



RATGEBER GIFTIGE PFLANZEN

sicherheit.graz.at



Zivilschutz
Steiermark



Achtung, Vergiftungsgefahr!

So schön manche Pflanzen auch blühen, so prächtig sich ihre Blätter verfärben, so leuchtend und einladend ihre Früchte sind: Erstaunlich viele Pflanzen in unseren Wohnzimmern, Gärten, Parks und in der freien Natur sind giftig. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit Kindern wichtig zu wissen, da diese die Welt auch über ihren Geschmackssinn entdecken und Giftpflanzen und giftige Beeren noch nicht von ungiftigen unterscheiden können. Giftige Zimmerpflanzen können übrigens auch für Haustiere gefährlich sein. Diese Broschüre soll auf die Gefahr von Giftpflanzen aufmerksam machen und helfen, Vergiftungen zu vermeiden.



Nadeln, Samen und Rinde der Eibe können für Mensch und Tier tödlich sein.

Erste Hilfe bei Pflanzenvergiftungen

- Alle Pflanzenteile sofort ausspucken bzw. aus dem Mund entfernen.
- Ist der:die Vergiftete ohne Bewusstsein oder ist das Gift unbekannt: Rufen Sie sofort die Rettung unter Notruf 144.
- Stellen Sie das Pflanzenmaterial sicher, damit man es identifizieren kann.
- Finden Sie heraus, welche Menge und welche Teile der Pflanze eingenommen wurden (Beeren, Blätter, Samen ...).
- Viel kühles Wasser geben, aber keine Kochsalzlösung, kein Rizinusöl, keine Milch (sie kann die Aufnahme der Giftstoffe begünstigen).
- Als erste Maßnahme zuhause ist höchstens die Gabe von Aktivkohle zu empfehlen, sie kann keine schädlichen Nebenwirkungen haben.
- Das Erbrechen nur nach Rücksprache mit einem Arzt:einer Ärztin oder der Vergiftungsinformationszentrale auslösen. Kinder auf keinen Fall mit Salzwasser zum Erbrechen bringen.
- Betroffene Hautpartien sehr gründlich abspülen.
- Patient:innen hinsetzen oder hinlegen, möglichst im Schatten.
- Die Vergiftungsinformationszentrale gibt unter Tel. 01 406 43 43 Auskunft über das Ausmaß der Gefahr und die richtigen Maßnahmen.



Blauer Eisenhut

(*Aconitum napellus*): blüht von Juni bis Oktober
Dies ist die giftigste Wildpflanze in Europa. Alle Pflanzenteile sind giftig, besonders die Wurzeln und Samen. Schon kleine Mengen führen zu schweren Vergiftungserscheinungen (auch durch Hautkontakt). Die ersten Anzeichen wie Sinnestäuschungen und Herzrhythmusstörungen treten bereits nach 10 bis 20 Minuten auf. In Folge kann Atemlähmung zum Tod führen. Es gibt mehrere Arten und Unterarten des Blauen Eisenhuts, einige davon werden auch als Zierpflanzen in Gärten kultiviert. Als Wildpflanzen sind sie in den Alpen häufig anzutreffen und wachsen bevorzugt an Bachufern und an feuchten Stellen in Gebirgswäldern und auf Almweiden. An den blauen Blüten mit einem markanten, helmförmigen Kronblatt und den tief geteilten Blättern ist die Pflanze leicht zu erkennen.



Gelber Eisenhut, Wolfs-Eisenhut

(*Aconitum lycoctonum*): blüht von Juni bis September
Wie beim Blauen Eisenhut sind alle Teile der Pflanze stark giftig und das Gift kann auch über die Haut aufgenommen werden. Die Vergiftungserscheinungen wie Übelkeit, Empfindungsstörungen, Krämpfe und Lähmungen ähneln jenen des Blauen Eisenhuts und können zum Tod führen. Zwar sind der Gelbe und der Blaue Eisenhut sehr stark giftig, glücklicherweise kommen Vergiftungen aber nur sehr selten vor.

Der Gelbe Eisenhut ist eine Staude, die bis etwa zwei Meter hoch werden kann. Von ihm gibt es mehrere Arten und Unterarten, die alle an den hellgelben Blüten mit einem auffällig hohen, helmförmigen Kronblatt gut zu erkennen sind. Die Pflanze wächst in Wäldern und an Waldrändern sowie entlang von Bächen und Flüssen.



Stark giftig!

Bittersüßer Nachtschatten

(*Solanum dulcamara*): blüht von Juni bis August
Alle Teile der Pflanze enthalten stark giftige Alkaloide, auch die Beeren (unreife Früchte noch mehr als die reifen). Vergiftungserscheinungen sind Übelkeit, Erbrechen, Zungenlähmung, Sinnestäuschungen und Krämpfe, die zu Atembeschwerden und letztlich sogar zu Atemlähmungen führen können.

Die Pflanze ist häufig anzutreffen und wächst in feuchten Wäldern, an Ufergebüschchen und an feuchten Waldschlägen. Der Bittersüße Nachtschatten ist ein Halbstrauch, der mit seinem windenden Stängel auch klettern kann. Seine Blätter sind durch seitliche Einschnitte oft dreiteilig. Die Blütenkrone besteht aus fünf violetten, oft ein bisschen zurückgebogenen Kronzipfeln. Die Früchte sind glänzend rote, eiförmige Beeren von etwa 1 bis 1,5 cm Länge.



Stark giftig!

Echter Schierling

(*Conium maculatum*): blüht von Juni bis September
Alle Teile der Pflanze sind giftig, besonders aber die Früchte. Das Gift wird rasch durch die Schleimhäute (und mitunter sogar durch die Haut) aufgenommen und führt zuerst zu einem Brennen im Mund, einer Lähmung der Zunge, starkem Erbrechen und zu verschiedenen Lähmungserscheinungen; Atemlähmungen führen schließlich zum Tod. Die Pflanze wächst zerstreut an Hecken, Straßen- und Wegrändern und etwas feuchten, offenen Plätzen. In Graz ist sie in den letzten Jahren häufiger geworden. Der Namensgeber des „Schierlingsbechers“ ist ein bis zu zwei Meter hoher Doldenblütler mit weißen Blüten und kahlen, stark zerschlitzten Blättern. Der Stängel ist kahl und zumindest im unteren Teil purpurn gefleckt. Die Pflanze riecht intensiv nach Mäuse-Urin.

Giftpflanzen aus

der Natur

© Christian Berg



Schwach giftig!

Efeu (*Hedera helix*): Sämtliche Pflanzenteile sind giftig; allergische Reaktionen bei Hautkontakt. Trotzdem eine beliebte Zierpflanze zur Begrünung. Vorkommen: in Tallagen und im Alpenvorland überall häufig.

Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*): Alle Pflanzenteile sind giftig. Haut- und Schleimhautreizung, Magen-Darm-Beschwerden. Symptome treten sehr schnell auf. Vorkommen: in der Süd- und Südoststeiermark.



Giftig!

© Anton Drescher

© Christian Berg



Giftig!

Christrose (Schwarze Nieswurz; *Helleborus niger*): Die ganze Pflanze ist giftig. Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfall, weite Pupillen, Schwindel, Kollaps. Vorkommen: in Bergwäldern über Kalk.

Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*): Verwandte der Schneerose, blüht von März bis Mai. Alle Pflanzenteile sind stark giftig (Erbrechen, Durchfall, verlangsamter Puls). Vorkommen: Grazer Bergland, Alpenvorland.



Stark giftig!

© Walter Obermayer

Giftpflanzen aus

der Natur

© Christian Berg



Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*): Eine der auffallendsten Pflanzen in den Wäldern Mitteleuropas. Alle Teile sind giftig. Vorkommen: Wald- und Wegränder, Waldschläge und Böschungen; häufiges Vorkommen.

Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*): Die ganze Pflanze ist giftig. Übelkeit, Leibschmerzen; wenn nicht erbrochen wird: Herzrhythmus-, Sehstörungen. Vorkommen: an Wald- und Wegrändern, großflächig verwilderte Zierpflanze.



© Christian Berg



Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*): Alle Teile sind giftig, vor allem die roten Früchte. Symptome treten erst nach Stunden auf: Erbrechen, Magenkrämpfe, Durchfall. Vorkommen: Waldränder und Gebüsche tieferer Lagen.

© Christian Berg

Einbeere (*Paris quadrifolia*): Alle Pflanzenteile sind giftig, besonders die Beeren. Mehrere Beeren zu essen kann zu Brechreiz, Magenkrämpfen und Atemlähmung führen. Häufig in Laubwäldern (v. a. Auwäldern).



© Christian Berg

Giftpflanzen aus

der Natur

© Walter Obermayer



Stark giftig!

Tollkirsche (*Atropa belladonna*): Für Kinder können 3 bis 4 Beeren tödlich sein. Trockene Schleimhäute, rotes Gesicht, Durst, Krämpfe, Sehstörungen. Vorkommen: auf Kahlschlägen und Waldrändern häufig.

Weißer Stechapfel (*Datura stramonium*): Wurzeln und Samen sind besonders giftig. Sinnestäuschungen, Übelkeit, erweiterte Pupillen, Sehstörung, Atemlähmung. Vorkommen: in Unkrautfluren der Städte und Dörfer.



Stark giftig!

© Walter Obermayer

© Christian Berg



Stark giftig!

Weißer Germer (*Veratrum album album*): Alle Teile der Pflanze sind giftig, vor allem der Wurzelstock. Vor der Blüte Verwechslung mit dem Punktierten Enzian möglich. Vorkommen: auf Bergwiesen und Almen häufig.

Seidelbast (*Daphne mezereum*): Alle Teile inklusive der roten Beeren sind giftig. Schon nach wenigen Minuten: Kratzen im Mund, dann Gesichtsschwellungen. Vorkommen: Laubwälder und Staudenfluren bis zu den Almen.



Stark giftig!

© Walter Obermayer

Bärlauch und seine

giftigen Doppelgänger



© Kurt Zernig

© Christian Berg

© Kurt Zernig

Bärlauch (*Allium ursinum*): blüht von April bis Mai
Die im zeitigen Frühling austreibenden jungen Blätter dieser Zwiebelpflanze besitzen einen intensiven Knoblauchduft und sind ein geschätztes Wildgemüse. Leider kommt es beim Sammeln der Blätter immer wieder zu Verwechslungen und zu mitunter schweren Vergiftungen. Der Bärlauch kommt in Auwäldern und feuchten Laubwäldern in oft großflächigen Beständen vor, wird auch in Gärten kultiviert und verwildert mitunter in angrenzenden Bereichen oder aus im Wald entsorgten Gartenabfällen. Sobald die Blütenstände austreiben, kann er nicht mehr verwechselt werden – allerdings schwindet dann der Knoblauchduft und die Blätter sind für die Küche uninteressant. Die weißen, sternförmigen Blüten stehen in Dolden.

Herbstzeitlose

(*Colchicum autumnale*): blüht von August bis November (sehr selten auch im Februar/März). Alle Pflanzenteile enthalten Colchicin, ein starkes Zellgift, das bereits in kleinen Mengen zu heftigen Vergiftungserscheinungen führt. Übelkeit, Erbrechen, Magenkrämpfe und Lähmungen treten oft erst nach 2 bis 6 Stunden auf, auch Atemlähmungen und Herzversagen sind möglich. Charakteristisch sind die lange, bleiche Blütenröhre und die 6 rosa bis lilafarbenen Blütenblätter. Während der Blütezeit sind noch keine Blätter vorhanden, diese treiben erst im Frühling aus (und werden dann mitunter mit Bärlauch verwechselt). Die Pflanze wächst in feuchten Wiesen und Auwäldern.



Maiglöckchen

(*Convallaria majalis*): blüht von April bis Mai
 Giftig sind alle Pflanzenteile, besonders aber die Blüten und Früchte. Nach dem Verzehr kommt es zu Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Herzrhythmusstörungen, bei größeren Mengen schließlich zu Herzstillstand. Das Maiglöckchen wächst vor allem an wärmeren Stellen in Laubwäldern und an Waldrändern, wird aber auch gerne in Gärten kultiviert. Bevor sie blühen, werden ihre Blätter mitunter mit jenen des Bärlauchs verwechselt. Die weißen, glockenförmigen Blüten erscheinen im Mai und sind charakteristisch für diese Art. Erst im Spätsommer (September) reifen die glänzend roten Beeren heran, die vor allem für Kinder sehr verlockend sein können. Aber Achtung: Die Beeren enthalten besonders viel von den Giftstoffen.

Unterschiede zum Bärlauch

Der Bärlauch ist ein im Frühling geschätztes Wildgemüse. Leider gibt es sehr oft Verwechslungen mit Giftpflanzen. Sammeln Sie daher Bärlauch nur, wenn Sie ihn gut kennen. Am besten lassen Sie sich ihn von Kenner:innen zeigen. Hier die wichtigsten Unterschiede:

Bärlauch	Herbstzeitlose
Blätter haben einen deutlichen Stängel	Blätter stängellos, treten mit einer breiten Basis aus dem Boden
Blätter ragen einzeln oder zu zweit (selten drei) aus dem Boden und bilden oft große Gruppen	Blattquirl aus meist mehr als drei Blättern
zarte und weiche Konsistenz der Blätter	derbere Konsistenz der Blätter
Blätter mit meist glänzender Ober- und matter Unterseite	Blätter mit gleichartig glänzender Ober- und Unterseite
Bärlauch	Maiglöckchen
Junge Blätter flach ausgebreitet	Junge Blätter stark tütenförmig eingedreht
Blätter ragen einzeln oder zu zweit (selten drei) aus dem Boden und bilden oft große Gruppen	Zwei Blätter auf einem Spross (selten nur ein Blatt)
Blätter mit meist glänzender Ober- und matter Unterseite	Blätter mit gleichartig glänzender Ober- und Unterseite

Verlassen Sie sich NIEMALS nur auf den Geruch! Sobald Sie Bärlauch in den Fingern hatten, riecht alles, was Sie danach zur Nase führen, nach Knoblauch!

Giftige Ziergehölze

© Astrid Scharfetter



Engelstrompete (*Brugmansia spec.*): Auffallende, trichterförmige Blüten, betäubender Duft. Eine unserer giftigsten Pflanzen (enthält Atropin wie die Tollkirsche). Vergiftungssymptome: erhöhter Puls, erweiterte Pupillen, Wahnvorstellungen.

Buchsbaum (*Buxus sempervirens*): Langsam wachsend, sehr hartes Holz. Alle Teile des immergrünen Strauches mit kleinen, unscheinbaren Blüten sind giftig.



© Christian Berg

und Gartenpflanzen

© Christian Berg



Eibe (*Taxus baccata*): Giftig sind die Nadeln, Rinde und zerbrochene Samen. Symptome nach einer Stunde; oft auffallend rote Lippen, weite Pupillen. Todesfolge möglich. Tödlich für zahlreiche Tiere.

Goldregen (*Laburnum anagyroides*): Alle Teile sind giftig, auch getrocknet. Magen-Darm-Beschwerden, weite Pupillen, Zittern, Krämpfe möglich. Symptome treten nach 30 bis 60 Minuten auf.



© Friedrich Schwarz

Giftige Ziergehölze



Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*): Die weißen Früchte, die beim Zerdrücken ein knallendes Geräusch machen, hängen bis in den Winter hinein und sind giftig.

Giftig!

© Christian Berg

Lebensbaum, Thuje (*Thuja spec.*): Es werden mehrere Arten von Thujen kultiviert. Bei allen sind alle Teile giftig, besonders die Zweigspitzen und Zapfen. Das ätherische Öl aus den Zweigen kann Hautentzündungen verursachen.



Stark giftig!

© Christian Berg

und Gartenpflanzen



Oleander (*Nerium oleander*): Alle Teile sind giftig. Bei Berührung Hautauschläge möglich. Der weiße Milchsaft kann durch Wunden in die Haut eindringen. Erbrechen, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen.

Giftig!

© Christian Berg

Stechpalme (*Ilex aquifolium*): Wächst als immergrüner Strauch oder Baum, bis zu 10 m hoch. Giftig sind die roten Früchte und Blätter. Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfall, Herzbeschwerden möglich.



Stark giftig!

© Christian Berg

Zimmerpflanzen:

schön, aber giftig

© Christian Berg



Sehr stark giftig!

Dieffenbachie (Dieffenbachia seguine): Alle Teile, auch der Pflanzensaft, sind giftig. Verletzungen der Haut und Augen mit schmerzhaften Entzündungen sind möglich. Vorsicht beim Abstauben der Blätter!

© Christian Berg



Giftig!

Wunderstrauch (Codiaeum variegatum): Die Pflanze hat einen farblosen, giftigen Saft. Brennen im Mund, Erbrechen, Darmkrämpfe, Kontaktallergie der Haut. Nicht geeignet für Haushalte mit Kindern/Tieren!

Weihnachtsstern (Euphorbia pulcherrima): Giftig ist die ganze Pflanze, v. a. der Milchsaft. Symptome wie Erbrechen, Durchfall, Fieber können auftreten. Rückstände von Pflanzenschutzmitteln können Sekundärvergiftungen verursachen.



Giftig!

© Christian Berg

Efeuteute (Epipremnum aureum): Die beliebte Zimmerpflanze kann beim Menschen Hautreizungen sowie Brennen und Schwellungen in und um den Mund verursachen. Für Katzen und Hunde stärker giftig.



Schwach giftig!

© Christian Berg



Phototoxisch!

Riesen-Bärenklau

(*Heracleum mantegazzianum*): Die stattliche, bis 4 Meter hohe Pflanze mit großen Dolden (bis zu 1 Meter im Durchmesser), stammt aus dem Kaukasus. Kommt die Haut mit dem Pflanzensaft in Berührung und scheint gleichzeitig oder später die Sonne auf die Haut, so führt das zu schmerzhaften, verbrennungsartigen Blasen, die oft nur schwer heilen.

Zur Bekämpfung vor der Blüte mähen, ausgraben und die Wurzel zerstören. Dabei Arbeitskleidung und Atemschutz (z. B. FFB2-Maske) tragen und am besten bei bedecktem Himmel arbeiten. Im Restmüll entsorgen oder verbrennen. Auch viele der heimischen Doldenblütler enthalten phototoxische Pflanzensäfte, die ähnliche, wenn auch nicht so schwerwiegende Hautreaktionen verursachen können.

Giftig oder allergen?

Pflanzen, die die menschliche Gesundheit beeinträchtigen, werden allgemein als „Giftpflanzen“ bezeichnet. Einige lösen aber Allergien aus. Diese Pflanzen enthalten kein Gift, sondern bestimmte Stoffe (meistens Eiweiße), die bei anfälligen Menschen eine Autoimmunreaktion hervorrufen können.

Der praktische Unterschied: Echte Giftpflanzen sind für alle gefährlich, allergene Pflanzen aber nur für jene Menschen, die auf die Inhaltsstoffe der jeweiligen Pflanze allergisch reagieren.

Ärztlichen Rat einholen

Ein Allergen ist beispielsweise der Pollen der Ambrosie, es gibt aber noch viele andere Pflanzen, auf die Teile der Bevölkerung allergisch sind. So wird der „Heuschnupfen“ durch Gräserpollen ausgelöst. Der Pollenflug von Haselnuss, Hainbuchen, Birken, Erlen, Beifuß, Hopfen kann ähnliche Symptome hervorrufen. Manche Pflanzen lösen bei Berührung Kontaktallergien der Haut aus (Hautrötungen, Schwellungen, Ausschläge, Juckreiz). Dazu gehören etwa Zaurübe, Ficus-Arten (Birnenfeige, Gummibaum) oder Brennnessel. Allergien entstehen erst durch Kontakt zum Allergen. So treten viele Kontaktallergien frühestens bei der zweiten Berührung auf. Die beste Prävention ist in diesen Fällen – soweit es möglich ist – das Vermeiden des Kontakts zum Allergieauslöser. In manchen Fällen ist auch eine Behandlung zur De-Sensibilisierung möglich. Jedenfalls sollte ärztlicher Rat eingeholt werden.

Wie umgehen

Viele Dinge, die uns täglich umgeben, sind keine Nahrungsmittel und in gewissen Mengen giftig. Man denke nur an Reinigungsmittel, Arzneimittel oder Benzin. Aber auch viele unserer Kulturpflanzen, wie die Kartoffel- oder Tomatenpflanzen, Tabak oder der Schwarze Holunder, sind in den meisten Teilen giftig, bis auf genau die Teile, die wir als Nahrungsmittel verwenden.

Beim Schwarzen Holunder ist beispielsweise alles giftig bis auf die Blüten und den Saft der reifen Beeren. Trotzdem passiert mit diesen Pflanzen selten etwas, denn wir erlernen im Laufe des Lebens eine gewisse Kompetenz gegenüber giftigen Pflanzenteilen.

Pflanzen kennenlernen

Je früher wir das erlernen, desto besser, denn am gefährdetsten sind immer Kinder. Hier sind also die Eltern als Aufklärer gefragt: Es nützt wenig, den Kindern den Umgang mit Wild- und Zierpflanzen generell zu verbieten. Kinder kommen schnell in Situationen, wo sie dann doch unter sich Entscheidungen treffen müssen. Eltern sollten die Kinder deshalb bewusst an die Herkunft unserer Nahrungsmittel heranführen, mit ihnen Waldbeeren und Gartenfrüchte ernten und gemeinsam genießen, und dabei auch die Unterschiede zwischen beispielsweise Heidelbeeren oder Preiselbeeren und den Beeren vom Seidelbast oder dem Maiglöckchen erklären.

Nicht alles Grün ist essbar

Auch Blattsalat sollte man Kindern erklären, mit dem Hinweis, dass grüne Pflanzenteile in aller Regel nicht

mit Giftpflanzen?

roh genießbar sind. Und dass man Pflanzen ohne Grund auch nicht berühren muss, weiß jedes Kind spätestens, wenn es die Brennessel kennenlernt. Kinder lernen so sehr schnell, dass es viele Dinge in der Natur gibt, die man keinesfalls essen sollte und besser auch nicht berührt.

Die Dosis macht das Gift

Dabei helfen uns zwei Dinge: Erstens merken Kinder schnell, dass die gerade probierte Frucht ganz anders schmeckt als erwartet. Spätestens dann werden sie sich auch an die Warnung der Eltern erinnern. Zweitens geht der Körper auch instinktiv in eine Abwehrhaltung gegenüber einem aufgenommenen Gift. So erzeugen viele der hier aufgeführten Giftpflanzen im Mund ein taubes, unangenehmes oder kratziges Gefühl, so dass man sie schnell wieder ausspuckt.

Bei einer mittleren aufgenommenen Dosis sind Übelkeit und Erbrechen oft die ersten Vergiftungssymptome, so dass auch hier das Gift schnell aus dem Magen wieder herauskommt. Um die Gesundheit wirklich zu gefährden, müssen schon deutliche Mengen einer Pflanze aufgenommen werden, was äußerst selten passiert.

Giftpflanzen können auch Heilpflanzen sein

Einen Arzt: eine Ärztin zu konsultieren ist richtig, aber panische Angst muss niemand vor Giftpflanzen haben. Giftpflanzen können überall sein. Viele von ihnen sind wertvolle Heilpflanzen, werden als Zierpflanzen geschätzt oder liefern wichtige Nahrungsmittel wie Kartoffeln. Wir sollten nur einfach etwas über sie wissen.

Beratung in Graz

Bei Fragen rund um giftige Pflanzen kann man sich an folgende Stellen wenden:

Universalmuseum Joanneum, Botanik & Mykologie
www.museum-joanneum.at/naturkundemuseum/forschung/botanik-mykologie
Tel. 0316 8017-9751

Botanischer Garten des Instituts für Biologie der
Karl-Franzens-Universität Graz
Schubertstraße 59, 8010 Graz
www.garten-uni-graz.at
Tel. 0316 380-5747

Dieser Folder stellt ein freiwilliges, unentgeltliches Service der Stadt Graz dar. Die Informationen in diesem Folder wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt, sie können aber keine individuelle Begutachtung durch eine:n Expert:in ersetzen. Jegliche Haftung, mit Ausnahme von wissentlich falschen Auskünften, ist daher ausgeschlossen.

Notrufe

Rettung	144
Euro-Notruf	112
Gesundheits- telefon	1450
Vergiftungs- informationszentrale	01 406 43 43

Impressum: Herausgeberin: Stadt Graz, Magistratsdirektion – Sicherheitsmanagement und Bevölkerungsschutz, Hauptplatz 1, 8011 Graz, in Kooperation mit Zivilschutzverband Steiermark, Florianistraße 24, 8403 Lebring. Wissenschaftliche Beratung: Kurt Zernig, Fotos: Christian Berg (24), Walter Obermayer (5), Kurt Zernig (3), Anton Drescher (1), Friedrich Schwarz, Botanischer Garten Linz, Astrid Scharfetter, Botanischer Garten Graz (je 1). Druck: Druckerei Niegelhell GmbH, 8430 Leitring. Stand: April 2025