

Kinder werden durch Giftpflanzen gefährdet!?

Eine kritische Analyse

Manfred Hesse

Kurzfassung

In den letzten Jahren sind zu „Vergiftungen“, insbesondere im Kindesalter, Neuerscheinungen bzw. Neuauflagen bekannter Fachbücher auf den Markt gekommen. Es werden die langjährigen Erfahrungen von Beratungszentren dokumentiert und die Gefährdungen durch die verschiedenen Vergiftungsmöglichkeiten eingeschätzt.

Hinsichtlich der Ersten Hilfe werden Änderungen in der Therapie erwartet.

1 Einleitung

Für Kleinkinder ist es typisch, alles was sie finden, in den Mund zu stecken – es ist ihre Art, zu „untersuchen“, zu „begreifen“. Ältere Kinder können aufgrund ihrer Neugierde oder eines Forscherdranges unbekannte, bunte Früchte essen, ohne sich einer Gefahr bewusst zu werden. Dabei schrecken sie nicht einmal vor scharfem oder bitterem Geschmack zurück.

Erkundungen werden in Parks, in Gärten und im Haus durchgeführt. Immer wieder wird daher von Vergiftungsfällen durch Pflanzen, ja sogar von solchen mit tödlichem Ausgang, in Zeitungen berichtet.¹

Durch derartige Meldungen kann sich eine sehr allgemeine, unbegründete Furcht vor Pflanzen aufbauen. Insbesondere dann, wenn man sogar aus einem Fachbuch (BRUGSCH & KLIMMER, 1966), „im Sinne der Präventivmedizin“ geschrieben, das dem Arzt in der Praxis einen raschen Überblick über die Vergiftungen im Kindesalter geben soll, „wobei auch seltene und ungewöhnliche

¹ Beispiel aus FROHNE & PFÄNDER, 1982; vgl. 1997: Bildzeitung vom 31.8.76: „Kirschen“ vom Strauch genascht: Kinder vergiftet! ... Elf Kinder schwebten in Lebensgefahr: Sie hatten von den hochgiftigen Beeren der orientalischen „Lorbeer- Kirsche“ genascht ... Am Abend lagen 11 Kinder in den Kliniken. Allen wurde der Magen ausgenummt. alle wurden gerettet. Ein Arzt: „Nur zwei

Einzelfälle berücksichtigt wurden“, von tödlichen Vergiftungen durch Früchte der Rosskastanie und Eberesche und durch Blätter des Kirschlorbeers hört.

Nach FROHNE & PFÄNDER (1982; 1997) gibt es aber keinen ernsthaften Text aus neuerer Zeit, der z. B. derartige Gefährdungen durch die Eberesche belegt. Nach ihren Recherchen müsste ein 50 kg schwerer Mensch etwa zwischen 20 und 190 kg Beeren der Eberesche (je nach Reifegrad) essen, um eine LD_{50} (d. i. die letale Dosis in 50% der Fälle) zu erreichen. Das Essen von Rosskastanienfrüchten hat in einigen wenigen Fällen zum Absinken des Blutdrucks und zur Bewusstlosigkeit geführt; rasche Besserung konnte jedoch durch ärztliche Behandlung erreicht werden.

Wie steht es also tatsächlich mit der Vergiftungsgefahr bei Kindern?

2 Allgemeine Bemerkungen zu biogenen Giften

(TEUSCHER & LINDEQUIST, 1994)

Die zunehmende Entfremdung von der Natur führt dazu, dass die gesammelten, oft nur mündlich überlieferten Erfahrungen über Giftquellen verlorengehen. Man verlässt sich heutzutage lieber auf das Haltbarkeitsdatum und wirft das Lebensmittel an diesem Tage fort. Es stellt sich unwillkürlich die Frage, was die Menschen eigentlich vor der Einführung dieses Verfallsdatums gemacht haben?

Naturliebhaber möchten verstärkt „natürliche Nahrung“ (Pilze, Wildfrüchte) nutzen, verfügen aber nicht immer über ausreichende Kenntnisse, was zu gelegentlichen Vergiftungen geführt hat.

Möglichkeiten der Vergiftung bestehen bei unzureichender Nahrungszubereitung (z. B. von Bohnen) oder unsachgemäßer Lagerung (grüne Kartoffeln), bei Lebensmitteln, die mit Pilztoxinen kontaminiert sind (Brotschimmel).

Weitgehend unklar ist die vermutete Giftigkeit vieler in unseren Lebensmitteln vorkommender Naturstoffe, wie D-Aminosäuren, Flavonole (in allen grünen Pflanzen vorhanden), Oxalate (z. B. im Rhabarber), Glucosinolate (vorhanden im Kohl; Giftigkeit für Schwangere wird diskutiert).

Biogene Gifte – überwiegend von Pflanzen hergestellt – sind in der Regel weder am Bau- noch Energiestoffwechsel ihres Produzenten beteiligt, sie sind also in diesem Sinne nicht unmittelbar lebensnotwendig (eine exakte Abgrenzung erweist sich aber trotzdem als schwierig; vgl. HESSE, 1990). Ihre Bedeutung beruht vor allem auf ihrer Schutzfunktion: „Wer sich eine abgeweidete Gebirgswiese mit den stehengebliebenen, hoch aufragenden Pflanzen des gifti-

ren können.“ Zur Unterstützung der Lernfähigkeit des potentiellen Pflanzenfressers sind fast alle toxischen Pflanzen bitter oder scharf, obwohl dies für die pharmakologische Wirkung nicht unbedingt nötig ist.

Im Verlaufe der Erdgeschichte haben sich Pflanzenfresser herausgebildet, die gegen bestimmte Gifte unempfindlich geworden sind (z. B. die Raupen gegen die Glucosinolate des Kohls); diese Stoffe schaden nun nicht mehr, sondern sind, beispielsweise bei Raupen, Signalstoff geworden oder werden verwertet. Auch der Mensch hat solche Resistenzen „erworben“, dadurch dass er Enzyme (die wichtigsten sind die Monooxygenasen) entwickelt hat, welche bestimmte Giftstoffe umbauen. Hierdurch ist einerseits die Gefährdung für ihn verringert worden, gleichzeitig wurde die Palette an Nahrungsmitteln erweitert.

In den Pflanzen ist das Toxin nicht zu jeder Zeit der Entwicklung und überall gleichmäßig verteilt. Früchte, die von Tieren verbreitet werden, sind entweder ungiftig (bei möglicherweise gleichzeitig giftigem Samen!) oder für das betreffende Tier verträglich, oder es erfolgt während der Fruchtreife ein Abbau des Giftstoffes. Sichtbar wird letzterer Vorgang in der parallel erfolgenden Umfärbung von grün zu gelb, rot oder blau.

Die Pflanzen müssen sich übrigens auch vor dem eigenen Gift schützen: Dieses geschieht entweder durch Speicherung außerhalb des Plasmas (beispielsweise in Milchröhren) oder als inaktivierte Vorstufe, die bei Verletzungen enzymatisch aktiviert wird (wie bei der Blausäure), oder durch Synthese während einer Verletzung (Phytoalexine gegen Pilzbefall).

Diese Ausführungen sollen uns die natürliche Herkunft und Bedeutung der biogenen Gifte verständlich machen. Es wird manchmal gesagt, dass der liebe Gott gegen **jede** Krankheit ein Pflänzlein (als Heilmittel) hat wachsen lassen; für den Biologen ist es einsichtig, dass in der Evolution gegen **jeden** Pflanzenfresser mindestens ein Toxin von irgendeinem Pflänzchen „entwickelt“ worden ist (vgl. HESSE, 1990).

3 Gefährdung von Kindern durch Giftpflanzen

3.1 Einschätzung der Gefährdung

Es gibt immer wieder Forderungen, bestimmte Pflanzenarten – als „Giftpflanzen“ bezeichnet – von Schulhöfen und Kinderspielplätzen rigoros zu entfernen (Diskussion u. a. bei FROHNE & PFÄNDER, 1982; 1997; STORK, 1989; WINKEL, 1989). Derartige Forderungen werden gestellt, um Gefährdungen von Kindern fernzubehalten. Bei näherem Hinschauen sind derartige Gedanken jedoch

wenig geeignet, um die vielfältigen Gefährdungen von Kindern wesentlich zu verringern, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Zunächst einmal betrifft das Gros an möglichen Vergiftungsfällen (= Anfragen) kleinere Kinder im Alter von $\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Jahren, d.h. von nicht-schulpflichtigen Kindern (Abb. 1). Diese Gruppe muss gesondert betrachtet werden.

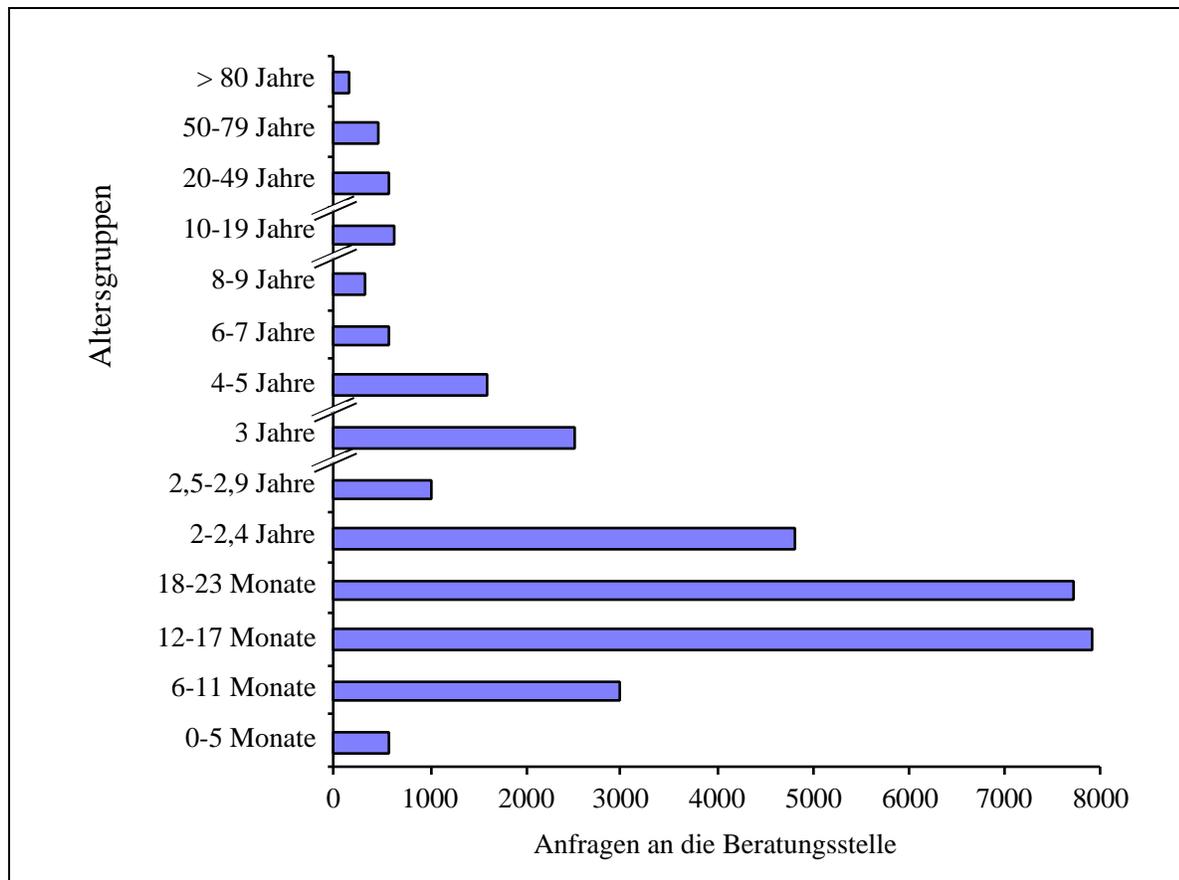
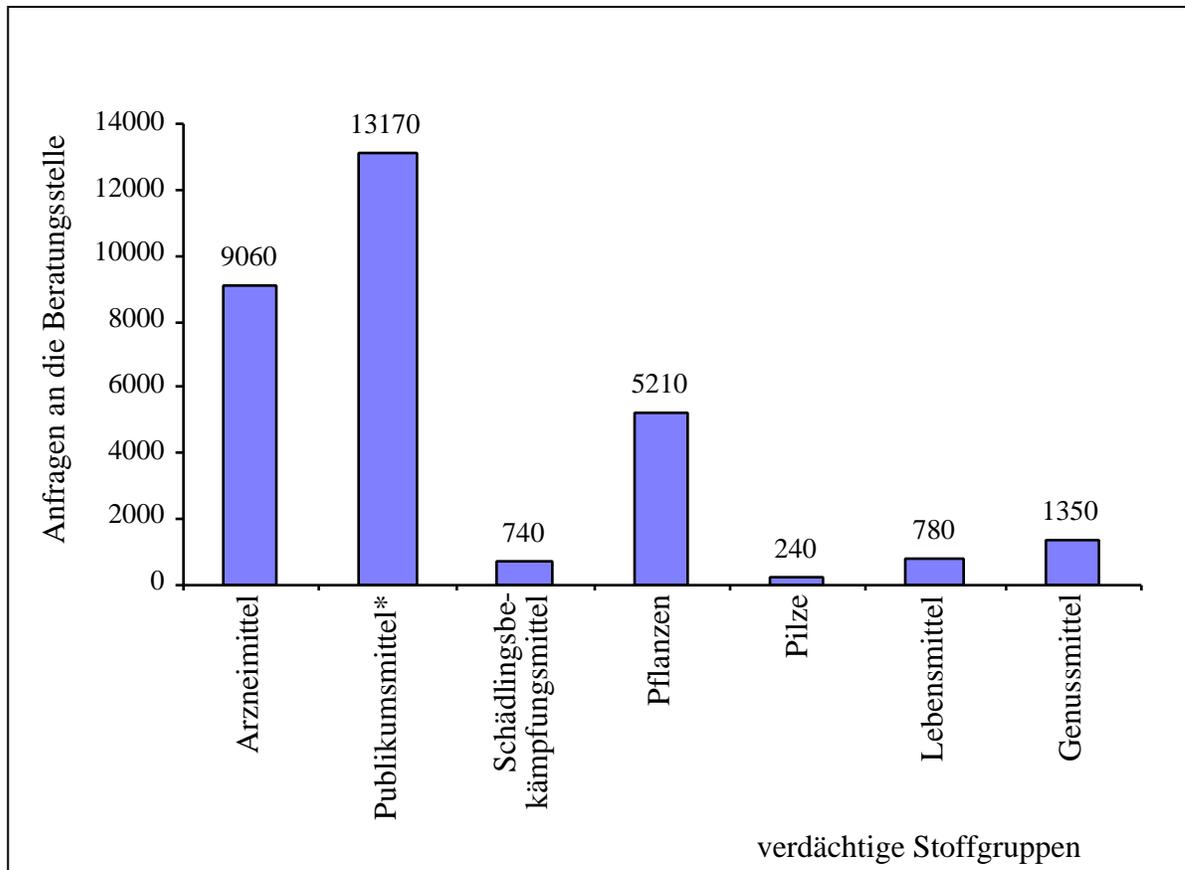


Abb. 1: Altersstruktur: Auswertung von 47 784 Anfragen zu Vergiftungen 1996 (BERATUNGSSTELLE, 1997).

2. Mögliche Vergiftungen durch Pflanzen treten viel seltener auf als vielfach angenommen wird. Die meisten Anfragen bei Vergiftungsverdacht bei Kindern erfolgen aufgrund oraler Aufnahme von sogenannten „Publikumsmitteln“¹; Pflanzen machen z. B. in der Berliner Beratungsstelle nur knapp 16% der Fälle aus (Abb. 2).

Auch für die Schweiz wird bei mehrjähriger Dokumentation angegeben, dass von den rund 7 000 Beratungsfällen pro Jahr zu potentiellen Vergiftungen von Kindern nur 10 bis 14 % höhere Pflanzen betrafen (STIZ, 1997).

¹ Hierunter werden Haushaltsprodukte und Chemikalien, z. T. auch Schädlingsbekämpfungsmittel.



* Hierunter sind Haushaltsprodukte und Chemikalien aufgelistet.

Abb. 2: Verdächtige Stoffgruppen. 32 967 Anfragen im Jahr 1996 zu Vergiftungsunfällen von Kindern (BERATUNGSSTELLE, 1997).

3. Die Gefährdung durch *unabsichtliche* Vergiftung wird im Vergleich völlig überhöht wahrgenommen. Von 100 000 Personen starben in den 80er Jahren jährlich etwa 8 als Folgen einer Vergiftung (im Vergleich: durch Unfälle 216, durch Mord 14). Bei über 90% der Gifftoten (überwiegend Erwachsene) war Selbstmord die Ursache (insgesamt 3899 Todesfälle in der Bundesrepublik 1982) (MUTSCHLER & SCHÄFER-KORDING, 1996; WIRTH & GLOXHUBER, 1985).

4. Ebenfalls wird die gesundheitliche *Gefährdung* durch Pflanzengifte irrational hoch eingeschätzt. Nur wenige Verdachtsfälle auf Vergiftung sind tatsächliche, behandlungsbedürftige Vergiftungen. Als Beispiel sind in Tabelle 1 die Fälle einer Klinik wiedergegeben. Es zeigt sich deutlich, dass ernsthafte Vergiftungen durch Pflanzen/Pilze, die vor der Jahrhundertwende noch dominierten, heute etwa im Vergleich zu Arzneimitteln nur sehr selten vorkommen (zu den Todesfällen siehe unter Punkt 3). Auch für die Schweiz ist nachgewiesen worden, dass nur in 3 bis 8% der Anfragen bezüglich höherer Pflanzen tatsächlich eine Vergiftung bei Kindern aufgetreten war (vgl. Tab. 3).

Tab. 1: Vermutete und nachgewiesene Fälle von Vergiftungen bei Kindern und Erwachsenen (Universitätsklinik Berlin, 1980).

Vergiftungs- ursache	Verdachtsfälle insgesamt	hiervon tatsächliche Vergiftungen		
		leichte Fälle	mittlere und schwere Fälle	tödliche Fälle
Arzneimittel	9 838	2 708	628	19
Haushaltsmittel	3 558	943	34	–
Kosmetika	1 257	195	4	–
Anstrichmittel	1 399	238	8	–
Schädlings- bekämpfungsmittel	1 214	308	89	10
Pflanzen/Pilze	2 412	296	26	2
Tabakwaren	680	100	2	–
Sonstige	4 995	1 191	125	10
Gesamt	24 953	5 979	916	41

5. Vergiftungen durch Pflanzen (im Volksmund werden die Pilze eingeschlossen) gibt es, und zwar vor allem durch Giftpilze (insbesondere durch Knollenblätterpilze). Spektakuläre Vergiftungen durch höhere Pflanzen sind in der heutigen Zeit nicht bekannt geworden (WIRTH & GLOXHUBER, 1985).

6. Ein Entfernen aller Giftpflanzen ist unmöglich. Die meisten Menschen sind nicht darüber informiert, wie ungeheuer groß die Zahl an Pflanzenarten ist, die giftige Wirkungen haben können (s. u. Petersilie).

7. Unkenntnis. Sehr viele Vergiftungen durch höhere Pflanzen (50-75 % der Fälle) lassen sich auf Verwechslungen zwischen essbaren und giftigen Früchten zurückführen. Deshalb wird gefordert, bereits im Kindesalter schrittweise, abgestuft das Umgehen mit Pflanzen zu lernen (WINKEL, 1989):

Kindergarten-Vorschule: Anfassen ja, aber essen nie! (Selbst dieser Vorschlag ist für extreme Gegner der Giftpflanzen bereits problematisch.)

Klassen 1-2: Nur Beeren essen, die du ganz sicher (z. B. von zu Hause / aus dem Unterricht) kennst.

Klassen 3-4: Unterscheidung von Beeren nach verschiedener Färbung; Verhalten bei möglicher Vergiftung.

Usw. in den höheren Klassen.

8. Bei der Bewertung der Gefährdung von Kindern durch Pflanzen muss berücksichtigt werden, dass das Bewusstsein einer derartigen Gefährdung auch von älteren Erzählungen und Berichten herrührt. So finden wir z. B. bei BRUGSCH & KLIMMER (1966) Literaturhinweise (mehrfach unzulänglicher

Schilderungen tödlicher oder besonders schwerwiegender Vergiftung (siehe Kasten) kann man entnehmen, dass in früheren Zeiten ein „Umgang mit der Natur“ existierte, der sich deutlich von dem unserigen unterscheidet (Tab. 2).

Tab. 2: Ursachen für schwerwiegende bis tödliche Vergiftungsfälle (in weit überwiegender Zahl bei Kindern und Jugendlichen), die bei BRUGSCH & KLIMMER (1966) ausführlicher kolportiert werden (* s. Text).

Aufnahme der vergiftenden Pflanzen/-teile/Extrakte								sonst. Möglichkeiten
in Form von selbst gesuchtem/hergestelltem				beim Probieren von			beim	
(Volks-) Heilmittel*	Tee*	Gemüse*	Gewürz*	Nüssen**	Beeren	Blättern Wurzeln	Spielen	Naschen an Medikamenten, Mord
31	2	18	2	9	33	28	3	14

Die in der Tabelle 2 mit * gekennzeichneten Fälle stellen heutzutage in Deutschland eher eine Ausnahme¹ dar. Bei den mit ** gekennzeichneten Fällen lag mehrfach Verwechslung mit Nahrungsmitteln in der Mitte des letzten Jahrhunderts vor, ein Gefährdungstyp, der heute in derartiger Weise kaum mehr auftreten dürfte. Die in früherer Zeit befürchteten und auch gekannten Gefahren werden aber vermutlich noch weiterhin tradiert.

„Infolge Verwechslung wurde statt Gartenpetersilie die als Unkraut wachsende Hundspetersilie, trotz ihres widerlichen Knoblauchgeruches beim Zerhacken der Blätter, zur Zubereitung der Mahlzeit benutzt und hierdurch tödliche Vergiftungen ausgelöst; ein Irrtum, der um so leichter zustandekommt, da Hundspetersilie mitunter neben der eßbaren Petersilie als Unkraut wuchert. ... Bei einer Vergiftung in einem Haushalt erkrankten 5 Personen, unter ihnen 3 Kinder, mit Leibschmerzen, reichlich dünnflüssigen, übelriechenden Stühlen und Erbrechen bei freiem Bewußtsein. Sie waren nach kurzer Zeit wiederhergestellt, während in einem ähnlichen Fall von 6 Erkrankten 2 starben.“ (BRUGSCH & KLIMMER, 1966).

3.2 Wo liegen die tatsächlichen Gefährdungen von Kindern durch Gifte?

Die Tabelle 3 gibt die Schwere der Giftunfälle bei Kindern wieder. (Bei der in Tab. 1 erfolgten Auflistung der vermuteten und nachgewiesenen Fälle von Vergiftungen sind sowohl Erwachsene als auch Kinder enthalten.) Es zeigt sich ein besonderes Gefahrenpotential bei Arzneimitteln, Haushalts- und chemischen Produkten.

Die Auswertung aller Anfragen bei der Beratungsstelle in Berlin ergab auch für 1996 wie in den Vorjahren ein weiteres Ansteigen der Vergiftungsunfälle bei Kindern durch Haushaltsprodukte und Chemikalien (siehe Fußnote 2): Vor-

Tab. 3: Anfragen zu Vergiftungen in der Schweiz 1996 (7322 Kinder unter 16 Jahren). Jahresbericht 1996 des Schweizer. Toxikol. Inform.zentr. (STIZ, 1997).

	symptomlos	leichte Vergiftungen	schwere Vergiftungen
Arzneimittel	1816	292	14
davon Antitussiva, Expektorantia, Sekretolytika	149	35	2
Haushaltsprodukte ¹⁾	2409	146	13
chem./techn. Stoffe ^{1), 2)}	460	39	11
davon Brennstoffe, Lampenöle u.a.	74	21	6
Schädlingsbekämpfungsmittel ¹⁾	271	19	0
Pflanzen	1017	27	0
Pilze ³⁾	88	5	1
Tabak ⁴⁾	277	23	0
Alkohol ⁴⁾	30	2	0

¹⁾ werden zusammengefasst als Publikumsmittel (vgl. Fußnote 2)

²⁾ ein Todesfall durch Rauchgase (CO, CN⁻).

³⁾ davon 71 nicht identifiziert

⁴⁾ Genussmittel insgesamt: 321 / 31 / 0

rangig wurden hierbei Tenside (25 % der Anfragen) und Kosmetika (9 %) von Kindern aufgenommen; die folgenden Stoffgruppen besitzen ein besonderes Schädigungspotential bzw. führen häufig zu Vergiftungen bei Kindern: Etherische Öle/Duftöle¹, Petroleum/Lampenöle (siehe Kasten), Benzin/Nitroverdüner/Terpentinersatz, Geschirrspülmaschinenreiniger², Reiniger mit Hypochlorit, Grill-/Öfen-/Rohrreiniger (mit Natronlauge) (BERATUNGSSTELLE, 1997).

Ganz besondere Gefährdungen gehen aus von den bunten Lampenölen (Giftwirkung war bisher anscheinend nur wenig bekannt) und den Reinigungsmitteln (leicht zugänglich), was auch aus den von Ärzten gemeldeten Vergiftungsfällen abzuleiten ist (Tab. 4; es besteht hierbei jedoch eine erhebliche Dunkelziffer hinsichtlich der Meldungen). Auch Anstrichmittel, Kosmetika sowie Tierarzneimittel (z.B. Flohschutzpulver) weisen noch ein höheres Gefährdungspotential auf als Pflanzen. (Hinsichtlich der Schädlingsbekämpfung)

¹ Dem Laien ist das Risiko der „natürlichen“ Pflanzendestillate nicht bekannt. Versehentliches Einnehmen der Gemische kann z. B. bei Säuglingen zu Erbrechen, Bewusstlosigkeit und Krampfanfällen führen.

² Als Trend ist ein Rückgang der Anfragen und der tatsächlichen Vergiftungsfälle zu vermerken. Ursache ist der Ersatz der stark ätzenden metasilikathaltigen Produkte durch weniger gefährliche

fungsmittel bestehen deutliche Unterschiede zu den Schweizer Beratungszentren; vgl. Tab. 3.)

Fazit: Eltern, die Arzneimittel, Lampenöl, Haushaltsreiniger und Schädlingsbekämpfungsmittel ungesichert in ihrer Wohnung aufbewahren, sollten daher zunächst diese sichern, bevor sie giftige Pflanzen auszurotten wünschen.

Der Straßenverkehr sowie das Gefahrenpotential im Haushalt werden akzeptiert, giftige Pflanzen und Tiere haben diese Akzeptanz nicht: Ihre Ausrottung wird deshalb leicht gefordert. Die Pflanzen werden sozusagen für mangelnde Aufsicht der Eltern und zu geringe Aufklärung der Kinder haftbar gemacht (FROHNE & PFÄNDER, 1997).

Tab. 4: Vergiftungsfälle von Kindern im Zeitraum 1990-1996 (Meldungen durch Ärzte an das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, BgVV, Berlin, nach HAHN et al., 1996); ausgewählte Gefährdungen.

Ursächliche Stoffe	gemeldete Verdachts- u. Vergiftungsfälle	mittlere/schwere Vergiftungen
Arzneimittel	388	69
Kosmetika	44	5
Chemische Produkte	420	126
davon: Anstrichmittel	32	5
Lampenöl (s. Kasten)	125	70
Reinigungsmittel (Haush.)	124	16
Schädlingsbekämpfungsmittel	81	13
Pflanzen (ohne Pilze)	50	3
Gesamtanzahl	1191	254

Lampenöle (HAHN et al., 1996; BERATUNGSSTELLE, 1997)

Klassische Öllampen werden mit Pflanzenölen betrieben.

Als Lampenöle werden hochgereinigte Erdöldestillate wie Petroleum und Isoparaffine verwendet, denen Geruchs- und Farbstoffe zugesetzt werden. Produktinformationen wie „reines Paraffinöl“ oder „entspricht höchsten Sicherheitsanforderungen“ sind für die Eltern irreführend.

Betroffen sind vor allem Kinder von 1-3 Jahren – wohl durch die Farbigekeit der Zierlampen angelockt; die aufgenommenen Mengen sind meist sehr gering, in manchen Fällen reichte das Saugen an dem Docht (!). Anhaltender Husten, Erbrechen, Luftnot können auftreten, bei bis zu 25 % der Fälle sind spezifische Lungenveränderungen nachzuweisen. Diese Veränderungen sind nicht behandelbar und bleiben bei der Mehrzahl der Fälle über Jahre bestehen. Seit etwa 1994 sind in Deutschland von dieser chemisch bedingten Lungenentzündung rund 250-300 Fälle/Jahr (bei hoher Dunkelziffer) bekannt geworden¹. Das Bundesinstitut für Verbraucherschutz (BgVV) hat zum Juni 1997 ein europaweites Verbot für gefärbte Lampenöle durchgesetzt.

4. Erste Hilfe

Bei Verdacht auf Vergiftung sollte der Lehrer wissen, was zu tun ist.

1. Da giftige Pflanzenteile zunächst im Magen-Darmtrakt verdaut werden müssen, ist nach dem Genuss bzw. sogar *nach* dem Auftreten erster Symptome die Giftaufnahme in den Körper noch nicht abgeschlossen. Falls das Aufsuchen eines Arztes zeitaufwendig ist, so ist das erzwungene Erbrechen (mechanisches Reizen des Rachens oder lauwarmes Wasser trinken) daher die wichtigste erste Maßnahme (Erbrochenes aufbewahren zwecks Analyse!). Anschließend kann man eine Kohleaufschwemmung (0,5-1 g pro kg Körpergewicht bei Kindern; 50 bis 100g bei Erwachsenen, jedoch mind. 30g) geben. Aktivkohle wird durch Verkohlung aus pflanzlichem Material gewonnen und ist als Granulat im Handel. Es besitzt aufgrund vieler Poren eine große Oberfläche und adsorbiert daran zahlreiche Stoffe. Die Tablettierung (Herstellung von Kohle-Kompressen) verringert die Bindungskapazität der Kohle und ist daher nur mit Einschränkung zu empfehlen (FROHNE & PFÄNDER, 1997; MÜHLENDahl et al., 1995).

2. Unbedingt abzuraten ist von dem „alten“ Hausmittel Milch, da diese die Resorption von lipophilen Stoffen fördern kann.

3. Auch von dem Auslösen des Erbrechens durch Kochsalzlösung (1-2 Esslöffel auf ein Wasserglas) ist abzuraten, da es insbesondere bei Kleinkindern zu schwerwiegenden (u. U. tödlichen) NaCl-Vergiftungen kommen kann. Selbst bei Erwachsenen kann es, sofern das Erbrechen ausbleibt, zu der Gefahr einer Hypernatriämie mit Hirnödemen kommen, sodass bei einem Misslingen des provozierten Erbrechens eine baldige Magenspülung notwendig ist.

4. Ein in Nordamerika frei verkäufliches, in Deutschland aber nur in Kliniken verwendetes Mittel ist der Ipecacuanha-Sirup (Brechwurzel-Extrakt mit Alkaloiden), der zuverlässig bei Kindern Erbrechen auslöst. (Die leichte Verfügbarkeit in den USA hat zu Missbrauch – unsachgemäße Verwendung über mehrere Monate (!) – und dadurch zu Vergiftungen geführt.)

5. In der Tabelle 5 werden einige Daten angegeben, um möglichst schnell entscheiden zu können, ob nach dem Probieren oder Essen einer *bekannt*en Pflanze rasch mit Kindern eine ärztliche Praxis aufgesucht werden muss oder ob einfache Hausmittel ausreichen.

6. Der Lehrer bzw. die Eltern sollten im Verdachtsfall den Notarzt, vor allem eine der derzeit etwa 20 Giftnotrufzentralen benachrichtigen (Telefon-

Tab. 5: Harmlose oder weitgehend ungiftige Pflanzenteile und Früchte, die häufig von Kindern gegessen werden (nach MÜHLENDAHL et al. 1995, RITTER 1995); in Klammern der prozentuale Anteil der Fälle, bei denen nach Verzehr gastrointestinale Beschwerden auftraten (Dokumentationszeitraum von etwa 20-25 Jahren).

weitgehend ungiftig	
<p><u>Garten/Freiland:</u> Berberitze (10 %), Deutzie, Dreimasterblume, Felsenbirne (3 %), Feuersdorn (5 %), Flieder, Gänseblümchen (8%), Hartriegel bzw. Kornelkirsche (9 %), Jasmin (Falscher) oder Pfeifenstrauch, Judenkirsche (4 %), Kapuzinerkresse, Mahonie (4 %), Rosen (Hagebutten), Rot-/Weißdorn, Sanddorn, Schlehe, Stiefmütterchen, Veilchen, Zierapfel, -kirsche, -pflaume, -quitte</p> <p><u>Zimmerpflanzen:</u> Fuchsie (2%), Geranie, Grünlilie (3%), Gummibaum (Ficus)-Arten (3 %), Hibiskus, Pelargonie, Usambaraveilchen (4%), Wachsbblume, Weihnachtskaktus</p>	
sicher unbedenkliche Menge (Früchte oder Beeren)*	
„Hand voll“	Vogelbeere (Eberesche), Edelwicke, Holunder (Schwarzer), Mistel
5	Liguster, Nachtschatten (Bittersüßer o. Schwarzer), Schneeball (Gemeiner), Schneebeere (Knacke-), Zwergmispel (Cotoneaster)
3	Eicheln, Maiglöckchen, Kirschlorbeer, Korallenstrauch, Stechpalme
1	Roskastanie.

* es wird empfohlen, bei Aufnahme der angegebenen Mengen reichlich Flüssigkeit trinken zu lassen

der jeweiligen Ortsvorwahl »z.B. Berlin, Freiburg, Göttingen, Homburg, Mainz, München« und der Nummer 19240). Dort erhält man auch erste Ratsschläge (SCHILCHER, 1991).

7. Folgende, weitere Maßnahmen sind gegebenenfalls zu ergreifen:

- Feststellen von welcher Pflanze das Kind gegessen hat, welche Teile? Hilfen bieten Bestimmungsbücher, u. a. ALTMANN (1997) und KREMER (1994). Bei unbekanntem Pflanzen soll ein (möglichst) vollständiger Zweig (mit Blüten, Früchten) dem Arzt vorgelegt werden, nicht nur eine als Ursache vermutete Wurzel.
- Bei einer telefonischen Anfrage wegen einer evtl. Vergiftung mit unbekanntem „Beeren“ werden von der Beratungsstelle u. U. folgende gezielte Fragen zur Identifikation der Pflanze gestellt, auf die man sich vorbereiten sollte (FROHNE & PFÄNDER, 1997):

➤ Art der Frucht?	Beere – Nuss o. ä.
➤ Größe, Farbe, Beschaffenheit?	saftig – fleischig – fest usw.
➤ Zahl der Kerne in einer „Beere“?	
➤ Anordnung der Früchte?	einzeln – zu zweit – dichtgedrängt in Vielzahl – gestielt/nicht gestielt
➤ Wurden auch andere Pflanzenteile gegessen?	
➤ Aussehen der Pflanze?	Kraut – Strauch – Baum
➤ Wuchsort?	Hecke – Wiese – Wegrand – Grünanlage – Garten
➤ Blattform?	rund – oval – spitz – stachelig – gebuchtet –

- Es sollte auch nach weiteren Intoxikationsmöglichkeiten gesucht werden: verdorbene Lebensmittel, Haushalts- und Arzneimittel, Schädlingsbekämpfungsmittel.
- Wann wurden die Substanzen aufgenommen – wieviel?

4.1 Trendwende bei der primären Giftentfernung

(MÜHLENDAHL et al., 1995)

Unter primärer Giftentfernung versteht man die bislang fast routinemäßig durchgeführte Magenentleerung bei Vergiftungen entweder durch pharmakologisch induziertes Erbrechen oder durch Magenspülung sowie die Gabe von Aktivkohle. (Sekundäre Entfernung bezieht sich auf bereits resorbierte, im Körper befindliche Substanzen.)

Die schnellere Maßnahme ist das „Ipecac“-induzierte Erbrechen; es tritt bei 95 % der Patienten innerhalb von 20-30 Minuten ein.

Bei einer Magenspülung beginnt die Entgiftung zwar sofort mit Ablassen der ersten Spülflüssigkeit. Jedoch sind in Kliniken, die nicht im Umgang mit Intoxikationen erfahren sind, zunächst vorbereitende Maßnahmen notwendig, die Zeit kosten. Außerdem ist die Magenspülung zweifellos die „brutalere“, psychisch belastendere Methode.

Bei der Magenspülung, wie auch beim Erbrechen ist oft nur eine Teilentleerung des Mageninhalts möglich (z. B. kann das Lumen des Schlauches für eine wirksame Entfernung grosser Teile zu klein sein). Das Problem der pulmonalen Aspiration von Erbrochenem stellt sich außerdem.

In neueren Untersuchungen ist gezeigt worden, dass Aktivkohle allein die gleiche oder bessere Wirkung zeigt als Magenspülung und Kohlegabe bzw. Behandlung mit „Ipecac“. Hierbei sind der Zeitpunkt des Beginns der Maß-

Kontraindikationen gegen das induzierte Erbrechen und gegen Magenspülung:

- Benommene oder bewusstlose Patienten,
- bei ätzenden Substanzen,
- bei den meisten organischen Lösungsmitteln,
- bei schäumenden Substanzen.

nahme, die Art des Giftes und die Magentätigkeit zu berücksichtigen.

Eine endgültige Absicherung dieser Befunde steht noch aus. Jedoch sieht man hieran die Bedeutung einer korrekten Bestimmung der aufgenommenen Giftstoffe (Pflanzen), damit eine Magenentleerung nur bei schweren Vergiftungsfällen angewendet wird.

4.2 Außerdem mögliche, vorsorgende Maßnahmen

Etwa 60 bis 75 % aller Vergiftungsfälle betreffen Kinder, davon rund 80 bis 90 % im Alter zwischen $\frac{1}{2}$ und 5 Jahren, mit einem deutlichen Gipfel bei 1 bis 2 Jahre alten Kindern (Abb. 1). Da mit diesen Kindern kein gezieltes Gefahrentraining möglich ist, müssen besonders gefährliche, giftige Substanzen von ihnen ferngehalten werden. Besonders ist auf Arznei- und Haushaltsmittel (Lampenöl!) sowie Schädlingsbekämpfungsmittel zu achten, daneben auf Alkohol und Tabakwaren (wegen des Nachahmungseffektes).

Soll man Giftpflanzen ganz ausrotten? Niemand wird Tollkirsche, Fingerhut u. ä. an ihren natürlichen Standorten bekämpfen wollen. Anders mag die Diskussion über den sich ausbreitenden, eingebürgerten Riesen-Bärenklau geführt werden.

An Kinderspielplätzen oder in der Nähe von Kindergärten sollten die besonders oft „verdächtigten“ und stark giftigen Pflanzen, wie z. B. Eibe, Goldregen (vgl. Tab. 6), nicht angepflanzt werden; als Ersatz könnte man sich einen Anbau in sonstigen Grünanlagen und an SI-Schulen vorstellen.

Vergessen wird oftmals, gleiche Sicherheitsforderungen auch für den eigenen Wohnbereich zu stellen. Im Garten könnte Blauer Eisenhut, Seidelbast oder Fingerhut ein Problem darstellen, aber Kleinkinder haben oftmals genauso freien Zugang zu den Zierpflanzen im Zimmer (vgl. Tab. 6). Das Kosten der Blätter der Dieffenbachie führt zu einem höchst unangenehmen Brennen, so dass zumeist eine weitere Aufnahme und somit die Intoxikation ausbleibt. Es hat aber schon Forderungen gegeben, diese Pflanzen nicht mehr zu verkaufen, ebenso wie die *Primula obconica*, die eine schwere Primeldermatitis hervorrufen kann.

Tab. 6: Beratungs- und Vergiftungsfälle (Zeitraum von 25 Jahren, Berlin; BERATUNGSSTELLE, 1997); zusätzlich (durch Schrägstrich abgetrennt) die Rangfolge in den Beratungsfällen in der Schweiz (Zeitraum von 22 Jahren, STIZ, 1996).

Pflanzenart	Beratung / Rang		Pflanzenart	Beratung / Rang	
	(Berlin)	(Schweiz)		(Berlin)	(Schweiz)
Mahonie	3115	/ 8.	Heckenkirsche ³⁾	1644	/ 6.
Eibe	2722	/ 3.	,Gummibaum‘ ⁴⁾	1273	/über 30.
Vogelbeere ¹⁾	2407	/ 13.	Liguster	1217	/ 21.
Goldregen	2131	/ 18.	Dieffenbachie	1153	/ 9.
Zwergmispel ²⁾	1727	/ 2.	Maiglöckchen	1070	/ 5.
Feuerdorn	1686	/ 7.	Kirschlorbeer	1056	/ 1.

¹⁾ Eberesche ²⁾ Cotoneaster ³⁾ Lonicera ⁴⁾ hierbei sind vermutlich unterschiedliche Einorun-

Anstelle des Ausrottens sollte eine verbesserte Kenntnis gefordert werden, die an bestimmten Beispielen erarbeitet werden müsste.

4.2.1 Kenntnisse in der Grundschule

Es wurden in vier zweiten Klassen (in Gemeinden mit 10-30000 Einwohnern) Fragebögen ausgeteilt und die Fragen nach dem Verlesen von einer gleichartigen, projizierten Folie eigentätig durch die Schüler der Reihe nach beantwortet (Tab. 7).

Tab. 7: Anzahl der Kreuze, die in vier 2. Grundschulklassen (n = 106) auf die folgenden Fragen gemacht wurden: „Welche Pflanzen erkennst du wieder?“ und (in Klammern) „Welche Pflanze ist deiner Meinung nach giftig?“.

Fingerhut	50 (67)	Maiglöckchen	85 (32)
Vogelbeere (Eberesche)	88 (93)	Holunder	42 (50)
Goldregen	29 (37)	Liguster	28 (48)
Kirschlorbeer	41 (57)	Eibe	35 (55)

Auf die anschließende Frage: „Was weißt du über eine dieser giftigen Pflanzen?“ wurde lediglich geantwortet, dass man sie nicht essen dürfe. Weitere Giftpflanzen wurden nur ausnahmsweise genannt.

Nach ihren eigenen Angaben sind giftige Pflanzen oder Teile davon vereinzelt von den Kindern gegessen worden.

Die Daten dürfen nicht überinterpretiert werden, zumal der Ausländeranteil unberücksichtigt blieb. Sie zeigen jedoch deutlich unterschiedliches (von den Schülern lediglich) berichtetes „Wiedererkennen“ der anzukreuzenden Pflanzen, insbesondere die geringe Nennung des Ligusters. Erstaunlicherweise finden wir auch ein allzu geringes „Gefühl“ für Giftigkeit bei dem bekannten Maiglöckchen, bzw. dem (evtl. zu wohlklingenden) Goldregen. Aufklärungsbedarf der Schüler hinsichtlich der Giftigkeit von Pflanzen besteht demnach, wobei weitere Erhebungen zur tatsächlichen Pflanzenkenntnis dringend notwendig erscheinen.

4.2.2 Giftpflanzen, die in den Unterricht der 5./6. Klasse aufgenommen werden könnten

Im Folgenden sind für den SI-Unterricht einige markante Pflanzen zusammengestellt worden (vgl. auch GERHARDT et al., 1994, S. 113, 120 f., WINKEL, 1989).

Kreuzblütler: Senföolverbindungen rufen Entzündungen und Reizungen der

Hahnenfußgewächse: Alle *Ranunculus*-Arten sind hautreizend, der Gift-hahnenfuß erzeugt Hautausschläge. Bei der Heuherstellung wird durch das Trocknen das Protoanemonin zu dem unwirksamen Dimer (Anemonin). Blauer Eisenhut gilt häufig als die giftigste Pflanze Europas; Übelkeit, Frösteln, Erbrechen, Muskellähmungen, Verlangsamung der Atmung bis zum Stillstand sind die Vergiftungserscheinungen. Kinder sollten nicht mit den Blüten spielen, da das Aconitin auch durch unverletzte Haut aufgenommen wird.

Helleborus-Arten führen zu Erbrechen, Koliken, Durchfällen. Etwa 600 v. Chr. soll diese alte Heilpflanze als chemische Waffe eingesetzt worden sein: Solon belagerte Kirrha; er ließ das Wasser eines Kanals, das den Einwohnern als Trinkwasser diente, ableiten. Dann ließ er viele Wurzeln von *Helleborus* in den Kanal werfen und als er glaubte, das Wasser habe genug Gift extrahiert, wurde es wieder in den Stadtkanal geleitet. Die durstigen Bewohner tranken es reichlich, bekamen heftige, unaufhörliche Durchfälle, sodass die Bewachung der Mauern unterlassen werden musste; und so unterlagen sie (FROHNE & PFÄNDER, 1997).

Rosengewächse: Die Kerne vieler Obstsorten (Pfirsich, Apfel, Pflaume, Bitter-Mandel) enthalten Blausäureverbindungen. Beim Zerstören der Gewebe wird Blausäure frei, die als Mandelaroma wahrgenommen wird (HESSE, 1989).

Schmetterlingsblütler: Ein hoch toxisches Alkaloid in rohen Samen und Hülsen von Gartenbohnen führt zu Erbrechen und Durchfall; auch Todesfälle sind bekannt geworden. Goldregen kann ähnlich einer Nikotinvergiftung (Schweiß, Erbrechen, Erregung, Krämpfe, Atemlähmung) wirken; obwohl Vergiftungen besonders häufig vermutet werden (Tab. 6), sind ernsthafte Vergiftungsfälle sehr selten (vgl. Tab. 3, 4).

Doldengewächse: Berührungen mit dem Wiesen-Bärenklau, insbesondere der Herkulesstaude (Riesen-Bärenklau) führen zur Rötung der Haut, zu Schwellungen, Blasenbildungen die durch intensives Licht verstärkt werden (Photodermatosen). Der stark giftige Wasser-Schierling – seine Ausrottung wurde früher behördlich angeordnet (Volksname „Kuhtod“) – führt zu Erbrechen, Krämpfen, Herzversagen. Der Gefleckte Schierling lähmt die quergestreifte Muskulatur von den Beinen aufwärts steigend, Tod durch Atemlähmung ist möglich. Petersilie wurde in früherer Zeit für Abtreibungen verwendet – Prostituierte waren vielfach in der Petersilien-Gasse tätig.

Experiment

Fragestellung: Wie verändert sich der Geruch von Blättern, wenn man sie verletzt bzw. zerstört (Modell zum Tierfraß)?

Material: Kirschlorbeerblätter, Marmeladenglas mit Deckel.

Durchführung: Die Blätter (etwa 5-7 Stück) werden in kleine Fetzen (etwa 0,5 cm groß) zerrissen und in das Glas gegeben.

Beobachtung: Zu Beginn des Versuchs und nach etwa 5-10 Minuten wird an der Glasöffnung gerochen.

Ergebnis: Nach einigen Minuten wird marzipanartiger Geruch wahrgenommen. Es ist ein giftiger Stoff bei der Blattzerstörung entstanden, der die Tiere vom Fraß fernhält. (Vergleich mit Kernen von Steinobst! – auch Mandeln!)

Ergänzung: Untersuchung der restlichen Kirschlorbeerblätter auf Fraßspuren. In der Regel fehlen diese jedoch.

Zum Abschluss werden in einer Orientierungstabelle aus RITTER (1995) die 5 jeweils am häufigsten von kleinen Kindern aufgenommenen „ungiftigen“ Pflanzen bzw. Giftpflanzen vorgestellt (Tab. 8).

5 Abschließende Bemerkung

Zusammenfassend kann man feststellen, dass panische Angst vor wilden Beeren und Früchten unbegründet ist. Es gibt zwar nur wenige wilde Arten mit reizvollen Früchten, die auch essbar und schmackhaft sind (u. a. Heidelbeere, Erdbeere, Johannisbeere, Himbeere), andererseits sind besonders giftige Arten auch relativ selten und dürfen (besonders auch im Vergleich zu den sonstigen Gefährdungen) nicht überbewertet werden. D. h. auch, dass die Kinder nicht übermäßig geängstigt werden sollten.

Abgestufte Verhaltensmaßnahmen für die Kinder der verschiedenen Altersstufen und einfache botanische Kenntnisse können die Gefährdungen durch Pflanzen stark verringern. Andererseits kann bei der am stärksten betroffenen Gruppe, den Kleinkindern (vgl. Abb. 1), nur besondere Sorgfalt in der Beaufsichtigung durch die Eltern – begleitet durch vorsorgende Maßnahmen – die Gefährdungen ausräumen. Dabei darf unter keinen Umständen außer Acht gelassen werden, dass die Giftpflanzen an Kinderspielplätzen das geringste Gefahrenpotential ausmachen (vgl. Tab. 3 und 4).

In einem evtl. Vergiftungsfalle ist sorgfältige Recherche (vgl. Kasten auf S. 11) auch unter Verwendung entsprechender Bestimmungsliteratur (wie z. B. Altmann 1997) notwendig. Planvolles Handeln, Kenntnis der entsprechenden Telefonnummern des Notarztes oder der nächsten Klinik, das Vermeiden nicht sinnvoller Erster Hilfe können den Schaden eingrenzen.

Tab. 6: Die zehn häufigsten Pflanzen bei den Beratungsstellen der Berliner Beratungsstelle (3 grüne / 7 „ungiftige“ Pflanzen).

Pflanzenname	Giftige Teile der Pflanze	Mögliche Symptome (Lit.) u. Erfahrungen der Beratungsstelle Berlin (insbes. f. den Laien erkennb. Symptome: Ü - Übelkeit, E - Erbrechen, D - Durchfall, H/K - Herz/Kreislauf) Fälle Ü E D H/K	Maßnahmen			Anmerkungen
			„Ipecac“ / Magenentleerung	Kohlegabe	reichlich H ₂ O trinken	
Dieffenbachie	alle Pflanzenteile (viele Züchtungen mit untersch. Giftgehalt)	bei 17 %: Ü E D starke Reizerscheinungen, Rötung und Schwellung des Mundes, Brennen, Schluckbeschwerden; Augenreizung	falls 15 Min. ohne Symptom keine Maßnahmen außer Flüssigkeitsgabe; ggfls. Augenspülung			Symptome treten innerhalb von 10 Min. auf, klingen nach 1-2 h ab
Eibe	alle Pflanzenteile, ausgenommen der rote Samenschale (süß, schleimig); da der Samen sehr bitter ist, wird er i.d.R. ausgespuckt oder geschluckt	Mundtrockenheit, Rotfärbung der Lippen, Blässe, Übelkeit Früchte: bei 2 %: D H/K Bauchschmerzen, Temperaturabfall; Nadeln: bei 19 %: E D H/K Bauchschmerzen, Herzrasen	ab 3 Samen Nadeln: Kohlegabe auch noch nach Stunden, Magenentleerung		bis 3 Samen	unzerkaute Samen werden unverändert ausgeschieden Nadeln bleiben lange im Magen
Gartenbohne	Samen und Hülsen (roh); Gifte - „Eiweiße“ - werden durch Kochen, nicht aber durch Trocknen zerstört	bei 28 %: Ü E D Bauchschmerzen, bei 6 %: E (heftig, z. T. blutig) Temperaturerhöhung, Schwitzen, Schüttelfrost, kolikartige Bauchschmerzen	bei größeren Mengen vorsorgliche Giftentfernung, Kohle		1 Hülse o. 6 Samen	Auftreten der Symptome nach 2-3h; große individuelle Unterschiede beim Menschen
Goldregen	alle Pflanzenteile, höchste Konzentration im reifen Samen; Aufnahme meist durch Kinder zw. 5-12 (seltener unter 3) Jahren	bei 28 %: Ü E (z.T. mehrfach) Blässe, Bauchschmerzen, Zittern, Schwindel, Abgeschlagenheit, Schwitzen in schweren Fällen H/K (Herzrasen) Bewusstlosigkeit	ohne spontanes Erbrechen: ab 3 Samen Giftentfernung, Kohle			Auftreten der Symptome nach 1/4-1 h (längstens nach 4 h); Erbrechen kann 1-2 Tage dauern
Heckenkirsche	Früchte (orange-dunkelrot; Doppelbeere)	bei 11 %: Ü E H/K Bauchschmerzen; seltener Gesichtsrötung, Müdigkeit, Blässe	ab 5 Beeren		bis 3 B. ab 3 Beeren	(Jelängerjelieber, Lonicera)
Mahonie	höchste Konzentration in Rinde, Wurzeln, ger. in Früchten	bei 4 %: E selten Durchfälle, Bauchschmerzen	bis zu 50 Beeren keine Maßnahmen			bis zu 100 Früchte von Kindern gegessen
Vogelbeere	Früchte	bei 4 %: Ü E D Bauchschmerzen	bei größeren Mengen reichlich Flüssigkeit			Gifte werden durch Kochen zerstört
Zwergmispel	alle Pflanzenteile	bei 8 %: Ü E Bauch- und Kopfschmerzen	ab 20 Beeren	10 bis 20 Beeren	bis 10 Beeren	ernsthafte Vergiftungen nicht zu erwarten
Feuerdorn	Früchte	bei 5 %: Ü E	keine Maßnahmen außer bei ungewöhnlich großen Mengen			
Gummibaum	Blätter, Rinde	bei 3 %: E Würgen, Bauchschmerzen	reichlich Flüssigkeit; Kohle bei Einnahme größerer Mengen			keine Schleimhautreizungen beobachtet

Erste Hilfe in Kurzform

Mundhöhle säubern
 reichlich lauwarmes Wasser zu trinken geben
 Erbrechen auslösen (Kind in Bauchlage; Rachenwand mit Finger – mit Taschentuch umwickelt! – oder mit Löffelstiel reizen)
 verzehrte Pflanzenteile/Erbrochenes aufbewahren
 weiterer Ursache nachgehen
 telefonische Beratung durch Arzt oder Klinik bzw. Transport bei Übelkeit, Durchfall, Benommenheit u. a. auffälligen Symptomen

Änderungen im Hersteller- bzw. Verbraucherverhalten, wie auch beim Umgang mit giftigen Pflanzen sind durchaus möglich. So ist das Verbot von Lampenöl sicher sehr zu begrüßen – nun müssen allerdings die Eltern für die konsequente Vernichtung der Restbestände sorgen.

Die Geschirreiniger sind verbessert worden (bei 75 % der Produkte), das Kaufverhalten könnte ein übriges erreichen.

Goldregen und Vogelbeeren, auch Mahonie standen 15 Jahre lang an der Spitze bei Nachfragen an die Beratungsstelle in Berlin – sie wurden abgelöst durch die Reihe Mahonie, Eibe, Vogelbeere. Hat nun eine Verhaltensänderung bei den Anpflanzungen, bei der Erziehung, beim Meldeverhalten oder beim Verhalten gegenüber den Giftpflanzen stattgefunden? Man kann nur spekulieren – auch auf Grund der Daten zum »Goldregen« auf Seite 13-14.

In der Tagespresse fand sich jüngst eine beachtenswerte Meldung (Abb. 9). Die Aussage dieser Meldung schien zunächst den Erläuterungen zu Tabelle 2 zu widersprechen. Man muss jedoch anmerken, dass bei diesem Artikel das Thema der Suchtproblematik ausgespart wurde.

Während 23 Jahren wurde der Stechapfel in 56 Vergiftungsfällen bei Jugendlichen/Erwachsenen von der BERATUNGSSTELLE in Berlin (1995) dokumentiert. Dabei traten diese Vergiftungen zumeist als Folge eines bewussten Rauschmittelgenusses auf.

Abb. 9: Gekürzte Version einer Meldung in den Westfälischen Nachrichten vom 30.10.98.

Schüler kochten giftigen Tee

Loppin (dpa). Durch den Genuss von Tee aus Stechäpfeln haben sich 19 Jugendliche im Landschulheim Loppin zum Teil schwer vergiftet. Die 15- und 16jährigen hatten sich den berausenden Tee aus dem Nachtschattengewächs gekocht und waren später in Krankenhäuser gebracht worden. Sie seien inzwischen außer Gefahr, teilten die zuständigen Ärzte gestern mit. Acht Jugendliche befänden sich noch in den Kliniken. Nach Angaben des Chefarztes der Kinderklinik handelte es sich um eine Atropinvergiftung. Versuche, Pflanzen für Drogen-Tees zu missbrauchen, gebe es immer wieder.

Bei der obigen Zeitungsmeldung ist augenscheinlich ein ähnlicher Hintergrund zu vermuten. Die von uns gewünschten Kenntnisse über Pflanzen, Pflanzengifte etc., um Vergiftungen zu vermeiden, verkehrt sich somit auf Grund der andersgelagerten Wunschvorstellungen einiger Jugendlicher in ihr Gegenteil

Zitierte Literatur

- ALTMANN, H. (1997): Giftpflanzen – Gifttiere. Merkmale, Giftwirkungen, Therapie. BLV, München.
- BERATUNGSSTELLE für Vergiftungserscheinungen und Embryonaltoxikologie, Berlin (Hrsg.) (1997): Jahresbericht 1996. Berl. Betriebe f. zentr. gesundh. Aufg. (BBGes).
- BRUGSCH, H. & O.R. KLIMMER (1966): Vergiftungen im Kindesalter. Enke, Stuttgart.
- FISCHER, M. (1989): Die Dosis macht das Gift. UB **13** (148), 23-26.
- FROHNE, D. & H.J. PFÄNDER (1982, 1997): Giftpflanzen. Wiss. Verl.Ges., Stuttgart.
- HAHN, A. et al. (1994): Erfassung der Vergiftungsfälle und Auswertungen in den Informations- und Behandlungszentren für Vergiftungen. MvP-Hefte **5**, Bundesgesundheitsamt, Berlin.
- HAHN, A. et al. (1997): Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen nach § 16e Chemikaliengesetz 1996. Bundesinst. f. gesundh. Verbraucherschutz und Vet.med. (BgVV), Berlin.
- HESSE, M. (1989): Blausäure – ein Gift läßt Pflanzen überleben. MNU **42** (8), 488-495.
- HESSE, M. (1990): Ökologische Bedeutung pflanzlicher Inhaltsstoffe. PdN-B **39** (4), 1-15.
- KIEFFER, E. (1989): Keine Angst vor wilden Beeren. UB **13** (148), 14-18.
- KREMER, B.P. (1994): Giftpflanzen. Franckh'-Kosmos, Stuttgart.
- LIEBENOW, H. & K. LIEBENOW (1993): Giftpflanzen. Fischer, Jena.
- MUTSCHLER, E. & M. SCHÄFER-KORTING (1996): Arzneimittelwirkung. Wiss. Verl. Ges., Stuttgart.
- MÜHLENDAHL, K.E. von, U. OBERDISSE, R. BUNJES & S. RITTER (Hrsg.) (1995): Vergiftungen im Kindesalter. Enke, Stuttgart.
- RITTER, S. (1995): Vergiftungsunfälle mit Pflanzen. In: MÜHLENDAHL, K.E. von, U. OBERDISSE, R. BUNJES & S. RITTER [Hrsg.]: Vergiftungen im Kindesalter. Enke, Stuttgart, 339-401.
- ROTH, L., DAUNDERER, M. & K. KORMANN (1984): Giftpflanzen – Pflanzengifte. Vorkommen · Wirkung · Therapie. Ecomed, Landsberg.
- SCHILCHER, H. (1991): Phytotherapie in der Kinderheilkunde. Wiss. Verl. Ges., Stuttgart.
- STIZ (1997): Jahresbericht 1996. Schweiz. Toxikol. Inform.zentr. (Hrsg.), Zürich.
- STORK, M. (1989): Goldregen ist giftig – Nikotin nicht? UB **13** (148), 50-51.
- STRAUSS, W. (1981): Heilmittel oder Gift? NiU-B **29** (7), 193-216.
- TEUSCHER, E. & U. LINDEQUIST (1994): Biogene Gifte. Biologie – Chemie – Pharmakologie. Fischer, Stuttgart.
- WINKEL, G. (1989): Gifte von Pflanzen und Tieren. UB **13** (148), 4-13.
- WIRTH, W. & C. GLOXHUBER (1985): Toxikologie. Thieme, Stuttgart.

Verfasser: Prof. Dr. Manfred Hesse, Institut für Didaktik der Biologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Fliednerstr. 21, D-48149 Münster