

GIFTINFORMATIONSZENTRUM (GIZ)
der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen
Klinische Toxikologie

Universitätsmedizin Mainz

Der Bericht



2007 - 2011

Inhaltsverzeichnis

• Vorwort	6
• Das Team – Die Mitarbeiter des Giftinformationszentrums	9
• Steckbrief	10
• Zahlen, Fakten, Qualität – Zusammenfassung der Statistik	12
• Technische Details der Dokumentation und Auswertung	14
• Berichtsjahr 2011:	
1 Administrative Daten	16
1.1 Gesamtzahl der Beratungsfälle	16
1.2 Monats- und Wochentagsverteilung	18
1.3 Tageszeitverteilung	19
1.4 Land	20
1.5 Bundesland	21
1.6 Anrufer	22
1.7 Art der Beratung	23
2 Allgemeine Anfragen	24
2.1 Anrufer und toxikologische Gruppen bei allgemeinen Anfragen	24
3 Vergiftungen bei Tieren	26
3.1 Anrufer und toxikologische Gruppen bei Tierverschickungen	26
3.2 Tierarten, Schweregrade und Ausgang bei Tierverschickungen	28
4 Vergiftungen bei Menschen (alle Altersgruppen)	30
4.1 Typ der Verschickung	30
4.2 Ätiologie	31
4.3 Expositionsort	32
4.4 Geschlecht	34
4.5 Altersgruppen	35
4.6 Ätiologie entsprechend der Altersverteilung	36
4.7 Aufnahmeorte	38
4.8 Schriftliches Follow-up	39
4.9 Toxikologische Gruppen	40
4.10 Schweregrade und Ausgang	42

Vorwort

Andreas Stürer

Natura non facit saltus?

Die Ereignisse des Berichtsjahres 2011 lassen sich am besten mit den Worten „Änderung“ und „Kontinuität“ charakterisieren.

Geld spielt (k)eine Rolle?

Mehr denn je ist es keine Selbstverständlichkeit, dass „Non Profit Center“ wie Giftdatenbanken in den Wogen exzessiver Gewinnmaximierung einerseits und Milliarden Euro schwerer ESM-Rettungsschirme andererseits nicht untergehen. Vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, dass die beiden Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen seit dem Jahr 2000 paritätisch die Finanzierung des GIZ kontinuierlich fortgesetzt haben. Ebenfalls unverzichtbar und bedankenswert ist die jahrzehntelange Unterstützung der Universitätsmedizin Mainz, welche durch Übernahme der Infrastrukturkosten und eines Teils der Personalmittel zum Funktionserhalt der Institution beiträgt. Geld spielt eine Rolle! Die Kontinuität der Finanzierung ist daher eine *conditio sine qua non* zur Fortsetzung der allseits geschätzten Dienstleistung des GIZ.

Zahlen oder Menschen? – Zahlen und Menschen!

Im Berichtsjahr 2011 ist es mit 32.444 Beratungen erneut zu einem deutlichen Anstieg der Zahlen gekommen, insofern erscheint das Wort „Sprung“ an dieser Stelle adäquat zu sein. Im Vergleich zu 2010 bedeutet dies eine Steigerung um 5%. In den letzten 15 Jahren haben sich die Beratungszahlen mit +88% nahezu verdoppelt. Vor diesem Hintergrund wird die „Kontinuität“ des Personalschlüssels (unverändert seit dem Jahr 2000) auch für ein engagiertes Team zunehmend zu einem Problem, zumal es für die verängstigte Mutter eines vergifteten Kleinkindes wenig akzeptabel ist, wenn Anrufe nicht mehr mit der gewohnten Geschwindigkeit beantwortet werden können.

Trotz hoher Zahlen wird jede Anfrage als individueller Einzelfall durch ein Team erfahrener klinischer Toxikologinnen und Toxikologen, bestehend aus Ärzten, Biologen und Chemikern beraten. Vor diesem Hintergrund bedeutet Kontinuität auch Akquisition von Wissen, und die Sammlung humantoxikologischer Daten gewinnt zunehmend mehr an Bedeutung (mehr als 440.000 Fälle stehen in der eigenen Datenbank rasch recherchierbar zur Verfügung).

In diesem Kontext ist das GIZ Mainz maßgeblich an der Harmonisierung und Standardisierung der Arbeit deutschsprachiger GIZ (Gesellschaft für Klinische Toxikologie e.V., www.klinitox.de) und Europäischer GIZ (European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, www.eapccct.org) beteiligt.

Die hohe Wertschätzung der Arbeit des GIZ wird durch unzählige sehr positive Rückmeldungen von Ärztinnen/Ärzten und Bürgern, welche im Rahmen der seit über 20 Jahren etablierten und in Deutschland einzigartigen Fallnachverfolgung im GIZ Mainz eingehen, eindrücklich belegt.

Kontinuität der Berichterstattung

Trotz gestiegener quantitativen und qualitativen Anforderungen und Belastungen freuen wir uns an die zuvor lange bewährte und ausführlichere Berichtsform, zumindest teilweise, wieder anknüpfen zu können. Zum jetzigen Zeitpunkt waren leider aus Kapazitätsgründen einige bekannte, weiterführende Analysen nicht möglich: weitere Differenzierung Erwachsene versus Kinder bzw. absichtliche versus versehentliche Expositionen, abschließende Kausalitätskontrollen, Einzelfalldarstellungen der Fälle mit potentiellen Spätschäden oder Defektheilungen und der Todesfälle.

Änderung der Zahlen

Einige relevante Änderungen seien mit Verweis auf das Kapitel „Berichtsjahr 2011“ bereits hier kurz erwähnt. Das Mehr an Beratungen im Berichtsjahr wird hauptsächlich durch eine Zunahme der Anfragen aus Kliniken verursacht (im Vergleich zu 2007: +884 Fälle, entsprechend +9%). Da diese Anfragen im Allgemeinen deutlich komplexer als Anfragen medizinischer Laien sind, schlägt dies beim Beratungsaufwand deutlich zu Buche. Bemerkenswert ist auch die deutliche Zunahme von Anfragen zu Fällen mit Vergiftungen durch Substanzabusus (verglichen mit 2007: +716 Fälle, +63%) und Anfragen zu Drogenvergiftungen (im Vergleich zu 2007: +176 Fälle, +55%, Noxengruppe mit den durchschnittlich schwersten Vergiftungsverläufen). Zunehmend mehr wird das GIZ zu Expositionsfällen bei älteren Menschen (> 65 Jahre; verglichen mit 2007: + 255 Fälle, +18%) und Säuglingen (< 1 Jahr; verglichen mit 2007:+ 238 Fälle, +11%) angefragt. Gerade diese Fälle erfordern, infolge Multimorbidität und Multimedikation im Alter einerseits und oftmals wenig Erfahrung bei geringen Fallzahlen im Säuglingsalter andererseits, eine besonders intensive Bearbeitung durch das GIZ.

Kontinuität und Änderung zugleich

Universitätsprofessor Dr. med. Sacha Weilemann hat über 26 Jahre das GIZ und die Klinische Toxikologie in Mainz mit großer Kontinuität und unermüdlichem Einsatz geleitet und das entstehen lassen, was das GIZ und die Klinische Toxikologie heute „wert sind“. Der 31. Oktober 2011, der Tag seiner Emeritierung war sicher nicht nur für ihn eine große Änderung, zumal er auch als Leiter der Intensivtherapiestation nicht nur in der Universitätsmedizin sehr geschätzt wurde. Mit Hochachtung vor dem Geleisteten habe ich am 1. November 2011 die Leitung des GIZ und der Klinischen Toxikologie übernommen und stelle mich gerne den Herausforderungen der Zukunft. Das gesamte Team der derzeitigen und ehemaligen Mitarbeiter dankt Sacha Weilemann für seinen unvergleichlichen Einsatz für das GIZ, die Ausbildung unzählbarer Ärztinnen und Ärzte im Fach Klinische Toxikologie und Intensivmedizin sowie die Weiterentwicklung der Klinischen Toxikologie als solche.

Möge dieser Jahresbericht dazu beitragen, das Wissen um Gifte und ihrer Expositionsrisiken zu bereichern und die Dienstleistung des GIZ Mainz entsprechend der steigenden quantitativen und qualitativen Anforderungen adäquat weiter zu verbessern.

Das Team

Leiter:	Univ.-Prof. Dr. L. Sacha Weilemann (bis 10/2011) Dr. Andreas Stürer (seit 11/2011) – <i>Arzt / Internist / Intensivmedizin / Notfallmedizin / Klinischer Toxikologe GfKT</i>
Stellv. Leiter:	Hans-Jürgen Reinecke – <i>Chem. Ing.</i>
Oberarzt / Stellv. Leiter:	Dr. Oliver Sauer (seit 11/2011) – <i>Arzt / Internist / Intensivmedizin / Geriatrie / Klinischer Toxikologe GfKT</i>
Office-Management:	Brigitte Krost (bis 10/2011)
Mitarbeiter / Beratung:	Dr. Susanne Barth (bis 6/2011) – <i>Ärztin (TZ)</i> Dagmar Eckart – <i>Dipl. Biologin (VZ)</i> Sonja Gross – <i>Ärztin / Allgemeinmedizin (VZ)</i> Rüdiger Hillmann – <i>Chemiker (VZ)</i> Dr. Sonja Riege – <i>Ärztin / Internistin / Notfallmedizin (VZ)</i> Dr. Ingo Sagoschen – <i>Arzt / Internist / Notfallmedizin / Klinischer Toxikologe GfKT (VZ)</i> Heidemarie Zeimentz – <i>Ärztin (TZ)</i>
Verwaltungsrat:	Dr. R. Laib, <i>Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten - Rheinland-Pfalz</i> Dr. M. Cramer, <i>Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie - Rheinland-Pfalz</i> G. Zeitler, <i>Hessisches Sozialministerium</i> Dr. J. Witten, <i>Hessisches Sozialministerium</i>
Pharmakovigilanz / Firmenservice / Follow-Up:	Dagmar Eckart, Wally Brech
Administration / Verwaltung Sicherheitsdatenblätter:	Christiane Weigand
Wissenschaftl. Hilfskräfte:	Tobias Eckart, Vimal Chada, Nadine Rehm

Für Engagement und projektbezogene Mitarbeit im Giftnformationszentrum ist zu danken:

Beratung:	Dr. Joachim Kaes – <i>Internist / Intensivmedizin / Klinischer Toxikologe GfKT</i> Dr. Philipp Nikolai – <i>Arzt - Internist</i> Dr. Jan Moritz Brandt – <i>Arzt</i> Dr. Kathrin Stelzer – <i>Ärztin</i> Dr. Maike Knorr – <i>Ärztin</i> Meike Coldewey – <i>Ärztin</i> Karin Pfirrmann – <i>Ärztin</i> Dr. Ewa Czyz – <i>Ärztin</i> Dr. Thomas Jansen – <i>Arzt</i> Dr. Frank Breuckmann – <i>Arzt / Internist / Intensivmedizin</i>
Internet-Präsentation:	Dr. Rinaldo Satta, Kristina Satta, Irene Weilemann
Hardware-Betreuung:	Silvano Sinicco
Software-Entwicklung:	Guido Clesius - Firma <i>Steinmüller + Clesius GmbH</i>



Steckbrief

Giftinformationszentrum
der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen
Klinische Toxikologie



Das Giftinformationszentrum (GIZ) an der Universitätsmedizin in Mainz bietet unter der Notrufnummer 06131-19240 **rund um die Uhr** kostenlose **professionelle und ärztliche Beratung bei Vergiftungen aller Art**, sowohl für Privatpersonen als auch für medizinisches Personal und andere Institutionen (Feuerwehr, Polizei, Behörden etc.). Das GIZ-Mainz besteht seit dem Jahr 1964 und ist eines von 9 bundesdeutschen Giftinformationszentren. Primär zuständig ist es für die Bevölkerung der **Länder Rheinland-Pfalz und Hessen**, von deren Landesregierungen es auch finanziert wird. Gesetzlich fundiert ist der Aufgabenbereich der Giftinformationszentren im Chemikaliengesetz (ChemG § 16e), wonach das GIZ eine Hilfeleistung in Form einer Beratung bei stoffbezogenen Erkrankungen, Vergiftungen oder Verdachtsfällen durch Verbraucherprodukte und gewerbliche Chemikalien bieten soll. Neben der Beratungstätigkeit geht das Giftinformationszentrum Mainz mit Fachvorträgen und Fortbildungsveranstaltungen für Mediziner und medizinische Laien einer präventiven Aufklärungs- und Weiterbildungsarbeit nach.



Das **GIZ Mainz** befindet sich in der Universitätsmedizin Mainz und bildet mit der internistischen Intensivstation eine logistische und teilweise auch personelle Einheit. Der bisherige Leiter der Abteilung, **Prof. Dr. L. S. Weilemann**, wurde nach seiner Emeritierung im November 2011 durch **Dr. A. Stürer** als neuem Leiter abgelöst. Das interdisziplinäre Beratungsteam besteht überwiegend aus **erfahrenen Ärztinnen und Ärzten** mit langjähriger internistischer aber auch insbesondere intensivmedizinischer Erfahrung und wird durch **Chemiker, Biologen und Pharmazeuten** personell und inhaltlich sinnvoll ergänzt. Im Rahmen

eines Schichtdienstes ist das GIZ Mainz 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr telefonisch erreichbar. Pro Tag werden so ca. **100 Beratungen** wegen Vergiftungen durchgeführt, alleine im letzten **Jahr (2011) waren dies insgesamt 32.444 Beratungen (30.031 Fälle)**. Durch die logistische Kopplung an die Internistische Intensivstation der Universitätsmedizin werden darüber hinaus Patienten mit schweren oder komplexen Vergiftungen von anderen Krankenhäusern übernommen und **direkt durch das ärztliche Personal des Giftinformationszentrums mitbehandelt**.

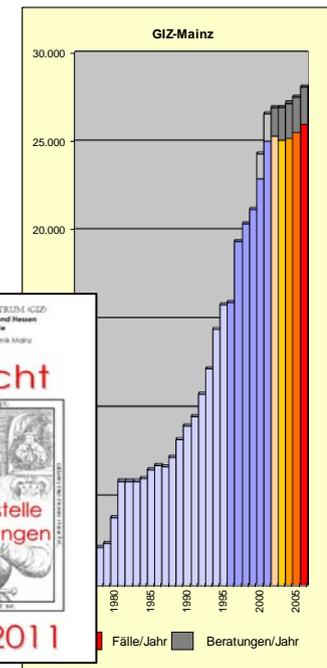
Den Beratern stehen **umfangreiche medizinische, pharmazeutische und toxikologische Datenbanken** über Medikamente, Chemikalien und andere Giftstoffe zur Verfügung. Für Vergiftungsfälle mit Verbrauchs- und Haushaltsprodukten existieren des Weiteren fortlaufend aktualisierte **Datenbanken mit Produktangaben der jeweiligen Hersteller** (Inhaltsstoffe, Konzentrationen, chemische und physikalische Eigenschaften u.v.a.). Alle Vergiftungsfälle werden schriftlich dokumentiert, in einer vom GIZ-Mainz entwickelten **Datenbank (ADAM) erfasst** und mittels eines schriftlichen **Follow-up Systems** auch nachverfolgt. Mit diesem System steht dem GIZ Mainz eine umfassende toxikologische Datenbank mit über **440.000 Falldokumentationen** (Stand 11/2012) zur Verfügung, welche durch regelmäßige Auswertung und Analyse wichtige Informationen zum Gefährdungspotential und der klinischen Symptomatik der verschiedensten Giftstoffe bietet.

Eine Übersicht über die Arbeit des GIZ Mainz sowie statistische Daten zu den beratenen Vergiftungen aus dieser Datenbank bietet der regelmäßig publizierte **Jahresbericht**. Er ist über die **Homepage** der GIZ Mainz (www.giftinfo.uni-mainz.de) für jedermann abrufbar. Auf der Homepage kann man darüber hinaus noch viele andere interessante Informationen zum weiten Themengebiet der Giftberatung und Toxikologie finden.

The screenshot shows a web-based medical database. On the left, there's a search and filter interface. The main area displays detailed information for a drug class: **ANTIDEPRESSANTS, TRICYCLIC**. It includes a summary of clinical effects, such as cardiovascular and neurologic effects. On the right, there's a sidebar with additional information like 'Datura suaveolens; Brugmansia suaveolens' and 'Beschreibung und Bilder'. At the bottom right, there's a logo for 'TRIC' with the text 'Toxikologisches Referenzlabor zur Informations- und Chemikalienberatung'.

The screenshot shows the ADAM patient management system. It displays a patient profile for a 21-year-old male. The 'Substanz' (Substance) section lists: 1 cyclobenzaprin 10 mg, 1 trazodon 100, and 1 gabapentin 600. The 'Symptom' section shows 'keine' (none). The 'DiagTher' (Diagnosis/Therapy) section lists: 1 Magenspülung, 1 Kohle, 1 Diarrhoe, 1 Labor, and 1 Monitoring. The interface includes buttons for 'Original', 'Exportiere', 'Suchen', and 'Ende'.

The screenshot shows the homepage of GifInfo Mainz. The header includes the logo and contact information: 'GifInfo Mainz', 'Giftnotruf GiftInfoMainz', '+49 (0)6131-19240'. The navigation menu includes: 'Aktuell', 'Antidotarium', 'Erste Hilfe', 'Giftozentralen', 'Jahresberichte', 'Links', 'Pflanzen', 'Pilze', 'Publikationen', 'Service', 'Therapiemanagement', and 'Wir über uns...'. A central graphic features a portrait of a man and the text 'Beratungsstelle bei Vergiftungen'. At the bottom, it says 'GifInfo Mainz Klinische Toxikologie der II. Medizinischen Klinik der Johannes Gutenberg Universität Mainz - Langenbeckstr.'.



Zahlen, Fakten, Qualität

O. Sauer

Anhand der in Mainz entwickelten und 1995 in den Routinebetrieb genommenen Datenbank ADAM (inzwischen über 440.000 dokumentierte Fälle) lassen sich wichtige Informationen zur Epidemiologie von Vergiftungen, dem Gefährdungspotential verschiedenster Giftstoffe und der klinischen Symptomatik dieser Vergiftungen gewinnen. Regelmäßig wird deshalb im Jahresbericht eine Darstellung und Analyse der entsprechenden Daten des Berichtjahres durchgeführt. Zur Erfassung und Veranschaulichung eventueller kurzfristiger Veränderungen werden die Daten des Berichtjahres außerdem den Daten der 4 vorausgegangenen Jahre gegenübergestellt. Dies macht einerseits hinsichtlich epidemiologischer Fragestellungen Sinn, ermöglicht aber zusätzlich auch eine interne Qualitätskontrolle. Durch die im Jahr 2005 durchgeführte Integration des neuen TDI-Kategoriesystems für Vergiftungsnoxen (vgl. nächstes Kapitel) ergibt sich nun jedoch zusätzlich die Möglichkeit, diese Daten einfach und direkt mit den Beratungen und Daten anderer deutscher Giftinformationszentren zu vergleichen, um somit auch eine Qualitätskontrolle unter den regionalen Giftinformationszentren durchzuführen. Ein solches „Benchmarking“ zur Qualitätssicherung erfolgt bereits innerhalb der *Gesellschaft für Klinische Toxikologie e.V.* (www.klinitox.de), in der die deutschsprachigen Giftinformationszentren vertreten sind und in entsprechenden Arbeitsgruppen dieser Aufgabe gemeinsam nachgehen.

Das **Giftinformationszentrum Mainz** hat im Jahr **2011** (Berichtsjahr) **32.444 Einzelberatungen** (99,8% telefonisch, in Einzelfällen auch schriftlich und per e-mail) durchgeführt und hierbei **30.031 individuelle Fälle** bearbeitet. Im **Vergleich zum Vorjahr** bedeutet dies einen **Zuwachs von ca. 5%** bezüglich der Anzahl an Einzelberatungen als auch der effektiven Fallzahlen (vgl. Kapitel 1.1).

Von den beratenen 30.031 Fällen waren **91,6% potentielle oder tatsächliche Vergiftungen bei Menschen (27.514 Fälle)**, 3,1% Intoxikationen bei Tieren (942 Fälle; vgl. Kap. 3) und 5,2% reine Anfragen zum Gefährdungspotential toxischer Substanzen ohne Substanzexposition (1.575 Fälle; vgl. Kap. 2).

Unter den **Beratungsanfragen aus Deutschland (99,5%)** kommen fast unverändert ca. **43,6% aus Hessen** und ca. **27,2% aus Rheinland-Pfalz** (vgl. Kap. 1.5). Mit rechnerisch **2,1 (Hessen)** bzw. **2,0 (Rheinland-Pfalz) Beratungen pro 1000 Einwohner pro Jahr** ist das Beratungsaufkommen in diesen beiden Bundesländern gegenüber den letzten Jahren leicht zunehmend, im internationalen Vergleich jedoch als noch relativ gering einzustufen (Beispiele: Schweiz 2011: 4,2; USA: ca. 6; Schweden 2003: 8,5 Beratungen pro 1000 Einwohner/Jahr).

Nach wie vor stehen Beratungen von medizinischen „**Laien**“ **mit 52,9%** an erster Stelle (überwiegend Eltern exponierter Kleinkinder), gefolgt von Anrufen durch **medizinisches Personal mit 44,1%**, überwiegend Ärzten aus den verschiedensten Bereichen (Krankenhausärzte 34,9%, niedergelassene Ärzte 3,2%, präklinischer Notarztbereich mit Rettungsdienst 5,4%; vgl. Kap. 1.6). Hinsichtlich der zeitlichen Verteilung der Beratungen ist nach wie vor ein deutlich vermehrtes Beratungsaufkommen in den **Sommermonaten** Juni bis September, während der **wöchentlichen Arbeitstage** sowie um die

Mittagszeit (10:00 Uhr bis 14:00 Uhr) und in der **Abendzeit** (17:00 Uhr bis 21:00 Uhr) zu verzeichnen (vgl. Kap. 1.2 und 1.3).

Im Berichtsjahr wurde ein automatisiertes, **schriftliches Follow-up in 69,7%** der Fälle von Vergiftungen beim Menschen zur Erfassung des weiteren Verlaufes durchgeführt, dies war **zur Hälfte erfolgreich** (26,4 % der Fälle von Vergiftungen beim Menschen mit erfolgreichem Follow-Up; vgl. Kap. 4.8). Zusammen mit Informationen aus Mehrfachberatungen von Fällen im zeitlichen Verlauf sowie gezielten telefonischen Nachverfolgungen konnte somit eine **umfassende Verlaufsdokumentation von Vergiftungen bei Menschen in ca. einem Drittel aller Fälle** erhoben werden. Diese kompletten Verlaufsdaten sind für eine eingehende toxikologische Bewertung, Risikoidentifikation und Risikostratifizierung sowie die **Toxikovigilanz** enorm wichtig. Da nur mit solchen Daten diese Verfahren überhaupt substantiell möglich sind ist der damit verbundene erhebliche zeitliche, logistische und personelle Aufwand gerechtfertigt und unerlässlich.

Von den **27.514 Vergiftungsfällen bei Menschen** (vgl. Kap. 4) wurden unverändert zu etwa gleichen Anteilen Vergiftungen im **Kindes- (13.021 Fälle = 47,3%)** und **Erwachsenenalter (14.147 Fälle = 51,4%)** beraten (vgl. Kap. 4.5). Rund 52,9% aller Vergiftungsfälle beim Menschen zeigten entsprechend den dem Giftinformationszentrum bekannt gewordenen Informationen keine relevanten Symptome, in den anderen Fällen kam es größtenteils zu leichten (36,6%), aber auch mittelschweren (6,6%) oder sogar schweren (2,5%) Symptomen (vgl. Kap. 4.10). Nach Kenntnis und Dokumentation des Giftinformationszentrums **sind 38 Patienten verstorben** (abschließende Kausalitätsbewertung hier nicht berücksichtigt), wobei hier auf Grund fehlender Follow-Up Informationen in vielen Fällen von einer tatsächlich noch höheren Anzahl auszugehen ist (**rechnerische Letalitätsrate 0,14%** bezogen auf alle dokumentierten Vergiftungsfälle bei Menschen). Die meisten Vergiftungen geschahen durch **humane Arzneimittel (44,7% = 12.298 Fälle)**, im Weiteren waren noch **Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel (10,8% = 2.965 Fälle)** und **Pflanzen (10,3% = 2.842 Fälle)** dominierende Substanzgruppen (vgl. Kap. 4.9). In diesen Häufigkeitsverteilungen bezüglich der Kategorien der betroffenen Noxen hat sich im Verlauf der letzten Jahre keine wesentliche Änderung gezeigt.

In der **Zusammenschau der vorliegenden Daten** über den Verlauf von 5 Jahren zeigt sich für die meisten Parameter hinsichtlich ihrer relativen Häufigkeiten innerhalb der jeweiligen Jahre ein recht konstantes Bild, teilweise sind jedoch auch deutliche Tendenzen bei den absoluten Fallzahlen und den entsprechenden Häufigkeitsverteilungen über diesen Zeitraum erkennbar (z.B. steigende Fallzahlen für „Klinikärzte als Anrufer“, „Ältere Patienten in den Altersgruppen“, „Abusus als Ätiologie“ oder „Heilmittel, Drogen und Kosmetika bei den exponierten Produktgruppen“).

Hervorstechend recht **konstant und eindeutig gestiegen** im Vergleich zu den letzten Jahren sind die **absoluten Fallzahlen: 5,5% innerhalb der letzten 5 Jahre** (gegenüber 2007), **18,5% innerhalb der letzten 10 Jahre** (gegenüber 2002) und letztendlich **88 % innerhalb der letzten 15 Jahre** (gegenüber 1996). Gerade diese enormen Steigerungsraten bei der Inanspruchnahme des Giftinformationszentrums zeigen dessen breite Akzeptanz und zunehmende Bedeutung für die Bevölkerung, sowohl für die „Laien“ als auch für das medizinische Personal.

Technische Details der Dokumentation und Auswertung

Die nachfolgenden statistischen Angaben basieren auf einer Auswertung der Daten des Mainzer Vergiftungsdokumentationssystems ADAM® am 20.09.2012. Berücksichtigung für den Bericht fanden die Daten des Zeitraums vom **01.01.2011 bis 31.12.2011** und für den Langzeitverlauf vom **01.01.2007 bis 31.12.2011**.

Zur Präsentation und Veranschaulichung der Daten werden verschiedene graphische und statistische Hilfsmittel verwendet:

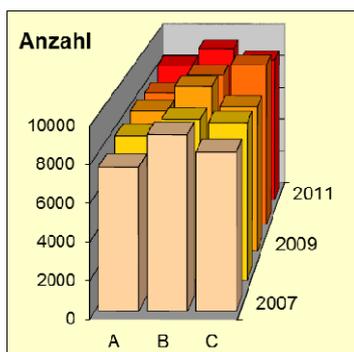
- Zu Beginn jedes Abschnitts wird in einer **grau unterlegten Kopfzeile** als Quellenangabe der **Feldname** des Dokumentationssystems und die jeweilige **Felddefinition** wiedergegeben.
- Um Tendenzen im chronologischen Verlauf erkennen zu können, werden die Daten des Systems ADAM® im **5-Jahres-Überblick** tabellarisch und grafisch dargestellt. Um Veränderungen zu charakterisieren werden die Daten des aktuellen Berichtsjahres (2011) gegenüber dem Vorjahr (2010) bzw. gegenüber über einem 4 Jahre zurückliegenden Datensatz (2007) über berechnete Kennzahlen verglichen:
 - **2011** Betreffende **Fallzahl** (n) des Merkmals im **Berichtsjahr 2011** [Bsp.: „Im Jahr 2011 8234 Fälle mit Merkmal A“]
 - **%** **Relative Häufigkeit** der betreffenden Fallzahl in Prozent der Gesamtzahl des aktuellen Jahres [Bsp.: „Die Fälle mit Merkmal A im Jahr 2011 sind 31,6 % aller Fälle des Jahres 2011“]
 - **Δn** **Veränderung der Häufigkeiten** vom genannten Vorjahr (2007 bzw. 2010) zum aktuellen Berichtsjahr (2011) in **absoluten Zahlen** [Bsp.: „Im Jahr 2011 gab es 699 Fälle mehr mit Merkmal A als im Jahr 2007“]
 - **Δn[%]** **Veränderung der Häufigkeiten** vom genannten Vorjahr (2007 bzw. 2010) zum aktuellen Berichtsjahr (2011) in **Prozent des Ausgangswertes** (2007 bzw. 2010) [Bsp.: „Diese Zunahme der Fälle mit Merkmal A um 699 Fälle entspricht einer Zunahme um 9% (bezogen auf die Fallzahl 7535 mit Merkmal A in 2007)“]
 - **Δ□%** **Veränderung der relativen Häufigkeit** vom genannten Vorjahr (2007 bzw. 2010) zum aktuellen Berichtsjahr (2011) als **Prozentdifferenz** [Bsp.: „Die relative Häufigkeit von Merkmal A hat 2011 im Vergleich zu 2007 um 1,6% zugenommen“]
- Werte, welche **Besonderheiten** aufzeigen oder im Text näher erläutert werden, sind in den Tabellen durch **rote** oder **blaue** Schriftfarbe hervorgehoben.

Beispiel:

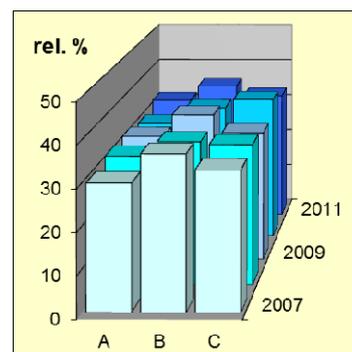
Merkmal	Merkmal					Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010			
	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
A	7535	7864	7970	7757	8234	31,6	699	9	1,6	477	6	1,8
B	9246	8754	9370	8840	9256	35,5	10	0	-1,3	416	5	1,5
C	8318	8582	8207	9417	8567	32,9	249	3	-0,3	-850	-9	-3,3
Summe	25099	25200	25547	26014	26057	100,0	958	4	0,0	43	0	0,0

- **Daten des aktuellen Berichtsjahres 2011** werden als **Torten- oder Balkengraphiken** dargestellt.
- **Vergleichsdaten im 5-Jahresverlauf** werden als **dreidimensionale Balkengraphiken** dargestellt. Da sich je nach Verwendung von **absoluten Fallzahlen** oder **relativen Häufigkeiten** unter Umständen unterschiedliche Tendenzen/Aussagen darstellen lassen, werden diese zur rascheren Unterscheidung in verschiedenen Farbschemata wiedergegeben:

Fallzahlen (absolut) im 5-Jahresverlauf:



Relative Häufigkeiten im 5-Jahresverlauf:



Klassifikation der Noxen bei Vergiftungen / Toxikologische Gruppen / TDI-Kategoriesystem:

Ende 2005 wurde erstmals das neu entwickelte **TDI-Kategoriesystem für Noxen (TKS)** in das Dokumentationssystem ADAM[®] eingebunden und aktuell auch als Basis für den vorliegenden Jahresbericht verwendet. Dieses Kategoriesystem wurde im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „**Toxikologischer Dokumentations- und Informationsverbund**“ (TDI) in Zusammenarbeit der deutschen Giftinformationszentren (GIZ), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und der Industrie unter Förderung aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) entwickelt (nähere Informationen zu Inhalten und Zielen des Projektes sind im Internet unter www.tdi-network.org beschrieben). Seit Frühjahr 2007 wird dieses TDI-Kategoriesystem (TKS) in einer eigenen Arbeitsgruppe (AG V) der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) weiterentwickelt und kann von deren Homepage in der jeweils aktuellsten Version abgerufen werden (www.klinitox.de). Dieses Kategoriesystem soll im Sinne einer Harmonisierung der Falldokumentation in den Giftinformationszentren und im BfR eine bessere Vergleichbarkeit und einfachere Zusammenführung der in den Giftinformationszentren gesammelten Beratungsdaten ermöglichen.

Das TDI-Kategoriesystem erlaubt eine systematische Ordnung und Klassifikation aller Noxen bzw. Substanzen *ihres regulären Anwendung bzw. Nutzung nach* in einem hierarchischen System über 9 Ebenen mit Identifizierung über einen bis zu 9-stelligen Kategorie-Code, insgesamt existieren somit in der aktuellen Version 2.0 (2008) über 18.000 Kategorien. Hier im Jahresbericht werden zur Übersicht über die bei Vergiftungen relevanten Noxen nur die ersten 3 Ebenen dieses Systems in einigen der folgenden Darstellungen verwendet (38 Haupt- und Oberkategorien).

In den Auswertungen und Darstellungen ist aus technischen Gründen pro Fall immer nur eine Noxe berücksichtigt worden (Hauptnoxe - toxikologisch am meisten relevante Noxe). Im Falle von Mischintoxikationen kommen deshalb zusätzliche Noxen, auch wenn sie toxikologisch relevant sein sollten, hier nicht zur Darstellung. Aus genannten Gründen können Noxen, wenn sie oft im Rahmen von Mischintoxikationen eingenommen werden, hier deutlich unterrepräsentiert sein (z.B. Alkohol).

Schweregradeinteilung von Vergiftungen / Poisoning Severity Score (PSS)

Die in einigen der folgenden Auswertungen verwendeten Schweregradeinteilungen von Vergiftungen richten sich nach dem international anerkannten und verbreiteten **Poisoning Severity Score (PSS)**. Dieser ermöglicht an Hand ausgewählter, organspezifischer Pathologika und Symptomausprägungen eine einfache orientierende Einteilung der Vergiftungen in 5 Schweregrade. Die Originalarbeit hierzu wurde 1998 in *Clinical Toxicology* veröffentlicht [Persson et al.: „Poisoning Severity Score. Grading of Acute Poisoning“, *Clinical Toxicology*, 36(3), 205-213, 1998].

Schwere(grade) nach PSS in Kurzform:

<i>PSS 0: Keine</i>	<i>asymptomatischer Verlauf, keine Symptome</i>
<i>PSS 1: Leicht</i>	<i>leichte, passagere und spontan sistierende Symptomatik</i>
<i>PSS 2: Mittelschwer</i>	<i>deutliche oder protrahierte Symptomatik</i>
<i>PSS 3: Schwer</i>	<i>Schwere oder lebensbedrohliche Symptomatik</i>
<i>(PSS 4: Fatal)</i>	<i>Tödlicher Verlauf - im GIZ Mainz mit dem „Ausgang“ der Vergiftung erfasst)</i>

Berichtsjahr 2011

1 Administrative Daten

1.1 Gesamtzahl der Beratungsfälle

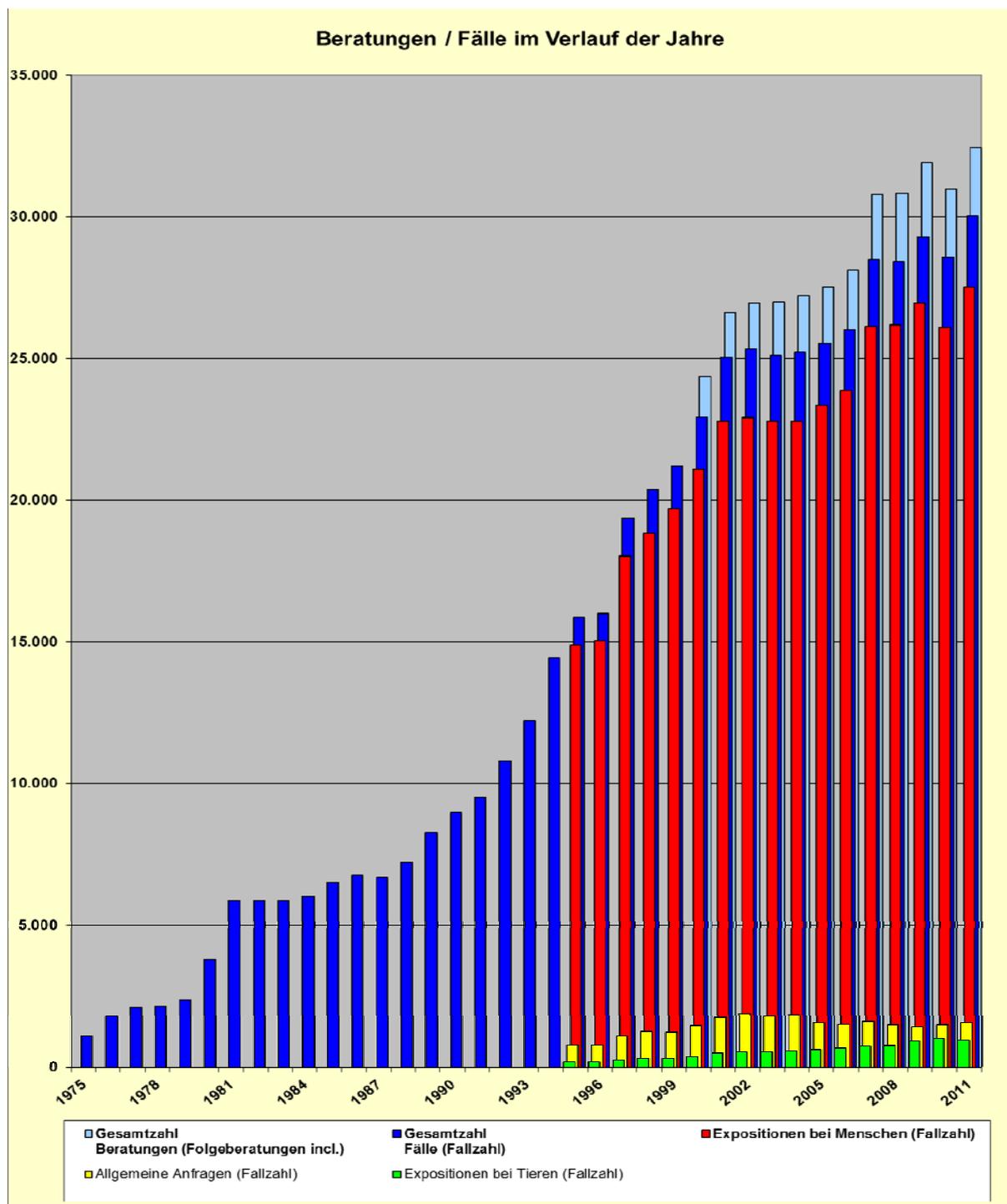
Die Gesamtzahl aller dokumentierten **Beratungsfälle** (**Gesamtzahl Fälle** ■■■) im Jahr 2011 betrug **30.031 Fälle**. Dies entspricht einer **Zunahme um 5,1%** im Vergleich zu 2010 (in einem Beratungsfall sind jeweils alle Anrufe und Beratungen zu ein und demselben Patienten zu einem **Fall** mit eigenem Aktenzeichen (AZ) zusammengefasst).

Seit dem Jahr 2000 kann durch die automatische Dokumentation der Fallhistorie die Anzahl der Mehrfachberatungen zu einem Vergiftungsfall bzw. Patienten gesondert erfasst werden. Im Jahr 2011 erfolgten demnach bei 2.072 Fällen (6,9% aller Beratungsfälle) mehrere Beratungen (2 bis zu max. 9 Beratungen für einen einzigen Fall). Die **Gesamtzahl der Beratungen** ■■■ lag im Jahr **2011** daher bei **32.444 Beratungen** (**Steigerung um 4,7%** im Vergleich zu 2010). Meistens erfolgten in diesen Fällen im zeitlichen Verlauf mehrere Beratungen an unterschiedliche Personen, welche in der Betreuung ein und desselben Patienten involviert waren (z.B. Notruf einer Privatperson als erstes, anschließend noch Anruf und Beratung von Rettungsdienst, Notarzt und Krankenhaus). In anderen Fällen haben sich z.B. im Verlauf der Betreuung eines Vergiftungsfalles neue Erkenntnisse oder Symptome ergeben, welche dann zu einer erneuten Kontaktaufnahme mit dem Giftinformationszentrum und zu zusätzlichen Beratungen führten.

Jahr	Gesamtzahl Fälle (Fallzahl)	Steigerung [%]	Gesamtzahl Beratungen (Folgeberatungen incl.)	Steigerung [%]	Expositionen bei Menschen (Fallzahl)	Expositionen bei Tieren (Fallzahl)	Allgemeine Anfragen (Fallzahl)
2011	30.031	5,1	32.444	4,7	27.514	942	1.575
2010	28.587	-2,4	30.994	-2,9	26.092	1.006	1.487
2009	29.296	3,1	31.919	3,5	26.966	915	1.415
2008	28.415	-0,2	30.841	0,1	26.180	757	1.478
2007	28.472	9,4	30.802	9,6	26.113	735	1.617
2006	26.014	1,8	28.102	2,1	23.871	646	1.496
2005	25.547	1,4	27.522	1,2	23.350	620	1.576
2004	25.200	0,4	27.207	0,8	22.794	568	1.835
2003	25.099	-0,9	26.984	0,1	22.779	522	1.798
2002	25.333	1,2	26.968	1,3	22.912	535	1.886
2001	25.038	9,2	26.614	9,2	22.787	488	1.762
2000	22.933	8,1	24.367		21.097	370	1.465
1999	21.215	4,0			19.675	310	1.229
1998	20.394	5,3			18.834	311	1.249
1997	19.369	21,2			18.024	247	1.097
1996	15.987	0,9			15.023	186	778
1995	15.844	9,8			14.885	185	773
1994	14.429	18,2					
1993	12.212	13,0					
1992	10.806	13,6					
1991	9.511	6,0					
1990	8.976	8,8					
1989	8.250	14,2					
1988	7.226	8,1					
1987	6.685	-1,0					
1986	6.753	3,8					
1985	6.505	8,1					
1984	6.016	2,3					
1983	5.878	0,1					
1982	5.870	0,0					
1981	5.869	54,5					
1980	3.799	59,4					
1979	2.384	11,0					
1978	2.147	2,5					
1977	2.095	16,8					
1976	1.794	65,8					
1975	1.082						
Gesamt:	541.061		565.860	(1975 bis 1999 Fallzahlen incl.)	378.896	9.343	24.516

Seit 1995 werden in der Datenbank ADAM die Fälle (**Gesamtzahl Fälle** ■) nach weiteren inhaltlichen Gruppen differenziert dokumentiert: **Expositionsfälle bei Menschen** ■, **Expositionsfälle bei Tieren** ■ sowie **allgemeine Anfragen** ■ zu Giften ohne Exposition werden gesondert erfasst. Eine entsprechend differenzierte Darstellung dieser unterschiedlichen Gruppen ist somit auch erst ab 1995 möglich (zwischen der Summe dieser drei Gruppen und der Gesamtzahl Fälle verbleibt eine kleine Differenz, welche durch eine geringe Anzahl anderer Beratungsanlässe repräsentiert wird: z.B. Gutachten und Laboranalytik – vgl. hierzu auch Kapitel 1.7). Als „**Exposition**“ werden dabei alle Fälle erfasst, in denen ein Individuum (Mensch oder Tier) in irgend einer Form einer Substanz bzw. Noxe gegenüber ausgesetzt war, unabhängig von deren potentieller Toxizität und einer eventuellen Symptomentwicklung (Verdachtsfälle und gesicherte Fälle).

In allen nachfolgenden Auswertungen wird der Übersichtlichkeit wegen immer mit „Fallzahlen“ gearbeitet!



1.2 Monats- und Wochentagsverteilung

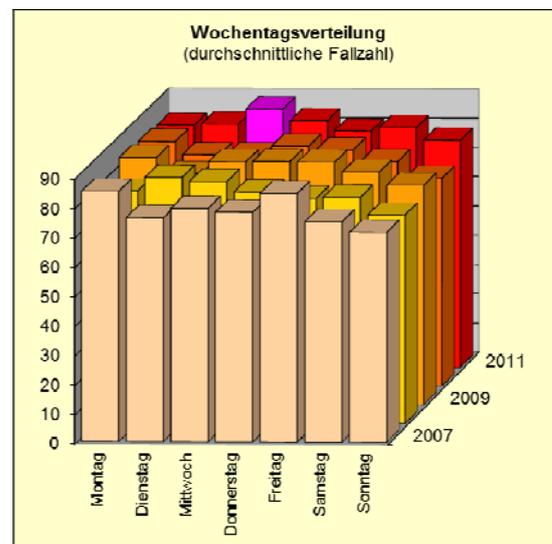
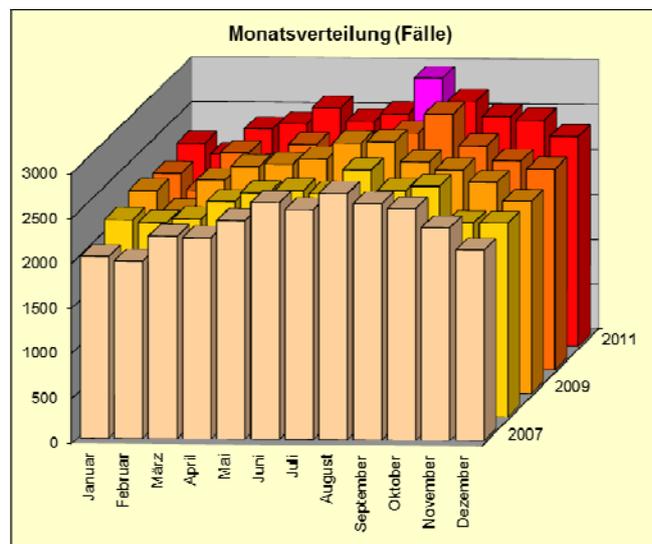
Meldezeit Datum der Informationsanfrage (Format: 01.01.95)

Monatsverteilung							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Monate	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Januar	2014	2165	2225	2156	2232	7,4	218	11	0,4	76	4	-0,1
Februar	1964	2135	2003	1975	2112	7,0	148	8	0,1	137	7	0,1
März	2244	2178	2348	2392	2400	8,0	156	7	0,1	8	0	-0,4
April	2231	2375	2500	2246	2459	8,2	228	10	0,4	213	9	0,3
Mai	2426	2473	2531	2492	2637	8,8	211	9	0,3	145	6	0,1
Juni	2629	2502	2592	2392	2490	8,3	-139	-5	-0,9	98	4	-0,1
Juli	2551	2470	2773	2418	2579	8,6	28	1	-0,4	161	7	0,1
August	2736	2738	2789	2627	2978	9,9	242	9	0,3	351	13	0,7
September	2625	2508	2566	2841	2728	9,1	103	4	-0,1	-113	-4	-0,9
Oktober	2570	2559	2482	2490	2557	8,5	-13	-1	-0,5	67	3	-0,2
November	2364	2157	2347	2321	2520	8,4	156	7	0,1	199	9	0,3
Dezember	2118	2155	2140	2237	2339	7,8	221	10	0,3	102	5	0,0
Summe	28472	28415	29296	28587	30031	100,0	1559	5	0,0	1444	5	0,0

Wochentagsverteilung (Mittelwerte)							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Tag	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Montag	84,8	78,7	83,9	83,1	82,5	14,3	-2,3	-2,7	-1,2	-0,6	-0,7	-0,8
Dienstag	75,9	83,4	78,4	78,7	82,9	14,4	7,0	9,2	0,5	4,2	5,3	0,0
Mittwoch	79,1	82,0	82,4	78,7	88,0	15,2	8,9	11,3	0,8	9,3	11,8	0,9
Donnerstag	77,8	78,5	82,6	81,6	84,1	14,6	6,3	8,1	0,4	2,5	3,1	-0,3
Freitag	84,3	76,3	82,4	80,3	80,7	14,0	-3,6	-4,3	-1,4	0,4	0,5	-0,6
Samstag	74,7	76,8	79,0	76,4	81,7	14,1	7,0	9,4	0,5	5,3	6,9	0,2
Sonntag	71,1	70,8	74,6	70,8	77,5	13,4	6,4	9,0	0,4	6,7	9,5	0,5
Wochensumme	547,7	546,5	563,3	549,6	577,4	100,0	29,7	5,4	0,0	27,8	5,1	0,0

Die **Monatsverteilung** der Beratungsfälle zeigt nach wie vor ein Maximum in den Sommermonaten, das Maximum lag im Jahr 2011 mit 2978 Fällen im Monat August.

Die **wöchentliche Verteilung** der Beratungsfälle (mittlere Beratungsfrequenz pro Tag) zeigt unverändert eine Betonung der Wochenarbeitsstage (Montag bis Freitag), das durchschnittlich größte Beratungsaufkommen war 2011 Mittwochs zu verzeichnen (im Durchschnitt 88,0 Fälle). Der Mittelwert der Wochenarbeitsstage liegt mit 83,6 Fällen pro Tag um ca. 4 Fälle über der durchschnittlichen Beratungsfrequenz am Wochenende (79,6 Fälle).

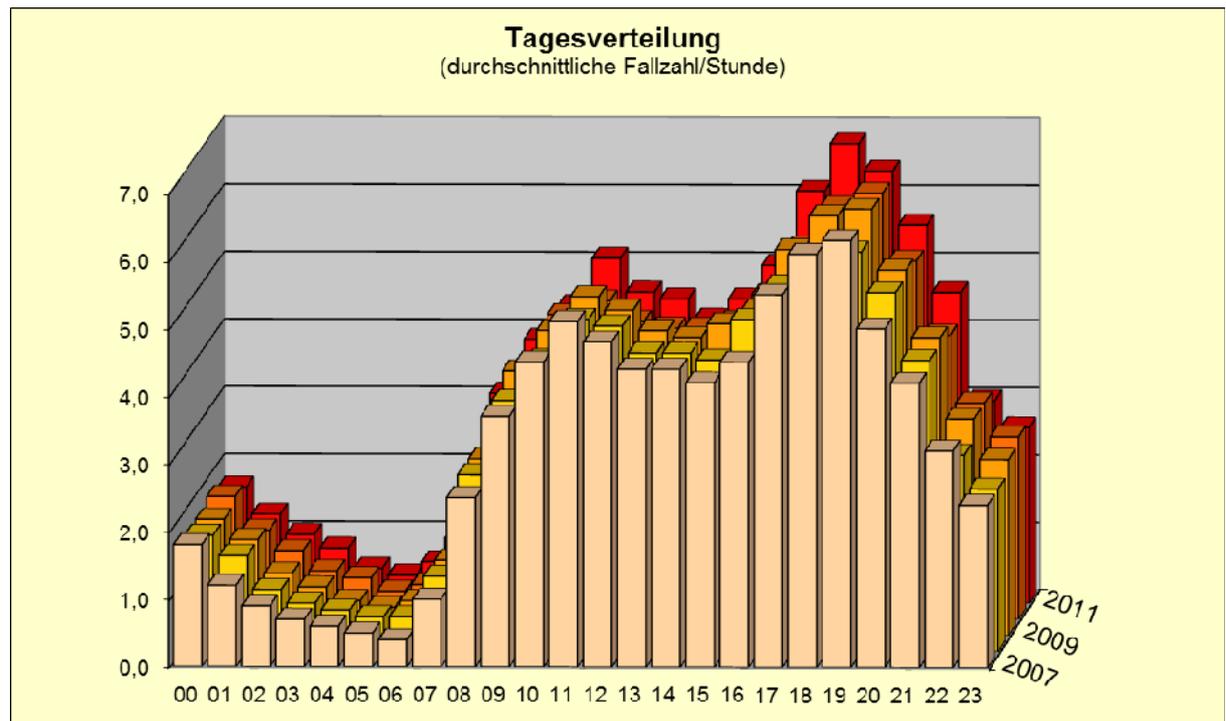


1.3 Tageszeitverteilung

Meldezeit Uhrzeit der Informationsanfrage (Format: 12:12)

Tagesverteilung (Mittelwerte)							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Stunde	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
00	1,8	1,7	1,7	1,8	1,7	2,1	-0,1	-5,6	-0,2	-0,1	-5,6	-0,2
01	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,6	0,1	8,3	0,0	0,0	0,0	-0,1
02	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,2	0,1	11,1	0,1	0,0	0,0	-0,1
03	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	0,1	14,3	0,1	0,1	14,3	0,1
04	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	-0,1	-16,7	-0,2	-0,1	-16,7	-0,2
05	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	-0,1	-20,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
06	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,2	50,0	0,2	0,1	20,0	0,1
07	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,7	0,4	40,0	0,4	0,2	16,7	0,2
08	2,5	2,6	2,6	2,5	3,1	3,8	0,6	24,0	0,6	0,6	24,0	0,6
09	3,7	3,7	3,9	3,7	3,9	4,8	0,2	5,4	0,0	0,2	5,4	0,0
10	4,5	4,3	4,5	4,5	4,4	5,4	-0,1	-2,2	-0,4	-0,1	-2,2	-0,4
11	5,1	4,9	5,0	4,7	5,1	6,2	0,0	0,0	-0,3	0,4	8,5	0,2
12	4,8	4,8	4,8	4,4	4,6	5,6	-0,2	-4,2	-0,6	0,2	4,5	0,0
13	4,4	4,4	4,5	4,3	4,5	5,5	0,1	2,3	-0,2	0,2	4,7	0,0
14	4,4	4,4	4,4	4,3	4,2	5,1	-0,2	-4,5	-0,5	-0,1	-2,3	-0,4
15	4,2	4,3	4,6	4,4	4,5	5,5	0,3	7,1	0,1	0,1	2,3	-0,1
16	4,5	4,9	4,8	4,8	5,0	6,1	0,5	11,1	0,3	0,2	4,2	0,0
17	5,5	5,4	5,7	5,5	6,1	7,4	0,6	10,9	0,4	0,6	10,9	0,4
18	6,1	5,8	6,2	6,1	6,8	8,3	0,7	11,5	0,5	0,7	11,5	0,5
19	6,3	5,9	6,3	6,3	6,4	7,8	0,1	1,6	-0,3	0,1	1,6	-0,2
20	5,0	5,3	5,4	5,3	5,6	6,8	0,6	12,0	0,4	0,3	5,7	0,1
21	4,2	4,3	4,4	4,2	4,6	5,6	0,4	9,5	0,2	0,4	9,5	0,2
22	3,2	2,9	3,2	3,2	3,0	3,7	-0,2	-6,3	-0,5	-0,2	-6,3	-0,4
23	2,4	2,4	2,6	2,7	2,6	3,2	0,2	8,3	0,1	-0,1	-3,7	-0,3
Tagessumme	77,9	77,7	80,1	78,4	82,1	100,0	4,20	5,4	0,0	3,7	4,7	0,0

Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt die Verteilung der Beratungsfälle im Tagesverlauf unverändert einen zweigipfeligen Verlauf, das sog. „Vergiftungskamel“. Das erste Tagesmaximum liegt zwischen 10:00 und 14:00 Uhr (Stunde „12“: zeigt den Zeitraum von 12:00:00 bis 12:59:59). Das zweite Maximum, mit durchschnittlich über 6 Fällen pro Stunde, befindet sich am Abend zwischen 17:00 und 20:00 Uhr.



1.4 Land

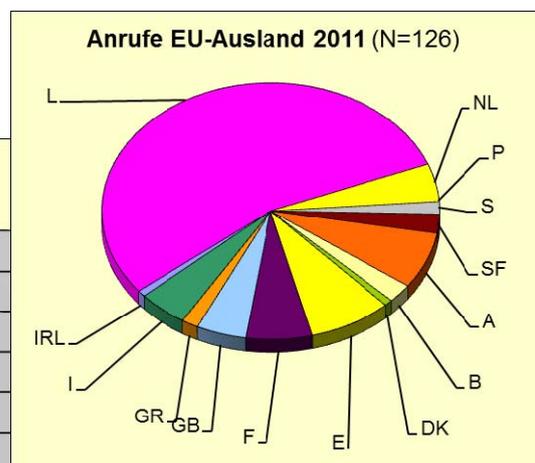
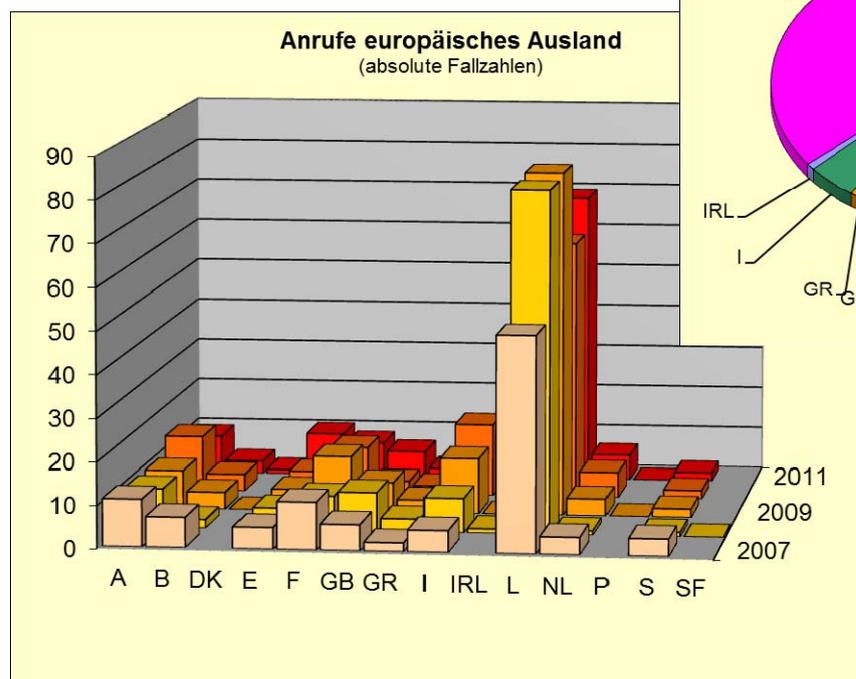
PLZ (Land) Länderkennzeichen des Landes von welchem die Anfrage einging

Verteilung der Anrufer: Inland / Ausland							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Land	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
D	28332	28247	29127	28417	29880	99,5	1548	5	0,0	1463	5	0,1
EU (außer D)	105	131	141	128	126	0,4	21	20	0,1	-2	-2	0,0
übrige Länder	35	37	28	42	25	0,1	-10	-29	0,0	-17	-40	-0,1
Summe	28472	28415	29296	28587	30031	100	1559	5	0,0	1444	5	0,0

Die Aufschlüsselung nach inländischer und ausländischer Anfrageherkunft ist in o.g. Tabelle differenziert. Mit einer relativen Häufigkeit von 0,5% spielen Anrufe aus dem Ausland jedoch nach wie vor eine untergeordnete Rolle. 99,5% aller Anrufe stammen aus Deutschland.

Verteilung der Anrufer: Europa							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Europa	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
A	11	9	9	13	9	7,1	-2	-18	-3,3	-4	-31	-3,0
B	7	2	4	4	3	2,4	-4	-57	-4,3	-1	-25	-0,7
DK	0	1	0	3	1	0,8	1		0,8	-2	-67	-1,6
E	5	5	5	5	10	7,9	5	100	3,2	5	100	4,0
F	11	8	13	11	8	6,3	-3	-27	-4,1	-3	-27	-2,2
GB	6	9	7	3	6	4,8	0	0	-1,0	3	100	2,4
GR	2	3	3	2	2	1,6	0	0	-0,3	0	0	0,0
I	5	8	13	17	6	4,8	1	20	0,0	-11	-65	-8,5
IRL	0	1	0	0	1	0,8	1		0,8	1		0,8
L	50	80	81	61	69	54,8	19	38	7,1	8	13	7,1
NL	4	1	4	6	6	4,8	2	50	1,0	0	0	0,1
P	0	3	0	1	0	0,0	0		0,0	-1	-100	-0,8
S	4	1	2	2	2	1,6	-2	-50	-2,2	0	0	0,0
SF	0	0	0	0	3	2,4	3		2,4	3		2,4
Summe	105	131	141	128	126	100,0	21	20	0,0	-2	-2	0,0

Die Verteilung der Anrufe aus dem europäischen Ausland ist in obenstehender Tabelle aufgelistet, unverändert stammen die meisten dieser Anrufe aus Luxemburg (69 in 2011 = 54,8%).

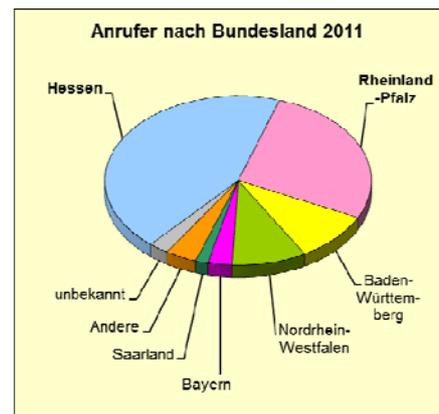


1.5 Bundesland

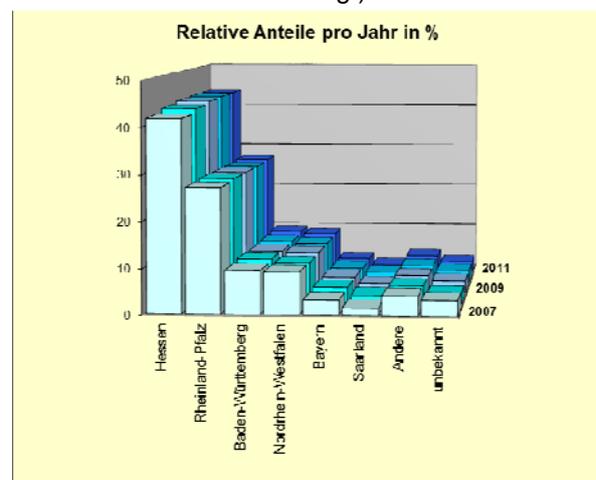
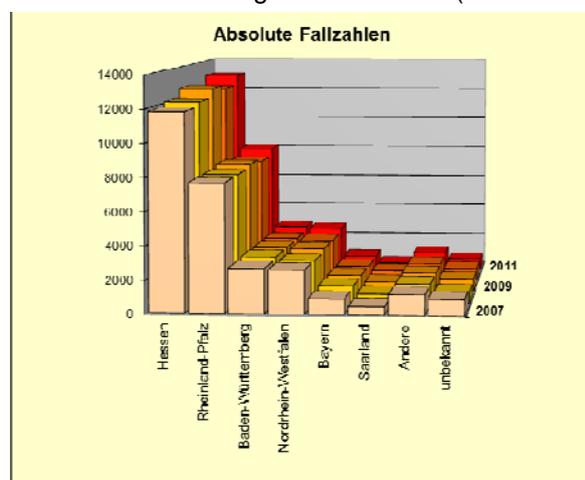
PLZ PLZ des geographischen Ortes des Anzuschreibenden

Verteilung der Anrufer: Bundesländer							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Bundesland	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Baden-Württemberg	2664	2712	2650	2622	2835	9,5	171	6	0,1	213	8	0,3
Bayern	914	963	938	841	880	2,9	-34	-4	-0,3	39	5	0,0
Berlin	88	88	79	81	84	0,3	-4	-5	0,0	3	4	0,0
Brandenburg	53	48	52	48	48	0,2	-5	-9	0,0	0	0	0,0
Bremen	25	32	19	15	20	0,07	-5	-20	0,0	5	33	0,0
Hamburg	287	283	276	259	353	1,2	66	23	0,2	94	36	0,3
Hessen	11850	12118	12663	12410	13039	43,6	1189	10	1,8	629	5	0,0
Mecklenburg-Vorpommern	36	39	28	31	31	0,10	-5	-14	0,0	0	0	0,0
Niedersachsen	399	335	345	323	346	1,2	-53	-13	-0,3	23	7	0,0
Nordrhein-Westfalen	2595	2481	2587	2512	2694	9,0	99	4	-0,1	182	7	0,2
Rheinland-Pfalz	7684	7719	7898	7666	8122	27,2	438	6	0,1	456	6	0,2
Saarland	473	491	521	571	447	1,5	-26	-5	-0,2	-124	-22	-0,5
Sachsen	96	91	76	94	68	0,2	-28	-29	-0,1	-26	-28	-0,1
Sachsen-Anhalt	41	35	44	42	40	0,1	-1	-2	0,0	-2	-5	0,0
Schleswig-Holstein	137	122	140	124	105	0,4	-32	-23	-0,1	-19	-15	-0,1
Thüringen	38	44	47	35	46	0,2	8	21	0,0	11	31	0,0
unbekannt	952	646	764	743	722	2,4	-230	-24	-0,9	-21	-3	-0,2
Summe	28332	28247	29127	28417	29880	100	1548	5	0,0	1463	5	0,0

Beanspruchung in Rheinland-Pfalz und Hessen					
Rheinland-Pfalz	2007	2008	2009	2010	2011
Gesamtzahl Fälle	7.684	7.719	7.898	7.666	8.122
Gesamtzahl Beratungen	8.329	8.429	8.641	8.329	8.829
Bevölkerungszahl (in 1000)	4.046	4.028	4.013	4.004	3.999
Fallzahl / 1000 Einwohner	1,90	1,92	1,97	1,91	2,03
Beratungszahl / 1000 Einw.	2,06	2,09	2,15	2,08	2,21
Hessen	2007	2008	2009	2010	2011
Gesamtzahl Fälle	11.850	12.118	12.663	12.410	13.039
Gesamtzahl Beratungen	12.917	13.229	13.866	13.567	14.139
Bevölkerungszahl (in 1000)	6.073	6.065	6.062	6.067	6.092
Fallzahl / 1000 Einwohner	1,95	2,00	2,09	2,05	2,14
Beratungszahl / 1000 Einw.	2,13	2,18	2,29	2,24	2,32



70,8% aller Anrufe kamen 2011 aus den das GIZ Mainz beauftragenden Bundesländern **Rheinland-Pfalz und Hessen**. Entsprechend den Bevölkerungszahlen der beiden Bundesländer (Quelle: Statistische Bundes- und Landesämter: <http://www.statistik-portal.de>) liegt die Beanspruchung des Giftinformationszentrums in Mainz bezogen auf die Fallzahlen damit jährlich bei ca. 2 Fällen pro 1000 Einwohner (Rheinland-Pfalz 2,03; Hessen 2,14). Diese Beanspruchung zeigt innerhalb der letzten Jahre eine leicht steigende Tendenz. (Anrufe bei anderen GIZ nicht berücksichtigt)



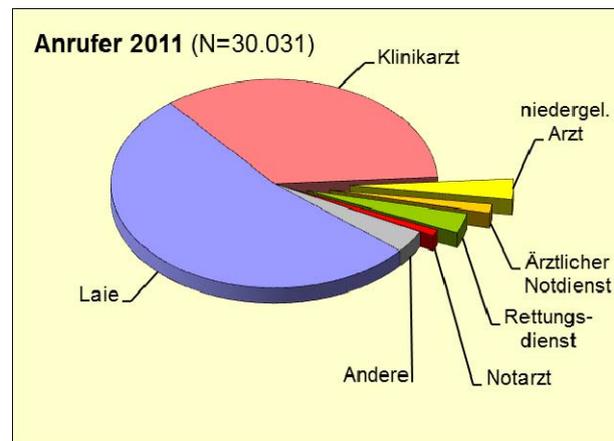
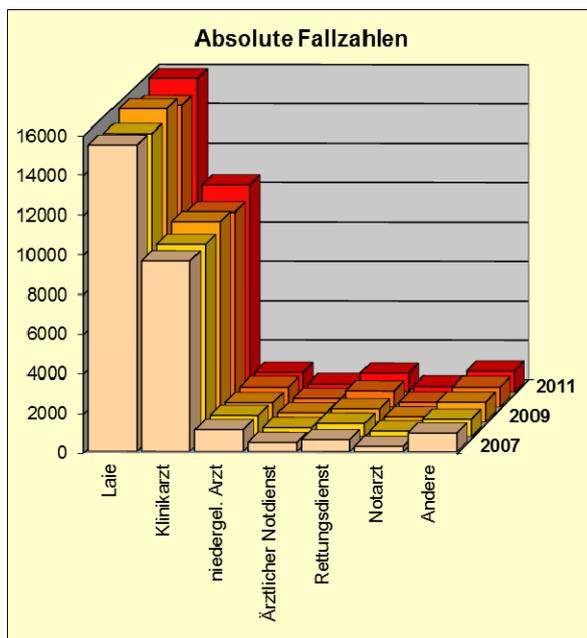
1.6 Anrufer

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

Art der Anrufer							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
ANRUFER	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Apotheke	207	210	237	234	197	0,7	-10	-5	-0,1	-37	-16	-0,2
Arzthelfer/in	19	9	19	15	20	0,1	1	5	0,0	5	33	0,0
Ärztlicher Notdienst	464	462	462	434	403	1,3	-61	-13	-0,3	-31	-7	-0,2
Behörde	38	21	14	16	17	0,1	-21	-55	-0,1	1	6	0,0
BEMERKUNG	22	13	12	14	15	0,05	-7	-32	0,0	1	7	0,0
Betriebsarzt	10	10	5	9	7	0,02	-3	-30	0,0	-2	-22	0,0
Feuerwehr	8	17	5	13	11	0,04	3	38	0,0	-2	-15	0,0
Klinikarzt	9608	9707	10115	9843	10492	34,9	884	9	1,2	649	7	0,5
Laie	15447	15285	15805	15237	15892	52,9	445	3	-1,3	655	4	-0,4
Medien	29	45	41	26	14	0,05	-15	-52	-0,1	-12	-46	0,0
Militär	4	2	2	0	0	0,0	-4	-100	0,0	0		0,0
niedergel. Arzt	1116	1076	974	1001	970	3,2	-146	-13	-0,7	-31	-3	-0,3
Notarzt	272	300	262	245	295	1,0	23	8	0,0	50	20	0,1
Personal-Krh.	77	70	74	80	128	0,4	51	66	0,2	48	60	0,1
Polizei	38	45	41	41	38	0,1	0	0	0,0	-3	-7	0,0
Rettungsdienst	611	687	667	816	933	3,1	322	53	1,0	117	14	0,3
Tox.-Zentrum	57	27	19	13	16	0,1	-41	-72	-0,1	3	23	0,0
unbekannt	17	1	2	8	11	0,04	-6	-35	0,0	3	38	0,0
Veterinärmedizin	428	428	540	542	572	1,90	144	34	0,4	30	6	0,0
Summe	28472	28415	29296	28587	30031	100,0	1559	5	0,0	1444	5	0,0

Die Verteilung der Art der Anrufer zeigt im Vergleich zu den Vorjahren keine gravierenden Änderungen. Nach wie vor stehen Anfragen durch **medizinische Laien (52,9%)** im Vordergrund. Die zweitgrößte Anrufergruppe stellen die **Kliniksärzte mit 34,9%** dar, an dritter Stelle folgen die Anfragen von **niedergelassenen Ärzten mit 3,2%**. Die Summe aller **Anrufer mit humanmedizinischem Hintergrund** macht **44,1%** aller Fälle aus (Summe aus Klinikarzt, Personal-Krh., niedergel. Arzt, Arzthelfer/in, Ärztlicher Notdienst, Rettungsdienste, Notarzt, Betriebsarzt).

Im 5 Jahre rückblickenden Vergleich zu 2007 zeigen sich hier insbesondere deutliche Anstiege der Anrufe von Klinikärzten (+884 Fälle, entspr. +9%), von Laien (+445 Fälle, entspr. +3%), vom Rettungsdienst (+322 Fälle, entspr. +53%) und auch Veterinärmedizinern (+144 Fälle, entspr. +34%). Auch die relative Häufigkeit der Anrufe von Klinikärzten hat in diesem Vergleich am deutlichsten zugenommen (+1,2%). Anrufe von niedergelassenen Ärzten haben dagegen im Vergleich zu 2007 nachgelassen (-146 Fälle, entspr. -13%).

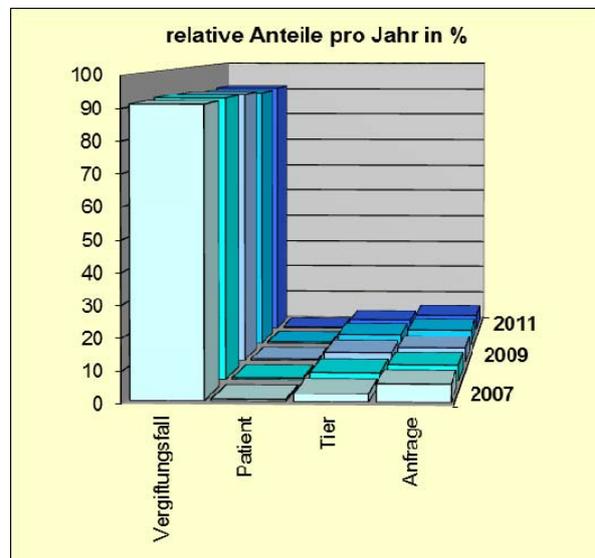
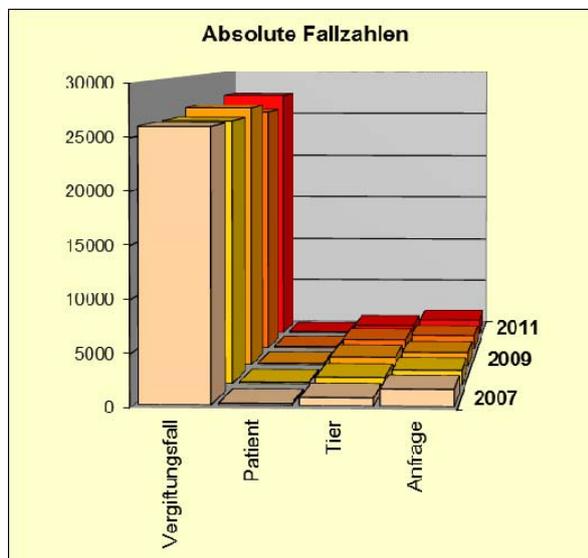
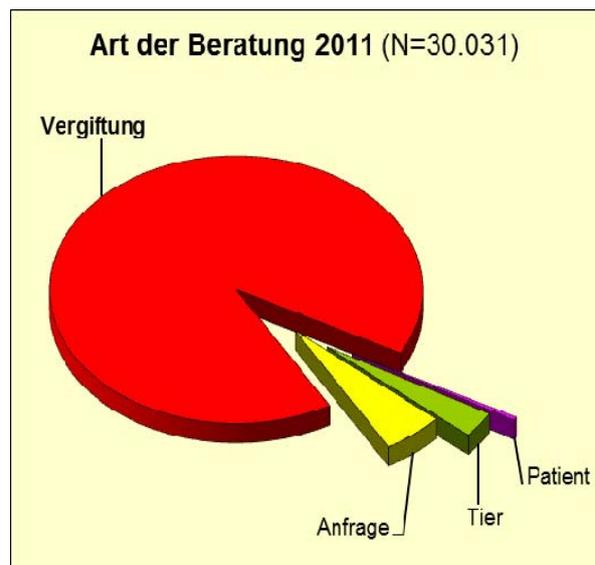


1.7 Art der Beratung

Art Art der Informationsanfrage in der GIZ

Art der Informationsanfrage							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Art	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Anfrage	1617	1478	1415	1487	1575	5,2	-42	-3	-0,4	88	6	0,0
Gutachten	5	0	0	0	0	0,0	-5	-100	0,0	0		0,0
Labor-Analytik	2	0	0	2	0	0,0	-2	-100	0,0	-2	-100	0,0
Patient	179	168	164	159	118	0,4	-61	-34	-0,2	-41	-26	-0,2
Tier	735	757	915	1006	942	3,1	207	28	0,6	-64	-6	-0,4
Vergiftungsfall	25934	26012	26802	25933	27396	91,2	1462	6	0,1	1463	6	0,5
Summe	28472	28415	29296	28587	30031	100	1559	5	0,0	1444	5	0,0

Der Grund der Anfrage beim Giftinformationszentrum ist nach wie vor in der überwiegenden Zahl der Fälle mit **91,6% ein vermuteter oder tatsächlicher Vergiftungsfall bei einem Menschen** (Vergiftungsfälle und eigene Patienten). Hierbei mitberücksichtigt sind die 118 Patienten, welche wegen einer Vergiftung in der eigenen Klinik behandelt wurden („Patient“). Der Anteil der Fälle von vermuteten und tatsächlichen **Vergiftungen bei Tieren beträgt 3,1%**. In 5,2% der Fälle handelt es sich bei der Kontaktaufnahme mit der Giftinformationszentrale um allgemeine Anfragen zu potentiell giftigen Substanzen, ohne dass eine konkrete Exposition stattgefunden hat. Labor-Analytik sowie Gutachten stellen quantitativ gesehen eine sehr geringe Größe dar, werden jedoch auch nicht konsequent mit dem Dokumentationssystem erfasst.



2 Allgemeine Anfragen

Im Jahr 2011 wurden in **1.575 Fällen** (5,2% aller Beratungsfälle) Informationen zu einer bzw. mehreren Substanzen mit potentieller Giftwirkung erfragt, ohne dass es zu einer Exposition gekommen wäre. Im Vergleich zu den Vorjahren findet sich eine abnehmende Tendenz.

2.1 Anrufer und toxikologische Gruppen bei allgemeinen Anfragen

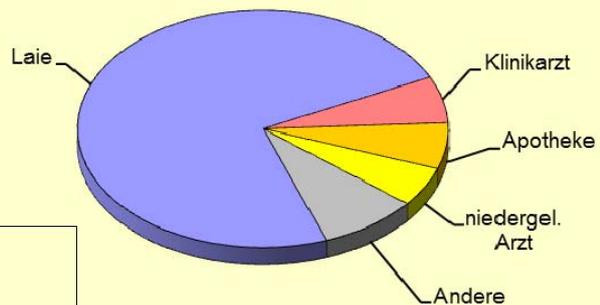
Anrufer Person bzw. Institution, welche eine Information zu einer Substanz oder eine Beratung zu einem Vergiftungsfall erfragt

KAT Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 2/3

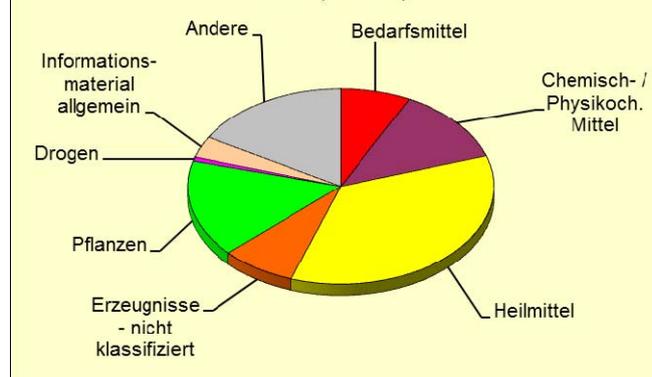
Allgemeine Anfragen: Anrufer							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Anrufer	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Apotheke	92	92	107	124	99	6,3	7	8	0,6	-25	-20	-2,1
Arztshelfer/in	1	0	1	0	2	0,1	1	100	0,1	2		0,1
Ärztlicher Notdienst	11	10	10	8	2	0,1	-9	-82	-0,6	-6	-75	-0,4
Behörde	21	15	7	12	14	0,9	-7	-33	-0,4	2	17	0,1
BEMERKUNG	8	6	9	8	4	0,3	-4	-50	-0,2	-4	-50	-0,3
Betriebsarzt	2	3	2	2	4	0,3	2	100	0,1	2	100	0,1
Feuerwehr	1	1	1	5	4	0,3	3	300	0,2	-1	-20	-0,1
Klinikerarzt	119	92	78	84	100	6,3	-19	-16	-1,0	16	19	0,7
Laie	1147	1072	993	1076	1156	73,4	9	1	2,5	80	7	1,0
Medien	28	45	40	26	14	0,9	-14	-50	-0,8	-12	-46	-0,9
Militär	0	0	0	0	0	0,0	0		0,0	0		0,0
niedergel. Arzt	94	67	101	89	85	5,4	-9	-10	-0,4	-4	-4	-0,6
Notarzt	7	4	2	1	4	0,3	-3	-43	-0,2	3	300	0,2
Personal-Krh.	5	6	4	3	7	0,4	2	40	0,1	4	133	0,2
Polizei	16	22	14	15	18	1,1	2	13	0,2	3	20	0,1
Rettungsdienst	21	17	16	11	19	1,2	-2	-10	-0,1	8	73	0,5
Tox.-Zentrum	28	12	13	8	14	0,9	-14	-50	-0,8	6	75	0,4
unbekannt	4	0	0	0	0	0,0	-4	-100	-0,2	0		0,0
Veterinärmedizin	12	14	17	15	29	1,8	17	142	1,1	14	93	0,8
Summe	1617	1478	1415	1487	1575	100,0	-42	-3	0,0	88	6	0,0

Die Verteilung der **Anrufergruppen** bei allgemeinen Anfragen stellt sich wie folgt dar: unverändert überwiegen Anfragen durch Laien (73,4%), gefolgt von Klinikärzten (6,3%), Apotheken (6,3%) und niedergelassenen Ärzten (5,4%). Anfragen von Behörden (0,9%) und Medien (0,9%) sind in ihrer Zahl zwar seltener, erfordern jedoch in der Bearbeitung meist eine intensivere Recherche und somit einen höheren Zeitaufwand.

Anrufer bei allgemeinen Anfragen 2011 (N=1.575)



Toxikologische Gruppen bei allgemeinen Anfragen 2011 (N=1.575)



Thema der Anfragen waren im Jahr 2011 hauptsächlich Informationen zu *Heilmitteln* insgesamt (35,3%) bzw. speziell *Humanarzneimitteln* (33,2%). In der Häufigkeit nachfolgend waren insbesondere *Pflanzen* (16,1%) und *Chemisch- / Physikochemische Mittel* (12,5%) von Interesse.

Allgemeine Anfragen: Anwendungs- / Toxikologische Gruppen nach TDI-Kategoriesystem								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Kategorie	Code	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Erzeugnisse	E	1088	991	979	1053	1091	69,3	3	0	2,0	38	4	-1,5
Bedarfmittel	EB	89	96	102	97	117	7,4	28	31	1,9	20	21	0,9
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftrmittel)	EBB	13	11	25	23	27	1,7	14	108	0,9	4	17	0,2
Kosmetika	EBK	13	20	14	22	15	1,0	2	15	0,1	-7	-32	-0,5
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	60	55	58	47	65	4,1	5	8	0,4	18	38	1,0
Tabakerzeugnisse	EBT	3	7	4	4	8	0,5	5	167	0,3	4	100	0,2
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	0	1	0	0	0	0,0	0		0,0	0		0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	155	127	165	186	197	12,5	42	27	2,9	11	6	0,0
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	16	11	15	15	23	1,5	7	44	0,5	8	53	0,5
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	15	12	18	16	11	0,7	-4	-27	-0,2	-5	-31	-0,4
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	6	8	10	5	8	0,5	2	33	0,1	3	60	0,2
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	47	39	36	38	38	2,4	-9	-19	-0,5	0	0	-0,1
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	50	44	68	95	100	6,3	50	100	3,3	5	5	0,0
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	11	9	9	10	9	0,6	-2	-18	-0,1	-1	-10	-0,1
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	4	1	5	4	3	0,2	-1	-25	-0,1	-1	-25	-0,1
Drogen	ED	26	11	17	15	11	0,7	-15	-58	-0,9	-4	-27	-0,3
Heilmittel	EH	584	558	528	570	556	35,3	-28	-5	-0,8	-14	-2	-3,0
Arzneimittel (human)	EHA	566	535	506	555	523	33,2	-43	-8	-1,8	-32	-6	-4,1
Medizinprodukte	EHM	7	10	12	6	17	1,1	10	143	0,6	11	183	0,7
Veterinärmedikamente	EHT	10	12	10	9	15	1,0	5	50	0,3	6	67	0,3
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	1	1	0	0	0	0,0	-1	-100	-0,1	0		0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	95	83	72	91	83	5,3	-12	-13	-0,6	-8	-9	-0,8
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	3	1	2	1	3	0,2	0	0	0,0	2	200	0,1
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	134	114	93	93	124	7,9	-10	-7	-0,4	31	33	1,6
Natürliche Umwelt	N	398	351	334	313	371	23,6	-27	-7	-1,1	58	19	2,5
Pilze	NF	51	42	35	37	36	2,3	-15	-29	-0,9	-1	-3	-0,2
Mikroben	NM	23	14	10	18	20	1,3	-3	-13	-0,2	2	11	0,1
Pflanzen	NP	254	227	232	209	253	16,1	-1	0	0,4	44	21	2,0
Tiere	NT	57	56	48	41	55	3,5	-2	-4	0,0	14	34	0,7
Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert	NZ	13	12	9	8	7	0,4	-6	-46	-0,4	-1	-13	-0,1
Reste und Lasten der Zivilisation	R	10	8	6	10	18	1,1	8	80	0,5	8	80	0,5
Unklassifiziertes / Unbekanntes	U	13	27	14	19	40	2,5	27	208	1,7	21	111	1,3
Informationsmaterial allgemein	I	108	101	82	92	55	3,5	-53	-49	-3,2	-37	-40	-2,7
Summe nach Hauptkategorie:		1617	1478	1415	1487	1575	97,5	-42	-3	0,0	88	6	0,0

[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die Fälle der *humanen Arzneimittel* (EHA) in den jeweils übergeordneten Kategorien *Heilmittel* (EH) und *Erzeugnisse* (E) ebenfalls enthalten bzw. berücksichtigt.]

3 Vergiftungen bei Tieren

In **942 Fällen** (3,1% aller Fälle) handelte es sich um Vergiftungen bzw. potentielle Vergiftungen bei Tieren. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigt sich eine weiterhin leicht zunehmende Tendenz dieser Beratungen im Rahmen von Tiervergiftungen.

3.1 Anrufer und toxikologische Gruppen bei Tiervergiftungen

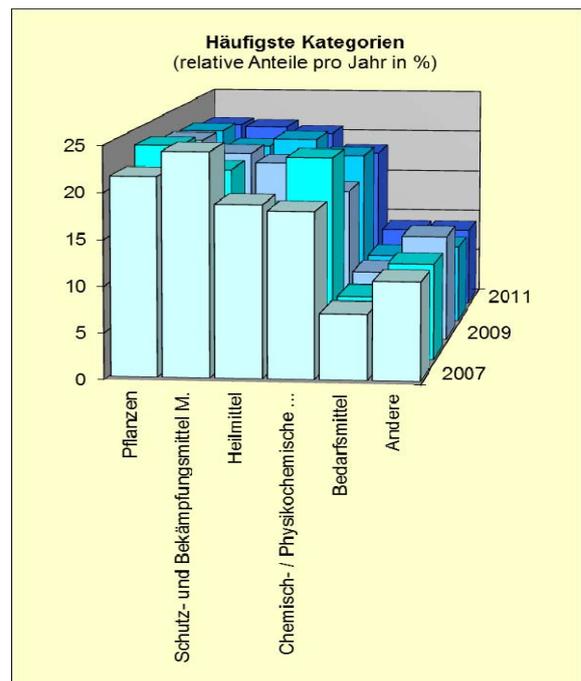
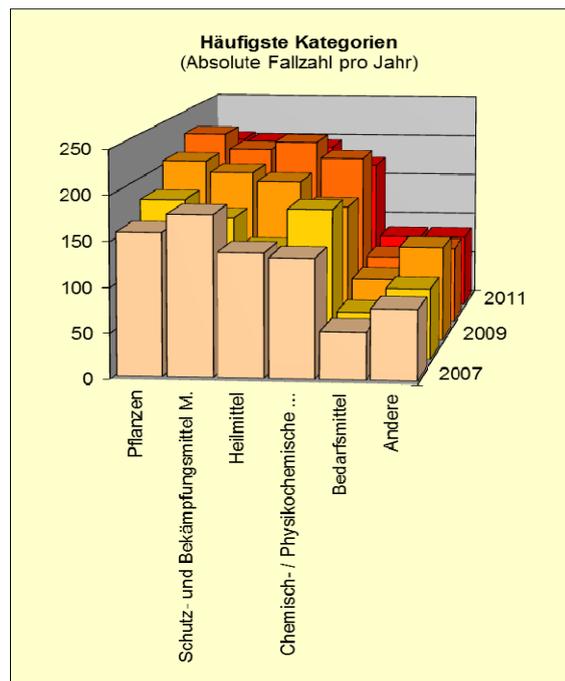
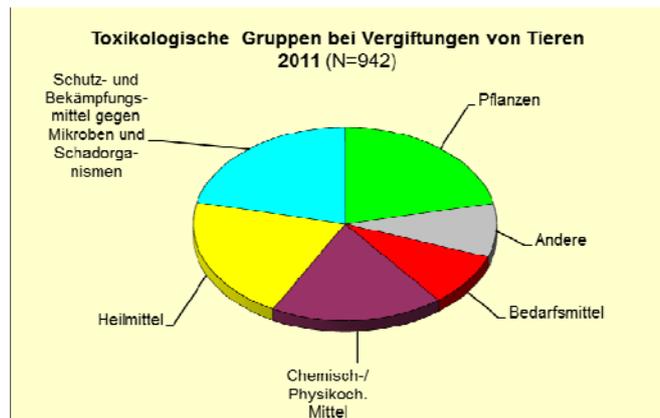
Anrufer Person bzw. Institution, welche eine Information zu einer Substanz oder eine Beratung zu einem Vergiftungsfall erfragt

KAT Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 2/3

Vergiftungen bei Tieren: Anrufer							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Anrufer	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Veterinärmedizin	399	407	503	506	526	55,8	127	32	1,6	20	4	5,5
Laie	323	340	397	476	396	42,0	73	23	-1,9	-80	-17	-5,3
Andere	13	10	15	24	20	2,1	7	54	0,4	-4	-17	-0,3
Summe	735	757	915	1006	942	100,0	207	28	0	-64	-6	0,0

Über die Hälfte der **Beratungsgesuche** zu Vergiftungen bei Tieren kommen von Veterinärmedizinern (55,8%), in den anderen Fällen wenden sich überwiegend Laien (42,0%) diesbezüglich an das Giftinformationszentrum.

Die führenden **Substanzkategorien** im Rahmen von Vergiftungsfällen bei Tieren sind in recht ähnlicher Häufigkeit *Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen* (21,4%, hier sind insbesondere die Pestizide erfasst), *Pflanzen* (21,7%), *Heilmittel* (20,7%) und *Chemisch-/Physikochemische Mittel* (18,4%). Im Verlauf der Jahre zeigen sich hierbei keine wesentlichen Änderungstendenzen.



Vergiftungen bei Tieren: Anwendungs- / Toxikologische Gruppen nach TDI-Kategoriesystem								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Kategorie	Code	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Erzeugnisse	E	532	535	623	728	691	73,4	159	30	1,0	-37	-5	1,0
Bedarfmittel	EB	52	52	70	77	84	8,9	32	62	1,8	7	9	1,3
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	EBB	6	8	8	5	14	1,5	8	133	0,7	9	180	1,0
Kosmetika	EBK	4	9	11	12	14	1,5	10	250	0,9	2	17	0,3
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	32	28	39	49	44	4,7	12	38	0,3	-5	-10	-0,2
Tabakerzeugnisse	EBT	10	7	12	10	11	1,2	1	10	-0,2	1	10	0,2
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	0	0	0	0	0	0,0	0		0,0	0		0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	132	168	154	196	173	18,4	41	31	0,4	-23	-12	-1,1
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	7	8	15	16	16	1,7	9	129	0,7	0	0	0,1
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	19	18	13	18	14	1,5	-5	-26	-1,1	-4	-22	-0,3
Leuchtbrennstoffe, Zünd-, Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	6	15	10	9	9	1,0	3	50	0,1	0	0	0,1
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	28	36	42	50	44	4,7	16	57	0,9	-6	-12	-0,3
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	37	43	32	58	42	4,5	5	14	-0,6	-16	-28	-1,3
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	34	44	39	39	43	4,6	9	26	-0,1	4	10	0,7
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	1	1	1	1	2	0,2	1	100	0,1	1	100	0,1
Drogen	ED	2	3	1	4	0	0,0	-2	-100	-0,3	-4	-100	-0,4
Heilmittel	EH	137	123	183	215	195	20,7	58	42	2,1	-20	-9	-0,7
Arzneimittel (human)	EHA	96	96	133	159	159	16,9	63	66	3,8	0	0	1,1
Medizinprodukte	EHM	3	6	8	3	3	0,3	0	0	-0,1	0	0	0,0
Veterinärmedikamente	EHT	38	21	42	53	32	3,4	-6	-16	-1,8	-21	-40	-1,9
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	0	0	0	0	1	0,1	1		0,1	1		0,1
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	178	157	193	206	202	21,4	24	13	-2,8	-4	-2	1,0
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	1	5	4	4	2	0,2	1	100	0,1	-2	-50	-0,2
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	30	27	17	26	35	3,7	5	17	-0,4	9	35	1,1
Natürliche Umwelt	N	181	199	252	252	232	24,6	51	28	0,0	-20	-8	-0,4
Pilze	NF	12	9	27	15	11	1,2	-1	-8	-0,5	-4	-27	-0,3
Mikroben	NM	0	3	0	0	0	0,0	0		0,0	0		0,0
Pflanzen	NP	158	177	206	224	204	21,7	46	29	0,2	-20	-9	-0,6
Tiere	NT	11	8	17	12	15	1,6	4	36	0,1	3	25	0,4
Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert	NZ	0	2	2	1	2	0,2	2		0,2	1	100	0,1
Reste und Lasten der Zivilisation	R	4	3	2	3	6	0,6	2	50	0,1	3	100	0,3
Unklassifiziertes / Unbekanntes	U	18	20	38	23	13	1,4	-5	-28	-1,1	-10	-43	-0,9
Summe nach Hauptkategorie:		735	757	915	1006	942	100,0	207	28	0,0	-64	-6	0,0

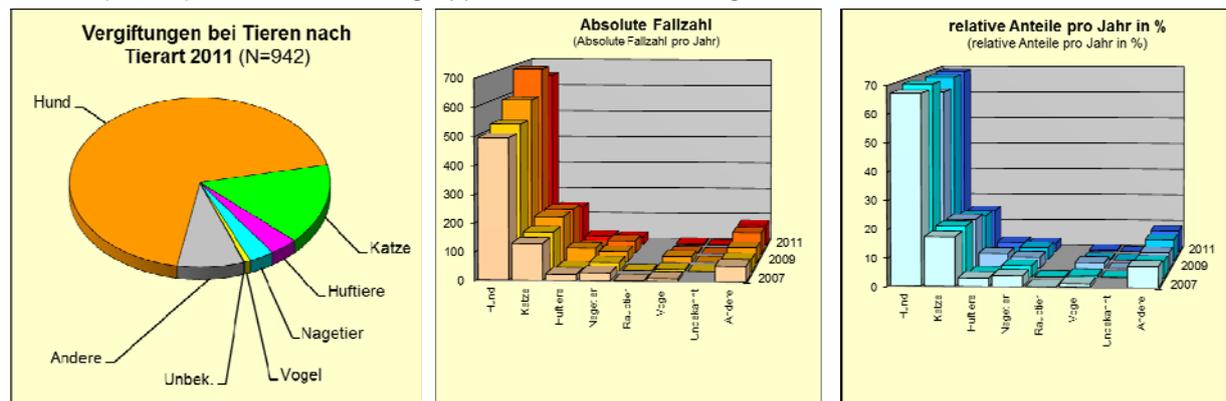
[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die Fälle der *humanen Arzneimittel* (EHA) in den jeweils übergeordneten Kategorien *Heilmittel* (EH) und *Erzeugnisse* (E) ebenfalls enthalten bzw. berücksichtigt.]

3.2 Tierarten, Schweregrad und Ausgang bei Tiervergiftungen

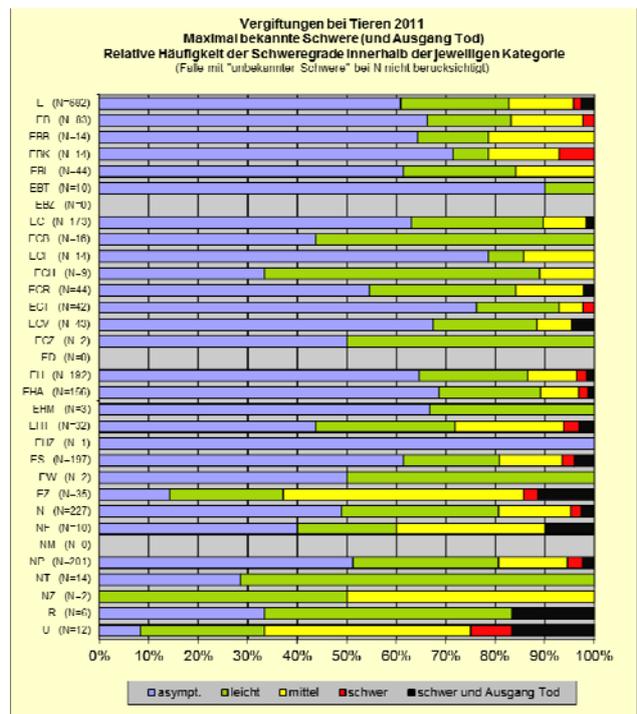
Tierart	Zusammenfassung der genannten Tierarten in Gruppen
Schwere(max)	Maximaler Schweregrad des Falles (Beratung(en) und Follow-up) entsprechend des PoisoningSeverityScore (PSS)
KAT	Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 2/3

Vergiftungen bei Tieren: Tierart							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Tierart	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Huftiere	22	12	49	25	33	3,5	11	50	0,5	8	32	1,0
Hund	494	521	589	687	649	68,9	155	31	1,7	-38	-6	0,6
Katze	127	137	163	163	145	15,4	18	14	-1,9	-18	-11	-0,8
Nagetier	28	31	37	46	29	3,1	1	4	-0,7	-17	-37	-1,5
Raubtier	1	2	0	0	0	0,0	-1	-100	-0,1	0		0,0
Vogel	9	7	21	5	7	0,7	-2	-22	-0,5	2	40	0,2
Unbekannt	0	2	1	1	1	0,1	1		0,1	0	0	0,0
Andere	54	45	55	79	78	8,3	24	44	0,9	-1	-1	0,4
Summe	735	757	915	1006	942	100,0	207	28	0,0	-64	-6	0,0

Die meisten Fälle von Vergiftungen bei Tieren beziehen sich unverändert auf Hunde (68,9%) und Katzen (15,4%), alle anderen Tiergruppen sind deutlich weniger vertreten.



In 2,9% der Fälle (27 Fälle) von Vergiftungen bei Tieren sind die Tiere nach Kenntnis des GIZ verstorben (abschließende Kausalitätsbewertung hierbei nicht berücksichtigt): 8 dieser Todesfälle standen in Zusammenhang mit Schädlingsbekämpfungsmitteln (Kategorie ES), 5 Fälle mit Pflanzen (Kategorie NP) und 3 Fälle mit Heilmitteln (Kategorie EH). In weiteren ca. 1,8% sind darüber hinaus schwere und in 13,7% mittelschwere Symptome aufgetreten.



Vergiftungen bei Tieren:		Maximale bekannte Schwere					Gesamt	%	Ausgang				
Kategorie:	Code	asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.			unbek.	Tod	Defekth.	Spätsch.	Heilung
Erzeugnisse	E	415	149	89	29	9	691	73,4	505	18	1	2	165
<i>Bedarfmittel</i>	<i>EB</i>	<i>55</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>84</i>	<i>8,9</i>	<i>63</i>				<i>21</i>
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumlufmittel)	EBB	9	2	3			14	1,5	13				1
Kosmetika	EBK	10	1	2	1		14	1,5	12				2
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	27	10	7			44	4,7	27				17
Tabakerzeugnisse	EBT	9	1			1	11	1,2	10				1
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ						0	0,0					
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	109	46	15	3		173	18,4	129	3		1	40
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	7	9				16	1,7	13				3
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	11	1	2			14	1,5	8				6
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	3	5	1			9	1,0	6				3
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	24	13	6	1		44	4,7	33	1		1	9
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	32	7	2	1		42	4,5	34				8
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	29	9	3	2		43	4,6	31	2			10
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	1	1				2	0,2	1				1
Drogen	ED						0	0,0					
Heilmittel	EH	124	42	19	7	3	195	20,7	139	3			53
Arzneimittel (human)	EHA	107	32	12	5	3	159	16,9	118	2			39
Medizinprodukte	EHM	2	1				3	0,3	2				1
Veterinärmedikamente	EHT	14	9	7	2		32	3,4	18	1			13
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	1					1	0,1	1				
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	121	38	25	13	5	202	21,4	145	8		1	48
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	1	1				2	0,2	1				1
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	5	8	17	5		35	3,7	28	4	1		2
Natürliche Umwelt	N	111	72	33	11	5	232	24,6	158	6			68
<i>Pilze</i>	<i>NF</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>1,2</i>	<i>7</i>	<i>1</i>			<i>3</i>
<i>Mikroben</i>	<i>NM</i>						<i>0</i>	<i>0,0</i>					
<i>Pflanzen</i>	<i>NP</i>	<i>103</i>	<i>59</i>	<i>28</i>	<i>11</i>	<i>3</i>	<i>204</i>	<i>21,7</i>	<i>137</i>	<i>5</i>			<i>62</i>
<i>Tiere</i>	<i>NT</i>	<i>4</i>	<i>10</i>				<i>15</i>	<i>1,6</i>	<i>13</i>				<i>2</i>
<i>Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert</i>	<i>NZ</i>		<i>1</i>	<i>1</i>			<i>2</i>	<i>0,2</i>	<i>1</i>				<i>1</i>
Reste und Lasten der Zivilisation	R	2	3		1		6	0,6	5	1			0
Unklassifiziertes / Unbekanntes	U	1	3	5	3	1	13	1,38	9	2			2
Summe nach Hauptkategorie:		529	227	127	44	15	942	99,4	677	27	1	2	235
% der Gesamtsumme:		56,2	24,1	13,5	4,7	1,6	100,0		71,9	2,9	0,1	0,2	24,9

[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die Fälle der *humanen Arzneimittel* (EHA) in den jeweils übergeordneten Kategorien *Heilmittel* (EH) und *Erzeugnisse* (E) ebenfalls enthalten bzw. berücksichtigt]

4 Vergiftungen bei Menschen

Im Berichtszeitraum **2011** wurden **27.514** Intoxikationen bzw. Substanzexpositionen und Verdachtsfälle von Intoxikationen beim Menschen beraten, dies entspricht **91,6% aller Beratungsfälle des Gifteinformationszentrum Mainz**. In diesen Fällen handelt es sich um die Gruppe „Vergiftungsfall“ (tatsächliche oder potentielle Vergiftungsfälle) und die Gruppe „Patient“ (Patienten, welche wegen einer Vergiftung in der eigenen Klinik behandelt wurden; siehe auch Kap. 1.7).

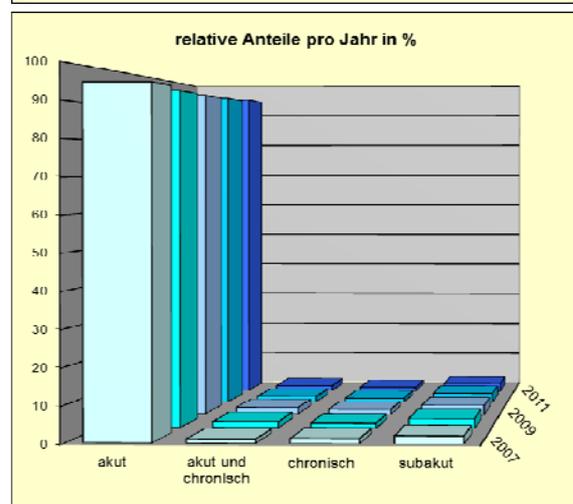
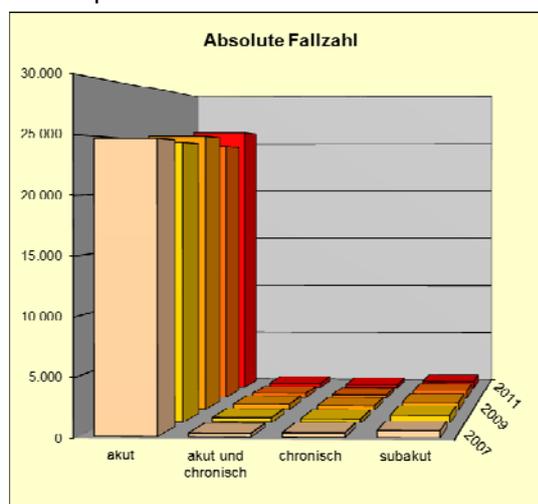
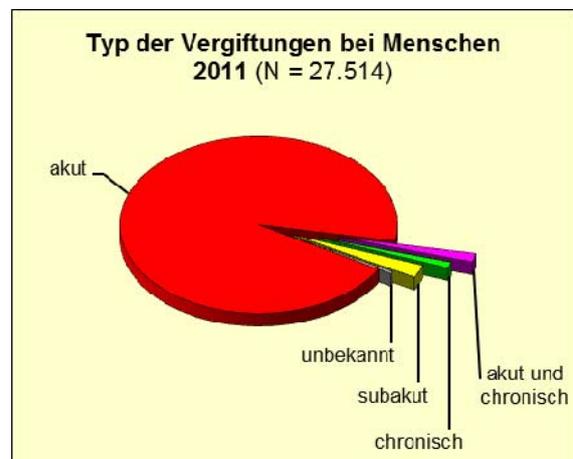
4.1 Typ der Vergiftung

Typ Dauer der Exposition gegenüber der Substanz

Vergiftungen bei Menschen: Typ der Vergiftung							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Typ	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
akut	24730	24543	25265	24520	26033	94,6	1303	5	-0,1	1513	6	0,6
akut und chronisch	306	453	513	438	435	1,6	129	42	0,4	-3	-1	-0,1
chronisch	366	374	377	312	300	1,1	-66	-18	-0,3	-12	-4	-0,1
subakut	576	734	728	727	647	2,4	71	12	0,1	-80	-11	-0,4
unbekannt	135	76	83	95	99	0,4	-36	-27	-0,2	4	4	0,0
Summe	26113	26180	26966	26092	27514	100	1401	5	0,0	1422	5	0,0

Der Vergiftungs-Typ bezeichnet, ob es sich um **akute** Intoxikationen (Substanz-Exposition einzeitig bzw. über 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 Einnahme eines Antidepressivums mit akuter Einnahme einer hohen Dosis im Rahmen eines Suizidversuches).

Wie in den Vorjahren wurden ganz überwiegend **akute** Expositionen bzw. Vergiftungen beraten (94,6%). **Chronische** Vergiftungsfälle spielen zahlenmäßig nur eine geringe Rolle, wenngleich der Beratungsaufwand für diese Fälle teilweise wesentlich höher einzustufen ist. Da zum Zeitpunkt der Beratung die Vorgeschichte und Dauermedikation der Patienten oft unbekannt bzw. nur bruchstückhaft bekannt sind werden viele Fälle von Patienten mit Dauermedikation und akut höherer Einnahme (= **akut und chronisch**) mangels weiterer Angaben als **akut** eingestuft. Fälle bzw. Patienten mit **akut und chronischer** Exposition sind deshalb sicherlich weitaus häufiger und in dieser Darstellung unterrepräsentiert.



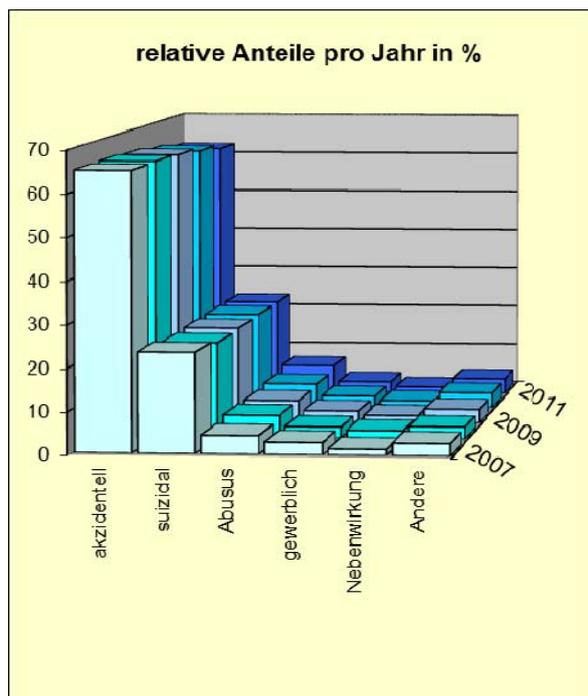
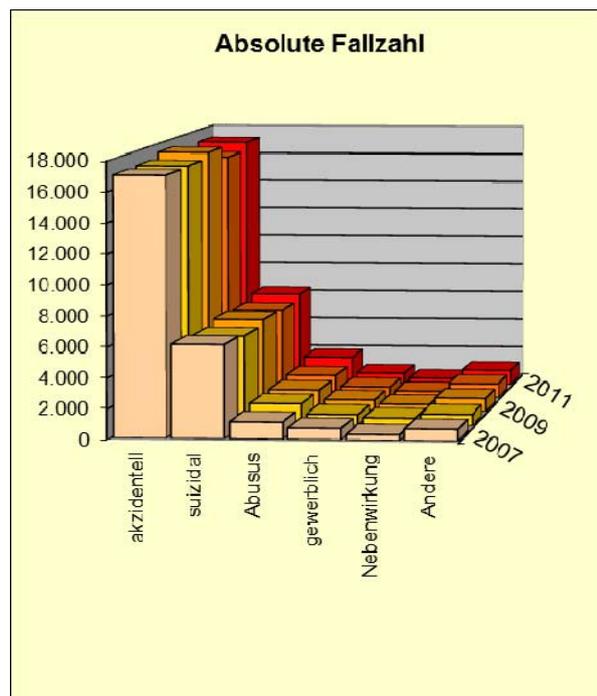
4.2 Ätiologie

Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Vergiftungen bei Menschen: Ätiologie							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Ätiologie	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Abusus	1129	1363	1359	1454	1845	6,7	716	63	2,4	391	27	1,1
akzidentell	17008	17070	17467	16633	17188	62,5	180	1	-2,7	555	3	-1,3
BEMERKUNG	22	32	37	13	13	0,0	-9	-41	0,0	0	0	0,0
gewerblich	748	679	714	678	745	2,7	-3	0	-0,2	67	10	0,1
Giftbeibringung	127	155	132	137	186	0,7	59	46	0,2	49	36	0,2
iatrogen	213	186	164	145	178	0,6	-35	-16	-0,2	33	23	0,1
Nebenwirkung	367	474	437	407	399	1,5	32	9	0,0	-8	-2	-0,1
suizidal	6109	5844	6104	5968	6326	23,0	217	4	-0,4	358	6	0,1
Umwelt	81	61	97	57	77	0,3	-4	-5	0,0	20	35	0,1
unbekannt	309	316	455	600	557	2,0	248	80	0,8	-43	-7	-0,3
Summe	26113	26180	26966	26092	27514	100,0	1401	5	0,0	1422	5	0,0

Die Vergiftungsumstände sind in oben stehender Tabelle genannt. Akzidentelle, d.h. **versehentliche Vergiftungsumstände** verursachen nach wie vor den größten Anteil aller Intoxikationen (**62,5%**). An zweiter Stelle folgen mit **23,0% suizidale Vergiftungsfälle** (hierbei ist nicht näher zwischen suizidaler bzw. parasuizidaler Genese differenziert). Die durch missbräuchliche Verwendung (**Abusus**) verursachten Vergiftungsfälle liegen mit **6,7%** an dritter Stelle, **gewerbliche Vergiftungen** sind mit **2,7%** aus der Sicht eines Giftinformationszentrums eher selten vertreten. **Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (Nebenwirkungen)** werden in **1,8%** der Fälle als Ursache für die Anfrage beim Giftinformationszentrum angegeben, in **0,7%** der Fälle lag eine **Giftbeibringung** durch Dritte der Anfrage zu Grunde.

Im 5 Jahre rückblickenden Vergleich zu 2007 zeigten sich hier insbesondere deutliche **Anstiege** der Fälle von **Abusus** (+716 Fällen, entspr. +63%) und **Giftbeibringung** (+59 Fälle, entspr. +46%).

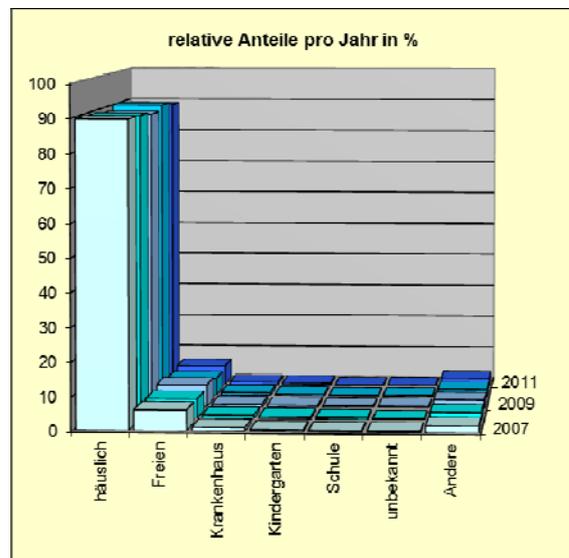
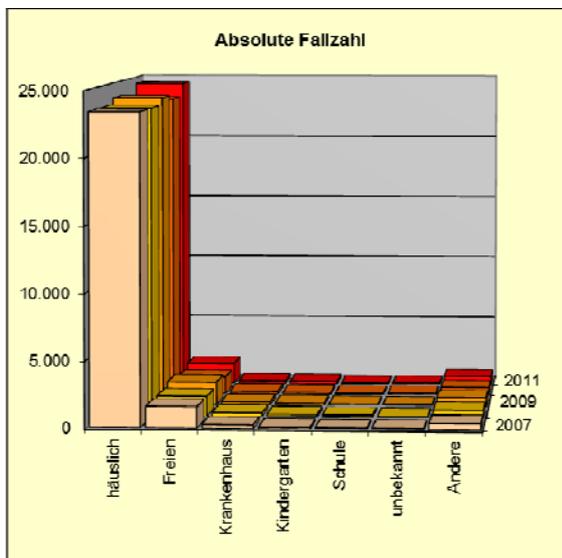
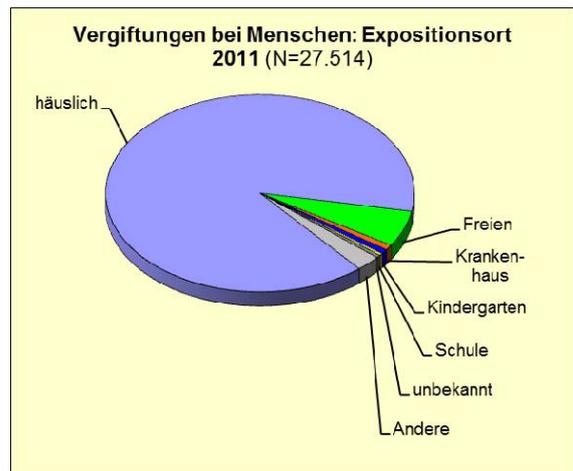


4.3 Expositionsort

Expo-Ort Ort bzw. Umgebung der Vergiftung

Vergiftungen bei Menschen: Expositionsort							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Expoort	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Alten-/Pflegeh.	59	73	112	103	146	0,5	87	147	0,3	43	42	0,1
Arztpraxis	21	48	39	41	37	0,1	16	76	0,1	-4	-10	0,0
Auto	74	88	65	92	69	0,3	-5	-7	0,0	-23	-25	-0,1
Behindertenheim	69	96	154	165	169	0,6	100	145	0,3	4	2	0,0
BEMERKUNG	51	53	35	32	54	0,2	3	6	0,0	22	69	0,1
Disko	18	31	17	15	27	0,1	9	50	0,0	12	80	0,0
Freien	1575	1497	1759	1347	1629	5,9	54	3	-0,1	282	21	0,8
häuslich	23414	23394	23881	23523	24506	89,1	1092	5	-0,6	983	4	-1,1
JVA	9	4	5	11	12	0,04	3	33	0,0	1	9	0,0
Kindergarten	136	179	164	146	212	0,8	76	56	0,2	66	45	0,2
Krankenhaus	278	263	238	237	234	0,9	-44	-16	-0,2	-3	-1	-0,1
Labor	27	46	46	43	38	0,1	11	41	0,0	-5	-12	0,0
Park	25	24	23	14	24	0,1	-1	-4	0,0	10	71	0,0
Restaurant	32	34	74	28	17	0,1	-15	-47	-0,1	-11	-39	0,0
Schule	111	147	133	106	97	0,4	-14	-13	-0,1	-9	-8	-0,1
Spielplatz	41	47	47	38	68	0,2	27	66	0,1	30	79	0,1
Transportwege	36	25	32	11	16	0,1	-20	-56	-0,1	5	45	0,0
unbekannt	106	96	115	125	132	0,48	26	25	0,1	7	6	0,0
Wald	31	35	27	15	27	0,1	-4	-13	0,0	12	80	0,0
Summe	26113	26180	26966	26092	27514	100	1401	5	0,0	1422	5	0,0

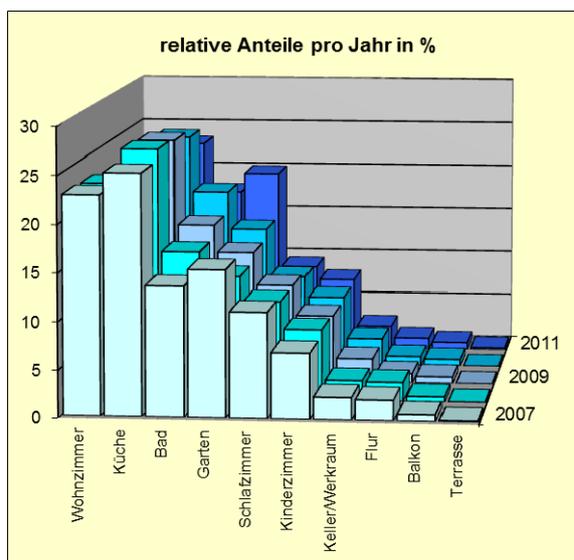
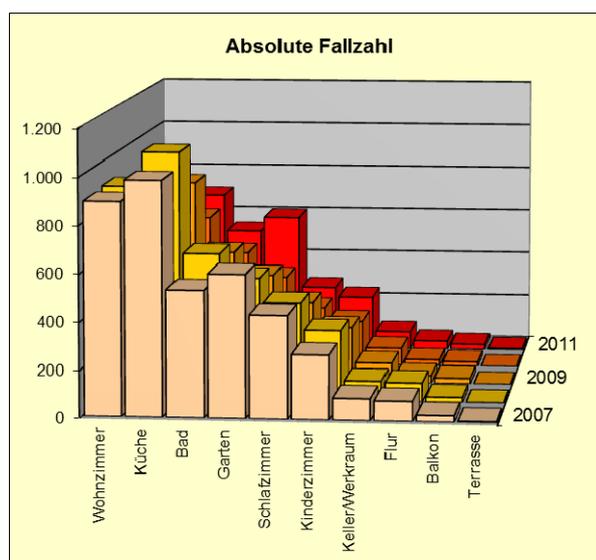
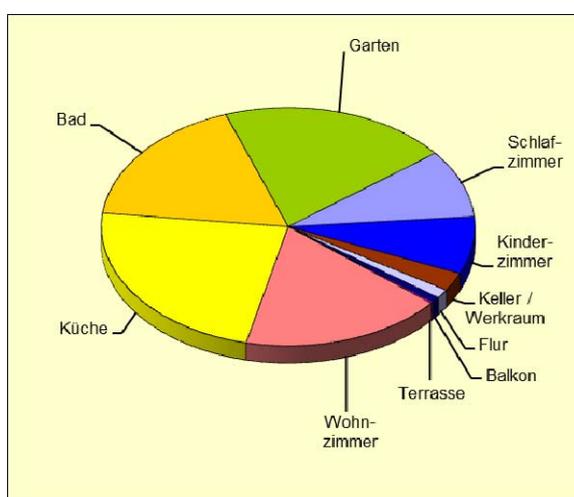
Der Ort der Substanzexposition ist, unverändert zu den Vorjahren, in der überwiegenden Zahl in **häuslicher Umgebung (89,1%)**. Expositionen im Freien ohne häusliche Anbindung bzw. in der o.g. Auswahlliste nicht differenziert benannt, (Wald, Spielplatz, Park, ...) folgen an zweiter Stelle mit **5,9%**. Die weiteren genannten Expositionsorte sind erfahrungsgemäß unterrepräsentiert, da diese Orte oft den beiden Hauptmerkmalen „häuslich“ und im „Freien“ zugeordnet und nicht genauer erfasst wurden. Relevante Änderungen der Häufigkeitsverteilung im Langzeitverlauf sind nicht zu verzeichnen. Die häuslichen Fälle werden jedoch zum größten Teil von Vorfällen in privathäuslicher Umgebung repräsentiert.



Mittels Follow-up-Information lassen sich in ca. **12,3%** der häuslichen Fälle die Expositionsorte weiter nach den einzelnen Räumlichkeiten / Wohnbereichen der Privathaushalte bzw. den zugehörigen Arealen im Freien (Garten, Balkon, Terrasse) differenzieren („häuslich“ = 21.490 Fälle, davon bei 3.016 Fällen = 12,3% näheres bekannt).

Vergiftungen bei Menschen: Expositionsort häuslich - Wohnbereiche							Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Export (häuslich)	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Wohnzimmer	894	902	711	494	528	17,5	-366	-41	-5,4	34	7	-1,5
Küche	983	1047	865	653	700	23,2	-283	-29	-2,0	47	7	-1,9
Bad	530	617	561	496	535	17,7	5	1	4,2	39	8	-1,4
Garten	598	516	463	389	599	19,9	1	0	4,6	210	54	4,9
Schlafzimmer	430	413	346	252	278	9,2	-152	-35	-1,8	26	10	-0,5
Kinderzimmer	268	297	238	194	235	7,8	-33	-12	0,9	41	21	0,3
Keller/Werkraum	91	84	84	75	76	2,5	-15	-16	0,2	1	1	-0,4
Flur	83	79	33	25	36	1,2	-47	-57	-0,9	11	44	0,2
Balkon	26	21	23	18	23	0,8	-3	-12	0,1	5	28	0,1
Terrasse	4	1	0	0	6	0,2	2	50	0,1	6		0,2
Summe	3907	3977	3324	2596	3016	100,0	-891	-23	0,0	420	16	0,0

Die meisten häuslichen Expositionen fanden in der **Küche (23,2%)** und im **Garten (19,9%)** statt, in absteigender Häufigkeit folgen Badezimmer, Wohn- und Schlafzimmer. Expositionen im Kinderzimmer sind mit 7,8% dieser häuslichen Vergiftungsorte seltener dokumentiert.

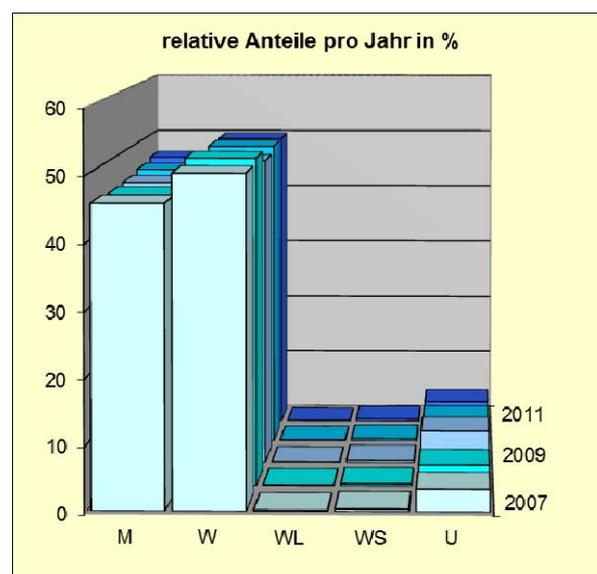
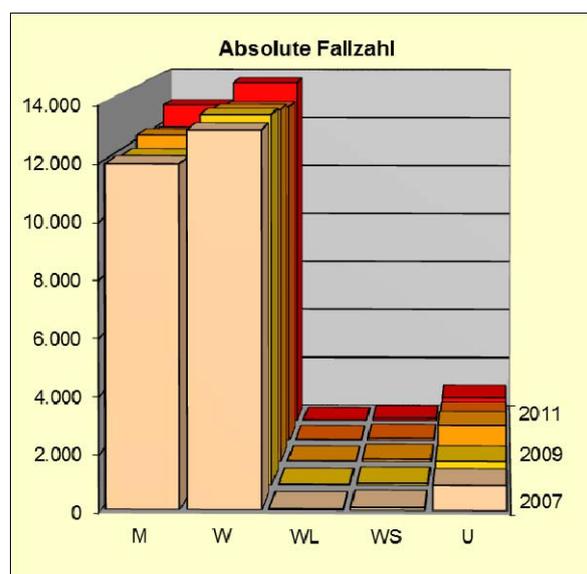
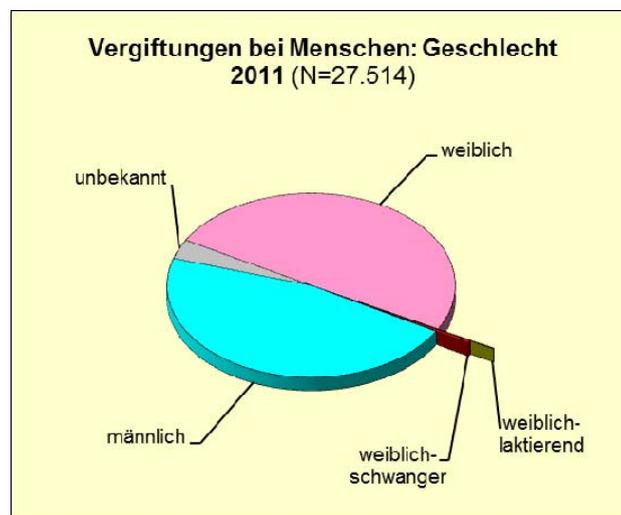


4.4 Geschlecht

Geschlecht Geschlecht der vergifteten Person; Angabe laktierende oder schwangere Patientin

Vergiftungen bei Menschen: Geschlecht								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Geschlecht	Abk	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
männlich	M	11948	11842	12241	11973	12771	46,4	823	7	0,7	798	7	0,5
unbekannt	U	893	870	1390	980	943	3,4	50	6	0,0	-37	-4	-0,3
weiblich	W	13118	13330	13188	12994	13671	49,7	553	4	-0,5	677	5	-0,1
weiblich-laktierend	WL	47	43	34	42	25	0,1	-22	-47	-0,1	-17	-40	-0,1
weiblich-schwanger	WS	107	95	113	103	104	0,4	-3	-3	0,0	1	1	0,0
Summe		26113	26180	26966	26092	27514	100,0	1401	5	0,0	1422	5	0,0

Die Geschlechterverteilung zeigt über die Jahre praktisch unverändert ein leichtes Überwiegen des **weiblichen Geschlechtes (50,2%)** bei Vergiftungen. In 0,4% der Fälle handelte es sich um Substanzexpositionen bei Schwangeren, in 0,1% um solche bei Stillenden. In lediglich 3,4% der Fälle war das Geschlecht der betroffenen Personen unbekannt. Über die Jahre zeigt sich diesbezüglich eine sehr konstante Verteilung.



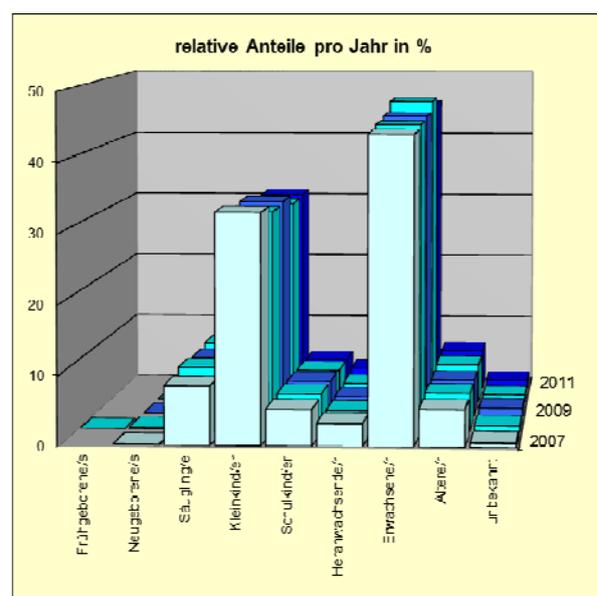
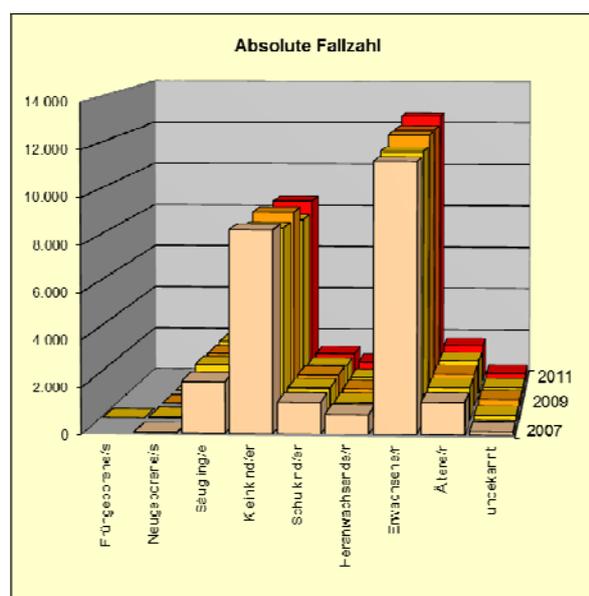
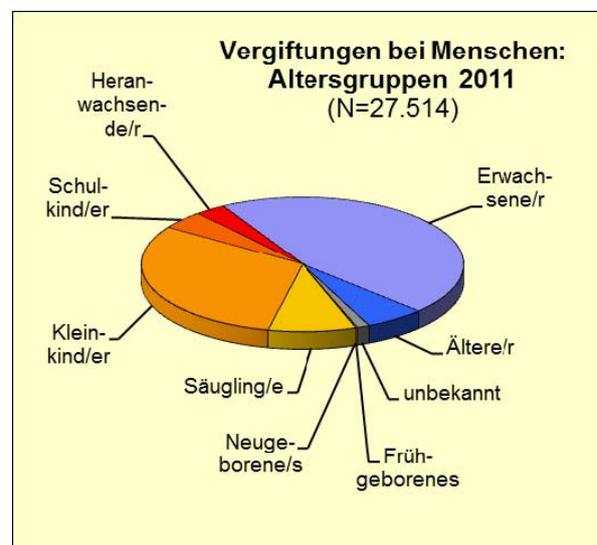
4.5 Altersgruppen

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

Vergiftungen bei Menschen: Altersgruppen								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010			Verteilung 2011					
Altersgruppe	Definitionen	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Kinder	13.021	47,3%			
Frühgeborene/s	<=36. SSW	0	1	0	0	0	0,0	0		0,0	0		0,0				Erw.	14.147	51,4%
Neugeborene/s	1. - 28. Tag	31	58	40	27	41	0,1	10	32	0,0	14	52	0,0						
Säugling/e	29.Tag - genau 1 Jahr	2208	2363	2298	2301	2446	8,9	238	11	0,4	145	6	0,1						
Kleinkind/er	> 1 - < 6 Jahre	8617	8318	8648	7964	8475	30,8	-142	-2	-2,2	511	6	0,3						
Schulkind/er	>= 6 - < 14 Jahre	1354	1374	1362	1225	1216	4,4	-138	-10	-0,8	-9	-1	-0,3						
Heranwachsende/r	>=14 - < 18 Jahre	846	753	743	700	843	3,1	-3	0	-0,2	143	20	0,4						
Erwachsene/r	>= 18 - <= 65 Jahre	11506	11664	12117	12119	12503	45,4	997	9	1,4	384	3	-1,0	unb.	346	1,3%			
Ältere/r	>65 Jahre	1389	1433	1441	1483	1644	6,0	255	18	0,7	161	11	0,3						
unbekannt		162	216	317	273	346	1,3	184	114	0,6	73	27	0,2	Σ	27514	100%			
Summe		26113	26180	26966	26092	27514	100	1401	5	0,0	1422	5	0,0						

Die Altersgruppenzuteilung erfolgte nach einer bundesdeutschen Standardisierung (Forschungsvorhaben EVA, 1991-93). In 83,2% der Fälle konnte das Alter der Betroffenen numerisch erfasst werden (direkte Altersangabe bzw. überwiegend Berechnung über erfasstes Geburtsdatum), in 15,5% war lediglich die Altersgruppe bekannt, und nur bei 1,3% aller Fälle blieb das Alter unbekannt.

Die Verteilung zwischen **47,3% Kindern** (n=13.021) und **51,4% Erwachsenen** (n=14.147) hat sich im Langzeitverlauf nur geringfügig verändert. Die Zunahme der Fallzahlen im 5 Jahre rückblickenden Vergleich zu 2007 resultiert insbesondere auch aus vermehrten Anrufen wegen Säuglingen (+238 Fälle, entspr. 11%) und älteren Patienten (+255 Fälle, entspr. 18%).

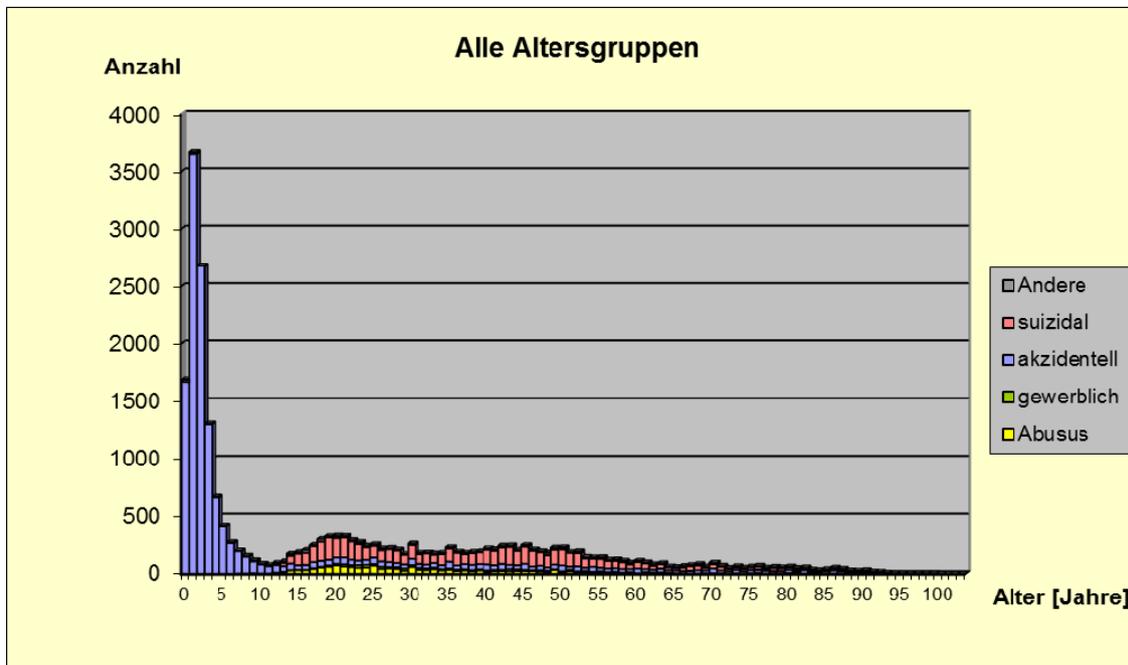


4.6 Ätiologie der Vergiftungen entsprechend der Altersverteilung

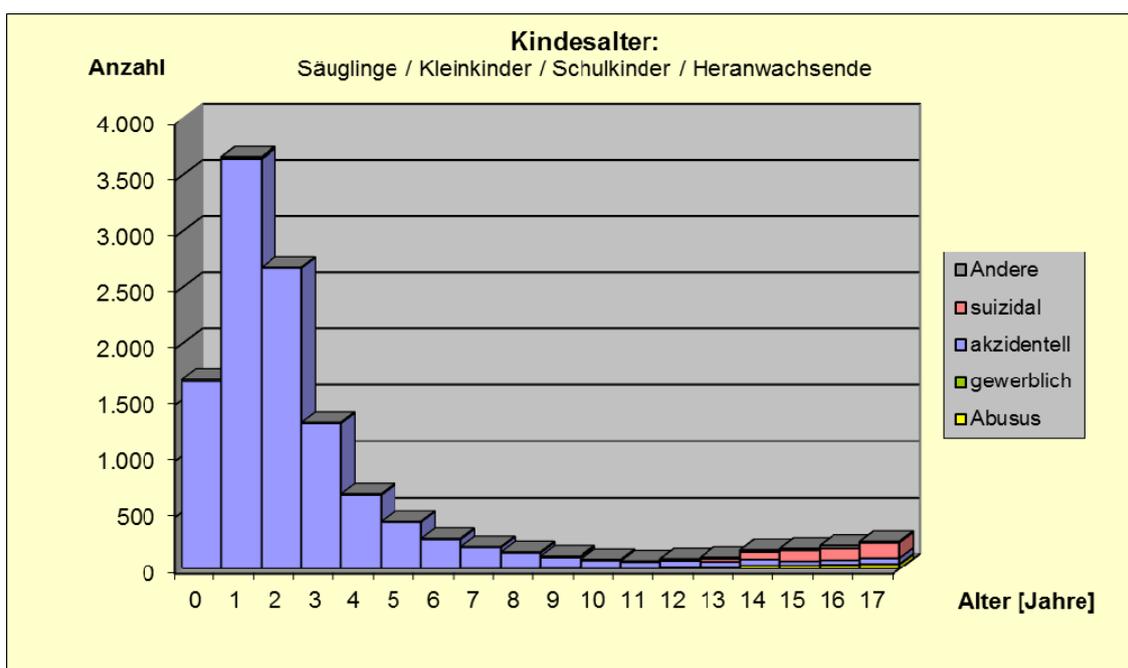
Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

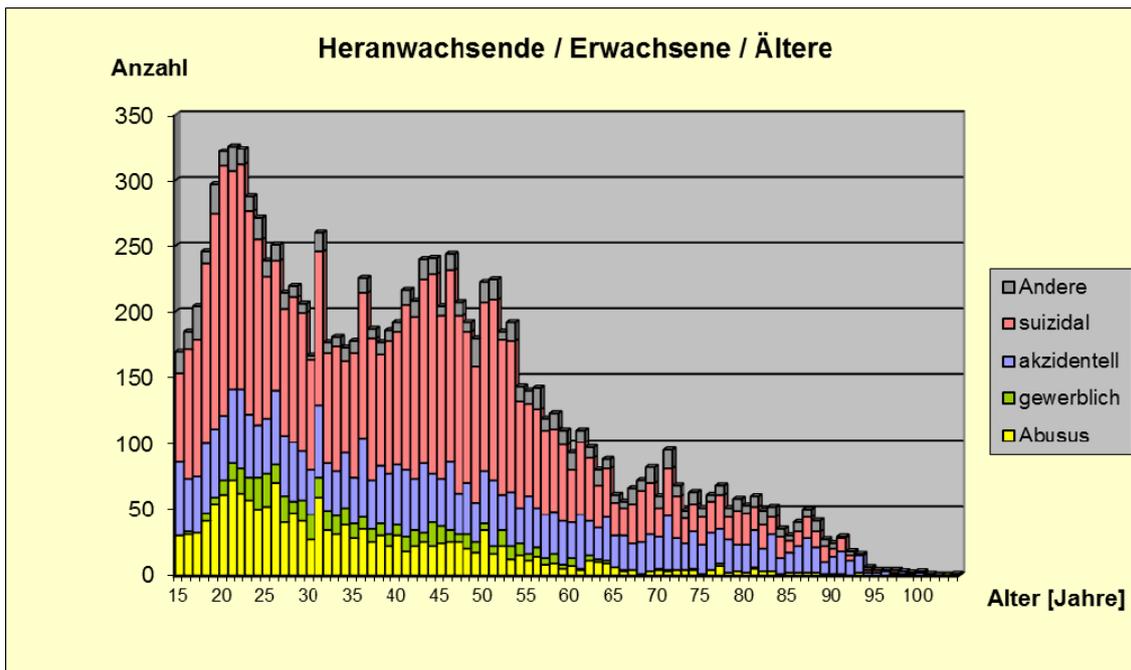
Alter (-Wert) numerisches Alter des Vergifteten

Bei allen Vergiftungsfällen, bei denen das Alter numerisch erfasst werden konnte (83,2%), erfolgte eine Differenzierung bezüglich der Vergiftungsumstände (Altersangaben auf der X-Achse bedeuten „0“: ≥ 0 bis < 1 Jahr = 1. Lebensjahr; „1“: ≥ 1 bis < 2 Jahre = 2. Lebensjahr usw.).

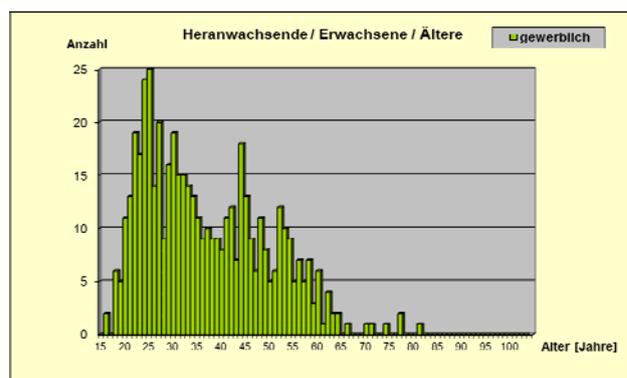
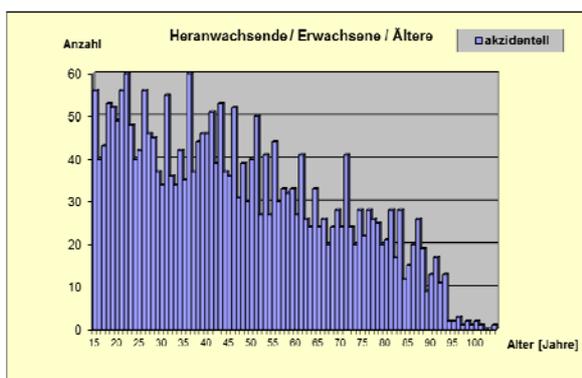
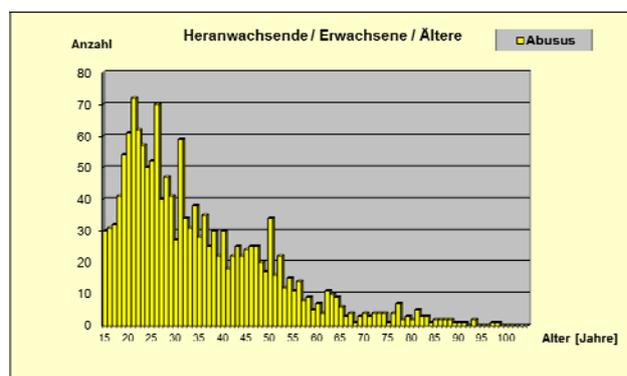
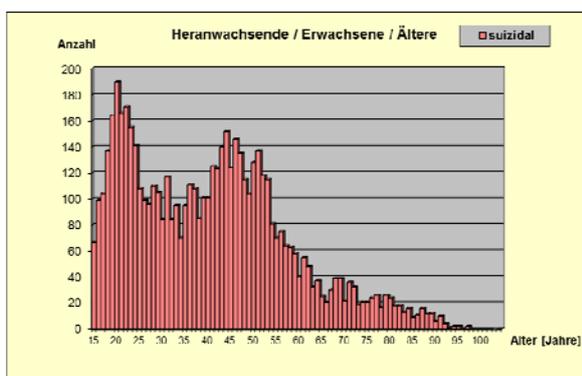


Die meisten Vergiftungsfälle im Kindesalter ereignen sich **akzidentell** im Altersbereich **bis zum vollendeten 4. Lebensjahr** (in Graphik Alter 0 – 3), diese Fälle repräsentieren praktisch ein Drittel (33,9%) aller vom GIZ Mainz beratenen Vergiftungsfälle (inkl. Erwachsene). Bereits **ab dem 12. Lebensjahr** wurden vereinzelt Vergiftungsfälle mit „**suizidalem / parasuizidalem**“ Hintergrund“ dokumentiert, **ab dem 11. Lebensjahr** rückt außerdem der „**Abusus**“ als Ätiologie der Vergiftungen immer mehr in den Vordergrund (hier in der Graphik wegen sehr niedrigen Fallzahlen nicht deutlich erkennbar).





Bei **Erwachsenen** überwiegen bis ins Alter von 60 bis 70 Jahren **suizidale bzw. parasuizidale Intoxikationen**. Hierbei zeigen sich zwei Häufigkeitsgipfel: einmal im Bereich des 18. bis 25. Lebensjahres und einmal im Bereich des 38. bis 50. Lebensjahres. Wegen der großen Anzahl dieser Fälle sind diese beiden Häufigkeitsgipfel auch weitgehend für die beiden Häufigkeitsgipfel in der Graphik zu allen Fällen im Erwachsenenalter verantwortlich. Der **Abusus** spielt insbesondere zwischen dem 17. und 25. Lebensjahr eine große Rolle, bleibt jedoch mit abnehmender Tendenz bis hin zum Alter von über 80 Jahren noch vereinzelt zu beobachten. Die **akzidentellen** Vergiftungen zeigen eine recht konstante Abnahme der absoluten Fallzahlen mit zunehmendem Alter, was sicherlich maßgeblich durch die entsprechend niedrigeren Bevölkerungszahlen im höheren Lebensalter bedingt sein mag. **Gewerbliche** Vergiftungen sind, wie dem Alterprofil der erwerbstätigen Bevölkerung nach zu erwarten, hauptsächlich zwischen dem 16. und dem 60. Lebensjahr zu beobachten.



4.7 Aufnahmeporte

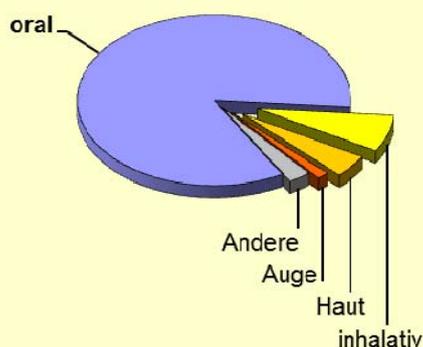
P1 (Pforte1) 1. Aufnahmeweg über welchen die exponierte Substanz in den Körper gelangte

Vergiftungen bei Menschen: Aufnahmeporte (1)								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Pforte1	Abk	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Auge	au	394	333	347	323	379	1,4	-15	-4	-0,1	56	17	0,1
BEMERKUNG	BE	24	26	33	26	26	0,1	2	8	0,0	0	0	0,0
Biss	bi	12	13	7	2	6	0,02	-6	-50	0,0	4	200	0,0
Haut	ha	1165	1148	1163	1155	1197	4,4	32	3	-0,1	42	4	-0,1
inhalativ	in	1708	1752	1708	1685	1921	7,0	213	12	0,4	236	14	0,5
intraarteriell	ia	3	3	5	5	0	0,0	-3	-100	0,0	-5	-100	0,0
intramuskulär	im	56	49	53	36	42	0,2	-14	-25	-0,1	6	17	0,0
intravenös	iv	133	154	150	126	136	0,5	3	2	0,0	10	8	0,0
nasal	na	94	117	130	156	160	0,6	66	70	0,2	4	3	0,0
Ohr	oh	2	3	3	4	4	0,01	2	100	0,0	0	0	0,0
oral	or	22111	22173	22927	22181	23283	84,6	1172	5	-0,1	1102	5	-0,4
rektal	re	111	101	106	97	85	0,3	-26	-23	-0,1	-12	-12	-0,1
Stich	st	18	7	18	7	4	0,01	-14	-78	-0,1	-3	-43	0,0
subcutan	sc	122	140	163	155	119	0,4	-3	-2	0,0	-36	-23	-0,2
unbekannt	un	156	156	148	131	151	0,5	-5	-3	0,0	20	15	0,0
vaginal	va	4	5	5	1	1	0,004	-3	-75	0,0	0	0	0,0
Summe		26113	26180	26966	26090	27514	100,0	1401	5	0,0	1424	5	0,0

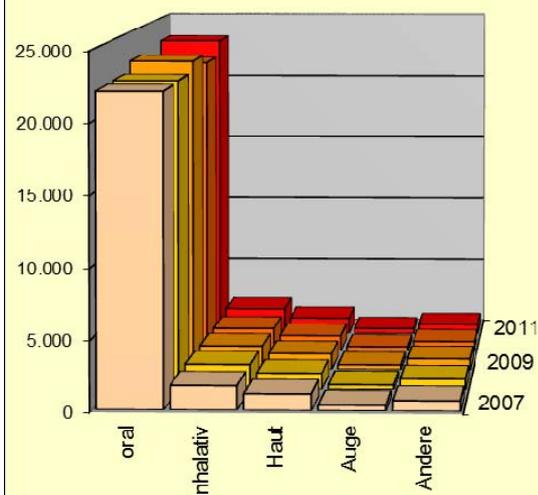
Da in lediglich ca. 4% der Fälle die Substanz über mehr als eine Pforte in den Körper gelangt (z.B.: inhalativ und dermal) und dies nur für die Einzelfallbetrachtung relevant ist, wurde die folgende Auswertung und Darstellung auf die erste Aufnahmeporte beschränkt.

Die meisten Expositionen ereigneten sich **oral** (84,6%). Daneben spielen **inhalative** (7,0%) und **transdermale** (Haut 4,4%) Giftexpositionen sowie die Exposition der **Augen** (1,4%) eine relevante Rolle. Alle anderen Aufnahmeporten sind sehr selten (jeweils < 1%, insgesamt 2,7%). Im Langzeitverlauf haben sich hierbei keine relevanten Veränderungen ergeben.

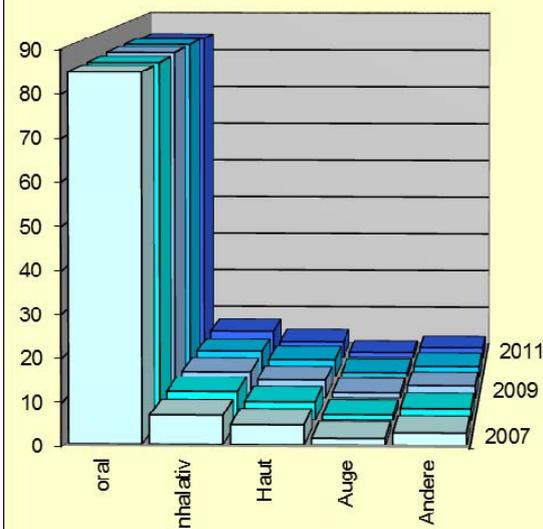
Vergiftungen bei Menschen:
Aufnahmeporte 2011
(N=27.514)



Absolute Fallzahl



relative Anteile pro Jahr in %

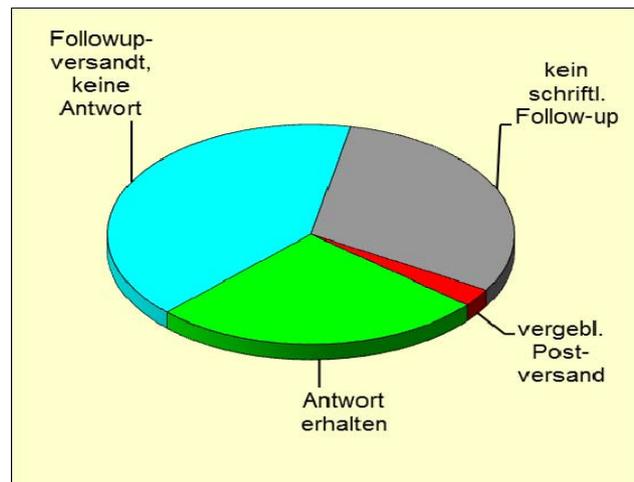


4.8 Schriftliches Follow-up

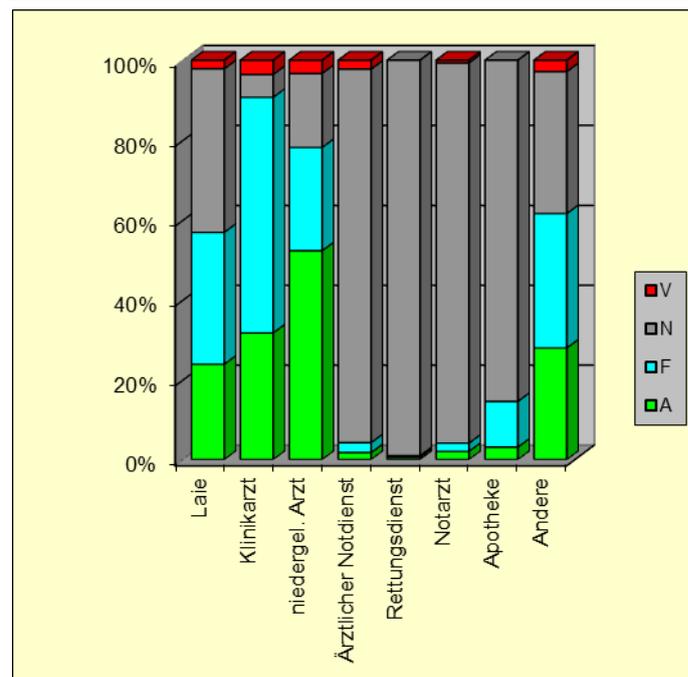
Brief Status des schriftlichen Follow-up, Markierung des Falles zum Versand eines Follow up-Fragebogens

Vergiftungen bei Menschen: schriftl. Follow-up								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
schriftl FollowUp	Abk	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	Δn[%]	Δ%	Δn	Δn[%]	Δ%
Antwort erhalten	A	7853	8076	7318	6565	7253	26,4	-600	-8	-3,7	688	10	1,2
Followup-versandt, keine Antwort	F	8462	9366	9538	10763	11193	40,7	2731	32	8,3	430	4	-0,6
kein schriftl. Follow-up	N	9281	8366	9642	8211	8341	30,3	-940	-10	-5,2	130	2	-1,2
vergeblicher Postversand	V	517	372	468	553	727	2,6	210	41	0,7	174	31	0,5
Summe		26113	26180	26966	26092	27514	100	1401	5	0,0	1422	5	0,0

Durch **schriftliches Follow-up** war in diesem Jahr in **26,4%** aller beratenen Vergiftungsfälle eine weitere Validierung der Beratungsinformation sowie die Ergänzung des weiteren Verlaufs der Vergiftungserscheinungen möglich. In 69% aller Beratungsfälle war zuvor der Versand eines Fragebogens an die/den Anfragende/n erfolgt (2007: 64%), in über der Hälfte dieser Fälle wurde dieser jedoch nicht beantwortet (Follow-Up versendet, keine Antwort 40,7%) oder konnte in einigen Fällen nicht richtig zugestellt werden (vergeblicher Postversand 2,6%). Die **effektive Erfolgsquote des automatisierten schriftlichen Follow-Up** beträgt somit **37,8%** (2007: 47%). In 30,3% der Fälle ist kein schriftliches Follow-Up erfolgt.



Anrufer/FollowUp	A	F	N	V	Gesamt	"Erfolgsrate"
Laie	3423	4736	5872	309	14340	40,4
Klinikarzt	3293	6128	593	372	10386	33,6
niedergel. Arzt	457	226	162	29	874	64,2
Ärztlicher Notdienst	7	10	375	9	401	26,9
Rettungsdienst	5	4	905	0	914	55,6
Notarzt	6	6	277	2	291	42,9
Apotheke	3	11	82	0	96	21,4
Andere	59	71	76	6	212	43,4
Summe:	7253	11192	8342	727	27514	37,8



Die **Follow-up Erfolgsraten** der wichtigsten Anrufergruppierungen sind nochmals differenziert tabellarisch und graphisch dargestellt. In der Gruppe der Laienanrufer liegt die Erfolgsrate bei 40,4% (Anteil der beantworteten Fragebögen bezogen auf Anzahl der versandten Fragebögen). Die Erfolgsrate der Verlaufsdokumentation bei Vergiftungspatienten in Krankenhäusern ist mit 33,6% niedriger als bei Laien. Die Rücklaufquote der niedergelassenen Ärzte (meist Kinderärzte, Internisten und Allgemeinmediziner) ist mit 64,2% am höchsten. Da den Anfragenden aus dem Bereich der Notfallmedizin (Notarzt, Rettungsdienst und Ärztl. Notdienst) nur in seltenen Fällen eine Weiterverfolgung des Vergiftungsverlaufs möglich ist, werden diese Anrufergruppen nur in Ausnahmefällen angeschrieben.

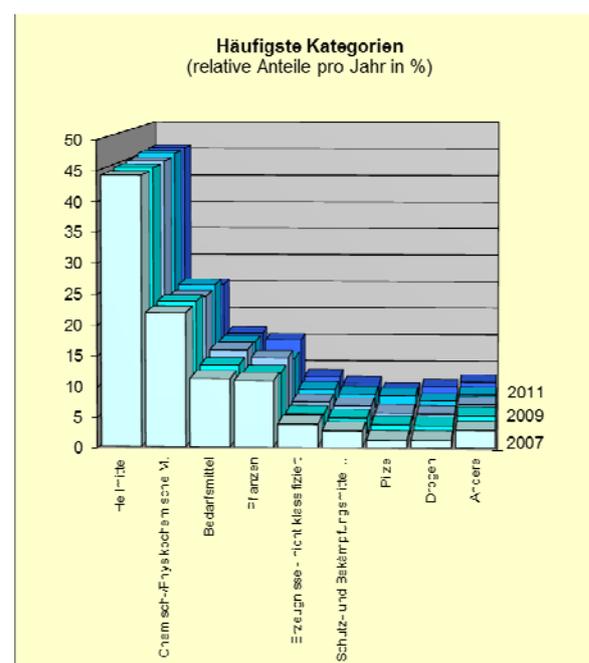
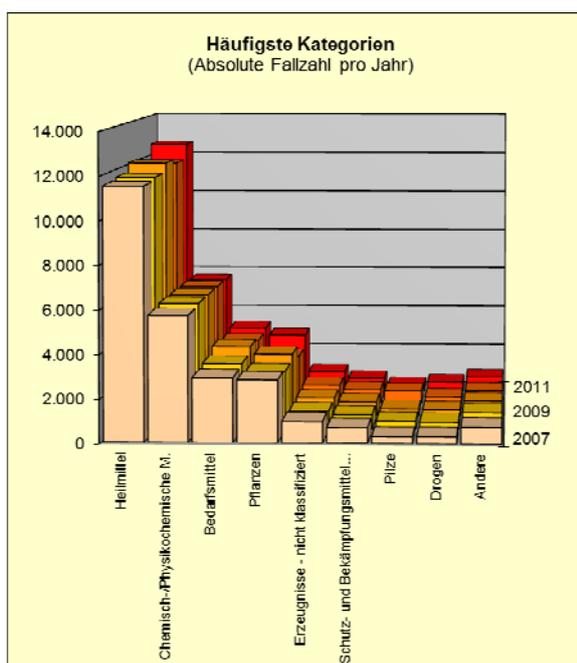
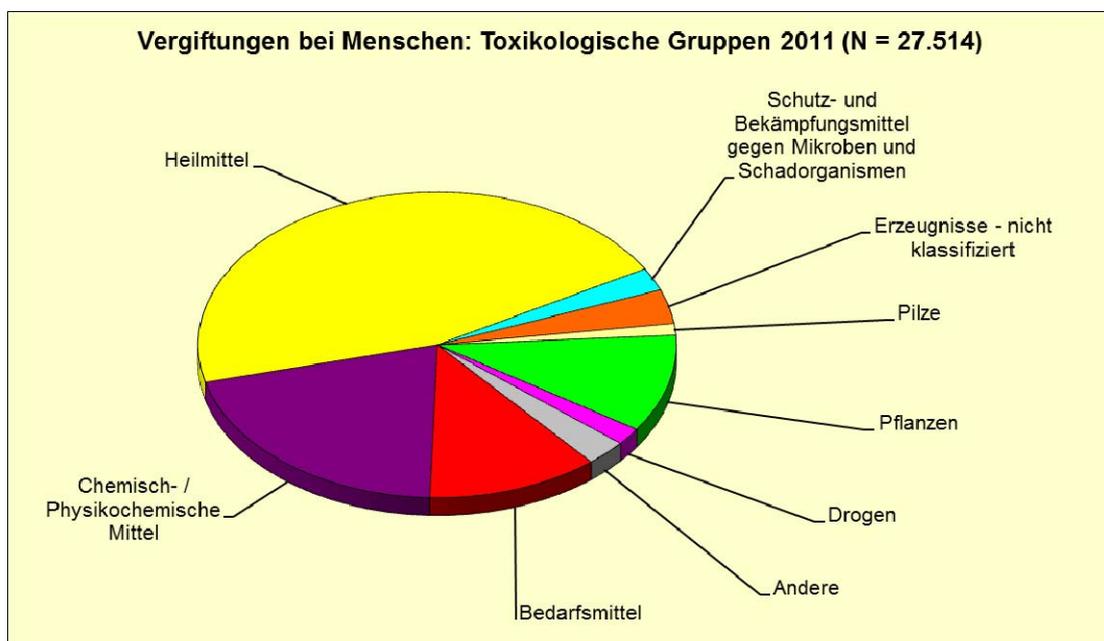
Im 5 Jahre rückblickenden Vergleich zu 2007 zeigt sich jedoch trotz einer leichten Intensivierung des Follow-Up Verfahrens (aktuell 69% aller Fälle angeschrieben, 2007: 64%) ein zunehmender Rückgang der effektiven Erfolgsquote (aktuell 37,8% der Follow-Ups erfolgreich; 2007: 47%).

4.9 Vergiftungen bei Menschen: Toxikologische Gruppen

KAT Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 3

Die Aufschlüsselung der Noxen bei allen Vergiftungsfällen beim Menschen erfolgte nach der neuen hierarchischen Einteilung des TDI-Kategoriesystems (vgl. einleitender Text, hier nur Darstellung bis zur 2. bzw. 3. Ebene). Bei allen menschlichen Vergiftungsfällen stehen die Noxen aus der Gruppe der *Heilmittel* (45,7%), hierunter im besonderen die *Arzneimittel (human)* (44,7%) der Häufigkeit nach deutlich im Vordergrund. An zweiter Stelle folgen *Chemisch- / Physikochemische Mittel* mit 20,6%, diese werden jedoch praktisch zur Hälfte durch die *Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel* (10,8%) repräsentiert. Der Häufigkeit nach an dritter und vierter Stelle folgen dann die *Bedarfmittel* (11,6%), zum Großteil repräsentiert durch die *Kosmetika* (5,0%), und die *Pflanzen* (10,3%).

Die Zunahme der Anrufzahlen im 5 Jahre rückblickenden Vergleich zu 2007 erklärt sich insbesondere durch Zunahmen der Fälle mit Humanarzneimitteln (EHA; + 1006 Fälle, entspr. +9%), Drogen (ED; + 176 Fälle, entspr. 55%) und Kosmetikprodukten (EBK; +174 Fälle, entspr. +14%).



Vergiftungen bei Menschen: Anwendungs- / Toxikologische Gruppen nach TDI-Kategoriesystem								Vergleich zu 2007			Vergleich zu 2010		
Kategorie	Code	2007	2008	2009	2010	2011	%	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$	Δn	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Erzeugnisse	E	22260	22406	23046	22604	23687	86,1	1427	6	0,8	1083	5	-0,5
Bedarfmittel	EB	2926	3013	3281	3065	3195	11,6	269	9	0,4	130	4	-0,1
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumlufmittel)	EBB	511	575	624	530	544	2,0	33	6	0,0	14	3	-0,1
Kosmetika	EBK	1210	1261	1344	1321	1384	5,0	174	14	0,4	63	5	0,0
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	861	816	871	800	828	3,0	-33	-4	-0,3	28	4	-0,1
Tabakerzeugnisse	EBT	307	326	396	377	402	1,5	95	31	0,3	25	7	0,0
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	25	22	23	21	20	0,1	-5	-20	0,0	-1	-5	0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	5713	5798	5766	5729	5655	20,6	-58	-1	-1,3	-74	-1	-1,4
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	271	291	309	273	275	1,0	4	1	0,0	2	1	0,0
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	522	467	436	456	440	1,6	-82	-16	-0,4	-16	-4	-0,1
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	461	473	456	450	415	1,5	-46	-10	-0,3	-35	-8	-0,2
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	2925	2856	2940	3015	2965	10,8	40	1	-0,4	-50	-2	-0,8
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	1204	1367	1312	1255	1234	4,5	30	2	-0,1	-21	-2	-0,3
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	228	232	207	181	229	0,8	1	0	0,0	48	27	0,1
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	69	74	66	64	65	0,2	-4	-6	0,0	1	2	0,0
Drogen	ED	322	349	296	336	498	1,8	176	55	0,6	162	48	0,5
Heilmittel	EH	11551	11670	12099	11861	12568	45,7	1017	9	1,4	707	6	0,2
Arzneimittel (human)	EHA	11292	11419	11806	11620	12298	44,7	1006	9	1,5	678	6	0,2
Medizinprodukte	EHM	163	152	182	139	161	0,6	-2	-1	0,0	22	16	0,1
Veterinärmedikamente	EHT	86	91	106	91	94	0,3	8	9	0,0	3	3	0,0
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	7	4	4	2	10	0,0	3	43	0,0	8	400	0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	708	674	665	663	664	2,4	-44	-6	-0,3	1	0	-0,1
Waffen und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	62	69	79	66	107	0,4	45	73	0,2	41	62	0,1
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	977	831	848	877	996	3,6	19	2	-0,1	119	14	0,3
Natürliche Umwelt	N	3510	3384	3588	3175	3481	12,7	-29	-1	-0,8	306	10	0,5
Pilze	NF	316	383	335	603	340	1,2	24	8	0,0	-263	-44	-1,1
Mikroben	NM	11	12	4	16	7	0,0	-4	-36	0,0	-9	-56	0,0
Pflanzen	NP	2842	2665	2927	2295	2842	10,3	0	0	-0,6	547	24	1,5
Tiere	NT	295	270	272	200	249	0,9	-46	-16	-0,2	49	25	0,1
Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert	NZ	44	54	50	60	42	0,2	-2	-5	0,0	-18	-30	-0,1
Reste und Lasten der Zivilisation	R	250	249	240	225	234	0,9	-16	-6	-0,1	9	4	0,0
Unklassifiziertes / Unbekanntes	U	91	140	89	86	112	0,4	21	23	0,1	26	30	0,1
Summe nach Hauptkategorie:		26111	26179	26963	26090	27514	100,0	1403	5	0,0	1424	5	0,0

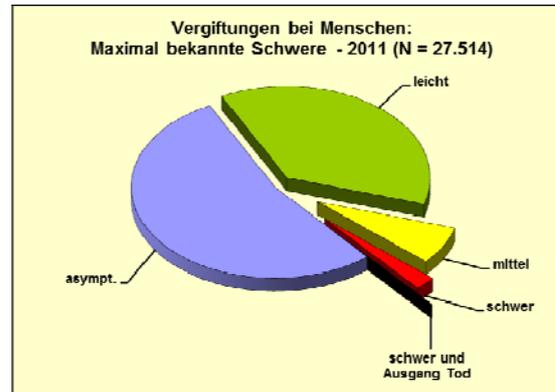
[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die Fälle der *humanen Arzneimittel* (EHA) in den jeweils übergeordneten Kategorien *Heilmittel* (EH) und *Erzeugnisse* (E) ebenfalls enthalten bzw. berücksichtigt.]

4.10 Vergiftungen bei Menschen: Schweregrade und Ausgang

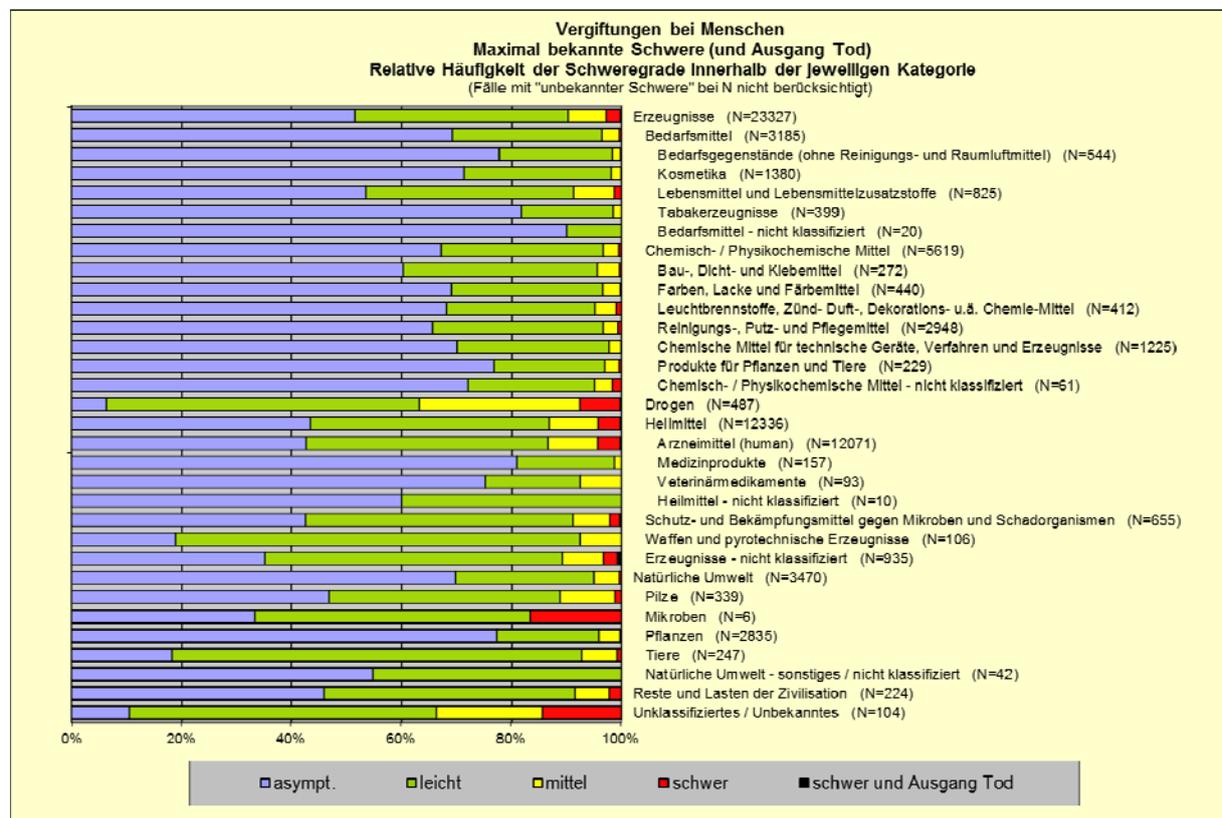
Schwere(max)	Maximaler Schweregrad des Falles (Beratung(en) und Follow-up) entsprechend des PoisoningSeverityScore (PSS)
KAT	Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 3

[Zur Beurteilung der Gesamtverläufe wird neben dem Schweregrad der Vergiftung zum Zeitpunkt der Erstberatung soweit bekannt auch die weitere Entwicklung des Schweregrades im Verlauf (Mehrfachberatung und Follow-up), d.h. der maximale bekannt gewordene Schweregrad der Vergiftungen, in nachfolgender Auswertung berücksichtigt.]

Von den im Jahr 2011 dokumentierten 27.514 Vergiftungs- und Vergiftungsverdachtsfällen bei Menschen verliefen 52,9% ohne Symptome, in 36,6% traten leichte, in 6,6% mittelschwere und in 2,5% schwere Symptome auf. Da nur in 26,4% der Fälle über ein erfolgreiches Follow-up der komplette Verlauf der Vergiftungen eruiert werden konnte (vgl. Kap. 4.8) ist ein tatsächlich höherer Anteil von Vergiftungen mit Symptomen bzw. mit schwereren Symptomen im Verlauf anzunehmen. In 77,1% der Fälle ist deshalb der letztendliche Ausgang der Vergiftungen *unbekannt*, in 22,6% konnte mittels Follow-up eine *Heilung* dokumentiert werden. Bei 14 Patienten (0,05%) sind nach der bestehenden Dokumentation *Spätschäden nicht auszuschließen*, in 10 Fällen (0,04%) wurde eine *Defektheilung* beschrieben, **38 Patienten** sind soweit dem Giftinformationszentrum bekannt **verstorben (0,1%)**, eine abschließende Kausalitätsbewertung ist bei diesen Daten nicht berücksichtigt.



Bei Betrachtung der maximal bekannten Schweregrade entsprechend den einzelnen Kategorien zeigt sich, dass insbesondere bei den Vergiftungen mit *Drogen* (ED) in über 90% Symptome generell und in einem Drittel der Fälle sogar mittelschwere oder schwere Symptome auftraten (davon 1 Todesfall). In den Kategorien *Arzneimittel(human)* (EHA) und *Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen* (ES) traten zu jeweils ca. 10-15% mittelschwere oder schwere Symptome auf, in diesen beiden Gruppen sind zudem jeweils 27 bzw. 2 Fälle mit tödlichem Ausgang festzustellen (entspricht zusammen ca. 75% aller Todesfälle). Ebenfalls ca. 15% Fälle mit mittelschweren oder schweren Symptomen traten in den Kategorien der *Pilze* (NF) und der *Erzeugnisse - nicht klassifiziert* (EZ) auf (bei letzterer handelt es sich überwiegend um chemische Grundsubstanzen)



Vergiftungen bei Menschen:		Maximale bekannte Schwere					Gesamt	%	Ausgang				
Kategorie:	Code	asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.			unbek.	Tod	Defekth.	Spätsch.	Heilung
Erzeugnisse	E	12006	9047	1625	649	360	23687	86,1	18448	38	10	13	5178
Bedarfmittel	EB	2206	866	100	13	10	3195	11,6	2543			2	650
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	EBB	423	112	8	1	0	544	2,0	444				100
Kosmetika	EBK	985	369	25	1	4	1384	5,0	1041				343
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	441	312	61	11	3	828	3,0	724			2	102
Tabakerzeugnisse	EBT	326	67	6	0	3	402	1,5	303				99
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	18	2	0	0	0	20	0,1	15				5
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	3777	1655	158	29	36	5655	20,6	4434	1	4	3	1213
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	164	96	11	1	3	275	1,0	233				42
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	304	121	14	1	0	440	1,6	359	1			80
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	281	111	16	4	3	415	1,5	323				92
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	1935	914	80	19	17	2965	10,8	2256		3	1	705
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	859	338	27	1	9	1234	4,5	1013			1	220
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	176	46	6	1	0	229	0,8	174		1		54
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	44	14	2	1	4	65	0,2	51			1	13
Drogen	ED	31	277	142	37	11	498	1,8	402	1			95
Heilmittel	EH	5362	5346	1103	525	232	12568	45,7	9599	27	4	4	2934
Arzneimittel (human)	EHA	5155	5297	1094	525	227	12298	44,7	9388	27	4	3	2876
Medizinprodukte	EHM	127	28	2	0	4	161	0,6	129				32
Veterinärmedikamente	EHT	70	16	7	0	1	94	0,3	73			1	20
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	6	4	0	0	0	10	0,0	6				4
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	279	318	44	14	9	664	2,4	529	2			133
Waffen und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	20	78	8	0	1	107	0,4	94				13
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	329	505	70	31	61	996	3,6	844	7	2	4	139
Natürliche Umwelt	N	2424	872	160	14	11	3481	12,7	2460				1021
Pilze	NF	159	142	34	4	1	340	1,2	268				72
Mikroben	NM	2	3	0	1	1	7	0,0	7				0
Pflanzen	NP	2194	524	110	7	7	2842	10,3	1947				895
Tiere	NT	45	184	16	2	2	249	0,9	201				48
Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert	NZ	23	19	0	0	0	42	0,2	37				5
Reste und Lasten der Zivilisation	R	103	102	14	5	10	234	0,85	206			1	27
Unklassifiziertes / Unbekanntes	U	11	58	20	15	8	112	0,41	109				3
Summe nach Hauptkategorie:		14544	10079	1819	683	389	27514	99,1	21223	38	10	14	6229
% der Gesamtsumme:		52,9	36,6	6,6	2,5	1,4	100,0		77,1	0,14	0,04	0,05	22,6

[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die Fälle der *humanen Arzneimittel* (EHA) in den jeweils übergeordneten Kategorien *Heilmittel* (EH) und *Erzeugnisse* (E) ebenfalls enthalten bzw. berücksichtigt.]

Bei den Anwendungskategorien wird nicht zwischen gewerblichen Gemischen und Gemischen für den Haushalt unterschieden.

Aus Kapazitätsgründen ist derzeit eine abschließende Kausalitätsbeurteilung nicht möglich (d.h. im Einzelfall können Schweregrad und Fallausgang auch durch andere Ursachen bedingt sein).