

Klinische Toxikologie
Beratungsstelle bei Vergiftungen
für Rheinland-Pfalz und Hessen

II. Medizinische Universitätsklinik Mainz

Der Bericht



1996 - 2000

WICHTIGE INFOS

Klinische Toxikologie und Beratungsstelle bei Vergiftungen der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen

**II. Medizinische Universitätsklinik, Gebäude 209
Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz**

**Telefon: 06131 - 19240 Giftnotruf
232466 Anfragen**

**Telefax: 06131 - 232469
232468**

e-mail: Mail@giftinfo.uni-mainz.de

Internet: http://www.giftinfo.uni-mainz.de

DAS TEAM

Belzer	Stefan
Eckart	Dagmar
Eich	Andreas
Hillmann	Rüdiger
Kaes	Joachim
Krost	Brigitte
Lauterbach	Michael
Lege	Olaf
Reinecke	Hans-Jürgen
Reiß	Silke
Sauer	Oliver
Stürer	Andreas
Weilemann	Irene
Weilemann	Sacha
Wilken	Florian
Zeimentz	Heidemarie

1 Die gemeinsame Giftinformationszentrale der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen Struktur - Arbeitsweise - Ergebnisse

Schätzungen über die Gesamtzahl akuter Vergiftungen in der Bundesrepublik Deutschland belaufen sich auf 150.000 - 200.000 pro Jahr. Hierunter fallen sowohl versehentliche wie auch Vergiftungen in suizidaler Absicht. Die Anfragestatistik der Mainzer Zentrale mit stetig wachsenden Zahlen belegt und beweist die Aktualität der Problematik.

Nach wie vor sind klinische und epidemiologische Wissensdefizite evident. Ständige Neuentwicklungen auf dem Chemikalien- und Medikamentensektor sowie das sich stets ändernde Verbrauchs- und leider auch Mißbrauchsverhalten verstärken den Zwang zur Aktualisierung von Diagnostik und Therapie.

Die Beratungsstelle bei Vergiftungen erfüllt durch ihre ständige Bereitschaft eine wichtige Funktion als Ansprechpartner für Vergiftungsnotfälle. Aber erst das Erfassen und Auswerten von Vergiftungen macht auch eine sinnvolle Verhütung möglich und dient damit dem vorbeugenden Gesundheitsschutz.

Somit fällt den Giftinformationszentralen eine herausfordernde Aufgabe mit großer Verantwortung zu.

Zur Bewältigung ist Fachkompetenz und modernes Management erforderlich. Eine zeitgemäße klinische Toxikologie stellt hohe Ansprüche an Information, Dokumentation, Wissensverarbeitung und Qualitätssicherung.

Eine Struktur und Arbeitsweise, wie sie in der Klinischen Toxikologie und Beratungsstelle bei Vergiftungen am Universitätsklinikum Mainz zu finden ist, ist die Voraussetzung, den kurz skizzierten Ansprüchen gerecht zu werden. Seit das Land Rheinland-Pfalz und das Land Hessen sich zur Unterhaltung eines gemeinsamen Zentrums entschlossen haben, sind auch die Rahmenbedingungen für effizientes Arbeiten geschaffen. Die Integration in ein Klinikum garantiert lebendiges und aktuelles Fachwissen und wird auch wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht. Beratungen und Ausarbeitungen werden durch speziell geschulte Ärzte mit Unterstützung von Chemikern, Biologen und Pharmazeuten durchgeführt.

Wie bereits kurz angesprochen, bedeutet Hilfe bei Vergiftungen nicht nur Hilfe durch Beratung und Behandlung. Helfen bei Vergiftungen heißt oft auch Aufklären, Warnen und Vermeiden. Die bei der Mainzer Giftinformationszentrale gewonnenen Erkenntnisse werden deshalb dokumentiert und ausgewertet. Hierzu dient auch ein detaillierter Erfassungsbogen, der nach der Beratung an die Anrufenden verschickt wird, um Informationen über den weiteren Vergiftungsverlauf zu erhalten. Dokumentation und Auswertung der Beratungsfälle werden mit einem eigens entwickelten System durchgeführt: Administrations-Dokumentations-Auswertungs-Modul (ADAM). Somit sind klinisch-epidemiologische Untersuchungen zum akuten Vergiftungsgeschehen möglich, die als Basis für Neubewertung und Therapie dienen können. Die Erkenntnisse fließen in eigens entwickelte und speziell strukturierte Datenbanken.

Die Bewältigung der täglichen Anfragen wird erleichtert durch die Mainzer Substanzdatenbank: Sie dient gleichsam als logistische Zentrale und enthält bereits über 50.000 Eintragungen (Medikamente, Chemikalien, Pflanzen, usw.). Von hier aus ist zum einen der Zugriff auf substanzspezifische Managements möglich, die z.T. Eigenentwicklungen sind, zum anderen erlaubt jedoch der zentrale Suchindex mittels Hyperlink Zugriff auf jede andere Datenbank oder sonstige Informationsquelle inklusive Internet.

Eine solchermaßen strukturierte Arbeitsweise, aber auch stetig ansteigende Beratungszahlen, bedingen einen immer stärkeren Einsatz der computergestützten Informationsverarbeitung und ein leistungstarkes Computernetz. Diesem Anspruch wird die

Mainzer Zentrale mit einem Netzwerk bestehend aus mehreren Servern und mehr als zwei Dutzend Clients gerecht.

Summary des Jahresberichtes

Um Entwicklungen und Tendenzen weiter aufzeigen zu können, erfolgt der Jahresbericht mit den zurückliegenden Jahren.

Im Vordergrund stehen die versehentliche oder absichtliche Einnahme von Haushaltprodukten, Pflanzen und Pilzen, Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln sowie in geringerem Maße anderen chemischen Stoffen und Zubereitungen.

Bei Kindern entfällt der Hauptteil der Beratungen auf die versehentliche Einnahme von Haushaltsprodukten und Chemikalien, Pflanzen sowie Medikamenten. Hier beobachtet man gewisse jahreszeitlich bedingte Schwerpunkte. Bei den Erwachsenen ist zwischen absichtlichen Vergiftungen und zwischen versehentlicher Einnahme zu unterscheiden. Während bei den absichtlichen Vergiftungen die Einnahme von Medikamenten, insbesondere Schlafmittel und Psychopharmaka im Vordergrund stehen, sind versehentliche Vergiftungen neben fehlerhafter Einnahme von Medikamenten überwiegend auf Haushaltsprodukte, Pflanzen und Pflanzenschutzmittel zurückzuführen.

Die Analyse und Auswertung der Gesamtberatungsfälle zeigt, daß es in mehr als 50 % zu Vergiftungserscheinungen kommt. Diese Prozentzahl ist mit relativ geringen Schwankungen über viele Jahre hinweg konstant. Die Erscheinungen reichen von Beschwerden im Magen-Darm-Trakt über Herz-Kreislaufstörungen bis hin zu Bewußtseinseintrübung und Bewußtlosigkeit. In Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Anrufes bei der Giftinformationszentrale lassen sich durch gezielte Beratung bei Einhaltung der Verhaltensmaßregeln und Therapieempfehlungen viele schwerwiegende Vergiftungsverläufe vermeiden. Dies ist nicht nur ein wichtiger Aspekt im Rahmen des vorbeugenden Gesundheitsschutz, sondern auch ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen. Lassen sich hierdurch doch unnötige Klinikaufenthalte und Komplikationen vermeiden.

Dennoch kommt es in 15 - 20 % der Fälle zu Vergiftungen mit teilweise deutlichen Symptomen, die nicht nur überwachungs- sondern auch behandlungsbedürftig sind. Die Sterblichkeitsrate ist glücklicherweise gering und beträgt seit vielen Jahren nicht zuletzt Dank der Giftinformationszentralen weniger als 1 % (siehe Kap. 2.6.5).

Eine sorgfältige Analyse der Vergiftungsfälle und des Vergiftungsgeschehen zeigt, daß die Giftinformationszentralen immer noch zu wenig und teilweise zu spät in Anspruch genommen werden. So zeigt sich beispielsweise, daß die meisten Komplikationen im Zusammenhang mit Vergiftungen im Kindesalter weniger durch unterlassene Therapie, als durch Übertherapie hervorgerufen werden. Gleiches gilt in geringerem Maße für Vergiftungen im Erwachsenenalter.

Grundsätzlich gilt:

ERST INFORMIEREN, DANN HANDELN.

Übereiltes oder falsches Handeln kann gefährlicher sein, als die eigentliche Vergiftung. Deshalb immer erst eine Giftinformationszentrale kontaktieren.

Bei bewußtlosen Personen selbstverständlich auch die Rettungsleitstelle oder die Polizei.

Es erleichtert die zügige und kompetente Beratung, wenn folgende Angaben bereitgehalten werden:

Wer (Alter, Gewicht, Geschlecht) ist betroffen?

Was (genauer Handelsname, Hersteller des Produktes) wurde genommen?

Wieviel (so genau wie möglich) wurde genommen?

Wie (Aufnahme) gelangte die Substanz in den Körper?

Wann (Zeitpunkt der Giftaufnahme)?

Symptome (Bewußtseinslage, Atmung, äußere Krankheitszeichen sind zu beobachten)?

Auf Anfrage erhältlich sind Broschüren, Aufkleber, Flyer sowie die Mainzer Pflanzenliste, eine kurze Zusammenstellung zur Gefährlichkeit der wichtigsten Pflanzen.

2 Dokumentation und Auswertung

Autor: Dr. A. Stürer

Wie in den vergangenen Jahren basieren die nachfolgenden statistischen Angaben auf einer Auswertung der Daten des Mainzer Vergiftungsdokumentationssystems ADAM[®]. Als Datenpool wurde der Zeitraum **01.01.2000 bis 31.12.2000** zugrunde gelegt.

Zu Beginn jedes Abschnittes wird in einer grau unterlegten Kopfzeile als Quellenangabe der **Feldname** des Dokumentationssystems und die jeweilige **Felddefinition** wiedergegeben.

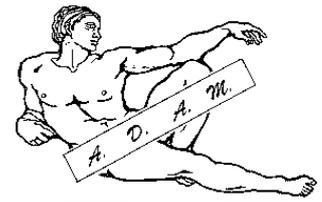
Um Tendenzen im chronologischen Verlauf erkennen zu können, werden wie im Vorjahr die Daten des Systems ADAM[®] im **5-Jahres-Überblick** tabellarisch und grafisch dargestellt. Folgende berechnete Kennzahlen charakterisieren die Veränderung über die letzten 5 Jahre:

- Δn = Zunahme der Häufigkeiten (absolute Zahlen) zwischen 1996 und 2000
- $\Delta n[\%]$ = Veränderung zwischen 1996 u. 2000 (Δn) in Prozent des Ausgangswertes (1996)
- $\Delta\%$ = Zunahme der relativen Häufigkeitsverteilung zwischen 1996 und 2000

Der 5-Jahresverlauf wird als dreidimensionale Balkengrafik, die Verteilung im Berichtszeitraum (Jahr 2000) als Tortengrafik dargestellt.

Die **Kompatibilität der Daten zum EU-Jahresbericht** wird durch eckige Klammern sowie den jeweiligen Fragennummern [EU Frage-Nr.] angegeben.

Besonderheiten werden in den Tabellen durch rote Schriftfarbe hervorgehoben, **Neuerungen** durch Systemumstellung sind in blauer Schriftfarbe wiedergegeben.



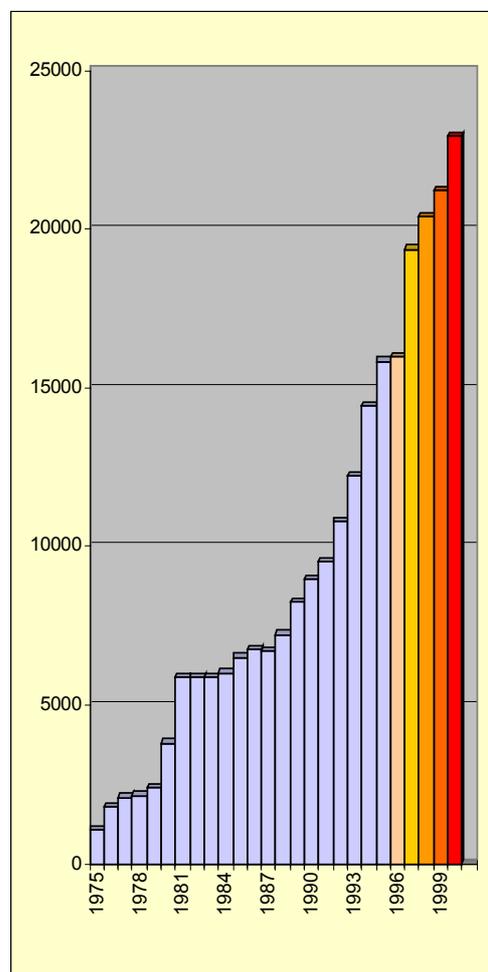
Adam2000_Dok

Adam2000_Aus

2.1 Administrative Daten

2.1.1 Gesamtzahl der Beratungsfälle

Jahr	Anzahl	Steigerung [%]
1975	1082	
1976	1794	65,8
1977	2095	16,8
1978	2147	2,5
1979	2384	11,0
1980	3799	59,4
1981	5869	54,5
1982	5870	0,0
1983	5878	0,1
1984	6016	2,3
1985	6505	8,1
1986	6753	3,8
1987	6685	-1,0
1988	7226	8,1
1989	8250	14,2
1990	8976	8,8
1991	9511	6,0
1992	10806	13,6
1993	12212	13,0
1994	14429	18,2
1995	15843	9,8
1996	15988	0,9
1997	19369	21,1
1998	20397	5,3
1999	21214	4,0
2000	22933	8,1
2001		
	244031	8,1
	Gesamt	Median



Die Gesamtzahl aller dokumentierten **Beratungsfälle** in 2000 betrug **22.933** [EU 4.1.].

Durch die exakte Dokumentation der Fallhistorie seit 5/99 konnte in diesem Jahr erstmals die **Anzahl der Mehrfachberatungen** zu einem Vergiftungsfall erfasst werden. Bei 1248 Vergiftungsfällen (5% aller Beratungsfälle) erfolgten mehrere Beratungen (bis zu 8 Beratungen). Das **Gesamt-Beratungsaufkommen** lag im Jahr 2000 bei **24.396**.

Die Steigerungsrate der Beratungsfälle war bei 8,1% exakt auf dem mittleren Niveau der Steigerungsrate seit 1975.

2.1.2 Monatsverteilung

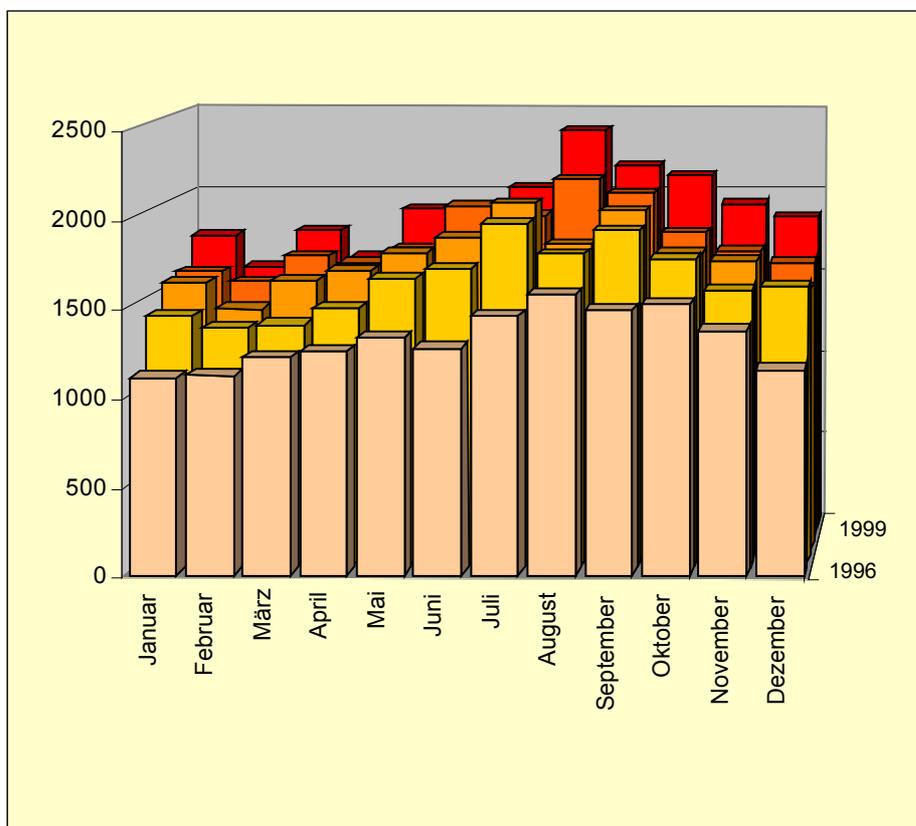
Meldezeit Datum der Informationsanfrage (Format: 01.01.95)

Monate	1996	1997	1998	1999	2000	Δ%
Januar	1112	1409	1557	1569	1738	0,6
Februar	1128	1340	1398	1509	1552	-0,3
März	1233	1360	1562	1662	1770	0,0
April	1262	1454	1626	1620	1611	-0,9
Mai	1339	1628	1729	1708	1904	-0,1
Juni	1282	1678	1818	1963	1873	0,1
Juli	1463	1943	2023	1904	2038	-0,3
August	1587	1769	1779	2119	2382	0,5
September	1503	1901	1972	2040	2167	0,0
Oktober	1534	1743	1727	1803	2108	-0,4
November	1383	1560	1686	1695	1933	-0,2
Dezember	1162	1584	1520	1622	1857	0,8
Summe	15988	19369	20397	21214	22933	0,0

Wie in den Vorjahren zeigt die Monatsverteilung der Beratungsfälle [EU 4.2.] ein Maximum in den Sommermonaten. Der Monat August war erneut der Monat der höchsten Beratungsfrequenz. Im Jahr 2000 lagen bereits vier Monate mit der Beratungshäufigkeit über 2000 pro Monat.

Dieses „Sommer-Hoch“ ist vorwiegend durch kindliche Pflanzen- und Beeren- Ingestionen begründet.

Die Häufigkeitsverteilung der Monate untereinander zeigt keine relevanten Schwankungen ($\Delta\% < 1$).



2.1.3 Wochenverteilung

Meldezeit Datum der Informationsanfrage (Format: 01.01.95)

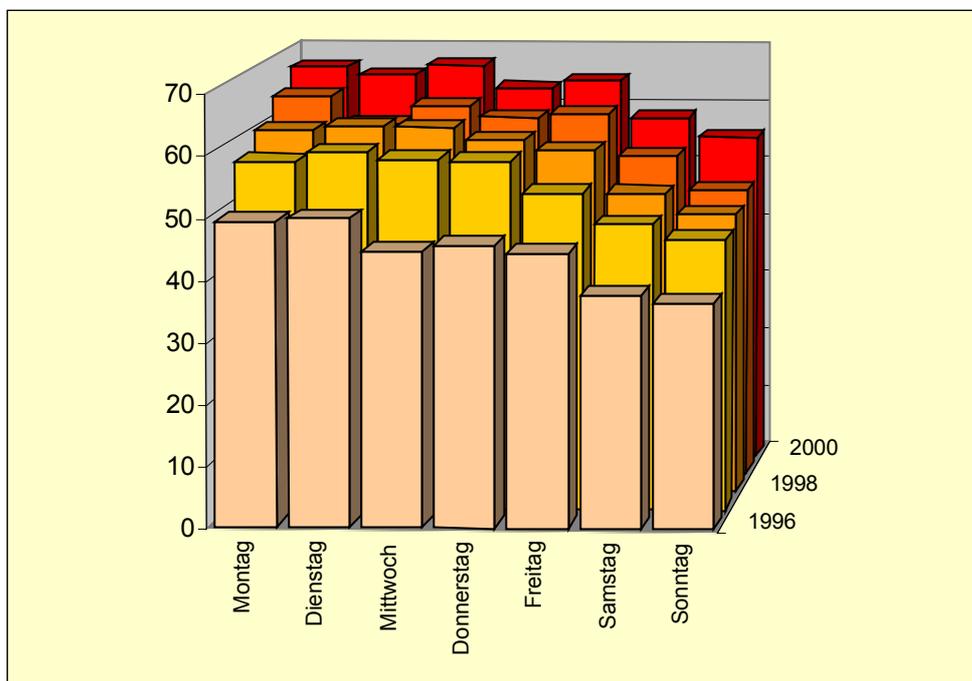
Anzahl/Tag	1996	1997	1998	1999	2000	Δn
Montag	49,2	56,8	59,8	63,7	67,0	17,8
Dienstag	49,8	58,3	60,7	59,2	65,5	15,8
Mittwoch	44,6	57,3	60,6	62,1	67,3	22,7
Donnerstag	45,6	57,0	58,5	60,3	63,3	17,7
Freitag	44,4	51,8	56,8	60,8	64,7	20,3
Samstag	37,7	46,8	49,6	53,9	58,3	20,6
Sonntag	36,3	44,4	46,3	48,0	55,0	18,8
Wochensumme	307,5	372,5	392,3	408,0	441,0	133,6

Die wöchentliche Verteilung der Beratungsfälle (mittlere Beratungsfrequenz pro Tag) zeigt unverändert eine Betonung der Wochenarbeitsstage (Montag bis Freitag).

Der Mittelwert der Wochenarbeitsstage ist im Vergleich zum Vorjahr von 61,2 auf 65,5 angestiegen.

Am Wochenende liegt die Beratungsfrequenz mit durchschnittlich 56,7 Beratungsfällen pro Tag um etwa 8,9 Beratungen niedriger als an Wochenarbeitsstagen. Im Vergleich zum Vorjahr (10 Beratungsfälle Differenz pro Tag) ist diese Diskrepanz zwischen Wochenarbeitsstagen und Wochenendtagen rückläufig.

Während in den vorausgegangenen 3 Jahren eine überproportionale Zunahme der Beratungsfälle an Montagen und Samstagen festzustellen war, ist im aktuellen Jahr die stärkste Zunahme in der Wochenmitte zu registrieren ($\Delta n = 22,7$). Die Wochensumme liegt derzeit bei über 440 Beratungen.



2.1.4 Tagesverteilung

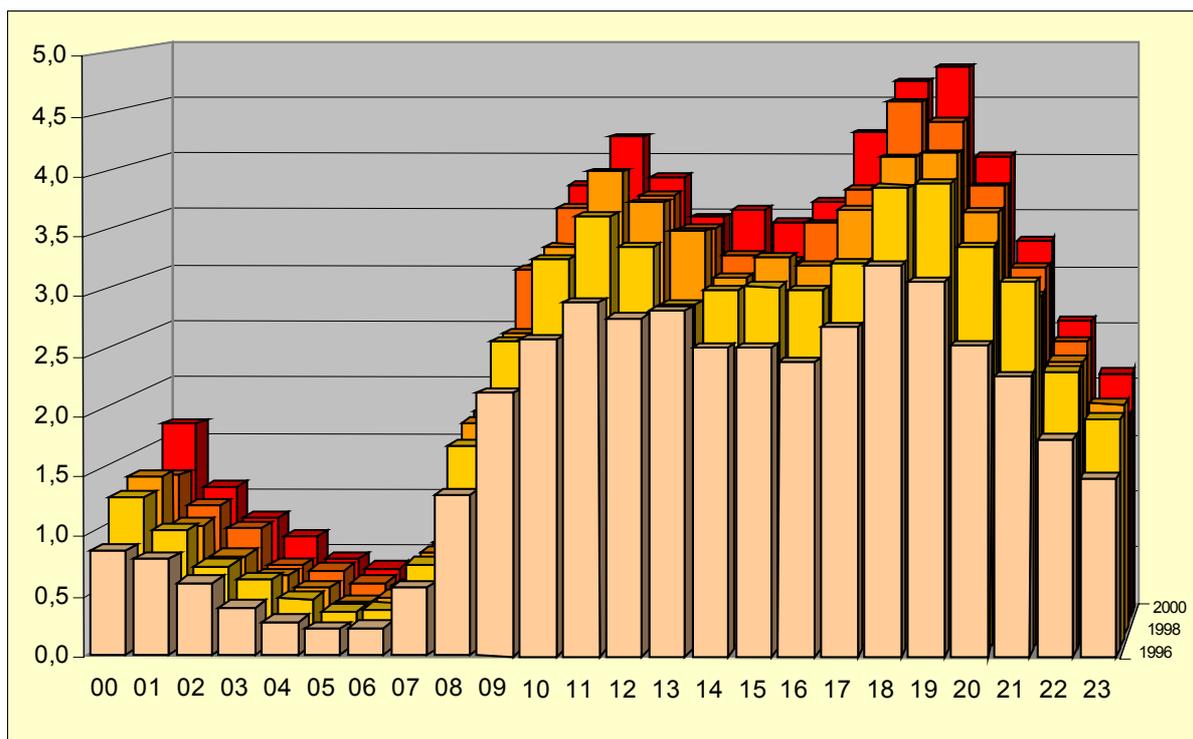
Meldezeit Uhrzeit der Informationsanfrage (Format: 12:12)

Stunde	1996	1997	1998	1999	2000	Δn
00	0,9	1,2	1,3	1,3	1,6	0,8
01	0,8	1,0	0,9	1,0	1,1	0,3
02	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,2
03	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,3
04	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,2
05	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2
06	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1
07	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	0,3
08	1,3	1,7	1,8	1,8	1,9	0,6
09	2,2	2,6	2,6	3,1	3,0	0,9
10	2,6	3,3	3,3	3,6	3,8	1,1
11	2,9	3,6	4,0	3,6	4,2	1,2
12	2,8	3,4	3,7	3,7	3,8	1,0
13	2,9	2,9	3,4	3,4	3,5	0,6
14	2,6	3,0	3,1	3,2	3,5	1,0
15	2,6	3,0	3,2	3,1	3,4	0,9
16	2,5	3,0	3,2	3,5	3,6	1,2
17	2,7	3,2	3,6	3,8	4,2	1,5
18	3,3	3,9	4,1	4,5	4,7	1,4
19	3,1	3,9	4,1	4,4	4,8	1,7
20	2,6	3,4	3,6	3,8	4,0	1,4
21	2,3	3,1	2,9	3,1	3,3	0,9
22	1,8	2,3	2,3	2,4	2,6	0,7
23	1,5	1,9	2,0	1,8	2,1	0,6
Tagessumme	43,8	53,1	55,9	58,1	62,7	18,9

Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt die Verteilung der Beratungsfälle im Tagesverlauf unverändert einen zweigipfligen Verlauf, das sog. „Vergiftungskamel“. Das erste Tagesmaximum liegt zwischen 10 und 13 Uhr (die Stunde „12“ repräsentiert den Zeitraum von 12:00:00 bis 12:59:59). Das zweite Maximum befindet sich am Abend zwischen 17 und 20 Uhr.

Das Tagesmaximum der Beratung liegt zwischen 19:00 und 20:00 Uhr im Mittel bei 4,8 Fällen pro Stunde. Im Monat August liegt die mittlere Beratungsfrequenz bei 5,9 Beratungsfällen pro Stunde, was einer realen Beratungsanzahl in Spitzenzeiten (Montage oder Mittwoch im August) von bis zu 8-10 Beratungen innerhalb einer Stunde entspricht.

Die stärkste Zunahme im Langzeitverlauf ($\Delta n \geq 1,4$ Beratungsfälle pro Stunde) ist in den Abendstunden zwischen 17 und 21 Uhr zu verzeichnen. Diese Zunahme der Beratungsfrequenz hatte im letzten Jahr zu einer erneuten Umstrukturierung der Arbeitszeiten in der Mainzer Beratungsstelle geführt.



2.1.5 Anrufer

Anrufer Person bzw. Institution, welche eine Information zu einer Substanz oder eine Beratung zu einem Vergiftungsfall erfragt

Anrufer	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
Apotheke	99	165	153	158	143	0,6	44	0,0
Arzthelfer/in	64	68	59	54	27	0,1	-58	-0,3
Ärztlicher Notdienst			79	376	443	1,9		1,9
Behörde	8	21	38	43	29	0,1	263	0,1
BEMERKUNG					31	0,1		
Feuerwehr	5	5	24	5	11	0,05	120	0,0
Klinikarzt	6057	7362	7627	7717	8437	36,8	39	-1,1
Laie	7802	9270	9897	10397	11363	49,5	46	0,7
Medien	18	45	41	31	43	0,2	139	0,07
Militär	3	57	24	3	5	0,0	67	0,003
niedergel. Arzt	1279	1452	1437	1438	1394	6,1	9	-1,9
Notarzt	261	353	390	229	245	1,1	-6	-0,6
Personal-Krh.	21	48	39	58	39	0,2	86	0,04
Polizei	25	38	27	45	39	0,2	56	0,0
Rettungsdienst	208	302	316	368	402	1,8	93	0,5
Sonstige	11	17	20	31		0,0	-100	-0,1
Tox.-Zentrum	15	41	43	57	60	0,3	300	0,2
unbekannt	6	8	4	7	16	0,07	167	0,032
Veterinärmedizin	106	117	179	197	206	0,9	94	0,2
Summe	15988	19369	20397	21214	22933	100	43,4	-0,1

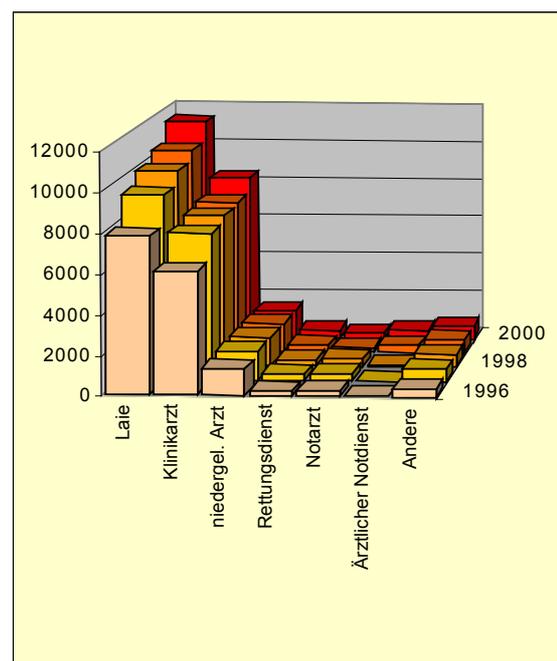
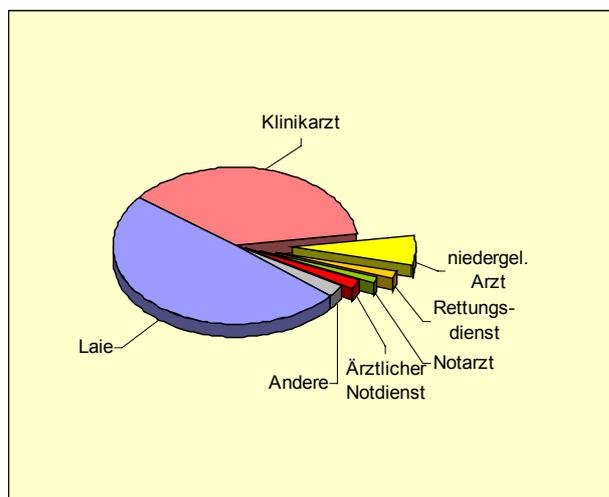
Die Verteilung der Anrufer [EU 4.4.] zeigt im Vergleich zu den Vorjahren keine gravierenden Änderungen.

Nach wie vor stehen Anfragen durch **medizinische Laien (50%)** im Vordergrund. Hierbei handelt es sich in den meisten Fällen um Eltern, deren Kinder im Regelfall eine von vielen möglichen Substanzen ingestiert haben.

Die zweitgrößte Anrufergruppe stellen nach wie vor **ärztliche Kollegen mit 47,7%** (Kliniken 37%, Arzt-

Praxen 6,1%, Ärztliche Notdienste 1,9%, Rettungsdienste 1,8% und Notärzte 1,1%). Auffällig ist ein weiterer **Rückgang der Anrufe durch Arztpraxen** („niedergelassener Arzt“). Im Vergleich zum Vorjahr ist es sogar zu einem Rückgang der absoluten Häufigkeit gekommen. In vielen Fällen handelt es sich bei Anrufen von Rettungsdiensten, Notärzten und Notarztzentralen um Nachfragen zur Behandlungsstrategie bei überwiegend suizidal vergifteten erwachsenen Patienten, meist im Rahmen von Misch-Intoxikationen. Gerade durch eine toxikologisch fundierte logistische Entscheidung in der prästationären Phase können Behandlungsstrategien optimiert, Vergiftungsverläufe verbessert und letztendlich Kosten im Gesundheitswesen gespart werden.

Mit Versionswechsel auf ADAM2000 in 1/2000 wurde in mehreren Datenfeldern, so auch im Feld „Anrufer“, der Begriff „**BEMERKUNG**“ anstelle des Begriffes „**Sonstige**“ neu eingeführt um differenzierte Angaben im Feld BEMERKUNG eintragen zu können.



2.1.6 Land

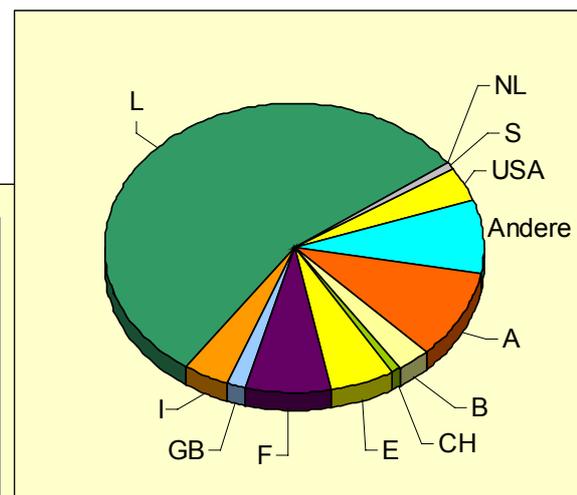
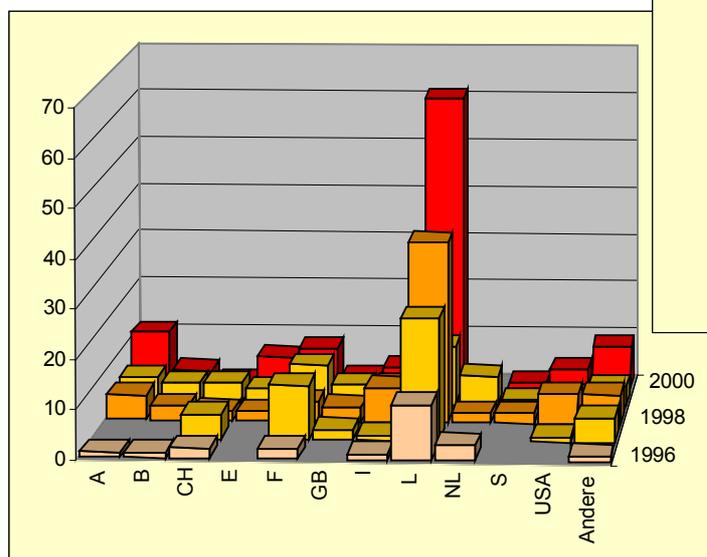
Land Länderkennzeichen des Landes von welchem die Anfrage einging

Land	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
D	15966	19319	20317	21157	22823	99,5	43	-0,3
Ausland	22	50	79	57	110	0,5	400	0,3
Summe	15988	19369	20396	21214	22933	100	43	0,0

Die Aufschlüsselung nach inländischer und ausländischer Anfrageherkunft ist in o.g. Tabelle differenziert. Verglichen mit den Vorjahren zeigt sich nahezu eine Verdopplung der Beratungsfälle aus dem Ausland. Über die letzten 5 Jahre kam es zu einer Steigerung um $\Delta n[\%]$ =400%. Mit einer relativen Häufigkeit von 0,5% spielen diese jedoch immer noch eine geringe Rolle. 99,5% aller Anfragen stammen aus Deutschland.

Ausland	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
A	1		5	5	11	10,0	1000	5,5
B	1		3	4	3	2,7	200	-1,8
CH	2	5	2	4	1	0,9	-50	-8,2
E			2	3	6	5,5		5,5
F	2	11	4	8	8	7,3	300	-1,8
GB		2	3	4	2	1,8		1,8
I	1	1	7	4	4	3,6	300	-0,9
L	11	25	37	12	61	55,5	455	5,5
NL	3		2	6		0,0	-100	-13,6
S			2	1	1	0,9		0,9
USA		1	6	2	4	3,6		3,6
Andere	1	5	6	4	9	8,2		
Summe	22	50	79	57	110	100	400	-3,6

Die Verteilung der Anrufe aus dem Ausland ist in oben stehender Tabelle aufgelistet. Mehr als die Hälfte aller Beratungsfälle aus dem Ausland stammen aus Luxemburg. Dieser Anteil hat im Laufe der letzten 5 Jahre mit $\Delta n[\%]$ =455% überproportional zugenommen. In deutlich geringerer Anzahl folgen Anrufe aus Österreich und Frankreich. Beratungsanfragen aus anderen Ländern sind sehr selten.

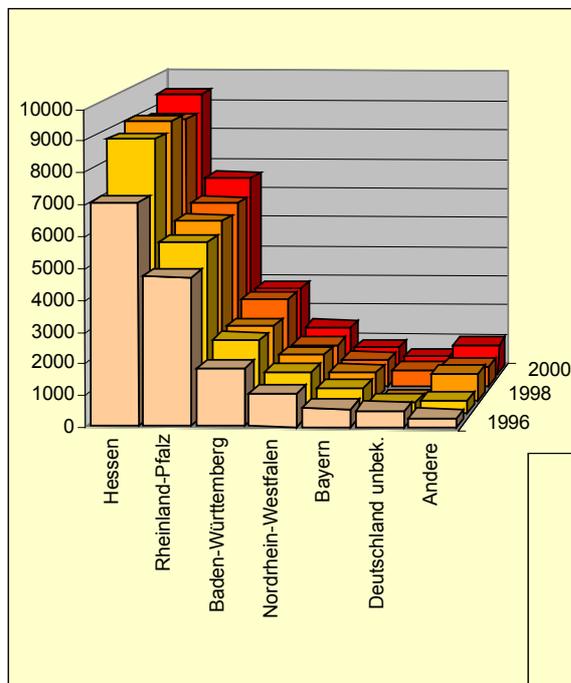


2.1.7 Bundesland

PLZ PLZ des geographischen Ortes des Anzuschreibenden

Bundesland	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Baden-Württemberg	1807	2293	2361	2863	2842	12,5	57	1,2
Bayern	568	790	852	857	860	3,8	51	0,2
Berlin	16	28	34	31	38	0,2	138	0,07
Brandenburg	5	9	8	22	20	0,1	300	0,1
Bremen	3	3	5	9	6	0,03	100	0,01
Deutschland unbek.	518	337	370	540	565	2,5	9	-0,8
Hamburg	15	14	21	21	25	0,1	67	0,02
Hessen	7026	8754	9050	8822	9406	41,3	34	-2,7
Mecklenburg-Vorp.	4	7	13	13	10	0,04	150	0,02
Niedersachsen	90	138	165	147	224	1,0	149	0,4
Nordrhein-Westfalen	1052	1304	1423	1352	1537	6,8	46	0,2
Rheinland-Pfalz	4696	5430	5781	6041	6578	28,9	40	-0,52
Saarland	44	78	103	288	507	2,2	1052	2,0
Sachsen	34	49	49	42	40	0,2	18	-0,04
Sachsen-Anhalt	15	13	23	20	24	0,1	60	0,01
Schleswig-Holstein	37	31	30	46	45	0,2	22	-0,03
Thüringen	36	41	29	43	38	0,2	6	-0,06
Summe	15966	19319	20317	21157	22765	100	43	0,0

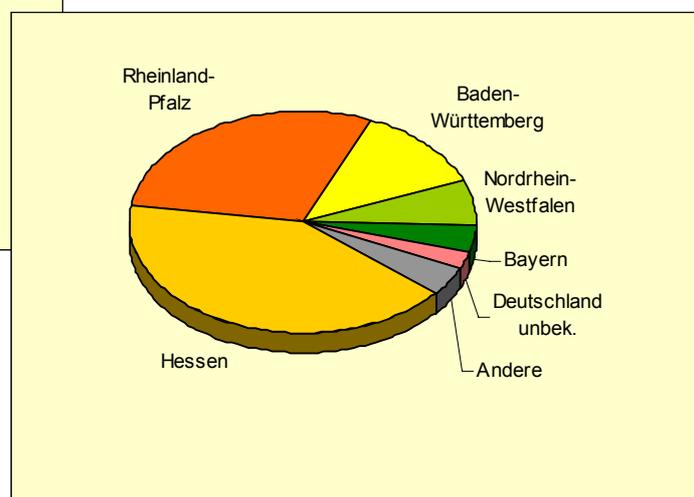
Die Zuordnung der Beratungsfälle zu den Bundesländern erfolgt über eine PLZ-Ort-Referenzliste. Die Beratungsstelle bei Vergiftungen Mainz ist die vertraglich vereinbarte Giftinformationszentrale für die Bundesländer **Rheinland-Pfalz und Hessen**. Knapp $\frac{3}{4}$ aller Anrufe stammen aus dieser Region. Bei ca. 10 Millionen Einwohnern in beiden Bundesländern



stand stärkste Zuwachsrate zu verzeichnen. Konsekutiv liegt die relative Zuwachsrate in Hessen etwas unter dem Durchschnitt.

resultiert eine **regionale Beratungsfrequenz von etwa 1,6 Beratungen pro 1000 Einwohner** (1999: 1,5). Unter Berücksichtigung der Beratungen anderer Deutscher Giftinformationszentren für die Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz, ist eine tatsächliche Beratungsfrequenz von etwa 2 Beratungen pro 1000 Einwohner anzunehmen.

Bemerkenswert ist eine deutliche Zunahme der Anrufe aus dem Saarland auf knapp das Doppelte des Vorjahres. Auch im 5-Jahresverlauf ist mit $\Delta n[\%]=1052\%$ hier die mit Ab-



2.1.8 Ort

Ort Städtename des Anzuschreibenden

NR	1996	1997	1998	1999	2000	2000
1	FRANKFURT	FRANKFURT	FRANKFURT	FRANKFURT	FRANKFURT	1384
2	MAINZ	MAINZ	MAINZ	MAINZ	MAINZ	976
3	WIESBADEN	WIESBADEN	WIESBADEN	WIESBADEN	WIESBADEN	868
4	DARMSTADT	DARMSTADT	DARMSTADT	UNBEKANNT	UNBEKANNT	586
5	MANNHEIM	MANNHEIM	UNBEKANNT	DARMSTADT	DARMSTADT	382
6	KOBLENZ	KOBLENZ	KOBLENZ	KOBLENZ	MANNHEIM	348
7	OFFENBACH	OFFENBACH	MANNHEIM	MANNHEIM	KOBLENZ	322
8	LUDWIGSHAFEN	LUDWIGSHAFEN	HANAU	LUDWIGSHAFEN	OFFENBACH	294
9	MARBURG	KÖLN	OFFENBACH	OFFENBACH	LUDWIGSHAFEN	291
10	KARLSRUHE	HANAU	LUDWIGSHAFEN	KARLSRUHE	KARLSRUHE	286
11	TRIER	MARBURG	GIEßEN	TRIER	HANAU	275
12	GIEßEN	ASCHAFFENBURG	KÖLN	HANAU	TRIER	246
13	HANAU	TRIER	BAD HOMBURG	KÖLN	KÖLN	231
14	ASCHAFFENBURG	HEIDELBERG	TRIER	BAD HOMBURG	MARBURG	229
15	KÖLN	BAD HOMBURG	RÜSSELSHEIM	GIEßEN	GIEßEN	212
16	BAD KREUZNACH	KARLSRUHE	ASCHAFFENBURG	MARBURG	BAD HOMBURG	193
17	RÜSSELSHEIM	RÜSSELSHEIM	KARLSRUHE	RÜSSELSHEIM	WORMS	162
18	HEIDELBERG	BAD KREUZNACH	BAD KREUZNACH	BAD KREUZNACH	RÜSSELSHEIM	159
19	BAD HOMBURG	GIEßEN	MARBURG	WORMS	BAD KREUZNACH	147
20	WORMS	WORMS	WORMS	ASCHAFFENBURG	FULDA	127
						7718

Die 20 häufigsten Herkunftsorte sind in oben stehender Tabelle aufgeführt. Mit 7718 Anfragen sind hiermit 34% (1999: 31%) aller Beratungen repräsentiert. Verglichen mit dem Vorjahr ergibt sich auch bei der städtebezogenen Analyse der Anrufherkunft nur eine geringe Variabilität. Die Positionen 1 bis 3 sind über die letzten 5 Jahre unverändert.

Als einzige Änderung auf Position 20 ist das Wegfallen der Stadt Aschaffenburg und das Aufrücken der Stadt Fulda zu bemerken.

2.1.9 Art der Anfrage

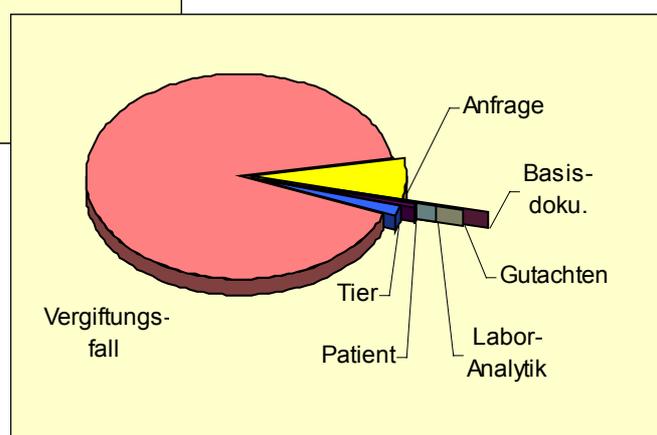
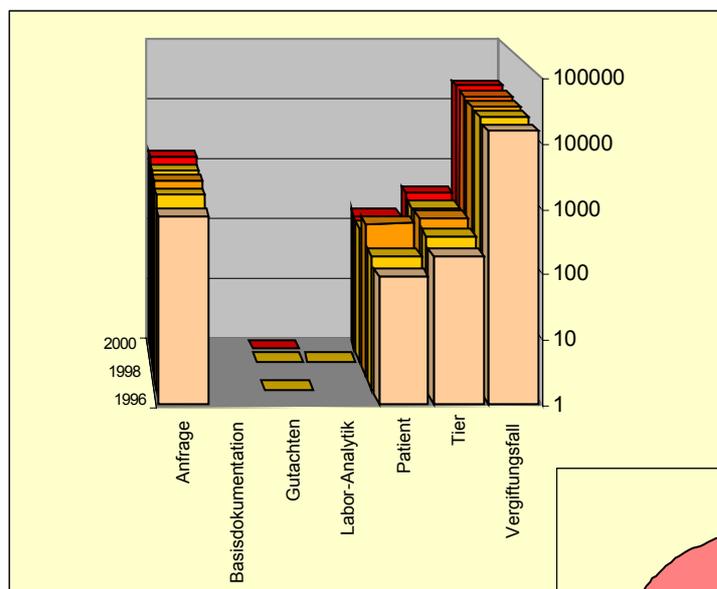
Art der Informationsanfrage in der GIZ

Art	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Anfrage	778	1097	1249	1229	1465	6,4	88	1,5
Basisdokumentation						0,0		0,0
Gutachten		1		1	1	0,0		0,0
Labor-Analytik				1		0,0		0,0
Patient	92	122	259	142	150	0,7	63	0,1
Tier	186	247	309	305	367	1,6	97	0,4
Vergiftungsfall	14932	17902	18580	19536	20950	91,4	40	-2,0
Summe	15988	19369	20397	21214	22933	100,0	43	0,0

Der Grund der Anfrage in der Giftdatenbank ist nach wie vor in der überwiegenden Zahl (91%; 1999: 92%) ein vermuteter oder tatsächlicher Vergiftungsfall (siehe Kapitel 2.4). In 6,4% (1999: 5,8%) der Fälle, mit steigender Tendenz ($\Delta n[\%]$ liegt mit 88% über der Zunahmerate der Gesamtberatungszahl), handelt es sich bei der Kontaktaufnahme mit der Giftdatenbank um Anfragen zu potentiell giftigen Substanzen, jedoch ohne Exposition (siehe Kapitel 2.2).

Die Anzahl der Tierversicherungen ist ebenfalls überdurchschnittlich ($\Delta n[\%] = 97\%$) gestiegen. Mit ADAM99 wurde die Ausprägung Basisdokumentation neu eingeführt. Mit diesem Begriff ist eine technische Eingabevariante gekoppelt, welche eine beschleunigte, aber eingeschränkte Dokumentation von sog. Bagatellfällen ermöglicht. In Mainz wird weiterhin auf die Nutzung dieser Variante zugunsten einer exakten Abbildung (mit Symptomen und diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen) jedes Beratungsfalles verzichtet.

Patienten in der eigenen Klinik („Patient“) haben gering überproportional zugenommen. Labor-Analytik sowie Gutachten werden derzeit noch nicht konsequent mit dem Dokumentationssystem erfasst, weswegen die Anzahl falsch-niedrig zu bewerten ist.



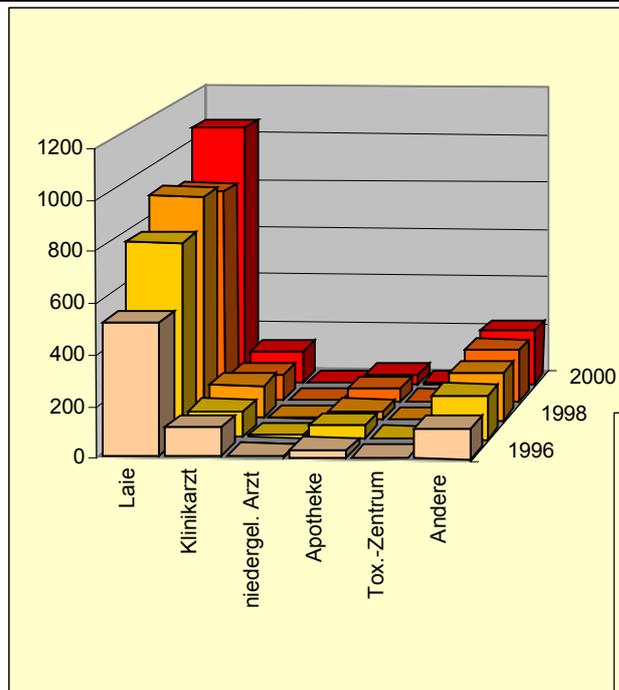
2.2 Allgemeine Anfragen

Wie bereits unter 2.1.9 ersichtlich, wurde im Jahr 2000 in **1465 Fällen** (6,4%) eine bzw. mehrere Information/en zu Substanzen mit potentieller Giftwirkung erfragt.

2.2.1 Anrufer bei allgemeinen Anfragen

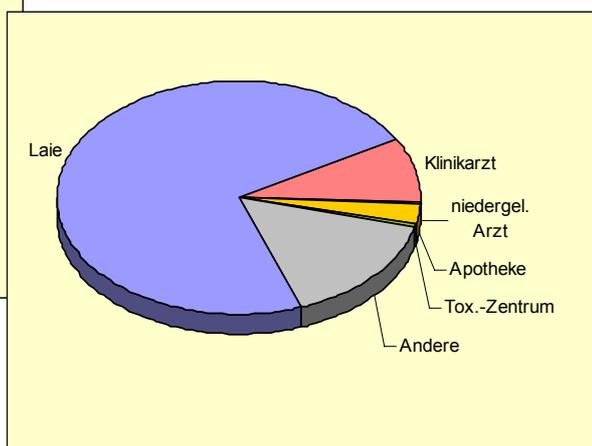
Anrufer Person bzw. Institution, welche eine Information zu einer Substanz oder eine Beratung zu einem Vergiftungsfall erfragt

Anrufer	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Apotheke	28	50	32	54	39	2,7	39	-0,9
Arzthelfer/in	2	2	1		1	0,1	-50	-0,2
Ärztlicher Notdienst			2	6	9	0,6		0,6
BEMERKUNG					8	0,5		0,5
Behörde	5	13	18	22	17	1,2	240	0,5
Feuerwehr	1	2	2	3	5	0,3	400	0,2
Klinikarzt	111	100	132	103	129	8,8	16	-5,5
Laie	517	766	892	852	1060	72,4	105	5,9
Medien	18	34	39	31	39	2,7	117	0,3
Militär					1	0,1		0,1
niedergel. Arzt	47	56	60	62	62	4,2	32	-1,8
Notarzt	2	8	3	4	4	0,3	100	0,0
Personal-Krh.	1	4	1	6	2	0,1	100	0,0
Polizei	15	26	13	13	19	1,3	27	-0,6
Rettungsdienst	12	8	9	11	18	1,2	50	-0,3
Sonstige	2	8	7	12		0,0	-100	-0,3
Tox.-Zentrum	11	16	28	36	35	2,4	218	1,0
unbekannt	3		1	2	8	0,5	167	0,2
Veterinärmedizin	3	4	9	12	9	0,6	200	0,2
Summe	778	1097	1249	1229	1465	100,0	88	0,0



Die Verteilung der Anrufergruppen bei allg. Anfragen [EU 4.4.] stellt sich wie folgt dar.

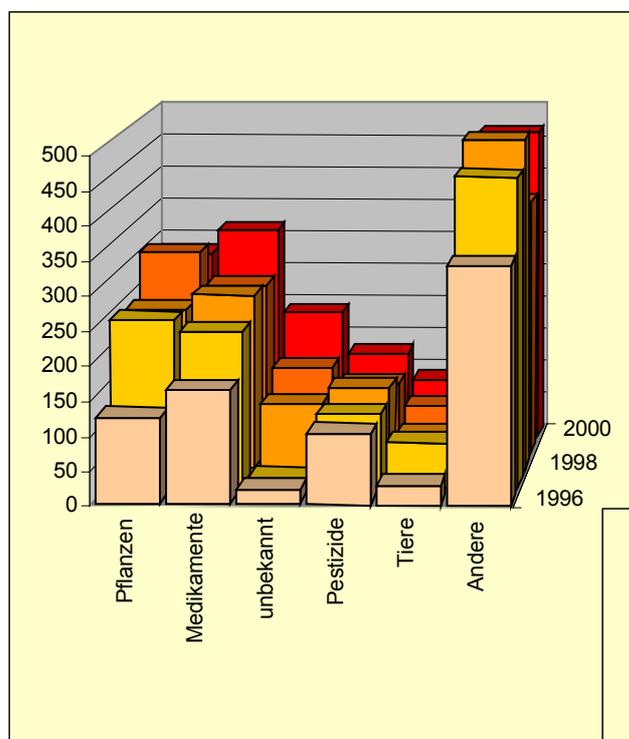
Unverändert überwiegen Anfragen durch medizinische Laien (72%; 1999: 69%), gefolgt von Klinikärzten (8,8%; 1999: 8,4%). Insgesamt ist die Variabilität etwas größer als bei Vergiftungsfällen. Wie bereits unter 2.1.5 erwähnt, wurde der Begriff „**BEMERKUNG**“ anstelle des Begriffes „**Sonstige**“ neu eingeführt.



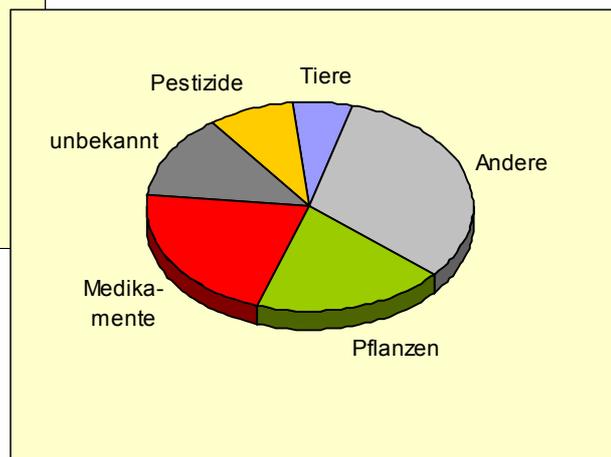
2.2.2 Anwendungs- / Toxikologische Gruppen bei allgemeinen Anfragen

TOX_GRUPPE Kategorisierung der Substanzen in sog. Toxikologische Gruppen

Kategorie	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn [%]	$\Delta\%$
chem. Grundstoffe			1	1	1	0,1		0,07
Desinfizientien	6	5	2	4	2	0,1	-83	-0,63
Farben	6	8	8	7	12	0,8	100	0,05
Gase	31	42	47	28	30	2,0	-3	-1,94
Kosmetika	7	2	5	8	13	0,9	86	-0,01
Medikamente	163	224	258	251	315	21,5	93	0,55
Metalle	42	50	48	45	47	3,2	12	-2,19
Nahrungs- u. Genußmittel	41	59	60	46	78	5,3	90	0,05
Festkörper	11	17	25	15	25	1,7	127	0,29
Organika	53	54	70	63	41	2,8	-23	-4,01
Pestizide	101	105	121	102	127	8,7	26	-4,31
Pilze	42	47	70	31	71	4,8	69	-0,55
Pflanzen	123	241	236	302	280	19,1	128	3,30
Säuren/Laugen	14	22	22	19	19	1,3	36	-0,50
Salze	44	41	43	48	44	3,0	0	-2,65
Sonstiges	33	84	68	42	49	3,3	48	-0,90
Tiere	28	64	50	69	86	5,9	207	2,27
unbekannt	20	11	95	126	189	12,9	845	10,33
waschaktive Substanzen	13	21	20	22	36	2,5	177	0,79
Summe	778	1097	1249	1229	1465	100,0	88	0,0



Eine Gruppierung der zur Anfrage kommenden Substanzen ist in o.g. Tabelle genannt [EU 6.]. Das Spektrum der angefragten Substanzen ist relativ groß, wobei unverändert Nachfragen nach Medikamenten und Pflanzen vorrangig sind. Da derzeit noch kein national einheitliches Kategorisierungssystem existiert, wird in der vorliegenden Statistik nach dem Mainzer System gruppiert und bei fehlender Vergleichbarkeit mit anderen Giftinformationszentren auf eine detailliertere Aufschlüsselung verzichtet.



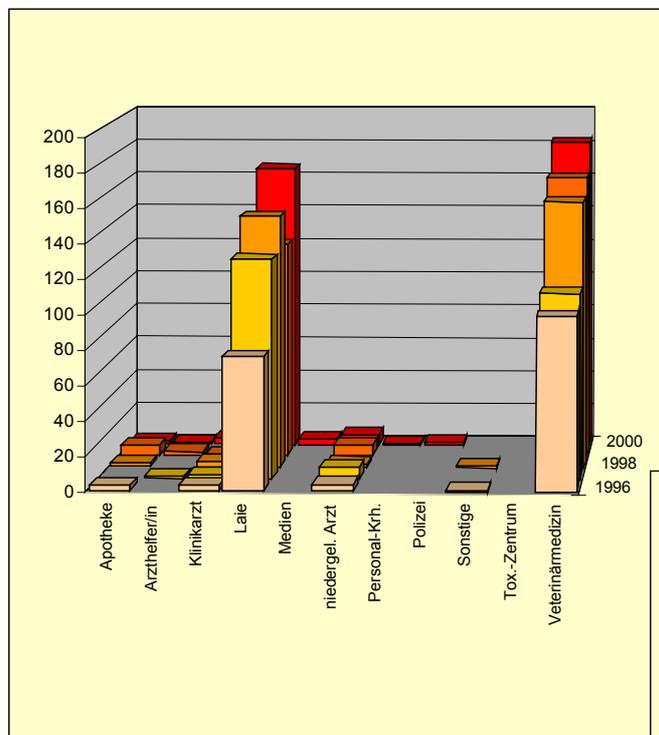
2.3 Vergiftungsfälle bei Tieren

In **367 Fällen** (1,6% aller Beratungen) wurden Vergiftungen bzw. potentielle Vergiftungen beim Tier registriert [EU 5.2.]. Die bereits unter Abs. 2.1.9 beschriebene überproportionale Zunahme von Anrufen wegen Tiervergiftungen könnte ein Effekt der Systemumstellung in 1997 sein, d.h. durch die Möglichkeit der Dokumentation von Tiervergiftungen in einem exakt definierten Feld (ART statt GESCHLECHT) wurden in den letzten Jahren Fehleingaben minimiert.

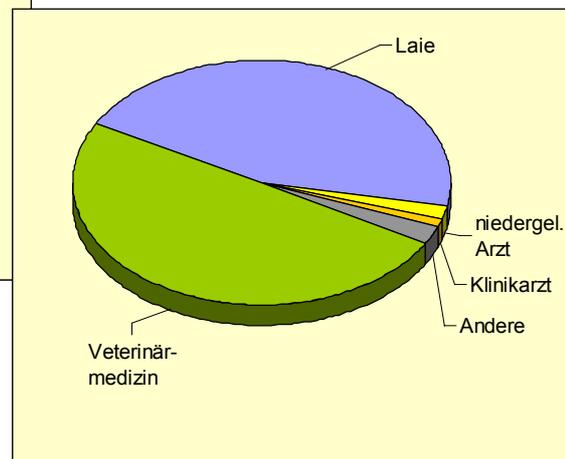
2.3.1 Anrufer bei Tiervergiftungen

Anrufer Person bzw. Institution, welche eine Information zu einer Substanz oder eine Beratung zu einem Vergiftungsfall erfragt

Anrufer	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn [%]	$\Delta\%$
Apotheke	3		2	6	2	0,5	-33	-1,1
Arzthelfer/in		1		2	1	0,3		0,3
Klinikarzt	3	2	3	1	4	1,1	33	-0,5
Laie	76	126	146	125	166	45,2	118	4,4
Medien					3	0,8		0,8
niedergel. Arzt	4	7	2	6	6	1,6	50	-0,5
Personal-Krh.					1	0,3		0,3
Polizei					2	0,5		0,5
Sonstige	1		1			0,0	-100	-0,5
Tox.-Zentrum						0,0		0,0
Veterinärmedizin	99	107	155	165	182	49,6	84	-3,6
Summe	186	243	309	305	367	100,0	97	0,0



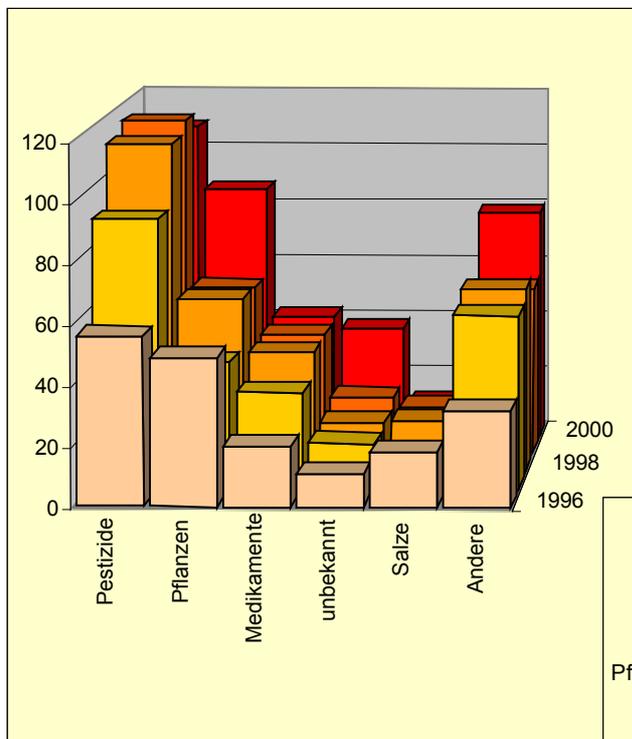
Erwartungsgemäß kommen die meisten Anfragen (50%; 1999: 54%) zu Tiervergiftungen von Veterinärmedizinern (Tierkliniken und Tierarzt-Praxen) wurden nicht weiter differenziert). An zweiter Stelle mit 45% (1999: 41%) folgen Anrufe von Laien. Während Anrufe durch Veterinärmediziner etwas rückläufig waren, haben Anrufe von Laien im gleichen Verhältnis zugenommen. Andere Anrufergruppen spielen keine relevante Rolle.



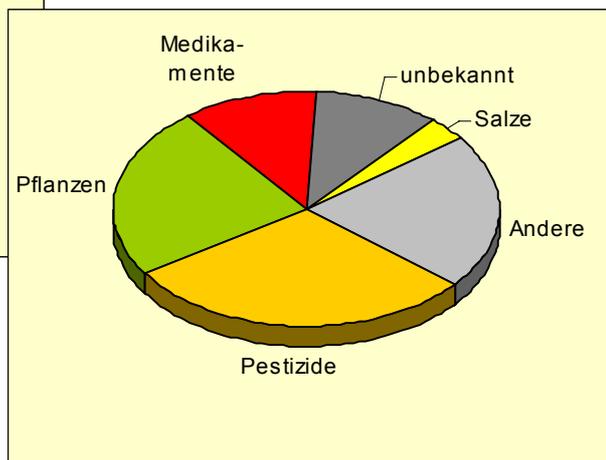
2.3.2 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe bei Tiervergiftungen

TOX_GRUPPE Kategorisierung der Substanzen in sog. Toxikologische Gruppen

Kategorie	1996	1997	1998	1999	2000	% Δ n[%]	Δ %
chem. Grundstoffe				1	1	0,3	0,3
Desinfizientien		1	2		3	0,8	0,8
Farben	1	7	3	4	8	2,2	700
Festkörper	5	7	3	4	4	1,1	-20
Gase	1	3	4	2	3	0,8	200
Kosmetika		2	2	3	2	0,5	0,5
Medikamente	20	32	40	41	42	11,4	110
Metalle	2	4	9	4	10	2,7	400
Nahrungs- u. Genußmittel	1	8	4	6	6	1,6	500
Organika	10	7	10	10	10	2,7	0
Pestizide	56	90	111	115	109	29,7	95
Pilze		3	5	3	7	1,9	1,9
Pflanzen	49	42	58	57	87	23,7	78
Säuren/Laugen		4	3	4		0,0	0,0
Salze	18	7	17	16	12	3,3	-33
Sonstiges	5	5	3	8	14	3,8	180
Tiere		3	5	2	3	0,8	0,8
unbekannt	11	15	16	19	38	10,4	245
waschaktive Substazen	7	4	9	6	8	2,2	14
Summe	186	244	304	305	367	100,0	97,3



Folgende Substanzgruppen spielen bei den Vergiftungsfällen im veterinärmedizinischen Bereich eine Rolle. Mit Abstand die größte Gruppe bilden Vergiftungen mit Pestiziden beim Tier (30%; 1999: 38%). An zweiter Stelle folgen Pflanzenvergiftungen (24%; 1999: 19%) und an dritter Stelle Vergiftungen mit Medikamenten (12%; 1999: 13%). Vergiftungen mit Substanzen anderer Gruppen spielen nur eine geringe Rolle.



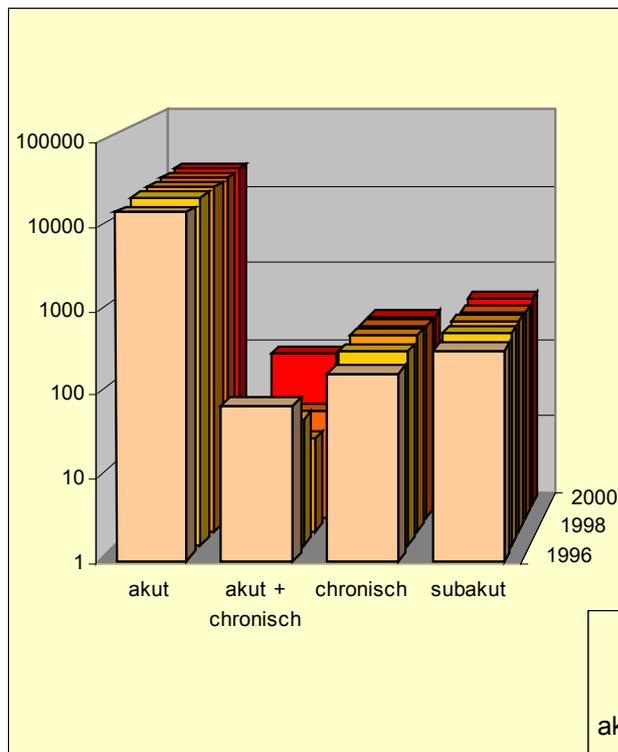
2.4 Menschliche Vergiftungsfälle

Im Berichtszeitraum wurden **21100** potentielle Intoxikationen bzw. Substanzexpositionen mit nachgewiesenem Vergiftungsverlauf (mit klinischer Symptomatik), entsprechend **92% aller Beratungsfälle**, telefonisch beraten. Hierbei handelt es sich um die Gruppe „Vergiftungsfall“ (tatsächliche oder potentielle Vergiftungsfälle) und die Gruppe „Patient“ (intoxikierte Patienten, welche in eigener Klinik behandelt wurden; siehe Kap. 2.1.9).

2.4.1 Typ der Vergiftung

Typ Dauer der Exposition der Substanz

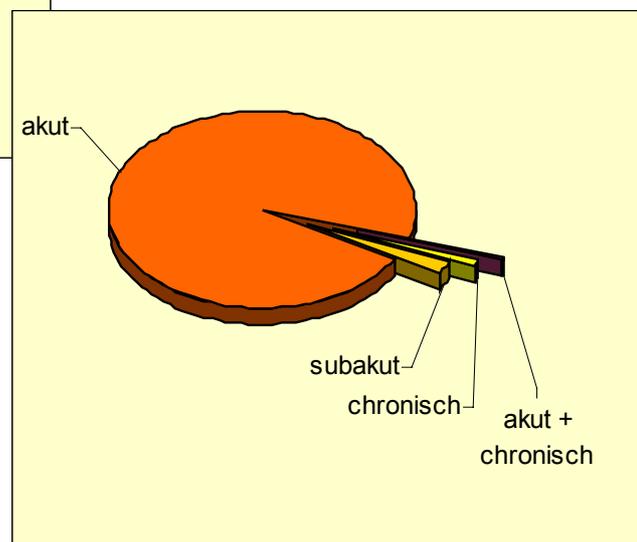
KURZ	Typ	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
A	akut	14447	17373	18152	19012	20341	96,4	40,8	0,2
B	akut + chronisch	71	35	14	22	85	0,4	19,7	-0,1
C	chronisch	176	232	274	257	248	1,2	40,9	0,0
S	subakut	330	384	399	387	426	2,0	29,1	-0,2
	Summe	15024	18024	18839	19678	21100	100	40,4	0,0



Mit der Kategorie „Typ“ der Vergiftung wird unterschieden, ob es sich um akute Intoxikationen (Substanz-Exposition innerhalb von maximal 24 Stunden) oder chronische Vergiftungen (mehrmalige, intermittierende oder dauernde Exposition über länger als einen Monat) bzw. Übergangsformen handelt (subakut = mehrmalige, intermittierende oder dauernde Exposition über mehr als einen Tag und kürzer als einen Monat; akut+chronisch = chronische Exposition mit einmalig hoher Dosis (z.B.: chronische, therapeutische Lithium-Einnahme mit akut hoher Einnahme im Rahmen eines Suizids)).

Wie in den Vorjahren wurden überwiegend akute Vergiftungen beraten. Chronische Vergiftungsfälle spielen zahlenmäßig nur eine geringe Rolle, wengleich der Beratungsaufwand für diese Fälle wesentlich höher einzustufen ist.

Subakute Vergiftungsfälle und Fälle mit chronischer und akuter Exposition kommen ebenfalls selten vor.

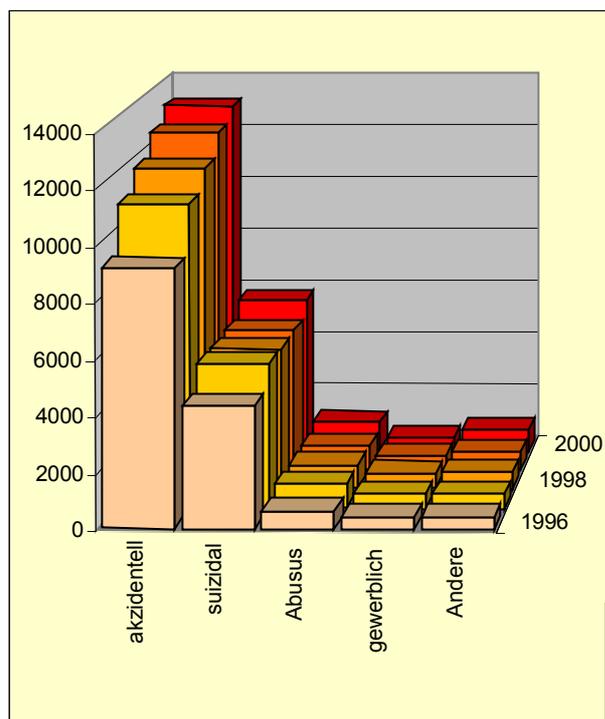


2.4.2 Ätiologie

Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Ätiologie	1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Abusus	602	863	840	844	1051	5,0	75	1,0
akzidentell	9208	10937	11742	12529	13100	62,1	42	0,8
BEMERKUNG					25	0,1		0,1
gewerblich	421	520	551	505	487	2,3	16	-0,5
Giftbeibringung	90	85	107	86	136	0,6	51	0,0
iatrogen	80	87	119	118	159	0,8	99	0,2
Nebenwirkung	148	163	178	159	230	1,1	55	0,1
Sonstiges	25	19	23	34		0,0	-100	-0,2
suizidal	4333	5176	5099	5156	5680	26,9	31	-1,9
Umwelt	42	63	53	72	68	0,3	62	0,0
unbekannt	75	111	127	174	164	0,8	119	0,3
Summe	15024	18024	18839	19677	21100	100,0	40,4	0,0

Die Vergiftungsumstände sind in oben stehender Tabelle genannt [EU 5.1.5.]. Akzidentelle, d.h. versehentliche Vergiftungsumstände bedingen nach wie vor den größten Anteil aller Intoxikationen (62%; 1999: 64%). An zweiter Stelle folgen suizidale Vergiftungsfälle (27%; 1999: 26%). Im 5-Jahresverlauf ist es in dieser Gruppe zu einem etwas unterdurchschnittlichen Zuwachs gekommen (siehe auch unten stehende Abb.). Mit jährlich 5680 Vergiftungsfällen handelt es sich um eine sehr große, möglicherweise reduzierbare Zahl von Intoxikationen. Berücksichtigt man darüber hinaus, dass hierbei viele schwere Vergiftungsverläufe mit einem hohen Anteil intensivstationär behandelter Patienten vorkommen (siehe auch Kap. 2.6.2), so wird ersichtlich, dass es sich um eine gesundheitspolitisch relevante Gruppe handelt.

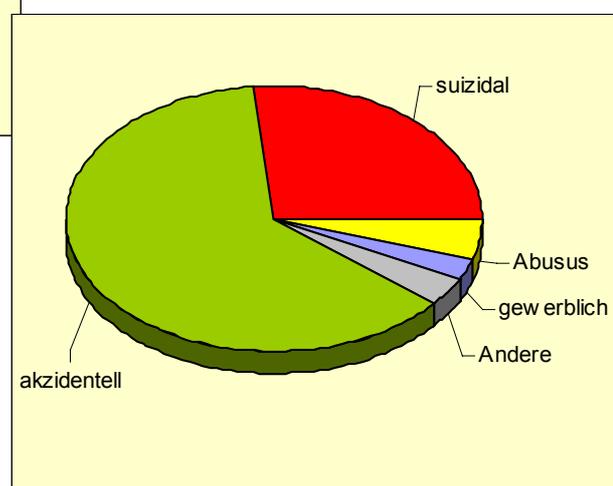


Die durch **Suchtverhalten** (Abusus) ausgelösten Vergiftungsfälle liegen mit 5% (1999: 4,3%) an dritter Stelle und zeigen im Langzeitverlauf eine **überproportionale Zunahme** ($\Delta n[\%] = 75\%$). Alle weiteren Vergiftungsumstände spielen nur eine geringe Rolle. Wie bereits unter 2.1.5 beschrieben,

Die durch **Suchtverhalten** (Abusus) ausgelösten Vergiftungsfälle liegen mit 5% (1999: 4,3%) an dritter Stelle und zeigen im Langzeitverlauf eine **überproportionale Zunahme** ($\Delta n[\%] = 75\%$).

Alle weiteren Vergiftungsumstände spielen nur eine geringe Rolle.

Wie bereits unter 2.1.5 beschrieben,

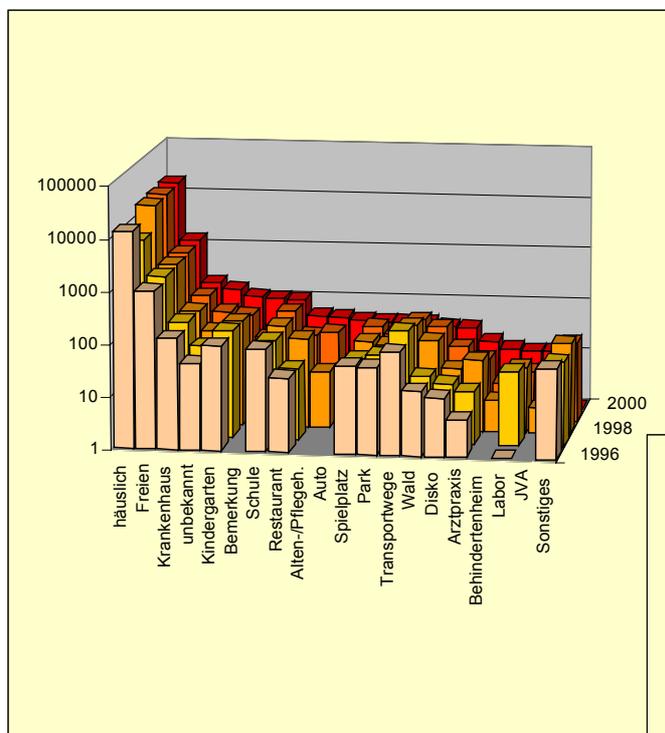


wurde der Listeneintrag „BEMERKUNG“ anstelle des Eintrags „Sonstiges“ eingeführt. Diese **technische Änderung hatte, wie auch in den zuvor genannten Feldern, zu keiner relevanten Änderung des Dokumentationsverhaltens geführt.** Die hierdurch im Datenfeld BEMERKUNG eingetragenen Begriffe stehen zur strukturierten Analyse für ggf. notwendige Listenergänzungen zur Verfügung

2.4.3 Expositionsort

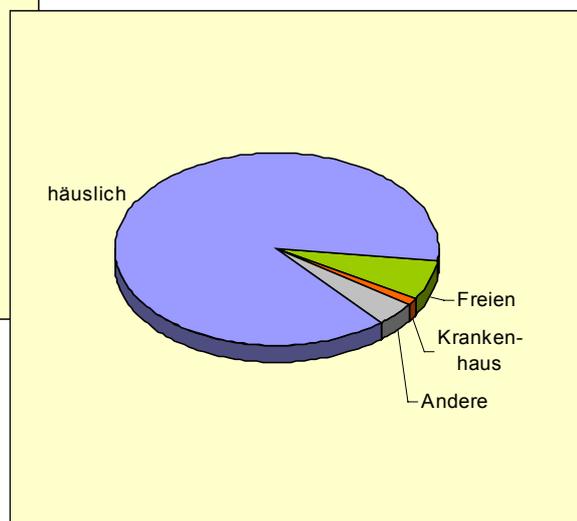
Expo-Ort Ort bzw. Umgebung der Vergiftung

Expoort	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
häuslich	13336	5603	16745	17520	18604	88,2	40	-0,6
Freien	1026	1191	1236	1247	1409	6,7	37	-0,2
Krankenhaus	131	160	158	191	204	1,0	56	0,1
unbekannt	44	57	66	93	157	0,7	257	0,5
Kindergarten	100	114	104	82	116	0,5	16	-0,1
Bemerkung			8	31	106	0,5		
Schule	89	78	89	103	104	0,5	17	-0,1
Restaurant	26	23	51	36	51	0,2	96	0,1
Alten-/Pflegeh.			12	42	49	0,2		
Auto					44	0,2		
Spielplatz	47	39	49	56	42	0,2	-11	-0,1
Park	46	46	43	40	42	0,2	-9	-0,1
Transportwege	91	138	104	81	41	0,2	-55	-0,4
Wald	17	19	54	60	36	0,2	112	0,1
Disko	13	14	16	25	35	0,2	169	0,1
Arztpraxis	5	10	24	15	19	0,1	280	0,1
Behindertenheim			4	5	14	0,07		
Labor	0	26	18	9	13	0,06		
JVA			3	9	13	0,06		
Sonstiges	53	41	55	33	1	0,0	-98	-0,3
Summe	15024	7559	18839	19678	21100	100,0	40,4	0,0



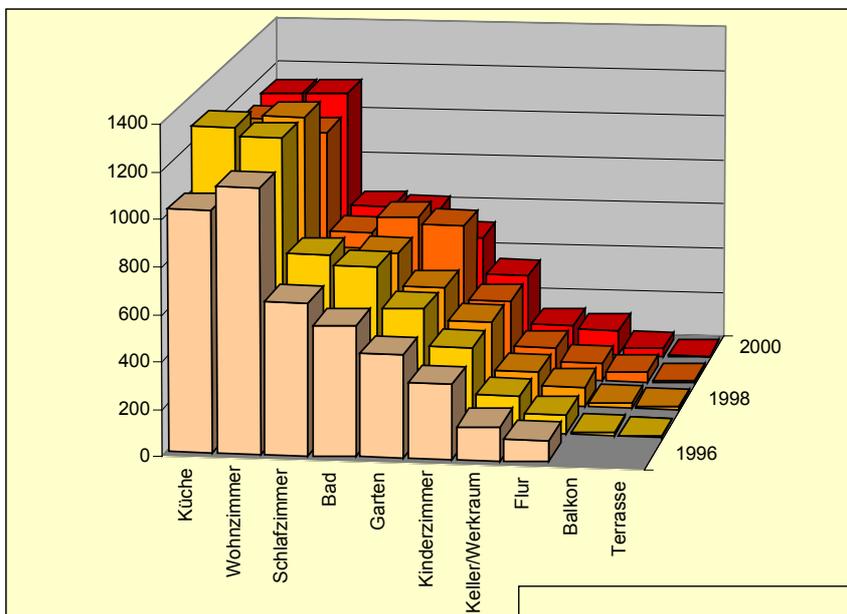
Der Ort der Substanzexposition [EU 5.1.4.] ist, unverändert zu den Vorjahren, in der überwiegenden Zahl in häuslicher Umgebung (88%; 1999: 89%). Expositionen im Freien ohne häusliche Anbindung bzw. in der o.g. Auswahlliste nicht differenziert benannt (Wald, Spielplatz, Park, ...) folgen an zweiter Stelle mit 6,7% (1999: 6,3%). An dritter Stelle stehen Intoxikationen in Krankenhäusern mit jedoch lediglich nur 1% aller mensch-

lichen Vergiftungsfälle. Alle weiteren Expositionsorte kommen nur sehr selten vor. Die Ausprägung „Sonstiges“ wurde durch den Begriff „BEMERKUNG“ ersetzt. Der Listeneintrag „Auto“ wurde neu eingeführt.

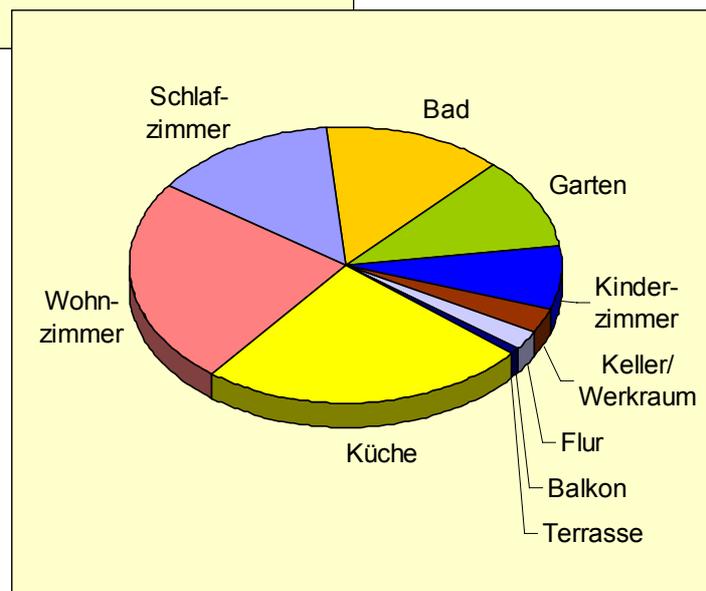


Mittels Follow-up-Information lassen sich in einem Viertel der häuslichen Vergiftungsfälle die Expositionsorte differenziert den einzelnen Räumlichkeiten des Hauses, bzw. den zugehörigen Arealen im Freien (Garten, Balkon, Terrasse) zuteilen.

Expoort (häuslich)	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
Küche	1027	1278	1152	1109	1136	5,4	11	-1,5
Wohnzimmer	1126	1237	1229	1067	1140	5,4	1	-2,1
Schlafzimmer	648	742	598	628	640	3,0	-1	-1,3
Bad	553	694	646	698	624	3,0	13	-0,7
Garten	438	520	503	671	513	2,4	17	-0,5
Kinderzimmer	318	360	359	339	347	1,6	9	-0,5
Keller/Werkraum	141	157	145	137	128	0,6	-9	-0,3
Flur	90	83	87	75	109	0,5	21	-0,1
Balkon		11	20	39	32	0,2		
Terrasse		1	9	6	3	0,01		
Summe	4341	5083	4748	4769	4672	22,1	7,6	-6,8



Die meisten häuslichen Expositionen finden in der Küche und im Wohnzimmer statt. In absteigender Häufigkeit folgen Schlafzimmer, Bad und Garten. Expositionen im Kinderzimmer kommen mit 1,6% relativ selten vor. Im 5-Jahres-Langzeitverlauf zeigen sich keine relevanten Veränderungen.

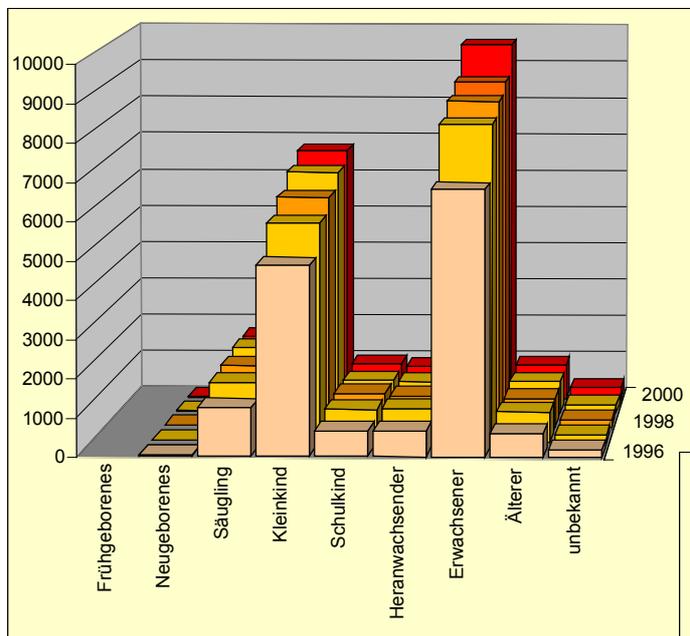


2.4.4 Altersgruppen

Alter (-Einheit) Zeiteinheit zu numerischem Alter des Vergifteten bzw. Altersgruppe falls num. Alter nicht bekannt

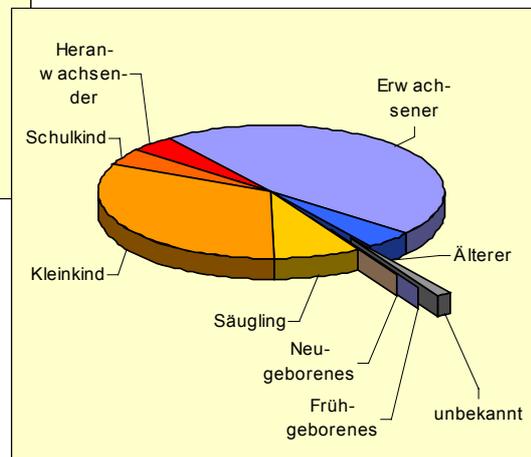
Die Altersgruppenzuteilung erfolgte nach der bundesdeutschen Standardisierung (Forschungsvorhaben EVA, 1991-93) und weicht damit von der EU-Vorgabe ab [EU 5.13.].

Altersgruppe	Definitionen	1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
Frühgeborenes	<=36. SSW						0,0		
Neugeborenes	1.-28. Tag	17	14	13	18	21	0,1	24	-0,01
Säugling	29.Tag - genau 1 Jahr	1228	1515	1588	1707	1661	7,9	35	-0,3
Kleinkind	> 1 - < 6 Jahre 366 - 2189 Tage	4865	5647	6031	6417	6734	31,9	38	-0,5
Schulkind	>= 6 - < 14 Jahre 2190 - 5109 Tage	652	824	869	844	931	4,4	43	0,1
Heranwachsender	>=14 - < 18 Jahre 5110 - 6569 Tage	653	849	810	810	869	4,1	33	-0,2
Erwachsener	>=18 - <=65 Jahre 6570 - 23724 Tage	6808	8204	8569	8833	9634	45,7	42	0,3
Älterer	>65 Jahre 23725 - 47500 Tage	612	780	758	829	931	4,4	52	0,3
unbekannt		189	191	201	220	319	1,5	69	0,3
Summe		15024	18024	18839	19678	21100	100	40,4	0,0



Bei 87% (1999: 88%) konnte das Alter des Vergifteten numerisch erfasst werden, in 11,5% war lediglich die Altersgruppe bekannt und bei 1,5% aller Fälle blieb das Alter unbekannt.

Die Verteilung zwischen 48,4% Kindern (n=10.216), (1999: 49,8%) und 50,1% Erwachsenen (n=10.565), (1999: 49,1%) ist im zeitlichen Verlauf konstant.

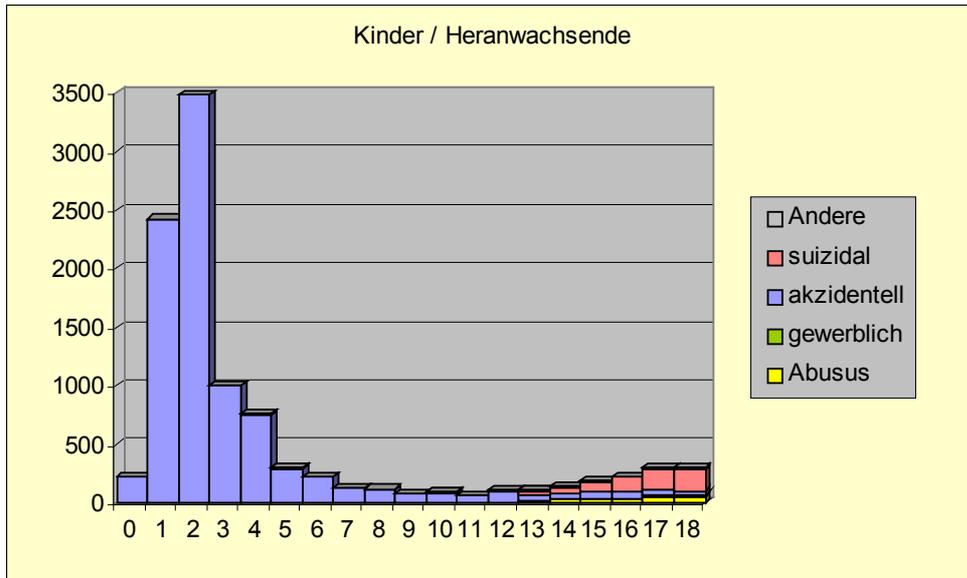


Der im Vergleich zu anderen Giftinformationszentralen hohe Anteil erwachsener Patienten erklärt sich durch die Assoziation der Mainzer Beratungsstelle mit einer internistischen Klinik und Intensivtherapiestation.

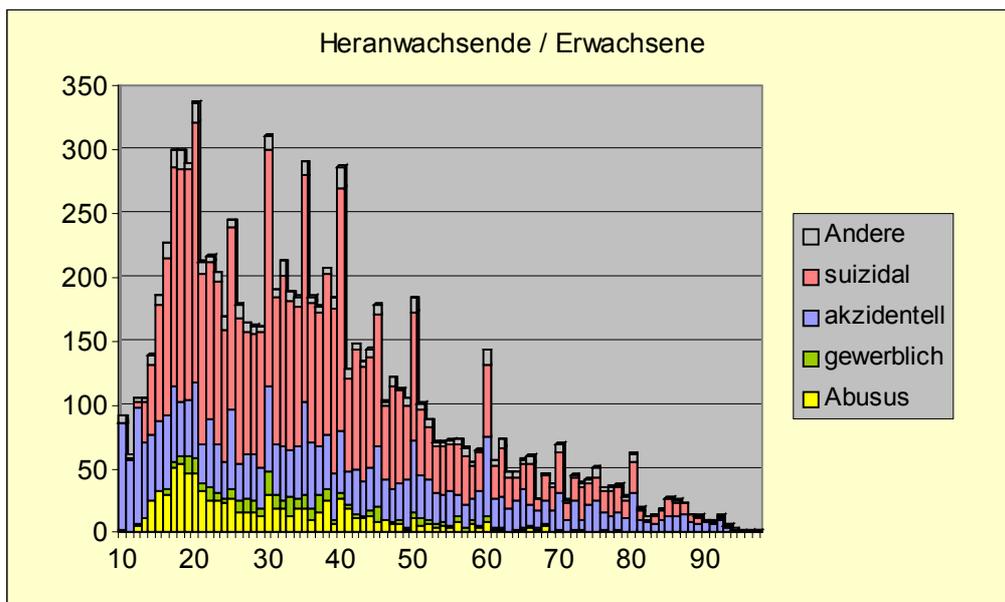
2.4.5 Ätiologie der Vergiftungen entsprechend der Altersverteilung

Alter (-Wert)	numerisches Alter des Vergifteten
Ätiol. (Ätiologie)	Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Bei allen Vergiftungsfällen, bei denen das Alter numerisch erfasst werden konnte (87%), erfolgte eine Differenzierung bezüglich der Vergiftungsumstände (Ätiologie). Auf der Altersskala (X-Achse) bedeutet „0“: ≥ 0 bis < 1 Jahr, „1“: ≥ 1 bis < 2 Jahre, usw..



Die meisten kindlichen Vergiftungsfälle ereignen sich akzidentell und betreffen ganz überwiegend die Altersklasse ≥ 1 und < 3 Jahre. Zusammen mit der Altersklasse < 1 Jahr ist mit dieser Gruppe ein Drittel aller Vergiftungen repräsentiert. Bereits ab dem 14. Lebensjahr überwiegen suizidale Vergiftungsumstände. Ebenfalls ab diesem Alter nimmt der Substanz-Abusus deutlich zu.



Bei Erwachsenen überwiegen bis ins Alter von 60 bis 70 Jahren suizidale Intoxikationen. Der Substanz-Abusus hat ein Altersmaximum bei 18 Jahren und spielt in der Altersgruppe > 50 Jahre praktisch keine Rolle mehr. Zu „Andere“ Vergiftungsumstände siehe auch Abs. 2.4.2.

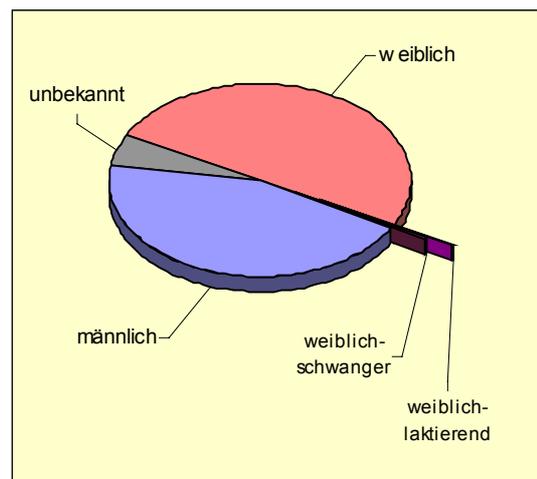
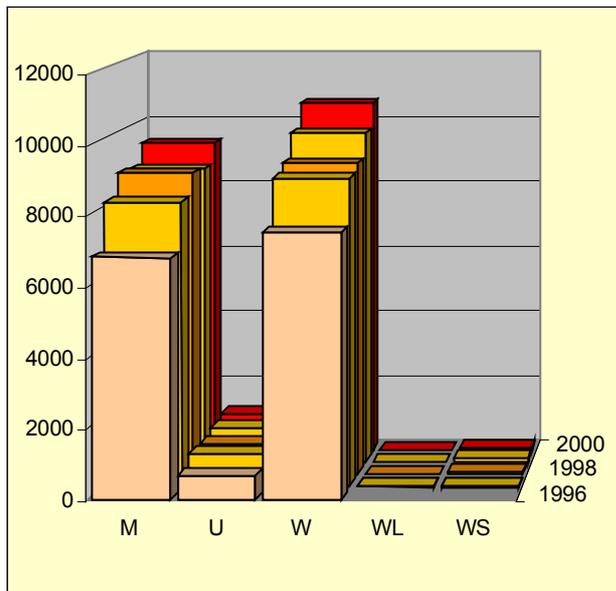
2.4.6 Geschlecht

Geschlecht Geschlecht des Vergifteten; Angabe laktierende oder schwangere Patientin

Geschlecht		1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn [%]	$\Delta\%$
männlich	M	6833	8184	8801	8752	9319	44,2	36,4	-1,3
unbekannt	U	654	916	858	1012	1097	5,2	67,7	0,8
weiblich	W	7537	8878	9095	9804	10583	50,2	40,4	0,0
weiblich-laktierend	WL		3	17	16	15	0,07		
weiblich-schwanger	WS		43	68	94	86	0,4		
Summe		15024	18024	18839	19678	21100	100	40,4	0,0

Auch die Geschlechtsverteilung [EU 5.1.1.] zeigt im Verlauf der Jahre keine relevante Variabilität. In allen Jahren überwiegen geringfügig Patientinnen.

Da eine spezifische Dokumentation von Schwangeren und Stillenden (Laktierenden) erst seit dem 01.07.97 erfolgte, sind die Daten diesbezüglich im Langzeitverlauf noch nicht zu beurteilen. Mit insgesamt weniger als 1% spielen beide Patientinnengruppen zahlenmäßig nur eine geringe Rolle im Rahmen der Vergiftungsberatung.

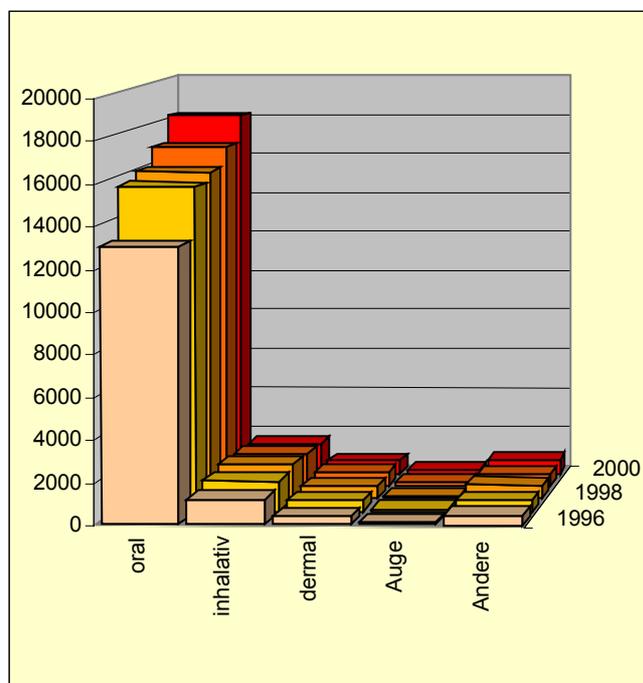


2.4.7 Aufnahmeporte

P1 (Pforte1) 1.Aufnahmeweg über welchen die exponierte Substanz in den Körper gelangte

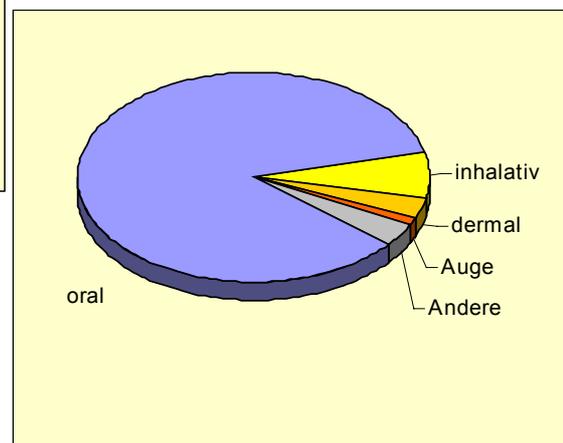
Pforte 1		1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Auge	au	104	114	157	180	221	1,0	113	0,4
BEMERKUNG	BE					18	0,1		0,1
Biss	bi	39	32	46	37	38	0,2	-3	-0,1
dermal	ha	393	513	625	683	679	3,2	73	0,6
intraarteriell	ia	2	1	5	3	2	0,01	0	0,00
intramuskulär	im	21	20	23	22	20	0,1	-5	-0,04
inhalativ	in	1170	1437	1631	1560	1512	7,2	29	-0,6
intravenös	iv	82	87	104	101	126	0,6	54	0,05
Nase	na	35	50	49	50	67	0,3	91	0,08
Ohr	oh	0	2	3	2	1	0,005		0,00
oral	or	13016	15530	15910	16815	18145	86,0	39	-0,6
rektal	re	32	55	66	52	66	0,3	106	0,10
subcutan	sc	16	35	62	28	55	0,3	244	0,2
Sonstiges	so	16	16	15	16	1	0,0	-94	-0,1
Stich	st	29	44	44	23	40	0,2	38	0,00
unbekannt	un	69	88	98	104	106	0,5	54	0,04
vaginal	va	0	0	1	2	3	0,01		0,01
Summe		15024	18024	18839	19678	21100	100,0	40	0,0

Da in lediglich ca. 4% der Fälle die Substanz über mehr als eine Pforte in den Körper gelangt (z.B.: inhalativ und dermal) und dies nur für die Einzelfallbetrachtung relevant ist, wird die Darstellung hier auf die erste Aufnahmeporte beschränkt.



Die meisten Substanzen werden oral inkorporiert. Daneben spielen inhalative und transdermale Giftexpositionen sowie die Exposition der Augen eine relevante Rolle. Alle anderen Pforten sind sehr selten (jeweils < 1%, insgesamt 2,6%).

Auch hier zeigt sich keine nennenswerte Änderung der Häufigkeitsverteilung im Verlauf.



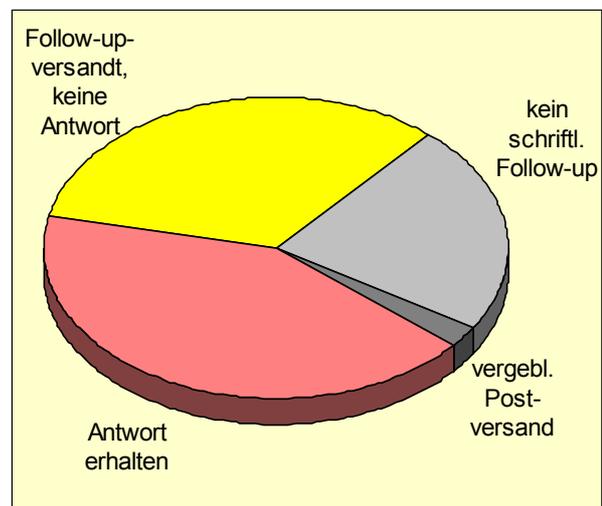
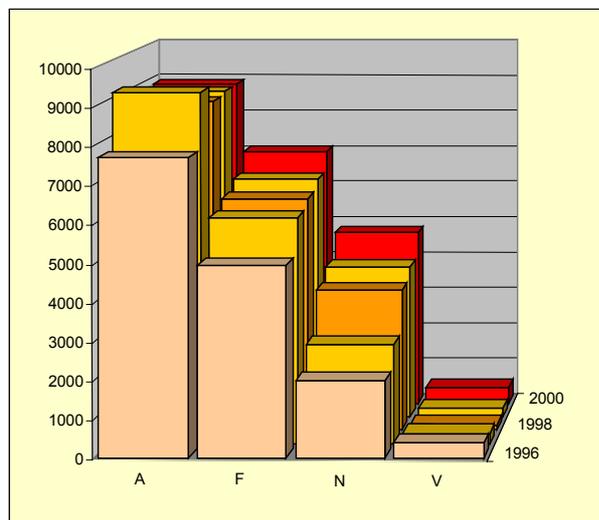
2.4.8 Schriftliches Follow-up

Brief Status des schriftlichen Follow-up, Markierung des Falles zum Versand eines Follow up-Fragebogens

schriftl. Follow-up		1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Antwort erhalten	A	7720	9204	8771	8862	8882	42,1	15	-9,3
Follow-up-versandt, keine Antwort	F	4937	5931	6181	6468	7005	33,2	42	0,3
kein schriftl. Follow-up	N	1976	2613	3741	4092	4750	22,5	140	9,4
vergeblicher Postversand	V	391	276	145	256	463	2,2	18	-0,4
Summe		15024	18024	18838	19678	21100	100	40	0,0

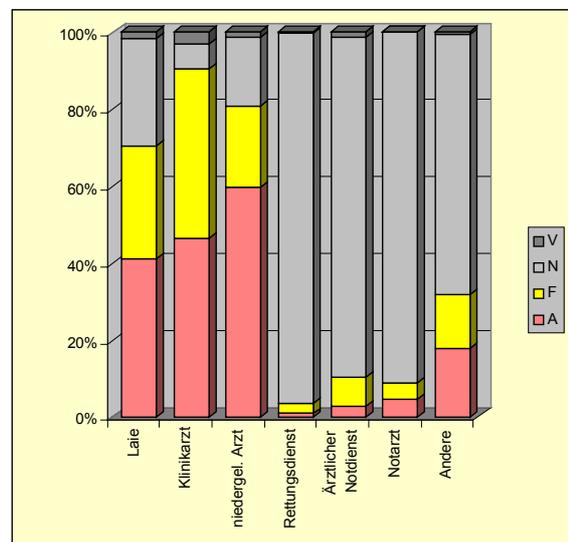
Durch schriftliches Follow-up war auch in diesem Jahr in 42% (1999: 45%) aller beratenen Vergiftungsfälle eine weitere Validierung der Beratungs-Information sowie die Ergänzung des weiteren Verlaufs möglich. In knapp 80% aller Beratungsfälle erfolgte der Versand eines Fragebogens an die/den Anfragende/n.

Aus Kostengründen konnte der Versand des Follow-up-Fragebogens, bei stetig steigendem Beratungsumfang, nicht proportional erhöht werden. Zwischen 1996 und 2000 kam es daher zu einer 9%-igen Zunahme der Häufigkeit nicht angeschriebener Fälle ($\Delta\%$ für „N“=9,4%). Dies führte konsekutiv zu einem relativen Rückgang der erhaltenen Rückantworten. ($\Delta\%$ für „A“=-9,3%). Die absolute Anzahl aller beantworteten Fragebögen lag auf dem Vorjahresniveau.



Die Follow up-Raten der verschiedenen Anrufergruppierungen sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Die wichtigsten Anrufergruppen sind in nachfolgender Grafik dargestellt.

Anrufer/FollowUp	A	F	N	V	Gesamt
Apotheke	5	14	83	0	102
Arzthelfer/in	16	3	6	0	25
Ärztlicher Notdienst	12	33	383	6	434
Behörde	2	3	7	0	12
BEMERKUNG	4	1	9	1	15
Feuerwehr	0	0	6	0	6
Klinikarzt	3866	3659	515	264	8304
Laie	4149	2976	2841	171	10137
Medien	0	0	1	0	1
Militär	3	0	1	0	4
niedergel. Arzt	792	279	236	19	1326
Notarzt	11	10	220	0	241
Personal-Krh.	14	11	10	1	36
Polizei	0	1	17	0	18
Rettungsdienst	3	10	370	1	384
Tox.-Zentrum	0	0	25	0	25
unbekannt	0	0	15	0	15
Veterinärmedizin	5	5	5	0	15
Summe	8882	7005	4750	463	21100



2.5 Vergiftungen im Kindesalter

In 10.216 Fällen handelte es sich um Vergiftungsfälle und Fälle mit Exposition fraglich toxischer Substanzen bei Kindern (>0 - < 18 Jahre). Dies entspricht nahezu exakt der Hälfte aller Vergiftungsfälle beim Menschen, welche im Jahr 2000 von der Mainzer Giftinformationszentrale beraten wurden. Wie in Kapitel 2.4.5 beschrieben, handelt es sich in den meisten Fällen um versehentliche Ingestionen. Ab dem 14. Lebensjahr überwiegen suizidale Handlungen.

2.5.1 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe und Schweregrad bei Vergiftungen im Kindesalter

Schwere1	Schweregrad des Vergiftungsfalls zum Zeitpunkt der Beratung entsprechend des PoisoningSeverityScore
TOX_GRUPPE	Kategorisierung der Substanzen in sog. Toxikologische Gruppen

Kategorie / Schwere1		asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.	Gesamt	%
Chemische Grundstoffe	che	8	2	0	0	0	10	0,1
Desinfizientien	des	39	12	1	0	0	52	0,5
Farben	fae	238	27	2	0	1	268	2,6
Gase	gas	52	55	2	2	1	112	1,1
Kosmetika	kos	527	137	6	1	4	675	6,6
Medikamente	mek	2096	544	37	5	37	2719	26,6
Metalle	mel	104	10	0	0	1	115	1,1
Nahrungs- u. Genussmittel	nah	202	75	11	0	5	293	2,9
Festkörper	nrs	432	29	0	0	2	463	4,5
Organika	org	285	101	4	0	4	394	3,9
Pestizide	pes	160	57	2	0	5	224	2,2
Pilze	pil	106	30	3	0	1	140	1,4
Pflanzen	pla	2115	354	38	1	11	2519	24,7
Säuren/Laugen	sae	122	48	6	0	2	178	1,7
Salze	sal	195	43	2	0	3	243	2,4
Sonstiges	son	48	11	1	0	1	61	0,6
Tiere	tir	32	41	2	0	0	75	0,7
unbekannt	unb	411	122	12	0	8	553	5,4
waschaktive Substanzen	was	866	242	8	0	6	1122	11,0
Summe:		8038	1940	137	9	92	10216	100,0
%		78,7	19,0	1,3	0,1	0,9	100,0	

In nebenstehender Tabelle ist eine Aufschlüsselung des Schweregrades der Vergiftungen zum Zeitpunkt des Anrufes, selektiert nach Substanzgruppen, vorgenommen.

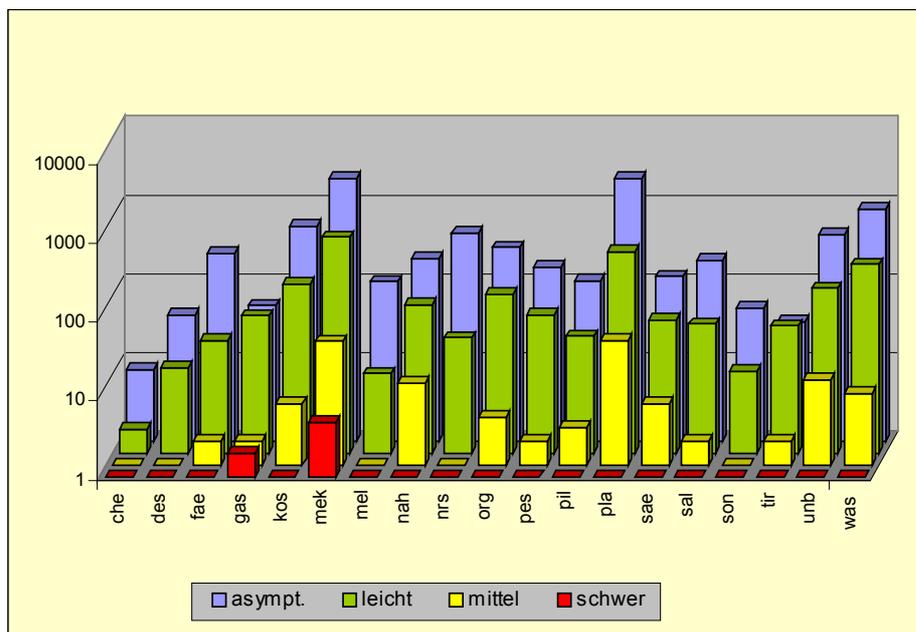
Um den Rahmen eines groben Überblicks nicht zu sprengen, muss auf die Darstellung des Schweregrades nach Abschluss des Vergiftungsverlaufes, entsprechend der Follow-up-Information, (Schwere2) an dieser Stelle verzichtet werden.

Da derzeit noch kein bundeseinheitliches Kategorisierungssystem existiert, wurde auch auf eine

detailliertere Gruppeneinteilung verzichtet.

Bemerkenswert ist ein Rückgang der schweren Verläufe von 22 Fällen im Jahr 1999 auf 9 Fälle im Jahr 2000.

Medikamente und Pflanzen sind vor waschaktiven Substanzen nach wie vor die am häufigsten ingestierten Substanzen.



2.5.2 Empfohlenes und tatsächliches Procedere bei Vergiftungen im Kindesalter

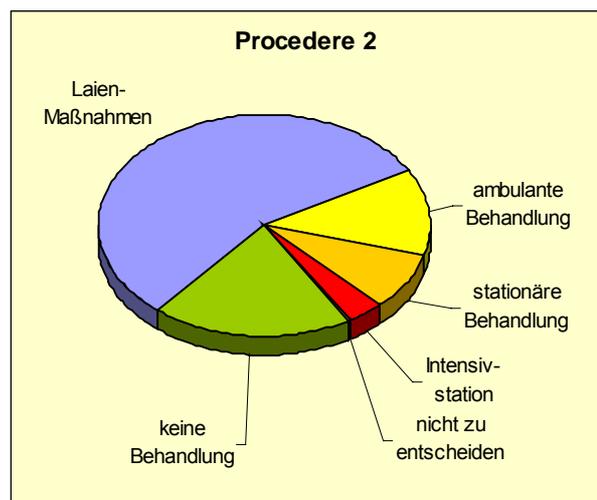
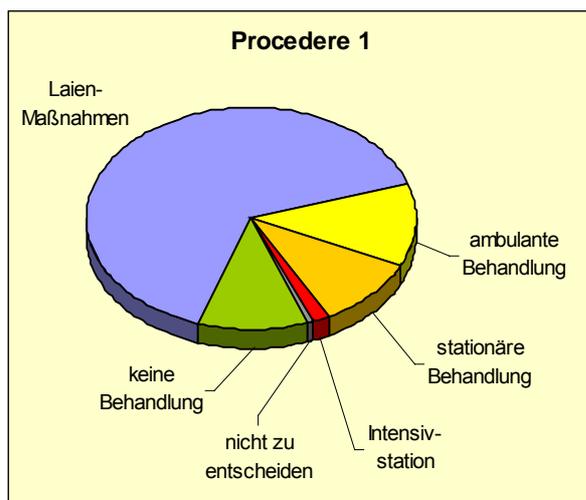
Proc1 (Procedere1) empf. Vorgehensweise (ärztlich-toxikologische Logistik) zum Zeitpunkt der Beratung

Proc2 (Procedere2) tatsächliche Vorgehensweise (ärztlich-toxikologische Logistik) vor Beratung u. entsprechend Follow-up Information

PROCEDERE1		1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
keine Behandlung	K	685	785	722	829	1115	10,9	63	1,7
Laien-Maßnahmen	L	4941	5661	6187	6672	6610	64,7	34	-1,9
ambulante Behandlung	A	921	1202	1162	1105	1217	11,9	32	-0,5
stationäre Behandlung	S	622	899	999	1003	1048	10,3	68	1,9
Intensivstation	I	229	284	206	152	164	1,6	-28	-1,5
nicht zu entscheiden	N	17	18	35	35	62	0,6	265	0,4
Summe		7415	8849	9311	9796	10216	100	38	0,0

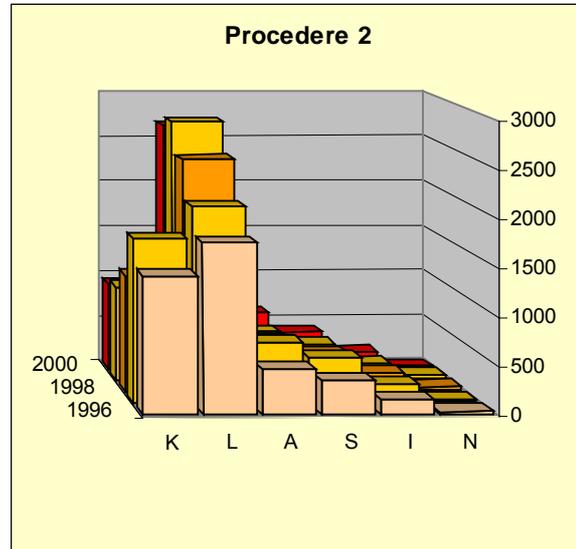
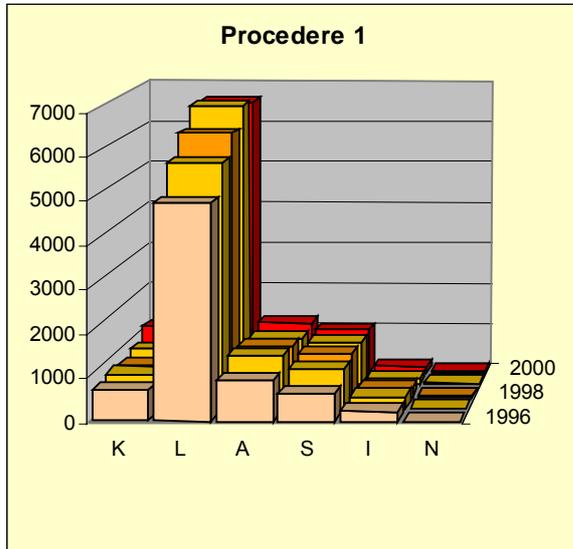
PROCEDERE2		1996	1997	1998	1999	2000	%	Δn[%]	Δ%
keine Behandlung	K	1420	1716	1224	1004	929	19,3	-35	-14,6
Laien-Maßnahmen	L	1765	2035	2456	2791	2676	55,7	52	13,5
ambulante Behandlung	A	473	621	531	513	617	12,8	30	1,5
stationäre Behandlung	S	351	465	397	381	394	8,2	12	-0,2
Intensivstation	I	146	190	180	161	170	3,5	16	0,0
nicht zu entscheiden	N	23	25	29	36	18	0,4	-22	-0,2
Summe		4178	5052	4817	4886	4804	100	15	0,0

Bei 10.216 Beratungen lag in 4804 Fällen, entsprechend 47 %, eine schriftliche Antwort vor. In der überwiegenden Anzahl (65%, 1999: 68%) der Fälle wurden Maßnahmen empfohlen, welche die Eltern bzw. Angehörigen selbst durchführen können (Laien-Maßnahmen, z.B.: Flüssigkeit zu trinken geben, häuslich beobachten, Entschäumer oder Kohle-Aufschwemmung verabreichen, usw.). Während unsere Empfehlung zu Laien-Maßnahmen im Vergleich zum Vorjahr geringfügig zurückgegangen ist, konnte in einer größeren Anzahl von Fällen „keine Behandlung“ von uns empfohlen werden (10,9%, 1999 nur 8,5%).



Die im 5-Jahres-Verlauf auffällige Zunahme der Häufigkeit durchgeführter Laien-Maßnahmen (siehe unten stehende Grafik) sowie der konsekutive Rückgang der Fälle ohne Behandlung ist durch eine Verbesserung des Follow-up-Fragebogens mit einer detaillierteren Erfassung der durchgeführten Maßnahmen begründet.

Die Häufigkeiten aller anderen empfohlenen und durchgeführten Prozedere ist mit dem Vorjahresniveau vergleichbar.



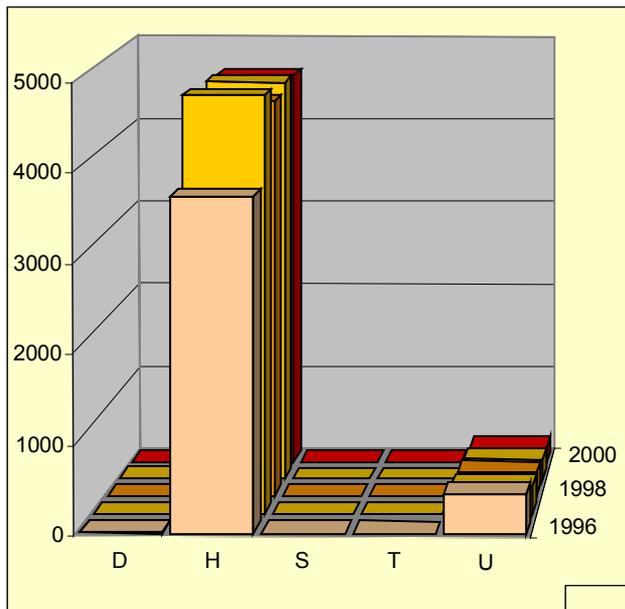
2.5.3 Ausgang bei kindlichen Vergiftungsfällen mit Follow-up

Ausgang Ausgang des Vergiftungsfalls

Ausgang		1996	1997	1998	1999	2000	%	$\Delta\eta$ [%]	$\Delta\%$
Defektheilung	D	2	1	0	1	0	0,00	-100	0,0
Heilung	H	3732	4724	4539	4650	4624	96,3	24	6,9
Spätschäden n. auszuschl.	S	0	0	0	0	2	0,04		0,0
Tod	T	0	3	2	1	2	0,04		0,0
unbekannt	U	444	324	276	234	176	3,7	-60	-7,0
Summe		4178	5052	4817	4886	4804	100	15	0,0

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, konnte in etwas weniger als der Hälfte aller kindlichen Vergiftungsfälle der endgültige Ausgang der Vergiftung durch eine Follow-up-Information dokumentiert werden. Wie in den Vorjahren kam es beim überwiegenden Teil aller Fälle (96%, 1999: 95%) zu einer Heilung (primär und im Verlauf asymptomatisch gebliebene Fälle sowie symptomatische Fälle mit restitutio ad integrum im Verlauf). In weniger als 4% (1999: 5%) konnte der abschließende Verlauf trotz Vorliegen eines Follow-up-Fragebogens nicht sicher dokumentiert werden. In vier Fällen kam es zu einem komplizierten Verlauf (<0,1% aller Fälle), diese werden nachfolgend detailliert genannt.

Die Vorjahrestendenz mit einer Abnahme der unbekannt gebliebenen Fallausgänge sowie einer konsekutiven Zunahme der „Heilungen“ hatte sich im Berichtszeitraum fortgesetzt und ist auf die konsequente Verbesserung der Fallnachverfolgung zurückzuführen.

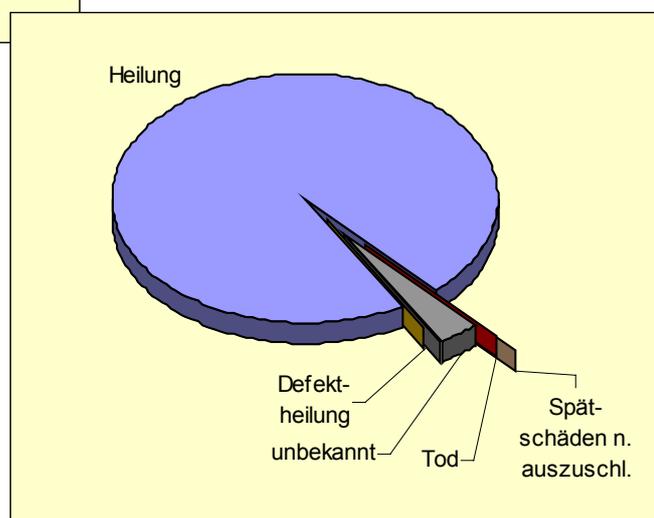


In zwei Fällen, entsprechend 0,04% war es zu einem **tödlichen Verlauf** gekommen (1999: 1 Fall).

Im ersten Fall handelte es sich um eine 15-jährige Patientin, (Fall-Nummer: 2000002606) mit bereits seit 3 Jahren bestehendem Drogenabusus. Die Patientin wurde 2 Tage nach Krankenhausentlassung nach einer Laienreanimation asystol und bereits mit lichtstarrten, weiten Pupillen aufgefunden. Im Drogenscreening konnten Opiate, Methadon, Benzodiazepine und Cannabinoide im Urin nachgewiesen werden. Die aufgenommenen Mengen blieben unbekannt. In der Infektserologie konnte eine HIV-, Hep. C und Z.n. Hep. B-Infektion

diagnostiziert werden. Die Patientin hatte ein Hirnödem mit NSE-Anstieg auf 191 ng/ml entwickelt und verstarb nach 4 Tagen intensivstationärer Behandlung.

Beim zweiten Fall (Fall-Nummer: 2000018266) handelte es sich um einen 14-jährigen, 85 kg schweren Patienten, welcher nach inhalativem Butangas-Abusus (Feuerzeuggasspender) in einem Park kollabierte und nach ca. 20 Minuten Latenz vom Notarzt bereits mit Kammerflimmern aufgefunden



den wurde. Trotz sofortiger Defibrillation, kardiopulmonaler Reanimation und anschließender intensivmedizinischer Therapie mit Beatmung und Hämodialyse verstarb der Patient im Multiorganversagen.

In zwei Fällen (0,04%) konnte trotz Follow-up der abschließende Verlauf nicht sicher dokumentiert werden, so dass hier ein **potentieller Spätschaden** nicht sicher ausgeschlossen werden konnte.

Im ersten Fall (Fall-Nummer: 2000005171) handelte es sich um eine 17-jährige Patientin mit suizidaler Tabletten-Mischintoxikation (Naproxen, Flavoxat, Levothyroxin, Cotrimoxazol, Thomapyrin N und Kontrazeptiva). Bereits einige Tage zuvor hatte fraglich eine Cystitis/Nephritis bestanden und im weiteren Verlauf war ein Kreatinin-Anstieg auf 2,8 mg/dl gesehen worden. Der weitere Verlauf konnte nicht eruiert werden. Ein Zusammenhang zwischen der Nierenfunktionsstörung und der Tabletteningestion ist, unter Berücksichtigung des zeitlichen Verlaufes und der relativ geringen Substanzmengen, sehr unwahrscheinlich.

Der zweite Fall (Fall-Nummer: 2000020042) dokumentiert eine suizidale Vergiftung bei einer 16-jährigen, 75 kg schweren Patientin mit oraler Aufnahme von 50 Tabletten Allvoran 50, entsprechend 2500 mg Diclofenac. Neben einer endoskopisch gesicherten Antrumgastritis war die Kreatinin-Clearance mit 50 mg/min 10 Tage nach Ingestion noch erniedrigt. Der weitere Verlauf blieb ebenfalls unklar.

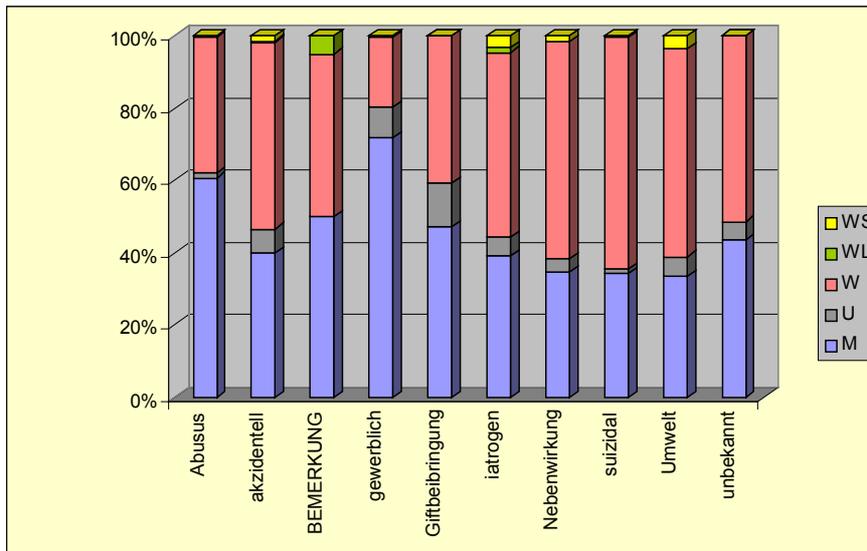
2.6 Vergiftungen im Erwachsenenalter

Die Anzahl der Vergiftungen im Erwachsenenalter betrug im Jahr 2000 **10565** und liegt damit, im Gegensatz zum Vorjahr, geringfügig über der Anzahl der kindlichen Intoxikationen. Im folgenden werden zwei grundlegend verschiedene ätiologische Gruppen unterschieden. Zum einen die Gruppe der absichtlichen Gifteinnahmen (Suizid, Abusus und Giftbeibringung) und zum andern die Gruppe der versehentlichen Giftexpositionen (akzidentell, gewerblich, usw.). Da sich die exponierten Substanzen, die Schweregrade und der Ausgang für beide Gruppen deutlich unterscheiden, werden in Abs. 2.6.3 und 2.6.4 diese beiden Gruppen gesondert dargestellt.

2.6.1 Geschlechtsverteilung und Vergiftungsumstände

Geschlecht	Geschlecht des Vergifteten; Angabe laktierende oder schwangere Patientin
Ätiol. (Ätiologie)	Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Geschlecht	Ätiologie	Abusus	akzidentell	BEMERKUNG	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
männlich	M	520	1372	10	334	50	51	68	1767	18	61	4251	40,2
unbekannt	U	13	225	0	39	13	7	7	57	3	7	371	3,5
weiblich	W	322	1774	9	90	43	67	118	3322	31	72	5848	55,4
weiblich - laktierend	WL	0	12	1	0	0	2	0	0	0	0	15	0,1
weiblich - schwanger	WS	2	47	0	2	0	4	3	20	2	0	80	0,8
Summe		857	3430	20	465	106	131	196	5166	54	140	10565	100,0
%		8,1	32,5	0,2	4,4	1,0	1,2	1,9	48,9	0,5	1,3	100,0	



Mit knapp der Hälfte aller Vergiftungen im Erwachsenenalter dominieren suizidale Vergiftungsumstände (1999: 48,1%). In dieser Gruppe ist die Geschlechtsverteilung, unverändert zu den Vorjahren, 2:1 – weiblich : männlich. Etwa ein Drittel aller Intoxikationen geschehen versehentlich (akzidentell). Auch in dieser Gruppe dominieren

Frauen. Die relative Häufigkeit der akzidentellen Intoxikationen ist im Vergleich zum Vorjahr (33,9%) zugunsten anderer Gruppen gering abnehmend. Mit steigender Tendenz (1999: 7,1) folgt an dritter Stelle der Substanz-Abusus. Hier überwiegen - nach wie vor - männliche Patienten. Erst an vierter Stelle folgen, mit rückläufiger Tendenz (1999: 5,1%, entspr. 494 Fälle), gewerbliche Vergiftungsfälle mit einem Geschlechtsverhältnis von fast 4:1 (männlich : weiblich). Anstelle des Begriffs „Sonstige“ wurde „**BEMERKUNG**“ eingeführt. Im Vergleich zum Vorjahr ergaben sich darüber hinaus keine relevante Veränderungen.

2.6.2 Empfohlene Vorgehensweise und Vergiftungsumstände bei Erwachsenen

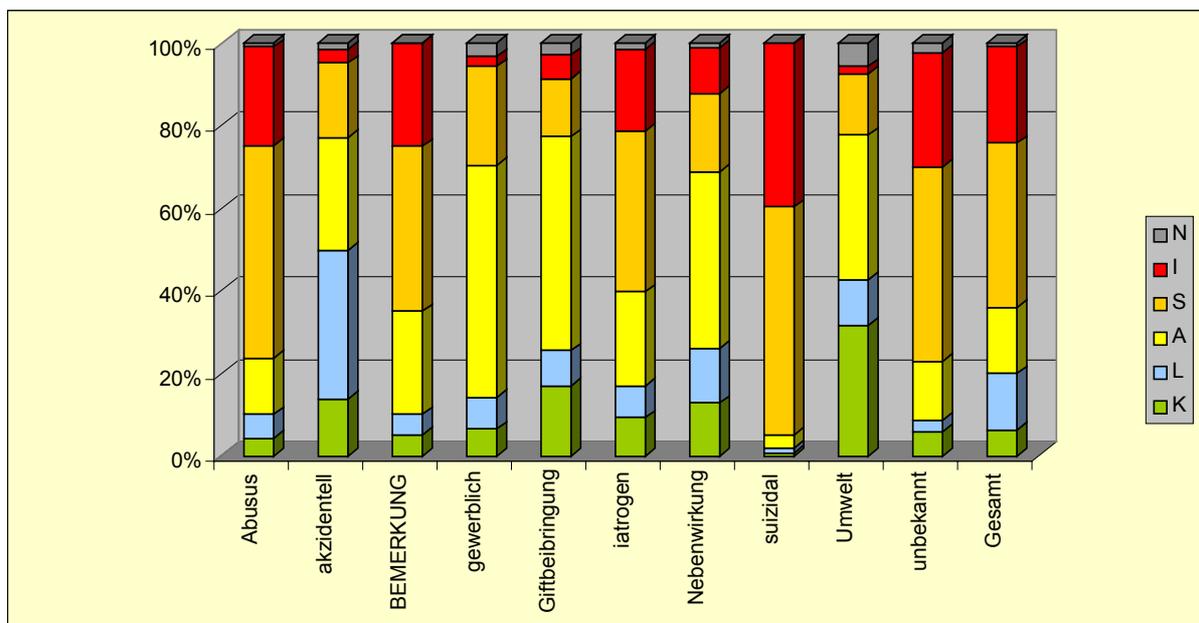
Proc1 (Procedere1) empf. Vorgehensweise (ärztlich-toxikologische Logistik) zum Zeitpunkt der Beratung

Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Procedere1	Ätiologie	Abusus	akzidentell	BEMERKUNG	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
keine Behandlung	K	36	468	1	30	18	12	25	29	17	8	644	6,1
Laien-Maßnahmen	L	49	1241	1	36	9	10	26	68	6	4	1450	13,8
ambulaten Behandlung	A	117	938	5	262	55	30	84	162	19	20	1692	16,2
stationäre Behandlung	S	442	617	8	111	15	51	37	2858	8	66	4213	40,2
Intensivstation	I	206	116	5	11	6	26	22	2044	1	39	2476	23,6
nicht zu entscheiden	N	7	50	0	15	3	2	2	5	3	3	90	0,9
Summe		850	3380	20	450	103	129	194	5161	51	137	10475	100,0
%		8,1	32,3	0,2	4,3	1,0	1,2	1,9	49,3	0,5	1,3	100,0	

In der Gruppe der suizidalen Intoxikationen ist mit Abstand die höchste Rate empfohlener stationärer (55%) und intensivstationärer (40%) Behandlungen zu verzeichnen. Auch bei Intoxikationen im Rahmen eines Abusus liegt die Empfehlung zur stationären bzw. intensivstationären Behandlung mit insgesamt 75% aller beratenen Fälle sehr hoch.

In der Gruppe der akzidentellen Vergiftungsfälle sind nach wie vor in der überwiegenden Anzahl Laien-Maßnahmen bzw. eine ambulante Behandlung empfohlen worden. Stationäre und intensivstationäre Behandlungen sind lediglich in etwa 20% notwendig. Bei gewerblichen Vergiftungsfällen ist in mehr als der Hälfte der Fälle eine ambulante Behandlung empfohlen worden, in 24% sind stationäre Behandlungen erforderlich.



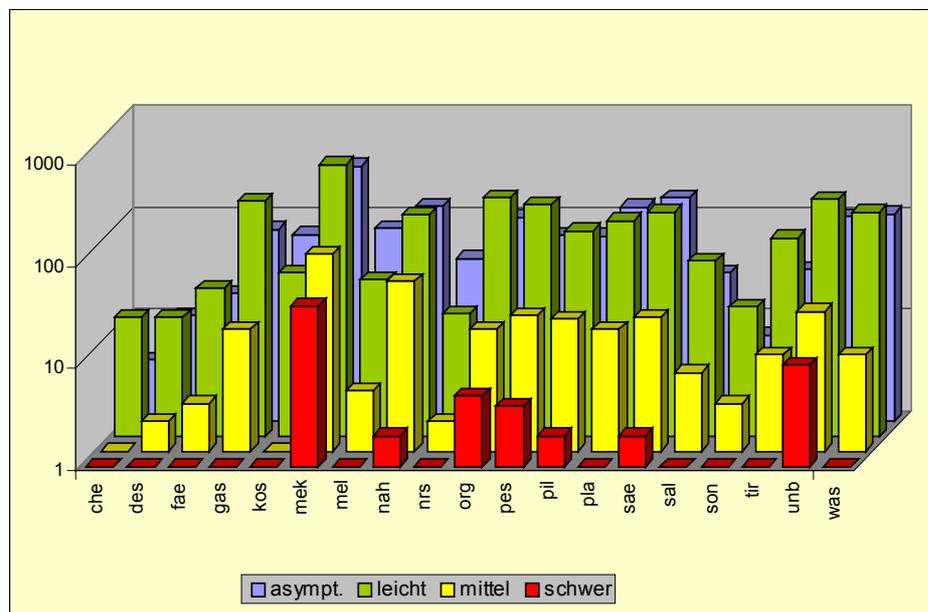
2.6.4 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe und Schweregrad bei versehentlichen Vergiftungen im Erwachsenenalter

Schwere1 Schweregrad des Vergiftungsfalls zum Zeitpunkt der Beratung entsprechend des PoisoningSeverityScore

TOX_GRUPPE Kategorisierung der Substanzen in sog. Toxikologische Gruppen

Kategorie / Schwere1		asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.	Gesamt	%
chem. Grundstoffe	che	4	15	0	0	2	21	0,5
Desinfizientien	des	11	15	2	1	4	33	0,7
Farben	fae	18	29	3	0	0	50	1,1
Gase	gas	78	205	16	1	18	318	7,2
Kosmetika	kos	69	41	1	0	3	114	2,6
Medikamente	mek	326	476	88	38	42	970	21,9
Metalle	mel	79	35	4	0	4	122	2,8
Nahrungs- u. Genussmittel	nah	131	153	47	2	13	346	7,8
Festkörper	nrs	40	16	2	0	1	59	1,3
Organika	org	102	222	16	5	14	359	8,1
Pestizide	pes	68	190	22	4	10	294	6,6
Pilze	pil	66	106	20	2	4	198	4,5
Pflanzen	pla	129	132	16	0	6	283	6,4
Säuren/Laugen	sae	158	161	21	2	14	356	8,0
Salze	sal	29	54	6	0	3	92	2,1
Sonstiges	son	7	19	3	0	2	31	0,7
Tiere	tir	31	90	9	1	5	136	3,1
unbekannt	unb	104	217	24	10	17	372	8,4
waschaktive Substanzen	was	110	160	9	0	3	282	6,4
Summe:		1560	2336	309	66	165	4436	100,0
%		35,2	52,7	7,0	1,5	3,7	100,0	

Versehentliche Vergiftungsfälle im Erwachsenenalter führten im Berichtszeitraum zu **4436** Beratungsfällen. In dieser Gruppe ist die Verteilung der exponierten Substanzen im Vergleich zu absichtlichen Vergiftungen wesentlich variabler, wenngleich auch hier Medikamenten-Intoxikationen dominieren (22%). Die Rate der mittelschweren (7%) und schweren (1,5%) Vergiftungsverläufe ist in der Gesamtgruppe mit insgesamt 8,5% deutlich niedriger im Vergleich zur Gruppe der absichtlichen Vergiftungen (14,9%). Bei den Vergiftungen mit pharmazeutischen Präparaten liegt die Rate schwerer Verläufe mit 3,9% im Gruppenvergleich überproportional hoch.



2.6.5 Ausgang und Vergiftungsumstände bei Erwachsenen mit Follow up

Ausgang Ausgang des Vergiftungsfalls

Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Ausgang	Ätiologie	Abusus	akzidentell	BEMERKUNG	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
Heilung	H	286	885	13	157	15	35	46	1946	3	9	3395	83,6
Spätschäden möglich	S	2	0	0	2	0	0	1	3	0	1	9	0,2
Defektheilung	D	1	3	0	1	0	0	0	1	0	0	6	0,1
Tod	T	4	4	0	0	0	3	0	22	0	1	34	0,8
unbekannt	U	86	142	0	52	4	6	20	293	2	12	617	15,2
Summe		379	1034	13	212	19	44	67	2265	5	23	4061	100,0
%		9,3	25,5	0,3	5,2	0,5	1,1	1,6	55,8	0,1	0,6	100,0	

In **4061** Fällen (38%) konnte der Ausgang der Vergiftungen bei Erwachsenen durch ein schriftliches Follow-up erfasst werden.

Trotz Rückerhalt des Fragebogens blieb in 15% (1999: 17%) dieser Fälle der Ausgang der Vergiftungsverläufe unbekannt. Die Ursache hierfür ist in den meisten Fällen eine Rücksendung der Fragebögen noch vor vollständiger Genesung und Entlassung des Patienten. Eine nochmalige Nachverfolgung dieser Fälle war aus personellen Gründen nicht möglich.

In der überwiegenden Anzahl (**84%**, 1999: 82%) kam es jedoch, wie im Kindesalter, zur vollständigen **Heilung** im Verlauf.

In **34 Fällen**, entsprechend 0,8% aller erwachsener Patienten mit Follow-up, kam es durch Intoxikationen zu einem **tödlichen Ausgang**. Verglichen mit dem Vorjahr (32 tödliche Verläufe) ist keine relevante Änderung der Anzahl tödlicher Verläufe im Erwachsenenalter zu verzeichnen.

