



Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München



Jahresbericht 2011

Toxikologische Abteilung
der II. Medizinischen Klinik

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. Myriam Hoefter-Büchel (1/4 Stelle)
Frieder Schroff Jan. bis März, Nov. Dez.
Dr. med. Ingeborg Riedel (1/4 Stelle)
Katja Armborst, April bis August
Maike Schreckenber, Sept. bis Dez.

Arzt/med. Informatik:
Dr. med. Martin Ganzert

Sekretariat: Astrid Thalhofer-Griewaldt
Andrea Gabriel-Kording

Stationsärzte: Dr. med. Jochen Stenzel, Januar
Dr. med. Iliina Murgan, Januar
Katja Armborst, Januar bis März
Dr. med. Raphael Stich
Katrín Romanek
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 der toxikologischen Station und dem toxikologischen Labor zur klinisch-toxikologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar in München. Zu den Schwerpunkten der toxikologischen Abteilung zählen die Patientenversorgung bei akuten Vergiftungen, die Beratung bei Vergiftungsfällen und die toxikologische Analyse.

Der Giftnotruf München wurde im Laufe des Jahres 2011 in über 34489 Fällen zu Rate gezogen. Dabei wurden die Anrufer zu 43663 Giften beraten. Die Auswertung zeigt eine konstant hohe Anzahl an Anrufern über die letzten Jahre hinweg.

Die Einnahme von Drogen, auch von sogenannten „legal drugs“, deren Konsum noch nicht untersagt ist, zeigt einen ansteigenden Trend. Viele dieser Drogen werden über das Internet unter rasch wechselnden Bezeichnungen bezogen. Deren Konsum erfolgt konstant über das ganze Jahr.

Jahreszeitliche Schwankungen treten bei Schlangenbissen und hier hauptsächlich bei Kreuzotterbissen auf. Informationen werden, sowohl zum therapeutischen Vorgehen als auch zum Erhalt eines nötigen Antivenins und zu dessen Bevorratungsstellen eingeholt. Neben zahlreichen Vergiftungen mit Pflanzen kommen Pilzvergiftungen vermehrt in den Sommer- und Herbstmonaten vor.

Der Anteil an betroffenen Kindern ist, wie jedes Jahr, neben den Vergiftungen von Erwachsenen am höchsten. Alle Anrufe werden sofort beantwortet, nur für den Fall einer passageren Überlastung durch mehrere Anrufe gleichzeitig werden Anfragende zurückgerufen.

Den Giftnotruf betreffend:

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

1. Telefonische Anfragen

Der Hauptaufgabenbereich des Giftnotrufs München ist die Weitergabe von Informationen 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 bei Schlangen- und Spinnenbissen sowie Skorpionstichen. Ebenso kann bei Pilzingerationen die Hilfe von Mykologen (Pilzsachverständige) vermittelt werden. Aufgrund von Engpässen des Giftnotrufs in Nürnberg übernehmen wir zeitweise die Beratung für das gesamte Einzugsgebiet Bayerns.

1.1. Informationsquellen

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

Häufige und schwere Vergiftungen

Pilze

Gifftiere

Antivenine

Umweltmedizin

Wissenschaftliche Abstracts

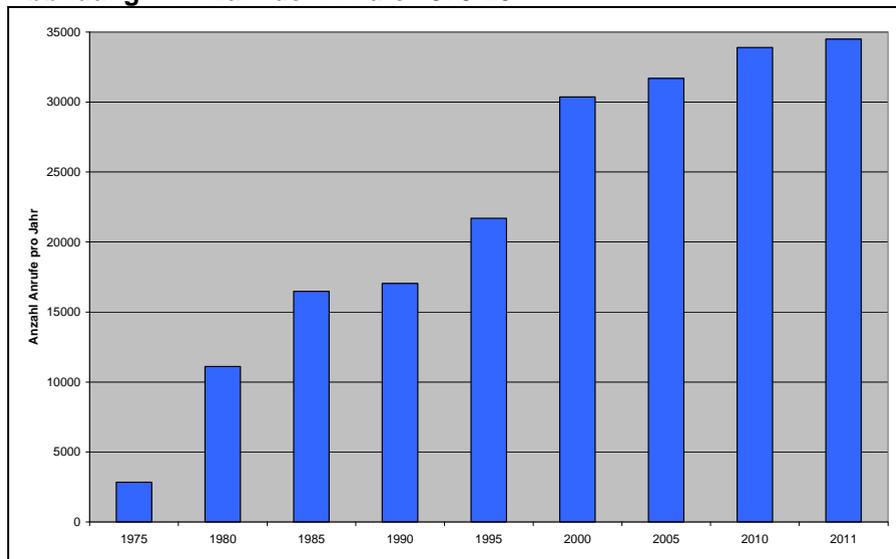
Publikationen

Fachbuch

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

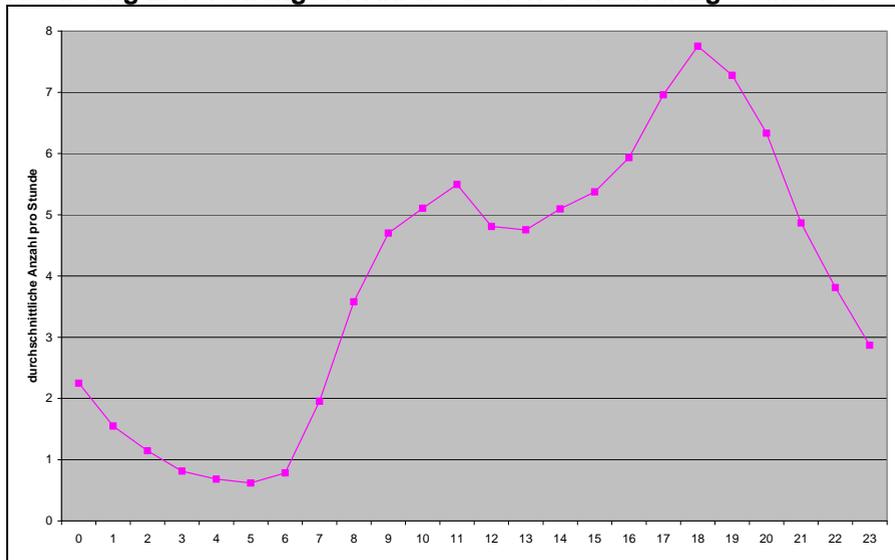
Von Januar bis Dezember 2011 wurde der Giftnotruf München in 34489 Fällen zu Rate gezogen. Abb. 1 zeigt die Entwicklung der Anruferzahl seit 1975. Seit dem Jahr 2000 wird eine konstante Anruferzahl von über 30 000 Anrufen pro Jahr registriert.

Abbildung 1. Anzahl der Anrufe 1975-2011



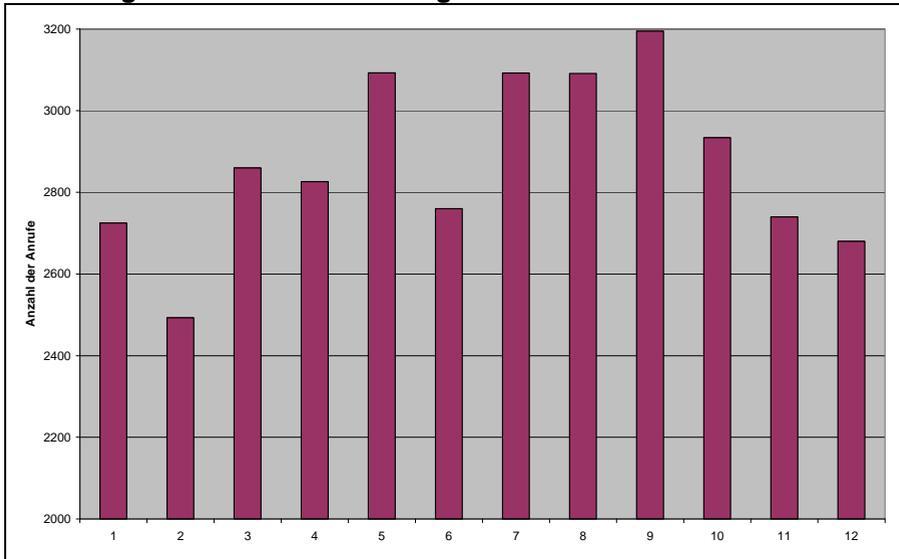
In den späten Vormittagsstunden und am frühen Abend (zwischen 16:00 und 20:00 Uhr) wird der Giftnotruf am stärksten frequentiert. (Abb 2)

Abbildung 2. Verteilung der Anrufe über vierundzwanzig Stunden



Die monatliche Verteilung der Anrufe zeigt einen Peak in den Sommermonaten (Juli, August, September). (Abb.3). Hier sind Erwachsene und Kinder durch den Aufenthalt im Freien zusätzlich pflanzlichen (Früchte, Pilze) und tierischen Giften (Insekten, Schlangen)ausgesetzt.

Abbildung 3. Monatliche Verteilung der Anrufe



26983 Anrufe kamen im Jahre 2011 aus dem bayerischen Raum. 5861 Anrufer kontaktierten uns aus dem übrigen Bundesgebiet. 1083 Anrufe kommen aus dem europäischen oder außereuropäischen Ausland (Abb. 4). 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

Abbildung 4 Herkunft der Anrufe

Land	BRD
Bundesland	Ergebnis
Baden-Wuerttemberg	3763
Bayern	26983
Berlin	86
Brandenburg	40
Bremen	13
Hamburg	70
Hessen	279
Mecklenburg-Vorpommern	23
Niedersachsen	135
Nordrhein-Westfalen	829
Rheinland-Pfalz	105
Saarland	98
Sachsen	74
Sachsen-Anhalt	26
Schleswig-Holstein	288
Thueringen	32
(Leer)	1038
Gesamtergebnis	33882

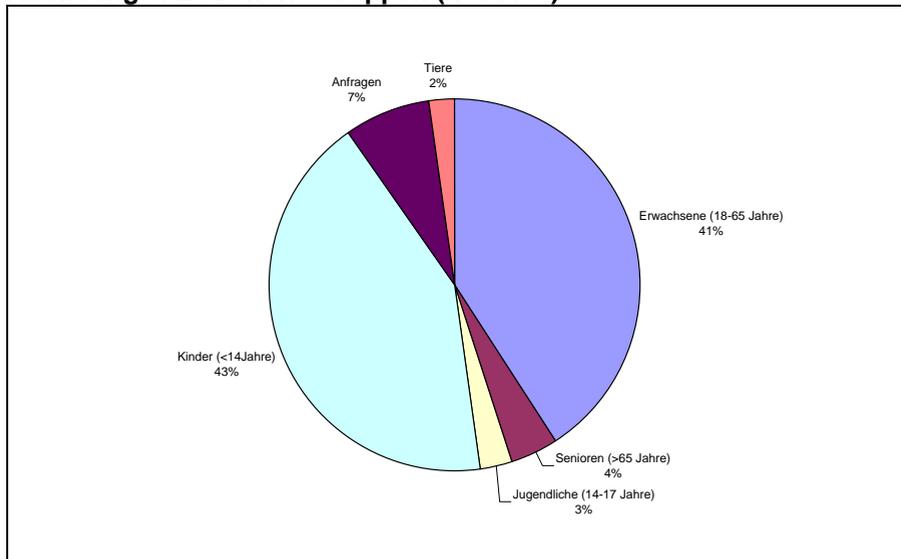
26893 Anrufer kamen 2011 aus Bayern, hiervon entfielen über die Hälfte der Anrufe auf den Regierungsbezirk Oberbayern (Abb5). Der größte Anteil der Anfragen kam aus allen Regierungsbezirken von den Laien. Sowohl niedergelassene als auch Klinikärzte nahmen unsere Dienste in Anspruch. Die wenigsten Anrufer 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=26983)

Bezirk	Laien	Klinik- aerzte	Niedergelassene Aerzte	Rettungs- leitstellen	Apotheken- personal	Sonstiges	Summe
Mittelfranken	1724	571	98	104	14	76	2587
Niederbayern	1075	685	195	76	12	37	2080
Oberbayern	8251	3094	807	1377	87	415	14031
Oberfranken	722	535	87	89	6	20	1459
Oberpfalz	997	684	154	106	8	28	1977
Schwaben	1798	913	232	151	24	70	3188
Unterfranken	891	540	113	65	14	38	1661
Summe	15458	7022	1686	1968	165	684	26983

Von den Anrufen handelte es sich in 31134 Fällen um Anfragen bei stattgefundenen Vergiftungen beim Menschen. In 2584 Fällen wurde vonseiten des Anrufers Informationen abgefragt. 771 Anfragen und Beratungen bezogen sich auf Tiere, d.h. hier war ein Tier möglicherweise einem Gift ausgesetzt. 43% der Anrufe beziehen sich auf Anfragen zu Kindern bis 14.Jahre. 41% betreffen Erwachsene von 18 bis 65 Jahren.

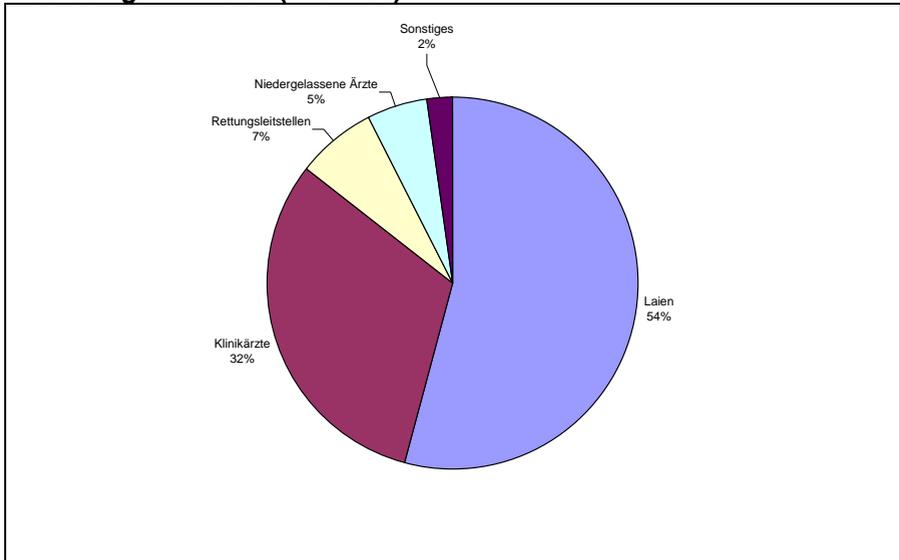
Abbildung 6. Betroffene Gruppen (n=34489)



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, toxikologischen Abteilungen und Gifteinformationszentralen. (Abb 7)

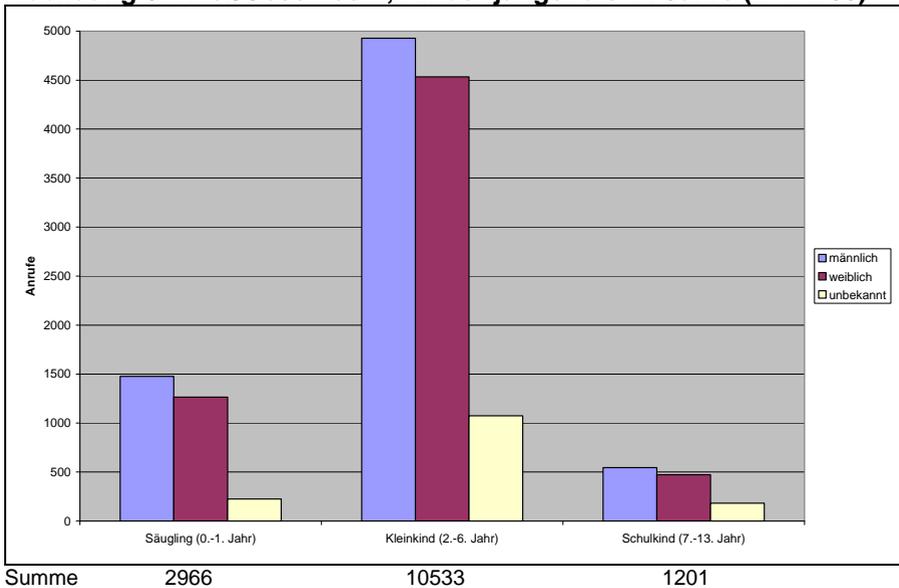
Abbildung 7. Anrufer (n=31156)



2.1 Vergiftungen bei Kindern

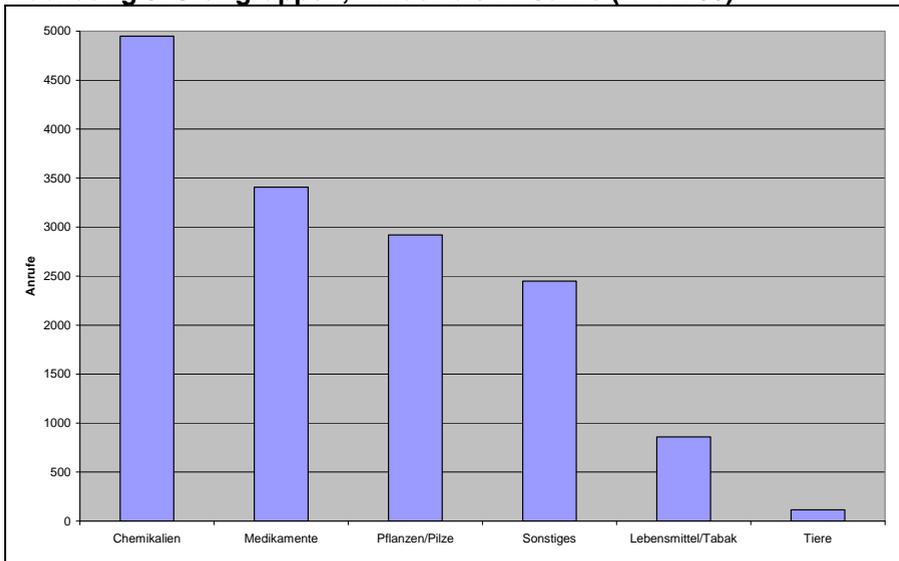
2011 erhielt der Giftnotruf 14700 Anrufe zu Vergiftungen bei Kindern unter 14 Jahren. Die meisten Anfragen beziehen sich auf Kleinkinder von 2 bis 6 Jahren. Die wenigsten Anrufe betrafen Schulkinder. In allen Gruppen sind die Jungen leicht in der Überzahl. (Abb 8)

Abbildung 8. Alter/Geschlecht, Kinder jünger als 14 Jahre (n=14700)



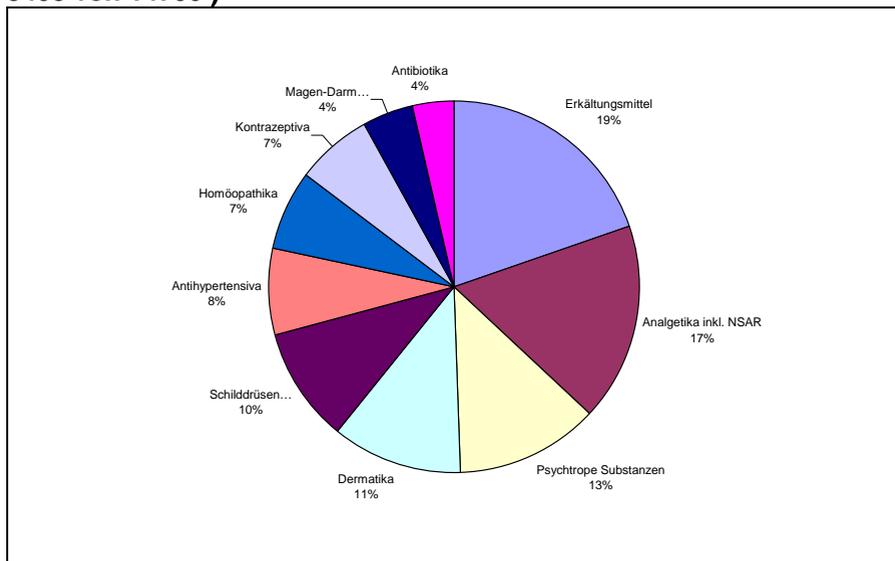
Die meisten Anrufe, über 5000 Anrufe, bezüglich Kinder betreffen chemische Produkte wie gewerbliche und häusliche Reinigungsmittel (Haushaltsreiniger Spül-, Putz- und Waschmittel), Kosmetika (Seife, Shampoo, Bodylotion), Chemikalien aus Experimentierkästen oder gasförmig bei Chlorgasaustritt während des Schwimmunterrichtes. In 26 Fällen wurde bei einer Vergiftung mit Drogen Rat eingeholt. Die Anfragen zu Tieren 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. (Abb 9)

Abbildung 9. Stoffgruppen, Kinder bis 14 Jahre (n=14700)



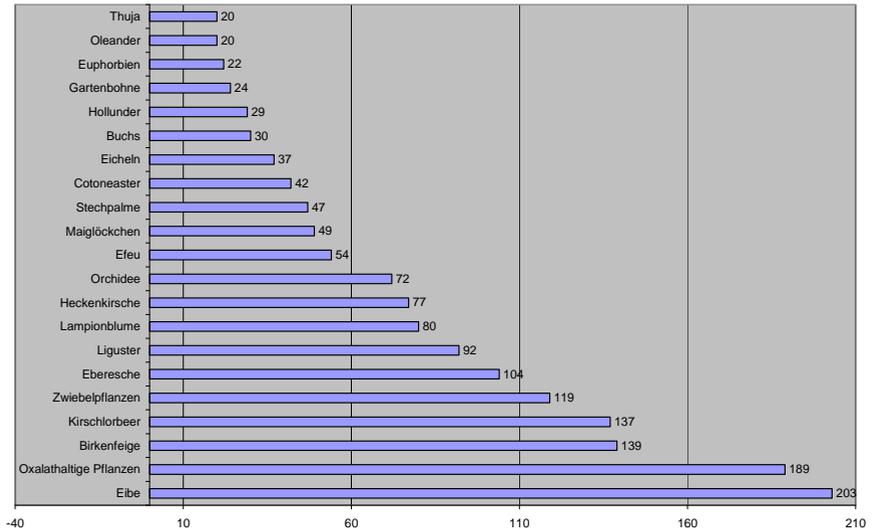
Mehr als 3000 Anfragen zu Vergiftungen mit Medikamenten betreffen Kinder bis 14 Jahre. Dazu zählen Erkältungsmittel (Hustensaft, Nasentropfen, schleimlösende Substanzen), Analgetika einschließlich nichtsteroidale Antirheumatika, Homöopathika und Medikamente zum externen Gebrauch. (Abb. 10)

Abbildung 10. Häufigste Medikamente, Kinder jünger 14 Jahre (n= 3408 von 14700)



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

Abbildung 11. Häufigste Pflanzen, Kinder jünger 14 Jahre (n=1568 von 2921)

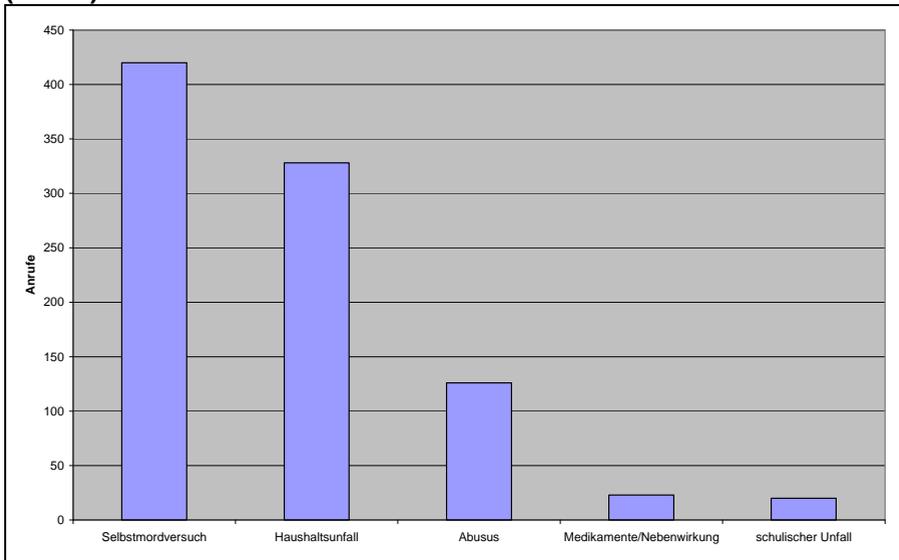


2.2 Vergiftungen bei Jugendlichen

Abbildung 12 zeigt die Ätiologie der Vergiftungen bei Jugendlichen von 14 bis 17 Jahre.

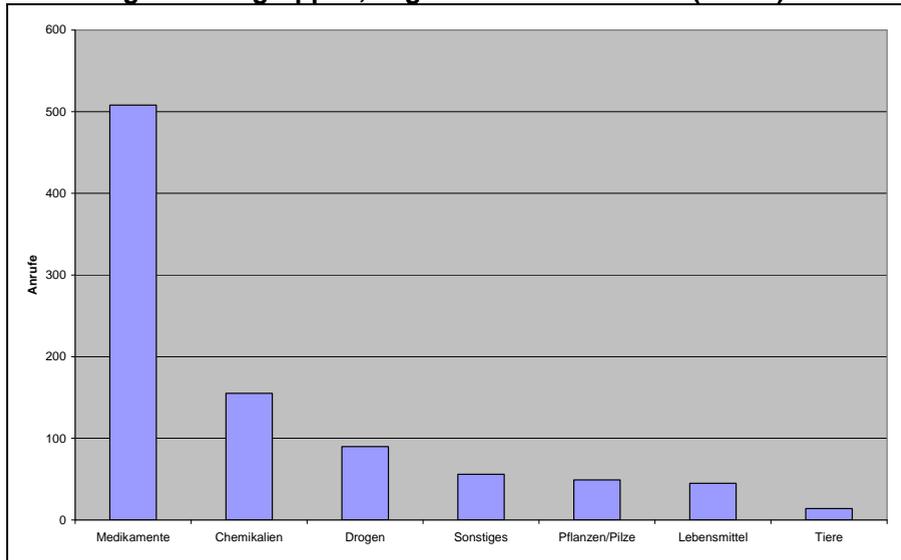
Über 420 Anfragen bezogen sich auf Suizidversuche bei Jugendlichen. Bei mehr als 328 Anrufen war ein Haushaltsunfall die Ursache der Intoxikation. 126 Anrufe gab es zu Mißbrauch von Drogen und anderen schädlichen Substanzen.

Abbildung 12. Ätiologie der Vergiftungen, Jugendliche 14-17 Jahre (n=917)



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. (Abb.13)

Abbildung 13. Stoffgruppen, Jugendliche 14-17 Jahre (n=917)

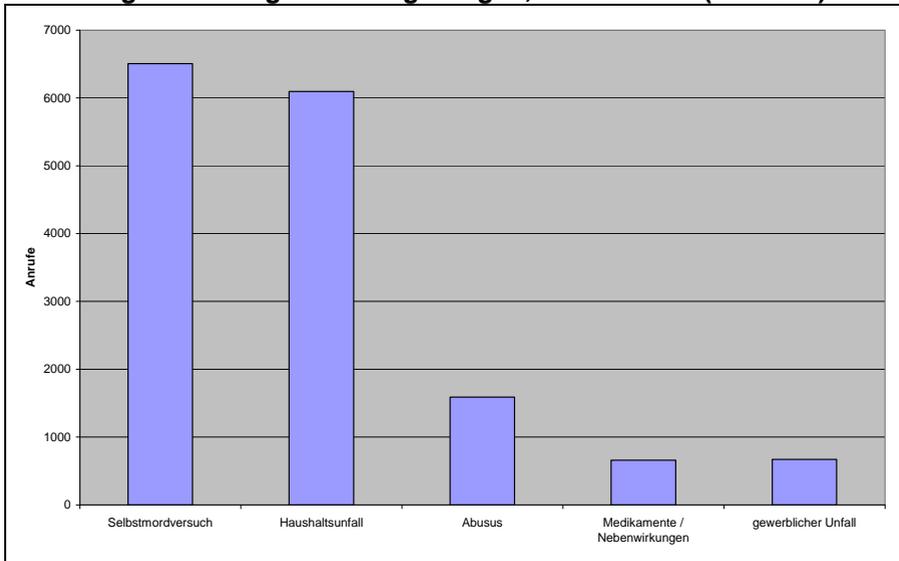


2.3 Vergiftungen bei Erwachsenen

41% der gesamten Anfragen beziehen sich auf Vergiftungen bei Erwachsenen (über 18 Jahre).

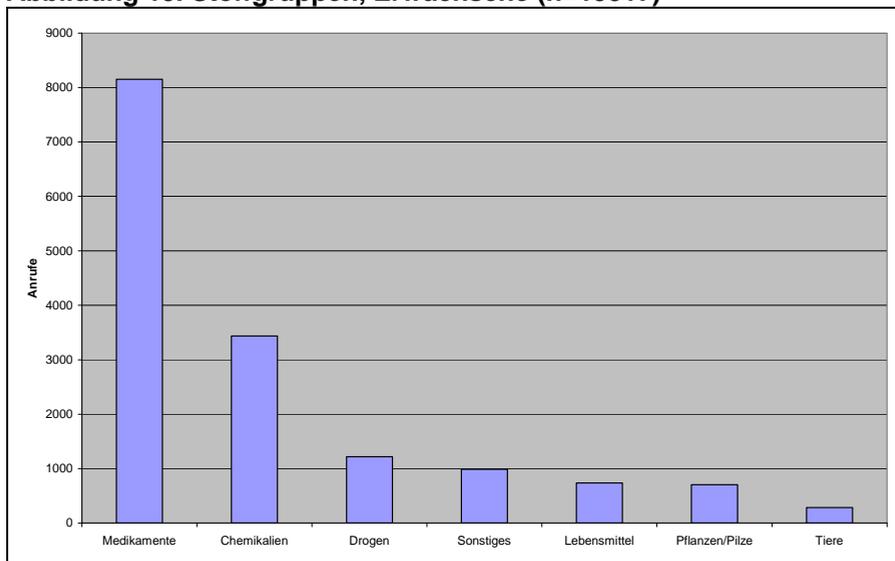
Grund für die Anfragen war bei den meisten Fällen in Selbstmordversuchen und Haushaltsunfällen zu sehen.(Abb 14)

Abbildung 14. Ätiologie der Vergiftungen, Erwachsene (n=15517)



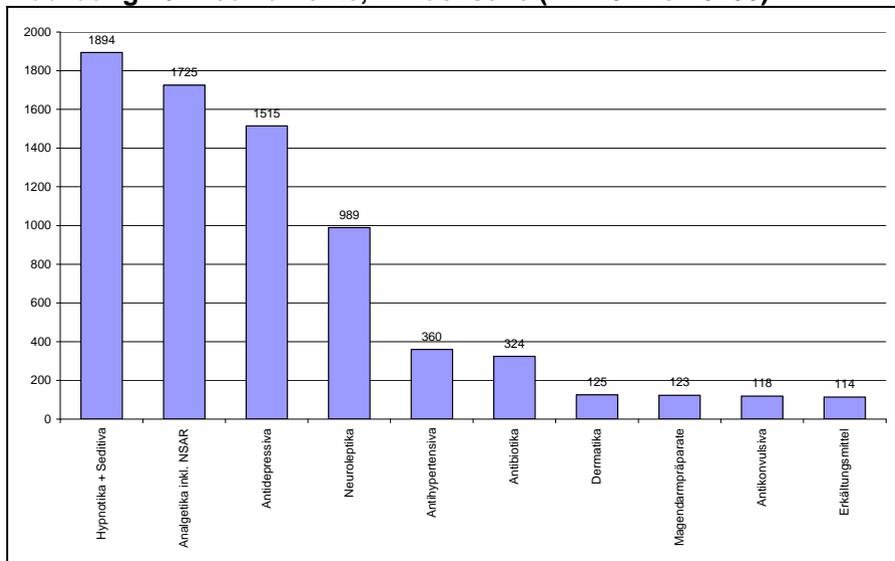
Mehr als 50 % der Anrufe zu Vergiftungen bei Erwachsenen beziehen sich auf Intoxikationen mit Medikamenten. Die anderen Noxen kommen aus der Gruppe, Drogen, Lebensmittel, hier vor allem verdorbene Lebensmittel, und Chemikalien. Zu den Chemikalien zählen u.a. chemische Produkte, Pestizide, Kosmetika, Herbizide, Reinigungsmittel, Düngemittel, Farben und Lacke. Pflanzen, Pilze und Tiere werden regelmäßig angefragt. (Abb 15)

Abbildung 15. Stoffgruppen, Erwachsene (n=15517)



8150 Anrufe erfolgen zu Vergiftungen mit Medikamenten. Die größte Anzahl bei den Erwachsenen zeigt sich bei den Hypnotika und Sedativa mit 1894 Anrufen. Über 1725 Anrufe trafen zu Analgetika ein. (Abb16)

Abbildung 16. Medikamente, Erwachsene (n=7287 von 8150)

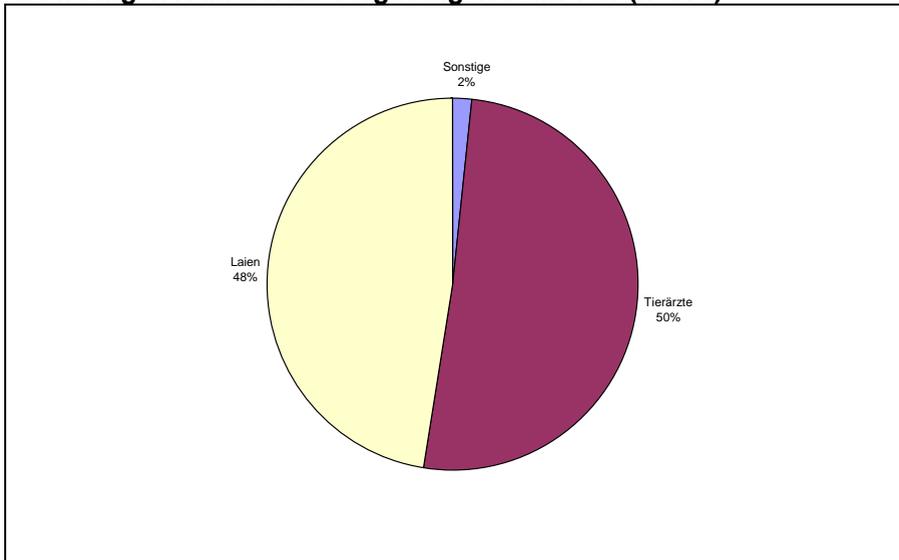


3. Vergiftungen beim Tier

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.

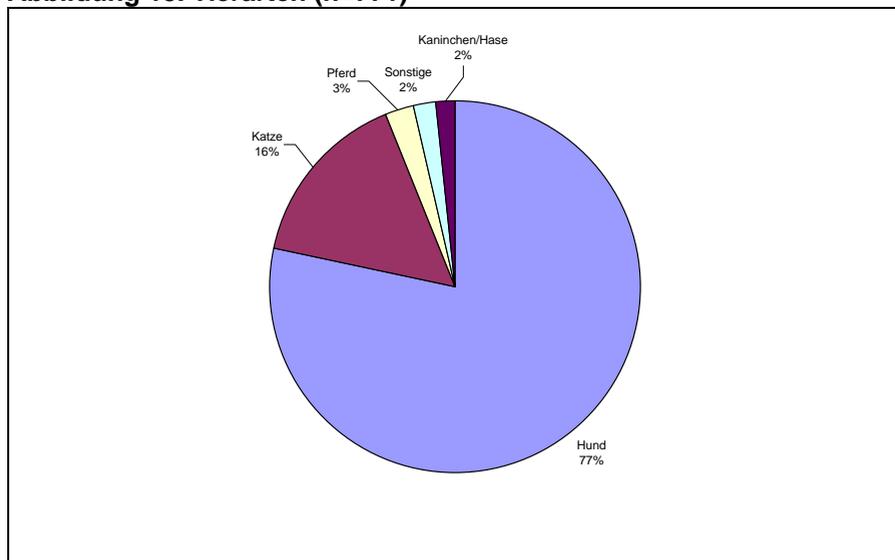
Die Anrufe kommen zu nahezu gleichen Anteilen von Laien und Tierärzten. Nur wenige Anrufe erhielten wir hier von Polizei, Rettungsleitstellen und Apothekenpersonal. (Abb 17)

Abbildung 17. Anrufer zu Vergiftungen beim Tier (n=771)



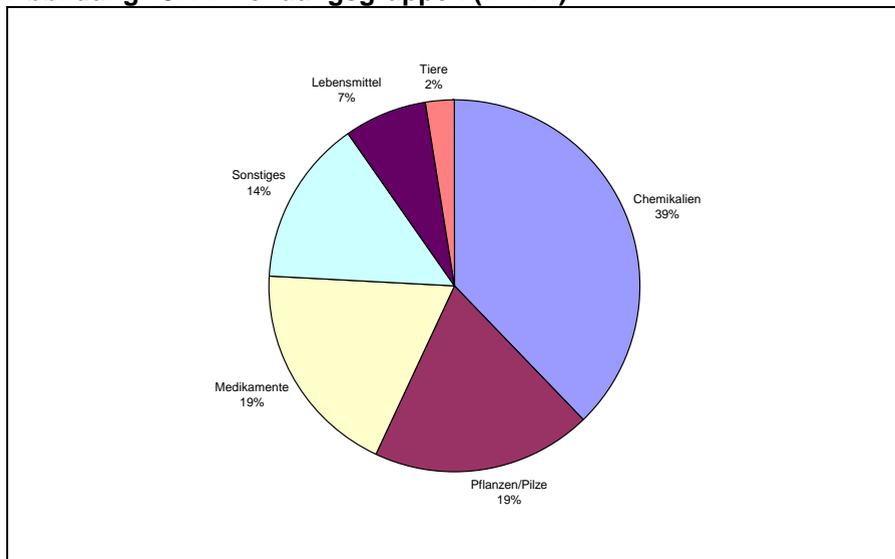
Über 70 % der Anfragen beziehen sich auf Vergiftungen bei Hunden. 16% der Patienten sind Katzen. Unter Sonstige fallen Anrufe zu Vergiftungen bei Wellensittiche, Kakadu, Schweine, Hamster, Frettchen und Igel. (Abb. 18)

Abbildung 18. Tierarten (n=771)



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 (19 %). (Abb.19)

Abbildung 19. Anwendungsgruppen (n=771)



4. Klinischer Bereich der Toxikologischen Abteilung

4.1 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 Notarzteinsatz für Gefahrgutunfälle und Massenvergiftungen
- Toxikologisch-analytische Untersuchungen einschließlich Drogenfreiheitskontrollen
- Bevorratung von Antidoten und Schlangenserum

4.2 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.

4.3 Toxikologisch-analytisches Labor

Im toxikologisch-analytischen Labor wurden 2011 20239 Giftanalysen durchgeführt. Zur Anwendung kamen hierbei nasschemische, photometrische, immunologische und mikroskopische Methoden sowie Dünnschicht-chromatographie, HPLC und chromometrische Gasanalysen

4.4 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.

4.5 Toxikologische Notfallausrüstung

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)
FLUMAZENIL	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

4.6 Antidotdepot für Massenvergiftungen

Eingerichtet von der Bayer. Staatsregierung (Lagezentrum des Bayer. Innenministeriums) befinden sich Depots:
im Giftnotruf der Tox. Abteilung des Klinikums r.d. Isar,
in der Tox. Intensivstation der II. Medizinischen Klinik d.
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

4.7 Qualitätsmanagement

- Zur Qualitätssicherung der Tätigkeit im Giftnotruf findet einmal im Jahr ein Qualitätstreffen mit Vertretern der deutschsprachigen Giftnotrufzentralen statt.
- Innerhalb 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.
- Zertifizierte toxikologische Fortbildung finden mittwochs statt und sind der Öffentlichkeit zugänglich:

2. Februar 2011, Dr. M. Höfter

Paracetamol I: Nebenwirkungen der Acetylcystein-Antidottherapie

9. Februar 2011, Katrin Romanek

Paracetamol II: alternative Antidota

23. Februar 2011, Dr. G. Dostal

Weitere Erfahrungen mit "Lipid-Rescue"

2. März 2011, Frieder Schroff

Domoin Säure und andere marine Neurotoxine

9. März 2011, Raphael Stich

Neues von Schlangenvergiftungen

16. März 2011, Dr. I. Riedel

Olanzapin-Vergiftung und Case-reports betreffend:
Heparin-Überdosis und Therapie mit Levosimendan bei
Verapamilvergiftung

23. März 2011, Dr. N. Felgenhauer

Schwermetalle: Plutonium und Gadolinium

30. März 2011, Dr. K. Armbrorst
Laktat bei Alkohol- und Ethylenglykolvergiftungen /
Alkoholvergiftung bei Kindern
6. April 2011, Dr. R. Pfab
Opioid Substitution bei Frauen, Substitution in der
Schwangerschaft, Neugeborenenentzugssyndrom.
13. April 2011, Dr. M. Ganzert
Phthalat-Belastung und Entwicklungsdefizite bei Kindern
20. April 2011, PD. Dr. F. Eyer
Neues zu Kohlenmonoxidvergiftungen
4. Mai 2011, Prof. Dr. Th. Zilker
Insulin und C-Peptid bei der Sulfonylharnstoff-Vergiftung
11. Mai 2011, Raphael Stich
Risikostratifizierung von Postinfarktpatienten mit erhaltener
Pumpfunktion
13. Juli 2011, Prof. Dr. Thomas Zilker
Die Zyanid Vergiftung - Übersicht
20. Juli 2011, Dr. K. Armbrorst
Laktat bei Alkohol- und Ethylenglykolvergiftungen /
Alkoholvergiftung bei Kindern
27. Juli 2011, Dr. Ingeborg Riedel
Bisphenol A - das Ultragift und die ultimative Bewertung III
14. September 2011, Dr. Peter Klare
Organophosphat - induzierte delayed Neuropathy (OPIN),
Rolle der NTE (Neuropathy Target Esterase) -
Therapieansätze
21. September 2011, Dr. Myriam Höfter
Bisphenol A - das Ultragift und die ultimative Bewertung I
28. September 2011, Frieder Schroff
Bisphenol A - das Ultragift und die ultimative Bewertung II
5. Oktober 2011, PD Dr. Florian Eyer
GEMNet Guideline zur TCA Intoxikation

12. Oktober 2011, Katrin Romanek
Wodka-Red-Bull und andere Koffeinvergiftungen
19. Oktober 2011, Dr. R. Pfab
Die Quetiapin-Vergiftung
26. Oktober 2011, Dr. Norbert Felgenhauer
Deferasirox - eine neues Antidot ? und potentielle andere
Verwendungen
2. November 2011, Dr. Gabi Dostal
Methanol-Vergiftung- Übersicht und interessante
Kasuistiken
9. November 2011, Dr. Martin Ganzert
neuere Designer Drogen
16. November 2011, Dr. Raphael Stich
Neues über Schlangen- und Skorpion- Antidota

4.8 Forschungsschwerpunkte

- 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 Gräfelfing 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).

4.9 Doktorarbeiten

Antidote bei Cyanidvergiftungen

Langzeitschäden bei Kreuzotterbissen

Valproinsäure und Carbamazepin bei der Behandlung des Alkoholentzugssyndroms

4.10 Geförderte Forschungsprojekte

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

4.11 Lehre, Fort- und Weiterbildung

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 Feuerweherschule 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 Mittwochrunde“) statt.

4.12 Publikationen

- Hausteiner-Wiehle C, Grosber M, Bubel E, Groben S, Bornschein S, Lahmann C, Eyer F, Eberlein B, Behrendt H, Löwe B, Henningsen P, Huber D, Ring J, Darsow U. Patient-doctor interaction, psychobehavioural characteristics and mental disorders in patients with suspected allergies: do they predict "medically unexplained symptoms"? [Acta Derm Venereol. 2011;91\(6\): 666-73](#)
- Eyer F, Schuster T, Felgenhauer N, Pfab R, Strubel T, Saugel B, Zilker T. Risk assessment of moderate to severe alcohol withdrawal--predictors for seizures and delirium tremens in the course of withdrawal. [Alcohol Alcohol. 2011;46\(4\): 427-33](#)
- Eyer F, Schreckenber M, Hecht D, Adorjan K, Schuster T, Felgenhauer N, Pfab R, Strubel T, Zilker T. Carbamazepine and valproate as adjuncts in the treatment of alcohol withdrawal syndrome: a retrospective cohort study. [Alcohol Alcohol. 2011;46\(2\): 177-84](#)
- Eyer F, Pfab R, Felgenhauer N, Strubel T, Saugel B, Zilker T. Clinical and analytical features of severe suicidal quetiapine overdoses--a retrospective cohort study. [Clin](#)

[Toxicol \(Phila\). 2011;49\(9\): 846-53](#)

- Haberl B, Pfab R, Berndt S, Greifenhagen C, Zilker T. Case series: Alcohol intolerance with Coprine-like syndrome after consumption of the mushroom *Lepiota aspera* (Pers.:Fr.) Quél., 1886 (Freckled Dapperling). [Clin Toxicol \(Phila\). 2011;49\(2\): 113-4](#)
- Willi R, Pfab F, Zilker T, Buters J, Schalock P, Huss-Marp J, Todorova A, Ring J, Darsow U. Danger from the workplace: allergic contact dermatitis from the first exposure to isothiazolinones. [Contact Dermatitis. 2011;64\(6\): 361-2](#)
- Thiermann H, Steinritz D, Worek F, Radtke M, Eyer P, Eyer F, Felgenhauer N, Zilker T. Atropine maintenance dosage in patients with severe organophosphate pesticide poisoning. [Toxicol Lett. 2011;206\(1\): 77-83](#)

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Telefonische Anfragen	4
1.1. Informationsquellen	4
2. Vergiftungen beim Menschen	11
2.1 Vergiftungen bei Kindern	12
2.2 Vergiftungen bei Jugendlichen	16
2.3 Vergiftungen bei Erwachsenen	18
3. Vergiftungen beim Tier	21
4. Klinischer Bereich der Toxikologischen Abteilung	24
4.1 Leistungsspektrum im Überblick	24
4.2 Patientenversorgung	24
4.3 Toxikologisch-analytisches Labor	25
4.4 Toxikologischer Notarztdienst	25
4.5 Toxikologische Notfallausrüstung	26
4.6 Antidotdepot für Massenvergiftungen	27
4.7 Qualitätsmanagement	28
4.8 Forschungsschwerpunkte	30
4.9 Doktorarbeiten	32
4.10 Geförderte Forschungsprojekte	32
4.11 Lehre, Fort- und Weiterbildung	32
4.12 Publikationen	33