

## PKA-FORTBILDUNG

# Mitmachen und punkten!

	A	B	C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Einsendeschluss ist der  
31. Oktober 2024.**

**DIE PTA IN DER APOTHEKE**  
Stichwort: »Giftpflanzen«  
Postfach 57 09  
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei  
[www.diepta.de](http://www.diepta.de)  
in die Rubrik Fortbildung.  
Die Auflösung finden Sie dort  
im übernächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.



© Iva Vagnerova / iStock / Getty Images

## GIFTPFLANZEN

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 09/2024 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der korrekten Antwort im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse.

Oder Sie klicken sich bei [www.diepta.de](http://www.diepta.de) in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2023/572 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 09/2024.

Mit der Teilnahme an der Fortbildung erkläre ich mich einverstanden, dass meine Antworten und Kontaktdaten elektronisch erfasst und gespeichert werden. Der Verlag erhält die Erlaubnis, die Daten zur Auswertung zu nutzen. Der Verlag versichert, dass sämtliche Daten ausschließlich im Rahmen der Fortbildung gespeichert und nicht zu Werbezwecken verwendet werden. Ebenfalls erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Mein Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.



### Ihr Fortbildungspunkt zum Thema

Datum

Stempel der Redaktion

### ABSENDER

Name

---

Vorname

---

Beruf

---

Straße

---

PLZ/Ort

---

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

---

# Gefahr aus dem Garten

So schön die warme Jahreszeit meistens ist: Der Aufenthalt in der Natur hat auch seine Tücken. Dabei denken Sie und Ihre Kunden bestimmt zuerst an lästige Insekten, die den Menschen zu schaffen machen. Aber auch die **Flora** (Pflanzenwelt) kann es in sich haben.

**D**enken Sie bei Neuanschaffungen oder beim Verschenken von Pflanzen nicht nur an die Farbe oder die Hitzebeständigkeit, sondern beachten Sie auch die Giftigkeit, insbesondere, wenn kleine Kinder im Umfeld leben. Sprechen Sie auch mit Ihren Apothekenkunden darüber, wenn sie davon berichten. Im Garten gibt es einige Pflanzen, die toxische, also giftige Inhaltsstoffe besitzen. Aber zum Glück gibt es nur wenige, bei denen bereits geringe Mengen von bestimmten Pflanzenteilen zu schwerwiegenden oder gar tödlichen Vergiftungen führen. Der Begriff der Giftigkeit ist im Alltag recht

bauten Tomaten vergleichbar: Wenn sie viel Sonne abbekommen und viel gegossen werden, können sie mehr Aromastoffe und sekundäre Inhaltsstoffe bilden und schmecken dadurch einfach besser. Giftpflanzen können bei guten Bedingungen möglicherweise mehr Gift bilden. Wie bei Tomaten gibt es bei den meisten giftigen Pflanzen zusätzlich noch verschiedene Sorten, die sich auch in der Zusammensetzung ihrer toxischen Inhaltsstoffe unterscheiden. Und natürlich hängt es auch davon ab, welchen Pflanzenteil man verspeist.

Aber auch die verzehrte Menge spielt eine große Rolle. Es kommt also auf Qualität und Quantität an. Da man beides oft schwer abschätzen kann, sollte im Zweifelsfall immer ärztliche Hilfe gesucht werden, wenn jemand von einer giftigen Pflanze gegessen hat. Bei Kindern muss man noch vorsichtiger sein, denn bei ihnen führen geringere Dosen als bei Erwachsenen zu Vergiftungserscheinungen. Am besten ist natürlich Vorbeugung, die sich im eigenen Garten durch gezielte Bepflanzung am einfachsten umsetzen lässt.



## LERNZIELE

Lernen Sie in dieser von der Bundesapothekerkammer akkreditierten Fortbildung unter anderem,

- + welche Pflanzen im Garten und in der Natur problematisch sind,
- + worin der Unterschied zwischen Ingestion und Intoxikation besteht und
- + was es mit invasiven Arten auf sich hat.

weit gefasst. Es gilt die altbekannte Regel, die schon Paracelsus kannte: „Die Dosis macht das Gift.“ Allerdings ist die jeweilige Dosis nicht immer leicht einzuschätzen, da Pflanzen individuell verschiedene Konzentrationen an gefährlichen Inhaltsstoffen produzieren können. Dies kann unter anderem vom Standort, der Intensität der Sonneneinstrahlung oder vom Reifezustand der Pflanzenteile abhängen. Der Sachverhalt ist leicht mit dem Geschmack von selbst ange-

**Alles so schön bunt hier** Am häufigsten kommt es vor, dass Kinder bunte, farbige „Beeren“ essen, wobei es sich botanisch gesehen nicht immer um Beeren handelt. Besser ist daher die allgemeinere Bezeichnung Früchte oder Samen. Bei den Vorfällen handelt es sich glücklicherweise meistens nur um sogenannte Ingestionen, also um eine Aufnahme von nicht zum Essen geeigneten Pflanzenteilen ohne schwere Vergiftungssymptome, allenfalls mit Unwohlsein oder einmaligem Erbrechen. Trotzdem ist der Schrecken für alle Beteiligten oft groß. Bei echten Intoxikationen kann es hingegen zum Einsetzen von Vergiftungssymptomen wie Rausch- oder Erregungszuständen, Schocksymptomen, Atemproblemen, Bewusstseinsstörungen oder sogar Atem-, Kreislauf- und Herzstillständen kommen. Welche „Beeren“-Pflanzen sind giftig oder werden für giftig gehalten? Die folgende Aufzählung kann keinesfalls vollständig sein und richtet sich nach der Häufigkeit der ungewollten Vorkommnisse.

**Giftige Samen – die Eibe** Dieser in vielen Gärten vorkommende immergrüne Nadelbaum besitzt verlockend rote Früchte, die oft von Kleinkindern verzehrt werden. Glücklicherweise kommt es dennoch nur selten zu Intoxikationen, da sich im roten, schleimigen Samenmantel keine Giftstoffe befinden, sondern nur in der harten, dunklen Samenschale. Zur Freisetzung der Giftstoffe müsste die harte Samenschale zerkaut werden, was aber durch den stark bitteren Geschmack fast immer verhindert wird. Trotzdem kommt es durch Eiben manchmal zu Vergiftungen, auch durch die Giftstoffe der Nadeln. Dies betrifft aber häufiger Jugendliche oder Erwachsene, die mit den Nadeln gefährliche Experimente wagen.

#### **Verlockend – die Tollkirsche (*Atropa belladonna*)**

Die ansprechend aussehenden dunklen Beeren reizen immer wieder sowohl Kinder als auch Erwachsene zum Verzehr, obwohl eine Verwechslung mit echten Kirschen leicht zu vermeiden wäre: Tollkirschen-Beeren besitzen im Gegensatz zu echten Kirschen keine Stängel und sie wachsen auch nicht auf Bäumen. Da die Beeren nicht bitter schmecken, wird von ihnen leicht auch eine größere Menge verzehrt. Von den in allen Pflanzenteilen hochwirksamen Alkaloiden ist Atropin am bekanntesten. Bereits aus dem Altertum gibt es zahlreiche eindruckliche Berichte der Wirkung von Atropin: vom beschleunigten Herzschlag, trockene-

## **Bei den meisten Pflanzen treten Ingestionen auf, also Unwohlsein und einmaliges Erbrechen, aber keine schweren Vergiftungssymptome.**

**Nur roh giftig – die Vogelbeere (*Eberesche*)** Da der Baum oder Strauch anspruchslos ist, ist er weitverbreitet. Deshalb kommt es bei Kindern auch zahlenmäßig oft zum unbeabsichtigten Verzehr der kleinen, kugeligen Früchte. Diese enthalten unter anderem Parasorbinsäure, die eine lokale Reizwirkung auf die Schleimhäute des Magen-Darm-Traktes ausüben kann. Dadurch kann es durch die frischen Früchte zu leichten gastrointestinalen Beschwerden kommen, die symptomatisch behandelt werden können. Beim Kochen der Früchte der Eberesche wird die bereits bei Raumtemperatur flüchtige Parasorbinsäure größtenteils zerstört und ist dann nur noch in ungefährlichen Konzentrationen vorhanden. Dadurch können Marmeladen, Gelees oder Fruchtsäfte auf diese Weise gefahrlos hergestellt werden. Sie sind ein beliebter Vitamin-C-Lieferant.

**Stachlig – der Feuerdorn** Die zahlreichen roten Früchte des stacheligen Busches führen glücklicherweise nur in sehr großen Mengen zu leichten gastrointestinalen Beschwerden. Außerdem tragen die spitzen Stacheln dazu bei, dass kleine Kinder sich eher einen Kratzer einfangen, bevor sie unmerkelt weiterrutschen können.

**Sehr giftig – der Seidelbast (*Daphne*)** Kinder können sowohl durch die roten Beeren als auch durch die angenehm riechenden Blüten angezogen werden, wobei alle Pflanzenteile toxische Inhaltsstoffe besitzen. Es reicht schon eine Beere oder Blüte, um bei einem Kind schwere Vergiftungssymptome mit neurologischen Symptomen auszulösen. Andere Pflanzenteile wie die Rinde können schwere Hautirritationen verursachen, weshalb immer Vorsicht bei Gartenarbeiten angesagt ist.

nen Schleimhäuten über Halluzinationen bis hin zum Tod durch Koma und Atemlähmung. Sichtbares Anzeichen der Wirkung ist dabei die Erweiterung der Pupillen (Mydriasis). Da eine große Pupille für Frauen als attraktiv galt, kam es zum Artnamen *Belladonna*, was so viel heißt wie „schöne Frau“. Bei einer Intoxikation mit klinischen Symptomen muss sofort ärztliche Hilfe aufgesucht werden, eventuell kommt dabei das spezielle Antidot Physostigmin zum Einsatz.

**Herzwirksam – der Oleander** Auch vom beliebten Oleander mit seinen reizvollen Blüten, aber auch den Blättern, geht Gefahr aus. Davon hat im Altertum der berühmte griechische Arzt Galen, den Sie als Namensgeber der Galenik kennen, bereits berichtet. Die im Oleander enthaltenen herzwirksamen Glykoside können zu einer für sie typischen Bradykardie (Reduzierung der Herzfrequenz) führen. Zum Glück kommt es beim versehentlichen Verschlucken kleiner Mengen aber meist nicht zu schweren Vergiftungsfällen. Zudem schmecken alle herzwirksamen Glykoside bitter. Anders sieht es aus, wenn die Konzentration der Giftstoffe bewusst erhöht wird, zum Beispiel durch Kochen eines starken Tees mit krimineller oder suizidaler Absicht. Hierdurch kam es in der Vergangenheit durchaus schon zu tödlichen Ereignissen.

**Gefahr durch Berührung** Neben den häufigen Ingestionen und Intoxikationen beim Essen der Pflanzen lauern noch ganz andere Gefahren, und zwar für Haut und Schleimhaut, allein durch Berühren. Viele dieser kritisch zu betrachtenden Pflanzen haben sich durch den Klimawandel leider bei uns stark vermehrt, wodurch die von ihnen ▶

► ausgehende Gefahr zugenommen hat. Darunter zählt besonders der Riesen-Bärenklau: Dieser große Doldenblütler hat stark fototoxische Eigenschaften. Dadurch kann es bei Berührungen, besonders unter Sonneneinstrahlung, zu einer ausgeprägten Dermatitis mit starker Rötung, Schwellung und Blasenbildung, zum Teil mit zurückbleibenden Narben kommen. Extrem gefährlich ist die Berührung der Mundschleimhäute. Dies kann geschehen, wenn Kinder die hohlen Stängel verwenden, um ein Blasrohr zu basteln, das sie dann beim Spielen in den Mund nehmen. Durch die Entzündungsreaktionen können die Atemwege schnell so sehr anschwellen, dass es zu Erstickenanfällen kommt. Auf diese Gefahr sollten Eltern und Kinder immer wieder aufmerksam gemacht werden.

Ähnlich wie der Riesen-Bärenklau, allerdings kleiner, sieht der aus der gleichen Familie stammende gefleckte Schierling aus, der das hochgiftige Coniin enthält. Dieses Gift kann zum Tod durch Lähmung der Atemmuskulatur führen und hat durch den Tod des griechischen Philosophen Sokrates, der einen Becher mit einem schierlinghaltigen Getränk (Schierlingsbecher) selbst zu sich nehmen musste, tragische Berühmtheit erlangt.

**Vorsicht bei Allergikern** Aber auch ungiftige Verwandte wie das Knollengemüse Sellerie, das ebenfalls zur Familie der Doldenblütler zählt, müssen bei einigen Menschen mit Vorsicht behandelt werden, denn es gibt zunehmend Menschen, die nach dem Essen von Sellerie allergische Symptome zeigen.

Allergien sind allgemein ein zunehmendes Problem. Bei Pflanzen sind sehr oft deren Pollen dafür verantwortlich. Zunehmend Probleme macht die Pflanze Beifuß-Ambrosia: Die Pflanze blüht von Juli bis Ende Oktober und kann pro Pflanze bis zu einer Milliarde Pollenkörner produzieren. Die kleinen Pollenkörner sind mit Widerhäkchen versehen und können sich dadurch leicht anheften. Sie sind starke Allergieauslöser an Augen und Atemwegen. Durch die späte Blütezeit werden die Ambrosia-Pollen für allergiegeplagte Menschen durch Verlängerung der Pollensaison bis weit in den Herbst hinein zur gefährlichen Belastung. Die weltweite Klimaerwärmung wird vermutlich in den nächsten Jahren für eine Verschlechterung der Situation sorgen.

Deshalb ist eine Eindämmung der Verbreitung der Beifuß-Ambrosia-Pflanze wichtig. In privaten Gärten wird empfohlen, die Pflanze noch vor der Blütezeit mitsamt der Wurzel auszureißen oder auszugraben und in einem Plastiksack über den Restmüll zu entfernen, keinesfalls auf dem Komposthaufen oder in der Biotonne. Als ungewollte Verbreitungswege haben sich Vogelfutterstellen herausgestellt, als auffiel, dass sich in deren Nähe vermehrt die unerwünschten Pflanzen befanden. Um die Vermehrung durch mit Ambrosia-Samen verunreinigtem Vogelfutter

zu verhindern, sollte beim Kauf von Vogelfutter auf die Kennzeichnung „Ambrosiafrei“ geachtet werden. International wird die Pflanze auch durch LKW über ihre Reifenprofile und durch Schutt- und Erdtransporte verschleppt. Deshalb finden sich die genügsamen Pflanzen sehr oft am Wegesrand und an Schuttplätzen. Dies sollte den zuständigen örtlichen Behörden gemeldet werden. Wie ernst das Thema genommen wird, zeigt sich daran, dass zum Beispiel in der Schweiz eine Meldepflicht für die Beifuß-Ambrosia-Pflanze besteht.

**Eingeschleppt** Neben Beifuß-Ambrosia wird die Verbreitung weiterer Neophyten sehr streng beobachtet. Neophyten sind Pflanzen, die sich unter menschlicher Einflussnahme in einem Gebiet etabliert haben, in dem sie vorher nicht heimisch waren. Die Bezeichnung Neophyt ist hauptsächlich im deutschsprachigen Raum üblich.

Aus dem Englischen kommt die Bezeichnung „Invasive Arten“. Dieser Begriff schließt neben den Pflanzen aber auch Tiere und weitere Lebewesen wie Pilze mit ein und meint im engeren Sinne alle Arten, die das Potenzial haben, die einheimischen Arten zu verdrängen. Außerdem muss, um die Definition einer Invasiven Art zu erfüllen, bei der Ausbreitung der Mensch eine Rolle spielen, ob gewollt oder ungewollt.

Zu den invasiven Pflanzen werden auch hübsch anzusehende Ziersträucher wie der in mehreren Farben blühende Schmetterlingsbaum, auch Sommerflieder genannt, gezählt. Die beliebte Pflanze bietet für Schmetterlinge, Bienen und Hummeln eine gute Nektarquelle und ist kaum giftig, stellt aber eine andere Gefahr dar, weshalb in der Schweiz das Verkaufen und auch das Verschenken inzwischen verboten ist. Da sich der Sommerflieder sehr leicht verbreitet und recht anspruchslos ist, droht er einheimische Arten zurückzudrängen und ist deshalb eine Gefahr für die Artenvielfalt. ■

*Ute Kropp,  
Apothekerin und PKA-Lehrerin*

---

*Die Autorin versichert, dass keine Interessenkonflikte im Sinne von finanziellen oder persönlichen Beziehungen zu Dritten bestehen, die von den Inhalten dieser Fortbildung positiv oder negativ betroffen sein könnten.*



## PKA-FORTBILDUNG

- 1. Was trifft auf Ingestionen und Intoxikationen zu?**
  - A. Ingestion und Intoxikation sind synonyme Begriffe.
  - B. Ingestionen sind schwere Intoxikationen im Gastro-Intestinal-Bereich.
  - C. Intoxikationen können zu Atem-, Kreislauf- und Herzstillständen führen.
  
- 2. Für die Eibe gilt:**
  - A. Die Konzentration der Giftstoffe ist in allen Pflanzenteilen nahezu gleich.
  - B. Die harte Samenschale enthält Gift- und Bitterstoffe.
  - C. Nur der rote Samenmantel enthält die Giftstoffe.
  
- 3. Die Eberesche enthält ...**
  - A. ... Parasorbinsäure, die die Schleimhäute des Magen-Darm-Traktes reizen kann.
  - B. ... Sorbinsäure, die Früchte sind deshalb völlig ungenießbar.
  - C. ... Ascorbinsäure, die Giftstoffe beim Kochen neutralisiert.
  
- 4. Die Bezeichnung Neophyt ...**
  - A. ... ist eine andere Bezeichnung für „invasive Art“.
  - B. ... schließt Tiere nicht mit ein.
  - C. ... bezeichnet nur giftige Lebewesen, die eingeschleppt wurden.
  
- 5. Weshalb kommt es nur selten zu Vergiftungsfällen mit Feuerdorn-Früchten?**
  - A. Die roten Früchte brennen beim Anfassen wie Feuer.
  - B. Die Früchte schmecken extrem bitter.
  - C. Die Pflanze besitzt viele Stacheln, die Früchte sind dadurch schwer zu ernten.
  
- 6. Welche Gefahren birgt der Riesen-Bärenklau?**
  - A. Die ganze Pflanze wirkt fototoxisch auf Haut und Schleimhaut.
  - B. Seine Blüten enthalten herzwirksame Glykoside.
  - C. Seine Pollen sind hochallergen.
  
- 7. Welche Gemeinsamkeit haben Riesen-Bärenklau, Gefleckter Schierling und Sellerie?**
  - A. Sie enthalten alle das Gift Coniin.
  - B. Sie gehören alle zur Familie der Doldenblüter.
  - C. Ihre Knollen sind alle giftig, erst durch Kochen wird das Gift zerstört.
  
- 8. Die Tollkirsche ...**
  - A. ... enthält das giftige Alkaloid Atropin.
  - B. ... führt durch den bitteren Geschmack nur selten zu Vergiftungen.
  - C. ... ist ein Baum, der leicht mit Kirschbäumen verwechselt werden kann.
  
- 9. Welches typische Symptom zeigt sich bei einer Oleanderintoxikation?**
  - A. Verlangsamter Herzschlag
  - B. Beschleunigter Herzschlag
  - C. Starkes Anschwellen der Mundschleimhaut
  
- 10. Weshalb ist die hochallergene Pflanze Beifuß-Ambrosia so gefährlich?**
  - A. Die Pollenkörner fliegen bereits im zeitigen Frühjahr in großen Mengen.
  - B. Die Pollen sind mit Widerhäkchen versehen und heften sich dadurch leicht an.
  - C. Die Pflanze erfreut sich in Privatgärten großer Beliebtheit und kommt fast überall vor.