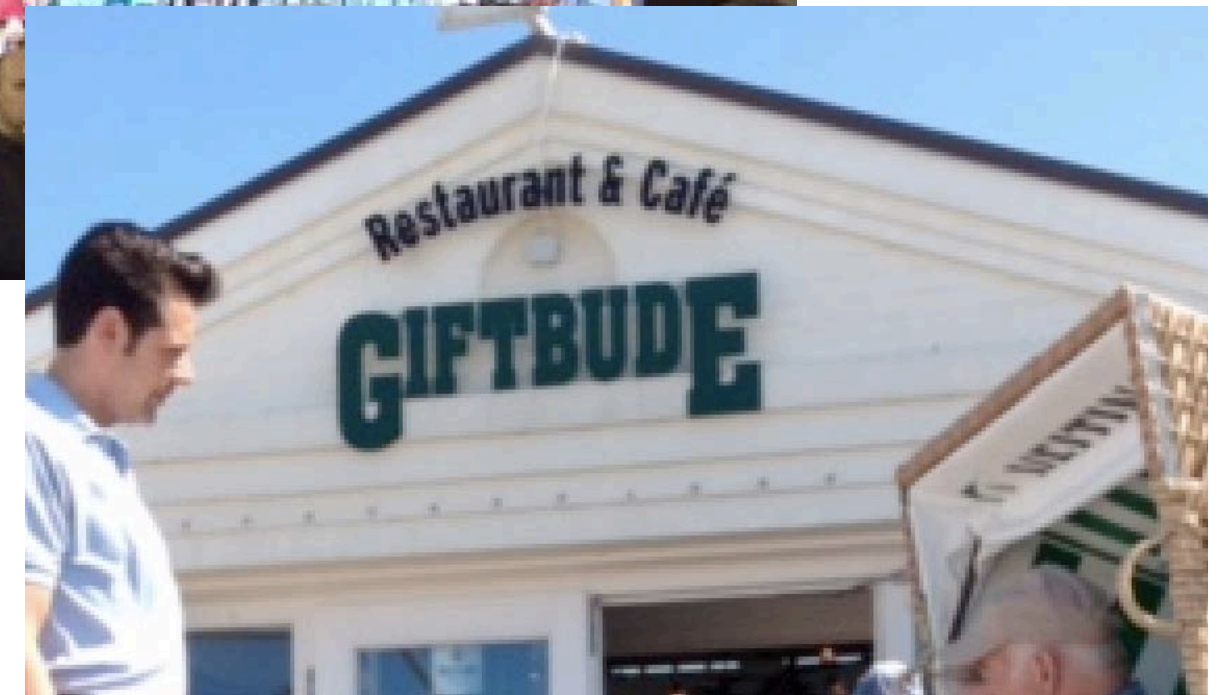


Vergiftungsgefahren bei älteren Menschen

Kathrin Begemann

Was ist ein Gift?

- Wortbedeutung: Gabe
- Stoff mit hoher Giftigkeit (Toxizität)
- der Schäden an Vitalorganen auslöst
 - Herz, Zentralnervensystem, Niere, Leber



Was ist eine Vergiftung?

Vergiftung im **engeren** Sinne:

- Aufnahme eines Giftes in den Körper
 - in toxischer Dosis
 - dadurch Auslösen von **schweren** Symptomen
 - in tödlicher Dosis
 - mit möglicherweise **tödlichem** Ausgang

Vergiftung im **weiteren** Sinne:

- jede gesundheitsschädigenden Einwirkung chemischer Stoffe auf den Körper von Mensch oder Tier
 - auch Stoffe mit niedriger Toxizität, ggf. hoher Dosis
 - **systemisch** (nach Aufnahme und Verteilung im Körper)
 - **lokal** (am Ort des Kontaktes)
 - auch **leichte** oder **mittelschwere** Symptome möglich
- Vergiftungen i. w. S. sind Gegenstand der BfR-Toxikovigilanz

Wie kommt es zu Vergiftungen (Ätiologie)?

beabsichtigt

- suizidal (heute vorwiegend Arzneimittel)

unbeabsichtigt

- bestimmungsgemäßer Gebrauch
 - unsichere Produkte
 - kontaminierte Produkte und Lebensmittel
- vorsehbarer Fehlgebrauch (Unfall)
 - falsche Handhabung
 - exploratives Verhalten von Kleinkindern

Auftrag des BfR

Auftrag des BfR ist es, **Vergiftungsrisiken** zu erkennen, zu bewerten und

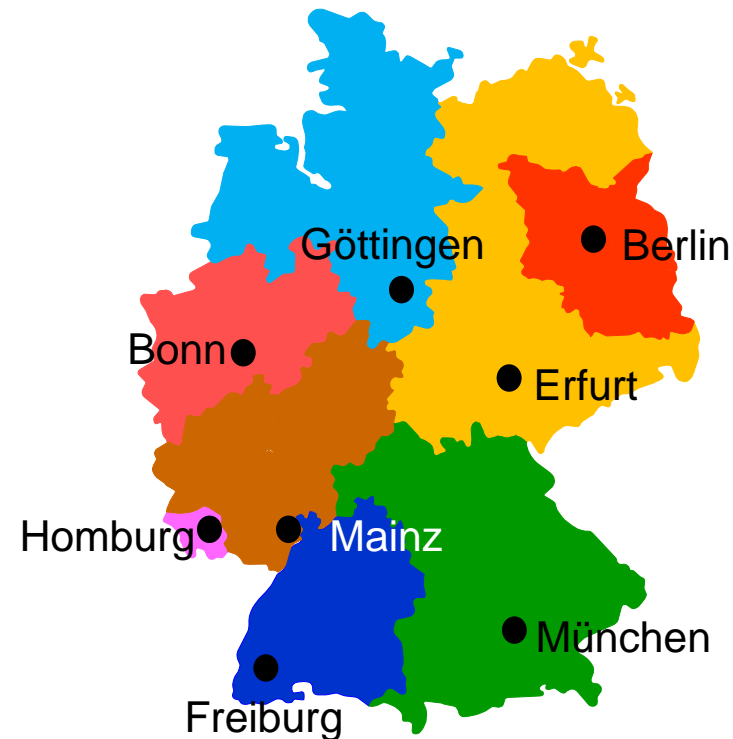
- der Bevölkerung,
- Behörden und
- der Industrie

darüber zu berichten → **Toxikovigilanz.**

Toxikovigilanz

- Identifizierung und Bewertung der Vergiftungsrisiken in der Gesellschaft
- Bewertung der Maßnahmen, die zur Verminderung oder Elimination dieser Risiken getroffen werden

Giftinformationszentren



bedeutsame Akteure der Notfallmedizin

- Beratung bei allen Vergiftungen und -verdachtsfällen (24h/Tag)
 - Für medizinisches Fachpersonal sowie Bürger*innen (insb. Eltern)
 - ca. **250.000** Vergiftungen und Vergiftungsverdachtsfällen pro Jahr
 - ~ 25-30 % chemische Produkte
 - meist: Ausräumen des Vergiftungsverdachts: keine notfallmedizinischen Versorgung nötig
 - bis heute keine Zusammenführung und systematische Bewertung der Fallberichte

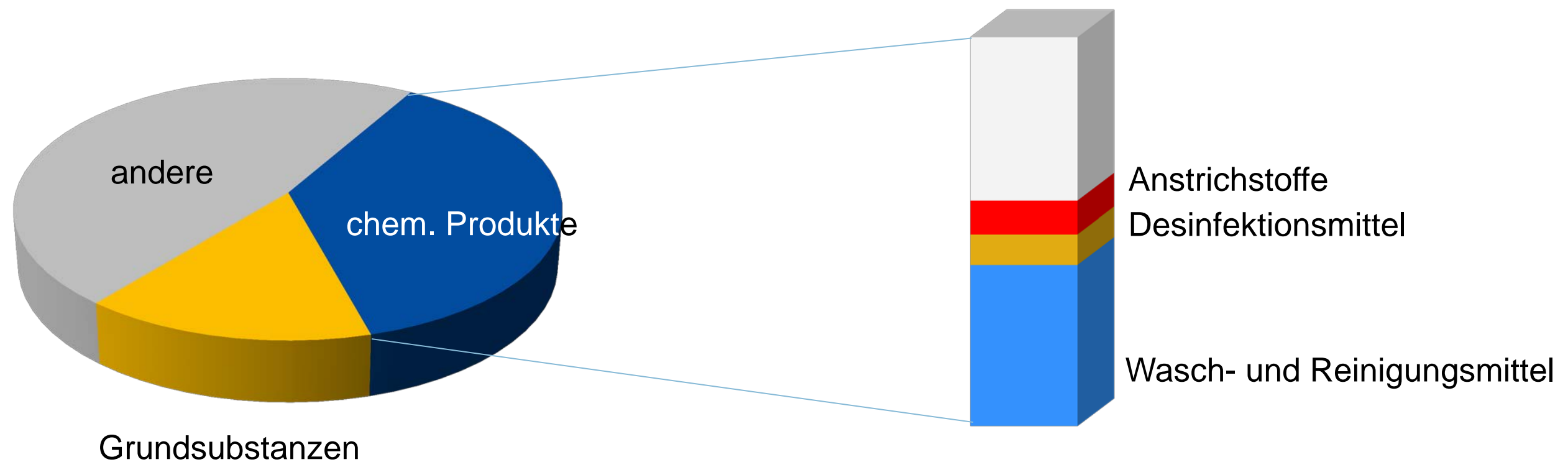
Quellen für die Toxikovigilanz am BfR

ca. 8000 Mitteilungen/Jahr gemäß Chemikaliengesetz (§16e)

- Ärztliche Mitteilungen
 - alle ärztlich behandelten oder begutachteten Vergiftungen
- Mitteilungen der Berufsgenossenschaften
 - alle Vergiftungen i.w.S. am Arbeitsplatz
- Mitteilungen der 8 Giftinformationszentren der Länder
 - bisher nur Mitteilungen bei Fällen von besonderer Bedeutung

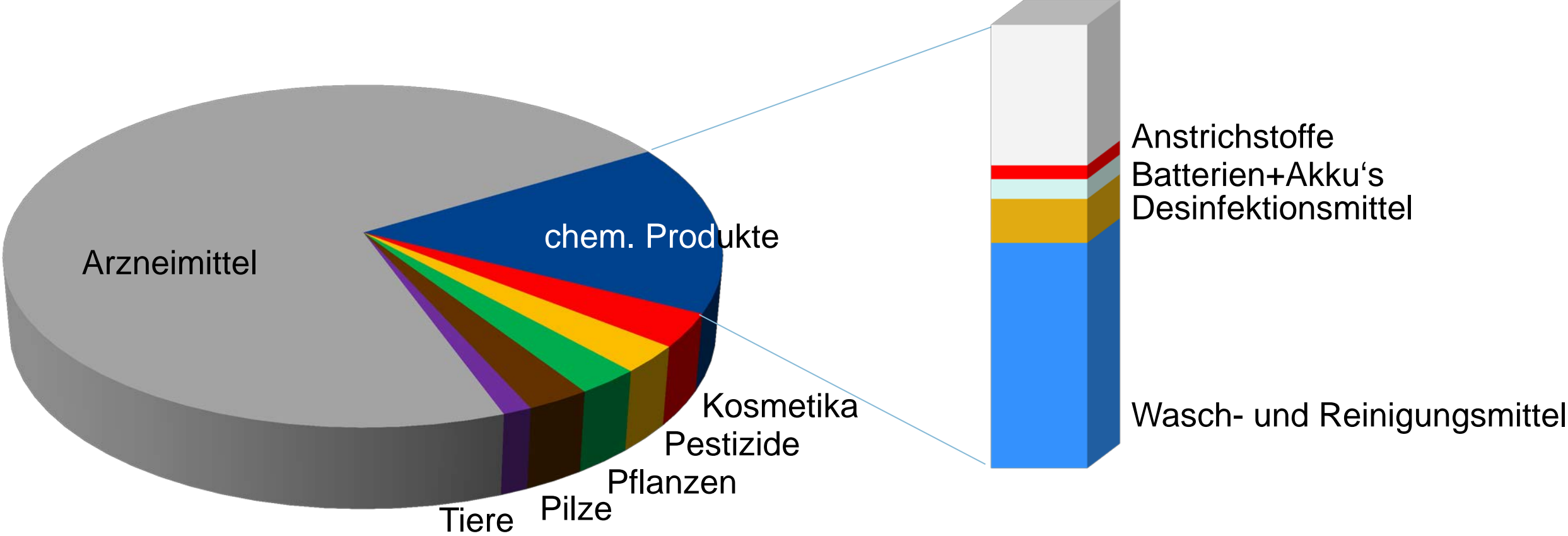
Meldung von Vergiftungsfällen nach ChemG §16e – ausgewählte Noxen bei Menschen > 65 Jahre

764 Fallmeldungen mit älteren Menschen (1990-2018: 97.343 Fallmeldungen)
→ 144 Fälle schwerer Gesundheitsstörung, 80 Fälle mit tödlichem Ausgang



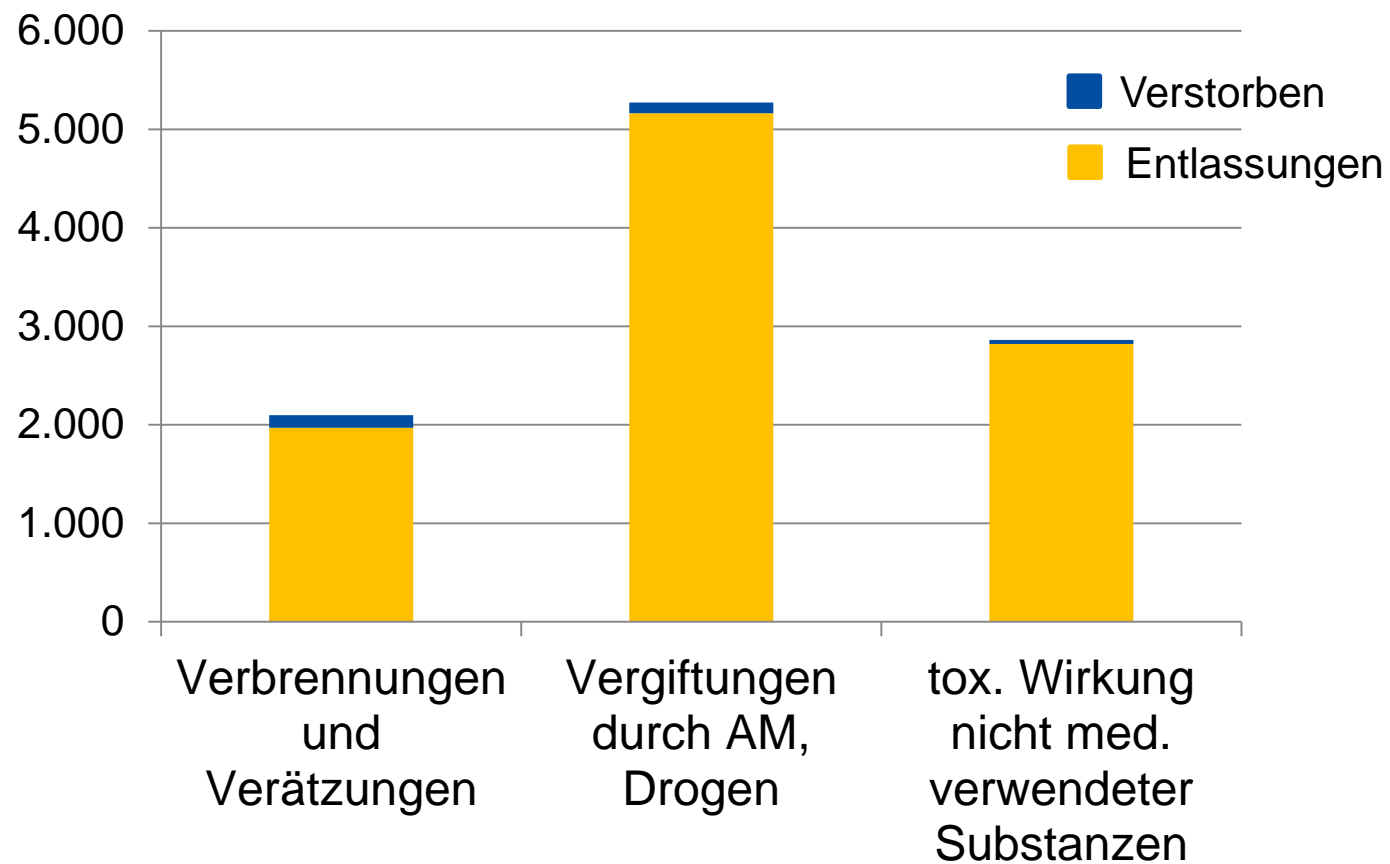
GIZ-Nord 2017: ausgewählte Noxengruppen bei Menschen > 70 Jahre

Gesamtzahl der Beratungen: 36.563
davon Patienten > 70 Jahre: 1.559

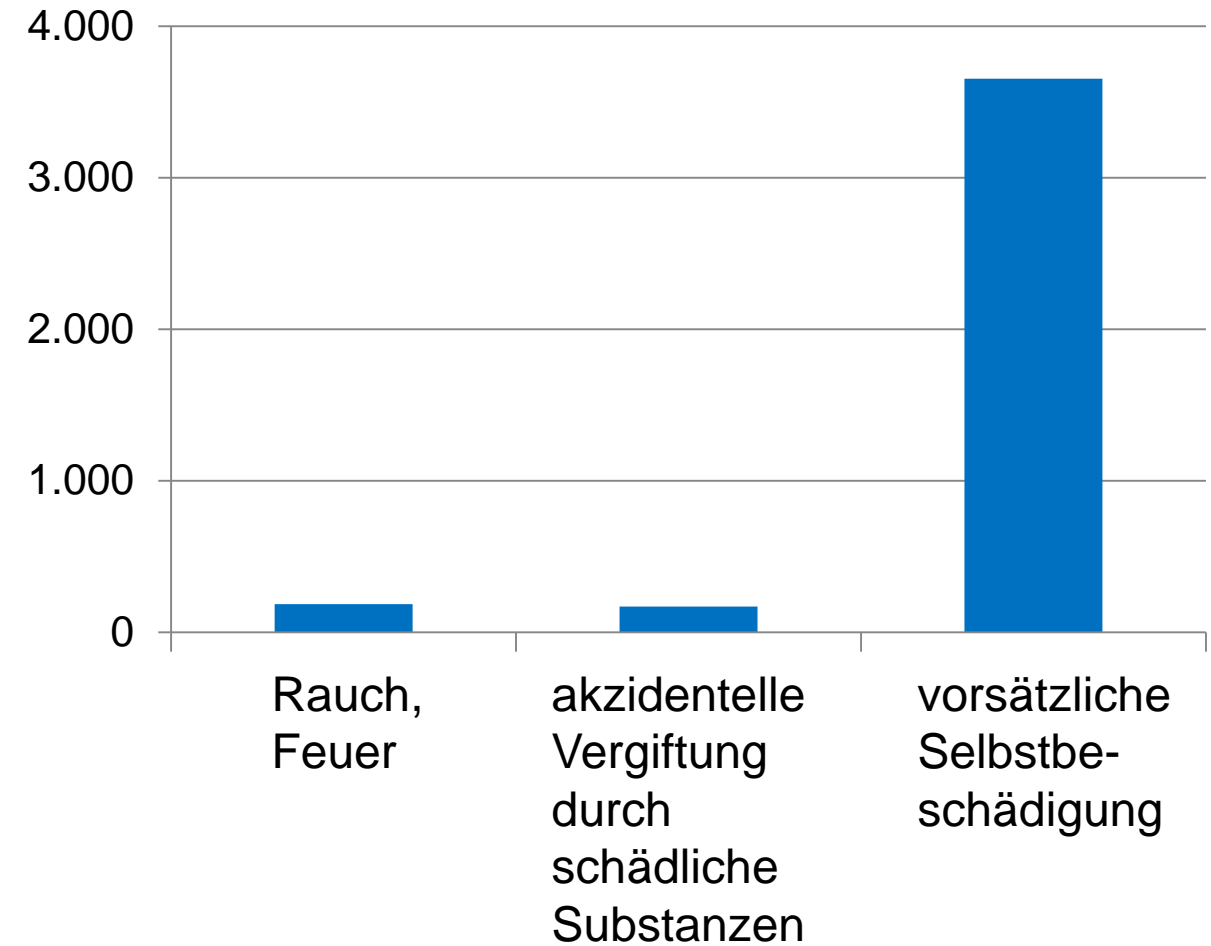


Quelle: <https://www.giz-nord.de/cms/images/JaBe/2017/Anhang1.pdf>

DESTATIS: Krankenhausstatistik und Todesfälle (2016), ab 65 Jahre



Krankenhausstatistik (nach IDC-10)



Todesfälle (gesamt)

<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/>

Reinigungsmittel mit Orangensaft verwechselt - 1



Fall 1:

- Älterer Patient
- 1 Schluck Reinigungsmittel „Orange“ getrunken
- Symptome: Brennen im Mund

Fall 2:

- Kleinkind, 1 6/12 Jahre
- unbekannte Menge Reinigungsmittel „Orange“ getrunken
- Symptome: Erbrechen, Hypersalivation
- Aspiration (im Röntgen-Thorax beginnende pneumonische Infiltrate)
- stationärer Aufenthalt

Kasuistik: Spülmittel statt Orangensaft

- 80-jährige Patientin mit Altersdemenz
- unbekannte Menge eines Spülmittels „Orange“ getrunken
- Patientin wurde tot aufgefunden
- Obduktion: aufschäumender, dunkelbrauner Inhalt in Magen und Dünndarm, Lungengewebe angedaut
- analyt. Nachweis von anionischen Tensiden in Mageninhalt und Abtropfflüssigkeit eines Lungenlappens
- Fazit: Tod infolge Aspiration von Spülmittel und Mageninhalt



Toxizität von Tensiden

- im Allgemeinen geringe systemische Toxizität
- kationische Tenside z.T. deutlich toxischer als andere Tenside

Typische Symptome

Ingestion:

- Schleimhautreizung Mund-Rachen: Brennen, Würgen, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall
- Komplikation: Aspiration, chemische Pneumonie mit Atemnot, Herz-Kreislaufversagen
- Achtung: Kationische Tenside schwere Verätzungen möglich

Auge:

- Bindehautreizung

Inhalation:

- leichte Reizung, Husten

Ingestion

- Flüssigkeit (1 Glas Wasser bei bewussteinseinsklaren Patienten)
- Entschäumer - Simeicon
 - nicht resorbierbar
 - Wirkung über Reduzierung der Oberflächenspannung
- Arztvorstellung bei mehr als leichten Symptomen
- Symptomatische Therapie

Auge / Haut

- Augenspülung bzw. Kleidung entfernen und waschen
- Arztvorstellung bei Symptomen

Verwechslung mit Getränken – Schwerwiegende Verläufe bei Älteren (Auswahl)

Age	Product	Substance	Amount	Symptoms	Out-come
84	Disinfectant	QUAT, Tenside	100 ml	Aspiration	Severe
88	Household Cleaner	Tenside	20 ml	Aspiration, pneumonia	Death
69	Dishwascher	Tenside	?	Vomiting, aspiration	Death
90	Dishwascher	Tenside	?	Vomiting, aspiration	Death
65	Dishwascher	Tenside	?	Vomiting, aspiration	Death
77	Household Cleaner	Tenside, Benzo	?	Vomiting, aspiration, pneumonia	Death
75	Soap lotio	Tenside	?	Vomiting, aspiration	Death
80	Shampoo	Tenside	?	Aspiration, pneumonia	Death
88	Dishwascher	Tenside	500 ml ?	Vomiting, aspiration	Death
78	Household Cleaner	Tenside	150 ml ?	Vomiting, pulmonary oedema	Death
89	Dishwascher	Tenside	250 ml	Vomiting, pneumonia	Death
82	Shampoo	Tenside	?	Vomiting, pneumonia, tachycardia, hypotonia	Moderate
83	Softener	Tenside	2 gr	Imbalance of mental condition	Moderate
85	Disinfectant	QUAT, Tenside	?	Aspiration, chemical burn	Death
86	Household Cleaner	Tenside	100 ml	Aspiration, pneumonia, respiratory insufficiency, dementia	Severe
90	Disinfectant	QUAT, Tenside	?	Vomiting, pneumonia	Death
80	Soap lotio	Tenside	400 mg ?	Vomiting, pulmonary oedema	Death
68	Disinfectant	QUAT, Tenside	?	Chemical burn, circulatory shock	Death
88	Detergent	Tenside	150 ml	Vomiting, pulmonary oedema, dysrhythmia, cardiac insufficiency	Death
?	Household Cleaner	Tenside	?	Vomiting, pneumonia, aspiration, sepsis	Severe
73	Detergent	Tenside	1 piece	Confusion	Moderate
79	Household Cleaner	Tenside	200 ml	Aspiration, pulmonary oedema, apnoe, cardiac insufficiency	Death
?	Detergent	Tenside	100 ml	Vomiting, aspiration, respiratory insufficiency, sepsis	Death

Reizung - Verätzung

Reizung (Nerven-Reaktion)

- Kribbel-Missempfindung (Parästhesie)
- Tränen, Nasensekret, Niesen, Husten
- leichte (!) Form der Entzündung eines Gewebes (erhöhte Schmerzempfindlichkeit, Rötung)

Entzündung (Gefäß-/Immunreaktion)

- Rötung, Schwellung, Schmerz, Überwärmung
- Eingeschränkte Funktion

Verätzung (Grad III)

- Zell- /Gewebsuntergang (irreversibel)



H315 Verursacht Hautreizungen

H319 Verursacht schwere Augenreizung



H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 Verursacht schwere Augenschäden

Kasuistik Älterer Mensch

Fall:

- 83-jähriger Patient mit Altersdemenz
- ca. 100 ml WC-Reiniger getrunken
- Patient vom Pflegedienst gefunden, Notarzt alarmiert



Symptome:

- starkes Erbrechen, Hämatemesis
- reduzierter Allgemeinzustand, exsikkiertes EZ
- keine Kommunikation mit Patienten möglich
- Atmung, Herz-Kreislauf stabil
- wichtige Laborwerte: Hb vermindert, CRP erhöht, metabolische Azidose
- Sofortgastroskopie: schwere Nekrose im gesamten Ösophagus und im Magen

Verlauf:

- symptomatische Therapie
- keine orale Nahrungsaufnahme mehr möglich
- insgesamt 4-wöchiger stationärer Aufenthalt, danach Überweisung in Pflegeeinrichtung

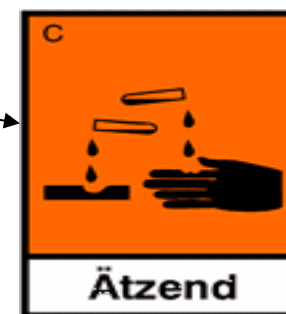


Kasuistik Älterer Mensch

Produkt:



- WC-Reiniger
- enthält ca. 10 % Salzsäure
- kingergesicherter Verschluss



Toxizität Säuren / Laugen

- reizend bis ätzend für Auge, Haut- und Schleimhäute
- Koagulations- bzw. Kolliquationsnekrosen

Ingestion

- Reizung bzw. Verätzung Magen-Darm-Trakt
- Schwere Folgeschäden bei Verätzungen höheren Grades möglich:
z. B. Stenosen
- systemische Wirkung bei Essigsäure

Auge

- schwere Augenschädigung möglich, Hornhauterosion und -nekrosen möglich, dann Narbenbildung, Erblindung („gekochtes Fischauge“)

Haut

- schwere Hautschädigung mit Nekrosen und Narbenbildung möglich

Inhalation

- Atemwegreizung
- Atemnot bis Dyspnoe
- Lungenödem

Therapie von Verätzungen

Ingestion:

- sofort Wasser oder andere neutrale Flüssigkeit zu trinken geben
- Kein Erbrechen auslösen!
- CAVE: Ätzspuren im Mund-Rachen-Bereich können fehlen, trotzdem schwere Verätzung im Magen-Darm-Trakt möglich

Auge:

- sofort intensive Augenspülung (10-20 Min) mit viel Wasser

Haut:

- so schnell wie möglich Kleidung entfernen, benetzte Haut mit viel Wasser abspülen

Ärztliche Behandlung:

- Schmerzbehandlung
- Ösophago-Gastroskopie
- Chirurgische Therapie
- Symptomatische Therapie

Besondere Problematik bei älteren Menschen



- bereits vor mehr als 10 Jahren im BfR erkannt und bearbeitet
 - damals vorwiegend schaumbildende Substanzen das Problem
 - ältere, verwirrte Menschen trinken größere Menge
 - Auftreten von Aspiration, verbunden mit weiteren Komplikationen
-
- heute ätzende Haushaltsreiniger das Problem
 - werden ebenfalls getrunken
 - führen zu z. T. schwerwiegenden Verätzungen



Aufklärung – Merkblätter für Pflegepersonal

Bundesinstitut für Risikobewertung
Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin
Presserechtlich verantwortlich:
Dr. Axel Hahn
Tel. 0 30-84 12-0 · Fax 0 30-84 12-4741
bfr@bfr.bund.de · www.bfr.bund.de



Hinweise für Pflegekräfte

Helfen Sie, Vergiftungen bei älteren oder verwirrten Menschen zu vermeiden

Ältere und verwirrte Menschen können sich durch versehentliches Trinken von Duschgel, Shampoos, Schaumbad, Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln gesundheitlichen Schaden zufügen. Gelegentlich kann es zu schweren Vergiftungen bis hin zu Todesfällen kommen. Hierfür gibt es einige wichtige Ursachen:

- ▶ Ältere Menschen haben häufig einen reduzierten Geruchs- und Geschmackssinn. Deshalb können sie schlecht feststellen, ob sie etwas Genießbares essen oder trinken.
- ▶ Sie können eine einmal begonnene Handlung nicht mehr so reflexhaft beenden wie ein junger Mensch, wenn sie bemerken, dass sie einen Fehler gemacht haben.
- ▶ Sie können manchmal nicht so schnell Hilfe holen wie es nötig wäre; oder sie verschweigen das Geschehene aus Scham oder Unsicherheit.
- ▶ Verwirrten Patienten fehlt selbst bei erhaltenem Geruchs- und Geschmackssinn oft die Fähigkeit, zwischen Genießbarem und Ungenießbarem zu unterscheiden.

Regeln zur Vergiftung:

- ▶ In Patientenzimmern Shampoo oder Seife trinken könnte. Die Patienten unerreichbar mit Dosierungssperren versehen.
- ▶ Reinigungs- oder Desinfektionsmittel in Reichweite von Patienten abgeben. Ein abgeschlossenes, verschlossenes Behältnis für verdünnte Lösungen, die von verwirrten Patienten getrunken werden können.
- ▶ Keinesfalls dürfen fertig verdünnte Reinigungsmittel in Getränkeflaschen aufbewahrt werden. Fertige Reinigungsmittel sollten in Original-Behältern aufbewahrt werden, bestenfalls mit Original-Etikett. Auch solche Behälter dürfen nicht in Sicht- und Reichweite von Patienten gelangen.

Erste Hilfe-Maßnahmen

Keine übereilten Therapieversuche!



Eine Information des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin

Thielallee 88–92 · D-14195 Berlin · Telefon +49-1888-412-0 · Fax +49-1888-412-4741 · Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin

Bakım personeli için bilgiler

Yaşlı veya şaşkın insanların önlemeye yarayan

Yaşlı ve şaşkın insanların köpük sıvıları, temizlik için kullanılmayan içeceklerle karıştırmaları, bu olguların ve hatta ölüm vakalarını önlemeye yarayan.

Bunun bazı önemli

- Yaşlı insanların kokuları, tadı ve görünümleriyle karıştırmaları, bu olguların ve hatta ölüm vakalarını önlemeye yarayan.



Eine Information des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin

Thielallee 88–92 · D-14195 Berlin · Telefon +49-1888-412-0 · Fax +49-1888-412-4741 · Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin

Wskazówki dla personelu pielęgnacji

Przyczynić się do zmniejszenia ryzyka zatrucia ludzi w starszym wieku lub w stanie ograniczonej zdolności reagowania

Ludzie w starszym wieku i w stanie ograniczonej zdolności reagowania mogą doznać uszkodzenia na zdrowiu wskutek nieumyślnego wypicia takich produktów, jak żel do kąpieli, szampon, płyn do kąpieli, środki czyszczące lub dezynfekujące. W sporadycznych przypadkach dojść może do ciężkich zatrucia, a nawet zgonu.

Niebezpieczeństwo tego rodzaju ma kilka ważnych przyczyn:

- Ludzie w starszym wieku często mają osłabiony zmysł powonienia i smaku. Dlatego też trudno im stwierdzić, czy to, co spożywają, nadaje się do jedzenia lub picia.
- Nie są oni w stanie – w przeciwieństwie do

W celu uniknięcia takich sytuacji:

- W przypadku, gdy pacjent jest w stanie ograniczonej zdolności reagowania, należy przechowywać je w zamkniętym pojemniku. Do środków tych należą również zwykłe, uniwersalne środki czyszczące. To samo dotyczy rozcieńczonych środków, które mogą być spożyte przez pacjentów z ograniczoną zdolnością reagowania.
- W żadnym wypadku w butelkach po napojach nie należy przechowywać gotowych, rozcieńczonych



Eine Information des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin

Thielallee 88–92 · D-14195 Berlin · Telefon +49-1888-412-0 · Fax +49-1888-412-4741 · Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin

Советы для патронажного персонала

Помогите избежать отравлений престарелых людей и людей, страдающих помутнением рассудка

Престарелые и люди с помутившимся рассудком могут неосознанно нанести вред своему здоровью.

Во избежание отравлений выполняйте следующие правила:

- В помещениях, где находятся больные, не следует оставлять бутылок с шампунем или пенящимися средствами, доступных для пациентов.

Eine Information des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin



Thielallee 88–92 · D-14195 Berlin · Telefon +49-1888-412-0 · Fax +49-1888-412-4741 · Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin

Upute za osobe sa smanjenom sposobnošću reagovanja

Pomognite da se spriječi slučajevi trovanja starijih ili osobe sa smanjenom sposobnošću reagovanja

Starije i osobe sa smanjenom sposobnošću reagovanja mogu doživjeti trovanje zbog slučajnog unosa sredstava za čišćenje. Ovo se odnosi na razrijeđena sredstva, koja mogu biti konzumirana od strane pacijenata sa smanjenom sposobnošću reagovanja.



Eine Information des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin

Thielallee 88–92 · D-14195 Berlin · Telefon +49-1888-412-0 · Fax +49-1888-412-4741 · Postfach 33 00 13 · D-14191 Berlin

Upozorenje osoblju koje neguje pacijente

Pomozite da se izbegne trovanje starijih i osoba sa smanjenom sposobnošću reagovanja

Da bi se izbegli slučajevi trovanja potrebno je pridržavati se sledećih pravila:

- U prostorijama gde se nalaze pacijenti, ne treba ostavljati boce sa sredstvima za čišćenje, dostupnim za pacijente.



Nationales Vergiftungsregister beim BfR

BfR und Giftinformationszentren

- Dokumentation von Meldungen/Anrufen
- Harmonisierung der Dokumentation zwischen den Giftinformationszentren
- Zusammenführen der Datensammlungen der GIZ systematisch auf Bundesebene
- Vorbild: Krebsregister

Zur Stärkung des Verbraucherschutzes bei Vergiftungen richten wir
beim Bundesinstitut für Risikobewertung ein nationales Vergiftungsregister ein.

(Koalitionsvertrag 19. Legislaturperiode, S. 91, Zz. 4222 f.)

Fazit

- Verwirrte ältere Menschen stellen eine Risikogruppe mit besonderer Gefährdung dar
- Seniorenheime, Krankenhäuser sollten dem Problem besondere Aufmerksamkeit schenken
- auch Hersteller und Industrieverbände sind aufgefordert, im Sinne der Produktsicherheit noch mehr Aufklärung zu leisten
- Pflegeverbände sind verstärkt zur Umsetzung der Sicherheitsvorkehrungen in die Praxis einzubeziehen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Kathrin Begemann

Kathrin.Begemann@bfr.bund.de

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Str. 8-10 • 10589 Berlin

Tel. 030 - 184 12 - 0 • Fax 030 - 184 12 – 99 0 99

bfr@bfr.bund.de • www.bfr.bund.de