

# Zurückgezogen und im Wartezustand

**ÜBERWINTERUNGSSTRATEGIEN DER PFLANZEN:** Wie überleben Baum, Zwiebel und Co. die kalte Jahreszeit?

Im Winter ist der Garten um einiges kahler als zu den anderen Jahreszeiten. Die Bäume tragen kein Laub, die oberirdischen Teile der Stauden und Gräser sind vertrocknet, die Zwiebelblumen liegen abwartend unter der Erde. Tatsächlich ist all das nicht nur ein Zeichen dafür, dass die Natur im Winter auf Sparflamme läuft, sondern auch für die schlauen Mechanismen der

Pflanzen, mit denen sie die kalte, wasser- und lichtarme Zeit überleben.

## WIESO GEFRIERT DAS WASSER IN DEN PFLANZEN NICHT?

Wie wir Menschen bestehen auch Pflanzen zu einem Großteil aus Wasser. Es sitzt in ihren Zellen und würde sich beim Gefrieren ausdehnen, die Zellmembranen würden platzen und die Pflanzen sterben. Damit das nicht geschieht, stellen die Gewächse ihr eigenes Frostschutzmittel her. Hierbei hilft unter anderem der Zucker, den sie während der wärmeren Jahreszeiten mit Hilfe ihrer Blätter produziert und im Herbst in den Zellen eingelagert haben. Dieser setzt den Gefrierpunkt des Wassers herab. Einige Arten können so tatsächlich Minusgrade im mittleren zweistelligen Bereich aushalten. „Natürlich gilt das nicht für jede Pflanze im selben Maße“, betont Dr. Michael Henze vom Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL). „Arten aus wärmeren Regionen dieser Welt waren nie darauf angewiesen, langanhaltende, sehr eisige Perioden auszuhalten. Daher haben sie auch

keine entsprechenden Strategien entwickelt. Tropische und mediterrane Kübelpflanzen wie Oleander, Zitruspflanzen oder gewisse Palmen benötigen aus diesem Grund entweder einen zusätzlichen Schutz oder eine frostfreie Überwinterung in der Garage, wenn es darin ein Fenster gibt, oder dem Gewächshaus.“

## WIE ÜBERLEBEN BÄUME DEN WINTER?

Auch Bäume können ein eigenes Frostschutzmittel herstellen, darüber hinaus schützt sie aber auch ihre Rinde vor Frost von außen. Denn die Borke enthält Luftporen, die Extremtemperaturen abmildern. Zum anderen hat auch der Laubwurf im Herbst Strategie. Über die Blätter verdunstet Wasser, im Winter ist dieses im Boden jedoch gefroren. Die Wurzeln können also keine Flüssigkeit aufnehmen und den Verlust über die Blätter ausgleichen. Als Folge würde der Baum vertrocknen. Daher entledigt er sich im Herbst seines Laubes, nachdem er ihm wichtige Nährstoffe entzogen und in den Zellen eingelagert hat. Weiterer Vorteil dabei:

Der Wurzelraum wird durch das Laub am Boden wie durch eine Decke geschützt, und das kahle Geäst hält Schneelasten besser aus, und es kommt seltener zu einem Bruch.

„Auf Immergrüne wie die meisten Nadelbäume trifft all das natürlich nicht zu“, erklärt Henze. „Die meisten Nadelgehölze sind schon aufgrund der kleinen Blattflächen gut auf den Winter eingestellt, da sie eine geringe Oberfläche haben und somit weniger Wasser verdunsten. Eine Wachsschicht schützt zusätzlich vor Austrocknung und Kälte. Manche immergrünen Laubgehölze wie die Mahonie entwickeln sogar eine Art Sonnenschutz, in dem sie ihr Laub im Winter bunt färben. Ein attraktives Highlight im winterlichen Garten! Immergrüne wie der Rhododendron rollen dagegen ihre Blätter ein, um die Oberfläche zu verringern.“

Anders als bei den kahlen Laubbäumen findet Schnee auf den Ästen der Immergrünen sehr viel Fläche. Das kann dazu führen, dass sie unter der Last brechen. Die BGL rät daher, hin und wieder leicht an den Gehölzen zu schütteln, damit der pud-

rige Schnee herabrieselt und keine kompakte Schicht entsteht.

## WIESO STERBEN MANCHE PFLANZEN VOR DEM WINTER AB?

Das können manche Pflanzen ähnlich gut wie wir: Wenn man sich einer Sache nicht stellen möchte, setzt man auf Flucht. Das machen zum Beispiel viele Stauden und Gräser. Sie sterben nach der Blüte oberirdisch ab - ihr Laub wird braun und vertrocknet - und treiben erst im wärmer werdenden Frühjahr oder Sommer, seltener im Herbst, wieder aus. So entgehen sie den harten Bedingungen, die im Winter über der Erde herrschen. Doch sie sind natürlich nicht tot, vielmehr ziehen sie sich in ihre Überdauerungsorgane (Wurzeln, Zwiebeln, Knollen oder Rhizome) im Boden zurück. Dort lagern sie wichtige energiereiche Speicherstoffe ein, die es ihnen erlauben, im nächsten Jahr wieder kraftvoll auszutreiben. Zwiebelblumen wie Narzissen legen bis zum Winter sogar bereits eine kleine Version der späteren Blätter, Staubgefäße und Blüten in ihrer Zwiebel an. So können sie im neuen Jahr be-



Die meisten Stauden, Knollen- und Zwiebelpflanzen ziehen sich in ihre Überdauerungsorgane im wärmeren Boden zurück und verbringen dort den Winter, bevor sie im Frühjahr wieder austreiben. Fotos: BGL



Efeu produziert wie viele andere Pflanzen sein eigenes Frostschutzmittel mit Hilfe von eingelagertem Zucker. Dieses setzt den Gefrierpunkt herab und sichert im Winter das Überleben der Pflanze.

sonders schnell und vor vielen anderen Pflanzen austreiben. „Es gibt übrigens auch wintergrüne Stauden“, so Henze: „Sie wachsen zumeist sehr kompakt, das Laub ist sehr dicht, was die innenliegenden Blätter und Knospen vor dem Frost von außen schützt. Schöne wintergrüne Polsterstauden sind zum Beispiel der Rosa Günsel oder das Farn-Fiederpolster. Mit ihnen lassen sich während der

sonst eher kahlen Jahreszeit schöne Akzente gestalten.“ Einjährige setzen dagegen auf ihre Nachkommen. Sie produzieren vor dem Winter jede Menge Samen, die einen geringen Wassergehalt, ebenfalls ein eigenes Frostschutzmittel und eine harte Schale haben und so gegen die Kälte gerüstet sind. Bei ihnen sterben zwar die Mutterpflanzen ab, doch die nächste Generation ist gesichert.

# Nachdenkzeit für den Garten

Planen, prüfen, vorbereiten – Was jetzt schon fürs kommende Gartenjahr getan werden kann

Die kalte Jahreszeit eignet sich, um den Garten und den Balkongarten systematisch auf die nächste Saison vorzubereiten. Wenn draußen wenig zu tun ist, lässt sich drinnen vieles klären, was im Frühjahr Zeit spart und Fehlkäufe reduziert.

► 1. Beetpläne erstellen: Bestand aufnehmen, Flächen neu ordnen

Ein sinnvoller Einstieg ist eine

einfache Skizze: Beete und Wege grob einzeichnen, dazu notieren, was im vergangenen Jahr wo stand. Wer Fotos aus dem Sommer hat, kann daraus schnell ableiten, welche Bereiche zu dicht bepflanzt waren, wo Schatten entstanden ist oder welche Kulturen zu wenig Platz hatten. Anschließend lassen sich die Flächen neu aufteilen: separate Bereiche für Starkzehrer wie

Kohl, Mittelzehrer wie Salate und Schwachzehrer wie Kräuter sowie ein Platz für Gründüngung oder Kompostausbringung. Auch Mischkultur-Paare können jetzt gezielt eingepflanzt werden, statt später „irgendwo dazwischen“ zu landen.

► 2. Fruchtfolge planen: Krankheiten und Bodenmüdigkeit vermeiden

Praktisch funktioniert Frucht-

folge auch im kleinen Garten: Beete durchnummerieren und die Pflanzenfamilien rotieren lassen. Als Faustregel hilft: Kohl zu Kohl vermeiden, ebenso Nachfolgen innerhalb derselben Familie (zum Beispiel Tomate nach Kartoffel, beide Nachtschattengewächse). Für die Planung reicht oft eine Tabelle mit drei bis vier Spalten (Jahr 1 bis Jahr 4) und den Bereichen

„Stark“, „Mittel“, „Schwach“. Wer nur ein Beet hat, kann zumindest innerhalb des Beets die Reihen oder Zonen jährlich tauschen.

► 3. Saatgut-Check: Inventur, Keimprobe, Einkaufsliste

Saatgut wird im Winter am besten nach Kultur (Tomate, Salat, Kräuter etc.) und nach Aussaatzeit sortiert. Alles, was alt ist oder unsicher wirkt, kann mit einer Keimprobe geprüft werden: 10 Samen auf feuchtes Küchenpapier, warm stellen, feucht halten und nach einigen Tagen zählen, wie viele keimen. Aus dem Ergebnis ergibt sich, ob nachgekauft werden muss oder ob später dichter ausgesät wird. Parallel hilft eine realistische Mengenplanung: Wie viele Pflanzen passen tatsächlich in Beet, Kasten oder Kübel? Daraus entsteht eine Einkaufsliste, die nicht nach Appetit, sondern nach Platz funktioniert.

► 4. Mini-Anbaupläne für den Balkon: Licht, Wind, Stellflächen messen

Im Winter fällt Licht anders als im Sommer, aber genau das macht die Beobachtung wertvoll. Ein paar Tage lang lässt sich



Planung und Reflexion: Im Winter ist im Garten weniger zu tun. Foto: Hanna Lazar / Unsplash

notieren, welche Balkonbereiche morgens, mittags und nachmittags Sonne bekommen. Daraus ergibt sich, wo „Sonnenplätze“ für Tomate, Chili oder mediterrane Kräuter liegen und wo Halbschattenkulturen wie Pflücksalat, Spinat oder Minze besser zurecht kommen. Zusätzlich lohnt ein Wind-Check: Zieht es stark, brauchen hohe Pflanzen Schutz oder schwerere Gefäße. Ein einfaches Maßband klärt, welche Stellflächen wirklich nutzbar sind, inklusive Geländerbreite für Kästen und Platz für Untersetzter.

► 5. Vertikal und modular denken: mehr Anbaufläche ohne mehr Quadratmeter

Jetzt ist die Zeit, ein System auszuwählen, das im Alltag funktioniert: stapelbare Töpfe, schmale Regale, Hängeampeln oder Geländertaschen. Entscheidend ist weniger das Design als die Handhabung: stabile

Befestigung, Zugang zum Giebeln, Abtropfen ohne Ärger und ausreichende Topftiefe. Für Kräuter reichen oft flachere Lösungen, für Tomaten oder Paprika braucht es deutlich mehr Volumen. Wer modular plant, kann außerdem Etappen vorbereiten: zuerst Anzucht und Salate, später Sommergemüse nachrücken, wenn Frühkulturen abgeerntet sind.

► 6. Zeitplan bauen: Aussaatfenster und Aufgaben bündeln

Aus den Plänen lässt sich ein grober Saisonkalender ableiten: Voranzucht, Direktsaat, Pikieren, Umtopfen, Auspflanzen. Das verhindert, dass im März alles gleichzeitig passiert. Zusätzlich können To-dos gebündelt werden: Im Januar Saatgut und Anzuchtstation prüfen, im März Töpfe reinigen und Substrat mischen. So startet die Saison geordnet statt hektisch.



Heinz Sielmann Stiftung

## Was bleibt? Mein Erbe. Für unsere Natur.

Erinnern Sie sich noch an das Frühlingslied „Alle Vögel sind schon da“? In Deutschland steht der dort besungene Star auf der Roten Liste der gefährdeten Arten – wie viele weitere heimische Lebewesen, deren Lebensräume schwinden. Es liegt in unserer Hand, ihr Überleben zu sichern und unsere Lebensgrundlage zu erhalten.

Helfen auch Sie mit, den Verlust der Artenvielfalt zu stoppen, bedrohte Tierarten und ihre Rückzugsgebiete zu schützen, um sie auch noch für nachfolgende Generationen erlebbar zu machen. Geben Sie eigene Werte weiter: mit einem Testament zu Gunsten der Arbeit der gemeinnützigen Heinz Sielmann Stiftung.

Wir fördern Natur- und Umweltschutz sowie das Naturerleben – auch für Kinder. Deshalb setzt sich die Stiftung, ganz im Sinne ihres Gründerpaares (dem legendären Tierfilmer Heinz Sielmann und seiner Frau Inge Sielmann), mit viel Leidenschaft und aller Kraft für die Vielfalt der Natur und ihrer Erhaltung ein.

Ein kostenfreier Ratgeber zum Thema Testament und Engagement liegt für Sie bereit. Wir beantworten Ihre Fragen und beraten Sie gerne unter 05527 914 419



## Fruchtfolge planen

Fruchtfolge beschreibt die bewusste Abfolge von Pflanzen auf derselben Fläche über mehrere Jahre. Ziel ist es, den Boden gleichmäßig zu belasten, Nährstoffe effizient zu nutzen und Krankheiten sowie Schädlinge zu reduzieren. Auch im Haus- oder Balkongarten lässt sich dieses Prinzip anwenden, wenn auch in vereinfachter Form. Grundlage der Fruchtfolge ist die Einteilung der Pflanzen nach ihrem Nährstoffbedarf.

Starkzehrer benötigen viele Nährstoffe, vor allem Stickstoff. Sie wachsen meist üppig, bilden viel Blattmasse oder große Früchte und entziehen dem Boden entsprechend viel Substanz. Typische Starkzehrer sind: Kohlarthen (Weißkohl, Brokkoli, Rosenkohl), Tomaten, Kürbis, Zucchini, Kartoffeln, Sellerie. Diese Kulturen profitieren von gut vorbereiteten, stark gedüngten Beeten, etwa mit reifem Kompost oder organischem Dünger. Mittelzehrer kommen mit moderaten Nährstoffmengen aus. Sie wachsen zuverlässig, ohne den Bo-

den stark auszulaugen. Dazu zählen unter anderem: Salate, Möhren, Rote Bete, Mangold, Fenchel, Erdbeeren. Sie eignen sich gut als Nachfolger von Starkzehrern oder für Flächen, die im Vorjahr gut versorgt wurden.

Schwachzehrer haben einen geringen Nährstoffbedarf und kommen auch mit nährstoffärmeren Böden zurecht. Viele von ihnen reagieren empfindlich auf Überdüngung. Typische Schwachzehrer sind: Kräuter wie Thymian, Rosmarin, Salbei, Erbsen und Bohnen, Feldsalat, Radieschen, Spinat. Sie stehen idealerweise am Ende der Fruchtfolge oder auf Beeten, die bewusst wenig gedüngt werden.

Im klassischen Gartenbau folgt auf ein Starkzehrer-Jahr ein Mittelzehrer-Jahr und anschließend ein Schwachzehrer-Jahr. Danach kann der Boden durch Gründüngung oder Kompost wieder aufgebaut werden. Wer mehrere Beete hat, nummeriert sie und verschiebt die Pflanzgruppen jährlich um eine Position. Im kleinen Garten oder im Hochbeet reicht oft eine verein-

fachte Variante: Starkzehrer nicht zwei Jahre hintereinander auf dieselbe Fläche setzen und zwischen durch Kulturen mit geringerem Bedarf einplanen. Auch innerhalb eines Beets können Bereiche rotieren, etwa Reihen oder Pflanzzonen.

Für den Balkongarten gilt das Prinzip ebenfalls, wenn auch angepasst. Kübel mit Starkzehrern wie Tomaten sollten im Folgejahr entweder neue Erde bekommen oder mit Mittel- oder Schwachzehrern bepflanzt werden. Alternativ kann das Substrat gezielt mit Kompost oder organischem Dünger aufgefischt werden.

Neben dem Nährstoffbedarf ist die botanische Verwandtschaft entscheidend. Pflanzen aus derselben Familie teilen häufig Krankheiten und Schädlinge. Deshalb sollte beispielsweise Kohl nicht auf Kohl folgen, Tomate nicht nach Kartoffel stehen und Erbse nicht auf Bohne folgen. Der Wechsel der Pflanzfamilie ist oft wichtiger als die exakte Einordnung in Stark-, Mittel- oder Schwachzehrer.