

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

II. Medizinische Universitätsklinik Mainz

Der Bericht



2001 - 2005

Inhaltsverzeichnis

• Vorwort	1
• Wichtige Informationen	3
• Das Team – Die Mitarbeiter des Giftinformationszentrums	4
• Publikationen, Vorträge, Öffentlichkeitsarbeit	5
• Zahlen, Fakten, Qualität – Zusammenfassung der Statistik	9
• 5-Jahres-Übersicht - Dokumentation und Auswertung	13
1 Administrative Daten	14
1.1 Gesamtzahl der Beratungsfälle	14
1.2 Monatsverteilung	15
1.3 Wochenverteilung	16
1.4 Tagesverteilung	17
1.5 Anrufer	18
1.6 Land	19
1.7 Bundesland	20
1.8 Art der Beratung	21
2 Allgemeine Anfragen	22
2.1 Anrufer	22
2.2 Toxikologische Gruppen	23
3 Vergiftungsfälle bei Tieren	24
3.1 Anrufer bei Tiervergiftungen	24
3.2 Toxikologische Gruppen	25
4 Menschliche Vergiftungsfälle	26
4.1 Typ der Vergiftung	26
4.2 Ätiologie	27
4.3 Expositionsort	28
4.4 Altersgruppen	30
4.5 Ätiologie entsprechend der Altersverteilung	31
4.6 Geschlecht	32
4.7 Aufnahmepforte	33
4.8 Schriftliches Follow-up	34
5 Vergiftungen im Kindesalter	36
5.1 Toxikologische Gruppen und Schweregrade	36
5.2 Empfohlenes und tatsächliches Vorgehen	38
5.3 Ausgang	39
6 Vergiftungen im Erwachsenenalter	40
6.1 Geschlecht und Ätiologie	40
6.2 Empfohlenes Vorgehen und Ätiologie	41
6.3 Toxikologische Gruppen und Schweregrade bei <i>absichtlichen</i> Vergiftungen	42
6.4 Toxikologische Gruppen und Schweregrade bei <i>versehentlichen</i> Vergiftungen	43
6.5 Schweregrade bei absichtlichen und versehentlichen Vergiftungen	44
6.6 Ausgang und Ätiologie	46
7 Fatale Vergiftungen (Todesfälle)	47

Vorwort

L. S. Weilemann

Das Gif tinfor mationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen legt den Jahresbericht 2005 vor. Erneut ist es – wie bereits Tradition – ein Tätigkeitsbericht, der die Vorjahre zum Vergleich mit einschließt. Er dokumentiert zum einen Entwicklungen und Veränderungen im Vergiftungsgeschehen und gibt zum anderen einen Einblick in die Aktivitäten des Gif tinfor mationszentrums der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen.

Nach wie vor hat sich das Zentrum zur Aufgabe gemacht, nicht nur die Akutberatung zu optimieren, sondern auch gewonnene Erkenntnisse zu dokumentieren und wissenschaftlich zu verarbeiten. Hiervon zeugen zahlreiche Publikationen und Promotionsarbeiten. Neben der Akutberatung befassen sich die Mitarbeiter(innen) mit der Aufarbeitung der gewonnenen Daten, und die Erkenntnisse einschließlich aktueller Literatur fließen in die „hauseigenen“ Datenbanken und Auswertesysteme ein. Einerseits sind solche Arbeiten sehr personalintensiv und können nur durch freiwillige Mehrarbeit bewältigt werden, andererseits erlauben wissenschaftliche Fragestellungen das Einwerben von Drittmittelprojekten, und damit genügt das Zentrum auch einem universitären Anspruch.

Neu im Jahresbericht ist die Verwendung einer in fast allen Gif tinfor mationszentralen eingeführten international akzeptierten Kategorisierung. Dies spiegelt auch die zunehmend enge Zusammenarbeit der Gif tinfor mationszentren wider, ob nun im Rahmen des Projektes TDI (Toxikologischer Dokumentations-Informationsverbund) oder in zahlreichen Arbeitsgruppen oder auch unter dem Dach der Gesellschaft für Klinische Toxikologie.

Wie sieht die Zukunft aus ?

Oberste Priorität hat nach wie vor die qualifizierte Beratung in Diagnostik und Therapie von Intoxikationen jeglicher Art. Gleichrangig steht die Verarbeitung der Erkenntnisse als Basis für die Neubewertung von Intoxikationen. Das Gif tinfor mationszentrum hat sich darüber hinaus zum Ziel gesetzt, noch mehr Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, um im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes tätig zu werden. Dies impliziert auch die Drogenproblematik sowie den sinnvollen Umgang mit Chemikalien im Haushalt und im Beruf.

Abschließend gilt es zu danken.

Dank gilt an erster Stelle allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren engagierten Einsatz.

Dank gilt an dieser Stelle Herrn Dr. Andreas Stürer, der zum Ende des Jahres 2005 aus dem Gif tinfor mationszentrum ausgeschieden ist, um eine herausragende Position am Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrum anzutreten.

Dank gilt aber auch den Ländern Rheinland-Pfalz und Hessen, die durch die Finanzierung des Zentrums eine Kontinuität in der erfolgreichen Arbeit gewährleisten und Dank gilt dem Verwaltungsrat des Gif tinfor mationszentrums, der die Aktivitäten kritisch hinterfragt und kontrolliert, aber stets uneingeschränkt unterstützt.

Das Team

Ständige Mitarbeiter: (finanziert über Rheinland-Pfalz und Hessen)

Leiter:	Univ.-Prof. Dr. L. Sacha Weilemann
Oberarzt / Stellv. Leiter:	Dr. Oliver Sauer (VZ) – Internist / Intensivmedizin (seit 12/2005)
Office-Management:	Brigitte Krost (VZ) – Industriekauffrau
Mitarbeiter / Beratung:	Dr. Smiljana Bernhard (TZ) – Ärztin Dagmar Eckart (TZ) – Dipl. Biologin Rüdiger Hillmann (VZ) – Chemiker Dr. Joachim Kaes (VZ) – Internist Hans-Jürgen Reinecke (VZ) – Chem. Ing. Dr. Ingo Sagoschen (VZ) – Arzt Dr. Andreas Stürer (VZ bis 11/2005) – Internist / Intensivmedizin / Notfallmedizin Irene Weilemann (TZ) – Dipl. Geographin / Apotheker-Assistentin Dr. Jascha Wiechelt (VZ) – Arzt Heidemarie Zeimentz (TZ) – Ärztin

Für Engagement und projektbezogene Mitarbeit im Giftoinformtionszentrum ist zu danken:

Beratung:	Dr. Kristina Kaiser – Ärztin Dr. Enise Lauterbach – Ärztin Dr. Marc Alexander von Mach – Arzt Dr. Joachim Makowski – Arzt Dr. Hayraet Mamtimin – Internist / Kardiologie Dr. Babatunde Omogbehin – Internist Dr. Savvas Savvidis – Internist / Angiologie / Intensivmedizin
Dokumentation / Follow-up:	Inge Ulbrich-Krämer Joachim Bonnet
Wissenschaftl. Hilfskräfte:	Michaela Schultheis Cornelia Schätzel
Intranetportal:	David Höckel
Internet-Präsentation:	Dr. Rinaldo Satta Lars Regner
Hardware-Betreuung:	Silvano Sinicco
Software-Entwicklung:	Guido Clesius Firma <i>Steinmüller + Clesius GmbH</i> – Softwareentwicklung, Hard- und Softwarevertrieb

Publikationen, Vorträge, Öffentlichkeitsarbeit (2005)

Buchbeiträge:

- L.S. Weilemann: Kapitel „**Intoxikationen**“ in: J. Schölmerich (Hrsg.): „**Medizinische Therapie**“; 2. Auflage; Springer Verlag, Berlin; 2005
- H.J. Reinecke: Kapitel „**Giftoinformativszentralen**“ in: J. Schölmerich (Hrsg.): „**Medizinische Therapie**“; 2. Auflage; Springer Verlag, Berlin; 2005
- L.S. Weilemann, J. Wiechelt: „**Intensivtherapie häufig vorkommender Vergiftungen**“ in: J. Eckart, H. Forst, H. Burchardi et al.: „**Intensivmedizin – Kompendium und Repetitorium zur interdisziplinären Weiter- und Fortbildung**“ – Ergänzungslieferung der Loseblattsammlung; Ecomed Verlag, Landsberg; 2005
- L.S. Weilemann: „**Intoxikationen**“ in C. Madler, K.W. Jauch, K. Werdan: „**Das NAW-Buch. Akutmedizin der ersten 24 Stunden**“; 3. Auflage; Urban & Fischer Verlag bei Elsevier; 2005

Dissertationen:

- F. Steinbronn: „**Klinisch-epidemiologische Untersuchung zu Intoxikationen mit Antipsychotika und Antidepressiva**“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Medizin, 2005
- G. Müller: „**Dokumentation und Auswertung von Vergiftungssymptomen, sowie die Schweregradeinteilung von Vergiftungen am Beispiel des Programms „ADAM“ mit 130331 Vergiftungsfällen**“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Medizin, 2005
- X.G.M. Brinkmann: „**Herzrhythmusstörungen bei akuten Vergiftungen**“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Medizin, 2005
- T.S. Heddäus: „**Qualitätsanalyse bei Antidot-relevanten, akuten exogenen Intoxikationen mit besonderer Wertung von Physostigmin**“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Medizin, 2005
- E. Solak: „**Klinisch-epidemiologische Untersuchung zu Phosphorwasserstoffvergiftungen**“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Fachbereich Medizin, 2005

Originalartikel in Fachzeitschriften:

- Lauterbach M, Solak E, Kaes J, Wiechelt J, von Mach MA, Weilemann LS: **Epidemiology of Hydrogen Phosphide Exposures in Humans Reported to the Poison Center in Mainz, Germany, 1983–2003**. Clinical Toxicology, 43:1–7, 2005 bzw. J Toxicol Clin Toxicol, 43: 575-81, 2005
- Kaes J, von Mach MA, Weilemann I, Wiechelt J, Lauterbach M, Eich A, Sauer O, Weilemann LS: **Klinischer Stellenwert von Monointoxikationen mit Ibuprofen, Diclofenac und Metamizol**. Intensivmed, 42: 264-9, 2005
- von Mach MA, Eich A, Weilemann LS, Münzel T: **Subacute coronary stent thrombosis in a patient developing clopidogrel-associated thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)**. Heart, 91: 14-5, 2005

- Kaes J, von Mach MA, Kaiser K, Wiechelt J, Solak E, Sauer O, Weilemann LS: **Komplikationsloser Verlauf einer laborchemisch lebensbedrohlichen Valproinsäurevergiftung ohne extrakorporalem Eliminationsverfahren.** Intensivmed, 42: p32, 2005 (Abstract)
- Kaes J, von Mach MA, Wiechelt J, Weilemann LS: **4 Letale Verläufe nach Butangas Inhalation.** Intensivmed, 42: p 28, 2005 (Abstract)
- Kaes J, Ries M, von Mach MA, Wiechelt J, Lauterbach M, Weilemann LS: **Einsatz des Antidots Physostigminsalicylat beim anticholinergen Syndrom – 2 Fallberichte.** Intensivmed, 42: p 29, 2005 (Abstract)

Beteiligung an Originalartikeln in Fachzeitschriften:

- von Mach MA, Hermanns-Clausen M, Koch I, Lauterbach M, Kaes J, Hengstler JG, Weilemann LS: **Experiences of a poison centre network with renal insufficiency in acetaminophen overdose: an analysis of 17 cases.** J Toxicol Clin Toxicol, 43: 31-7, 2005
- von Mach MA, Weilemann LS, von Landenberg P: **Pseudocholinesterase activity in organophosphate poisoning after storage of unseparated blood samples at room temperature for three weeks.** Clin Chem, 51: 1907-8, 2005
- von Mach MA, Peters FT, Kaes J, Maurer HH, Weilemann LS: **Diagnostic value of on-site immunoassay screening in suspected poisoning: A prospective study in the emergency department of a tertiary urban hospital.** J Toxicol Clin Toxicol, 43: p 198, 2005 (Abstract)
- Peters FT, von Mach MA, Weilemann LS, Maurer HH: **Comparative Study on the Results of Toxicological Screening Analysis of 111 Urine Samples from Intoxicated/Poisoned Patients Obtained with the Triage® 8 Panel and a GC-MS Based Screening Procedure.** Ther Drug Monitoring, 27: 225, 2005 (Abstract)

Posterbeiträge auf Kongressen:

- D. Eckart: **“Cooperation between Poison Information Centres (PICS) for an update of the List of Mushroom Experts”** beim XXV. International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) am 10.5.2005 in Berlin (Ref.: 6743)
- Wiechelt J, Thömke F, Weilemann LS: **„Konvulsiver Status epilepticus als mögliche Komplikation einer Lamotrigin-Überdosierung in suizidaler Absicht“** 37. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIIN) und der Österreichischen Gesellschaft für Allgemeine und Internistische Intensivmedizin (ÖGIAIM) vom 15.-18.6.2005 in Wien

Beteiligung an Fachsitzungen / Fachzirkeln:

- A. Stürer: Expertengespräch **„Abstimmung Neuregelung der Kosmetikameldungen in Deutschland mit dem BVL, Berlin“** im Rahmen des Toxicological Documentation and Information Network (TDI) Projektes beim Gif tinformati onszentrum Nord in Göttingen am 24.6.2005
- A. Stürer: Expertengespräch **„Produktidentifikation, 5. Treffen“** beim Europäischen Normierungsausschuss (Comité Européen de Normalisation) in Zusammenarbeit mit dem Industrieverband Körperpflege und Waschmittel in Frankfurt am 17.11.2005
- A. Stürer: **„Gesellschaft für Klinische Toxikologie e.V.“** Leitung und Supervision von Mitgliederversammlungen, Sitzungen und AG-Arbeitstreffen in Mainz, Zürich, München und Freiburg

Vorträge auf Kongressen / Tagungen:

- L.S. Weilemann: „**Akute Vergiftungen**“ im Rahmen des Intensivkurs Innere Medizin zur Vorbereitung auf die Facharztprüfung, Mainz am 26.2.2005
- A. Stürer: „**Wie gefährlich sind kosmetische Mittel im Alltag - Datenüberischt eines Giftnformationszentrums**“ beim 16. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Wissenschaftliche und Angewandte Kosmetik e.V. in Leipzig am 3.3.2005
- L.S. Weilemann: „**Tutorial Entgiftung**“. Seminarkongress Interdisziplinäre Intensivmedizin vom 6.-11.3.2005 in Garmisch-Partenkirchen
- A. Stürer et al.: „**A Network within a Network - Society of Clinical Toxicology of German, Austrian and Swiss Poison Centres (PCs)**“ beim XXV. *International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT)* in Berlin am 10.5.2005
- A. Stürer et al.: „**Working Group IV: Harmonized multicentre and multinational Data Collection of Fatal Poisoning in 2003**“ beim XXV. *International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT)* in Berlin am 10.5.2005
- A. Stürer et al.: „**Gastric Lavage: a “dying” therapeutic procedure? Quality Control in a regional Poison Centre (RPC) and Benchmarking within European Poison Centres**“ beim XXV. *International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT)* in Berlin am 12.5.2005
- L.S. Weilemann: „**Koma bei Vergiftungen**“ 37. Jahrestagung der *Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN)* und der *Österreichischen Gesellschaft für Allgemeine und Internistische Intensivmedizin (ÖGIAIM)* vom 15.-18.6.2005 in Wien
- A. Stürer et al.: „**A Network within a Network - Society of Clinical Toxicology of German, Austrian and Swiss Poison Centres (PCs)**“ beim 3rd *Meeting of Users of the INTOX Data Management System* der *World Health Organization (WHO)* im Rahmen des *International Programme on Chemical Safety (IPCS)* in London am 18.7.2005
- A. Stürer et al.: „**Working Group IV: Harmonized multicentre and multinational Data Collection of Fatal Poisoning in 2003**“ beim 3rd *Meeting of Users of the INTOX Data Management System* der *World Health Organization (WHO)* im Rahmen des *International Programme on Chemical Safety (IPCS)* in London am 18.7.2005
- H. Zeimentz: „**Kosmetikaintoxikationen – eine Bagatelle ?**“ beim Qualitätszirkel der deutschen Giftnformationszentralen in Freiburg am 10.11.2005
- A. Stürer: „**20 Jahre Gesellschaft für Klinische Toxikologie e.V.**“ beim Qualitätszirkel der deutschsprachigen Giftnformationszentralen in Freiburg am 11.11.2005
- L.S. Weilemann: „**Akute Vergiftungen**“ Meet the Expert – Special Lecture am 25.11.2005 im Rahmen des Akademie-Kurs Innere Medizin zur Vorbereitung auf die Facharztprüfung, Wiesbaden 21.-26.11.2005; Akademie für Fort- und Weiterbildung in der Inneren Medizin

Einzelvorträge / Fortbildungsveranstaltungen / Vorlesungen:

- L.S. Weilemann: „**Klinische Toxikologie**“. Vorlesungsreihe im Rahmen der Hauptvorlesung Innere Medizin. Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Fachbereich 04 – Medizin, Wintersemester 2005
- L.S. Weilemann: „**Differentialdiagnose Intoxikationen**“. Vorlesung im Rahmen der Vorlesungsreihe „Querschnittsfächer“. Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Fachbereich 04 – Medizin, Wintersemester 2005

- A. Stürer: „**Intoxikationen und Drogennotfälle**“ beim Kompaktkurs Notfallmedizin der Akademie für Ärztliche Fortbildung in Rheinland-Pfalz am 1.3.2005
- L.S. Weilemann: „**Chemische Waffen**“ im Rahmen der Veranstaltung „Operative Intensivmedizin: Bioterrorismus – Bedrohung durch biologische und chemische Stoffe“. Krankenhaus Nordwest und Stadtgesundheitsamt Frankfurt im Nordwest-Krankenhaus Frankfurt am 27.4.2005
- A. Stürer: „**Raumdesinfektion mit Formaldehyd und Ammoniak - Wirkung auf den menschlichen Organismus, Toxizität, Kanzerogenität**“. Fortbildungsvortrag bei der Fachschule für Hygiene-Technik - Desinfektorenschule Mainz in Bad-Kreuznach am 9.3.2005 und am 29.6.2005
- A. Stürer: „**Intoxikationen und Drogennotfälle**“. Studentenvorlesung im Rahmen des „Praktikum der Notfallmedizin“ bei der Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Fachbereich Humanmedizin am 6.6.2005
- A. Stürer: „**Klinische Toxikologie + Gif tinfor mationszentrum Mainz**“ bei der II. Medizinischen Klinik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 6.7.2005
- A. Stürer: „**Advanced Hazmat Life Support: Provider- and Instructor-Programm**“. Referate und Kursleitung im Rahmen des AHLS-Kurses beim Malteser Hilfsdienst in Köln vom 8-10.7.2005
- A. Stürer: „**Intoxikationen - Erfahrungen aus der Entgiftungszentrale**“ Studentenvorlesung bei der Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Fachbereich Pharmazie am 12.9.2005
- O.Sauer: „**Akute Intoxikationen I: häufige Vergiftungen – primäre Giftelimination**“. 1. Mainzer Seminar Intensivtherapie: „Hot Topics in der internistischen Intensivmedizin“ am 14+15.10.2005; II. Medizinische Klinik und Poliklinik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Intensivtherapiestation und Gif tinfor mationszentrum Mainz
- O. Sauer: „**Akute Intoxikationen II: sekundäre Giftelimination – Drogenintoxikationen**“. 1. Mainzer Seminar Intensivtherapie: „Hot Topics in der internistischen Intensivmedizin“ am 14+15.10.2005; II. Medizinische Klinik und Poliklinik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Intensivtherapiestation und Gif tinfor mationszentrum Mainz
- L.S. Weilemann: „**Akute Intoxikationen – Update**“ am Marienhospital Herne, Klinikum der Ruhruniversität Bochum am 20.10.2005
- J. Wiechelt: „**Verdacht auf akute Intoxikation**“. 24.11.05 Deutsche Akademie für Anästhesiologische Fortbildung – Repetitorium Intensivmedizin, Augsburg
- J. Wiechelt: „**Raumdesinfektion mit Formaldehyd und Ammoniak**“. 14.12.05 Fachschule für Hygienetechnik, Bad Kreuznach

Beiträge für öffentliche Medien:

- D. Eckart: „**Giftpilze und -pflanzen im Herbst**“ Beitrag für eine Fernsehsendung des Hessischen Rundfunks (HR) im Oktober 2005
- D. Eckart: „**Achtung bei Schimmelpilzen auf Nahrungsmitteln**“. Beitrag für die Fernsehsendung Planetopia beim Sender SAT1 im November 2005

Zahlen, Fakten, Qualität

O. Sauer

Diskussionen über Verbrauchssicherheit von Chemikalien und Chemieprodukten, über die Gefahr von terroristischen Gift-Anschlägen und nicht zuletzt über die Produktsicherheit von Haushaltsprodukten (aktuelles Beispiel: 89 Fälle von zum Teil schwerer Atemnot bei Anwendung von Treibgas-Versiegelungssprays der Marke „Magic Nano“ unmittelbar nach der Markteinführung im März und April 2006) rücken erneut human-toxikologische Daten der 10 deutschen Gif tinformat ionszentren (Beratung von zusammen ca. 200.000 Vergiftungsfällen pro Jahr) und die Beratungstätigkeit der Gif tinformat ionszentren in den Fokus des politischen und öffentlichen Interesses. Nur die so erhobenen Daten zur Toxikovigilanz der verschiedensten Produkte und Erzeugnisse erlauben letztendlich eine über die Basisinformationen schon bekannter Produktdaten (z.B. Sicherheitsdatenblätter) hinaus gehende, adäquate klinisch-toxikologische Beurteilung hinsichtlich des Gefährdungspotentials im Vergiftungsfall.

In Kenntnis der Wertigkeit dieser Daten wurde vom Gif tinformat ionszentrum Mainz seit über zehn Jahren konsequent an der Qualität der Gewinnung, Dokumentation und Auswertung aller beratenen Vergiftungsfälle gearbeitet (auf differenzierte Beschreibungen in den vorausgegangenen Jahresberichten sei verwiesen). Hier bilden intensive Schulung und Weiterbildung ärztlicher Mitarbeiter zur qualifizierten telefonischen Erhebung einer differenzierten toxikologischen Anamnese, Auf- und Ausbau eines spezifischen Vergiftungsdokumentationssystems sowie die intensive Nachverfolgung der beratenen Intoxikationen und die tägliche Supervision der dokumentierten Vergiftungsfälle gleichermaßen die Basis für eine möglichst hohe Daten- und Beratungsqualität. Wie an anderen Stellen im Gesundheitswesen, sind jedoch auch hier ökonomische Grenzen gesetzt, welche personelle Beschränkungen auferlegen und die technische Weiterentwicklung von Infrastruktur und des Dokumentationssystems nur in kleinen Schritten ermöglichen.

Mit einem unterbrechungsfreien Einsatz des Mainzer Vergiftungsdokumentationssystems ADAM[®] über nunmehr 11 Jahre konnten zwischen dem 1. Jan. 1995 und dem 31. Dez. 2005 insgesamt 241.958 Beratungen standardisiert dokumentiert werden.

In den nachfolgenden Kapiteln wird, durch Auswertung und Präsentation einiger epidemiologischer Daten sowie der Beschreibung klinisch-toxikologisch relevanter Fälle, ein Überblick über die Tätigkeit des Gif tinformat ionszentrums im Jahre 2005 gegeben. Schon hier muss dabei erwähnt werden, dass durch das seit dem Jahre 2005 bei der Dokumentation neu verwendete TDI-Kategoriesystem ein direkter Vergleich der Toxikovigilanz von Substanzgruppen zu den Vorjahren nur bedingt möglich ist und erst im Verlauf der nächsten Jahre wieder genauer erfolgen kann (vgl. nächstes Kapitel).

In **27.520 Telefonaten** bzw. elektronischen und schriftlichen Anfragen wurden **25.546 Fälle** bearbeitet, hiervon waren **91,4% (23.349 Fälle) potentielle oder tatsächliche Vergiftungen** bei Menschen, 2,4% Intoxikationen bei Tieren (620 Fälle) und 6,2% Anfragen zum Gefährdungspotential toxischer Substanzen ohne stattgehabte Substanzexposition (1576 Anfragen) (Kap. 1.8). Das

Beratungsaufkommen ist seit ca. fünf Jahren auf diesem stabilen Niveau. Unverändert treffen fast 45% der Beratungen aus Hessen, knapp 30% aus Rheinland-Pfalz und die restlichen Beratungen aus den übrigen Bundesländern ein (vgl. Kap. 1.7). Mit rechnerisch 1,82 und 1,75 Beratungen pro 1000 Einwohner ist das Beratungsaufkommen in Hessen und Rheinland-Pfalz nahezu identisch, über die letzten Jahre stabil und im internationalen Vergleich als noch relativ gering einzustufen (Schweiz 2003: 4,3; USA: ca. 6; Schweden 2003: 8,5 Beratungen pro 1000 Einwohner). Bei nachweislich Kosten sparendem Effekt der GIZ im Gesundheits- und Sozialwesen, sollten diese Zahlen Anlass zur Diskussion geben.

Nach wie vor stehen Beratungen der Bevölkerung mit 52,2% an erster Stelle (überwiegend Eltern exponierter Kleinkinder), gefolgt von Anrufen ärztlicher Kollegen umliegender Krankenhäuser (35%), niedergelassener Ärzte (4,8%) sowie aus dem präklinischen Notfallbereich (4,9%) (Kap. 1.5).

Zu etwa gleichen Anteilen werden Vergiftungen im Kindes- (48,2%) und Erwachsenenalter (51,1%) betreut (vgl. Kap. 4.4). Durch die Dokumentation des Geburtsdatums in etwa der Hälfte aller Anrufe konnten die Altersangaben präzisiert und die Effizienz der Fallnachverfolgung verbessert werden (siehe auch: Jahresbericht 2003, S. 49).

In diesem Jahr betrug die Rate der intensivierten **Nachverfolgung** von Fällen 78% (Anschreiben und Telefon). Die Rate der Fälle mit erfolgreicher Verlaufsdokumentation (beantworteter Fragebogen und/oder Epikrise) ist jedoch von 42% aller humanen Expositionsfälle in 2000 auf jetzt 36,2% zurückgegangen, wofür als ein Grund sicherlich die in den letzten Jahren zunehmende bürokratische Arbeitsbelastung gerade der Klinikärzte verantwortlich gemacht werden muss (vgl. Kap. 4.8). Gerade bei schwereren Vergiftungsfällen sind diese Follow-up Informationen neben der primären Beratungsinformation eine unerlässliche Basis für die Gewinnung relevanter toxikologischer Informationen und Intoxikationsverläufe, um das Gefährdungspotential verschiedener Substanzen zukünftig noch besser abschätzen und beurteilen zu können. Insbesondere lebensbedrohliche oder auch tödliche Verläufe von Intoxikationen werden oft erst durch diese gezielte Nachverfolgung der Beratungen für uns bekannt und können somit auch erst dann im Rahmen der Toxikovigilanz zugeordnet und statistisch erfasst werden (vgl. Kap 6.6). Die Relevanz des Follow-up Aufwandes für die Qualität der Daten und die Gewinnung klinisch-toxikologischer Erfahrungen wird hierbei deutlich.

Sowohl im **Kindesalter** als auch bei **Erwachsenen** (absichtliche als auch versehentliche Vergiftungen) spielen Vergiftungen mit **Medikamenten** bzw. **humanen Arzneimitteln** unverändert nicht nur quantitativ die größte Rolle (häufigste Substanz-Kategorie in allen Patientengruppen, insgesamt 10265 Fälle, entsprechend 43,9% aller Vergiftungen bei Menschen), sondern sind auch qualitativ von großer Relevanz: insgesamt 1050 Fälle (10,2%) zeigten mittelschwere, 376 Fälle (3,6%) sogar schwere, lebensbedrohliche Symptomaten, 31 der 57 dokumentierten Todesfälle (somit 54%) stehen im Zusammenhang mit humanen Arzneimitteln (rechnerische Letalitätsrate 0,3%; durchschnittliche Letalitätsrate aller Vergiftungsfälle 0,47%; vgl. Kapitel 6.6). Bei den **Vergiftungen im Kindesalter** stehen des weiteren Vergiftungen mit **Pflanzen** (20,2%) und **Reinigungs-, Putz- und Pflegemitteln** (13%) besonders im Vordergrund, wobei insgesamt 76% aller kindlichen Vergiftungsfälle glücklicherweise asymptomatisch blieben und weitere 20,3% mit nur leichten

Symptomen einhergingen, nur wenige Fälle zeigten eine mittelschwere (2,3%) oder sogar schwere (0,2%) Symptomatik, Todesfälle wurden nicht bekannt (vgl. Kap. 5.1).

Quantitativ von geringerer Bedeutung (2,6%, insgesamt 604 Fälle), jedoch qualitativ besonders relevant ist die Gruppe der **Pestizide** bzw. der **Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen**: 6 der 57 dokumentierten Todesfälle (10,5%) stehen im Zusammenhang mit Substanzen dieser Kategorie, welche somit ein deutlich erhöhtes Gefährdungspotential aufweisen (rechnerische Letalitätsrate 0,99%).

Als eine weitere relevante Noxengruppe sind Drogen zu nennen, wenn auch die Verwendung vielfacher Substanzen aus den verschiedensten Kategorien eine einheitliche Erfassung deutlich erschwert: die Kategorie der **Drogen** alleine, welche hier nur die illegal zur Verwendung als Drogen hergestellten Substanzen repräsentiert, ist mit 192 Fällen (0,8% aller Vergiftungen beim Menschen) quantitativ recht klein, zeigt jedoch mit 25,5% mittelschweren und 13,5% sogar schweren, lebensbedrohlichen Verläufen eine besondere Gefährlichkeit auf (1 Todesfall in Zusammenhang mit Kategorie *Drogen*) (vgl. Kap. 5.1, 6.3 und 6.4). Betrachtet man jedoch die menschlichen Vergiftungen hinsichtlich der Ätiologie *Abusus* (im Sinne von Substanzmissbrauch), so lässt sich bei insgesamt 1126 solcher Fälle (4,8%) ein ganz anderes Ausmaß dieser Problematik erahnen, da hierbei auch die Fälle mit missbräuchlich als Drogen verwendeten Substanzen aus anderen Kategorien (*Pflanzen, humane Arzneimittel, Bau-, Dicht- und Klebemittel* etc.) erfasst werden (vgl. Kap. 4.2 und 6.2). Diese Problematik soll hier jedoch nicht näher erläutert werden und wird in einer gesonderten Auswertung zu analysieren sein.

Im Kapitel 7 der nachfolgenden Datenzusammenstellung werden alle dokumentierten **57 Todesfälle** unter Bewertung der Kausalität zur Substanzexposition, gruppiert nach Vergiftungsumständen, kurz beschrieben. In einigen Fällen konnte der initiale Vergiftungsverdacht widerlegt werden bzw. ein Zusammenhang zur Substanzexposition als eher unwahrscheinlich dargestellt werden. Der Vollständigkeit halber werden auch diese Fälle genannt.

Nicht zuletzt seien hier einige **wichtige Projekte** genannt, bei welchen das GIZ Mainz bereits seit Jahren in der Harmonisierung der Dokumentation auf nationaler bzw. internationaler Ebene und der inhaltlichen sowie logistischen Kooperation zwischen den deutschsprachigen Gif tinformat ionszentren und der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) zur Qualitätssicherung involviert ist:

1. Im Rahmen des F+E-Vorhabens TDI (Toxikologischer Dokumentations- und Informationsverbund, gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) konnte die erste Version eines bundeseinheitlichen Kategorisierungssystems für Substanzen aller Art durch die multizentrische Projektgruppe fertig gestellt werden, um unter anderem eine Vereinheitlichung der Jahresberichte der GIZ zu erreichen (vgl. auch www.tdi-network.org). Nach im Jahr 2005 durchgeführter Implementierung dieses TDI-Kategoriesystems in das Dokumentationssystem ADAM[®] in Mainz konnte auch eine darauf basierende Datenauswertung für den vorliegenden Jahresbericht erstmals durchgeführt werden.

2. Die Arbeitsgruppe I der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) arbeitet seit 2004 an der Erstellung, Pflege und dem Austausch von Medikamenten-Monographien in deutscher Sprache für die Notfallberatung vorwiegend akuter Vergiftungen in deutschsprachigen Giftnformationszentren. Die Bearbeitung erfolgt unter Berücksichtigung dokumentierter Vergiftungsfälle und aktueller Literatur nach einem wissenschaftlichen Standard und festgelegtem Qualitätssicherungsverfahren zur Vereinheitlichung der Beratungsgrundlage in den beteiligten Zentren.
3. Die Arbeitsgruppe II der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) befasst sich seit 2004 mit der Formulierung von Qualitätsstandards in Anlehnung an die EAPCCT-Kriterien zur Sicherstellung einer qualifizierten Giftnformation in Deutschland, Österreich und der Schweiz auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft.
4. In der Arbeitsgruppe III der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) wird seit 2004 eine gemeinsame Aktualisierung und Verteilung der Adressen von Pilzsachverständigen zur zweckgebundenen Verwendung im Rahmen der Beratung akuter Pilzvergiftungen durch die deutschen Giftnformationszentren betrieben.
5. Die Arbeitsgruppe IV der Gesellschaft für Klinische Toxikologie (GfKT) führt seit 2004 eine Zusammenstellung aller vergiftungsbedingten Todesfälle der Länder Deutschland, Österreich und Schweiz durch (siehe: www.klinische-toxikologie.de) und hat mit einer systematischen Harmonisierung der Falldokumentation in den beteiligten Zentren begonnen.
6. Mit der Bereitstellung des Vergiftungsdokumentationssystems ADAM[®] in anderen GIZ leistet das GIZ Mainz seit 1998 einen aktiven Beitrag zur Harmonisierung der Dokumentation von Vergiftungen. Ein Pooling der Vergiftungsfälle für gemeinsame Auswertungen ist mit dem System automatisiert möglich.

Abschließend sei an dieser Stelle Herrn Dr. Andreas Stürer für seine langjährige, engagierte und kompetente Arbeit im Giftnformationszentrum Mainz herzlichst gedankt. Seine inhaltlichen, strukturellen und logistischen Vorgaben waren und sind immer noch von größtem Nutzen für die Arbeit unseres Zentrums (und nicht zuletzt auch für die Erstellung dieses Berichtes).

Dokumentation und Auswertung

Die nachfolgenden statistischen Angaben basieren auf einer Auswertung der Daten des Mainzer Vergiftungsdokumentationssystems ADAM® am 18.05.2006. Berücksichtigung für den Bericht fanden die Daten des Zeitraums **01.01.2005 bis 31.12.2005** und für den Langzeitverlauf vom 01.01.2001 bis 31.12.2005.

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. Folgende berechnete Kennzahlen charakterisieren die Veränderung über die letzten 5 Jahre:

- Δn = Veränderung der Häufigkeiten (absolute Zahlen) zwischen 2001 und 2005
- $\Delta n[\%]$ = Veränderung zwischen 2001 u. 2005 (Δn) in Prozent des Ausgangswertes (2001)
- $\Delta \%$ = Veränderung der relativen Häufigkeitsverteilung zwischen 2001 und 2005 (d.h. Veränderung der jeweils jährlichen Prozentanteile zwischen 2001 und 2005)

Aktuelle **Daten des Berichtjahres 2005** werden als *Torten-* oder *Balkengraphiken*, Vergleichsdaten im **5-Jahresverlauf** werden als *dreidimensionale Balkengraphiken* dargestellt. **Besonderheiten** werden in den Tabellen durch rote Schriftfarbe hervorgehoben, **Neuerungen** durch Systemumstellung sind in blauer Schriftfarbe wiedergegeben.

Ende 2005 wurde erstmals das neu entwickelte **TDI-Kategoriesystem für Noxen** 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 Giftoinformationssysteme (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). Dieses Kategoriesystem soll im Sinne einer Harmonisierung der Falldokumentation in den Giftoinformationssystemen und im BfR eine bessere Vergleichbarkeit und einfachere Zusammenführung der in den Giftoinformationssystemen gesammelten Beratungsdaten ermöglichen, um zukünftig neue Vergiftungsgefahren schneller und empfindlicher erkennen zu können.

Das TDI-Kategoriesystem erlaubt eine systematische Ordnung 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. 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.

Da das TDI-Kategoriesystem im aktuellen Jahresbericht erstmals zur Anwendung kommt und nur sehr bedingt mit der in der letzten Berichtsjahren verwendeten Systematik („Tox-gruppe“) vergleichbar ist, kann eine Darstellung des Langzeitverlaufes aller Kategorien aktuell nicht sinnvoll erfolgen. Nur in wenigen Kategorien besteht eine so weitgehende Übereinstimmung der Definitionen und Zuordnungen in beiden Systemen, dass ein direkter numerischer Vergleich zum Vorjahr im Einzelfall unter Vorbehalt versucht werden kann:

- Kosmetika (alt und neu)
- Farben, Lacke und Färbemittel (neu) – Farben (alt)
- Heilmittel (neu) – Medikamente (alt)
- Pflanzen, Tiere, Pilze (jeweils alt und neu)

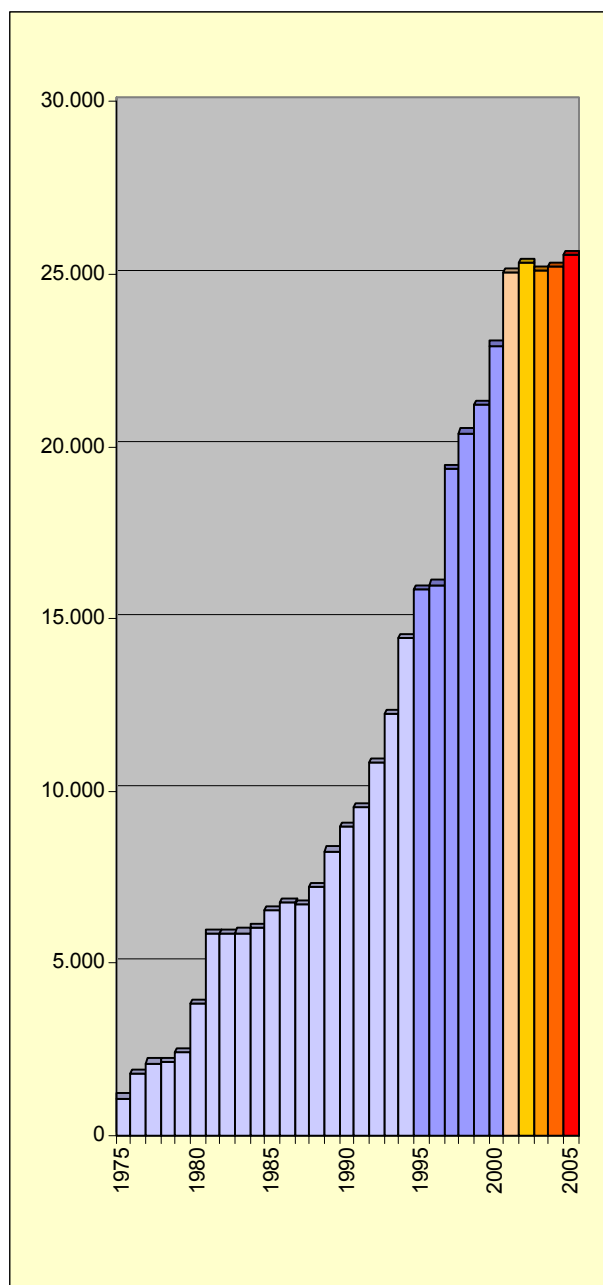
Auf Grund der sehr neuen Implementierung dieses Kategoriesystems in das Dokumentationssystem ADAM® kommt es bei der Auswertung der Fälle hinsichtlich der betroffenen Substanzkategorien vereinzelt noch zu Fehlzählungen bei den Summationsstatistiken durch Mehrfach- oder Fehlzusammenfassungen. Die hierdurch systembedingten Summationsfehler bewegen sich jedoch in einem sehr geringen Rahmen (<1% der Absolutzahlen) und haben somit nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Grundaussagen der statistischen Auswertungen.

1 Administrative Daten

1.1 Gesamtzahl der Beratungsfälle

Die Gesamtzahl aller dokumentierten **Beratungsfälle** in 2005 betrug **25.546**. Durch die Dokumentation der Fallhistorie seit 5/99 kann die Anzahl der Mehrfachberatungen zu einem Vergiftungsfall erfasst werden. Bei 1.673 Vergiftungsfällen (6,5% aller Beratungsfälle) erfolgten mehrere Beratungen. Das **Gesamt-Beratungsaufkommen** lag im Jahr 2005 daher bei **27.520** Telefonaten.

Jahr	Anzahl der Fälle	Steigerung [%]
1975	1.082	
1976	1.794	65,8
1977	2.095	16,8
1978	2.147	2,5
1979	2.384	11,0
1980	3.799	59,4
1981	5.869	54,5
1982	5.870	0,0
1983	5.878	0,1
1984	6.016	2,3
1985	6.505	8,1
1986	6.753	3,8
1987	6.685	-1,0
1988	7.226	8,1
1989	8.250	14,2
1990	8.976	8,8
1991	9.511	6,0
1992	10.806	13,6
1993	12.212	13,0
1994	14.429	18,2
1995	15.844	9,8
1996	15.987	0,9
1997	19.369	21,2
1998	20.394	5,3
1999	21.215	4,0
2000	22.933	8,1
2001	25.038	9,2
2002	25.333	1,2
2003	25.099	-0,9
2004	25.200	0,4
2005	25.546	1,4
	370.245	8,1
	Gesamt	Median

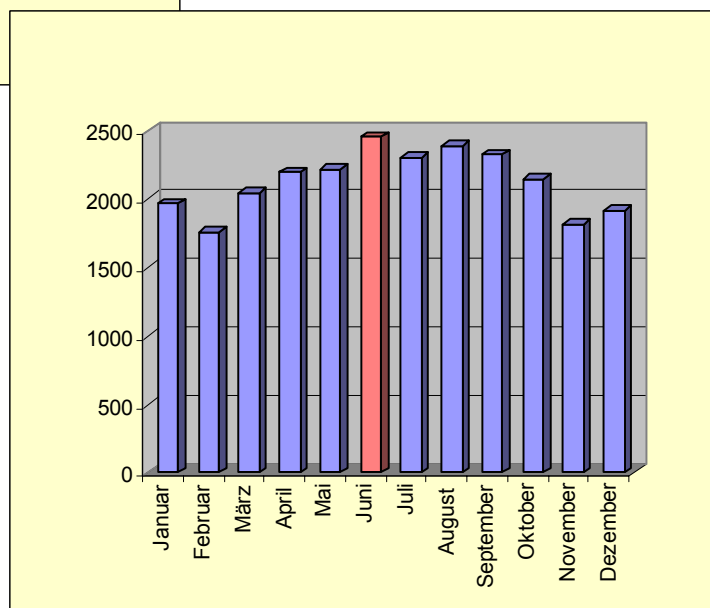
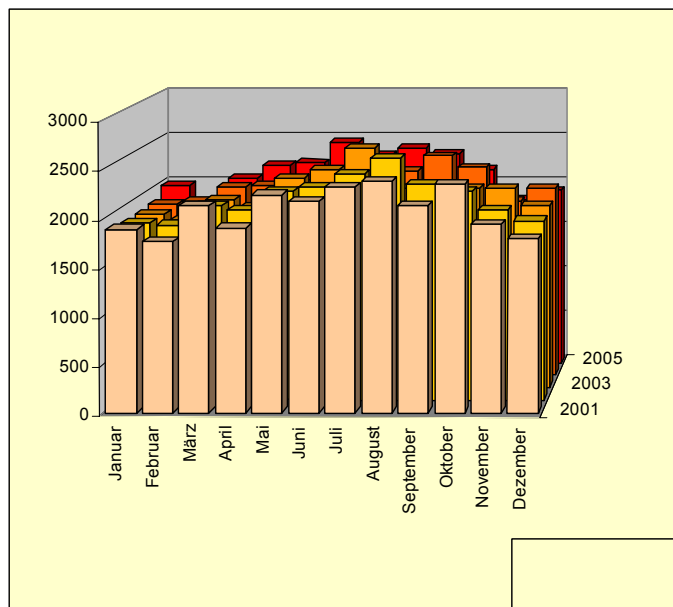


1.2 Monatsverteilung

Meldezeit Datum der Informationsanfrage (Format: 01.01.95)

Monate	2001	2002	2003	2004	2005	Δ%
Januar	1883	1854	1843	1855	1965	0,3
Februar	1762	1829	1778	1888	1760	-0,3
März	2131	2029	1995	2052	2049	-0,1
April	1901	1984	1919	2069	2196	0,8
Mai	2241	2191	2238	2083	2221	0,0
Juni	2180	2231	2323	2168	2455	0,8
Juli	2330	2364	2553	2277	2305	-0,4
August	2388	2539	2132	2226	2389	0,1
September	2134	2257	2133	2385	2327	0,3
Oktober	2355	2188	2120	2261	2145	-0,5
November	1940	1988	2128	1899	1817	-0,8
Dezember	1793	1879	1937	2037	1917	-0,1
Summe	25038	25333	25099	25200	25546	0,0

Die Monatsverteilung der Beratungsfälle zeigt nach wie vor ein Maximum in den Sommermonaten. Während der Monat September im Vorjahr die höchste Beratungsfrequenz aufwies, dominierte in diesem Jahr der Monat Juni. Insgesamt ist die Monatsverteilung jedoch über die Jahre hin im Langzeitverlauf recht stabil geblieben.



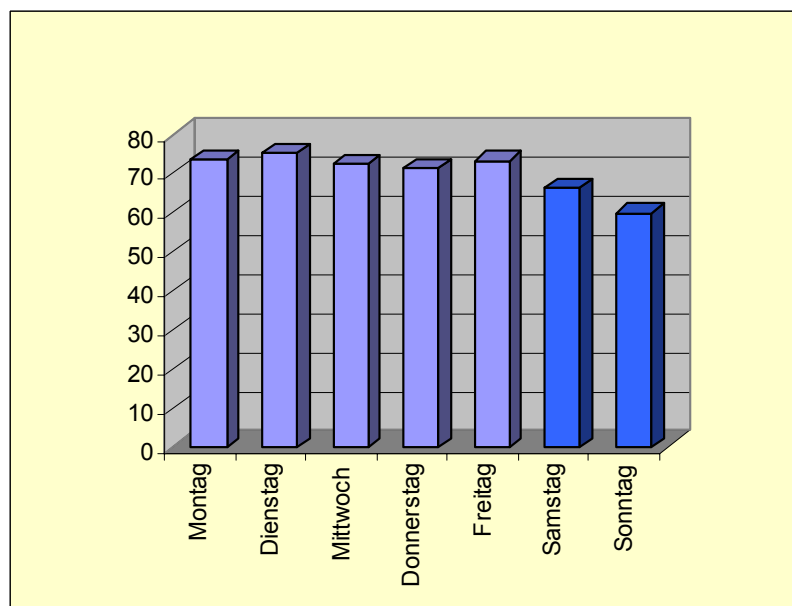
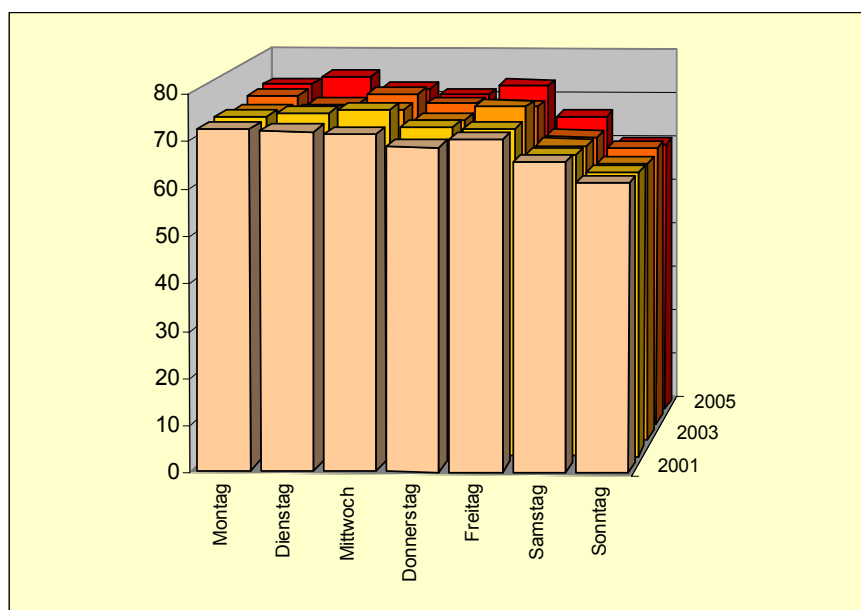
1.3 Wochenverteilung

Meldezeit Datum der Informationsanfrage (Format: 01.01.95)

Tag	2001	2002	2003	2004	2005	Δn
Montag	72,3	72,7	71,6	72,8	73,3	1,0
Dienstag	71,9	73,4	71,5	71,1	75,2	3,3
Mittwoch	71,3	74,2	72,0	73,4	72,4	1,1
Donnerstag	68,7	70,7	69,8	71,3	71,1	2,4
Freitag	70,3	70,4	72,8	70,6	73,2	2,9
Samstag	65,7	64,8	64,4	64,0	66,3	0,6
Sonntag	61,3	61,0	60,5	61,6	59,8	-1,5
Wochensumme	481,5	487,2	482,6	484,8	491,3	9,8

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

Der Mittelwert der Wochenarbeitstage liegt mit 73,0 Beratungen pro Tag um neun Beratungen über der durchschnittlichen Beratungsfrequenz am Wochenende (63,1). Im Langzeitverlauf zeigen sich keine relevanten Unterschiede zwischen den einzelnen Wochentagen.



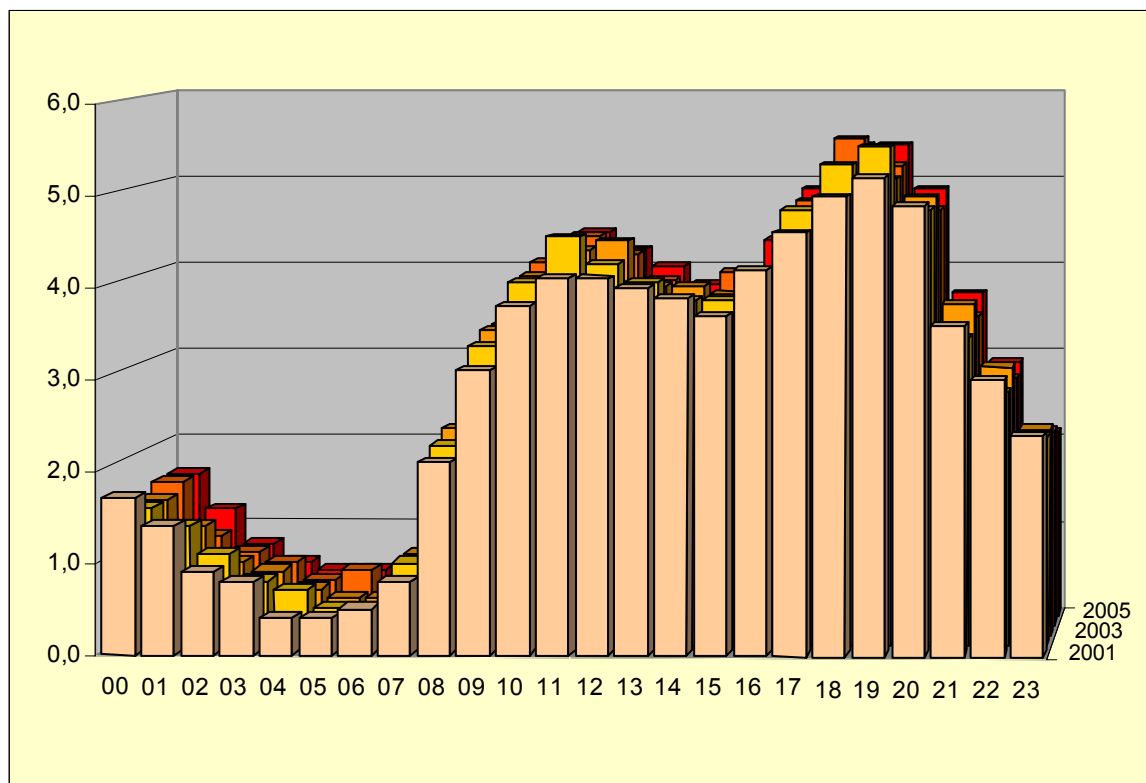
1.4 Tagesverteilung

Meldezeit Uhrzeit der Informationsanfrage (Format: 12:12)

Stunde	2001	2002	2003	2004	2005	Δn
00	1,7	1,5	1,5	1,6	1,6	-0,1
01	1,4	1,3	1,2	1,0	1,2	-0,2
02	0,9	1,0	0,8	0,8	0,8	-0,1
03	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	-0,2
04	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,1
05	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,1
06	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,0
07	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,1
08	2,1	2,2	2,3	2,2	2,2	0,1
09	3,1	3,3	3,4	3,4	3,3	0,2
10	3,8	4,0	4,0	4,1	4,0	0,2
11	4,1	4,5	4,3	4,4	4,4	0,3
12	4,1	4,2	4,4	4,2	4,2	0,1
13	4,0	4,0	3,9	3,9	4,0	0,0
14	3,9	3,8	3,9	3,7	3,8	-0,1
15	3,7	3,8	3,8	4,0	3,9	0,2
16	4,2	4,0	3,9	4,0	4,3	0,1
17	4,6	4,8	4,6	4,8	4,9	0,3
18	5,0	5,3	4,9	5,5	5,4	0,4
19	5,2	5,5	5,1	5,2	5,4	0,2
20	4,9	4,8	4,9	4,7	4,9	0,0
21	3,6	3,4	3,7	3,5	3,7	0,1
22	3,0	2,8	3,0	2,8	2,9	-0,1
23	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1	-0,3
Tagessumme	68,6	69,5	68,8	69,0	70,0	1,4

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 (die Stunde „12“ repräsentiert den Zeitraum von 12:00:00 bis 12:59:59). Das zweite Maximum, mit durchschnittlich 5 Beratungen pro Stunde, befindet sich am Abend zwischen 17:00 und 21:00 Uhr.

Im Langzeitverlauf zeigen sich keine relevanten Differenzen zwischen den einzelnen Stundenintervallen.



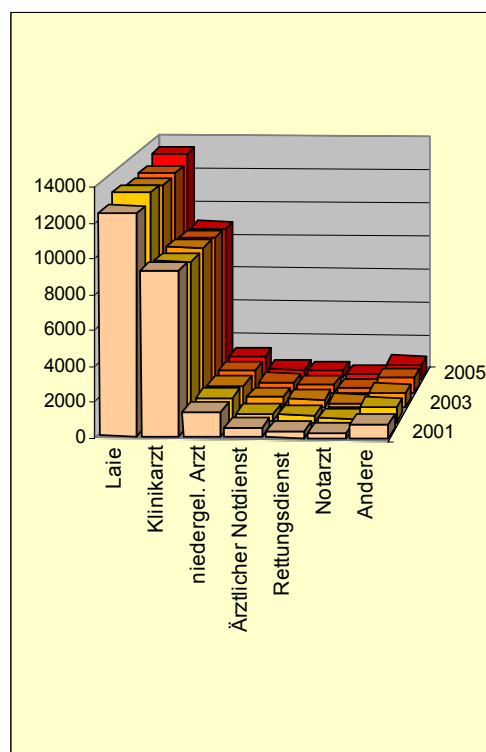
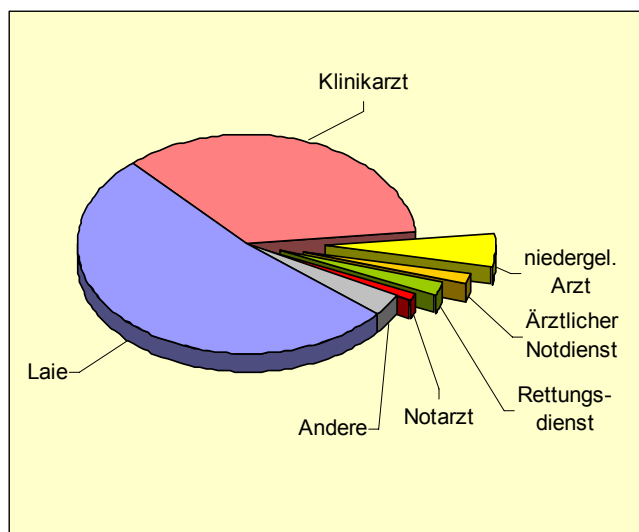
1.5 Anrufer

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

ANRUFER	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\% -5$	$\Delta\% -1$
Apotheke	196	219	220	240	229	0,9	17	0,1	-0,1
Arzthelfer/in	19	34	44	26	14	0,1	-26	0,0	0,0
Ärztlicher Notdienst	550	464	549	563	483	1,9	-12	-0,3	-0,3
Behörde	38	19	43	28	41	0,2	8	0,0	0,0
BEMERKUNG	41	46	27	40	22	0,1		-0,1	-0,1
Betriebsarzt	5	11	5	16	3	0,01		0,0	-0,1
Feuerwehr	24	13	18	13	13	0,05	-46	0,0	0,0
Klinikarzt	9261	9067	9163	9006	8906	34,9	-4	-2,1	-0,9
Laie	12441	12985	12697	12809	13344	52,2	7	2,5	1,4
Medien	27	41	35	41	34	0,1	26	0,0	0,0
Militär	4	0	0	2	0	0,0	-100	0,0	0,0
niedergel. Arzt	1392	1307	1190	1228	1210	4,7	-13	-0,8	-0,1
Notarzt	263	234	203	255	272	1,1	3	0,0	0,1
Personal-Krh.	44	74	68	68	35	0,1	-20	0,0	-0,1
Polizei	51	49	39	40	33	0,1	-35	-0,1	0,0
Rettungsdienst	345	396	452	452	480	1,9	39	0,5	0,1
Tox.-Zentrum	45	52	59	42	56	0,2	24	0,0	0,1
unbekannt	10	5	7	13	7	0,0	-30	0,0	0,0
Veterinärmedizin	282	317	280	318	364	1,42	29	0,3	0,2
Summe	25038	25333	25099	25200	25546	100,0	2,0	0,0	0,0

Die Verteilung der Anrufer zeigt im Vergleich zu den Vorjahren erneut keine gravierenden Änderungen. Nach wie vor stehen Anfragen durch **medizinische Laien (52,2%)** im Vordergrund. Im 5-Jahresverlauf zeigt diese Gruppe die stärkste Zuwachsrates ($\Delta\% -5 = 2,5$).

Die zweitgrößte Anrufergruppe stellt erneut die Summe der **ärztlichen Kollegen mit 44,7%** dar (Kliniken (Klinikarzt + Personal-Krh.) 35%, Arztpraxen (niedergel. Arzt + Arzthelfer/in) 4,8%, Ärztlicher Notdienst 1,9%, Rettungsdienste 1,9%, Notärzte 1,1% und Betriebsärzte 0,01%). Die Anfragen aus Arztpraxen setzen den rückläufigen Trend der Vorjahre etwas vermindert fort ($\Delta\% -5 = -0,8\%$). Ebenso rückläufig im Langzeitverlauf zeigt sich die Häufigkeit der Anrufe von Klinikärzten ($\Delta\% -5 = -2,1\%$).



1.6 Land

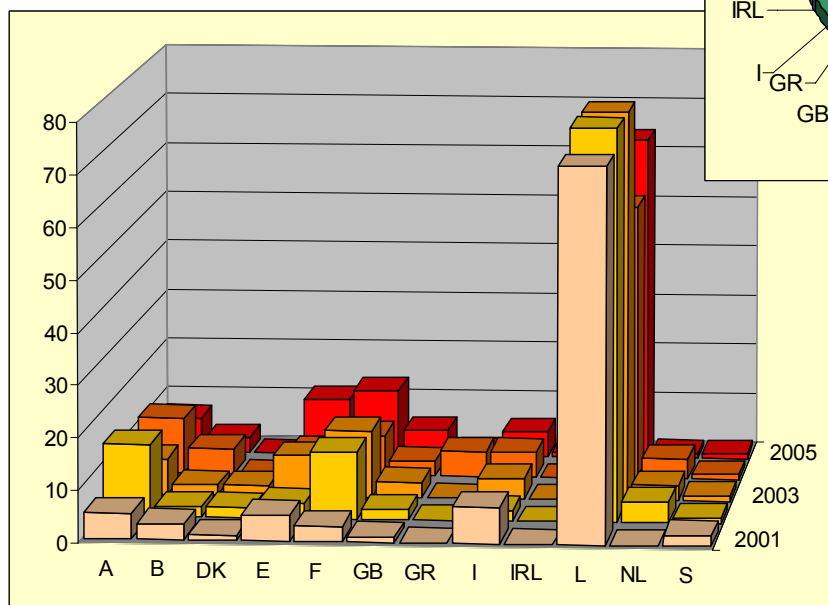
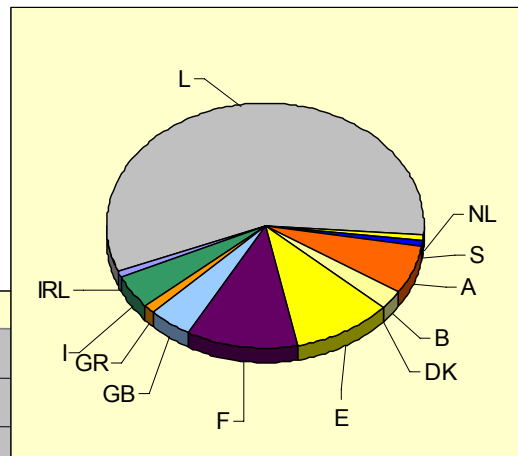
PLZ (Land) Länderkennzeichen des Landes von welchem die Anfrage einging

Land	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%
D	24918	25187	24959	25078	25401	99,4	2	-0,1
EU (außer D)	99	119	119	101	114	0,4	15	0,1
übrige Länder	21	27	21	21	31	0,1	48	0,0
Summe	25038	25333	25099	25200	25546	100	2	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.

Europa	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δ%
A	5	14	7	11	7	6,3	1,2
B	3	2	2	5	3	2,7	-0,4
DK	1	2	2	0	0	0,0	-1,0
E	5	3	8	5	11	9,8	4,8
F	3	13	13	8	13	11,6	8,6
GB	1	2	3	3	5	4,5	3,5
GR	0	0	0	5	1	0,9	0,9
I	7	2	4	5	5	4,5	-2,6
IRL	0	0	0	0	1	0,9	0,9
L	72	76	76	54	64	57,1	-15,6
NL	0	4	3	4	1	0,9	0,9
S	2	1	1	1	1	0,9	-1,1
Summe	99	119	119	101	112	100,0	0,0

Die Verteilung der Anrufe aus dem europäischen Ausland ist in obenstehender Tabelle aufgelistet. Mehr als die Hälfte aller Beratungsfälle stammen nach wie vor aus Luxemburg. An zweiter und dritter Stelle folgen Anrufe aus Frankreich und Österreich.



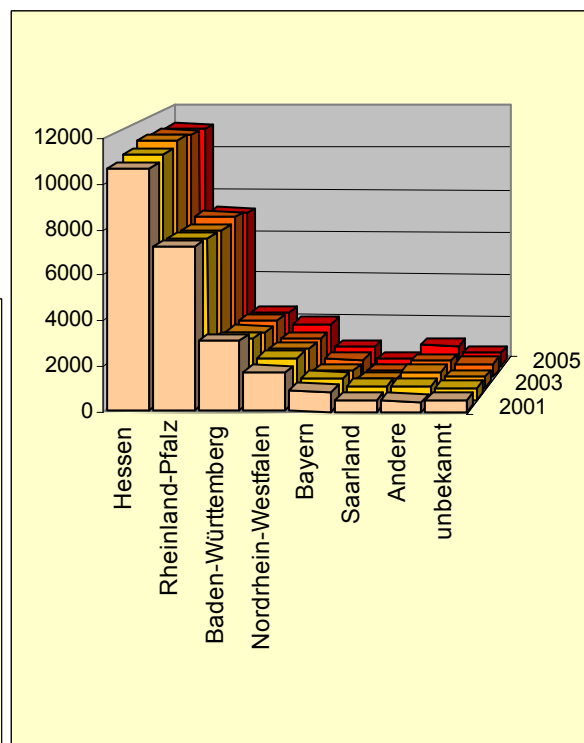
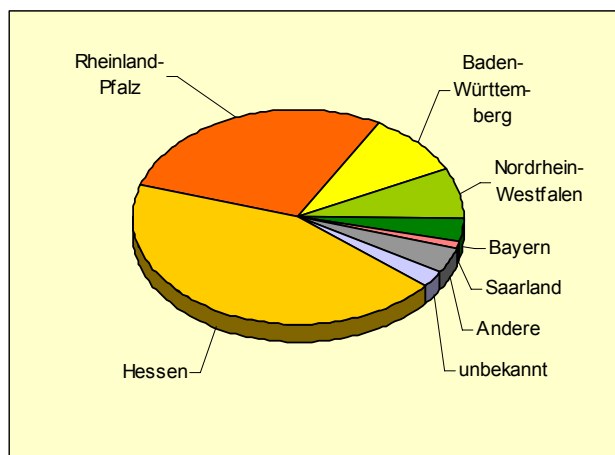
1.7 Bundesland

PLZ PLZ des geographischen Ortes des Anzuschreibenden

Bundesland	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Baden-Württemberg	3055	2666	2475	2526	2441	9,6	-20	-2,7
Bayern	885	909	739	772	849	3,3	-4	-0,2
Berlin	42	55	68	67	80	0,3	90	0,1
Brandenburg	25	24	33	32	40	0,2	60	0,06
Bremen	6	10	9	10	12	0,05	100	0,02
Hamburg	40	45	187	196	230	0,9	475	0,7
Hessen	10621	10916	11209	11156	11127	43,8	5	1,2
Mecklenburg-Vorpommern	16	12	10	14	26	0,10	63	0,04
Niedersachsen	183	246	238	243	344	1,4	88	0,62
Nordrhein-Westfalen	1668	1834	1741	1696	1935	7,6	16	0,92
Rheinland-Pfalz	7175	7191	7137	7329	7137	28,1	-1	-0,70
Saarland	482	564	397	252	313	1,2	-35	-0,7
Sachsen	42	50	40	52	54	0,2	29	0,04
Sachsen-Anhalt	31	37	56	28	42	0,2	35	0,04
Schleswig-Holstein	54	60	63	63	96	0,4	78	0,16
Thüringen	36	47	39	31	40	0,2	11	0,01
unbekannt	557	521	518	611	635	2,5	14	0,3
Summe	24918	25187	24959	25078	25401	100	2	0,0

Die Zuordnung der Beratungsfälle zu den Bundesländern erfolgt über eine PLZ-Ort-Referenzliste. Das Gif tinformat ionszentrum Mainz ist die vertraglich vereinbarte Beratungsstelle für die Bundesländer **Rheinland-Pfalz und Hessen**. Knapp $\frac{1}{3}$ **aller Anrufe** kommen aus diesen beiden Bundesländern. Entsprechend den Bevölkerungszahlen der beiden Bundesländer (Statistisches Bundesamt [<http://www.statistik-portal.de>], Stand 23.05.06, Stichtag: 31.12.2004: Hessen 6.089.000 Einwohner, Rheinland-Pfalz 4.061.000 Einwohner) ist die **Beratungsfrequenz in Hessen mit 1,82** (2004: 1,83; 2002: 1,80) und in **Rheinland-Pfalz mit 1,75** (2004: 1,81; 2002: 1,78) **pro 1000 Einwohner** nahezu identisch. Unter Berücksichtigung der Beratungen anderer deutscher Gif tinformat ionszentren für die Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz, ist eine tatsächliche **Beratungsfrequenz von etwa 2,0 - 2,5 Beratungen pro 1000 Einwohner** anzunehmen.

Die stärkste Zunahme im Langzeitverlauf ist in Hessen ($\Delta\%=1,2$), die stärkste Abnahme in Baden-Württemberg ($\Delta\%=-2,7$) zu verzeichnen.



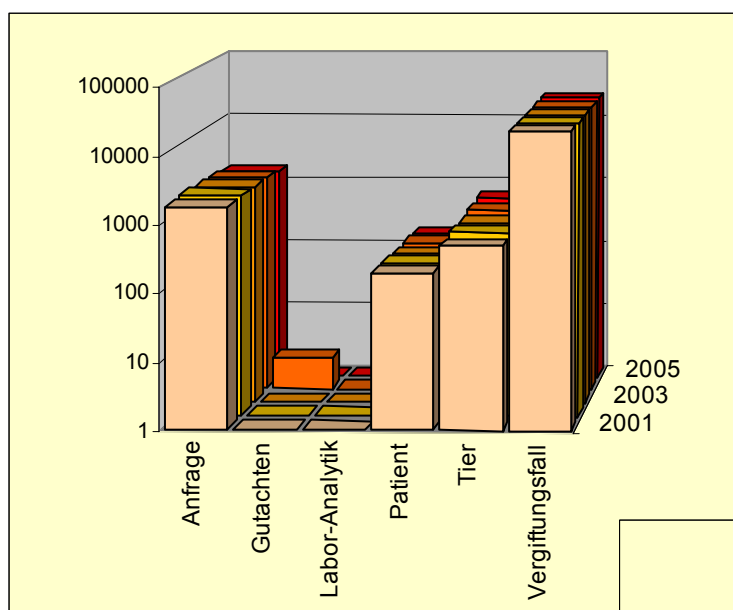
1.8 Art der Beratung

Art der Informationsanfrage in der GIZ

Art	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Anfrage	1762	1886	1798	1833	1576	6,2	-11	-0,9
Gutachten	0	0	0	3	0	0,0		0,0
Labor-Analytik	1	0	0	0	1	0,0	0	0,0
Patient	197	183	177	179	174	0,7	-12	-0,11
Tier	488	535	522	568	620	2,4	27	0,5
Vergiftungsfall	22590	22729	22602	22617	23175	90,7	3	0,5
Summe	25038	25333	25099	25200	25546	100	2	0,0

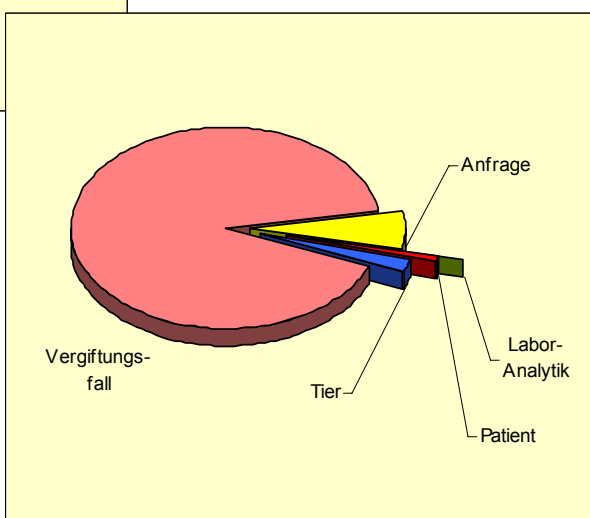
Der Grund der Anfrage bei der Giftoinformtionszentrale ist nach wie vor in der überwiegenden Zahl (91,4%;) ein vermuteter oder tatsächlicher Vergiftungsfall bei einem Menschen (siehe Kapitel 4.2), im Langzeitverlauf ist hierbei eine leicht steigende Tendenz der relativen Häufigkeit festzustellen ($\Delta\%$ 0,5).

In 6,2% (1999: 5,8%) der Fälle handelt es sich bei der Kontaktaufnahme mit der Giftoinformtionszentrale um Anfragen zu potentiell giftigen Substanzen, jedoch ohne Exposition (siehe Kapitel 2). Diese Gruppe zeigt im Langzeitverlauf eine leicht fallende Tendenz der relativen Häufigkeit ($\Delta\%$ -0,9) und auch der Absolutzahlen ($\Delta n[\%]$ = -11%).



Die Anzahl der Beratung von Tiervergiftungen ist weiterhin im Langzeitverlauf über 5 Jahre um 27% ($\Delta n[\%]$) als auch in der relativen Häufigkeit ($\Delta\%$ = 0,5%) gestiegen.

In der eigenen Klinik behandelte Vergiftungs-Patienten („Patient“) bei etwa 170 Fällen pro Jahr stabil. Labor-Analytik sowie Gutachten werden nicht konsequent mit dem Dokumentationssystem erfasst, weswegen die Zahl als falsch-niedrig zu bewerten ist.



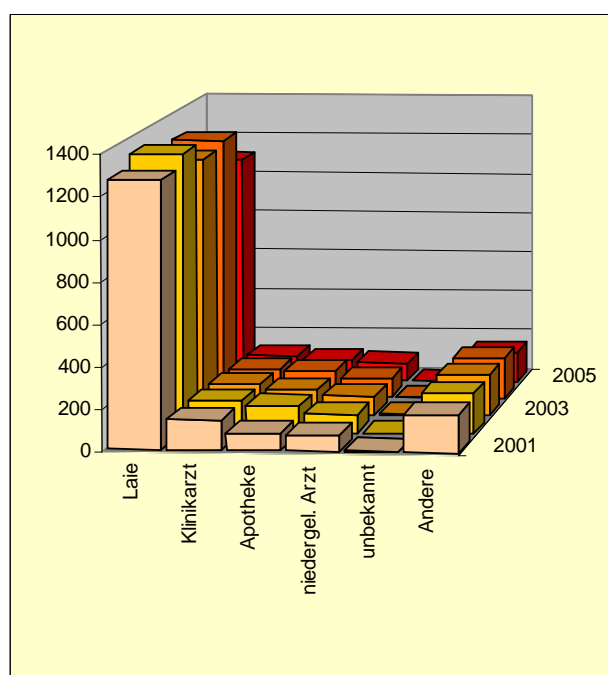
2 Allgemeine Anfragen

Im Jahr 2005 wurden in **1576 Fällen** (6,2% aller Beratungsfälle) Informationen zu einer bzw. mehreren Substanzen mit potentieller Giftwirkung erfragt, ohne dass es zu einer Exposition gekommen wäre (vgl. Abschnitt 1.8).

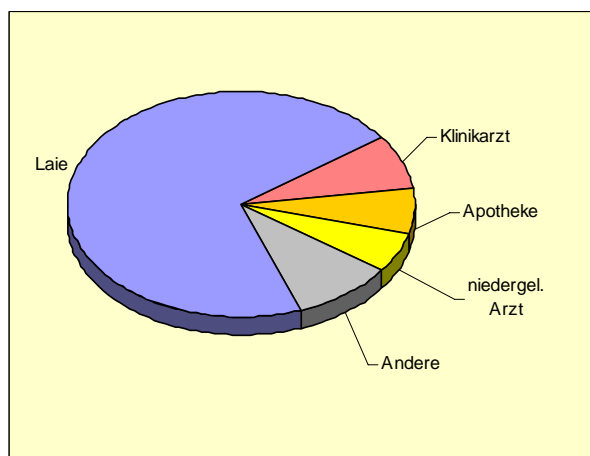
2.1 Anrufer bei allgemeinen Anfragen

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

Anrufer	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn [%]	$\Delta\%$
Apotheke	83	125	118	128	101	6,4	22	1,7
Arzt Helfer/in	1	1	5	1	2	0,1	100	0,07
Ärztlicher Notdienst	19	8	6	11	4	0,3	-79	-0,82
Behörde	27	13	30	16	25	1,6	-7	0,1
BEMERKUNG	10	20	16	24	10	0,6	0	0,1
Betriebsarzt	2	6	3	7	2	0,1		0,0
Feuerwehr	2	3	5	3	1	0,1	-50	-0,1
Klinikarzt	144	146	144	137	122	7,7	-15	-0,4
Laie	1274	1332	1241	1273	1112	70,6	-13	-1,7
Medien	27	40	35	39	28	1,8	4	0,2
Militär	1	0	0	1	0	0,0	-100	-0,06
niedergel. Arzt	77	88	91	91	91	5,8	18	1,4
Notarzt	4	3	4	2	5	0,3	25	0,1
Personal-Krh.	5	7	8	8	2	0,1	-60	-0,2
Polizei	18	23	20	18	18	1,1	0	0,1
Rettungsdienst	18	22	27	23	20	1,3	11	0,25
Tox.-Zentrum	27	35	31	27	21	1,3	-22	-0,2
unbekannt	5	0	4	4	0	0,0	-100	-0,3
Veterinärmedizin	18	14	10	20	12	0,8	-33	-0,3
Summe	1762	1886	1798	1833	1576	100,0	-11	0,0



Die Verteilung der Anrufergruppen bei allg. Anfragen stellt sich wie folgt dar. Unverändert überwiegen Anfragen durch medizinische Laien (70,6%), gefolgt von Klinikärzten (7,7%). Mit zunehmender Tendenz ($\Delta\%=1,7$) treffen Anfragen aus Apotheken (6,4%) und von niedergelassenen Ärzten (5,8%) ($\Delta\%=1,4$) ein.

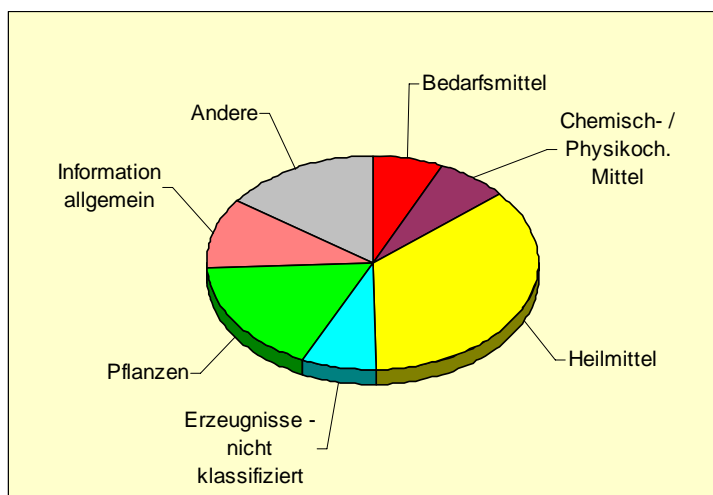


2.2 Anwendungs- / Toxikologische Gruppen bei allgemeinen Anfragen

KAT Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 2/3 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

Kategorie	2005	%
Erzeugnisse	1004	63,4
<i>Bedarfmittel</i>	111	7,0
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	14	0,9
Kosmetika	13	0,8
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	73	4,6
Tabakerzeugnisse	11	0,7
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	1	0,1
Chemisch- / Physikochemische Mittel	110	6,9
Bau-, Dicht- und Klebemittel	7	0,4
Farben, Lacke und Färbemittel	11	0,7
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	6	0,4
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	38	2,4
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	36	2,3
Produkte für Pflanzen und Tiere	11	0,7
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	2	0,1
Drogen	17	1,1
Heilmittel	564	35,6
Arzneimittel (human)	547	34,6
Medizinprodukte	11	0,7
Veterinärmedikamente	6	0,4
Heilmittel - nicht klassifiziert	0	0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	93	5,9
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	0	0,0
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	117	7,4
Natürliche Umwelt	397	25,1
<i>Pilze</i>	39	2,5
<i>Mikroben</i>	16	1,0
<i>Pflanzen</i>	273	17,2
<i>Tiere</i>	66	4,2
<i>Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert</i>	6	0,4
Zivilisationsreste / -lasten	14	0,9
Infomaterial allgemein	168	10,6
Summe nach Hauptkategorie:	1583	100,0

Im Jahr 2005 wurden hauptsächlich Informationen zu *Heilmitteln* insgesamt (35,6%) bzw. speziell *Humanarzneimitteln* (34,6%) erfragt, nachfolgend waren insbesondere *Pflanzen* (17,2%) und *allgemeine Informationsmaterialien* (10,6%) von Interesse. Die neue Kategorie der *Heilmittel* ist noch am ehesten mit der toxikologischen Gruppe der *Medikamente* nach der alten Systematik vergleichbar, welche dort im letzten Jahr 27,4% der Anfragen ausgemacht hatte und somit niedriger lag. Die Anfragen wegen *Pflanzen* lagen im Vorjahr bei 17,4 % und sind somit dem Anteil nach unverändert geblieben. Eine weitere Darstellung im zeitlichen Verlauf über mehrere Jahre ist wegen der zu Anfang genannten Umstellung des Kategoriesystemes nicht sinnvoll möglich.



3 Vergiftungsfälle bei Tieren

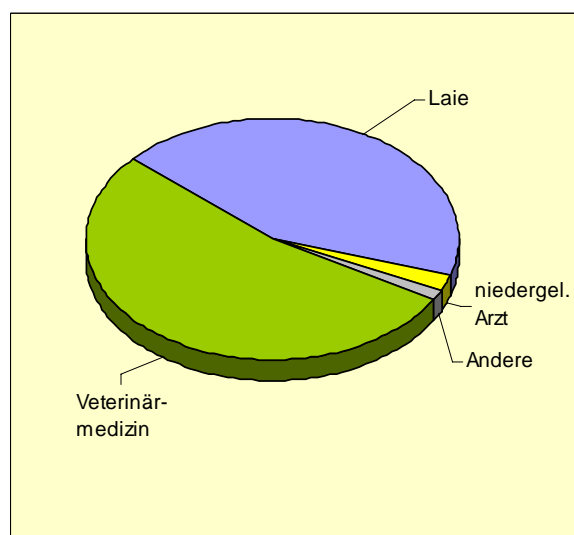
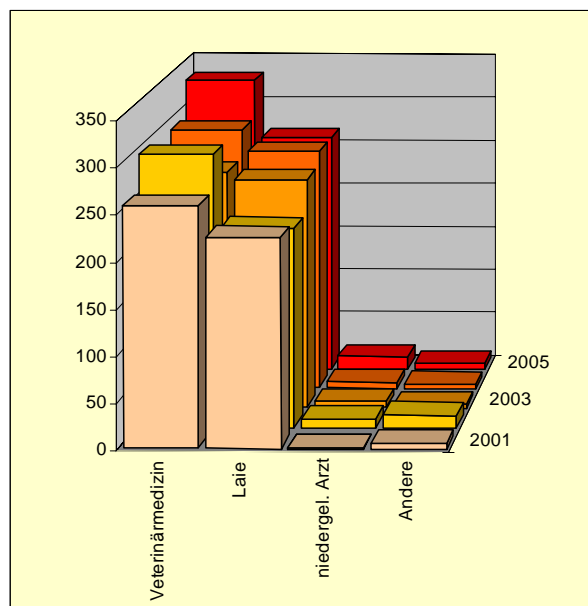
In **620 Fällen** (2,4% aller Beratungsfälle) wurden Vergiftungen bzw. potentielle Vergiftungen beim Tier registriert. Im Vergleich zum Vorjahr (n=568) ist es somit zu einem erneuten Anstieg der Beratungen im Rahmen von Tiervergiftungen gekommen.

3.1 Anrufer bei Tiervergiftungen

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

Anrufer	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
Apotheke	2	1	0	1	0	0,0	-100	-0,4
Arzthelfer/in	1	1	1	0	0	0,0	-100	-0,2
Ärztlicher Notdienst	1	0	0	0	0	0,0		-0,2
Behörde	0	0	0	1	2	0,3		0,3
BEMERKUNG	0	0	0	1	0	0,0		0,0
Klinikarzt	1	12	2	2	5	0,8	400	0,6
Laie	224	216	251	266	266	42,9	19	-3,0
niedergel. Arzt	1	10	7	7	15	2,4	1400	2,2
Polizei	0	0	1	0	0	0,0		0,0
Tox.-Zentrum	0	0	0	0	1	0,2		0,2
unbekannt	1	0	0	0	0	0,0	-100	-0,2
Veterinärmedizin	257	295	260	290	331	53,4		0,7
Summe	488	535	522	568	620	100,0	27	0,0

Erwartungsgemäß kommen die meisten Anfragen (53,4%) zu Tiervergiftungen von Veterinärmedizinern (Tierkliniken und Tierarzt-Praxen wurden nicht weiter differenziert). An zweiter Stelle (42,9%) folgen Anrufe von medizinischen Laien. Im zeitlichen Verlauf haben dem Anteil nach die Anfragen durch Veterinärmediziner zugenommen ($\Delta\%=0,7$), was insbesondere zu Lasten des Anteils von Anfragen durch Laien ging ($\Delta\%=-3,0$).

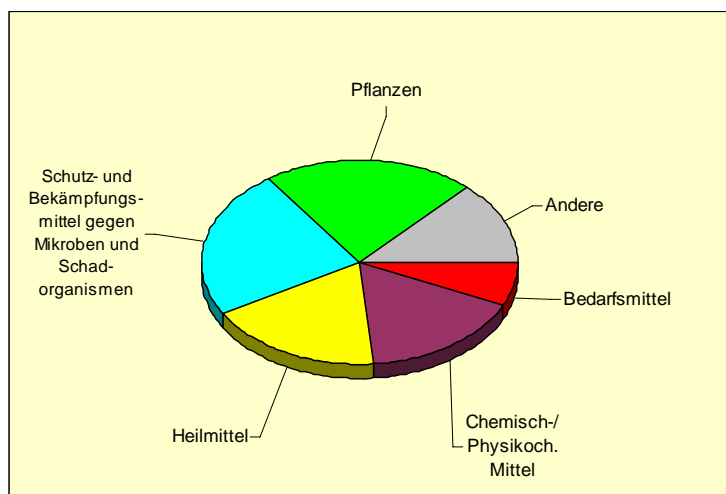


3.2 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe bei Tiervergiftungen

KAT Einteilung der Substanzen nach dem TDI-Kategoriesystem bis Ebene 2/3 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

Kategorie	2005	%
Erzeugnisse	460	73,7
Bedarfmittel	44	7,1
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	5	0,8
Kosmetika	9	1,4
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	25	4,0
Tabakerzeugnisse	5	0,8
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	0	0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel	103	16,5
Bau-, Dicht- und Klebemittel	11	1,8
Farben, Lacke und Färbemittel	7	1,1
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	5	0,8
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	28	4,5
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	30	4,8
Produkte für Pflanzen und Tiere	20	3,2
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	2	0,3
Drogen	0	0,0
Heilmittel	113	18,1
Arzneimittel (human)	81	13,0
Medizinprodukte	6	1,0
Veterinärmedikamente	26	4,2
Heilmittel - nicht klassifiziert	0	0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	148	23,7
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	3	0,5
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	50	8,0
Natürliche Umwelt	156	25,0
Pilze	4	0,6
Mikroben	0	0,0
Pflanzen	135	21,6
Tiere	16	2,6
Natürliche Umwelt - sonstiges / nicht klassifiziert	1	0,2
Zivilisationsreste / -lasten	8	1,3
Summe nach Hauptkategorie:	624	100,0

Die führenden Substanzkategorien im Rahmen von Vergiftungsfällen bei Tieren sind *Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen* (23,7%, hier sind insbesondere die Pestizide erfasst), dicht gefolgt von Vergiftungen mit *Pflanzen* (21,6%) und *Heilmitteln* (18,1%). Im Vergleich zu der Einteilung nach toxikologischen Gruppen in den Vorjahren zeigt sich somit ein ähnliches Bild, da 2004 Vergiftungen bei Tieren in 24,8% durch *Pestizide*, in 23,2% durch *Pflanzen* und in 14,3% durch *Medikamente* verursacht wurden. Eine weitere Darstellung im zeitlichen Verlauf über mehrere Jahre ist wegen der zu Anfang genannten Umstellung des Kategoriesystemes nicht sinnvoll möglich.



4 Menschliche Vergiftungsfälle

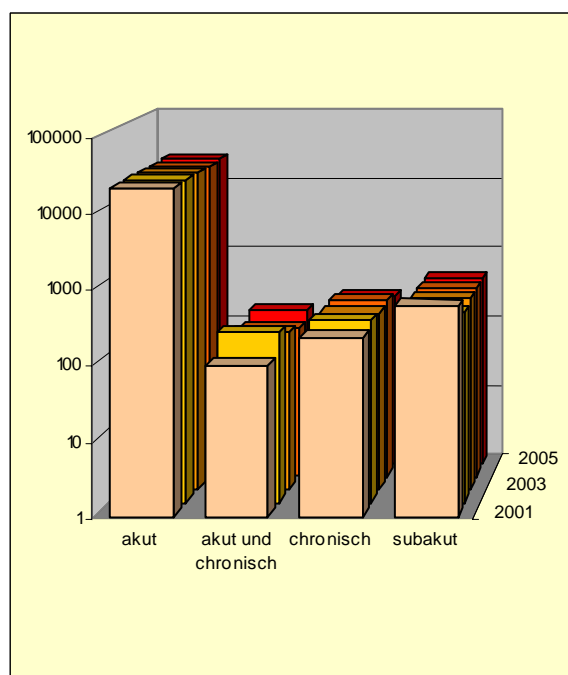
Im Berichtszeitraum 2005 wurden **23349** potentielle Intoxikationen bzw. Substanzexpositionen mit nachgewiesenem Vergiftungsverlauf (teils mit klinischer Symptomatik) beim Menschen, entsprechend **91% aller Beratungsfälle**, telefonisch beraten. Hierbei handelt es sich um die Gruppe „Vergiftungsfall“ (tatsächliche oder potentielle Vergiftungsfälle) und die Gruppe „Patient“ (Vergiftungspatienten, welche in eigener Klinik behandelt wurden; siehe Kap. 1.8).

4.1 Typ der Vergiftung

Typ Dauer der Exposition der Substanz

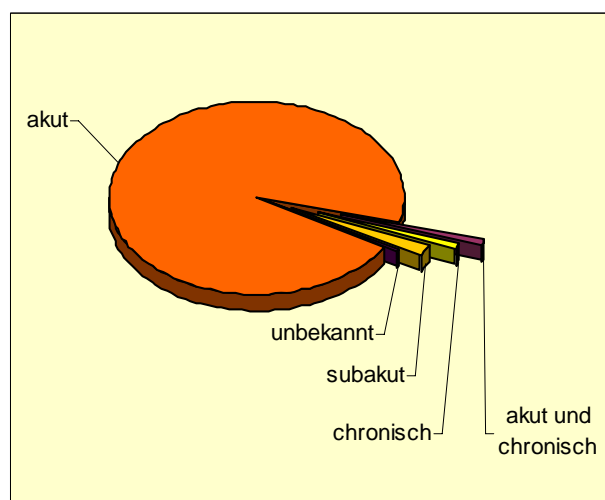
Typ	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%$
akut	21798	21985	21870	21828	22402	95,9	2,8	0,3
akut und chronisch	97	196	143	121	153	0,7	58	0,2
chronisch	234	282	263	287	246	1,1	5,1	0,0
subakut	613	376	418	437	453	1,9	-26,1	-0,8
unbekannt	45	73	85	123	95	0,4		0,2
Summe	22787	22912	22779	22796	23349	100	2,5	0,0

Der Vergiftungs-Typ bezeichnet, ob es sich um akute Intoxikationen (Substanz-Exposition innerhalb von maximal 24 Stunden) oder chronische Vergiftungen (mehrmalige, intermittierende oder dauernde Exposition über länger als einen Monat) bzw. Übergangsformen handelt (subakut = mehrmalige, intermittierende oder dauernde Exposition über mehr als einen Tag und kürzer als einen Monat; akut + chronisch = chronische Exposition mit einmalig hoher Dosis (z.B.: chronische, therapeutische Einnahme eines Antidepressivums mit akuter Einnahme einer hohen Dosis im Rahmen eines Suizidversuches)).



Wie in den Vorjahren wurden ganz überwiegend akute Vergiftungen beraten (95,9%). Chronische Vergiftungsfälle spielen zahlenmäßig nur eine geringe Rolle, wenngleich der Beratungsaufwand für diese Fälle wesentlich höher einzustufen ist.

Subakute Vergiftungsfälle und Fälle mit chronischer und akuter Exposition kommen ebenfalls selten vor (sicher teilweise Unterrepräsentation von „akut+chronisch“ durch unbekannt Patientenvorgeschichte in Beratungsfällen wegen akuter Intoxikationen). Im Langzeitverlauf zeigen sich keine relevanten Änderungen.

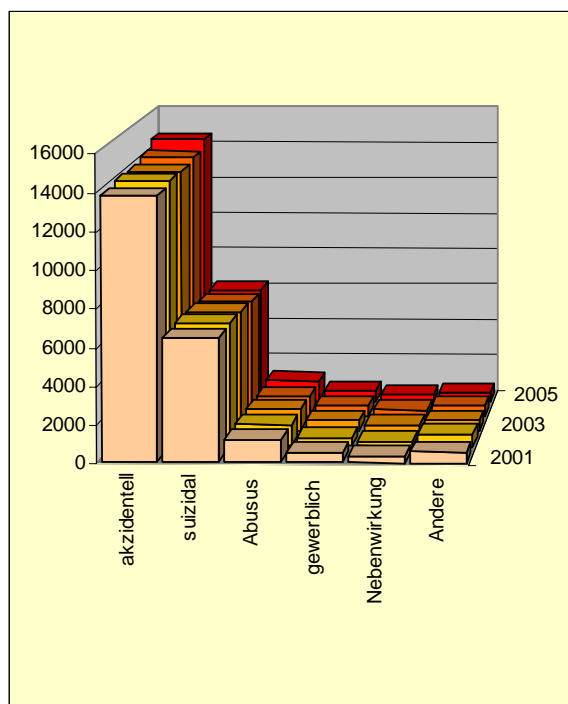


4.2 Ätiologie

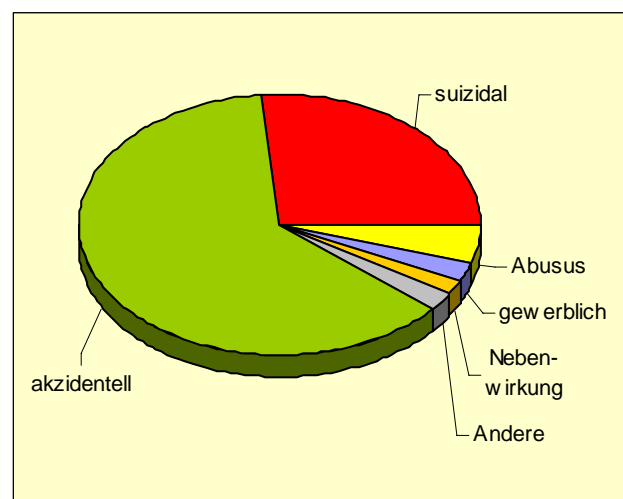
Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Ätiologie	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%
Abusus	1167	1138	1124	1036	1126	4,8	-4	-0,3
akzidentell	13752	13946	13883	14108	14568	62,4	6	2,0
BEMERKUNG	19	15	14	29	14	0,1		-0,02
gewerblich	538	460	550	537	565	2,4	5	0,06
Giftbeibringung	127	106	119	136	103	0,4	-19	-0,1
iatrogen	147	203	155	166	136	0,6	-7	-0,06
Nebenwirkung	311	278	325	325	385	1,6	24	0,3
suizidal	6439	6442	6330	6213	6168	26,4	-4	-1,8
Umwelt	85	88	52	65	53	0,2	-38	-0,15
unbekannt	202	236	227	181	231	1,0	14	0,103
Summe	22787	22912	22779	22796	23349	100,0	2,5	0,0

Die Vergiftungsumstände sind in oben stehender Tabelle genannt. Akzidentelle, d.h. **versehentliche Vergiftungsumstände** bedingen nach wie vor den größten Anteil aller Intoxikationen (**62,4%**; 1999: 64%). An zweiter Stelle folgen **suizidale Vergiftungsfälle** (**26,4%**; 1999: 26%), hierbei ist nicht näher zwischen suizidal und parasuizidal differenziert. Im 5-Jahresverlauf ergeben sich keine relevanten Änderungen der Häufigkeitsverteilung.



Die durch Suchtverhalten (**Abusus**) ausgelösten Vergiftungsfälle liegen mit **4,8%** (1999: 4,3%) an dritter Stelle und zeigen nach einem vorübergehenden Anstieg in den Vorjahren nun eine Stabilisierung auf diesem Niveau. **Gewerbliche Vergiftungen** sind mit **2,4%** aus der Sicht eines Gif tinformati onszentrums ein seltenes Ereignis. **Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (Nebenwirkungen)** werden in **1,6%** der Fälle als Ursache angegeben.

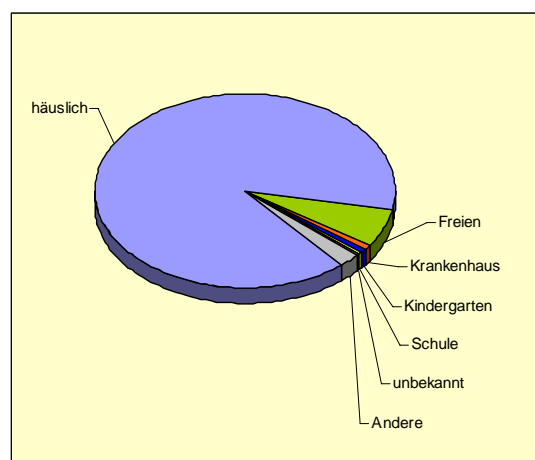
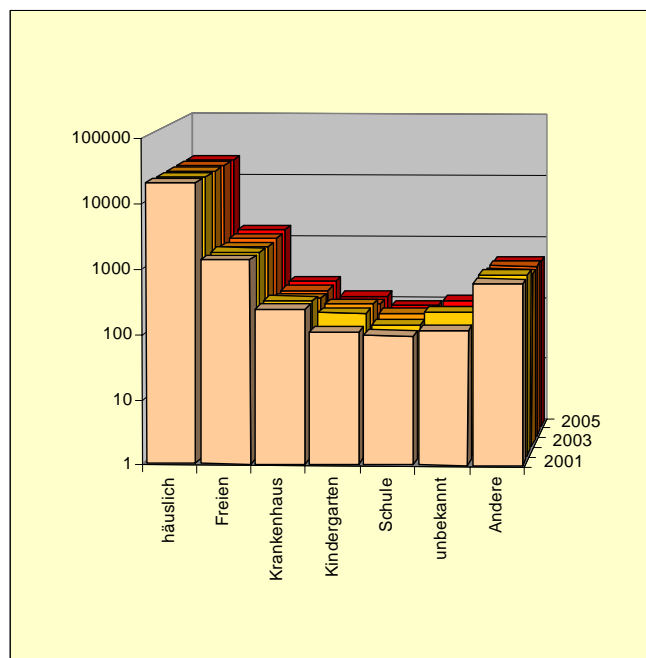


4.3 Expositionsort

Expo-Ort Ort bzw. Umgebung der Vergiftung

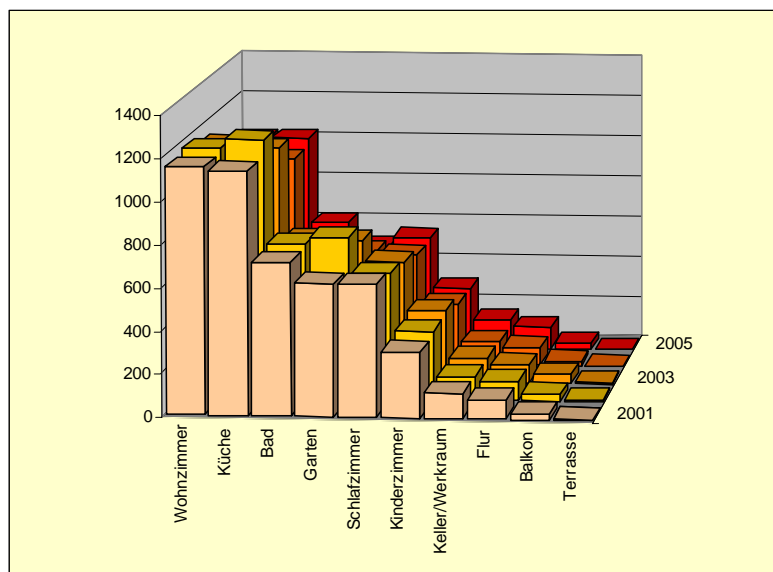
Expoort	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]-5$	$\Delta n[\%]-1$	$\Delta\% -1J$	$\Delta\% -5J$
Alten-/Pflegeh.	52	67	56	65	38	0,2	-27	-42	-0,12	-0,07
Arztpraxis	25	53	32	29	26	0,1	4	-10	-0,02	0,00
Auto	114	89	78	80	103	0,4	-10	29	0,09	-0,1
Behindertenheim	23	44	52	45	44	0,2	91	-2	-0,01	0,1
BEMERKUNG	179	169	108	102	51	0,2	-72	-50	-0,23	-0,6
Disko	37	18	19	20	24	0,1	-35	20	0,015	-0,06
Freien	1334	1379	1309	1405	1526	6,5	14	9	0,4	0,7
häuslich	20290	20220	20382	20361	20786	89,0	2	2	-0,3	0,0
JVA	12	14	15	7	8	0,03	-33	14	0,00	-0,02
Kindergarten	107	159	166	126	127	0,5	19	1	0,0	0,074
Krankenhaus	236	242	202	206	219	0,9	-7	6	0,03	-0,1
Labor	23	18	17	20	30	0,1	30	50	0,04	0,03
Park	33	46	21	27	36	0,2	9	33	0,04	0,0
Restaurant	35	41	32	38	26	0,1	-26	-32	-0,06	-0,04
Schule	96	105	119	78	90	0,4	-6	15	0,0	0,0
Spielplatz	57	53	53	39	50	0,2	-12		0,0	0,0
Transportwege	6	9	8	16	20	0,1	233	25	0,02	0,06
unbekannt	116	169	87	96	110	0,47	-5	15	0,05	0,0
Wald	12	17	23	36	33	0,1	175	-8	-0,02	0,1
Summe	22787	22912	22779	22796	23347	100	2	2,4	0,0	0,0

Der Ort der Substanzexposition ist, unverändert zu den Vorjahren, in der überwiegenden Zahl in **häuslicher Umgebung (89%)**. Expositionen im Freien ohne häusliche Anbindung bzw. in der o.g. Auswahlliste nicht differenziert benannt, (Wald, Spielplatz, Park, ...) folgen an zweiter Stelle mit 6,5%. An dritter Stelle stehen Intoxikationen in Krankenhäusern mit jedoch lediglich nur 0,9% aller menschlichen Vergiftungsfälle. Expositionen in Kindergärten (0,5%) und Schulen (0,4%) sind ebenfalls nur selten Grund eines Anrufs im Giftinformationszentrum. Alle weiteren Expositionsorte kommen noch seltener und jeweils in weniger als 0,5% der Fälle vor. Relevante Änderungen der Häufigkeitsverteilung im Langzeitverlauf sind nicht zu verzeichnen.

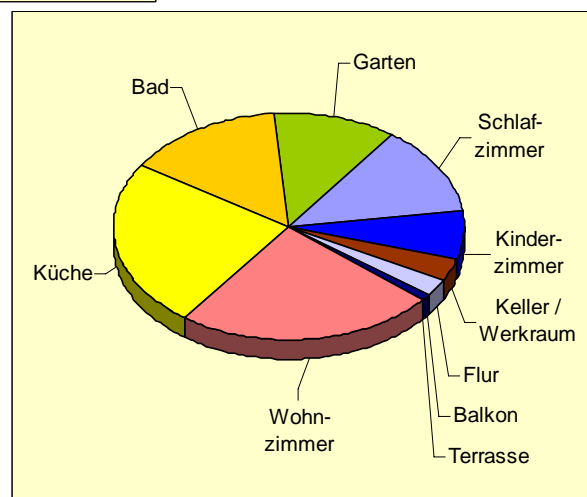


Mittels Follow-up-Information lassen sich in etwa einem Fünftel der häuslichen Vergiftungsfälle die Expositionsorte differenziert den einzelnen Räumlichkeiten des Hauses, bzw. den zugehörigen Arealen im Freien (Garten, Balkon, Terrasse) zuteilen.

Expoort (häuslich)	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%
Wohnzimmer	1154	1174	1126	994	1019	24,0	-12	-0,2
Küche	1136	1215	1111	988	1025	24,1	-10	0,3
Bad	713	726	675	567	610	14,3	-14	-0,6
Garten	619	759	672	546	492	11,6	-21	-1,4
Schlafzimmer	618	593	572	529	540	12,7	-13	-0,2
Kinderzimmer	304	321	338	292	291	6,8	-4	0,5
Keller/Werkraum	117	109	115	110	138	3,2	18	0,8
Flur	87	90	86	86	105	2,5	21	0,6
Balkon	26	32	42	21	29	0,7	12	0,1
Terrasse	5	8	6	2	2	0,0	-60	-0,06
Summe	4779	5027	4743	4135	4251	100,0	-11	0,0



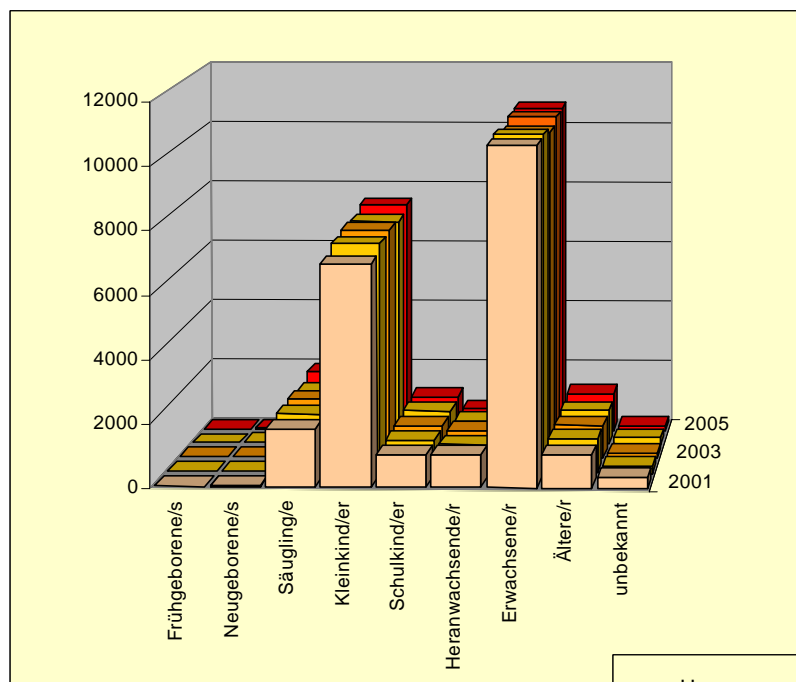
Die meisten häuslichen Expositionen finden im **Wohnzimmer** und in der **Küche** statt (zusammen **48%**). In absteigender Häufigkeit folgen Bad, Garten und Schlafzimmer. Expositionen im Kinderzimmer kommen mit 6,8% der häuslichen Vergiftungsorte relativ selten vor. Im 5-Jahres-Langzeitverlauf zeigen sich keine relevanten Änderungen.



4.4 Altersgruppen

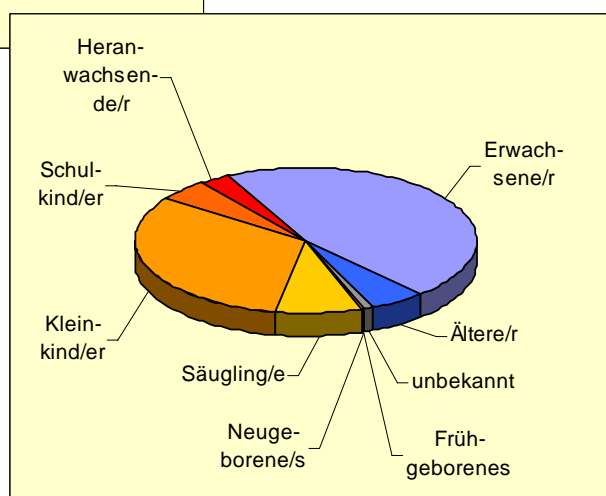
Alter (-Einheit) Zeiteinheit zu numerischem Alter des Vergifteten bzw. Altersgruppe falls numm. Alter nicht bekannt

Altersgruppe	Definitionen	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%			
Frühgeborene/s	<=36. SSW	0	1	0	0	0	0,0	0	0	Kinder	11252	48,2%
Neugeborene/s	1.-28. Tag	24	23	29	32	41	0,2	70,8	0,07			
Säugling/e	29.Tag - genau 1 Jahr	1804	1829	1866	1701	1908	8,2	5,8	0,3			
Kleinkind/er	> 1 - < 6 Jahre 366 - 2189 Tage	6941	7219	7309	7247	7482	32,0	7,8	1,6			
Schulkind/er	>= 6 - < 14 Jahre 2190 - 5109 Tage	1011	990	1025	1071	1101	4,7	8,9	0,3			
Heranwachsende/r	>=14 - < 18 Jahre 5110 - 6569 Tage	1025	885	872	747	720	3,1	-29,8	-1,4	Erw.	11932	51,1%
Erwachsene/r	>=18 - <=65 Jahre 6570 - 23724 Tage	10630	10667	10445	10664	10698	45,8	0,6	-0,8			
Ältere/r	>65 Jahre 23725 - 47500 Tage	1023	1064	1067	1114	1234	5,3	20,6	0,8	unb.	165	0,7%
unbekannt		329	234	166	220	165	0,7	-49,8	-0,7			
Summe		22787	22912	22779	22796	23349	100	2,5	0,0	Σ	23349	100%



Die Altersgruppenzuteilung erfolgte nach einer bundesdeutschen Standardisierung (Forschungsvorhaben EVA, 1991-93). In 87% der Fälle konnte das Alter des Vergifteten numerisch erfasst werden, in 12,3% war lediglich die Altersgruppe bekannt, und nur bei 0,7% aller Fälle blieb das Alter unbekannt. In 50,8% aller Fälle konnte das Geburtsdatum dokumentiert und das Alter vom System automatisch berechnet werden.

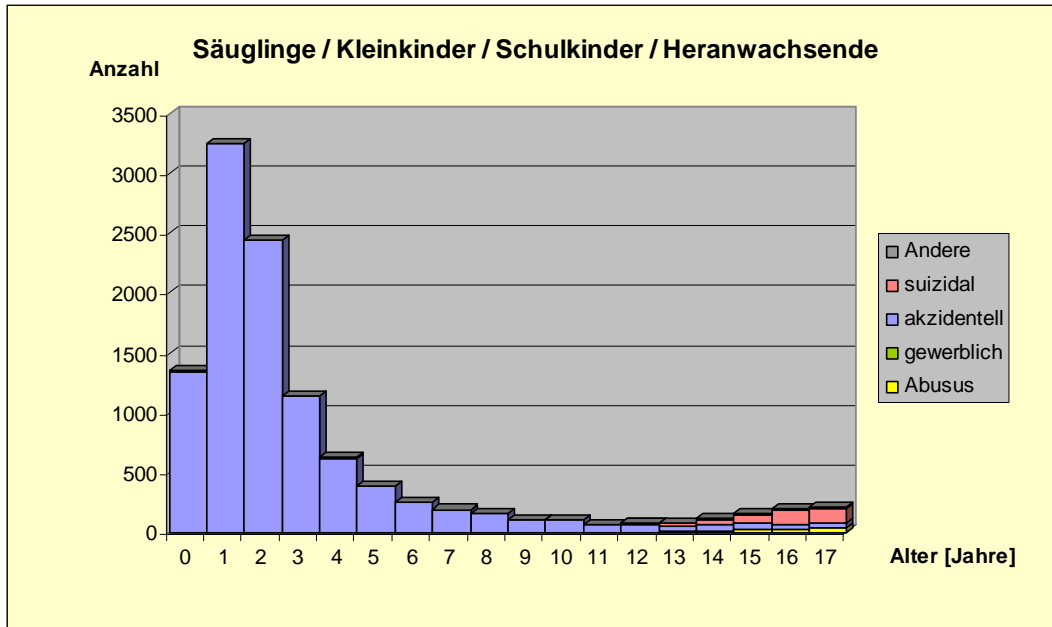
Die Verteilung zwischen **48,2% Kindern** (n=11.252) und **51,1% Erwachsenen** (n=11.932) hat sich im Langzeitverlauf praktisch nicht verändert.



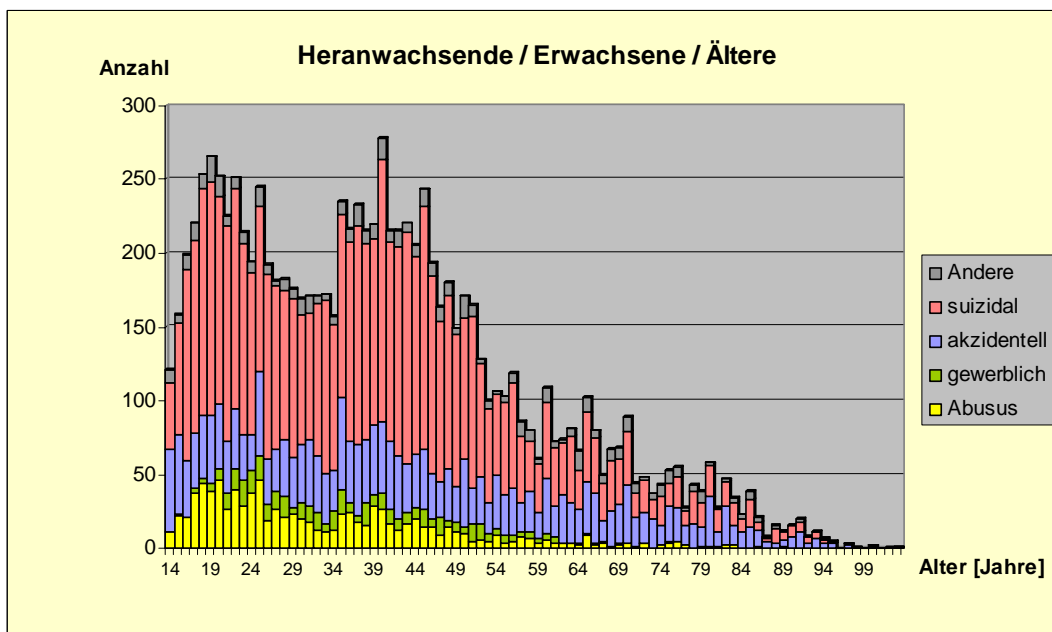
4.5 Ätiologie der Vergiftungen entsprechend der Altersverteilung

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

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



Die meisten **kindlichen Vergiftungsfälle** ereignen sich **akzidentell** im Zeitraum des 1. bis 3. Lebensjahres. Die Vergiftungen bis zum vollendeten 4. Lebensjahr repräsentieren fast ein Drittel aller Vergiftungsfälle (inkl. Erwachsene). Bereits **ab dem 14. Lebensjahr treten „suizidal“ und „Abusus“ als Ätiologie der Vergiftungen immer mehr in den Vordergrund**. Bei **Erwachsenen überwiegen** bis ins Alter von 60 bis 70 Jahren **suizidale Intoxikationen**. Der **Abusus** spielt eine Hauptrolle im **17. bis 25. Lebensjahr**.

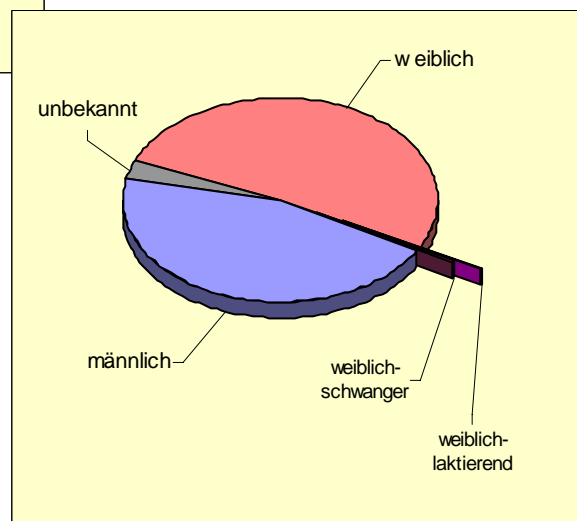
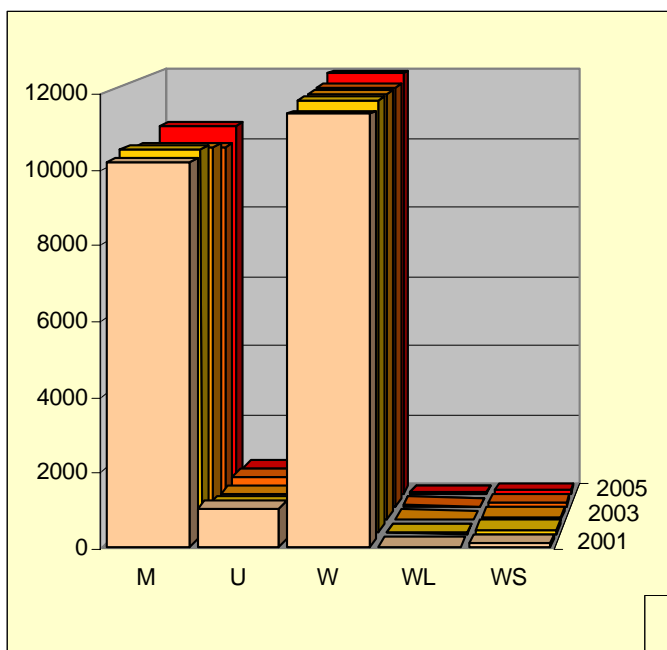


4.6 Geschlecht

Geschlecht Geschlecht des Vergifteten; Angabe laktierende oder schwangere Patientin

Geschlecht	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%
männlich	M	10189	10340	10246	10079	10488	44,9	3	0,2
unbekannt	U	1011	753	698	837	733	3,1	-27	-1,3
weiblich	W	11456	11676	11712	11744	11996	51,4	5	1,1
weiblich-laktierend	WL	23	31	28	26	36	0,2	57	0,05
weiblich-schwanger	WS	108	112	95	110	96	0,4	-11	-0,1
Summe		22787	22912	22779	22796	23349	100,0	2	0,0

Die Geschlechtsverteilung zeigt über die Jahre praktisch unverändert ein leichtes Überwiegen des weiblichen Geschlechtes bei Vergiftungen. Bei 0,6% handelte es sich um Anfragen zu Substanzexpositionen bei Schwangeren (0,4%) und Stillenden (0,2%).

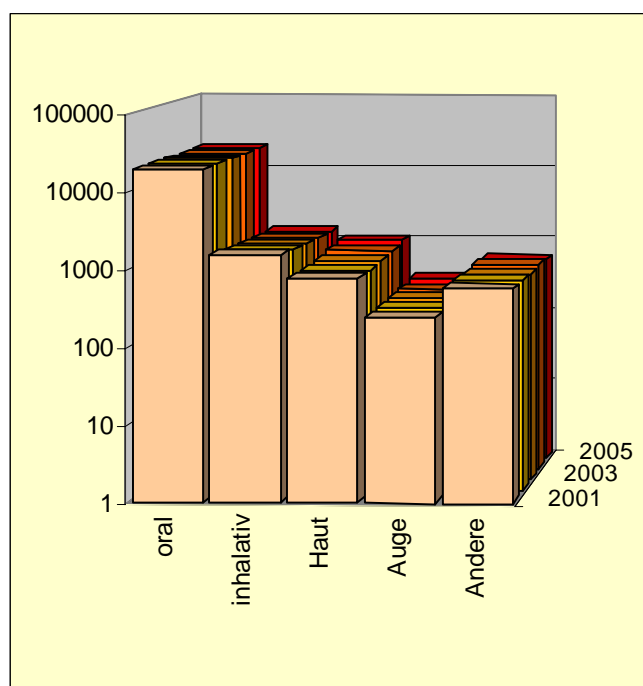


4.7 Aufnahme pfort e

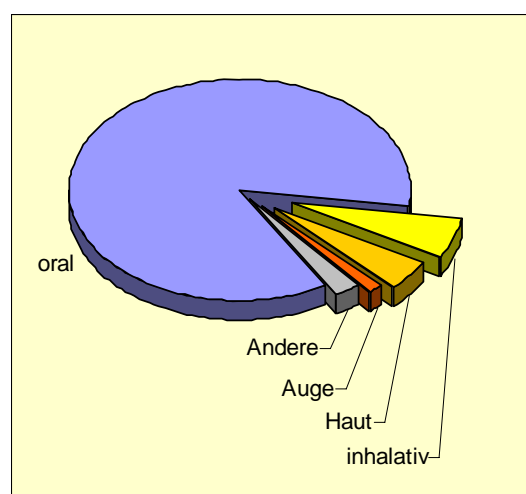
P1 (Pfort e1) 1. Aufnahme weg über welchen die exponierte Substanz in den Körper gelangte

Pfort e1	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta \%$
Auge	au	249	264	270	279	317	1,4	27	0,3
BEMERKUNG	BE	16	13	24	20	28	0,1	75	0,050
Biss	bi	41	43	37	28	31	0,1	-24	-0,05
Haut	ha	798	788	850	945	1051	4,5	32	1,0
inhalativ	in	1580	1490	1446	1413	1400	6,0	-11	-0,9
intraarteriell	ia	3	1	2	4	2	0,009	-33	0,00
intramuskulär	im	33	48	25	37	41	0,2	24	0,03
intravenös	iv	125	127	109	118	96	0,4	-23	-0,14
nasal	na	75	71	59	73	77	0,3	3	0,001
Ohr	oh	2	1	6	3	4	0,017	100	0,01
oral	or	19576	19764	19644	19553	19996	85,6	2	-0,3
rektal	re	60	85	93	72	67	0,3	12	0,0
Stich	st	42	31	16	42	11	0,05	-74	-0,1
subcutan	sc	40	81	94	95	103	0,4	158	0,27
unbekannt	un	144	100	102	109	116	0,5	-19	-0,1
vaginal	va	3	5	2	5	8	0,0	167	0,0
Summe		22787	22912	22779	22796	23348	100,0	2	0,0

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



Die meisten Substanzen werden **oral** inkorporiert (**85,6%**). Daneben spielen **inhalative** (**6%**) und **transdermale (Haut; 4,5%)** Giftexpositionen sowie die Exposition der **Augen** (**1,4%**) eine relevante Rolle. Alle anderen Aufnahme pfort en sind sehr selten (jeweils < 1%, insgesamt 2,5%). Im Langzeitverlauf heben sich hierbei keine relevanten Veränderungen ergeben.

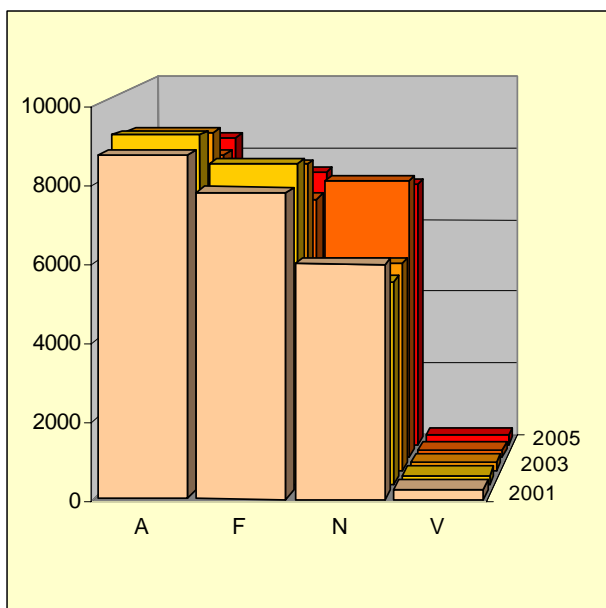


4.8 Schriftliches Follow-up

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

schriftl FollowUp	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%-5	Δ%-1
Antwort erhalten	A	8743	9070	8967	8159	8446	36,2	-3	-2,2	0,4
Followup-versandt, keine Antwort	F	7801	8328	8109	6978	7504	32,1	-4	-2,1	1,5
kein schriftl. Follow-up	N	5983	5269	5486	7484	7148	30,6	19	4,4	-2,2
vergeblicher Postversand	V	260	245	217	175	251	1,1	-3	-0,1	0,3
Summe		22787	22912	22779	22796	23349	100	2	0,0	0,0

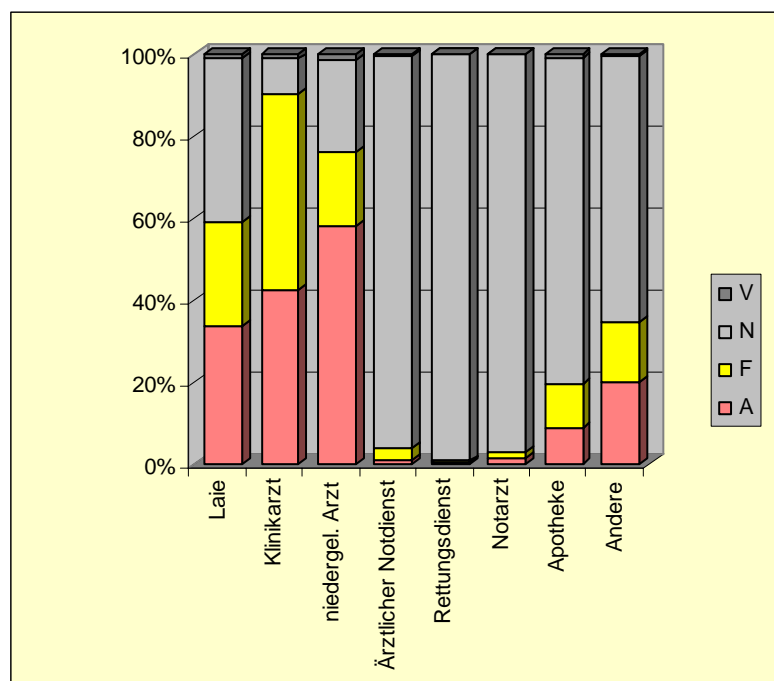
Durch schriftliches Follow-up war in diesem Jahr in 36,2% (1999: 45%) aller beratenen Vergiftungsfälle eine weitere Validierung der Beratungsinformation sowie die Ergänzung des weiteren Verlaufs möglich. In ca. 69% (1999: 80%) aller Beratungsfälle war zuvor der Versand eines Fragebogens an die/den Anfragende/n erfolgt.



Die Follow-up Raten der wichtigsten Anrufergruppierungen sind in der folgenden Tabelle und Grafik dargestellt. In der Gruppe der Laienanrufer liegt die Erfolgsrate bei 57,2% (Anteil der beantworteten Fragebögen bezogen auf versandte Fragebögen). Die Erfolgsrate der Verlaufsdokumentation bei Vergiftungspatienten in Krankenhäusern ist mit 46,7% deutlich niedriger als bei Laien. Die Rücklaufquote der niedergelassenen Ärzte (meist Kinderärzte, Internisten und Allgemeinmediziner) ist mit

Anrufer/FollowUp	A	F	N	V	Gesamt
Laie	4036	3014	4784	131	11965
Klinikarzt	3715	4232	733	99	8779
niedergel. Arzt	641	201	245	17	1104
Ärztlicher Notdienst	5	13	459	2	479
Rettungsdienst	1	2	457	0	460
Notarzt	4	3	260	0	267
Apotheke	11	14	102	1	128
Andere	33	25	108	1	167
Summe:	8446	7504	7148	251	23349

76,1% 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 auch nur in Ausnahmefällen angeschrieben.



5 Vergiftungen im Kindesalter

In 11.252 Fällen handelte es sich um Vergiftungsfälle und Fälle mit Exposition fraglich toxischer Substanzen bei Kindern (>0 - < 18 Jahre). Dies entspricht knapp der Hälfte aller Vergiftungsfälle beim Menschen, welche im Jahr 2005 vom Gif tinformat ionszentrum Mainz beraten wurden.

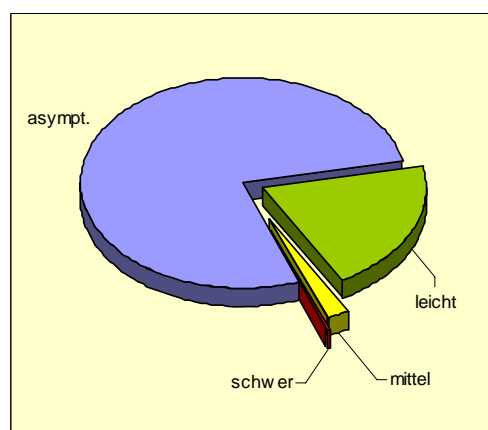
Zur Beurteilung der Gesamtverläufe wird neben dem Schweregrad der Vergiftung zum Zeitpunkt der Erstberatung, auch die weitere Entwicklung des Schweregrades im Verlauf (Mehrfachberatung und Follow-up), d.h. der maximale Schweregrad der Vergiftungen, in nachfolgender Auswertung berücksichtigt.

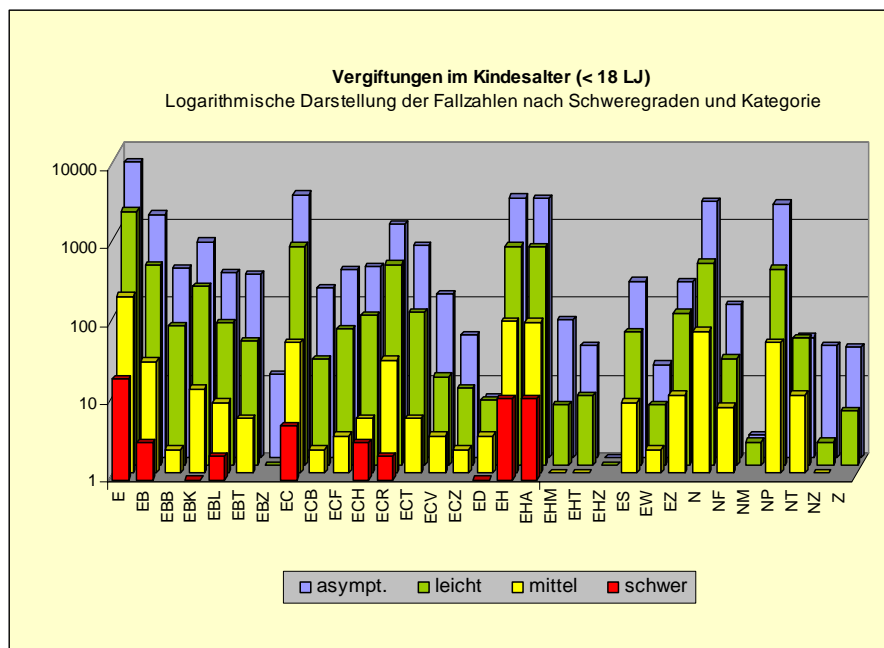
5.1 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe und Schweregrad bei Vergiftungen im Kindesalter

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 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

Kategorie / SchwereMax	Code	asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.	Gesamt	%
Erzeugnisse	E	6536	1869	187	20	53	8665	77,2
Bedarfmittel	EB	1387	377	27	3	6	1800	16,0
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	EBB	281	63	2		1	347	3,1
Kosmetika	EBK	619	204	12	1	2	838	7,5
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	244	69	8	2	1	324	2,9
Tabakerzeugnisse	EBT	231	40	5		2	278	2,5
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	12	1				13	0,1
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	2470	669	48	5	8	3200	28,5
Bau-, Dicht- und Klebmittel	ECB	157	23	2		1	183	1,6
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	271	58	3			332	3,0
Leuchtstoffe, Zünd-, Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	291	85	5	3	3	387	3,4
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	1040	386	28	2	2	1458	13,0
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	543	93	5		2	643	5,7
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	129	14	3			146	1,3
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	39	10	2			51	0,5
Drogen	ED	6	7	3	1		17	0,2
Heilmittel	EH	2278	665	89	11	33	3076	27,4
Arzneimittel (human)	EHA	2188	650	87	11	32	2968	26,4
Medizinprodukte	EHM	61	6	1		1	69	0,6
Veterinärmedikamente	EHT	28	8	1			37	0,3
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	1	1				2	0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	191	53	8		2	254	2,3
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	16	6	2			24	0,2
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	188	92	10		4	294	2,6
Natürliche Umwelt	N	2039	409	66		11	2525	22,5
Pilze	NF	94	24	7		3	128	1,1
Mikroben	NM	2	2				4	0,0
Pflanzen	NP	1879	337	48		5	2269	20,2
Tiere	NT	36	44	10		3	93	0,8
Natürliche Umwelt - sonstiges/ nicht klassifiziert	NZ	28	2	1			31	0,3
Zivilisationsreste / -lasten	Z	27	5				32	0,29
Summe nach Hauptkategorie:		8602	2283	253	20	64	11222	100,0
% der Gesamtsumme:		76,7	20,3	2,3	0,2	0,6	100,0	

Humane Arzneimittel (26,4%) und Pflanzen (20,2%) sind vor Reinigungs-, Putz- und Pflegemitteln (13%) und Kosmetika (7,5%) auch nach diesem neuen Kategoriesystem die am häufigsten betroffenen Noxen- gruppen bei Vergiftungen im Alter bis 18 Jahre. In 30 Fällen (Differenz der hier verwendeten Summe 11.222 zur Gesamtzahl der Vergiftungsfälle bis 18 Jahre) konnte der Noxe noch keine eindeutige Kategorie zugeordnet werden, Vergiftungen mit Drogen sind nach dieser Auswertung sicherlich unterrepräsentiert (vgl. S. 11). Die meisten Vergiftungen in dieser Altersgruppe bleiben asymptomatisch (76,7%) oder zeigen nur leichte Symptome (20,3%). Mittelschwere (2,3%) und schwere Vergiftungsverläufe sind insgesamt eher selten (0,2%) zu beobachten.





Der absoluten Häufigkeit nach (*logarithmische Darstellung*) betreffen diese schweren Verläufe insbesondere Vergiftungen mit *Heilmitteln* (EH) bzw. *humanen Arzneimitteln* (EHA) sowie *Chemisch-/Physikochemischen Mitteln* (EC). In dieser Gruppe sind insbesondere die Untergruppen der *Leuchtbrennstoffe* (Zünd-, Duft-, Dekorations- u.ä. Chemiemittel (ECH)) sowie die *Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel* (ECR) von Bedeutung. Dem relativen Anteil innerhalb der jeweiligen Kategorie

nach (*Prozentuale Darstellung*) sind die schweren Verläufe jedoch insbesondere sehr häufig bei Vergiftungen mit *Drogen* (ED) zu beobachten.

[Zu beachten: Bei den verwendeten Tabellen und Graphiken kommt es durch die hierarchische Kategorisierung zu „Mehrfachdarstellungen“ der Unterkategorien, so sind zum Beispiel die humanen Arzneimittel (EHA) sowohl in der Darstellung der Kategorie Heilmittel (EH) als auch der Kategorie Erzeugnisse (E) enthalten bzw. berücksichtigt.]



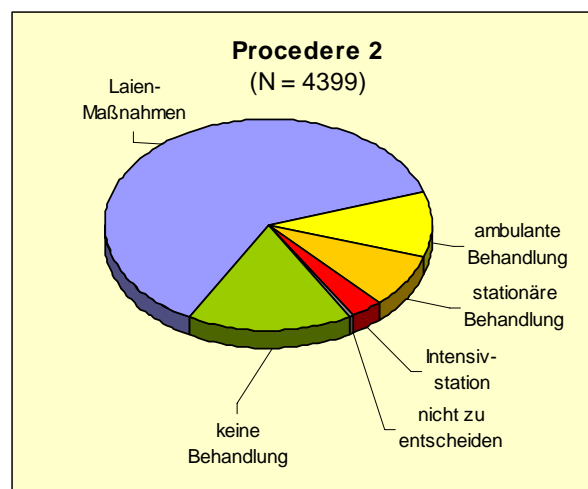
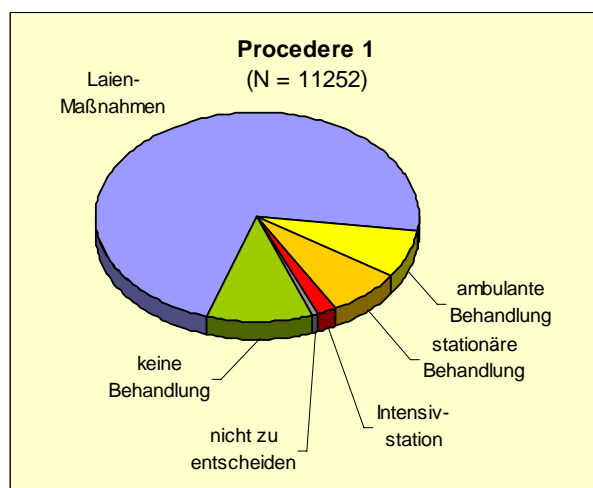
5.2 Empfohlenes und tatsächliches Procedere bei Vergiftungen im Kindesalter

Proc1 (Procedere1)	empf. Vorgehensweise (ärztlich-toxikologische Logistik) zum Zeitpunkt der Beratung
Proc2 (Procedere2)	tatsächliche Vorgehensweise (ärztlich-toxikologische Logistik) vor Beratung u. entsprechend Follow-up Information

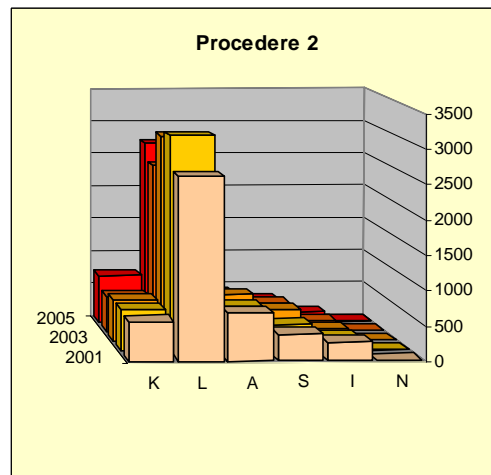
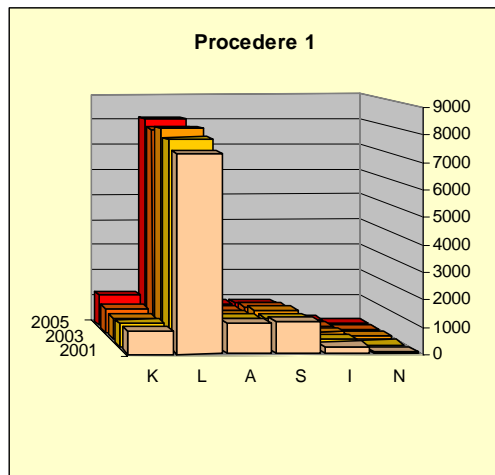
PROCEDERE1	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%_{-5}$	$\Delta\%_{-1}$
keine Behandlung	K	841	849	814	893	1198	10,6	42	2,9	2,4
Laien-Maßnahmen	L	7337	7705	7986	7835	8105	72,0	10	4,1	-0,5
ambulante Behandlung	A	1141	1032	914	829	821	7,3	-28	-3,3	-0,4
stationäre Behandlung	S	1183	1059	1060	952	861	7,7	-27	-3,3	-1,2
Intensivstation	I	261	264	254	225	210	1,9	-20	-0,5	-0,2
nicht zu entscheiden	N	42	37	73	64	57	0,5	36	0,1	-0,1
Summe		10805	10946	11101	10798	11252	100	4	0,0	0,0

PROCEDERE2	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	$\Delta n[\%]$	$\Delta\%_{-5}$	$\Delta\%_{-1}$
keine Behandlung	K	566	597	612	533	716	16,3	27	3,7	3,3
Laien-Maßnahmen	L	2609	3100	3003	2477	2725	61,9	4	4,0	1,9
ambulante Behandlung	A	681	640	683	522	449	10,2	-34	-4,9	-2,5
stationäre Behandlung	S	378	374	465	426	353	8,0	-7	-0,4	-2,3
Intensivstation	I	263	202	172	162	147	3,3	-44	-2,5	-0,6
nicht zu entscheiden	N	5	12	6	3	9	0,2	80	0,1	0,1
Summe		4502	4925	4941	4123	4399	100	-2	0,0	0,0

Bei 11.252 Beratungen lag in 4390 Fällen, entsprechend 39 %, ein verwertbares Follow-up (schriftlich oder telefonisch) vor. In der überwiegenden Anzahl (72%) der Fälle wurden bei der Erstberatung Maßnahmen empfohlen, welche Eltern bzw. Angehörige selbst durchführen können (Laien-Maßnahmen, z.B.: Flüssigkeit zu trinken geben, häuslich beobachten, Entschäumer oder Verabreichung einer Kohle-Aufschwemmung, usw.). Die Empfehlung des GIZ Mainz zu diesen Laien-Maßnahmen hat im 5-Jahresverlauf deutlich zugenommen ($\Delta\%_{-5} = 4,1$). Eine Behandlung auf Intensivstation wurde initial nur in 1,9% der Fälle empfohlen.



In den Fällen mit verwertbarem Follow-up (Procedere 2) ist ein etwas höherer Anteil letztendlich durchgeführter ambulanter Behandlungen (10,2%) und auch intensivstationärer Behandlungen (3,3%) zu verzeichnen, wobei die Absolutzahlen hierbei niedriger liegen (147 Fälle mit nachgewiesenermaßen durchgeführter Intensivbehandlung gegenüber 210 Empfehlungen). Bei dieser Betrachtung führt sicherlich die geringere Gesamtsumme der Fälle mit erfolgreichem Follow-up sowie die weniger intensive Nachverfolgung von als leicht eingestuftem Fällen zu einer diskreten Verzerrung der Prozentanteile.

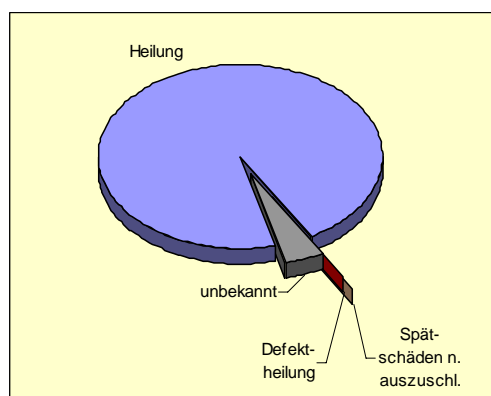
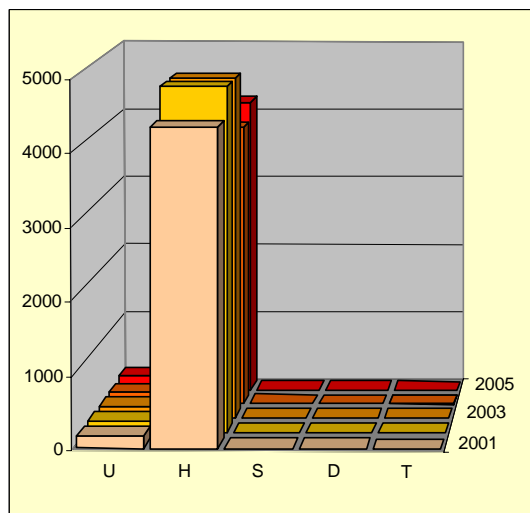


5.3 Ausgang bei kindlichen Vergiftungsfällen mit Follow-up

Ausgang Ausgang des Vergiftungsfalls

Ausgang	Abk	2001	2002	2003	2004	2005	%	Δn[%]	Δ%
unbekannt	U	163	152	165	161	198	4,5	21	0,9
Heilung	H	4338	4769	4776	3958	4198	95,4	-3	-0,9
Spätschäden möglich	S	0	0	0	2	2	0,05		0,0
Defektheilung	D	1	2	0	0	1	0,02		0,0
Tod	T	0	2	0	2	0	0,00		0,00
Summe		4502	4925	4941	4123	4399	100	-2	0,0

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, konnte in 39% aller kindlichen Vergiftungsfälle der endgültige Ausgang der Vergiftung durch eine Follow-up-Information dokumentiert werden. Beim überwiegenden Teil aller Fälle (95,4%) konnte eine Heilung dokumentiert werden (d.h. keine Symptomatik oder nur passagere Symptomatik ohne Residuen). In etwa 4,5% der Fälle konnte der abschließende Verlauf trotz Vorliegen eines Follow-up-Fragebogens nicht sicher geklärt werden. Bei keinem der Fälle im Kindesalter war es zu Defektheilungen gekommen. In zwei Fällen konnten mögliche Spätschäden nicht ausgeschlossen werden, Todesfälle bei Kindern wurden uns im Berichtsjahr nicht bekannt.



6 Vergiftungen im Erwachsenenalter

Die Anzahl der Vergiftungen im Erwachsenenalter (≥ 18 Jahre; Altersgruppen: Erwachsene und Ältere) betrug im Berichtsjahr **11.932 Fälle**, dies entspricht 51,1% aller bei uns im Berichtsjahr dokumentierter Vergiftungsfälle bei Menschen. Zur Veranschaulichung der nach Ätiologie doch unterschiedlichen Schweregrade und Verläufe von Vergiftungen werden in den Kapiteln 6.3, 6.4. und 6.5 die **Gruppe der absichtlichen Gifteinnahmen (Suizid, Abusus und Giftbeibringung)** und die **Gruppe der versehentlichen Giftexpositionen (akzidentell, gewerblich, usw.)** getrennt dargestellt.

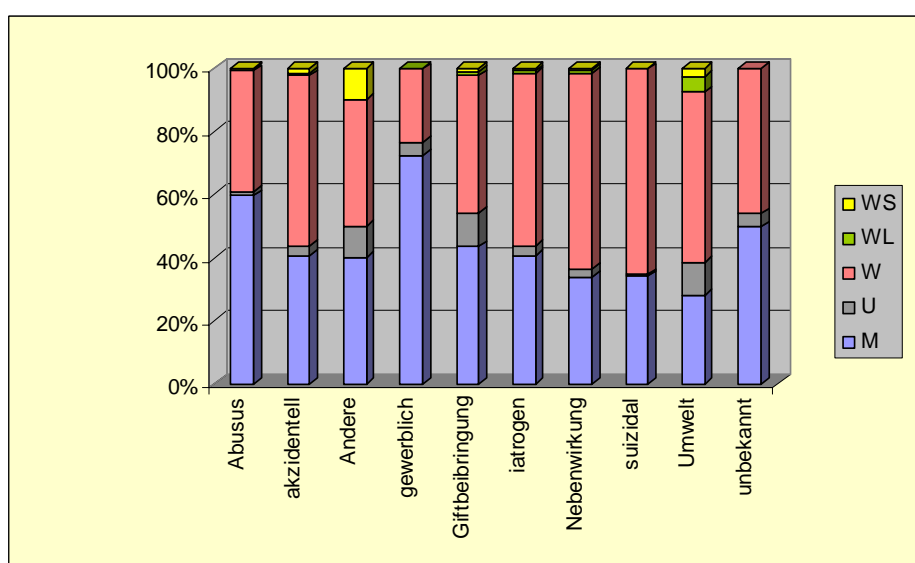
6.1 Geschlechtsverteilung und Vergiftungsumstände

Geschlecht Geschlecht des Vergifteten; Angabe laktierende oder schwangere Patientin

Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Geschlecht	Ätiologie	Abusus	akzidentell	Andere	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
männlich	M	594	1570	4	402	37	49	112	1948	11	96	4823	40,4
unbekannt	U	14	124	1	23	9	4	9	40	4	8	236	2,0
weiblich	W	383	2090	4	129	37	66	205	3720	21	89	6744	56,5
weiblich-laktierend	WL	2	23	0	1	1	1	3	1	2	0	34	0,3
weiblich-schwanger	W	5	67	1	0	1	1	2	17	1	0	95	0,8
Summe		998	3874	10	555	85	121	331	5726	39	193	11932	100,0
%		8,4	32,5	0,1	4,7	0,7	1,0	2,8	48,0	0,3	1,6	100,0	

Mit knapp der **Hälfte aller Vergiftungen im Erwachsenenalter dominieren suizidale Vergiftungsumstände (48,0%), in 32,5% der Fälle geschah die Vergiftung versehentlich (akzidentell)**. Frauen sind sowohl insgesamt (56,5%) als auch innerhalb dieser beiden Untergruppen häufiger vertreten als Männer. An dritter Stelle folgt mit **8,4%** die **missbräuchliche Anwendung von Substanzen (Abusus)** als Ätiologie von Vergiftungen bei Erwachsenen, in dieser Gruppe überwiegen jedoch nach wie vor männliche Patienten (59%). **Gewerbliche Vergiftungsfälle** folgen an vierter Stelle (**4,7%**), auch hier überwiegen männliche Patienten. Insgesamt hat sich die Häufigkeitsverteilung in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert.



6.2 Empfohlene Vorgehensweise und Vergiftungsumstände bei Erwachsenen

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

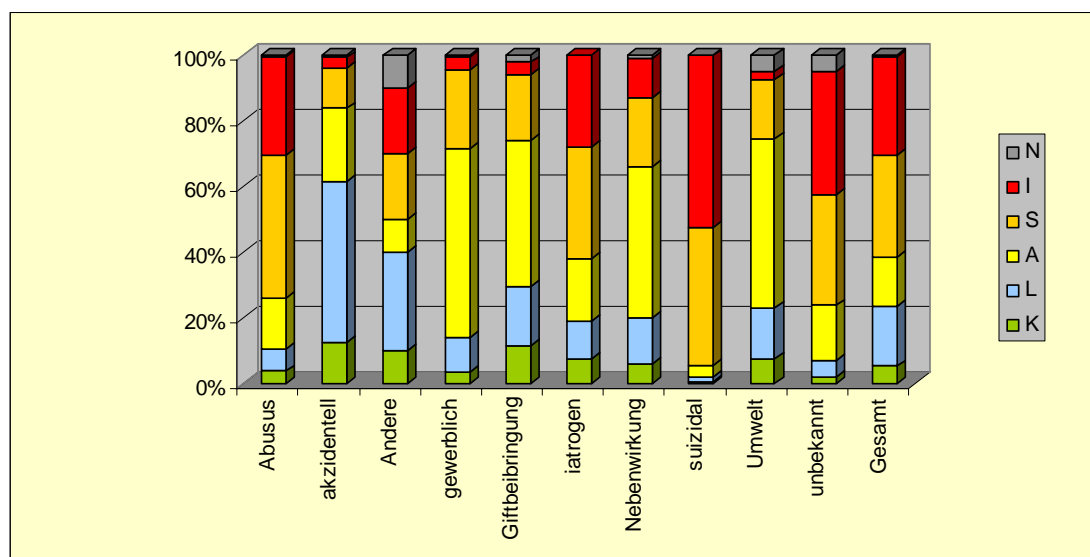
Ätiol. (Ätiologie) Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme

Procedere1	Ätiologie	Abusus	akzidentell	Andere	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
keine Behandlung	K	38	491	1	20	10	9	20	44	3	4	640	5,4
Laien-Maßnahmen	L	68	1892	3	57	15	14	46	71	6	10	2182	18,3
ambulante Behandlung	A	156	859	1	320	38	23	153	195	20	32	1797	15,1
stationäre Behandlung	S	430	479	2	132	17	41	69	2408	7	65	3650	30,6
Intensivstation	I	298	121	2	22	3	34	39	2988	1	72	3580	30,0
nicht zu entscheiden	N	8	32	1	4	2	0	4	20	2	10	83	0,7
Summe		998	3874	10	555	85	121	331	5726	39	193	11932	100,0
%		8,4	32,5	0,1	4,7	0,7	1,0	2,8	48,0	0,3	1,6	100,0	

In der Gruppe der **suizidalen Intoxikationen** muss mit Abstand am häufigsten die Indikation zur stationären (42%) und sogar intensivstationären (52%) Behandlung gestellt werden. Auch bei Intoxikationen im Rahmen eines **Abusus** liegt die Empfehlung zur stationären bzw. intensivstationären Behandlung mit insgesamt 72,9% aller beratenen Fälle dieser Gruppe sehr hoch.

Demgegenüber sind bei **akzidentellen Vergiftungsfällen** nach wie vor in mehr als der Hälfte der Fälle (insgesamt 61,5%) keine Maßnahmen notwendig oder Laien-Maßnahmen ausreichend. Stationäre und intensivstationäre Behandlungen sind hier lediglich in insgesamt 15,4% der Fälle notwendig. Bei **gewerblichen Vergiftungsfällen** wurde in 57,6% eine ambulante Vorstellung, meist zur Dokumentation des Unfallereignisses, empfohlen worden (D-Arzt Verfahren). Nur in 27,7% dieser Fälle waren stationäre oder intensivstationäre Behandlungen erforderlich.

Die Anfrage wegen **unerwünschten Arzneimittelwirkungen (Nebenwirkungen)** liegt im Berichtszeitraum bei 2,8%. In 46,2% dieser Fälle waren hierbei ambulante Vorstellungen, in 32,6% sogar stationäre oder intensivstationäre Behandlungen erforderlich.



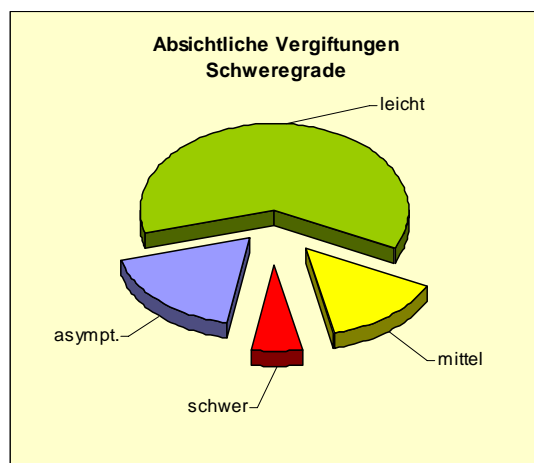
6.3 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe und Schweregrad bei *absichtlichen* Vergiftungen im Erwachsenenalter

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 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

Kategorie / SchwereMax	Code	asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.	Gesamt	%
Erzeugnisse	E	1196	4030	934	393	126	6679	98,1
Bedarfmittel	EB	38	94	14	8	1	155	2,3
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumlufmittel)	EBB							0,0
Kosmetika	EBK	19	19	3		1	42	0,6
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	8	65	11	8		92	1,4
Tabakerzeugnisse	EBT	11	10				21	0,3
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ							0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	31	65	16	8	4	124	1,8
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB							0,0
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF		4		1		5	0,1
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	3	13	2	2	1	21	0,3
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	27	37	12	2	2	80	1,2
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	1	6	2	3	1	13	0,2
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV		3				3	0,0
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ		2				2	0,0
Drogen	ED	9	88	45	25	3	170	2,5
Heilmittel	EH	1098	3703	830	324	107	6062	89,1
Arzneimittel (human)	EHA	1092	3696	829	322	107	6046	88,8
Medizinprodukte	EHM	1	2				3	0,0
Veterinärmedikamente	EHT	5	5	1	2		13	0,2
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ							0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	12	23	11	10	4	60	0,9
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	2	14	2			18	0,3
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	6	43	16	18	7	90	1,3
Natürliche Umwelt	N	12	65	26	4	5	112	1,6
Pilze	NF	3	15	6			24	0,4
Mikroben	NM							0,0
Pflanzen	NP	9	49	19	4	5	86	1,3
Tiere	NT			1			1	0,0
Natürliche Umwelt - sonstiges/ nicht klassifiziert	NZ		1				1	0,0
Zivilisationsreste / -lasten	Z	3	4	4	4		15	0,22
Summe nach Hauptkategorie:		1211	4099	964	401	131	6806	100,0
% der Gesamtsumme:		17,8	60,2	14,2	5,9	1,9	100,0	

In **6806** Fällen wurde **beabsichtigt** (suizidal, Abusus oder Giftbeibringung) eine toxische oder potentiell toxische Substanz aufgenommen. Der Häufigkeit nach führend waren hierbei die Gruppe der Heilmittel (89,1%) bzw. insbesondere die der **humanen Arzneimittel (88,8%)**, als zweites folgt mit deutlichem Abstand die Gruppe der **Drogen (2,5%)**, welche hier aber sicherlich noch unterrepräsentiert sein dürfte (vgl. S. 11). Alle weiteren Kategorien sind nur sehr selten bei diesen absichtlichen Expositionen vertreten, wobei die **Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe (1,4%)**, die **Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel (1,2%)**, die **Pflanzen (1,3%)** und nicht zuletzt die **Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Mikroorganismen (0,9%)** noch mit jeweils insgesamt 60-90 Fällen im Berichtsjahr durchaus von Relevanz sind.



Insgesamt kam es bei diesen Vergiftungen mit absichtlicher Substanzexposition in 14,2% zu mittelschweren und in 5,9% sogar zu schweren Verläufen, nur 17,8% der Fälle blieben ohne jegliche Symptomatik.

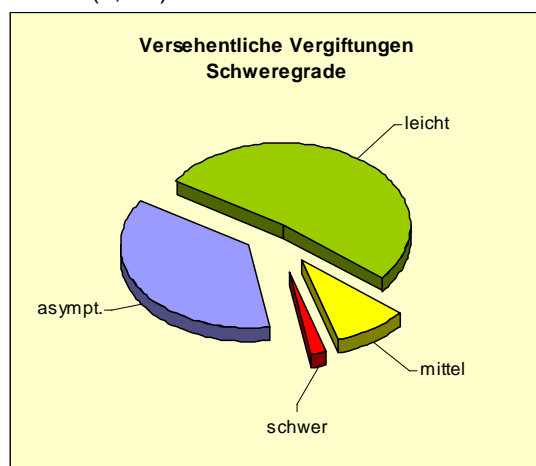
6.4 Anwendungs- / Toxikologische Gruppe und Schweregrad bei versehentlichen Vergiftungen im Erwachsenenalter

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 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

Kategorie / SchwereMax	Code	asympt.	leicht	mittel	schwer	unbek.	Gesamt	%
Erzeugnisse	E	1620	2096	342	80	85	4223	82,7
Bedarfmittel	EB	235	203	30	3	4	475	9,3
Bedarfsgegenstände (ohne Reinigungs- und Raumluftmittel)	EBB	40	12				52	1,0
Kosmetika	EBK	68	59	6	2	2	137	2,7
Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe	EBL	118	126	22	1	2	269	5,3
Tabakerzeugnisse	EBT	7	5	2			14	0,3
Bedarfmittel - nicht klassifiziert	EBZ	2	1				3	0,1
Chemisch- / Physikochemische Mittel	EC	649	720	74	10	16	1469	28,8
Bau-, Dicht- und Klebemittel	ECB	26	49	10			85	1,7
Farben, Lacke und Färbemittel	ECF	30	44	5	1	1	81	1,6
Leuchtbrennstoffe, Zünd- Duft-, Dekorations- u.ä. Chemie-Mittel	ECH	27	26	2	2		57	1,1
Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel	ECR	358	415	42	4	12	831	16,3
Chemische Mittel für technische Geräte, Verfahren und Erzeugnisse	ECT	179	155	13	3	3	353	6,9
Produkte für Pflanzen und Tiere	ECV	20	11	2			33	0,6
Chemisch- / Physikochemische Mittel - nicht klassifiziert	ECZ	9	20				29	0,6
Drogen	ED	1	3	1			5	0,1
Heilmittel	EH	536	601	136	44	35	1352	26,5
Arzneimittel (human)	EHA	457	582	134	43	35	1251	24,5
Medizinprodukte	EHM	48	11	1	1		61	1,2
Veterinärmedikamente	EHT	30	8	1			39	0,8
Heilmittel - nicht klassifiziert	EHZ	1					1	0,0
Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen	ES	59	185	37	4	5	290	5,7
Waffen- und pyrotechnische Erzeugnisse	EW	2	29	4			35	0,7
Erzeugnisse - nicht klassifiziert	EZ	138	355	60	19	25	597	11,7
Natürliche Umwelt	N	190	424	121	18	18	771	15,1
Pilze	NF	44	110	43	14	5	216	4,2
Mikroben	NM	6	1			5	12	0,2
Pflanzen	NP	106	179	44		2	331	6,5
Tiere	NT	29	126	34	4	4	197	3,9
Natürliche Umwelt - sonstiges/ nicht klassifiziert	NZ	5	8			2	15	0,3
Zivilisationsreste / -lasten	Z	34	63	8	4	2	111	2,17
Summe nach Hauptkategorie:		1844	2583	471	102	105	5105	100,0
% der Gesamtsumme:		36,1	50,6	9,2	2,0	2,1	100,0	

Vorsehentliche Vergiftungsfälle im Erwachsenenalter führten im Berichtszeitraum zu **5105** Beratungsfällen. In dieser Gruppe ist die Verteilung der exponierten Substanzen im Vergleich zu absichtlichen Vergiftungen wesentlich variabler, wenngleich auch hier unverändert die **humanen Arzneimittel (24,5%)** dominieren, als nächstes folgten die **Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel (16,3%)** und die **nicht näher klassifizierten Erzeugnisse (11,7%)**, wobei in letzterer Gruppe insbesondere nicht anderweitig eindeutig kategorisierbare chemische Grundstoffe enthalten sind. Der Häufigkeit nach an Relevanz besitzen des weiteren noch Vergiftungen mit **Chemischen Mitteln für technische Geräte (6,9%)**, **Pflanzen (6,5%)**, **Schutz- und Bekämpfungsmitteln gegen Mikroben und Schadorganismen (5,7%)**, **Lebensmitteln (5,3%)**, hierbei insbesondere verdorbene Lebensmittel) sowie **Pilzen (4,2%)**.



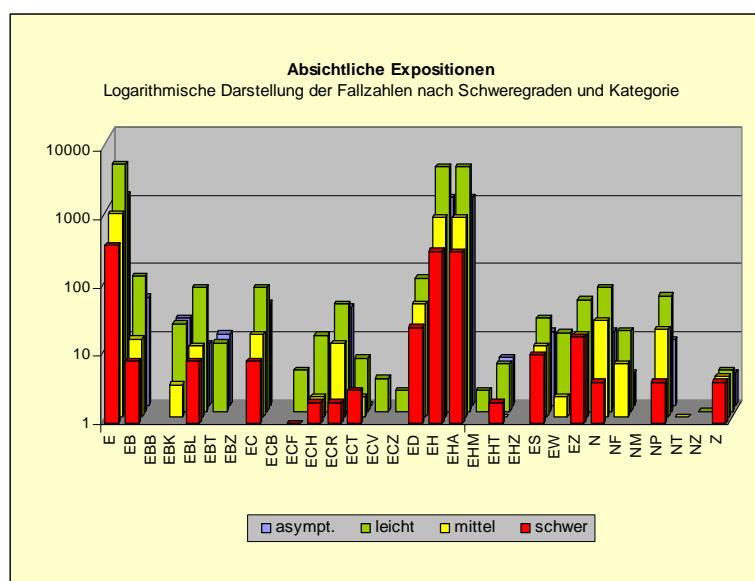
Der Anteil der mittelschweren (9,2%) und schweren (2,0%) Vergiftungsverläufe ist bei diesen versehentlichen Expositionen insgesamt deutlich niedriger, der Anteil der asymptomatischen Verläufe (36,1%) deutlich höher im Vergleich zur Gruppe der absichtlichen Expositionen.

6.5 Schweregrade bei absichtlichen und versehentlichen Vergiftungen im Erwachsenenalter

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 (Version 1.2 vom 19.10.2005)

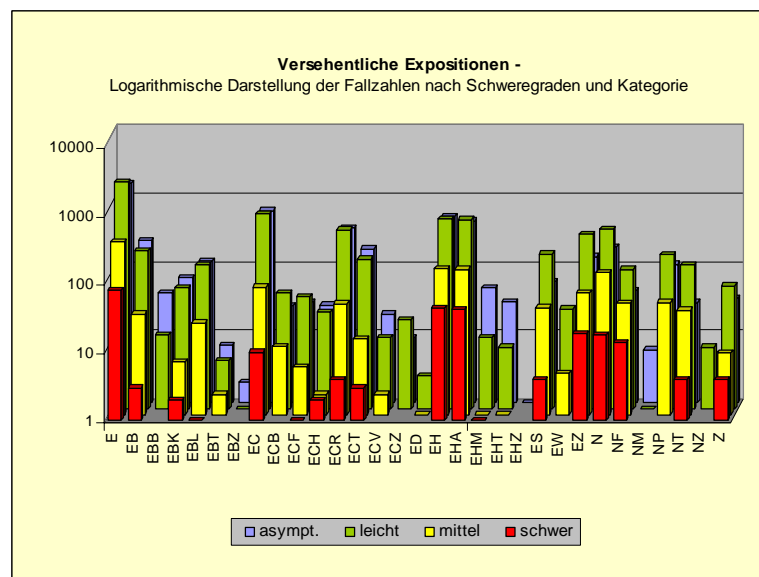
Grundlage für die folgenden Darstellungen sind die Übersichtstabellen aus den vorherigen beiden Abschnitten 6.3. und 6.4. zu den absichtlichen und versehentlichen Intoxikationen bei Erwachsenen.

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

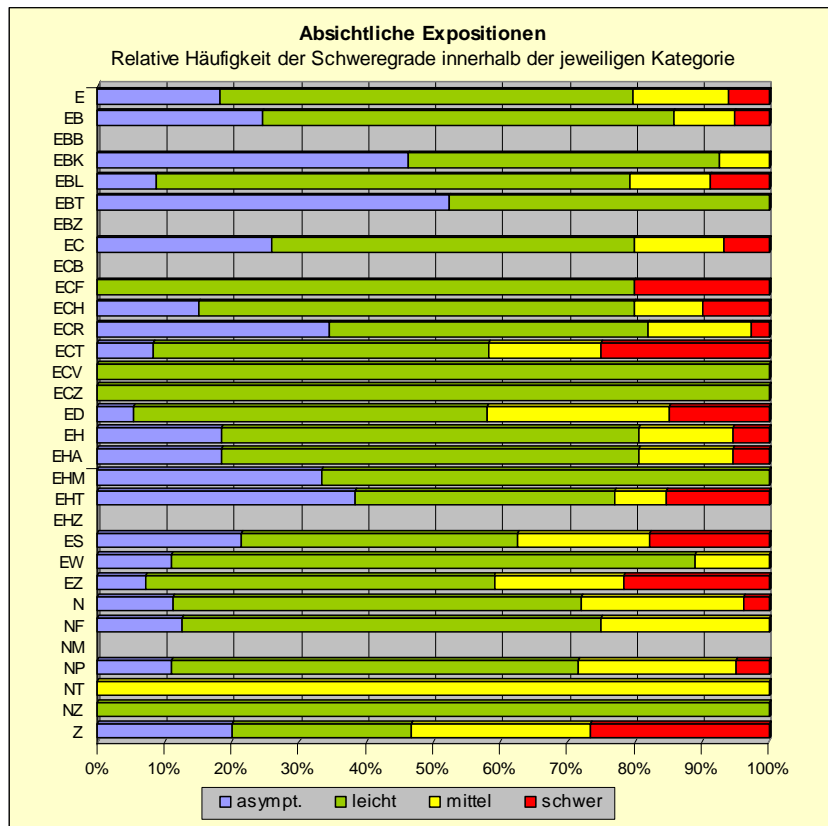


Der **absoluten Häufigkeit** nach (*logarithmische Darstellungen*) betreffen die schweren Verläufe bei den **absichtlichen Expositionen** insbesondere die auch insgesamt am häufigsten vertretenen Vergiftungen mit *humanen Arzneimitteln* (EHA) (322 schwere Verläufe) und *Drogen* (ED) (25 schwere Verläufe). Bei den übrigen Kategorien sind schwere Verläufe der absoluten Häufigkeit nach nur noch seltener zu beobachten, wobei die *Schutz und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen* (ES) mit 10 schweren Verläufen neben den *nicht klassifizierten Erzeugnissen* (EZ) mit 18 schweren Verläufen noch die meiste Gewichtung erhalten.

Bei den **versehentlichen Expositionen** treten ebenfalls die schweren Verläufe bei den *humanen Arzneimitteln* (EHA) (43 schwere Verläufe) der absoluten Häufigkeit nach in den Vordergrund. Im weiteren folgen jedoch andere Kategorien wie die *nicht klassifizierten Erzeugnisse* (EZ) (19 schwere Verläufe) und die *Pilze* (NF) (14 schwere Verläufe).

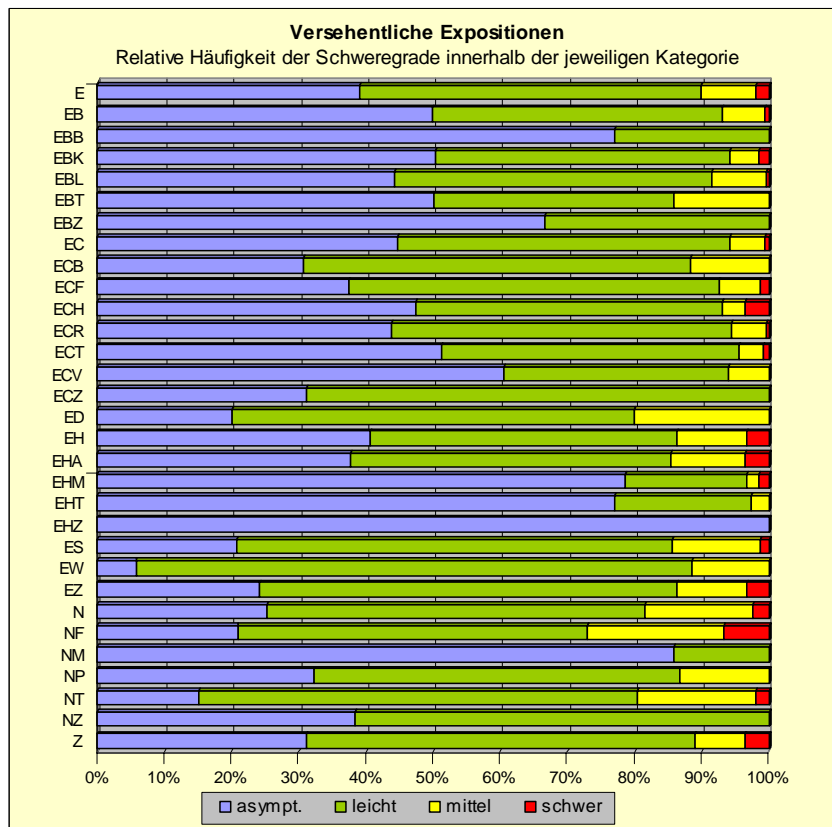


Betrachtet man die **relativen Häufigkeitsverteilungen** nach Schweregraden innerhalb der jeweiligen Kategorien ergibt sich eine etwas andere Gewichtung der Kategorien hinsichtlich der Gefährdung im Rahmen der Vergiftungen:



Bei den **absichtlichen Expositionen** zeigen sich hier auch bei den *Farben und Lacken* (ECF), bei den *chemischen Mitteln für technische Geräte* (ECT), den *nicht klassifizierten Erzeugnissen* (EZ), den *Schutz- und Bekämpfungsmitteln gegen Mikroben und Schadorganismen* (ES) und insbesondere bei den *Zivilisationsresten/-lasten* (Z, hier sind insbesondere z.B. Abgase u.ä. enthalten) in ca. 20% der jeweiligen Fälle schwere Verläufe. Insgesamt sind hierbei in allen betroffenen Kategorien tendenziell höhere Anteile an schweren und auch mittelschweren Verläufen zu beobachten als bei den versehentlichen Expositionen.

Versehentliche Expositionen führen in allen Kategorien nur in deutlich unter 10% der jeweiligen Fälle zu schweren Verläufen. Dem Anteil nach führend sind dabei tendenziell die Vergiftungen durch *Pilze* (NF) mit 6,4% schweren Verläufen und 19,9% mittelschweren Verläufen sowie die Vergiftungen durch *Tiere* (NT) mit zwar nur 2,0 % schweren aber doch 17,2% mittelschweren Verläufen.



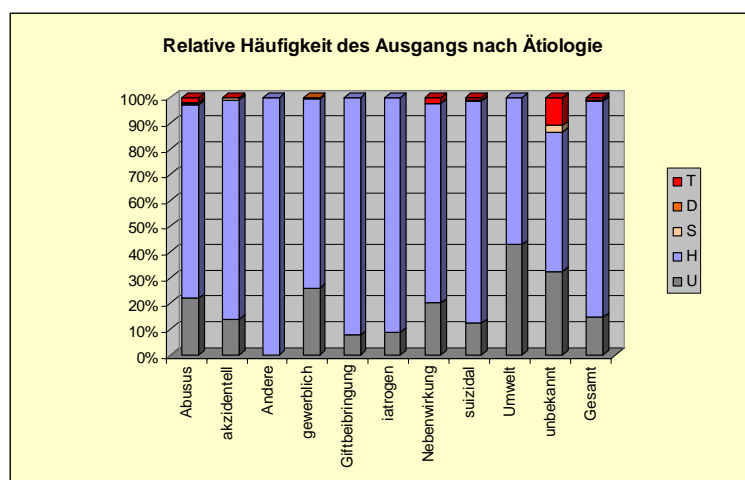
6.6 Ausgang und Vergiftungsumstände bei Erwachsenen mit Follow up

Ausgang	Ausgang des Vergiftungsfalls											
Ätiol. (Ätiologie)	Grund bzw. Umstände der Substanzaufnahme											

Ausgang	Ätiologie	Abusus	akzidentell	Andere	gewerblich	Giftbeibringung	iatrogen	Nebenwirkung	suizidal	Umwelt	unbekannt	Gesamt	%
unbekannt	U	77	137	0	63	1	4	18	282	3	12	597	14,7
Heilung	H	264	844	4	178	12	41	69	1961	4	20	3397	83,7
Spätschäden möglich	S	2	6	0	1	0	0	0	6	0	1	16	0,4
Defektheilung	D	1	0	0	1	0	0	0	4	0	0	6	0,15
Tod	T	7	3	0	0	0	0	2	25	0	4	41	1,0
Summe		351	990	4	243	13	45	89	2278	7	37	4057	100,0
%		8,7	24,4	0,1	6,0	0,3	1,1	2,2	56,1	0,2	0,9	100,0	

In **4057** Fällen (34% der Fälle im Erwachsenenalter) konnte der Ausgang der Vergiftungen bei Erwachsenen durch ein schriftliches Follow-up erfasst werden. Trotz Rücksendung unseres Fragebogens blieb in 14,7% (1999: 17%) dieser Fälle der Ausgang der Vergiftungsverläufe unbekannt. Die Ursache hierfür ist in den meisten Fällen eine Rücksendung der Fragebögen noch vor vollständiger Genesung der Patienten (z.B. wegen Verlegung oder Entlassung). Durch Intensivierung der Nachverfolgung aller schweren Vergiftungsfälle konnte die Rate der Fälle mit unklarem Ausgang weiter reduziert werden. In der überwiegenden Anzahl (**83,7%**, 1999: 82%) kam es jedoch im Verlauf zur vollständigen **Heilung**.

In **41 Fällen**, entsprechend 1,0% aller erwachsenen Patienten mit Follow-up (2004: 27, 0,7%), kam es im Zusammenhang mit Intoxikationen zu einem **tödlichen Ausgang**, wobei ein kausaler Bezug zur Substanz nicht in jedem Fall sicher gegeben war und teilweise auch andere Ursachen für den tödlichen Ausgang in Frage kommen. Mit weiteren 16 tödlichen Verläufen in der Gruppe ohne Follow-up liegt die **Gesamtanzahl der Todesfälle im Erwachsenenalter bei 57 Fällen, entsprechend 0,47% aller Vergiftungsfälle** bei Erwachsenen (2004: 0,3%; 2003: 0,4%). Die fatalen Vergiftungsverläufe werden im nachfolgenden Abschnitt (Kap. 7) jeweils kurz beschrieben. Der Ätiologie nach waren diese tödlichen Verläufe insbesondere bei den suizidalen Vergiftungen und beim Abusus zu beobachten.



In **6 Fällen** (0,15% der Fälle mit Follow-up, **0,05%** aller Vergiftungen im Erwachsenenalter) war es zu nachgewiesenen **Defektheilungen** gekommen. In **16 Fällen** konnten zum Zeitpunkt des schriftlichen Follow-up bzw. trotz zusätzlicher telefonischer Nachverfolgung dieser Fälle **Spätschäden nicht ausgeschlossen** werden (0,4% der Fälle mit Follow-up, **0,13%** aller Vergiftungen im Erwachsenenalter).