



Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München



Jahresbericht 2010

Toxikologische Abteilung
der II. Medizinischen Klinik

Personal

- Abteilungsleiter: Prof. Dr. med. Thomas Zilker
- Oberärzte: Dr. med. Norbert Felgenhauer
Dr. rer.nat. Dr. med. Rudolf Pfab
PD Dr. med. Florian Eyer
- Ärzte im Giftnotruf: Dr. med. Gabriele Dostal
Dr. med. Nicola Clausius (1/2 Stelle) bis Juli
Dr. med. Myriam Höfter-Büchel (1/4 Stelle)
Frieder Schroff Jan. bis März, Nov. Dez.
Dr. med. Ingeborg Riedel (1/4 Stelle)
Dr. med. Ilina Murgan März bis August
Dr.med. Raphael Stich (1/2 Stelle) ab April
Kathrin Romanek (1/2 Stelle) ab April
- Arzt/med. Informatik: Dr. med. Martin Ganzert
- Sekretariat: Astrid Thalhofer-Griewaldt
Andrea Gabriel-Kording
- Stationsärzte: Dr. med. Jochen Stenzel Januar
Dr. med. Ilina Murgan Februar, Sep.bis Dez.
Dr. med. Dagmar Menzel März bis August.
Frieder Schroff April bis Oktober.

Adresse

Klinikum rechts der Isar
II. Medizinische Klinik, Toxikologische Abteilung
Giftnotruf
Ismaninger Str. 22
81675 München
Tel: 089/ 19 240
Fax: 089/ 4140-2467

Anmerkungen zum Jahresbericht

Der Giftnotruf München gehört neben einer toxikologischen Station und einem toxikologischen Labor zur klinisch-toxikologischen Abteilung im Klinikum rechts der Isar in München. Zu den Aufgaben der toxikologischen Abteilung zählen die Patientenversorgung genauso wie die Beratung und die toxikologische Analytik.

Der Giftnotruf München wurde im Laufe des Jahres 2010 in über 33 892 Fällen zu Rate gezogen. Dabei wurden die Anrufer zu 42390 Produkten beraten. Die Auswertung zeigt eine konstant hohe Anzahl an Anrufern über die letzten Jahre hinweg.

Die Einnahme von Drogen, auch von solchen, deren Konsum noch nicht untersagt ist, zeigt einen ansteigenden Trend. Viele dieser Drogen werden über das Internet unter rasch wechselnden Bezeichnungen mit jeweils geringfügigen Veränderungen an der chemischen Struktur und erwünschten Wirkung, bezogen. Deren Konsum erfolgt konstant über das ganze Jahr. Jahreszeitliche Schwankungen treten bei Schlangenbissen und hier hauptsächlich bei Kreuzotterbissen auf. Informationen werden hier eingeholt sowohl zum therapeutischen Vorgehen als auch zum Erhalt eines nötigen Antivenins und zu dessen Bevorratungsstellen. Neben zahlreichen Vergiftungen mit Pflanzen kommen Pilzvergiftungen vermehrt in den Sommer- und Herbstmonaten vor.

Wie jedes Jahr nehmen die Kleinkinder nach den Erwachsenen den größten Teil an Vergiftungen ein.

Alle Anrufe werden sofort beantwortet, nur für den Fall einer passageren Überlastung durch mehrere Anrufe gleichzeitig werden Anrufer zurückgerufen.

Den Giftnotruf betreffend

Der Giftnotruf München gehört neben einer toxikologischen Station und einem toxikologischen Labor zur klinisch-toxikologischen Abteilung im Klinikum rechts der Isar in München. Zu den Aufgaben der toxikologischen Abteilung zählen die Patientenversorgung genauso wie die Beratung und die toxikologische Analytik.

Die Anrufe kommen zur Hälfte ungefähr aus der Bevölkerung, die andere Hälfte setzt sich aus niedergelassenen und im Krankenhaus tätigen Ärzten zusammen.

1. Telephonische Anfragen

Der Hauptaufgabenbereich des Giftnotrufs München ist die Weitergabe der Information über mögliche Risiken, Symptome und Behandlung bei akuten und chronischen Vergiftungen. Der Service wird täglich rund um die Uhr unter der Telefonnummer 089/19240 angeboten. Desweiteren bietet er Informationen zu den Bevorratungsstellen von Antiseren nach Schlangen- und Spinnenbissen sowie Skorpionstichen. Eine aktuelle Liste von Pilzberatern Deutschlands liegt dem Giftnotruf vor. Aufgrund räumlicher Engpässe im Giftnotruf in Nürnberg übernahmen wir u.A. für das gesamte Kalenderjahr die Telefonberatung.

1.1. Weitere Informationsquellen

Über das Internet ist es möglich sich unter www.toxinfo.org über folgende Themen selbst zu informieren

Häufige und schwere Vergiftungen

Pilze

Gifftiere

Antivenine

Umweltmedizin

Wissenschaftliche Abstracts

Publikationen

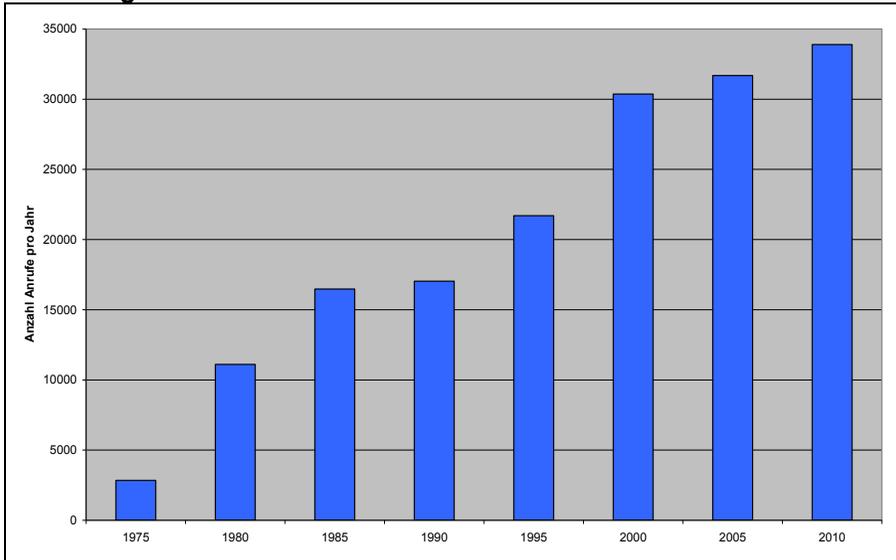
Fachbuch

Dem interessierten Fachpublikum sei das Buch „Klinische Toxikologie für die Notfall- und Intensivmedizin“ von Prof. Zilker empfohlen.

Telefonische Anfragen

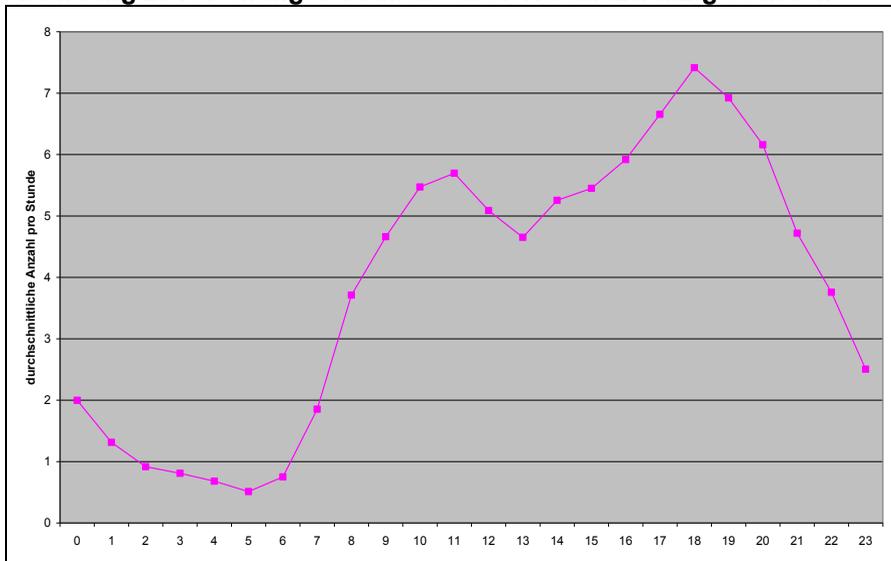
Von Januar bis Dezember 2010 wurde der Giftnotruf München in 33 892 Fällen zu Rate gezogen. In Tab. 1 kann man die Entwicklung der Anzahl an Anrufern im Zeitraum von 1975 bis 2010 im 5-Jahresschritten sehen. Seit dem Jahr 2000 wird eine konstante Anruferzahl von über 30 000 Anrufen pro Jahr registriert.

Abbildung 1. Anzahl der Anrufe 1975-2010



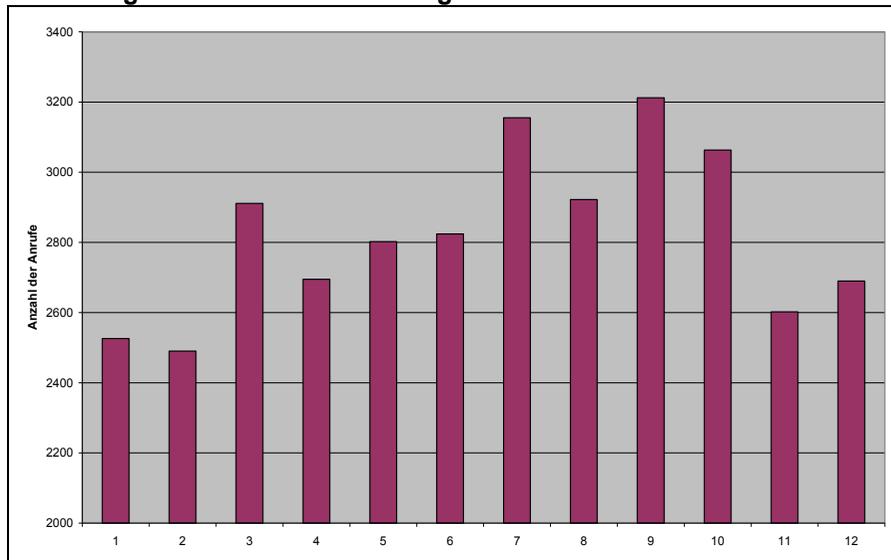
Es zeigt sich, dass sich die Anrufe unterschiedlich über den Tag verteilen. Ein vermehrter Anstieg erfolgt in den späten Morgen- und noch stärker in Abendstunden zwischen 16:00 bis 20:00 Uhr.

Abbildung 2. Verteilung der Anrufe über vierundzwanzig Stunden



Während der Sommermonate sind Erwachsene und Kinder gleichsam durch den Aufenthalt im Freien zusätzlich pflanzlichen (Beeren, Pilzen) und tierischen (Insekten, Schlangen) Giften ausgesetzt. Dies erklärt den bemerkenswerten Anstieg der Anrufe in den Monaten Juli bis Oktober.

Abbildung 3. Monatliche Verteilung der Anrufe



Über 26301 Anrufe kamen im Jahre 2010 aus dem bayerischen Raum. 5781 Anrufer aus dem übrigen Bundesgebiet holten sich bei uns Rat. 1186 Anrufe kommen aus dem europäischen oder außereuropäischen Ausland. Bei diesen Anrufen handelt es sich meist um Anrufe deutscher Einrichtungen oder von deutschen Urlaubern im Ausland, die im Handy die Nummer des Giftnotrufes gespeichert haben. Ausländische aber deutschsprachige Klinikärzte oder niedergelassene Ärzte rufen zu deutschen Produkten hier an.

Abbildung 4 Herkunft der Anrufe

Land	BRD
Bundesland	Ergebnis
Baden-Wuerttemberg	3698
Bayern	26301
Berlin	59
Brandenburg	35
Bremen	16
Hamburg	65
Hessen	283
Mecklenburg-Vorpommern	23
Niedersachsen	120
Nordrhein-Westfalen	897
Rheinland-Pfalz	74
Saarland	80
Sachsen	88
Sachsen-Anhalt	30
Schleswig-Holstein	265
Thueringen	48
(Leer)	1186
Gesamtergebnis	33268

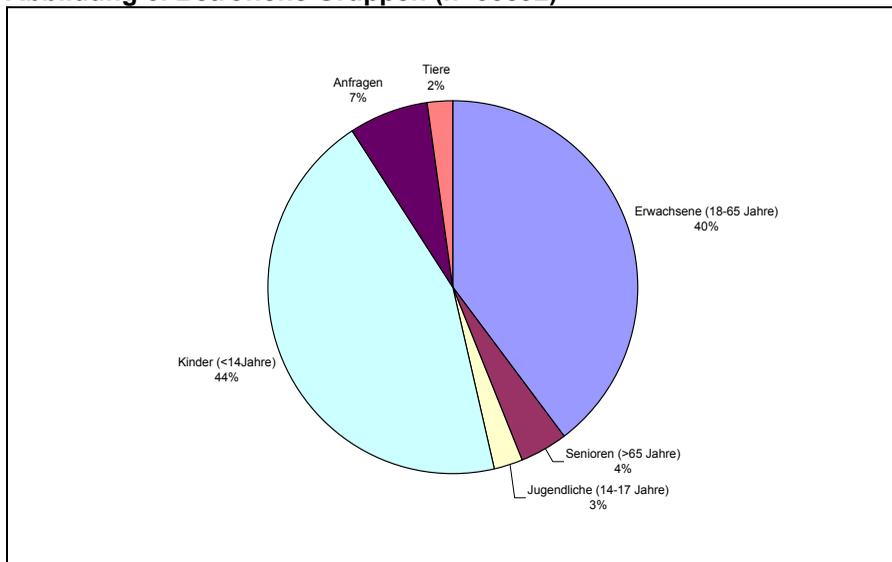
26301 Anrufer kommen aus Bayern. Die Hälfte der Anrufe kommt aus Oberbayern. Der größte Anteil der Anfragen kam aus allen Regierungsbezirken von den Laien. Sowohl niedergelassene als auch Klinikärzte nahmen unsere Dienste in Anspruch. Die wenigsten Anrufer erreichten uns aus den Bezirken Oberfranken, Oberpfalz und Unterfranken. Unter sonstige Anrufe sind zusammengefasst die Anrufe von Polizei, Medien, Militär, Ingenieuren und Giftinformationszentralen.

Abbildung 5. Anrufe aus den bayerischen Regierungsbezirken (n=26301)

Bezirk	Laien	Klinik- aerzte	Niedergelassene Aerzte	Rettungs- leitstellen	Apotheken- personal	Sonstiges	Summe
Mittelfranken	1871	608	163	129	17	87	2875
Niederbayern	1072	677	164	67	13	33	2026
Oberbayern	8044	2809	769	1218	76	422	13338
Oberfranken	727	517	83	55	7	28	1417
Oberpfalz	941	696	146	101	11	33	1928
Schwaben	1748	830	229	124	24	57	3012
Unterfranken	876	584	134	77	9	25	1705
Summe	15279	6721	1688	1771	157	685	26301

Von den Anrufen handelte es sich in 31506 Fällen um Anfragen bei stattgefundenen Vergiftungen beim Menschen. In 2386 Fällen wurde vonseiten des Anrufers eine Information abgefragt. 742 Anfragen und Beratungen bezogen sich auf Tiere, d.h. hier war ein Tier einem Gift ausgesetzt. 44% der Anrufe beziehen sich auf Anfragen zu Kindern bis 14.Jahre. 40% betreffen Erwachsene von 18 bis 65 Jahren.

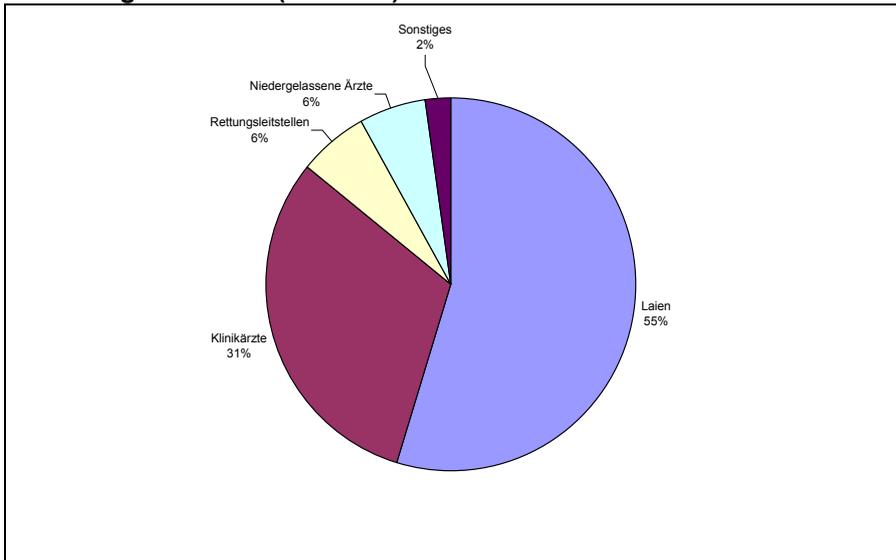
Abbildung 6. Betroffene Gruppen (n=33892)



2. Vergiftungen beim Menschen

Sehr viele Anrufe kommen von niedergelassenen und in Kliniken angestellten Ärzten. Der größte Anteil an Anrufen wird aus der Bevölkerung registriert. Unter Sonstiges fallen die Anrufe von Apothekenpersonal, Rettungsleitstellen, toxikologischen Abteilungen und Gifteinformationszentralen.

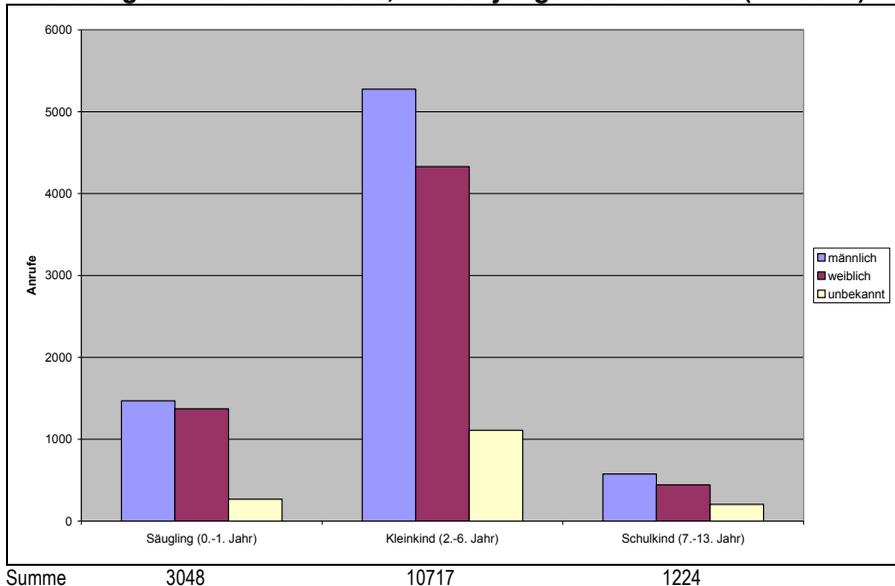
Abbildung 7. Anrufer (n=31506)



2.1. Vergiftungen bei Kindern (bis 14 Jahre)

2010 erhielt der Giftnotruf 15049 Anrufe zu Vergiftungen bei Kindern unter 14 Jahren. Die meisten Anfragen beziehen sich auf Kleinkinder von 2 – 6 Jahren. Die wenigsten Anrufe betrafen Schulkinder. In allen Gruppen sind die Jungen leicht in der Überzahl.

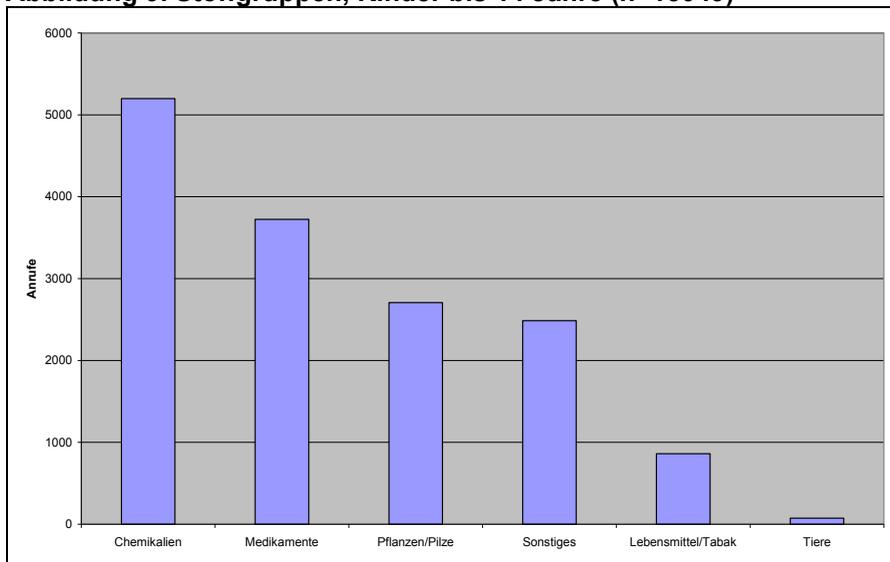
Abbildung 8. Alter/Geschlecht, Kinder jünger als 14 Jahre (n=15049)



Die meisten Anrufe, über 5000 Anrufe, bezüglich Kinder betreffen chemische Produkte wie gewerbliche und häusliche Reinigungsmittel (Haushaltsreiniger Spül-, Putz- und Waschmittel), Kosmetika (Seife, Shampoo, Bodylotion), Chemikalien aus Experimentierkästen oder gasförmig bei Chlorgasaustritt während des Schwimmunterrichtes. In 26 Fällen wurde bei einer Vergiftung mit Drogen Rat eingeholt. Die Anfragen zu Tieren (74) beziehen sich auf Insektenstiche und Bisse von Zecken und Schlangen.

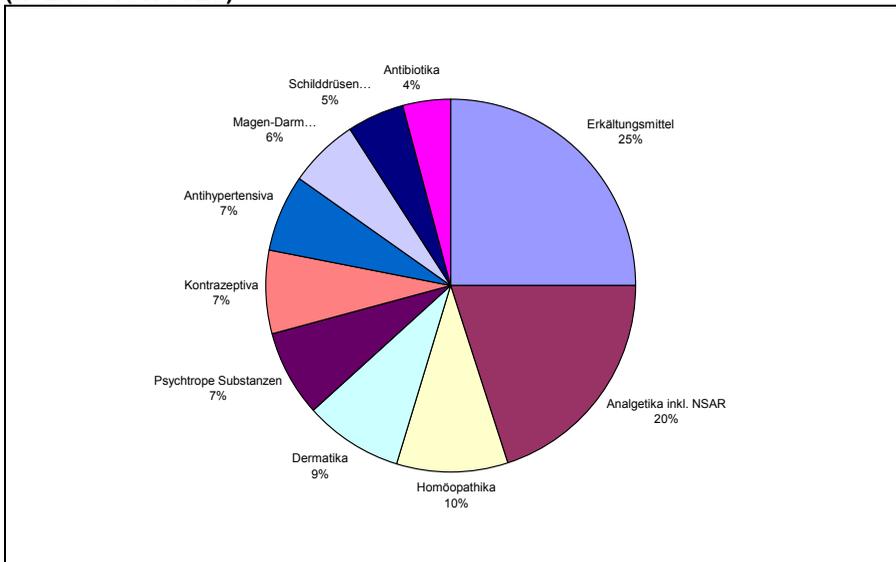
Pharmazeutische Produkte wurden in über 3000 Fälle registriert. Über 2500 Anfragen beziehen sich auf Kontakt mit Pflanzen und Pilzen.

Abbildung 9. Stoffgruppen, Kinder bis 14 Jahre (n=15049)



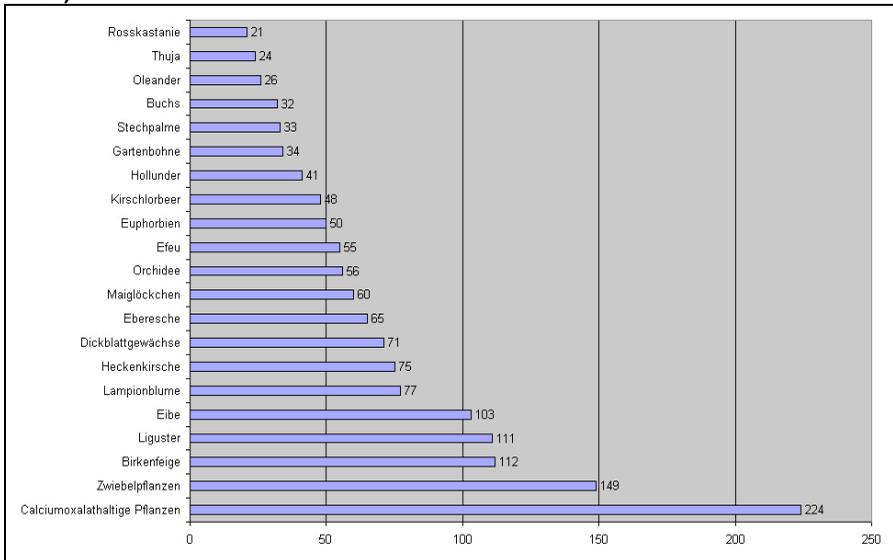
Mehr als 3000 Anfragen zu Vergiftungen mit Medikamenten betreffen Kinder bis 14 Jahre. Dazu zählen Erkältungsmittel (Hustensaft, Nasentropfen, schleimlösende Substanzen), Analgetika, Homöopathika und Medikamente zum externen Gebrauch.

Abbildung 10. Häufigste Medikamente, Kinder jünger 14 Jahre (n=2805 von 3723)



Pflanzen sind bei Kindern begehrte Objekte. Im überwiegenden Anteil waren die Vergiftungsanfragen unbedenklicher Natur. Am meisten betroffen war die Altersgruppe der 2 – 6 jährigen. Aufgeführt sind die Pflanzen, zu denen mehr als 20 Anrufe im Jahr erfolgten.

Abbildung 11. Häufigste Pflanzen, Kinder jünger 14 Jahre (n=1467 von 2707)

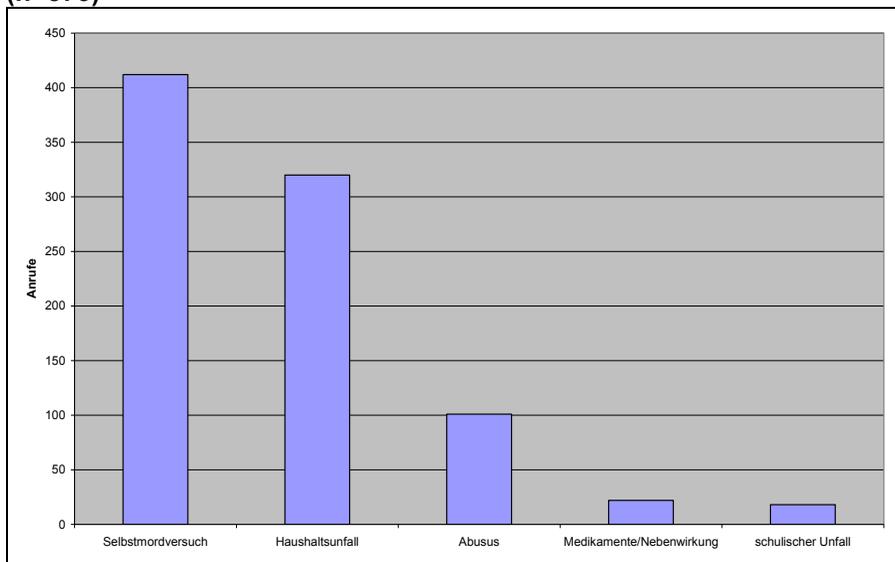


2.2. Vergiftungen bei Jugendlichen (14-17 Jahre)

Tabelle 12 zeigt die Ätiologie der Vergiftungen bei Jugendlichen von 14 – 17 Jahre.

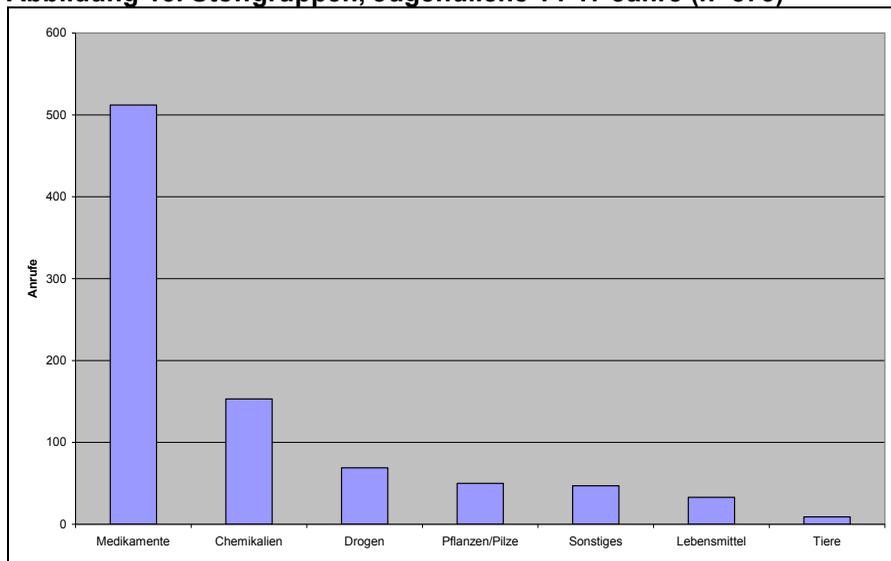
Über 400 Anfragen bezogen sich auf Suizidversuche bei Jugendlichen. Bei mehr als 300 Anrufen war ein Haushaltsunfall die Ursache der Intoxikation. 100 Anrufe gab es zu Mißbrauch von Drogen und anderen schädlichen Substanzen.

Abbildung 12. Ätiologie der Vergiftungen, Jugendliche 14-17 Jahre (n=873)



Vergiftungen mit Medikamenten und Chemikalien sind in dieser Altersgruppe am häufigsten vertreten. Zu den Chemikalien zählen u.a. chemische Produkte, Pestizide, Kosmetika, Herbizide, Reinigungsmittel, Düngemittel, Farben und Lacke. Auffallend ist der prozentual gesehene geringe Anteil zu Anfragen bei Vergiftungen mit Drogen.

Abbildung 13. Stoffgruppen, Jugendliche 14-17 Jahre (n=873)

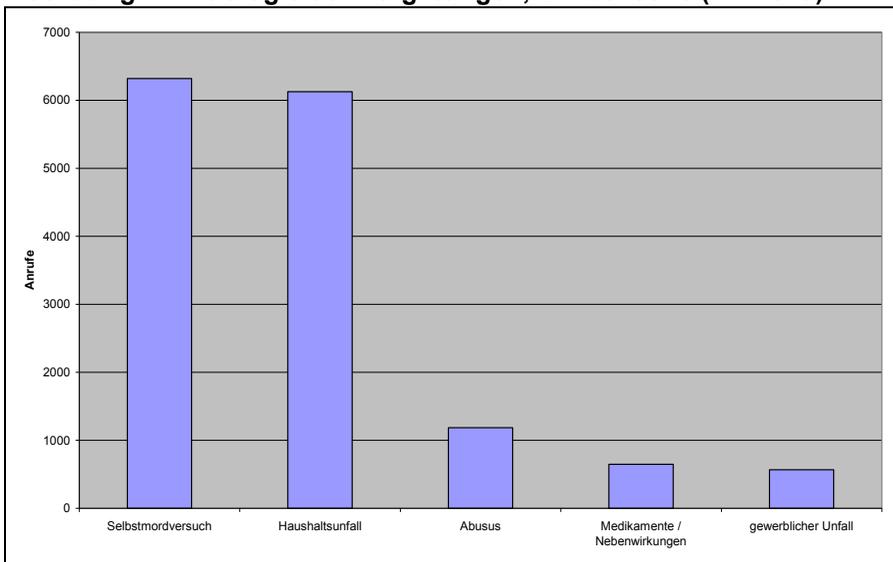


2.3. Vergiftungen bei Erwachsenen

44% der gesamten Anfragen beziehen sich auf Vergiftungen bei Erwachsenen (über 18 Jahre).

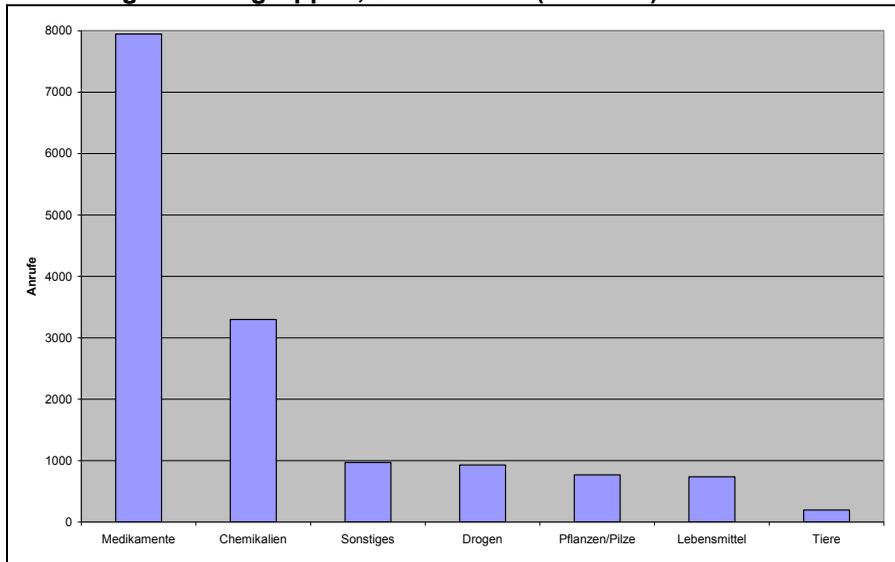
Grund für die Anfragen war bei den meisten Fällen in Selbstmordversuchen und Haushaltsunfällen zu sehen.

Abbildung 14. Ätiologie der Vergiftungen, Erwachsene (n=14843)



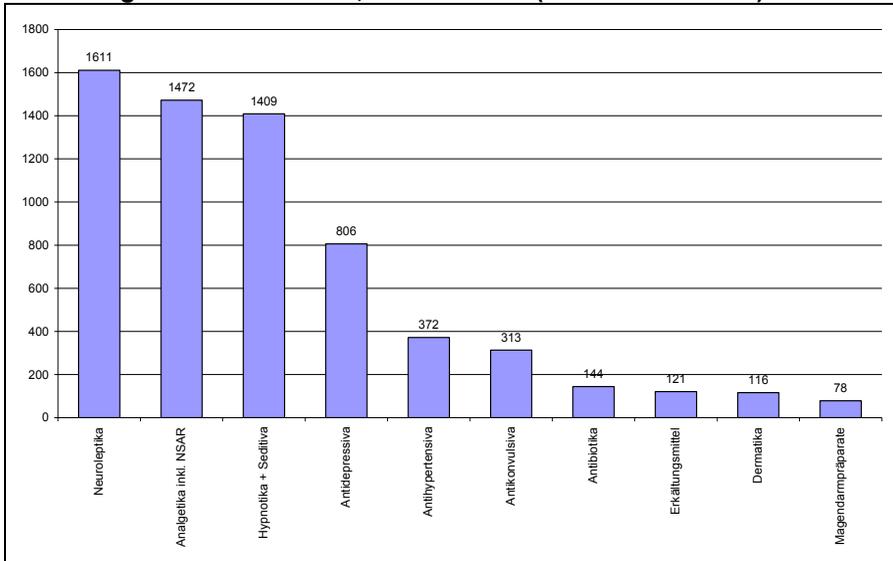
Mehr als 50 % der Anrufe zu Vergiftungen bei Erwachsenen beziehen sich auf Intoxikationen mit Medikamenten. Die anderen Noxen kommen aus der Gruppe, Drogen, Lebensmittel, hier vor allem verdorbene Lebensmittel, und Chemikalien. Zu den Chemikalien zählen u.a. chemische Produkte, Pestizide, Kosmetika, Herbizide, Reinigungsmittel, Düngemittel, Farben und Lacke. Pflanzen, Pilze und Tiere werden regelmäßig angefragt.

Abbildung 15. Stoffgruppen, Erwachsene (n=14843)



7946 Anrufe erfolgen zu Vergiftungen mit Medikamenten. Die größte Anzahl bei den Erwachsenen zeigt sich bei den Neuroleptika mit 1611 Anrufen. Über 1400 Anrufe trafen sowohl zu Analgetika als auch zu Hypnotika und Sedativa ein.

Abbildung 16. Medikamente, Erwachsene (n=6442 von 7946)

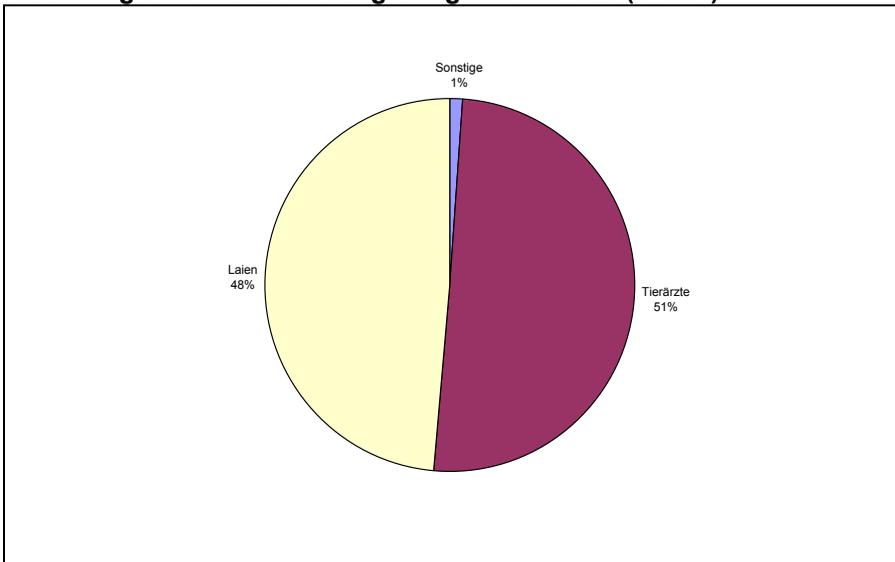


3. Vergiftungen beim Tier

Informationen zu Vergiftungen bei Tieren erteilen wir gerne, wenn es im Rahmen unserer Möglichkeiten ist. Die Information dazu steht uns in Büchern und Datenbanken zur Verfügung. Viele Anfragen sind in Analogie zu humanmedizinischen Empfehlungen zu beantworten.

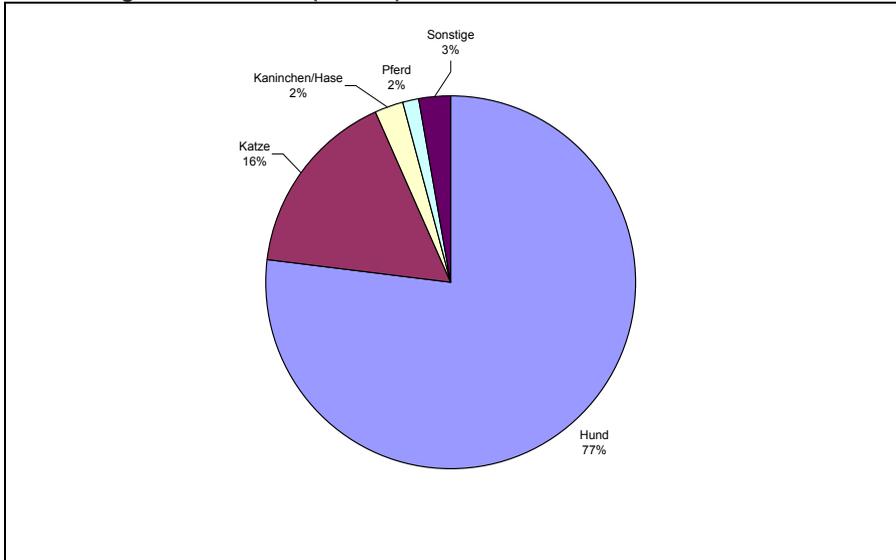
Die Anrufe kommen zu nahezu gleichen Anteilen von Laien und Tierärzten. Nur wenige Anrufe erhielten wir hier von Polizei, Rettungsleitstellen und Apothekenpersonal.

Abbildung 17. Anrufer zu Vergiftungen beim Tier (n=724)



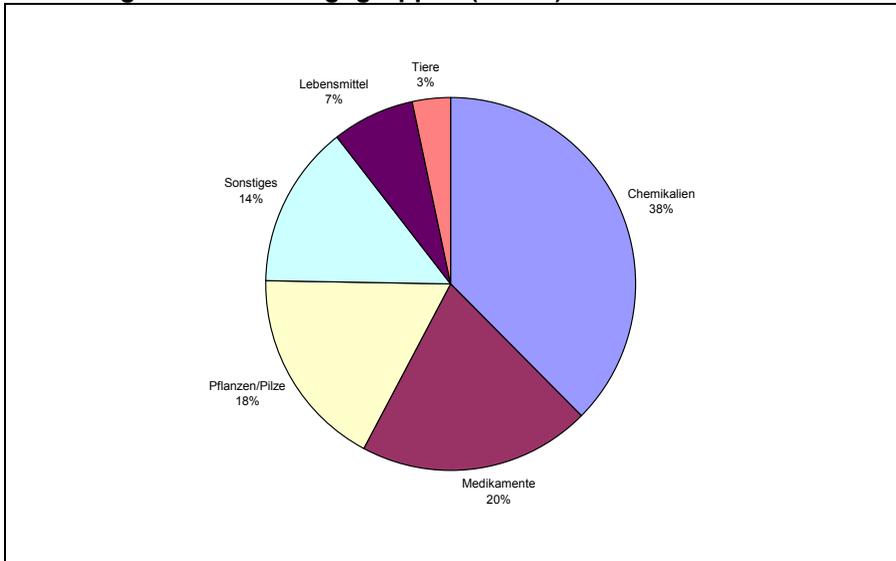
Über 70 % der Anfragen beziehen sich auf Vergiftungen bei Hunden. 16% der Patienten sind Katzen.

Abbildung 18. Tierarten (n=724)



Die häufigsten Anfragen beziehen sich auf Chemikalien. Medikamente irrtümlich an Tiere verabreicht machen 20% der Anrufe zu Tierversicherungen aus. Verunsicherung löste auch Kontakt und Ingestion von Pflanzen und Pilzen aus (18 %).

Abbildung 19. Anwendungsgruppen (n=724)



4. Klinischer Bereich der Toxikologischen Abteilung

Leistungsspektrum im Überblick

- Intensivmedizinische Behandlung von akuten und chronischen Vergiftungen
- Entgiftung drogenabhängiger Patienten
- Psychiatrische Behandlung intoxikierter und drogenabhängiger Patienten
- Sozialpädagogische Betreuung von Patienten
- Vermittlung von Entwöhnungsbehandlungen für drogenabhängige Patienten
- Ambulanz für Patienten mit umwelttoxikologischen Fragestellungen
- Toxikologischer Notarzdienst für Gefahrgutunfälle und Massenvergiftungen
- Toxikologisch-analytische Untersuchungen einschließlich Drogenfreiheitskontrollen
- Bevorratung von Antidotem und Schlangenserum

Patientenversorgung

Schwerpunkt der stationären Patientenversorgung ist die Behandlung von akuten Vergiftungen. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Patienten mit einem Suizidversuch sowie um drogen-, alkohol- und medikamentenabhängige Patienten. Während bei den Suizidversuchen Intoxikationen mit Schlafmitteln und Psychopharmaka die größte Rolle spielen, steht bei den drogenabhängigen Patienten die Polytoxikomanie vom Opiattyp ganz im Vordergrund. Akzidentelle Vergiftungen mit Pflanzenschutzmitteln, Giftgasen und Chemikalien sowie Pilzvergiftungen und Schlangenbisse komplettieren das Vergiftungsspektrum. Im Bereich der ambulanten Krankenversorgung spielen Arbeitsunfälle und umwelttoxikologische Fragestellungen die größte Rolle.

Für die toxikologische Beurteilung und Mitbetreuung von Patienten anderer Stationen des Klinikums hat die Abteilung einen Konsiliardienst eingerichtet, der im Jahr für ca. 200 toxikologische Konsile in Anspruch genommen wird.

Toxikologisch-analytisches Labor

Im toxikologisch-analytischen Labor wurden 2009 19800 Giftnalysen durchgeführt. Zur Anwendung kamen hierbei nasschemische, photometrische, immunologische und mikroskopische Methoden sowie Dünnschichtchromatographie, HPLC und chromatometrische Gasanalysen

Toxikologischer Notarztdienst

Der Toxikologische Notarztdienst kommt insbesondere bei Gefahrstoffunfällen und Massenvergiftungen zum Einsatz. In der Regel handelt es sich dabei um Arbeits- oder Transportunfälle, bei denen toxische Substanzen (Giftgase, Chemikalien) frei werden und zu Vergiftungserscheinungen führen können. Organisatorisch ist der Toxikologische Notarztdienst in ein strategisches Konzept für das Management von Gefahrstoffunfällen eingebunden und arbeitet hierbei in enger Kooperation mit der Münchner Berufsfeuerwehr. Unterstützung erfährt der Toxikologische Notarztdienst durch den Giftnotruf, der bei solchen Schadensereignissen zur Identifizierung und toxikologischen Bewertung der Gefahrstoffe zu Rate gezogen wird und die Ausgabe von Antidoten organisiert. Auch wurde für solche Schadenslagen eine spezielle Notfallausrüstung zusammengestellt (siehe Seite 32).

Toxikologische Notfallausrüstung

Giftnotruf München 089/19 240

Antidot	Menge/ Bevorratung
ALKYLPHOSPHATE-Notfallpäckchen	
ATROPIN 1% Lösung	10 Amp. à 10 ml (1%-ige Lsg.)
OBIDOXIMCHLORID	5 Amp. (250 mg/ 5 ml)
BLAUSÄURE-Notfallpäckchen	
4-DIMETHYLAMINOPHENOL.	5 Amp (250 mg/ 5 ml)
HYDROXOCOBALAMIN	2 x 1 Inj.-Fl. à 2,5 g + 200 ml 0,9% NaCl-Lsg.
NATRIUMTHIOSULFAT	3 x 100 ml Inf.-Fl. (10%-ige Lsg.)
AMPULLEN-ANTIDOTA	
ATROPINSULFAT 1 mg	5 Amp. à 1 ml (0,1%-ige Lsg.)
BIPERIDEN	2 Amp. à (5 mg/ml)
DIAZEPAM	10 Amp. (10 mg/2 ml)
ETHANOL	50 mg Amp. à 20 ml (96%-ig)
FLUMAZANIL	2 Amp. (0,5 mg/5 ml bzw. 1 mg/10 ml)
NALOXON	6 Amp. (0,4 mg/ml)
PHYSOSTIGMINSALICYLAT	2 Amp. (2 mg/5 ml)
TOLONIUMCHLORID	2 Amp. (300 mg/10 ml)
SONSTIGE ANTIDOTA	
GLUCOCORTICOIDE, inhalativ	5 Pck. (Autohaler oder Dosieraerosol)
BECLOMETASON DIPROPIONAT	
KOHLE	10 Schraubdosen à 10 g oder 2 Fl. à 50 g
SALBUTAMOL	10 Autohaler/Dosieraerosol à 20 mg
SAB SIMPLEX	1 Fl. à 30 ml

Antidotdepot für Massenvergiftungen

Um Massenvergiftungen erfolgreich behandeln zu können, hat die Bayerische Staatsregierung (Lagezentrum des Bayerischen Innenministeriums) in Bayern zwei Antidotdepots eingerichtet:

- im Giftnotruf der Toxikologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar,
- in der Toxikologischen Intensivstation der II. Medizinischen Klinik des Städtischen Klinikums Nürnberg.

ANTIDOTDEPOT FÜR MASSENVERGIFTUNGEN

◆ ATROPIN 0,2% 100 ml	50 Amp.
◆ VENTOLAIR AUTOHALER 100 µg	200 Stück
◆ CYANOKIT 2,5 g (Hydroxocobalamin)	4 Flaschen
◆ CHLORAMIN T 10 g	10 Flaschen
◆ DIAZEPAM 10 mg	100 Amp.
◆ 4-DMAP 250 mg/ 5ml Amp.	400 Amp.
◆ NATRIUMTHIOSULFAT 10%/ 500 ml Inf.-Fl.	50 Inf.-Fl.
◆ PRIMATENE MIST (früher Adrenalin Medihaler)	200 Stück
◆ TOLUIDIN BLAU	200 Amp.
◆ TOXOGONIN	500 Amp.
◆ DRÄGERRÖHRCHEN	
CDS-SIMULTANTEST-SET I	5 Stück
CDS-SIMULTANTEST-SET II	5 Stück
mit einer Bereitschaftstasche, einer Gasspürpumpe und einem Adapter für Simultantest	
◆ BEATMUNGSBEUTEL Maske Gr.5	20 Stück
◆ SCHUTZBRILLE	25 Stück
◆ SCHUTZANZUG	25 Stück
◆ TRILLIX HALBMASKE	25 Stück
◆ GASFILTER F. TRILLIX HALBMASKE	25 Stück

Qualitätsmanagement

- Zur Qualitätssicherung der Tätigkeit im Giftnotruf findet einmal im Jahr ein Qualitätstreffen mit den deutschsprachigen Giftnotrufzentralen statt.
- In der Gesellschaft für Klinische Toxikologie ist die Toxikologische Abteilung an insgesamt zwei Projekten zur Qualitätssicherung beteiligt. Diese Projekte beziehen sich auf die Erstellung, Pflege und Austausch von Medikamenten-Monographien für die Notfallberatung von Vergiftungen und auf die Aktualisierung und Verteilung der Adressen von Pilzsachverständigen.

Forschungsschwerpunkte 2010

- Dokumentation und Auswertung des klinischen Verlaufs akuter Vergiftungen mit dem Ziel, das Grundlagenverständnis toxikologischer Krankheitsbilder zu erweitern und die Entwicklung besserer diagnostischer und therapeutischer Methoden und Konzepte zu fördern.
- Validierung der Transplantationskriterien bei der Knollenblätterpilzvergiftung.
- Studie zur medikamentösen Beeinflussung der amatoxininduzierten Lebertoxizität in in vivo-Experimenten an HepG2-Zelle.
- Tierexperimentelle Pilotstudie zur Bedeutung der Anticaline bei der Behandlung von Digoxinvergiftungen.
- Prospektive Studie zur Ingestion von Pilzen unbekannter Toxizität.
- Internationale Studie zum Risiko einer Zyanidvergiftung bei Rauchinhalation mit Erfassung von Symptomatik, Behandlung und Behandlungserfolg.
- Studie zur Wirksamkeit von MBT (Mentalization Based Therapy) bei Patienten mit polyvalenter Abhängigkeit in Kooperation mit der Fachklinik für Suchterkrankung Gräfelting des Deutschen Ordens, der

Psychiatrischen Klinik der TU München und dem Department Psychologie der LMU München.

- Studie zur Erfassung der psychiatrischen Komorbidität sowie der Persönlichkeitsstruktur bei Patienten mit polyvalenter Substanzabhängigkeit in Kooperation mit der Psychiatrischen Klinik der TU München und dem Department Psychologie der LMU München.
- ECETOC-Studie: Vergleichende Untersuchung international unterschiedlich favorisierter Antidote zur Akutbehandlung der Zyanidvergiftung, durchgeführt in Kooperation mit dem „European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals“ (ECETOC).
- Weiterentwicklung der Datenbank „Mavin“, in der die in Europa bevorrateten Antisera zur Behandlung von Vergiftungen durch giftige Tiere (Schlangen, Skorpione, Spinnen, Meerestiere) zusammen mit ihren Vorratsstellen registriert sind, um so im Notfall möglichst schnell das entsprechende Antiserum besorgen zu können.
- Harmonisierung der Übermittlung von Produktinformationen an die Giftinformationszentralen im Rahmen der „EAPCCT Working Group on Poison Centre Activities / European Regulatory Issues“.
- Mitwirkung bei der Entwicklung einer kompatiblen Informationstechnologie zwischen „Cosmetic Products Notifications Portal“(CPNP) und den Giftinformationszentralen („ad hoc group on IT-related issues“ der CPNP).

Doktorarbeiten:

Antidote bei Cyanidvergiftungen

Langzeitschäden bei Kreuzotterbissen

Valproinsäure und Carbamazepin bei der Behandlung des

Alkoholentzugssyndroms

Geförderte Forschungsprojekte 2010

Förderung zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Giftnotrufes München

Drittmittel-Förderung: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Medikamentöse Beeinflussung der amatoxininduzierten Lebertoxizität in in vivo-Experimenten an HepG2-Zellen

Drittmittelförderung: Firma Madaus

Kooperationspartner: Bundeswehr Institut für Pharmakologie und Toxikologie, München

Lehre, Fort- und Weiterbildung 2010

Neben den obligatorischen Lehrveranstaltungen für Studenten ist die Toxikologische Abteilung u.a. auch bei der Aus- und Weiterbildung der bayerischen und österreichischen Notärzte, sowie der Feuerwehrschnule beteiligt. Sie ist akkreditierte Ausbildungsstätte für das Fachgebiet Umweltmedizin, sie wirkt mit bei der Weiterbildung für den Qualifikationsnachweis „Suchtmedizinische Grundversorgung“ und ist beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) in den dortigen Lehrplan eingebunden.

Zudem findet einmal wöchentlich eine „Toxikologische Fortbildungsveranstaltung („Toxikologische Mittwochsrunde“) und einmal jährlich eine ganztägige Fortbildungsveranstaltung unter dem Motto: „Neues und Bewährtes aus der Klinischen Toxikologie“ statt.

Publikationen 2010

- ◆ Dostal G., Felgenhauer N., Ganzert M., Zilker T.,
Unfälle durch Gifttiere in Reiseländern
Kinder und Jugendmedizin 5/2010: 282-295
- ◆ Eyer F, Steimer W, Müller C, Zilker T. Free and Total Digoxin in Serum During Treatment of Acute Digoxin Poisoning With Fab Fragments: Case Study. *Am J Crit Care.* 2010;19(4): 391-387
- ◆ Hausteiner C, Huber D, Bornschein S, Grosber M, Bubel E, Groben S, Lahmann C, Löwe B, Eyer F, Eberlein B, Ring J, Behrendt H, Darsow U, Henningsen P. Characteristics of oligosymptomatic versus polysymptomatic presentations of somatoform disorders in patients with suspected allergies. *J Psychosom Res.* 2010;69(3): 259-66
- ◆ John H, Eyer F, Zilker T, Thiermann H. High-performance liquid-chromatographic tandem-mass spectrometric methods for atropinesterase-mediated enantioselective and chiral determination of R- and S-hyoscyamine in plasma. *Anal Chim Acta.* 2010;680(1-2): 32-40
- ◆ Thiermann H, Seeger T, Gonder S, Herkert N, Antkowiak B, Zilker T, Eyer F, Worek F. Assessment of neuromuscular dysfunction during poisoning by organophosphorus compounds. *Chem Biol Interact.* 2010;187(1-3): 265-9
- ◆ Thiermann H, Eyer F, Felgenhauer N, Pfab R, Zilker T, Eyer P, Worek F. Pharmacokinetics of obidoxime in patients poisoned with organophosphorus compounds. *Toxicol Lett.* 2010;197(3): 236-42
- ◆ Weidenhammer W, Bornschein S, Zilker T, Eyer F, Melchart D, Hausteiner C. Predictors of treatment outcomes after removal of amalgam fillings: associations between subjective symptoms, psychometric variables and mercury levels. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010;38(2): 180-9

Inhaltsverzeichnis	Seite
Personal	2
Adresse	2
Anmerkungen zum Jahresbericht	3
1. Telephonische Anfragen	4
Anzahl der Anrufe 1975-2009	5
Verteilung der Anrufe über vierundzwanzig Stunden	6
Monatliche Verteilung der Anrufe	7
Herkunft der Anrufe	8
Anrufe aus den bayerischen Regierungsbezirken	9
Betroffene Gruppen	10
2. Vergiftungen beim Menschen	11
Anrufer	11
2.1. Vergiftungen bei Kindern (kleiner 14 Jahre)	12
Alter/Geschlecht, Kinder kleiner 14 Jahre	12
Stoffgruppen, Kinder kleiner 14 Jahre	13
Häufigste Medikamente, Kinder kleiner 14 Jahre	14
Häufigste Pflanzen, Kinder kleiner 14 Jahre	15
2.2. Vergiftungen bei Jugendlichen (14-17 Jahre)	16
Ätiologie der Vergiftungen, Jugendliche 14-17 Jahre	16
Stoffgruppen, Jugendliche 14-17 Jahre	17
2.3. Vergiftungen bei Erwachsenen	18
Ätiologie der Vergiftungen, Erwachsene	18
Stoffgruppen, Erwachsene	19
Medikamente, Erwachsene	20
3. Vergiftungen beim Tier	21
Anrufer zu Vergiftungen beim Tier	21

Tierarten	22
Anwendungsgruppen	23
4. Klinischer Bereich der Toxikologischen Abteilung	24
Leistungsspektrum im Überblick	24
Patientenversorgung	24
Toxikologisch-analytisches Labor	25
Toxikologischer Notarztdienst	25
Toxikologische Notfallausrüstung	26
Antidotdepot für Massenvergiftungen	27
Qualitätsmanagement	28
Forschungsschwerpunkte 2010	28
Doktorarbeiten:	29
Geförderte Forschungsprojekte 2010	30
Lehre, Fort- und Weiterbildung 2010	30
Publikationen 2010	31