	856	182	100	79	264	4 512	3.1	1.2
BL	274 404	770	172	38	23	9	47	1 059	2.8	0.9
BS	184 950	575	336	43	14	23	72	1 063	3.1	2.1
FR	278 493	764	218	30	14	20	52	1 098	2.8	1.0
GE	457 715	959	416	71	15	34	59	1 554	2.1	1.1
GL	38 608	81	33	19	7	1	2	143	2.1	1.5
GR	192 621	432	151	46	14	16	32	691	2.3	1.1
JU	70 032	112	86	6	1	3	9	217	1.6	1.3
LU	377 610	930	310	79	23	8	100	1 450	2.5	1.1
NE	172 085	425	163	14	16	31	37	686	2.5	1.1
NW	41 024	62	17	6	3	5	5	98	1.5	0.6
OW	35 585	114	23	9	3	2	6	157	3.3	1.0
SG	478 907	1 259	440	102	46	15	118	1 980	2.7	1.2
SH	76 356	188	79	10	8	4	27	316	2.5	1.3
SO	255 284	720	147	49	25	10	63	1 014	2.8	0.9
SZ	146 730	342	83	27	10	2	26	490	2.4	0.8
TG	248 444	651	214	50	24	10	59	1 008	2.7	1.2
TI	333 753	448	374	33	7	17	30	909	1.3	1.2
UR	35 422	82	23	4	2	3	13	127	2.3	0.8
VD	713 281	1 721	611	101	48	64	117	2 662	2.5	1.1
VS	312 684	606	181	35	24	19	35	900	2.0	0.8
ZG	113 105	289	67	25	17	4	19	421	2.6	1.0
ZH	1 373 068	5 759	1 581	303	160	98	581	8 482	4.3	1.5
FL	36 149	91	4	12	–	1	5	113	2.5	0.4
Ausl.	–	259	578	19	44	–	50	950	–	–
Unbek.	–	406	1	7	4	1	25	444	–	–
<b>Total</b>	<b>7 906 283</b>	<b>23 059</b>	<b>7 834</b>	<b>1 416</b>	<b>705</b>	<b>544</b>	<b>2 018</b>	<b>35 576</b>	<b>2.9</b>	<b>1.3</b>
%	–	64.8	22.0	4.0	2.0	1.5	5.7	100	–	–

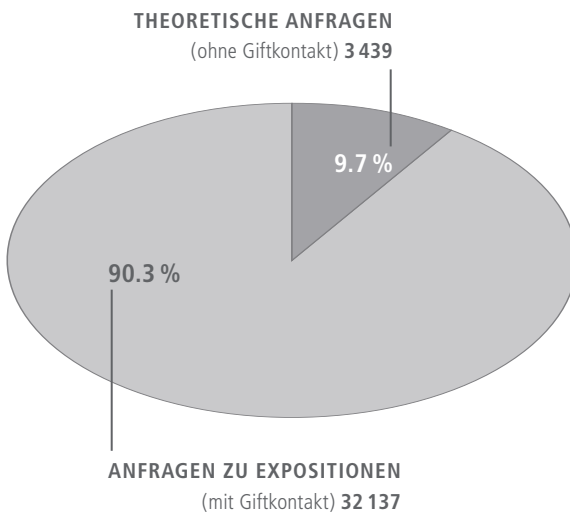


### Art der Anfragen

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

Abbildung 2

Anzahl und Verteilung der Anfragen (n = 35 576)



Bei den 3439 theoretischen Anfragen ohne Giftkontakt (Vorjahr 3 522, -2.36 %) 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 32 137 Beratungen mit Giftkontakt betrafen in 30 616 Fällen Menschen (Vorjahr 29 308, +4.46 %) und in 1 521 Fällen Tiere (Vorjahr 1 453, +4.68 %). Im folgenden Abschnitt werden die Anfragen betreffend Menschen besprochen, während die Anfragen zu Tieren im Abschnitt auf den Seiten 14–15 zusammengefasst sind.

### Vergiftungen beim Menschen

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle mit Giftkontakt beim Menschen (28 406) sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Kinder (55.3 %) und Erwachsene (44.6 %) waren je etwa zur Hälfte betroffen. Bei 44 (0.2 %) Anfragen war das Alter der Betroffenen nicht bekannt.

Die meisten Vorfälle waren in der Altersklasse der Kinder unter fünf Jahren zu verzeichnen (46.5 %). Bei der Geschlechtsverteilung sieht man ein leichtes Überwiegen der Knaben bei den Kindern (51.4 % vs. 47.0 %) und der Frauen bei den Erwachsenen (58.5 % vs. 40.9 %).



Tabelle 2

**Alters- und Geschlechtsverteilung der Fälle von Giftkontakt beim Menschen**

Alter		weiblich		männlich		unbekannt	Total
<b>Kinder</b>		<b>7 378</b>	<b>47.0 %</b>	<b>8 076</b>	<b>51.4 %</b>	<b>253</b>	<b>15 707</b>
Alter	< 5 Jahre	6 169	83.6 %	6 867	85.0 %	170	13 206
	5 – < 10 Jahre	533	7.2 %	668	8.3 %	18	1 219
	10 – < 16 Jahre	466	6.3 %	380	4.7 %	4	850
	unbekannt	210	2.8 %	161	2.0 %	61	432
<b>Erwachsene</b>		<b>7 408</b>	<b>58.5 %</b>	<b>5 171</b>	<b>40.9 %</b>	<b>76</b>	<b>12 655</b>
Alter	16 – < 20 Jahre	483	6.5 %	354	6.8 %	1	838
	20 – < 40 Jahre	1 687	22.8 %	1 314	25.4 %	14	3 015
	40 – < 65 Jahre	1 398	18.9 %	996	19.3 %	11	2 405
	65 – < 80 Jahre	342	4.6 %	228	4.4 %	–	570
	<b>80+ Jahre</b>	170	2.3 %	109	2.1 %	–	279
	unbekannt	3 328	44.9 %	2 170	42.0 %	50	5 548
<b>Unbekannt</b>		<b>18</b>	<b>40.9 %</b>	<b>9</b>	<b>20.5 %</b>	<b>17</b>	<b>44</b>
<b>Total</b>		<b>14 804</b>	<b>52.1 %</b>	<b>13 256</b>	<b>46.7 %</b>	<b>346</b>	<b>28 406</b>

**Vergiftungssituationen**

Tabelle 3 zeigt die Vergiftungssituationen in den 28 406 Fällen, in denen Menschen einem Gift ausgesetzt waren. Die **akut unfallbedingten Vergiftungen** (22 208, Vorjahr 22 996, +5.77 %) 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 (997).

Bei den **akut beabsichtigten Vergiftungen** überwogen die Suizidversuche (3 301 Fälle, Vorjahr 3 244, +1.76 %). Weniger häufig waren Drogenmissbrauch (471), Vergiftungsfälle im Zusammenhang mit kriminellen Handlungen waren unverändert selten (101, Vorjahr 106).

Verglichen mit den akuten Vergiftungen waren **chronische Vergiftungsfälle** relativ selten (total 943 Fälle). Bei 238 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	19 919	70.1 %		376	1.3 %
Unfallbedingt beruflich	997	3.5 %		87	0.3 %
Unfallbedingt umweltbedingt	15	0.1 %		27	0.1 %
Unfallbedingt anders	1 277	4.5 %		74	0.3 %
<b>Total unfallbedingt</b>	<b>22 208</b>	<b>78.2 %</b>		<b>564</b>	<b>2.0 %</b>
Beabsichtigt suizidal	3 301	11.6 %		47	0.2 %
Beabsichtigt Abusus	471	1.7 %		109	0.4 %
Beabsichtigt kriminell	101	0.4 %		5	0.02 %
Beabsichtigt anders	731	2.6 %		218	0.8 %
<b>Total beabsichtigt</b>	<b>4 604</b>	<b>16.2 %</b>		<b>379</b>	<b>1.3 %</b>
<b>Total unfallbedingt und beabsichtigt</b>	<b>26 812</b>	<b>94.4 %</b>		<b>943</b>	<b>3.3 %</b>
<b>Total akut und chronisch</b>		<b>27 755</b>		<b>97.7 %</b>	
<b>Unerwünschte Arzneimittelwirkungen</b>		<b>238</b>		<b>0.8 %</b>	
<b>Nicht klassifizierbar / andere</b>		<b>413</b>		<b>1.5 %</b>	
<b>Total</b>		<b>28 406</b>		<b>100 %</b>	

**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 28 406 Vergiftungsfällen beim Menschen.

Die meisten Giftkontakte erfolgten mit Medikamenten (35.5 %). Am zweithäufigsten (26.4 %) waren die Haushaltprodukte beteiligt, gefolgt von den Pflanzen (10.2 %). Details zu den einzelnen Noxengruppen sind aus dem Anhang zum Jahresbericht ersichtlich, der separat auf [www.toxi.ch](http://www.toxi.ch) erhältlich ist.

**Schweregrad der Vergiftungen**

Bei 8 969 ärztlichen Anfragen (entsprechend 97.0 % 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 75.8 % 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	5 391	4 691	9	10 091	35.5 %
Haushaltprodukte	2 315	5 174	12	7 501	26.4 %
Pflanzen	541	2 360	6	2 907	10.2 %
Technische und gewerbliche Produkte	1 356	344	5	1 705	6.0 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	224	1 361	–	1 585	5.6 %
Nahrungsmittel und Getränke	671	459	3	1 133	4.0 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	592	405	2	999	3.5 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	343	369	2	714	2.5 %
Pilze	286	169	–	455	1.6 %
(Gift-)Tiere	269	105	1	375	1.3 %
Veterinärarzneimittel	64	35	1	100	0.4 %
Andere oder unbekannte Noxen	603	235	3	841	3.0 %
<b>Total</b>	<b>12 655</b>	<b>15 707</b>	<b>44</b>	<b>28406</b>	<b>100 %</b>

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.

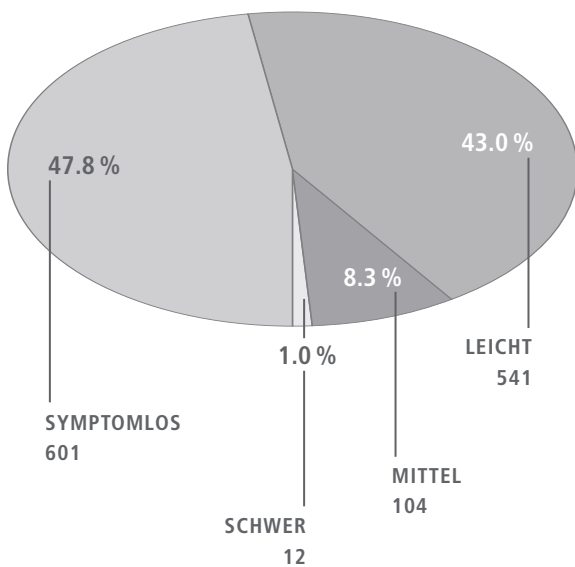
4 852 symptomlose oder symptomatische humantoxikologische Fälle mit genügend hoher Kausalität konnten bezüglich des klinischen Verlaufs weiter analysiert werden (+8.5 %).

1 258 Fälle betrafen Kinder und 3 594 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.

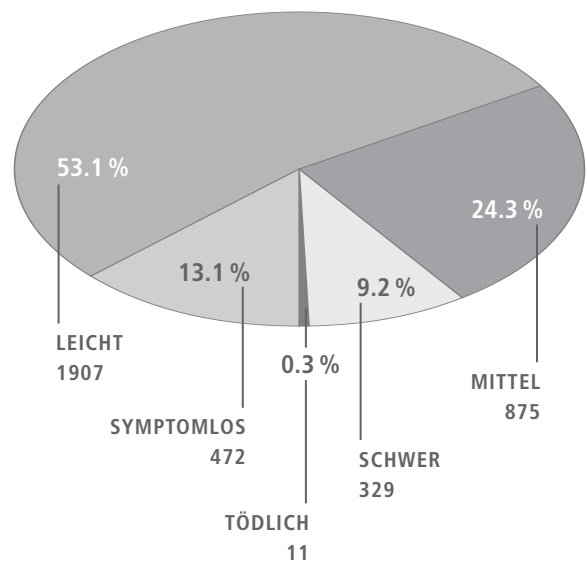


Abbildung 3  
**Klinischer Verlauf bei Kindern und Erwachsenen**

**Kinder (n = 1258)**



**Erwachsene (n = 3594)**



Bei den Kindern blieb beinahe die Hälfte (601 = 47.8%) symptomlos; bei den Erwachsenen waren es nur 472 (13.1%). Leichte Symptome wurden bei Kindern in 541 Fällen (43.0%) und bei Erwachsenen in 1907 Fällen (53.1%) gesehen. Mittelschwer verliefen 104 (8.3%) der Kinder- und 875 (24.3%) der Erwachsenenvergiftungen. Schwere Intoxikationssymptome entwickelten 12 (1.0%) Kinder und 329 (9.2%) Erwachsene. Bei den Erwachsenen war der Verlauf in 11 Fällen (0.3%) tödlich.

Von den 4852 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 (61.4%) die häufigste Noxengruppe, gefolgt von den Haushaltprodukten (10.4%) sowie den technischen und gewerblichen Produkten (8.7%).

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	333	1146	549	252	8	356	266	63	8	–	2981	61.4 %
Haushaltprodukte	46	147	32	7	–	119	136	17	–	–	504	10.4 %
Technische und gewerbliche Produkte	34	259	58	12	3	10	37	5	2	–	420	8.7 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	17	164	142	39	–	15	12	5	2	–	396	8.2 %
Pflanzen	11	18	18	4	–	24	22	3	–	–	100	2.1 %
Pilze	2	24	32	1	–	18	5	3	–	–	85	1.8 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	9	14	2	1	–	25	28	5	–	–	84	1.7 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	6	26	6	4	–	12	3	–	–	–	57	1.2 %
(Gift-)Tiere	–	23	8	5	–	2	8	2	–	–	48	1.0 %
Nahrungsmittel und Getränke	2	19	10	2	–	9	7	–	–	–	49	1.0 %
Veterinärarzneimittel	–	4	1	1	–	2	–	–	–	–	8	0.2 %
Andere oder unbekannte Noxen	12	63	17	1	–	9	17	1	–	–	120	2.5 %
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>1907</b>	<b>875</b>	<b>329</b>	<b>11</b>	<b>601</b>	<b>541</b>	<b>104</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>4852</b>	<b>100 %</b>

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



## Vergiftungen beim Tier

### Tierarten

1466 Fälle betrafen eine Vielzahl verschiedener Tierarten: 1021 Hunde, 311 Katzen, 53 Equiden (Pferde, Ponies, Esel), 28 Boviden (Kälber, Kühe, Rinder, Schafe, Ziegen), 32 Nagetiere (Hasen/Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Mäuse), 8 Vögel (Papageien, Hühner, Pinguine), 4 Reptilien (Schildkröten, Leguane, Bartagame), 3 Schweine, 2 Alpakas, 1 Affe, 1 Igel, 1 Waschbär 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 Tiervergiftungen

Noxengruppen	Anzahl Fälle	
Pflanzen	309	21.1 %
Medikamente	290	19.8 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	266	18.1 %
Haushaltprodukte	175	11.9 %
Nahrungsmittel und Getränke	132	9.0 %
Veterinärarzneimittel	90	6.1 %
Technische und gewerbliche Produkte	49	3.3 %
(Gift-)Tiere	34	2.3 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	19	1.3 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	19	1.3 %
Pilze	19	1.3 %
Andere oder unbekannte Noxen	64	4.4 %
<b>Total</b>	<b>1 466</b>	<b>100 %</b>

Die meisten Anfragen betrafen Pflanzen (21.1%). Danach folgten in absteigender Häufigkeit Anfragen zu Medikamenten (19.8 %), Produkten für Landwirtschaft und Gartenbau (18.1 %), Haushaltprodukten (11.9 %), Nahrungsmitteln und Getränken (9.0 %) und Veterinärarzneimitteln (6.1 %).

## Schweregrad der Vergiftungen

Wie die Humanmediziner wurden auch die Tierärzte um eine Rückmeldung zum Vergiftungsverlauf gebeten. Wir erhielten insgesamt 318 auswertbare Berichte zu Tierverschickungen. Davon verliefen 142 Fälle symptomlos, 94 Fälle leicht und 82 Fälle mittelschwer bis tödlich (Tab. 7).

Tabelle 7

### Vergleich Noxengruppen/Vergiftungsschweregrad

Noxengruppen	Verlauf					Total	Total
	O	L	M	S	T		
<b>Schweregrad</b>	<b>O</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>T</b>		
Medikamente	43	28	10	6	–	87	27.4 %
Produkte für Landwirtschaft und Gartenbau	36	9	7	4	5	61	19.2 %
Pflanzen	15	16	9	3	–	43	13.5 %
Veterinärarzneimittel	11	9	6	8	4	38	11.9 %
Nahrungsmittel und Getränke (exkl. Pilze und Alkohol)	20	9	1	1	–	31	9.7 %
Haushaltprodukte	7	13	1	–	–	21	6.6 %
Technische und gewerbliche Produkte	3	4	2	2	–	11	3.5 %
(Gift-)Tiere	–	2	1	2	–	5	1.6 %
Pilze	1	1	2	–	–	4	1.3 %
Genussmittel, Drogen und Alkohol	1	1	1	–	–	3	0.9 %
Körperpflegemittel und Kosmetika	1	1	1	–	–	3	0.9 %
Andere oder unbekannte Noxen	4	1	3	3	–	11	3.5 %
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>94</b>	<b>44</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>318</b>	<b>100 %</b>

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. Notfallentbindung bei klinischen Studien, und
5. Abgabe von Drucksachen; speziell 9 359 Merkblätter.

Die im Auftrag von Swiss Olympic eingerichtete gebührenpflichtige Doping-Hotline für die Athleten wurde 103-mal benutzt. Sie wurde Ende 2011 auf Wunsch von Swiss Olympic eingestellt, nachdem der Service, für den es gute Alternativen im Internet gibt, immer weniger nachgefragt wurde.

Die Website wurde 133 624-mal besucht (Vorjahr 153 753).

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 teil (1. Studienjahr Masterstudium: Themenblock Notfall-

medizin). Das ständige akademische Personal des STIZ hält regelmässig Vorträge zur Weiter- und Fortbildung für Ärzte und andere Angehörige von Gesundheitsberufen und Berufsverbänden in klinischer Pharmakologie und Toxikologie. Besonders hervorzuheben ist hier der ganztägige Kurs für Rettungssanitäter, der zusammen mit Schutz und Rettung Zürich zweimal jährlich angeboten wird.

Am Jahreskongress der European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) in Dubrovnik wurden zehn, am North American Congress of Clinical Toxicology (NACCT) in Washington zwei wissenschaftliche Beiträge präsentiert. Am 13. Jahreskongress des Verbundes Klinische Pharmakologie in Deutschland (VKliPha) in Zürich war das STIZ mit drei, an der Fachtagung der Gesellschaft für klinische Toxikologie (GfKT) in Bonn mit vier Beiträgen vertreten. H. Kupferschmidt nahm als Mitorganisator am 2. Spring Meeting der Schweizerischen Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie (SSPT) in Bern teil.

### Forschungsprojekte

Schwerpunkt der Forschungsanstrengungen ist auch im neuen **Wissenschaftlichen Dienst** des STIZ die Toxikologie-epidemiologie und die Dosis-Wirkungsbeziehung bei Vergiftungen beim Menschen, vor allem bei Medikamentenüberdosierungen. Eine Dissertation wurde begonnen, eine abgeschlossen, und drei weitere sind in Arbeit. Es bestehen Forschungsk Kooperationen mit anderen Universitäten (Bern, Basel, Denver, Boston). 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, deren Ergebnis das Rapid Alerting System for Chemical Releases (RAS-CHEM) war (abgeschlossen). Das STIZ beteiligt sich zudem 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](http://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 Fremdstoffrisikoforschung Zürich» der Universitäten Zürich und Basel sowie der EAWAG (XeRR). Diese Zusammenarbeit erhöht einerseits die Kompetenz der Mitarbeiter des STIZ in allgemeinen und speziellen toxikologischen Fragestellungen und bietet andererseits die Möglichkeit, Anfragen innerhalb dieses Kompetenzzentrums an andere Spezialisten weiterzuleiten. Einen Teil der Tiervergiftungen bearbeitete das STIZ gemeinsam mit dem Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie der Universität Zürich. Eine Tierärztin dieses Instituts, Frau Dr. med. vet. J. Kupper, ist teilszeitlich am STIZ tätig und für die Bearbeitung des Bereichs Pflanzentoxikologie und Tiervergiftungen zuständig.

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

H. Kupferschmidt ist Mitglied des strategischen Leitungsorganes 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», das im Lauf des Jahres 2011 fertiggestellt wurde. Des Weiteren führte das STIZ zusammen mit der Sanitätsdienstlichen Führung im Grosseignis (SFG) zum dritten 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 engagierte 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](http://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 vier 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 2012:** Die Antidotliste 2012 enthält neu das Sortiment für Dekontaminationsspitäler, die vom Beauftragten des Bundesrates für den Koordinierten Sanitätsdienst (KSD) definiert sind. Es ist ab 2013 verbindlich. Die Antidote für Radionuklide wurden detaillierter beschrieben. Das Antidotsortiment für Rettungsdienste (prehospital use, «Swiss ToxBöx»), das seit 2011 existiert, hat sich innerhalb eines Jahres bereits erfreulich etabliert. Im Lauf des Jahres 2012 wird das Atropin in Vials zu 100 ml für die Behandlung von Vergiftungen mit hohem Atropinbedarf wieder verfügbar. Die Dosierungsempfehlungen für Insulin/Glukose bei Vergiftungen mit Kalziumkanalblockern wurden aufgrund neuer Angaben in der Fachliteratur angepasst (neu bis max. 10 IU/kg/h). In der

Europäischen Union wurde ein neues Methylenblau-Präparat zugelassen, das keine herstellungsbedingten Schwermetallkontaminationen mehr enthält. Das Präparat Intralipid®, das zur Behandlung der kardialen Toxizität lipophiler Wirkstoffe verwendet wurde, ist nicht mehr verfügbar; es kann nach heutigem Stand des Wissens durch 20 % Lipidemulsionen anderer Zusammensetzung ersetzt werden. Die Webseiten für Antidote und für Antivenine sind neu über direkte Links auffindbar ([www.antidota.ch](http://www.antidota.ch) bzw. [www.antivenin.ch](http://www.antivenin.ch)).

**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 2012 sind drei Präparate vereinfacht zugelassen. Damit jederzeit eine wirtschaftliche Versorgung der Schweiz mit diesen Arzneimitteln sichergestellt ist, hat Swissmedic beschlossen, die Zulassungsbedingungen für solche Präparate zu vereinfachen. 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 unerwünschten Arzneimittelwirkungen von Antidota»).

Tabelle 8

**Die Sortimente des Schweiz. Antidotariums**

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

**Grundsortiment für Spitäler:** Amylnitrit, Atropin (1 ml), Biperiden (Amp.), Calciumglubionat (Amp.), Calciumglukonat (Hydrogel), Colestyramin, Dantrolen, Ethanol, Flumazenil, Glucagon, Insulin, Lipidemulsion, Magnesium, N-Acetylcystein, Naloxon, Natriumhydrogenkarbonat, Natriumpolystyrolsulfonat, Phytomenadion (Vit. K), Pyridoxin (Vit. B<sub>6</sub>).

**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](http://www.antivenin.ch)).

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

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 und Zürich, des Inselspitals (Bern), der Kantonsspitäler  
Chur und Münsterlingen, sowie des Ospedale San Giovanni  
(Bellinzona).

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

Mitglieder der Arbeitsgruppe: L. Cingria (Genf), C. Fähr (Win-  
terthur), D. Heer (Ittigen), Th. Meister (Ittigen), Ch. Rauber-  
Lüthy (Zürich), A. Züst (Zürich) und H. Kupferschmidt (Vorsitz,  
Zürich).



## Veröffentlichungen

### Zahnschmerzen, Hemisyndrom, epileptische Krampfanfälle, metabolische Azidose und Koma – the missing link.

Auf der Maur F, Reichert C, Jenni C. Schweiz Med Forum 2011; 11: 140-1.

### Administration of pharmaceuticals by the wrong route: a poisons centre-based study on inadvertent parenteral applications. (abstract)

Bloch-Teitelbaum A, Lüde S, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Br J Clin Pharmacol 2011; 72 Suppl.1: 24.

### Acute laryngotracheitis after accidental aspiration of clindamycin.

Ceschi A, Von Dechend M, Krause M, Kengelbacher M, Stuerer A. Q J Med 2011; 104: 609-11.

### Gastric pharmacobezoars in quetiapine overdose: a case series. (abstract)

Ceschi A, Rauber-Lüthy C, Bodmer M, Kupferschmidt H, Hofer KE. Clin Toxicol 2011; 49: 533-4.

### Monitoring of adverse drug reactions: a 7-year study among Swiss pharmacovigilance centres. (abstract)

Ceschi A, Curkovic I, Damke B, Sift Carter R, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Russmann S, Kullak-Ublick GA, Huber M. Br J Clin Pharmacol 2011; 72 Suppl.1: 16.

### Paracetamol orodispersible tablets: a risk for severe poisoning in children?

Ceschi A, Hofer KE, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H. Eur J Clin Pharmacol 2011; 67: 97-9.

### Performance of different data sources in identifying adverse drug events in hospitalized patients.

Egbring M, Far E, Knuth A, Roos M, Kirch W, Kullak-Ublick GA. Eur J Clin Pharmacol 2011; 67: 909-18.

### Meadow saffron used as a spice. (abstract)

Faber K, Arenz N, Zemrani B, Ceschi A. Clin Toxicol 2011; 49: 229-30.

### Acute plant poisoning: analysis of clinical features and circumstances of exposure.

Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kupper J, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Clin Toxicol 2011; 49: 671-80.

### Acute trimipramine poisoning: analysis of clinical features and factors influencing severity. (abstract)

Gutscher K, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Ceschi A. Clin Toxicol 2011; 49: 267.

### Moderate toxic effects following acute zonisamide overdose.

Hofer KE, Trachsel C, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Epilepsy Behav. 2011; 21: 91-3.

### Akute Lebensmittelvergiftungen.

Kupferschmidt H. Oekoskop 2011; 3: 18-20.

### Koma statt Euphorie.

Kupferschmidt H. VSAO JOURNAL ASMAC 2011; 2: 30-1.

### Schweizerisches Antidot-Sortiment für die Präklinik: «Swiss ToxBBox».

Kupferschmidt H, Albrecht R, Feiner AS, Neff F, Müller S, Zürcher M, Bürgi U. Schweiz Ärztzeitung 2011; 92: 190-2.

### Usefulness of experimental toxicity data for the treatment of acute human poisoning. (abstract)

Kupferschmidt H. Toxicology Letters 2011; 29-30.

### Vergiftungen bei verschiedenen Altersgruppen. (abstract)

Kupferschmidt H. Notfall Rettungsmed 2011; Suppl.1: 26.

### Chemikalienrisiko nach Hochwasser.

Kupper J, Meng L, Baumann D, Walser K, Walser M, Del Chicca F, Naegeli H. Schweiz. Arch. Tierheilk. 2011; 153: 411-14.

### Ist es wirklich eine Vergiftung?

Kupper J, Nägeli H, Wehrli Eser M. Vet Journal 2011; 7-8: 38-46.

### Das Vergiftungsjahr 2010.

Lüde S, Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Reichert C, Stürer A, Kupferschmidt H. pharmajournal 2011; 24: 25-7.

### Angiotensin II antagonists – an assessment of their toxicity. (abstract)

Prasa D, Hoffmann-Walbeck P, Barth S, Stedler U, Rauber-Lüthy C, Färber E, Genser D, Hentschel H. Clin Toxicol 2011; 49: 266-7.

### Das Pilzjahr 2010.

Schenk-Jäger K. SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2011;3: 101-5.

### Fifteen-year retrospective analysis of amatoxin poisonings in Switzerland. (abstract)

Schenk-Jaeger KM, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Ceschi A. Clin Toxicol 2011; 49: 233.

### Periskop 31.

Schenk-Jäger K. SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2011;1: 15-6.

### Periskop 35.

Schenk-Jäger K. SZP – Schweiz Zeitschr Pilzkd 2011;5: 208-10.

### Wichtigste Pilzvergiftungssyndrome.

Schenk K, Philbet T. pharmajournal 2011; 18: 5-7.

### Haemolytic anaemia and abdominal pain – a cause not to be missed.

Toniolo M, Ceschi A, Meli M, Lohri A, Favre G. Br J Clin Pharmacol 2011; 72: 168-9.

### Toxicological aspects in hospital pharmacy practice.

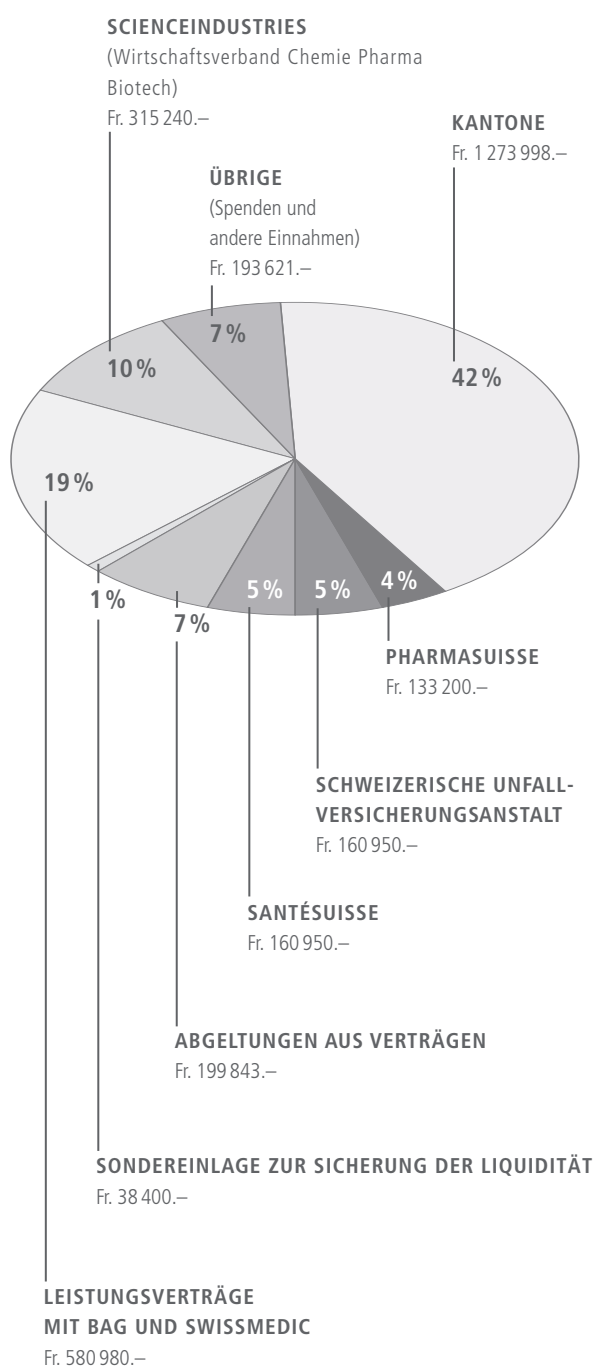
Touw DJ, Kupferschmidt H. EJHPPractice 2011; 17: 22-3.

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](http://www.toxi.ch) heruntergeladen werden.

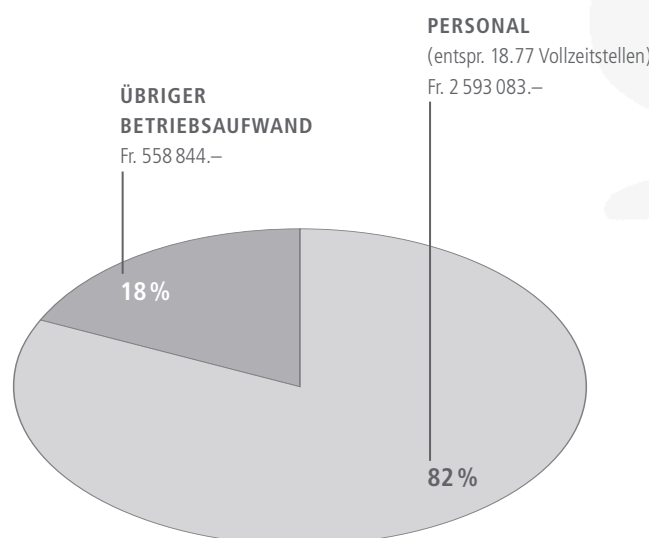
Daneben sind Merkblätter über Erste Hilfe und Prävention sowie Telefonkleber (Notfallnummer) in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich; Dissertationen werden nur leihweise versandt.

## ■ Einnahmen und Ausgaben

Einnahmen Fr. 3 057 182.–



Ausgaben Fr. 3 151 927.–





## ■ Spenden

Legat in memoriam Dr. med. V. Studer	10 000
Stadt Zürich	10 000
Karl Meyer Stiftung	5 000
Reckitt Benckiser (Switzerland) AG	4 000
Colgate-Palmolive 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
Unione Farmaceutica Distribuzione SA	1 500
Aldi Suisse AG	1 000
Biomed AG	1 000
Box Holding AG	1 000
Chemia Brugg AG	1 000
Compo Jardin AG	1 000
Ebi-holding AG	1 000
Frutarom Schweiz AG	1 000
Karl Bubenhofer AG	1 000
LIDL Schweiz	1 000
Renovita AG	1 000
SC Johnson GmbH	1 000
Schweizerischer Drogistenverband (SDV)	1 000
Streuli Pharma AG	1 000
Swiss Life AG	1 000
Victorinox AG	1 000
Voigt AG	1 000

Die nicht seltenen kleineren Spenden, die hier nicht aufgeführt sind, freuen und verpflichten uns ebensosehr. 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).

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)  
(ab 2.12.2011)

Vizepräsident: Dr. Dieter Grauer (scienceindustries)

Mitglieder:

Dr. Roland Charrière (BAG)

Regierungsrat Armin Hüppin (GDK)

Dominique Jordan (pharmaSuisse)

Stefan Kaufmann (santésuisse) (bis 2.12.2011)

Dr. Martin Kuster (scienceindustries)

Dr. Marcel Jost (SUVA)

Dr. Samuel Steiner (GDK)

Dr. Thomas Weiser (scienceindustries)

Marion Wild (pharmaSuisse) (ab 2.12.2011)

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

Ehrenmitglied: Dr. Franz Merki (ab 2.12.2011)

## 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 (ab 1.1.2011)

Dr. med. Andreas Stürer (bis 30.9.2011)

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).

## 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 (ab 14.3.2011)

Karen Gutscher, med. pract.

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. (ab 1.8.2011)

Franziska Möhr-Spahr, Sekretariat

Gabriela Pintadu-Hess, Sekretariat (bis 31.3.2011)

Katharina Schenk, med. pract.

Stefanie Schulte-Vels, med. pract.

Jolanda Tremp, Sekretariat

Sonja Tscherry, Pflegefachfrau

Margot von Dechend, Dr. med.

Informatikverantwortlicher:

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

Bildnachweis: © Tox-Zentrum

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](http://www.toxi.ch)  
eMail: [info@toxi.ch](mailto:info@toxi.ch)