

Sylvia Knittel | Ina Timm

Robuste Traumbeete gestalten

Wie Sie mit Blumenzwiebeln
Ihre Beete für das Klima wandeln



Üppig blühende Beete
auch ohne Gießen



Mit passenden Begleitpflanzen
für ganzjährige Blütenpracht



Detaillierte Pflanzpläne
für verschiedene Standorte



Zahlreiche ausführliche
Pflanzenporträts

BLV

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tolino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Impressum

© eBook: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München, 2022

© Printausgabe: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München, 2022



BLV ist eine eingetragene Marke der GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, www.gu.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Bild, Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Projektleitung: Susanne Kronester-Ritter

Lektorat: Judith Starck

Bildredaktion: Judith Starck

Korrektur: Andrea Lazarivici

Covergestaltung: kral & kral design, Dießen a. Ammersee

eBook-Herstellung: Laura Denke

 ISBN 978-3-96747-092-5

1. Auflage 2022

Bildnachweis

Coverabbildung: Sylvia Knittel

Illustrationen: Deutscher Wetterdienst (DWD); Ed Hawkins/showyourstripes; shutterstock/monkographic; Ina Timm; Umweltbundesamt/adelphi, Eurac 2021, DWD

Fotos: Sylvia Knittel; Botanikfoto/Hans-Roland Müller; Flora Press/GWI; GAP Photos: Andrea Jones, Howard Rice, Jacqui Hurst, Jonathan Buckley, Pernilla Bergdahl, Mark Winwood; gettyimages: Tim Dave Stamboulis/Alamy, nature picture library, Tom Meaker/Alamy, Yon Marsh Pipdesigns/Alamy

Syndication: www.seasons.agency

GuU 47-092 02_2022_02

Die GU-Homepage finden Sie im Internet unter www.gu.de
Unser E-Book enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Im Laufe der Zeit können die Adressen vereinzelt ungültig werden und/oder deren Inhalte sich ändern.



www.facebook.com/gu.verlag

GRÄFE
UND
UNZER

Ein Unternehmen der
GANSKE VERLAGSGRUPPE



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir wollen Ihnen mit diesem E-Book Informationen und Anregungen geben, um Ihnen das Leben zu erleichtern oder Sie zu inspirieren, Neues auszuprobieren. Wir achten bei der Erstellung unserer E-Books auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt und Gestaltung. Alle Anleitungen und Rezepte werden von unseren Autoren, jeweils Experten auf ihren Gebieten, gewissenhaft erstellt und von unseren Redakteur*innen mit größter Sorgfalt ausgewählt und geprüft.

Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit diesem E-Book und seinen Inhalten zufrieden? Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung. Und wir freuen uns, wenn Sie diesen Titel weiterempfehlen, in ihrem Freundeskreis oder bei Ihrem Online-Kauf.

KONTAKT ZUM LESERSERVICE

GRÄFE UND UNZER VERLAG

Grillparzerstraße 12

81675 München

Wichtiger Hinweis

Das vorliegende Buch wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder Autor noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch vorgestellten Informationen resultieren, eine Haftung übernehmen.





NATÜRLICH SCHÖN UND ROBUST

Jedes Frühjahr ist es wie ein Traum. Nach dem Winter dürstet unsere Seele nach Farbe. Und dann, wie aus dem Nichts, strecken sich die Blüten von Schneeglöckchen, Krokussen, Narzissen aus dem Boden. Ein bunter Urknall – plötzlich ist er da und erwärmt unser Herz. Endlich ist Frühling! Es ist ein Mythos, dass Blumenzwiebeln nur etwas für fortgeschrittene Gartenfanatiker seien, denn sie wachsen auf vielen Naturstandorten ohne unser Zutun. Deshalb haben wir uns gefragt: Warum und mit wem wachsen sie an ihrem natürlichen Standort? Wie ist dort das Klima? Wie wird es bei uns wegen des Klimawandels bald sein? Dabei haben wir festgestellt, dass die wundervollen Blumenzwiebeln eindeutig DIE Gartenstars der Zukunft sind! Diese von der Natur geprüften Kombinationen sind in diesem Buch der Ausgangspunkt für fantasievolle Gestaltungen. Wir erläutern Ihnen genau, wie unsere robusten Traumbeete entstehen, damit Sie diese umwerfenden Pflanzenkombinationen in Ihrem Garten genießen können. Viel Vergnügen wünschen

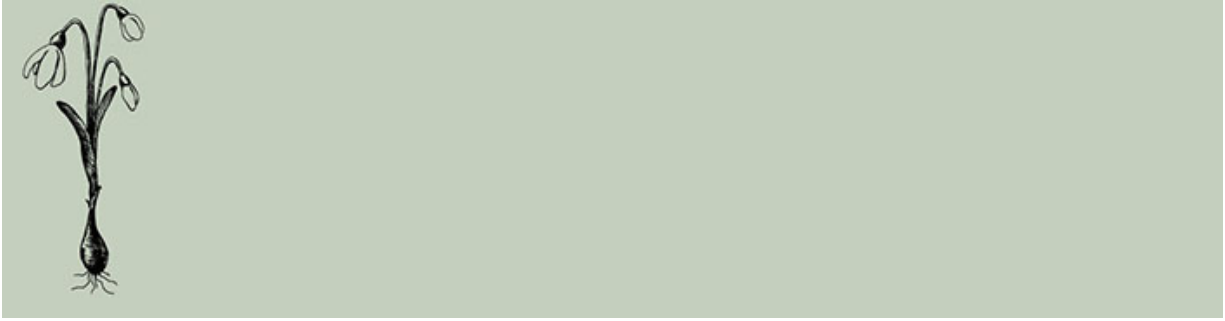
Sylvia Lenz

Ina Timm



GEOPHYTEN – KLIMAGENIES FÜR DIE ZUKUNFT

Noch ist es kalt und grau im Winter, der Frühling ist fern - und plötzlich sind sie da: Schneeglöckchen, Krokusse & Co. mit ihren zarten Blüten. Blumenzwiebeln sind robuste Powerpakete und durch ihre Eigenschaften perfekt gewappnet für die Herausforderungen des Klimawandels. Um zu sehen, warum das so ist, machen wir einen Ausflug zu den Naturstandorten und schauen auf die Klimaprognosen.





Der Hohle Lerchensporn breitet sich am Fuß eines Baumes aus. Wenn das Blätterdach sich schließt, zieht er ein.



Auf einer trockenen Hochfläche blühen Anfang April die Traubenhyazinthen in leuchtendem Blau. Der Morgenfrost stört die robusten Pflänzchen dabei nicht.

Geophyten an ihren Naturstandorten

Blumenzwiebeln sind auf der ganzen Welt verbreitet. Besonders häufig findet man sie in kontinentalen Steppen und dem Mittelmeerraum. Aber auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz, die geprägt sind durch ein kühlgemäßigtes Klima, wachsen Geophyten in der Natur.

Lassen Sie uns als Erstes diese unglaublichen Klimakünstler genauer anschauen und herausfinden, wie sie es schaffen, die für sie unwirtliche Sommerhitze zu überstehen. Als Geophyten bezeichnet man alle Pflanzen, die ein Speicherorgan besitzen. Das kann in Form einer Zwiebel, einer Knolle oder eines Rhizoms sein. Die meiste Zeit überdauern sie damit geschützt im Boden, ohne dass man sie sieht. Die in den Organen gespeicherte Energie setzen sie dann zum passenden Zeitpunkt für den Austrieb und die

Blüte ein. Geophyten können deshalb innerhalb weniger Tage ein wahres Blühfeuerwerk entfachen und zeigen in der Wachstumsphase ihre ganze Schönheit.

Eine **Zwiebel** besteht – botanisch gesehen – aus verdickten Blättern, die in Schichten aufeinanderliegen und in denen die Reservestoffe eingelagert sind. Ein Schnitt durch eine klassische Speisezwiebel zeigt diesen Aufbau. Die äußerste Lage ist trocken und meist braun-rötlich, sie schützt die Pflanze vor Nässe oder Trockenheit. Mit den Wurzeln am Zwiebelboden gelangt die Pflanze zudem an die Nährstoffe und Energie aus dem Boden. Zwiebeln bilden zum Beispiel die Narzissen, Lilien und Tulpen aus.

Eine **Knolle** besteht dagegen aus einem Stück der Wurzel und besitzt ein einheitliches Pflanzengewebe. Ein Beispiel aus der Küche ist die Kartoffel, im Garten ist das Alpenveilchen zu nennen. In den verdickten Wurzelteilen lagert vor allem Stärke, die beim Austrieb für schnelles Wachstum sowie für die Bildung von Wurzeln und Sprossen sorgt.

Ein **Rhizom** ist schließlich ein Stück Spross, das nahe an der Erdoberfläche horizontal wächst und Energie speichern kann – wie beim Ingwer. Mit der Zeit bilden sich kleine Wurzeln, die nach unten in die Erde wachsen, während oben Blätter und Blüten austreiben. Gefällt es der Pflanze, verzweigt sich das Rhizom weiter und vergrößert sich. Bei den Geophyten bilden zum Beispiel das Buschwindröschen, die Maiglöckchen oder der Aronstab Rhizome.



Optimaler Standort im Buchenwald: Am Trauf der Schwäbischen Alb bedecken hier die Märzenbecher den ganzen Hang.

Woher kommen die Geophyten?

Bei uns sind Winter mit Frost und Sommer, in denen gelegentlich Niederschlag fällt, (noch) die Regel. Besonders häufig findet man Geophyten aber in kontinentalen Steppen und dem Mittelmeergebiet. Kennzeichnend für diese beiden Zonen ist, dass dort nur sehr selten Regen fällt und die Sommer heiß und trocken sind. In der für sie ungünstigen Jahreszeit schlummern Geophyten im Boden und warten, bis die Witterung wieder für ihren Neustart passt. Sobald im Frühjahr ausreichend Feuchtigkeit zur Verfügung steht, sprießen die unzähligen Geophyten aus dem Boden. Sie

können dort ihren Vorteil durch die im Speicherorgan eingelagerten Reserven gegenüber anderen Pflanzentypen besonders gut ausspielen: Sie erwachen blitzschnell und sind in der Lage, schneller als andere Pflanzen zu blühen, zu fruchten und sich somit zu vermehren. Durch ihren raschen Wuchs gelangen sie als Erste an die Ressourcen Boden, Wasser, Licht oder Nährstoffe.

Natürlich gewachsen

Die folgenden Standortbeispiele zeigen, wie Zwiebelblumen ohne menschliche Eingriffe wachsen. Niemand hat sie dorthin gesetzt und gehätschelt, gedüngt, gegossen. Sie haben sich dort ausgesamt und verbreitet, weil ihnen der Standort als Ganzes zusagte. Wir schauen auf die Bedingungen: Stehen sie im Licht oder im Schatten, an feuchten oder an trockenen Plätzen, alleine oder in Grüppchen und mit welchen anderen Pflanzen-Begleitern zusammen?

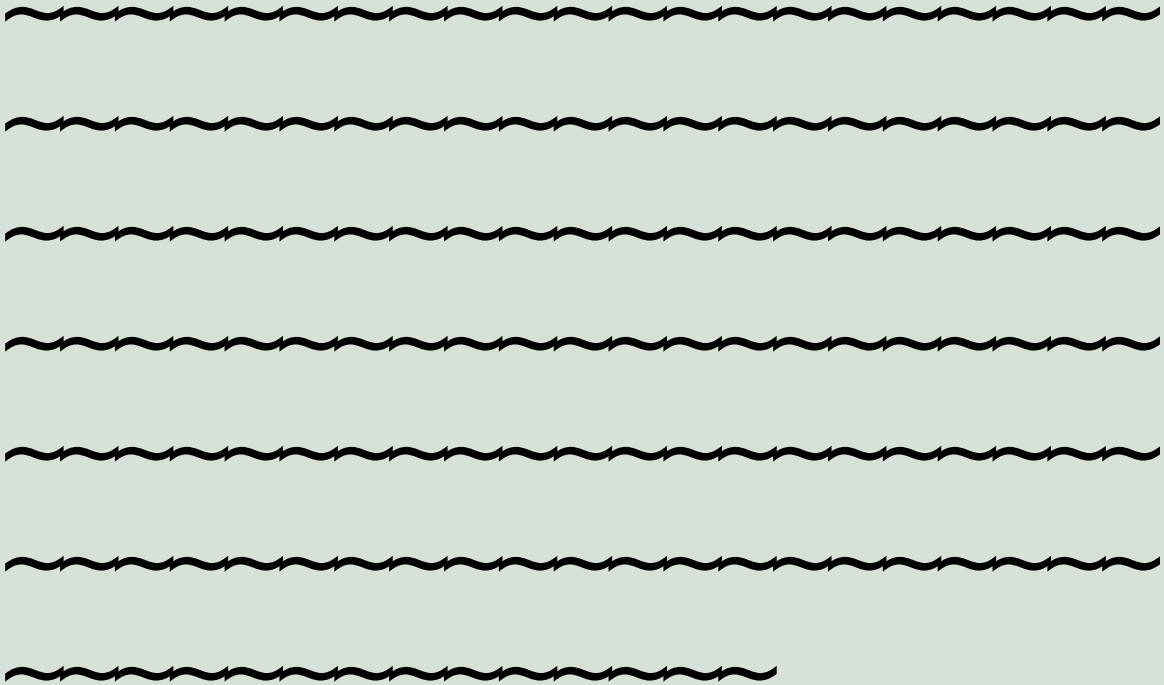
Wir haben Naturstandorte ausgesucht, an denen Zwiebelpflanzen wachsen, die auch bei uns im Garten aufgrund klimatisch ähnlicher Bedingungen gedeihen. Es gibt auch viele Zwiebelsorten, die einfach nicht frosthart sind – meist stammen sie aus den Subtropen. Die sind zwar schön, machen aber viel Arbeit, weil sie den Winter über aus dem Boden müssen. Deshalb bleiben wir lieber bei den für unsere Breitengrade tauglichen Blumenzwiebeln. Und davon gibt es schon so viele, dass die Auswahl riesig ist und man auf nichts verzichten muss.

Von den Naturstandorten können wir auch viel Gestalterisches für unseren Garten lernen: Je naturnaher wir pflanzen, desto stabiler werden unsere Beete. Was uns in der Natur fasziniert, können wir im Garten ansehnlich und pflegeleicht nachgestalten. Manchmal braucht es etwas Mut dafür, zum Beispiel, um in großen Stückzahlen zu pflanzen. Aber der Mut wird belohnt mit einem Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

Die Einteilung in diesem Buch

Die Einteilung nach Lebensbereichen (siehe Kasten rechts [>](#)) ist hilfreich bei der Gestaltung und macht die Auswahl der richtigen Pflanzen ganz simpel. Deshalb haben wir dieses Buch so aufgebaut. In Kapitel 1 lernen Sie die Naturstandorte kennen und schauen dann in Kapitel 2, welchem Standort Ihr Beet im Garten entspricht und ob es eher trocken, frisch oder feucht ist. Damit erhalten Sie automatisch die passende Liste an Geophyten mit den dazugehörigen Staudenpartnern (siehe Tabelle ab [>](#) und Pflanzenporträts ab [>](#)). Im Anschluss können Sie aus der großen Pflanzenvielfalt Ihre ganz persönliche Kollektion zusammenstellen oder unseren Pflanzbeispielen (ab [>](#)) folgen.

PFLANZEN UND IHRE LEBENSBEREICHE



Nur wenn eine Pflanze zum Standort passt, fühlt sie sich wohl und gedeiht prächtig. Deshalb hilft die Einteilung nach Lebensbereichen.

Richard Hansen, ein Wissenschaftler an der Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Freising-Weihenstephan, und Friedrich Stahl, ein Gartenarchitekt aus Nürnberg, definierten mit ihrem Anfang der 80er-Jahre entwickelten Konzept einen neuen Trend in der Gartengestaltung. Ihnen war es wichtig, nicht nur ästhetische Pflanzungen zu gestalten, sondern auch, die Pflegearbeit gering zu halten. Man erkannte damals, dass Staudenbeete stabiler und pflegeleichter werden, wenn man die Pflanzen ihren Bedürfnissen entsprechend pflanzt. Hansen und Stahl teilten erstmals die Pflanzen

nach **Lebensbereichen** auf, die sich an der Natur orientieren und auf den Garten übertragen werden können. Diese sind: Gehölz (G), Gehölzrand (GR), Freifläche (Fr), Steinanlagen (St), Beet (B), Wasserrand (WR) und Wasser (W). Später wurde dieses System noch verfeinert und weiter unterteilt, es gibt noch Steppenheide (SH), Heide (H), Felssteppen (FS), Matten (M), Mauerkronen (ML), Steinfugen (SF) oder Alpinum (A). Das Wort KÜBEL steht für nicht winterharte Stauden. Jede einzelne Staude wurde einem Bereich zugeordnet. Dies bietet eine gute Orientierung, welche man wo einsetzen kann. Diese Einteilung finden Sie auch heute noch an den meisten Staudenschildern im Geschäft wieder.

Um der Bodenfeuchtigkeit Rechnung zu tragen, finden sich meist zudem noch Zahlen dahinter, die von 1 = trockener Boden bis 8 = Schwimmpflanzen gegliedert werden.

Nach dieser Logik haben wir auch das gesamte Buch gegliedert und insgesamt **acht Lebensbereiche für Geophyten** definiert. Diese sind:

Wald/Gehölz (G)

Halbschattig/Gehölzrand/auch Baumschatten (GR)

Hang Nord (HN)

Hang Süd (HSü)

Beet/Freifläche (B)

Felssteppen/Steingärten (FSt)

Wiese (Wi)

Rasen (Ra)

Die ganz nassen **Feuchtebereiche** haben wir weggelassen, denn dort wachsen keine Geophyten.

Deswegen unterteilen wir nur in Bodenfeuchtigkeiten von

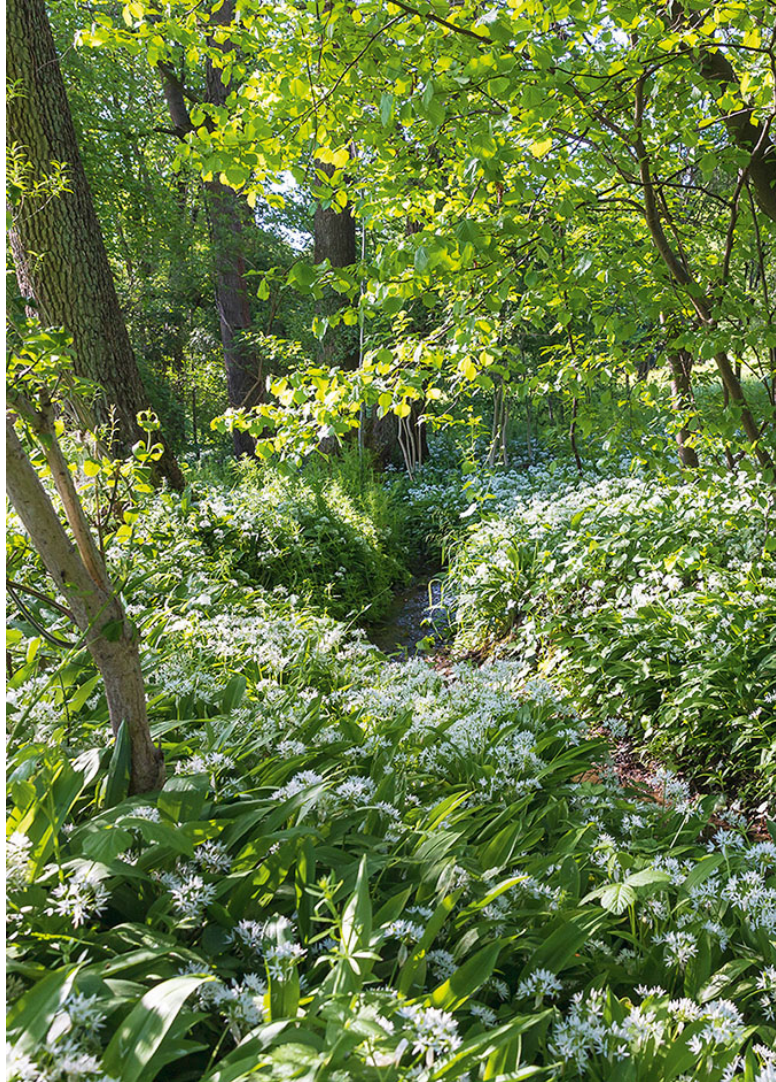
1= trockener Boden

2= frischer Boden

3= feuchter Boden



Bei manchen Staudengärtnereien sind die Lebensbereiche auf den Schildern angegeben (siehe rechts unten). So können Sie erkennen, ob diese Pflanze in Ihr geplantes Beet passt.



Wo es ihm gefällt, erobert der Bärlauch in der Natur große Flächen, auch am Wasser. Er verzaubert im April durch seine weißen Blütendolden.

Schattig: Naturstandort Wald (G)

Ohne Eingriffe des Menschen würden in Deutschland vor allem Buchenwälder oder Mischwälder natürlich wachsen. In reinen Buchenwäldern wird das Blätterdach ziemlich dicht, am Boden ist es somit eher dunkel und es wächst recht wenig. Im Frühling, noch bevor das Blätterdach der Laubbäume den Boden abdunkelt, treiben dort der Bärlauch (*Allium ursinum*) oder der Hohle Lerchensporn (*Corydalis cava*) in Massen aus und bilden dichte Blütenteppiche. Dazwischen entdeckt man an der ein oder anderen Stelle

das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), die Gelbe Anemone (*Anemone ranunculoides*), den Märzenbecher (*Leucojum vernal*) oder den Aronstab (*Arisaema maculatum*). Sie alle profitieren von den äußerst fruchtbaren Böden, die im Frühjahr niemals austrocknen, aber auch nicht übermäßig nass sind. Die oberste Bodenschicht ist schön locker, da jedes Jahr im Herbst die Blätter der Bäume auf den Boden fallen und von den Bodenlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen und Flechten zu fruchtbarem Humus verarbeitet werden. Sie haben dort gute Wachstumsbedingungen und sind sehr aktiv, denn in diesen Wäldern gibt es weder Staunässe noch zu viel Trockenheit. Sobald die Temperaturen wärmer werden und die Blätter der Laubbäume austreiben, ziehen die Geophyten dann ein. Ein wenig teilen sich die Frühlingsblüher die Standorte unter sich auf, je nach Licht- und Feuchteverhältnissen. So findet man das Buschwindröschen praktisch überall, vom Waldrand bis hin zu den dunkelsten Bereichen des Waldes. Bärlauch und Märzenbecher lieben kühle, feuchte Plätze unter den Rotbuchen auf Kalkgestein und wachsen dann dort in großen Flächen. Der Aronstab mit seinen markanten herzförmigen glänzenden Blättern findet sich auch dort. Er zieht erst im Sommer ein und sein Fruchtstand mit den roten Beeren ist bis zum Herbst zu sehen. Dort, wo es zu feucht, zu trocken oder zu steinig wird, besitzen andere Baumarten einen Standortvorteil gegenüber Buchen. Sobald sich Ahorn, Eschen, Eichen oder Ulmen in die Wälder mischen, sind ebenfalls große Gruppen von Geophyten zu finden, denn diese Baumarten lassen ein wenig mehr Licht durch die Baumkrone. Eher Richtung hellerem Waldrand, wo der Boden etwas trockener ist und einen höheren pH-Wert hat, gewinnt der Hohle Lerchensporn. Der Übergang zum Halbschatten ist übrigens fließend, daher findet sich auch so manche Pflanze in beiden Regionen – im hellen Schatten ebenso wie im dunklen Halbschatten.



Im lichten Buchenwald treiben zwischen den Buschwindröschen Salomonssiegel aus.

Halbschattig: Naturstandort Gehölzrand (GR) und Baumschatten

An den Waldrändern wächst eine besonders üppige Vielfalt, die von dem wechselnden Licht durch die wandernde Sonne profitiert. Vor allem die Geophytenarten, die eine etwas längere Zeitspanne benötigen, um zur Blüte und zur Samenreife zu gelangen, mögen dieses Licht. Sie freuen sich über das noch fehlende Blätterdach im zeitigen Frühjahr und schätzen es, dass es nicht von jetzt auf gleich dunkel wird. Gleichzeitig schützt der Halbschatten vor Sonnenbrand. Ähnliche Lichtverhältnisse findet man auch im lichten

Schatten von Felsen oder Mauern oder unter einzeln oder lose wachsenden Bäumen.

Ein Platz, der nach Süden ausgerichtet ist, bleibt im Winter relativ feucht und ist im Sommer trocken. Ein frischer Standort kennzeichnet sich durch Halbschatten mit feuchtem Boden und feuchter Luft. In der Nähe von Gewässern, in Senken oder am Rand von sommergrünen Feuchtwäldern in Auen zeigen sich feuchte Plätze.

An feuchteren Stellen, die im Halbschatten kühler bleiben, wachsen Süßdolde (*Myrrhis odorata*), Wiesenkerbel (*Anthriscus*), begleitet von Türkenbundlilien (*Lilium martagon*) und Pfeifengräsern (*Molinia*). Halbtrocken, aber im Frühjahr feucht verträgt der Salomonssiegel (*Polygonatum*) und die Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), zwischen ihnen gedeihen Buschwindröschen, Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Blausterne (*Scilla bifolia*), aber auch der Lerchensporn, der ganze Teppiche bilden kann.

Die Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), die aber keineswegs stinkt, hat es hingegen gerne sehr trocken, steht also am sonnigen Waldrand. Mit diesen Bedingungen kommen Buschwindröschen, Blauglöckchen und Maiglöckchen ebenfalls gut klar. Zudem wachsen hier Sonnenliebhaber wie Krokusse (bei uns meist *Crocus neapolitanus*) und Traubenhyazinthen (*Muscari racemosum*). Hier gibt es auch viele Gräser. Seggen wie *Carex remota* lieben den Halbschatten.



Maiglöckchen wachsen oft im Verbund mit Orchideen wie hier mit dem Frauenschuh (*Cypripedium*). Sie mögen es, wenn der Waldrand licht und der Boden frisch ist.

Naturstandort am Hang

Die meisten Zwiebelblüher lieben einen guten Wasserabzug und mögen es nicht, dauerhaft im feuchten Boden zu stehen. An einem Hang, wo das Wasser der Schwerkraft folgt und zügig nach unten abläuft, sind sie vor Stauwasser geschützt. Die Feuchte innerhalb des Hangs variiert: Im oberen Hangbereich ist es meist trocken, da das Wasser dort schnell abfließt, am Hangfuß am feuchtesten, denn dort sammelt sich wiederum das Wasser. Zudem muss man unterscheiden zwischen nach Norden und nach Süden

gerichteten Hängen, also nach absonnigen und sonnigen Hängen.



Ein Nordhang in den Alpen muss nicht kahl sein. Das feuchte Klima und die darunter liegenden Felsen schaffen beste Bedingungen für Türkenbundlilien.

Ein Hang Richtung Norden (HN)

Auf absonnige Hänge brennt die Sonne nicht direkt, sie haben daher einen kühleren Boden. Den oberen Hangbereich erreicht noch am meisten Sonne, dort kann es auch windig sein. Der mittlere Hangbereich bekommt im Tagesverlauf zwar noch einige Stunden Sonne ab, aber eher indirekt. Am Hangfuß ist der Standort halbschattig einzuordnen. Je weniger Sonne auftrifft, umso später im Jahr erwärmt sich der Boden.

Vor allem Lilien mit ihren gegenüber Trockenheit und Nässe empfindlichen Zwiebeln brauchen genau das. Daher ist dies

der optimale Platz für Türkenbundlilien (*Lilium martagon*). Am Naturstandort in ihrer direkten Nachbarschaft lassen sich so wunderschöne und ebenfalls gartenwürdige Stauden finden wie die Heimische Haselwurz (*Asarum europaeum*), die Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), das Frühlings-Gedenkemein (*Omphalodes verna*), verschiedene Arten von Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* und *V. urticifolia*) und das Veilchen (*Viola reichenbachiana*). An Gräsern wachsen verschiedene *Carex*-Arten wie die Berg-Segge (*Carex remota*), die es auch gern etwas kühler haben, am Hangfuß die feuchtigkeitsliebenden Schmielen (*Deschampsia*) und Pfeifengräser (*Molinia*).



Ein Weinberg in der Pfalz mit Weinbergtulpen. Sie sehen aus wie kleine Ballerinen mit ihren gebogenen Stängeln und den nach außen geschwungenen Blütenblättern.

Ein Hang Richtung Süden (HSü)

An vollsonnigen Hängen ist das Klima extrem, dort brennt die Sonne mit aller Macht. Diese Hänge erwärmen sich sehr früh im Jahr, vor allem in geschützten Lagen. Auch hier gilt, dass der obere Bereich sehr trocken und heiß sowie oft windig ist. Der mittlere Bereich ist windgeschützter, dadurch steht sehr oft die Luft. Am Hangfuß ist es warm, windgeschützt und feuchter.

In Deutschland existieren solche sehr sonnigen und trockenen Standorte beispielsweise am Kaiserstuhl. Das sehr warme Klima in der im Oberrheingraben gelegenen Gegend im Südwesten Baden-Württembergs erinnert schon sehr an das Klima am Mittelmeer. Im Vergleich zu Gesamtdeutschland ist es im Durchschnitt circa zwei Grad Celsius wärmer. Das klingt erst einmal nach nicht sehr viel. Wenn man sich aber näher betrachtet, welche Pflanzen dort gedeihen, dann sieht es schon anders aus: Es wachsen 36 Orchideenarten, Wildrosen und die Wälder bestehen zum Teil aus wärmeliebenden Flaumeichen. Auch viele Pflanzen, die man aus unseren Gärten kennt, wachsen dort in freier Natur: Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) oder Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), um nur wenige zu nennen. Diese werden ergänzt durch wunderschöne Geophyten wie die Traubenhyazinthe (*Muscari*) und die Weinbergtulpe (*Tulipa sylvestris*). Letztere wird leider durch die mechanische Bearbeitung der Weinberge immer weniger. Auch verschiedene Laucharten sind an solchen Orten heimisch wie der Kugellauch (*Allium sphaerocephalon*) oder der Weinberglauch (*Allium vineale*). Je tiefer man am Hang kommt, desto windgeschützter wird es und die Luft steht. Gleichzeitig ist es am Hangfuß feuchter und davon profitieren viele Pflanzen, die etwas mehr Wasser zum Wachsen und Gedeihen benötigen.



Ein echter Wow-Effekt sind diese Massen an Steppenkerzen an einem Berghang in Kirgisistan. Später im Sommer ist hier nichts als braune Fläche zu sehen.



Weinbergglauch sieht immer etwas struppig aus. Er vermehrt sich über Brutzwiebeln, die sich an dem Kopf bilden.



Die in Griechenland und der Türkei beheimatete Felsentulpe (*Tulipa saxatilis*) tut genau das, was ihr Name sagt: Sie wächst auf steinigen Böden.

Felssteppen (FSt)

Felssteppen sind ein besonderer Lebensraum, der für Geophyten aber ideal ist. Das Kennzeichen ist ein schotteriger oder steiniger Boden. Die Steine sorgen für einen guten Wasserabzug und überschüssiges Wasser wird sofort abgeleitet. Gleichzeitig hält sich aber ein Rest an Feuchtigkeit länger unter Steinen als in reiner Erde. Im Boden liegende Geophyten profitieren im Sommer von der kühlen Restfeuchte der Steinpackung über ihnen. Oft liegt unter abgerutschtem oder verwitterndem Gestein aber ein