



DIE KULTUR VON TOPFTULPEN

PRAKTISCHE TIPPS FÜR

- ▶ DIE RICHTIGE AUSWAHL UND BEHANDLUNG VON TULPENZWIEBELN
- ▶ DIE ERFOLGREICHE KULTUR UND PLANUNG
- ▶ DIE PRODUKTION EINER QUALITATIV HOCHWERTIGEN TOPFPFLANZE



Die richtige Auswahl der Sorte, der Blumenzwiebelgröße und des Blütezeitpunktes

Niedrig wachsende Sorten

Längst nicht alle Tulpensorten sind für die Kultur in Töpfen geeignet. Deshalb ist es ratsam, für die Kultur von Topftulpen kurz bleibende Sorten oder botanische Tulpen zu verwenden, die natürlicherweise kurz und gedungen wachsen. Einige oft verwendete Sorten sind in Tabelle 3 aufgeführt. Neben den genannten Sorten sind noch weitere Tulpen geeignet und im Handel erhältlich. Durch eine verkürzte Kühlbehandlung oder mit Hilfe von Wachstumsregulatoren (u. a. der Marke Bonzi) ist es zudem möglich, die Tulpen kurz zu halten, so dass sie für diese Kulturart geeignet sind.

Wählen Sie die richtige Blumenzwiebelgröße

Für Topftulpen werden große Blumenzwiebeln von guter Qualität verwendet. Der Ausfall einer einzigen Tulpenzwiebel bedeutet nämlich, dass ein ganzer Topf ausfällt bzw. dass man eine schlechtere Qualität erhält.

Für eine frühe Kultur (vor dem 1. März) wird ein Zwiebelumfang von 12+ verwendet. Für eine spätere Kultur können auch kleinere Größen, wie 11/12, erfolgreich benutzt werden. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden die Tulpensorten, die von Natur aus kleine Zwiebeln hervorbringen, wie die botanischen Sorten. Je nach Sorte können bei diesen bereits Umfanggrößen ab 10/11 oder manchmal sogar ab 8/9 verwendet werden. Siehe Tabelle 3.

Behandlung auf den Blütezeitpunkt abstimmen

Nach dem Roden benötigen Tulpenzwiebeln Wärme und anschließend eine Kühlperiode, um früh im Frühling blühen zu können. Wenn man die Pflanze – im Topf oder als Schnittblume – verfrüht zur Blüte bringen möchte, muss dies auch berücksichtigt werden. Dies erzielt man durch eine Temperaturbehandlung und eine Präparation. Während der Wärmebehandlung nach dem Roden bilden sich das Blatt, der Stängel und anschließend die Blüte. Nachdem sich der Stempel gebildet hat, ist die Blüte fertig und das sogenannte Stadium G wurde erreicht. Dann kann nach einer kurzen Zwischenbehandlung die Kühlperiode für die früheste Blüte beginnen. Für spätere Blütezeitpunkte muss der Wärmezeitraum verlängert werden, sodass die Kühlperiode später beginnen kann.



Mit der richtigen Temperatur kann man viel steuern

Achten Sie auf die Temperatur

Die Präparation botanischer Tulpen und anderer kurz bleibender Sorten stimmt nahezu mit der Präparation für die Blütenproduktion überein. Geben Sie jedoch nicht zu viel Kälte, da die Pflanzen ansonsten zu lang werden. Sowohl ungekühlte als auch bei 9° bis 2°C gekühlte Tulpenzwiebeln können hierfür verwendet werden. Bei einer frühen Kultur werden die Tulpenzwiebeln vorzugsweise teilweise trocken gekühlt und zwei Monate vor dem Einbringen gepflanzt. Dies verhindert eine übermäßige Wurzelbildung. Zu viele Wurzeln im Topf erhöhen das Risiko, dass die Wurzeln durch Schimmel befallen werden oder dass Abweichungen durch zu hohe Feuchtigkeitsaufnahme entstehen, z.B. Schwitzer und hohle Stiele.

Bei einer späten Kultur ist dies nicht üblich. Die ungekühlten Tulpenzwiebeln werden gepflanzt und dann einer Kühlperiode ausgesetzt. Eine übermäßige Wurzelbildung wird somit durch niedrigere Temperaturen nach dem Bewurzeln verhindert.

Für eine frühe Blüte muss man ein stärkeres Wachstum und einen längeren Zeitraum im Gewächshaus berücksichtigen. Eine zu kurze Kühlperiode kann bei einer frühen Kultur sogar dazu führen, dass die Blüte austrocknet.

Für eine Blüte zu Weihnachten werden besondere Sorten verwendet, die zu diesem Zweck gezielt präpariert werden.

Behandlung nach dem Eintreffen

Es wird empfohlen, sich die Tulpenzwiebeln liefern zu lassen, wenn sie pflanzfertig sind. Sie können dann sofort nach ihrem Eintreffen gepflanzt werden und Lagerräume sind nicht erforderlich. Zudem besteht nicht die Gefahr, dass sie während der Lagerung Schaden erleiden.

Wenn die Tulpenzwiebeln nicht gepflanzt werden können oder noch nicht pflanzfertig sind, müssen sie nach dem Eintreffen an einem luftigen, trockenen und kühlen Ort gelagert werden. Die Tulpenzwiebeln dürfen nicht in der Verpackung bleiben. Präparierte Tulpenzwiebeln, die bereits einer Kühlperiode unterworfen wurden, können am besten bei einer Kühltemperatur von 9 oder 5°C aufbewahrt werden. Lagern Sie ungekühlte Tulpenzwiebeln trocken und mit viel Luftzirkulation bei einer Temperatur von 17°C zum Einpflanzen oder in einer Kühlzelle bei 9, 5 oder 2°C zum Erzielen der gewünschten Kühlperiode. Besprechen Sie dies mit Ihrem Lieferanten.

Tabelle 1. Optimale Temperatur von trockenen und gepflanzten Tulpenzwiebeln während der Kühlperiode.

ZEITRAUM	TEMPERATUR
bis 20. Oktober	9°C
20. Oktober – 10. November	7°C
ab 10. November	5°C
ab 1. Dezember	1 – 2°C



Frische Blumenerde und Matten gegen Herauswachsen verhindern Probleme

Verwenden Sie gute Blumenerde

Die Erde im Topf muss qualitativ hochwertig sein und folgende Anforderungen erfüllen:

- gutes Wasser- Luft-Verhältnis (maximal 80 % Wasser und mindestens 10 % Luft);
- soll nicht sacken;
- pH 6-7;
- $E_c < 1$;
- frisch (ohne Krankheitskeime).

Eine gängige Blumenerdemischung besteht aus ungefähr 60 % Gartenerde + circa 40 % Torf + 15 % Sand.

Düngen ist meistens nicht notwendig. Nachdüngen ist nur bei Kulturvarietäten erforderlich, die leicht schwitzen und hohle Stiele bekommen. Empfindliche Sorten wie Monte Carlo und Sports werden zusätzlich gedüngt mit 0,5 kg Kalksalpeter pro m^3 während des Treibens oder beim Einbringen mit 50 Gramm pro m^2 .

Zahl der Tulpenzwiebeln pro Topf

Bei der Tulpenkultur im Topf können verschiedene Plastiktopfsorten verwendet werden. Die Anzahl der Tulpenzwiebeln pro Topf hängt von der Größe ab. Für einen 7 cm großen Topf wird eine einzige Blumenzwiebel benutzt und in runde Töpfe oder Schalen von 9 bis 13 cm werden 3 oder 5 Tulpenzwiebeln gepflanzt. Für eine gute Wurzelbildung und eine gute Wasser- und Luftversorgung ist es wichtig, dass mindestens 5 cm Erde unter der Blumenzwiebel vorhanden sind.

Sorgfältig einpflanzen

Bei mehreren Tulpenzwiebeln in einem Topf werden sie mit der flachen Seite gegen den Topfrand gepflanzt. Somit wächst das erste, äußere und größte Blatt nach draußen.

Hierdurch erzielt man einen volleren Topf. Beim Einpflanzen müssen sich zwei Drittel der Zwiebel in der Blumenerde befinden. Es ist empfehlenswert, die Erde vor und nach Einpflanzen ein wenig nass zu machen, wenn sie nicht feucht genug ist. Genug Feuchtigkeit fördert eine gute und schnelle Wurzelbildung.

Beim Einschlag im Freien müssen die Töpfe abgedeckt werden, um Frostschäden zu verhindern. Plastik, Stroh und andere isolierende Materialien sind hierfür geeignet. Meistens werden die Töpfe in einer Kühlzelle, einem speziellen Bewurzelungsraum, gelagert. Beim Aufbewahren in Bewurzelungsräumen müssen Maßnahmen gegen ein Herauswachsen ergriffen werden. Die Wurzeln können so viel aufsteigenden Druck verursachen, dass die Zwiebeln aus der Erde herausgedrückt werden. Je später man die Tulpenzwiebeln pflanzt, desto größer wird der Druck der Wurzelmasse und damit das Risiko des Herauswachsens. Zur Verhinderung des Herauswachsens können die Tulpenzwiebeln mit einer sauberen Sandschicht von 3 cm bzw. die ersten vier Wochen nach dem Einpflanzen mit einer Matte aus Schaumgummi abgedeckt werden. Schaumgummi kann nur verwendet werden, wenn die Töpfe in Drahtgeflechtbehältern oder Kästen aufeinander gestapelt werden. Die Schaumgummimatte muss nach dem Bewurzeln entfernt werden, um das Wachstum der Triebe nicht zu behindern. Die Töpfe werden in Kübel oder Kästen gestellt, die mit einem Pfosten versehen sind, sodass sich ungefähr 10 cm Platz über dem Topf befindet. Hierdurch erhalten die Triebe genug Freiraum zum Heranwachsen und es wird verhindert, dass die oberen Kübel beschädigt werden.





Eine gute Vorbereitung ist die Grundlage für ein gutes Ergebnis

Abstimmung des Pflanzzeitpunktes auf die Blüte

Der Pflanzzeitpunkt hängt vom gewünschten Blütezeitpunkt ab. Für eine frühe Blüte, zum Beispiel zu Weihnachten oder im Januar, muss früh gepflanzt werden. Je später der Blütezeitpunkt sein soll, desto später muss man im Prinzip auch pflanzen. Beim Einschlag im Freien hängt es von der Bodentemperatur ab, ob gepflanzt werden kann. In Kühlräumen ist es schon sehr früh möglich, frühe Sätze zu pflanzen, da man die Temperatur regulieren kann. Wenn man draußen pflanzt, ist dies nicht immer möglich. In manchen Jahren ist die Bodentemperatur noch zu hoch. Die Kühlung ist dann geringer und das Krankheitsrisiko ist größer. Es ist optimal, bei einer Bodentemperatur von circa 9 °C zu pflanzen. Mehr dazu lesen Sie unter *Kulturplan erstellen*.

Gute Luftzirkulation im Bewurzelungsraum

In diesen kühlen dunklen Räumen können die Tulpenzwiebeln bewurzeln und sie erhalten die notwendige Kühlung. Es ist wichtig, dass die Temperatur im ganzen Raum gleich ist. Behälter mit Töpfen werden deshalb so aufeinander gestapelt, dass eine gute Luftzirkulation möglich ist. Wenn sich zwischen der Wand und den Stapeln Raum von mindestens

10 cm befindet, kann die Luft gut zirkulieren.

Für die Bewurzelung der Tulpenzwiebeln sind 9°C optimal. Zu einem späteren Zeitpunkt ist es besser, die Temperatur auf 5°C und 2°C zu senken (siehe Tabelle 2, gepflanzte Tulpenzwiebeln). Lange Triebe und zu viele Wurzeln sind nicht wünschenswert. Deshalb wird dieses Wachstum verlangsamt, indem die Temperatur auf 1,5°C oder auf eine noch niedrigere Temperatur gesenkt wird. Die Temperatur darf nicht weit unter Null sinken. Eine Temperatur von -1,5°C erhöht das Risiko von Frostschäden.

Zur Verhinderung des Austrocknens der Erde und der Wurzeln wird eine Luftfeuchtigkeit von 90-95 % beibehalten. In einem optimal feuchten Bewurzelungsraum ist es bis zum Einbringen nicht erforderlich, zu gießen.

Tabelle 2. Optimale Temperatur während der Kühlperiode von gepflanzten Tulpenzwiebeln; Temperatur des Bewurzelungsraums.

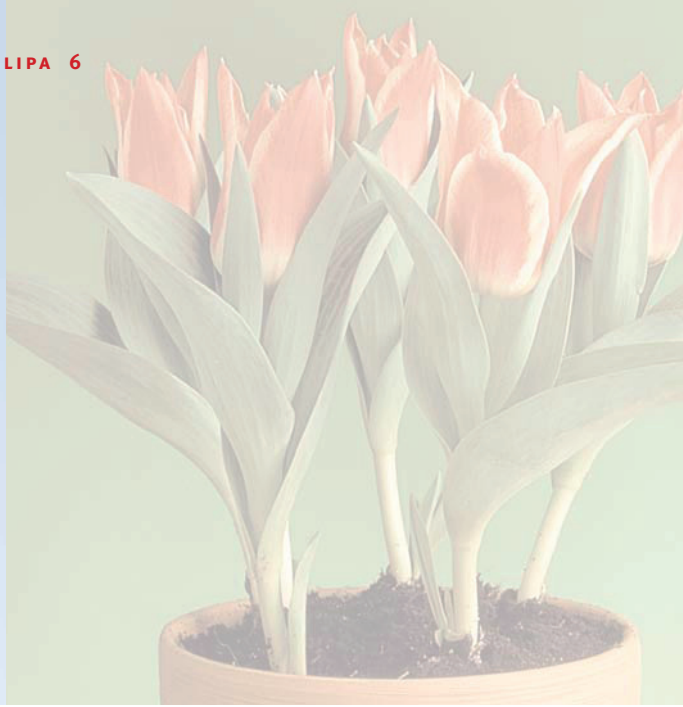
PERIODE	BEWURZELUNGS-TEMPERATUR	TEMPERATUR NACH DEM BEWURZELN
Bis zum 20. Oktober	9°C	9°C
20. Oktober - 10. November	7°C	7°C
Ab dem 10. November	5°C	5°C
Ab dem 1. Dezember	5°C	1- 2°C

Tabelle 3. Für die Topfkultur geeignete Tulpensorten.

SORTE	GRUPPE *)	FRUHESTES EINBRINGDATUM	ANZAHL DER KÜHLWOCHEN	ANMERKUNG
Frühe Kultur (für Weihnachten) und sehr kurz				
Brilliant Star	Einfache frühe Tulpe	1. Dez.	11-13	
Flair	Einfache frühe Tulpe	25. Nov.	10-12	
Joffre	Einfache frühe Tulpe	1. Dez.	11-13	
Von Natur aus kurz				
Abra	Triumph-Tulpe	10. Dez.	14-16	
Baby Doll	Gefüllte frühe Tulpe	15. Jan.	14-16	
Kikomachi	Triumph-Tulpe	1. Jan.	12-14	
Prinses Irene	Triumph-Tulpe	1. Feb.	15-17	
Seadov	Triumph-Tulpe	15. Dez.	13-15	
Yellow Baby	Gefüllte frühe Tulpe	30. Dez.	14-16	
Botanisch				
Gluck	Kaufmaniana	15. Jan.	13-15	▶ Große Tulpenzwiebeln verwenden
Pinocchio	Greigii-Tulpe	5. Jan.	14-16	
Plaisir	Greigii-Tulpe	1. Feb.	15-17	
Red Riding Hood	Greigii-Tulpe	15. Feb.	16-18	



TULIPA 6



**International
Flower Bulb
Centre**

International Flower Bulb Centre
P.O. Box 172 | 2180 AD Hillegom | The Netherlands
T +31(0)252 62 89 60 | F +31(0)252 62 89 70
info@bulbsonline.org | www.bulbsonline.org





Mit einem Kulturplan kann man gut planen

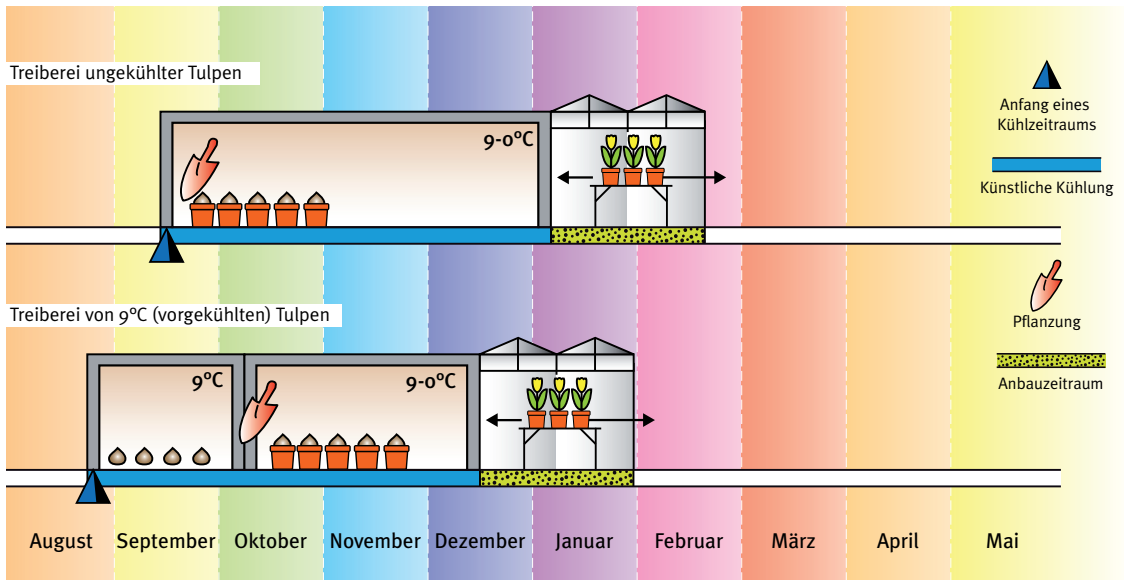
Mit Hilfe der oben genannten Kühlperioden ist es möglich, einen Kulturplan zu erstellen. Wenn man Anfang März fertige Topftulpen haben möchte, muss man um die Anzahl der Wochen im Gewächshaus und die Kühlperiode zurückrechnen, um das richtige Pflanzdatum zu erhalten bzw. den Anfang der Kühlperiode.

Um während eines Großteils des Winters Topftulpen zu produzieren, kann man dafür sorgen, dass wöchentlich Tulpen gepflanzt und in das Gewächshaus gebracht werden. Es gibt Gärtner, die alle Topftulpen einer festgesetzten Kühlperiode von 14 Wochen unterwerfen und somit wöchentlich pflanzen und ernten. Andere versuchen, möglichst alles bereits im November zu pflanzen und stellen die Kisten, in denen die Triebe lang genug sind, rechtzeitig in einen Kühlraum mit einer Temperatur von 1 bis -1°C.

Die Gewächshausperiode hängt von der Sorte, dem Kulturzeitpunkt und der Gewächshaus Temperatur ab. Die Gewächshausperiode verkürzt sich im Laufe der Saison und hängt vom Verkaufstermin ab.

BEISPIEL FÜR EINEN KULTURPLAN

- Gewächshausperiode bis zum Ende der Ernte: **3** Wochen
 - Kühlperiode der Sorte: **14** Wochen
-
- Tulpen in die Kühlung stellen oder pflanzen: **17** Wochen vor der gewünschten Blütezeit





Zusätzliche Aufmerksamkeit für die Entwicklung der Pflanzen im Gewächshaus

Im Gewächshaus

Nach einer vollständigen Kühlperiode können die Töpfe ins Gewächshaus gebracht werden. Das Gewächshaus muss genug Tageslicht durchlassen, sodass die Triebe der hereingebrachten Tulpen grün werden können. Geben Sie den Pflanzen in den Töpfen beim Hereinholen ausreichend Wasser und achten Sie darauf, dass die Töpfe feucht bleiben. Zu viel und zu wenig Wasser hat Wurzelprobleme zur Folge. Dies kann zu einem Austrocknen der Blüte und der Blattspitze führen. Achten Sie darauf, dass im Gewächshaus eine Temperatur von 16 bis 20°C und eine Luftfeuchtigkeit von circa 75 % vorhanden sind. Horizontal ausgerichtete Ventilatoren im Gewächshaus müssen für ein gleichbleibendes Gewächshausklima und aktiv evaporierende Pflanzen sorgen. Die Gewächshausperiode wird 2 bis 4 Wochen erfordern. Die Dauer der Gewächshausperiode hängt stark vom Kühlzeitraum, der Gewächshaus Temperatur, der Sorte und dem Kulturzeitpunkt (früh oder spät) ab. Die Gewächshausperiode verkürzt sich bei:

- einer längeren und kälteren Kühlperiode,
- einer höheren Temperatur im Gewächshaus
- bei einer späteren Kultur.

Kurze Pflanzen

Die Tulpen bleiben kurz, wenn man sie einer minimalen Kühlperiode unterwirft. Die Pflanzen bleiben

zudem kürzer, wenn man sie mit viel Licht wachsen lässt. Sollte all dies nicht möglich sein, beispielsweise bei einer späten Kultur, dann kann man einen Wachstumsregulator (u. a. der Marke Bonzi *) verwenden. Bei einer frühen Kultur ist die Anwendung von Wachstumsregulatoren nicht empfehlenswert. Anwendung: Stellen Sie mit Hilfe von Bonzi* eine Lösung unter Beachtung der Gebrauchsanweisung her und verabreichen Sie diese Lösung beim Einbringen.

* **Hinweis:** Wachstumsregulatoren (u. a. der Marke Bonzi) sind in manchen Ländern verboten. Das Mittel ist sehr hartnäckig und hinterlässt Rückstände in der Erde. Seien Sie deshalb vorsichtig bei der Wiederverwendung von behandelter Erde.

Richtiger Verkaufszeitpunkt

Die Topfpflanzen können ab dem Zeitpunkt verkauft werden, in dem die Triebe ausreichend grün sind und die Farbe der Blütenknospe erkennbar ist. Die minimale Reife für niederländische Blumenauktionen finden Sie in den Fotoreihen. Die Töpfe können in Plastik mit einem Foto von der Tulpe und mit Pflegetipps verpackt werden. Eine Verzögerung der Ernte oder eine Aufbewahrung von Topfpflanzen ist in einem Kühlraum mit einer Temperatur von ungefähr 1°C möglich. Licht ist dabei nicht nötig.



Sauberkeit beugt Problemen vor

Durch eine sorgfältige Auswahl des Materials, eine gute Behandlung der Blumenzwiebeln vor und während der Zucht kann man viele Probleme verhindern. In der folgenden Tabelle finden Sie die wichtigsten Krankheiten und wie man jeweils am besten vorgehen kann. Prävention reduziert das Krankheitsrisiko erheblich.

VERURSACHER		SYMPTOME	VORBEUGUNG / BEKÄMPFUNG
Botrytis cinerea (Schimmel)		Botrytisfäule Gräulicher bis hellbrauner Befall der Zwiebelschuppen. Weiße Schimmelfäden und schwarze Sklerotien an faulen Stellen.	Verhindern Sie eine Beschädigung der Blumenzwiebel und ein Wurzelwachstum unter der Haut, indem Sie den Wurzelkranz freimachen.
		Triebe mit Flecken Auf den jungen, gelben Trieben, die ins Gewächshaus gebracht werden, befinden sich Flecken.	Für eine hohe Luftfeuchtigkeit (95 %) im Bewurzelungsraum sollte der Fußboden nass bleiben.
		Wurzelfäule Die Wurzeln unten im Topf sind glasig oder dunkelbraun und verfault; manchmal mit weißen Schimmelfäden und schwarzen Sklerotien.	Verhindern Sie ein übermäßiges Wurzelwachstum im Topf und benutzen Sie saubere oder neue Töpfe.
Rhizoctonia (Bodenpilz)		Auf den jungen, gelben Trieben befinden sich orangefarbige bis braune Flecken. Beim weiteren Wachstum entstehen Risse und Löcher in den Blättern.	Verwenden Sie frische Blumenerde und saubere/ neue Töpfe. Bedecken Sie die Tulpenzwiebeln nicht mit Erde und machen Sie die Zwiebelnase frei.
Pythium (Bodenpilz)		Die Wurzeln sind faul und lose mit braunen Fasern. Die Pflanzen bleiben zu kurz und dünn. Sie gelangen nicht oder nur schlecht zur Blüte. Die Blüten können vertrocknen.	Verwenden Sie frische Blumenerde und saubere / neue Töpfe. Verwenden Sie saubere Behälter oder entkeimen Sie die Behälter.
Trichoderma (Bodenpilz)		Die Wurzeln faulen. Befallene Wurzeln sind lose, cremefarben und manchmal mit Schimmelfasern bedeckt. Die Blattspitzen dieser Pflanzen trocknen aus.	Verhindern Sie ein übermäßiges Wurzelwachstum, indem Sie: <ul style="list-style-type: none"> • nicht zu früh pflanzen • eine niedrige Temperatur im Bewurzelungsraum beibehalten • Sand in die Blumenerde und unten in den Topf geben



Herausgeber

International Flower Bulb Centre
www.bulbsonline.org

Haftung

Das International Flower Bulb Centre übernimmt keine Verantwortung für unzureichende Ergebnisse, die aus der Verwendung der Informationen in dieser Veröffentlichung resultieren.