

Giftige Pflanzen im Garten

Pflanzengifte

Viele Pflanzen enthalten Gifte. Damit schützen sie sich insbesondere vor Schädlingen und Fraßfeinden. Es gibt erstaunlich viele Pflanzen, die giftig sind und das Wissen darüber lässt sich durchaus als mager bezeichnen. Allein die Tatsache, dass immer wieder giftige Pflanzen in der Nähe von Spielplätzen oder Kindergärten anzutreffen sind oder leichtfertig in Vorgärten angepflanzt werden.

Vergiftungserscheinungen durch Pflanzen reichen von Übelkeit und Magen-Darm-Beschwerden über Herz- und Nervenschäden bis hin zum Tod durch Atemlähmung. Wie bei allen Giften ist auch bei pflanzlichen Giften die Dosis entscheidend. So stärken die Glykoside von Fingerhut, Maiglöckchen und Oleander niedrig dosiert das Herz bei Herschwäche. Höher dosiert lösen sie lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen aus. Auch Gerbstoffe, Saponine und Alkaloide entfalten je nach Dosierung heilsame oder schädliche Eigenschaften. Zu den giftigen Gartenpflanzen gehören z.B. Goldregen, Engelstromeckel, Oleander, Rhododendron und Christrose. Wildpflanzen mit giftiger Wirkung sind Schierling, Herbstzeitlose, Hundspetersilie, Tollkirsche und Eisenhut.

Manche dieser Stoffe können auch für den Menschen schädlich bis tödlich sein. Als Hauptgruppen der Pflanzengifte haben die Alkaloide ganz besonders viele Untergruppen (z.B. *Aconitin*). Bei dieser Pflanzengiftgruppe ist man bei der Benennung sogar soweit gegangen, dass der Name des Wirkstoffes stark an den lat. Namen der Pflanze angelehnt ist. Weitere pflanzliche Giftstoffe heißen *Atropin*, *Coniin*, *Curare*, *Morphin*, *Nicotin*, *Solanin*, *Strychnin* usw. Hinzu kommen die herzwirksamen Glykoside (*Digitalisglykoside* und *Strophanthine*) sowie cyanogene Glykoside und Saponine. Erwähnenswert wären zudem die Cumarine mit ihrer blutzersetzenden Wirkung sowie die bei Pflanzen häufig vertretenen *Phototoxine* die schlimme, allergische Reaktionen auf der Haut entwickeln können (z.B. die Herkules Staude). Letztlich noch die zahlreich vertretenen Bitterstoffe, die Pflanzen ungenießbar machen, aber nur selten eine tödliche Wirkung haben. Theophrastus Bombast von Hohenheim, genannt Paracelsus war ein Schweizer Arzt, Naturphilosoph, Naturmystiker, Alchemist, Laientheologe und Sozialethiker. Er wurde zu seiner Zeit vor allem als Arzt wahrgenommen und ist seit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts einer der berühmtesten europäischen Ärzte überhaupt. Von ihm stammt ein bis in die heutige Zeit genutztes Zitat, was nichts an seiner Gültigkeit verloren hat:

„Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift. Allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist.“ – Paracelsus lebte von 1494–1541.

Manche Pflanzen sind giftig und werden trotzdem von uns verzehrt, weil sie Hauptnahrungsmittel und sehr beliebt sind. Gemeint sind dabei verschiedenste Gemüsearten. Das funktioniert allerdings nur, wenn wir bestimmte Dinge beachten, wie den genauen Reifezustand, nur bestimmte Pflanzenteile verwenden, oder das Gemüse kochen und niemals roh essen.

Kartoffeln sind in Deutschland das Hauptnahrungsmittel. Werden sie zu flach gepflanzt, oder falsch gelagert, bleiben Teile davon grün und es baut sich das bekannte *Solanin*, auf was schwach giftig ist. In der Kartoffel finden sich insbesondere die beiden *Glykoalkaloide* *α-Solanin* und *α-Chaconin*. Beim Menschen äußern sich leichte Vergiftungen durch Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen und Durchfall, mitunter begleitet von Fieber.

Essbar sind nur die unterirdischen Knollen. Die grünen, kugeligen Früchte, die sich schon zeitig an den oberirdischen Trieben bilden, sollten auf keinen Fall gegessen werden. Das gilt auch bei den vielen anderen Zierfrüchten der Nachtschattengewächse, zu denen auch unsere Kartoffel gehört.

Tomaten gehören auch zu dieser Familie und sind erst genießbar, wenn sie reif sind und ihre sortentypische Farbgebung erreicht haben. Um Tomatensortensammlern nicht den Spaß zu verderben, es gibt auch Tomatensorten, die im Reifezustand grün bleiben und sehr schmackhaft sind. Tomaten kann man, wenn die Ernte langsam zu Ende geht, mit verschiedenen Tricks noch nachreifen lassen.

Auberginen sollte man unbedingt voll reif werden lassen, wenn immer möglich beim Zubereiten schälen und sehr lange dünsten, braten, garen oder grillen. Der größte Bestandteil an *Solanin* ist in der Schale. Wäre doch schade, wenn die so leckere Moussaka (griechisches Gericht) sich als äußerst unköstlich am folgenden Morgen erweist.

Chilli beinhaltet das Alkaloid *Capsaicin* und ist in diesem Nachtschattengewächs in Anteilen von 0,3 bis 0,5 % vorhanden. Es findet sich vorwiegend in den Früchten der *Capsicum*-Pflanzen; diese oft als Paprika- oder Chilischoten bezeichneten Früchte sind botanisch Beeren. *Capsaicinoide* heißen die Stoffe, die Chili und Paprika so scharf machen. Vor allem *Capsaicin*



Fruchtstand Bilsenkraut

und *Dihydrocapsaicin* sorgen für das Brennen im Mund. Sie reizen Nerven und Schleimhäute im Mund. Auf der Scoville Skala wird Schärfe von Chilis und Chilisauce gemessen. Heute wird die Konzentration von *Capsacinoide* mit modernen Messgeräten ermittelt und anschließend umgerechnet. Eine Chilischote mit 5.000 Scoville enthält zum Beispiel jeweils 3200 Mikrogramm *Capsaicin* und *Dihydrocapsaicin* pro Gramm.

Grüne Bohnen wie Busch- Stangen- und Feuerbohnen enthalten eine giftige Eiweißverbindung, das so genannte Phasin. Werden die Bohnen mindestens zehn Minuten gekocht, wird es weitgehend zerstört. Gegarte grüne Bohnen stellen daher keine Gefahr für den Menschen dar. Auch im Blanchierwasser grüner Bohnen findet sich eine erhebliche Menge Phasin. Das Wasser sollte deshalb immer weggeschüttet werden. Wer rohe grüne Bohnen gegessen hat muss mit Nebenwirkungen rechnen. Phasin bewirkt im menschlichen Körper ein Zusammenkleben der roten Blutkörperchen. Der Sauerstofftransport im Blut wird behindert. Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall können die Folge sein. Besonders gefährdet sind Kinder aufgrund ihres geringen Körpergewichts. Bereits wenige rohe Bohnen reichen bei Kindern aus, um diese Symptome hervorzurufen.

Rhabarber beinhaltet Oxalsäure, die in vielen Lebensmitteln als Konservierungsstoff enthalten ist. Allerdings ist das auch ein Giftstoff, der in großen Mengen eingenommen die Niere angreifen kann. Sollte man jetzt auf Lebensmittel mit Oxalsäure wie Rhabarber verzichten? Nein, der Verzehr von Rhabarber kann giftig sein – vorausgesetzt, man isst zu viel davon roh. Das Gemüse gehört zu den Lebensmitteln mit einem hohen Anteil an Oxalsäure: rund 500 Milligramm pro 100 Gramm. Die meiste Oxalsäure steckt in den großen Blättern weshalb diese als giftig bezeichnet werden. Die essbaren Stangen des Rhabarbers sollten Sie dennoch vor allem in roher Form nur in ganz geringen Mengen verzehren. Als

Kompott zubereitet ist Rhabarber wesentlich bekömmlicher. Möglichst frühzeitig ernten, je später geerntet wird, desto mehr Oxalsäure enthalten die Stangen.

Die wichtigsten giftigen Pflanzen im Garten

Seidelbast (*Daphne mezereum*): Ein kleiner 60–80 cm groß werdender Strauch, der sehr zeitig im Frühjahr blüht und im Herbst viele rote Beeren trägt. Vögel wie Rotkehlchen und Drosseln lassen sich die roten Beeren gerne schmecken. Doch Menschen sollten sich nicht zum Naschen verleiten lassen, denn schon kleine Mengen können zur Vergiftung führen. Nach dem Verzehr zerkauter Beeren oder anderer Pflanzenteile kommt es innerhalb weniger Minuten zu starkem Kratzen und Brennen im Mund, Schluckbeschwerden, Durstgefühl, Erbrechen und blutigem Durchfall. Auch starke Kopf- und Bauchschmerzen sind möglich. Lippen und Gesicht können anschwellen, in schweren Fällen sind Ohnmacht und Krämpfe zu befürchten, bis hin zum Tod.

Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*): Die Blätter der Herbstzeitlose sind fleischig, lanzettlich und werden 15 bis 20 cm hoch. Im unteren Bereich der Blätter sitzt versteckt die Frucht, eine 3-teilige Kapsel. Die Blätter umhüllen die Kapsel, die Blüten stehen einzeln. Die Samen sind braunrot und kugelförmig (ca. 2–3 mm Durchmesser). Die Herbstzeitlose enthält etwa 20 verschiedene Alkaloide. Schon geringe Mengen wirken tödlich, die Sterblichkeit bei Vergiftungen liegt bei 90 %!

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*): Er gehört zu den invasiven Pflanzen und fällt durch seinen starken Wuchs und seine Schönheit auf. Der Saft des Großen Bärenklaus enthält den Giftstoff *Furocumarin*, der schon in geringen Mengen starke allergische Reaktionen auslöst: Je nach Intensität des Kontakts und nach persönlicher Konstitution reichen die Symptome von Hautrötungen und Juckreiz bis hin zu Schwellungen, Fieber und Kreislaufproblemen.

Goldregen (*Laburnum anagyroides*): Die charakteristischen Blüten kommen im Mai/Juni zum Vorschein. Sie sind hell- bis dunkelgelb und hängen in bis zu 25 cm langen Trauben dicht zusammen. Die Früchte zeigen sich als grüne, bohnenähnliche flache Hülsen, sie sind genau wie alle Teile der Pflanze sehr giftig und für Kinder eine große Gefahr.

Tollkirsche (*Atropa beladonna*): Sie ist eine 50 bis 150 cm hohe Staude mit eiförmigen Blättern und violetten bis braunen Blüten. Die Beeren sind im reifen Zustand fast schwarz. Sie ist einjährig, vermehrt sich aber stark über



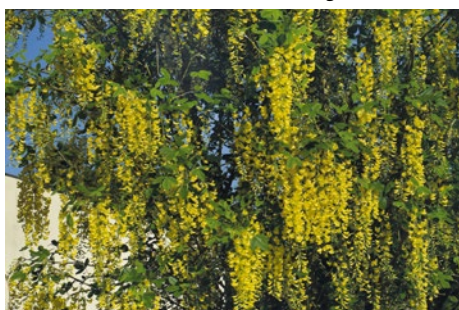
Fruchtstand von Seidelbast – *Daphne mezereum*



Herbstzeitlose – *Colchicum autumnale*



Riesenbärenklau – *Heracleum mantegazzianum*



Goldregen – *Laburnum anagyroides*



Tollkirsche – *Atropa beladonna*



Pfaffenhütchen – *Euonymus europaeus*



Eibe – *Taxus baccata*

Samen. Die Tollkirsche gehört zur Gruppe der Nachtschattengewächse und war im Mittelalter aufgrund ihrer halluzinogenen Wirkung Bestandteil von Hexensalben. Aus dieser Zeit stammt auch die Bezeichnung "Bella Donna" = schöne Frau, denn damals haben sich Frauen den Saft der Tollkirsche aus kosmetischen Gründen in die Augen geträufelt, da er die Pupillen vergrößert.

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*): Die Blütezeit ist von Mai bis Juni. Die Blüte ist grünlichgelb bis grünlich-weiß, die Frucht korallenrot mit karmin-rosa Mantel, das farbenprächige Herbstlaub erstrahlt in vollem Glanz von gelborange bis dunkelrot in allen Schattierungen. Als einheimisches Wildgehölz wächst es problemlos und ist für Vögel ein wichtiges Gehölz. Alle Pflanzenteile, besonders aber die Samen, sind für Menschen stark giftig.

Eibe (*Taxus baccata*): Eine der beliebtesten Heckenpflanzen und zugleich das giftigste Nadelgehölz überhaupt. An der Pflanze selbst sind alle Teile giftig. Die stärksten Alkaloide befinden sich im Kern der roten, nach unten geöffneten Früchte. Das Fruchtfleisch selbst ist genießbar, nur eine geringe Menge der Kerne hingegen haben eine fatale Wirkung. Bei einer als giftig bezeichneten Pflanze kommen die Wirkstoffe meistens gleichmäßig verteilt in allen Pflanzenteilen vor, jedoch nicht immer gleich stark. Manche Pflanzen beinhalten ihre Gifte nur in den Blättern, Samen oder nur in den Wurzeln und bei vielen Arten ist nur der Pflanzensaft giftig. Bei der gemeinen Eibe (*Taxus baccata*) geht man davon aus, dass die ganze Pflanze einschließlich der knallroten Früchte giftig ist, der kleine Kern, der in der trommelförmigen Frucht sitzt, allerdings tödlich giftig. Der Verzehr von 3–5 dieser Kerne ist für einen erwachsenen Mann bereits tödlich.



Maiglöckchen – *Convallaria majalis*



Eisenhut – *Aconitum napellus*



Fingerhut – *Digitalis purpurea*

Maiglöckchen (*Convallaria majalis*): Die Schönheit trägt, hinter dieser zauberhaften Schattenstaude verbirgt sich in Wahrheit eine tödlich giftige Pflanze, deren Wirkstoffe alleine schon beim Pflücken über Hautkontakt in den Körper gelangen und zu schweren gesundheitlichen Problemen führen kann. Besonders die Blüten und die Samen beinhalten *Glykoside* und *Cardenolide*.

Eisenhut (*Aconitum napellus*): Es sind alle Pflanzenteile sehr giftig. Sie gilt als die giftigste Pflanzenart Europas. Die Knolle enthält zwischen 0,2 und 3 % Aconitin, je nach Jahreszeit und Größe. Beim Menschen bewirken bereits 0,2 g der Pflanze Vergiftungserscheinungen, 2 bis 4 g, etwa von der frischen Wurzel, sind innerhalb von 30 bis 45 Minuten tödlich. Es verwundert daher, dass diese Pflanze problemlos, trotz ihrer Giftigkeit frei verkäuflich ist. In der Regel fehlen auf den Pflanzetiketten auch Hinweise auf ihre Giftigkeit.

Der Fingerhut (*Digitalis purpurea*): gehört zu den besonders giftigen heimischen Pflanzen. Es ist eine beliebte Schattenstaude für den Garten, die es in unterschiedlichen Farben gibt. In ganz Deutschland ist sie aber auch als Wildpflanze bekannt. Schon der Verzehr von zwei bis drei Blättern kann für einen Menschen tödlich sein. Andererseits sind die in allen Pflanzenteilen enthaltenen Glykoside hochwirksame Arzneimittel, was schon seit dem Mittelalter bekannt ist.



Stechapfel – *Datura stramonium* (oben: Fruchstand)



Jakobs Kreuzkraut – *Jacobaea vulgaris*

Stechapfel (*Datura stramonium*): Auffallend ist die weiß bis hellviolette trompeten-förmige Blüte. Die 4 bis 10 cm lange und 2 bis 6 cm breite Frucht besteht aus einer stacheligen Kapsel, die namensgebend für die Pflanze ist. Wenn die Frucht ausgereift ist, öffnet sie sich und die zahlreichen nierenförmigen Samen fallen aus. Alle Pflanzenteile enthalten toxische Tropanalkaloide, wobei die Konzentration in den Samen und der Blüte am höchsten ist. *Datura stramonium* blüht in Deutschland von Juni bis Oktober. Die Ausbreitung erfolgt sehr rasch und ausschließlich über Samen. Eine Pflanze kann bis zu 50 Kapseln mit insgesamt 30.000 Samen bilden.

Jakobs Kreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*): Es zeichnet sich über ein enormes Verbreitungspotential aus, was besonders über die zahlreichen Flugsamen geschieht. Daher findet man es nicht nur auf Wiesen und Ackerland, sondern auch in unseren Gärten und an Straßenrändern. Es besteht eine gefährliche visuelle Verwechslungsgefahr mit der Salat- rauke, der dieser hochgiftigen Pflanze ähnelt. Bereits kleine Mengen sind gefährlich für Menschen und Tiere und können die Leber dauerhaft schädigen. Natürliche Inhaltsstoffe des Krautes sind *Pyrrrolizidin-Alkaloide* (PA). Diese werden als lebertoxisch, krebserregend und DNA-schädigend eingestuft.



Gift Lattich – *Lactuca virosa*



Hundspetersilie – *Aethusa cynapium*

Gift Lattich (*Lactuca virosa*): Es befinden sich besonders im Milchsaft verschiedene Giftstoffe, unter anderem *Lactucin*, *Lactupicrin* und *Taraxasterol*. Eine Vergiftung mit dem Giftlattich ist heutzutage selten geworden, obwohl diese Pflanze sehr häufig vorkommt und sie sehr leicht mit „geschossenem Salat“ verwechselt werden kann. Die Vergiftungssymptome sind Schweißausbrüche, erhöhte Atem- und Pulsfrequenz, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Pupillenerweiterung. Der Vergiftete zeigt auch ein erhöhtes Schlafbedürfnis. Bei starker Vergiftung kann der Tod durch Herzstillstand erfolgen.

Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*) kommt häufig als Giftpflanze vor. Man trifft sie regelmäßig auf Wiesen und Weiden, an Straßenrändern und in unseren Gärten. Verwechslungen mit der glatten Petersilie sind leicht möglich und führen zu Vergiftungen mit heftigen Magenkrämpfen bis zum Tod. Die Hundspetersilie enthält ein giftiges Polyin-Gemisch, in der Hauptsache *Aethusin*. Das Kraut enthält 0,2 und die Wurzel 1 % Polyine. Sie ist dafür verantwortlich, dass in Gärten in der Regel nur krausblättrige Petersilie angebaut wird um Verwechslungen zu vermeiden. Beim Menschen führt der versehentliche Genuss zu Brennen im Mundraum, bleicher Haut, Übergeben, kaltem Schweiß, schnellem Puls, Blähungen, Erweiterung der Pupillen und damit Sehstörungen, Krämpfe und Lähmungserscheinungen, bis zu Bewusstseinsstrübung und letztlich Atemlähmung.

Zaunrübe – *Bryonia dioica*Beifußambrosie – *Ambrosia artemisiifolia*

Zaunrübe (*Bryonia dioica*) ist ein kleines Rankgewächs, dass in unseren Gärten weit verbreitet ist, sich zwischen anderen Pflanzen behauptet und mit ihren spiralförmigen Rankhilfen an anderen Pflanzen oder auch gerne am Zaun hochrankt. Richtig sichtbar wird sie erst, wenn die zahlreichen kugeligen roten Beeren erscheinen. Die bei Reife roten oder schwarzen Beeren der rotbeerigen und der Weißen Zaunrübe sind sehr giftig: Bereits 15 von ihnen können tödlich für ein Kind sein. Auch alle anderen Bestandteile der Pflanze, Wurzeln, Ranken und Blätter sind giftig. Das Zerreiben der Beeren auf der Haut führt zu Hautreizung und Blasenbildung.

Beifußambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) ist nicht nur ein lästiges Ackerunkraut, ihr Pollen kann schon in geringen Mengen heftige Gesundheitseffekte beim Menschen auslösen. Dazu zählen allergische Reaktionen wie Heuschnupfen, Bindehautreizungen und allergisches Asthma. Als invasive Pflanze hat sie sich inzwischen auch in unseren Gärten breit gemacht und kommt dort regelmäßig vor. Sie ist schlimm für alle Allergiker die gerade gegen Ende des Sommers Linderung erfahren (mangels Pollenflug) und dann ab August erneut durch den Pollen dieser Pflanze leiden müssen. Das Allergenpotential der Ambrosie ist 10 Mal stärker als bei andere Pflanzen.

Hinweis: Diese Auswahl, der hier beschriebenen Giftpflanzen ist nur ein verschwindend kleiner Teil von dem, was tatsächlich an giftigen Pflanzen vorkommt und erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Allerdings sind dies die Pflanzen, mit denen es häufiger zu Vergiftungen kommt, sowie solche, die in unseren Gärten öfter anzutreffen sind. *Peter Hagen*



Der Nutzgarten im November

Böden im Qualitätstest

Es ist ideale Pflanzzeit für Obstgehölze, mit Ausnahme von Pfirsichen, Aprikosen, Wein, Mandeln, Kiwi, die man vorteilhafter im Nachwinter/Vorfrühling pflanzt. Zeitige Pflanzung von Obstgehölzen im Herbst versetzt deren Wurzeln in die Lage, noch vor Beginn stärkerer Fröste Verbindung mit der Erde aufzunehmen und so Frostattacken besser zu überstehen. Außerdem sind die Gehölze dann im Frühjahr schon so voller Saft und Kraft, dass sie gut treiben und eventuell sogar blühen.

Wer dabei ist, einen Garten neu anzulegen, sollte nicht nur die Erde im vorgesehenen Bereich des Gemüsegartens anhand von Bodenproben untersuchen lassen, sondern ebenso dort, wo Obstgehölze wachsen sollen. Nach den Ergebnissen solcher Untersuchungen kann man besser beurteilen, wie die Erde mit entsprechenden Zusätzen zu verbessern ist, eventuell auch mit Kalk.

Sofern genügend Zeit bleibt, beginnt man mit Pflegearbeiten an Obstgehölzen. Sehr wichtig ist, dass die Beerenobststräucher noch vor dem Winter geschnitten, das heißt hauptsächlich ausgelichtet werden. Man lässt es nicht darüber Winter oder gar Nachwinter werden. Selbstverständlich können auch Obstbäume geschnitten werden. Vor allem ältere Exemplare haben es oft bitter nötig. In vielen Fällen bringt es die Bäume wieder in Schwung und erleichtert zukünftig die Pflege, wenn zunächst mit der Zeit zu hoch gewordene Kronen herabgesetzt, anschließend ausgelichtet werden. Bei jüngeren Obstbäumen geht es um Aufbau und Ertragsschnitt. Man achte bei Schnitt- und anderen Pflegemaßnahmen auf Fruchtmumien, die entfernt werden müssen, oder ob Leimgürtel zum Fang von Frostspannerweibchen durch neue zu ersetzen sind.

Im Gemüsegarten wird im Laufe des Monats, auf jeden Fall vor stärkeren Frösten, das Wurzelgemüse geerntet und jenes, was nicht gleich konsumiert oder konserviert wird, so gelagert, dass es frisch bleibt. Frostharte Pastinaken und Schwarzwurzeln können auf dem Beet bleiben, aber man kommt im Winter besser an sie heran, wenn sie wie andere Wurzeln im Keller in Sand eingeschlagen oder im Frühbeet untergebracht werden.

Es ist aus einem weiteren Grund empfehlenswert, die Beete abzuräumen, weil man dann die ganze Fläche in einem bearbeiten kann, zum Beispiel graben, falls nötig. Grobschollig gräbt man recht schwere oder noch nicht in ganzer bearbeiteter Tiefe ausreichend humose Erde, weil sie andernfalls zu leicht verdichtet. Winterfröste helfen, solche Erde aufzulockern. Auch Humus- und Steinmehlzufuhr wirkt sich positiv aus. Ausreichend humoser Boden wird nur mit dem Sauzahn gründlich aufgelockert und mit humosem Material bedeckt.

Ilse Jaehner