„Anzucht und Vermehrung von Pflanzen“

Kleingärtner – Mitten im Leben

Dipl.- Ing. Sven Wachtmann (FH) Gartenbau

Gliederung

1. Möglichkeiten der Vermehrung von Pflanzen
2. Generative Vermehrung
2.1 Keimung von Saatgut
2.2 Saatgutvermehrung
3. Vegetative Vermehrung

Möglichkeiten der Vermehrung von Pflanzen

Vermehrung der Pflanzen

generativ → Samen
z.B. Aussaat von Samen

vegetativ → Pflanzenteile
z.B. Stecklinge, Teilung

generative Vermehrung (durch Samen; geschlechtliche Vermehrung; Nachkommen unterscheiden sich von den Elternpflanzen)

vegetative Vermehrung (durch Pflanzenteile; ungeschlechtliche Vermehrung; identische Pflanzen)

Generative Vermehrung

Vorteile
- Entstehung neuer Pflanzen mit neuem Genmaterial
- Neue Eigenschaften entstehen
- Preiswerte Vermehrungsmetode

Nachteile
- Sämlinge haben von ihren Eigenschaften (z.B. Aussehen) her Abweichungen zur Mutterpflanze
- Die Aufzucht dauert deutlich länger als über den vegetativen Weg

Vermehrung über Samen

Samen sind junge Pflänzchen (Embryos/Keimlinge), die von einer festen Samenhülle umgeben sind und bei gewissen Bedingungen mit ihrer Entwicklung beginnen können.

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Samen

- Aussaat
- Pikieren
- Eintopfen
- Auspflanzen

Aussaat (Februar bis April unter Glas)
Zum Beginn der Arbeiten füllt man in Saatschalen am besten Aussaaterde und drückt die Erde leicht an, so dass die Erde ca. 1cm unter dem Topfrand liegt. Darauf erfolgt die Aussaat. Der Samen wird mit Erde leicht abgedeckt und angedrückt. Es erfolgt ein Anfeuchten der Erde und die Saatschale wird abgedeckt.

Die Pflanze soll nach Dünger suchen und nicht sofort zu viel bekommen!

Sobald die ersten echten Blätter nach den Keimblättern erscheinen und die Pflanze eine gewisse Stärke aufweist, kann pikiert werden.

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Aussaat

Generative Vermehrung

Aussaat

-Ins Freiland direkt an Ort und Stelle
-In Frühbeeten vorgezogen und anschließende Pflanzung
-In Anzuchttöpfen mit Aussaaterde, die ab Mai nach draußen dürfen

Aussaat im Freiland

Boden ist flach zu lockern und zu glätten, Saatrillen ziehen, die Tiefe der Saatrillen richtet sich nach der Dicke des Samens, Aussaat, Zustreichen der Saatrillen, Aussaat angießen,

Reihen- oder Rillensaat

Breit- oder Flächensaat

Horstsaat

Quelle: www.gartenatelier.de

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Aussaat

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Aussaat

Keimung von Saatgut

Aussaat

↓

Quellung

↓

Keimung

Start der Keimung

- Aufnahme von Wasser durch die Samenschale, es beginnt die **Quellung**
- Der Samen nimmt an **Volumen zu** und beginnt die Fruchtschale zu sprengen
- Die **Enzyme** werden aktiviert, es kommt zur **Zellteilung** und zu **Zellstreckungen**
- Der Keimling beginnt **zu wachsen,** ab jetzt ist Sauerstoff notwendig

Keimung von Saatgut

Keimung der Samen ist der erste Schritt zur Entwicklung einer neuen Pflanze. Die nötige Energie zur Keimung ist in den Keimblättern oder in einem Nährgewebe (Endosperm) gespeichert. Diese Energie wird aus Stärke, Eiweiß, Ölen, Fetten und Zellulose gewonnen.
Damit der Samen anfängt zu keimen, muss er keimbereit bzw. keimwillig sein. Bei vielen Samen gibt es diverse Keimhemmungen, die den Samen daran hindern zu keimen. Erst durch einen bestimmten Ablauf von Faktoren lässt sich die Ruhe brechen und der Samen keimt aus.

Zur Keimung von Samen sind <u>vier wichtige Faktoren notwendig</u>:

- Feuchtigkeit
- Sauerstoff
- Temperatur
- Licht

Keimruhe durchbrechen -keimhemmende Substanzen

Stratifikation

Als stratifizieren bezeichnet man die Behandlung von Samen mit bestimmten Methoden, um die natürliche Keimruhe (Dormanz) zu durchbrechen. Viele Pflanzen lagern in den Samenschalen keimhemmende Substanzen ein, die verhindern, dass ein Samen zum Beispiel zu früh im Jahr keimt. Durch die Einwirkung von Kälte oder Frost werden diese keimhemmenden Substanzen abgebaut und der Samen kann dann bei steigenden Temperaturen im Frühling keimen.

Beispiele: Tomate, Rosen, Äpfel

Keimung von Saatgut

Keimruhe durchbrechen -Temperatur

Kalt- und Frostkeimer **Warmkeimer**

Temperatur als Keimregulator
Jede Pflanzenart hat einen optimalen Temperaturbereich, bei dem die Samen am schnellsten keimen und sich zu Sämlingen entwickeln. Viele Pflanzen geben ihren Samenkörnern einen Keimschutz mit, damit sie zur richtigen Zeit keimen.

Die richtige Temperatur ist ausschlaggebend für eine optimale Entwicklung des Saatgutes! Wenn die Temperatur gut zum Saatgut passt, ist die Keimdauer am kürzesten und der Anteil gekeimter Samen am höchsten.

Keimruhe durchbrechen -Temperatur

-Kaltkeimer/-Frostkeimer

Samen benötigen eine längere Kälteperiode von unter 5C°, um bei warmen Temperaturen aus der Erde zu sprießen. Der Grund ist, dass diese Samen austriebshemmende Hormone enthalten.
Samen müssen über mehrere Tage in dem Kühlschrank verbleiben, um die Keimhemmung aufzuheben oder die Überwinterung der Samen in der freien Natur. Diese Samen benötigen über einen kurzen Zeitraum eine gewisse Kälteeinwirkung. Sie keimen oft erst nach dem Winter oder durch eine Kältebehandlung (Stratifikation).

Nach der Quellung benötigen die Samen einen Kältereiz, um die Schale aufzureißen.

Beispiele hierzu wären: Christrosen, Bärlauch, Lavendel, Pfingstrose, Tulpe, Veilchen, Primeln, Iris, Leberblümchen, Eisenhut, Tulpe, Glockenblume, Enzian, Staudenastern, Phlox, Silberkerzen, Waldreben, Trollblumen, Kaiserkrone, Ranunkeln, Anemonen, Adonisröschen

Keimruhe durchbrechen -Temperatur

-Warmkeimer
Dieses Saatgut benötigt eine Temperatur von über 5C° und kann erst im Frühjahr oder im Gewächshaus ausgesät werden.

Sind viele mediterrane Gemüsearten wie z.B. Tomaten, Paprika die zum Keimen um die 20C° benötigen. Paprika keimt nicht unter 10C° (Minimum) und bei 25C° wäre es optimal und über 35C° (Maximum) würde nichts mehr gehen. Die meisten Gemüsearten und Sommerblumen keimen am besten bei 15C° und 20C° .

z.B. Bohnen und Mais benötigen min. 5 bis 11C° für 5 bis 10 Tage; Tomate und Kürbis benötigen min. 11 bis 16C° für 8 bis 12 Tage; Gurke, Paprika und Melone benötigen über 16C° für 10 bis 14 Tage

Keimruhe durchbrechen -Temperatur

-Warmkeimer

Am Beispiel der Tomaten, benötigen min. 11 bis 16C° für 8 bis 12 Tag

Tomate vergeilt

Tomate tiefer gepflanzt

Keimung von Saatgut

Keimling in einer Tomatenfrucht

Keimung von Saatgut

Keimruhe durchbrechen -Licht

Dunkelkeimer **Lichtkeimer** **Feuerkeimer**

-Dunkelkeimer

Die Samen benötigen absolute Dunkelheit, um keimen zu können. Das Saatgut muss abgedeckt werden, so stark wie groß das Saatgut ist.
z.B. Storchschnabel, Lenzrose, Eisenhut, Lupinen, Rittersporn, Petunien, Phacelia, Stiefmütterchen, Veilchen, Stockrose, Sonnenblumen, Astern

Keimruhe durchbrechen -Licht

-Lichtkeimer
Das Saatgut wird nicht abdeckt. Viele Gräser und Kräuter gehören zu dieser Gruppe. Dieses Saatgut benötigt das Licht und darf nicht mit der Erde abgedeckt werden. Bei der Aussaat werden die Sämereien leicht angedrückt. z.B. Tabak, Petunien, Salat, Roter Fingerhut, Gazanien, Glockenblume, Königskerzen, Mauerpfeffer, Nelken, Sonnenhut, Tagetes

Je kleiner ein Samen ist , desto wahrscheinlicher ist eine Förderung durch Licht!

-Feuerkeimer
Samen die erst nach einem Brandereignis keimen können.
z.B. Eukalyptus, Echte Akazie, Australischer Zylinderputzer

Keimruhe durchbrechen -Feuchtigkeit

Feuchtigkeit als Keimregulator
Ohne Feuchtigkeit können die Samen nicht keimen, denn die harte Samenschale muss sich erst aufweichen, damit die Keimwurzel sie durchbrechen können. Bei Samen mit harten Schalen wie Kürbis, Zucchini, Bohnen und Erbsen ist es ratsam, vor der Aussaat die Samen in warmes Wasser zur Quellung zu legen. Dieser Prozess der Quellung bis hin zur Keimung darf nicht durch Trockenheit gefährdet werden!

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Samen

- Aussaat
- Pikieren
- Eintopfen
- Auspflanzen

Pikieren

Zum Pikieren füllt man eine Pflanzschale mit humoser, feuchter Erde und drückt sie leicht an. Es erfolgt mit einem Pikierholz die Vorbereitung der Pflanzlöcher in der Pflanzschale. Die Pflanzlöcher sollten ca. 3cm voneinander entfernt sein. Haben die neuen Setzlinge die ersten echten Blätter und eine gewisse Stärke erreicht, kann pikiert werden. Die neuen Setzlinge werden in die vorbereiten Löcher gepflanzt, angedrückt und angegossen. Sind die Pflanzen kräftig gewachsen, werden sie ins Freiland gepflanzt.

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Pikieren

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Samen

- Aussaat
- Pikieren
- Eintopfen
- Auspflanzen

Eintopfen

Sind die Pflanzen größer geworden, benötigen Sie ein „neues zu Hause“. Die jungen Pflanzen erhalten einen größeren Pflanztopf mit guter Pflanzerde. Hier können Sie noch mehr Wurzelmasse produzieren und sich zum Start ins Freiland noch gut weiterentwickeln.

Auspflanzen

Die Wurzelmasse ist jetzt im gesamten Topf verteilt und möchte ins „Freie“ gelangen. Der Wurzelballen wird leicht aufgerissen und die neue Pflanze auf ein vorbereitetes Beet gepflanzt. Wenn nötig mit einem Pflanzstab versehen.

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

-Auspflanzen

Wichtige Tipps zur Pflanzung von Gemüse

Jungpflanzen sollten:	gesund, gedrungenen und straffen Wuchs, kräftige grüne Farbe und reichlich gesunde Wurzelmasse mit recht viel anhaftender Erde aufweisen.
Pflanzung mit:	dem Reihenzieher vorbereiten; Pflanzung der Gemüsepflanzen mit einem Pflanzholz oder Pflanzschaufel.
Wässerung:	Bei den Pflanzen einen kleinen Gießrand herstellen. Nach dem Pflanzen kräftig anwässern.

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Eintopfen
- Auspflanzen

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Eintopfen
- Auspflanzen

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Samen</u>

- Eintopfen
- Auspflanzen

Herstellung von Saatgut

-Hybrid Sorten

Hybrid-Saatgut: F1/F1-Hybride = Filialgeneration
F1-Hybrid entstehen durch klassische Züchterarbeit, durch Selektion und Unterbindung der Fremdbefruchtung. Es werden zwei genetisch unterschiedliche Pflanzen miteinander gekreuzt. Es entsteht die erste Tochtergeneration, auch Filialgeneration genannt.

Vorteil: z.B. sehr resistent, ertragreich, widerstandsfähig, positive Eigenschaften der Eltern

Nachteil: Eigenschaften spalten sich in den nächsten Generationen wieder auf und ist dann nicht mehr nutzbar; nicht mehr sortenecht, Ernte von Hybridsaatgut ist „Einweg Saatgut“ und für uns nicht nutzbar

Herstellung von Saatgut
-Samenfeste Sorten

Viele sind alte gärtnerische Zuchtsorten, sie tragen den Namen des Anbaugebiets (z.B. Stuttgarter Filderkraut, Erfurter Zwerg, Wiener Maidivi,….). Es sind Lokalsorten, die über lange Zeiträume in Gärten oder auf Bauernhöfen angebaut wurden und an die jeweiligen Standorte und ihre Bedingungen sehr gut angepasst sind.

Samenfeste Sorten sind die Grundlage der Kulturpflanzenvielfalt. Eine sichere Vermehrung über Samen gelingt nur mit samenfesten Sorten. Sie geben ihre Eigenschaften an ihre Nachkommen weiter. Die Nachkommen ähneln den Eltern.

Herstellung von Saatgut

-Samenfeste Sorten

Sortenrein/Samenfest: gleiche Eigenschaften über Saatgutvermehrung ist gut möglich

Zuchtziele sind:
-Verbesserung der Sorten
-eine besondere Wuchsform
-eine besondere Farbe
-besonderer Geschmack
-ein hoher Ertrag
-Resistenz gegen Krankheiten
-gleichbleibende Qualität

Verbessertes Saatgut/Saatgut als Pille oder Band
Samenkörner als Pillensaatgut; sie bestehen u.a. aus Tonmehl und lassen sich besser ausbringen und weisen eine bessere Keimung auf bzw. auch das Wachstum der Pflanzen.

Saatband und Saatplatten
haben den Vorteil, dass man die Pflanzen nicht vereinzeln muss

Was sind ein-, zwei- oder mehrjährige Pflanzen?

Einjährige Pflanzen
bilden im ersten Jahr ihre Samen aus, z.B. Erbse, Bohne, Salat, Tomate, Kürbis

Zweijährige Pflanzen
blühen im zweiten Jahr und bilden erst dann ihre Samen aus z.B. Kohl,…

Mehrjährige Pflanzen
sind z. B. Kräuter,…

Was steckt in der Samentüte?
Eine Übersicht, was alles auf einer Samentüte angegeben ist

Vorderseite	Rückseite
Marke/Hersteller	EG-Prüfnummer
Gemüseart/Gemüsesorte	Füllmenge
Beschreibung der Gemüsesorte	Sorten und botanischen
Artikelnummer	Namen
Siegel/Hinweiß	Kulturhinweise z.B. als Piktogramm
	Ausführliche Beschreibung

Angabe der Mindesthaltbarkeit bzw. Wirtschaftsjahr wichtig
Keimschutzpackung im Innenteil ist von Vorteil

Was steckt in der Samentüte?

Eine Übersicht was alles auf einer Samentüte angegeben ist

Vermehrungsmetoden

Absenker
Abrisse
Ableger
Ausläufer
Anhäufeln
Absenker
Stecklingen; Kopfstecklingen; Wasserstecklingen
Steckholz
Teilung
Wurzelschnittlinge
Veredeln

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Absenkern</u>

- Auswahl
- Abbiegen
- Befestigen
- Abtrennen

Absenker

Im Frühjahr und zeitigem Sommer werden bodennahe einjährige Triebe in das Erdreich abgebogen. (ca. 5cm lang und 5cm tief mit einer Klammer oder Stein befestigt) Dieser versenkte Zweig bildet dann Wurzeln aus und kann dann von der Ursprungspflanze (Mutterpflanze) abgetrennt und neu eingepflanzt werden. Beim Absenker wird nur ein Triebabschnitt verwendet.

Beispiele: Gehölze (Beerenobst, Haselnuss, Magnolie, Perückenstrauch, Clematis)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Absenkern</u>

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Abrissen</u>

- Auswahl
- Abbiegen
- Befestigen
- Abtrennen

Abrisse

An der Basis der Mutterpflanzen entstehen neue Triebe, die zur Vermehrung genutzt werden. Hierzu sollten die Pflanzen im Herbst ganz zurückgeschnitten werden und im Frühjahr angehäufelt werden. Die jungen Triebe die entstehe werden sukzessive angehäufelt. Im Herbst wird die Erde entfernt und die bewurzelten Triebe von der Mutterpflanze abgerissen.

Beispiele: Gehölze (Stachelbeere)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Ablegern</u>

- Auswahl
- Abbiegen
- Befestigen
- Abtrennen

Ableger

Im Frühjahr werden kräftige bodennahe Jungtriebe in das Erdreich abgebogen und mit Klammern oder Steinen befestigt. Diese versenkten Zweige bildet dann Wurzeln aus und kann dann von der Ursprungspflanze (Mutterpflanze) abgetrennt und neu eingepflanzt werden.

Beispiele: Gehölze (Efeu, Forsythien, Stachelbeeren, Glyzine, Clematis)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Ablegern</u>

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Ausläufern

- Auswahl
- Abbiegen
- Befestigen
- Abtrennen

Ausläufer

Im Spätsommerhalbjahr können von den Mutterpflanzen die kräftigsten und gesündesten Ausläufer entnommen werden. Diese werden dann auf eine neue Fläche oder im Blumentopf weiter kultiviert. Die Jungpflanzen, die sich an den Ausläufern bilden, werden als Kindel bezeichnet.

Beispiele: Stauden (Günsel, Astern) Gehölze (Erdbeere, Vinca, Himbeere, Brombeere, Sanddorn, Hortensie, Zierquitte) Gräser (Bambus, Blutgras, Chinaschilf)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Ausläufern</u>

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Stecklingen

- Auswahl
- Abschneiden
- Bearbeiten
- Stecken

Stecklinge

Bei der Vermehrung durch Stecklinge gibt es zahlreiche Varianten:

-Kopfstecklinge (Stecklinge von der Triebspitze)
-Stecklinge aus dem Mittelteil
-Blattstecklinge
-Wasserstecklinge

Bei dieser Vermehrungsmethode trennen Sie Sprossteile von der Mutterpflanze. Die neuen Pflanzen können jetzt selbständig Wurzeln bilden.

Beispiele: Gehölze (Rosen, Hibiskus, Oleander, Thuja)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit Kopfstecklingen

- Auswahl
- Abschneiden
- Bearbeiten
- Stecken

Kopfstecklinge

Im August erfolgt die Vermehrung durch Kopfstecklingen. Es wird kurz unter einer Blattachse die Triebspitze mit einem scharfen Messer abgeschnitten. Die unteren 2-3 Blattpaare mit ihren Blattschuppen an der Blattachse und alle Knospen werden entfernt. Gesteckt werden die jungen Kopfstecklinge in einen Blumentopf mit Anzuchterde. Es sollte für eine hohe Luftfeuchtigkeit gesorgt werden z.B. durch das Abdecken mit einem Glas.

Beispiele: Stauden (Geranien, Fuchsien) Gehölze (Efeu)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung mit <u>Wasserstecklingen</u>

- Auswahl
- Abschneiden
- Bearbeiten
- Stecken

Wasserstecklinge
Eignet sich an Pflanzen, die winterhart sind oder weiche Stämme besitzen. Pflanzenstecklinge werden im Wasser vermehrt. Pflanzenmaterial sollte ein Trieb oder Zweig sein. Der Schnitt erfolgt knapp unterhalb eines „Knotens“. Entfernung von unteren Blättern. Steckling dann in ein Wassergefäß geben. Wenn die Wurzeln ca. 3cm lang sind, können die Stecklinge gepflanzt werden.

Beispiele: Minze, Basilikum, Monstera, Ficus

Arbeitsschritte bei der Vermehrung durch Steckholz

- Auswahl
- Schneiden
- Stecken

Steckholz
Ausgangsmaterial sind einjährige, gut ausgereifte etwa bleistiftdicke Langtriebe von Laubgehölzen. Sie werden mit der Gartenschere im Winterhalbjahr (von Herbst bis Frühjahr) auf ca. 20-30cm länge geschnitten. Das untere Ende kann leicht schräg angeschnitten werden, um es besser in die Erde zu stecken. Am Ende sollte eine Knospe aus der Erde schauen.

Beispiele: Gehölze (Hartriegel, Deutzien, Forsythien, Liguster, Weiden, Pfeifenstrauch, Weigelie, Duftjasmin, Holunder, Johannisbeere, Kolkwitzie, Stachelbeere) Bäume (Blauglockenbaum, Feige, Pappel, Platane, Trompetenbaum, Weide)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung durch Teilung

- Auswahl
- Herausnehmen
- Bearbeiten
- Neupflanzung

Teilung

Die Teilung sollte entweder im Herbst oder im zeitigen Frühjahr erfolgen. Teilung von Pflanzen dient auch der Verjüngung von altpflanzen. Viele Pflanzen werden ohne Teilung blühfaul oder vergreisen. Die zu teilende Pflanze wird mit dem Spaten herausgehoben und per Hand, Spaten, Grabegabel oder Messer geteilt. Jedes Teilstück muss mindestens eine Triebknospe und ausreichend Wurzelwerk besitzen. Nach der Teilung wird wieder neu eingepflanzt und angegossen.

Beispiele: Stauden (Rittersporn, Herbstaster, Phlox, Margeriten) Gehölze (Heide, Deutzie, Scheinbeere), Gemüse (Rhabarber, Schnittknoblauch)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung durch Teilung

Arbeitsschritte bei der Vermehrung durch Wurzelschnittlinge

- Auswahl
- Herausnehmen
- Bearbeiten
- Neupflanzung

Wurzelschnittlinge

Die Möglichkeit der Vermehrung sollte im Winter ausgeführt werden. Als ideales Wurzelstück gilt eine bleistiftstarke Wurzel, die noch nicht voll ausgereift ist. Die Wurzelschnittlinge sollten eine Länge von ca. 5cm aufweisen.

Beispiele: Stauden (Flockenblume, Kugeldistel, Phlox, Primel), Gehölze (Himbeere, Perückenstrauch)

Arbeitsschritte bei der Vermehrung durch Veredeln

- Auswahl
- Abschneiden
- Bearbeiten
- Stecken

Veredeln

Das Hauptziel der Veredelung ist es, sortenechte bzw. sortenreine Nachkommen zu erhalten. Zur Veredelung benötigt man den sogenannten „Stammbaum“, von dem die „Edelreiser“ entnommen werden und auf einen „Wildling“ setzen. Der „Wildling“ - auch Unterlage genannt - bestimmt die späteren Eigenschaften wie Wuchsstärke, Qualität und vieles weitere mehr.

Beispiele: Gehölze (Rosen, Obstgehölze)

Veredlungsverfahren

	Augenveredlung	Reiserveredlung
Zeitraum:	Sommer (Juli-August)	Ganzjährig
Augen:	1 treibendes oder schlafendes Auge	3-5
Verfahren:	Okulieren (T-Schnitt)	<u>Holzveredlungen</u> - Kopulation (Jan-März) - Geißfußveredlung (Winter) <u>Rindenveredlungen</u> - Pfropfen (März-Mai)

Zubehör zum Veredeln von Obstgehölzen bei der Okulation

Okuliermesser

TINA Veredlungsmesser

Veredlungsunterlagen

Sämlings- oder Thypenunterlage

Veredlungsverschlüsse

OSV Vereldungsgummi

Veredlungsleistung

100-300 Stück je Stunde

Zubehör zum Veredeln von Obstgehölzen bei der Kopulation

Kopulationsmesser

TINA Veredlungsmesser

Veredlungsverschlüsse

Veredlungsfilm

Veredlungsleistung

80 bis 90 Stück je Stunde

Veredlungsunterlagen
z.B. am Apfel

Veredlungsunterlage	Sorten	Herkunft
Sämling	„Bittenfelder Sämling“	Süddeutschland
Sämling	„Grahams Jubiläum“	Norddeutschland

Veredlungsunterlage	Bezeichnung	Herkunft
Vegetative vermehrte Unterlagen (Typen- oder Klonunterlagen)	EM	East Malling
Vegetative vermehrte Unterlagen (Typen- oder Klonunterlagen)	M	Malus
Vegetative vermehrte Unterlagen (Typen- oder Klonunterlagen)	MM	Malling Merton

Veredlungsverfahren

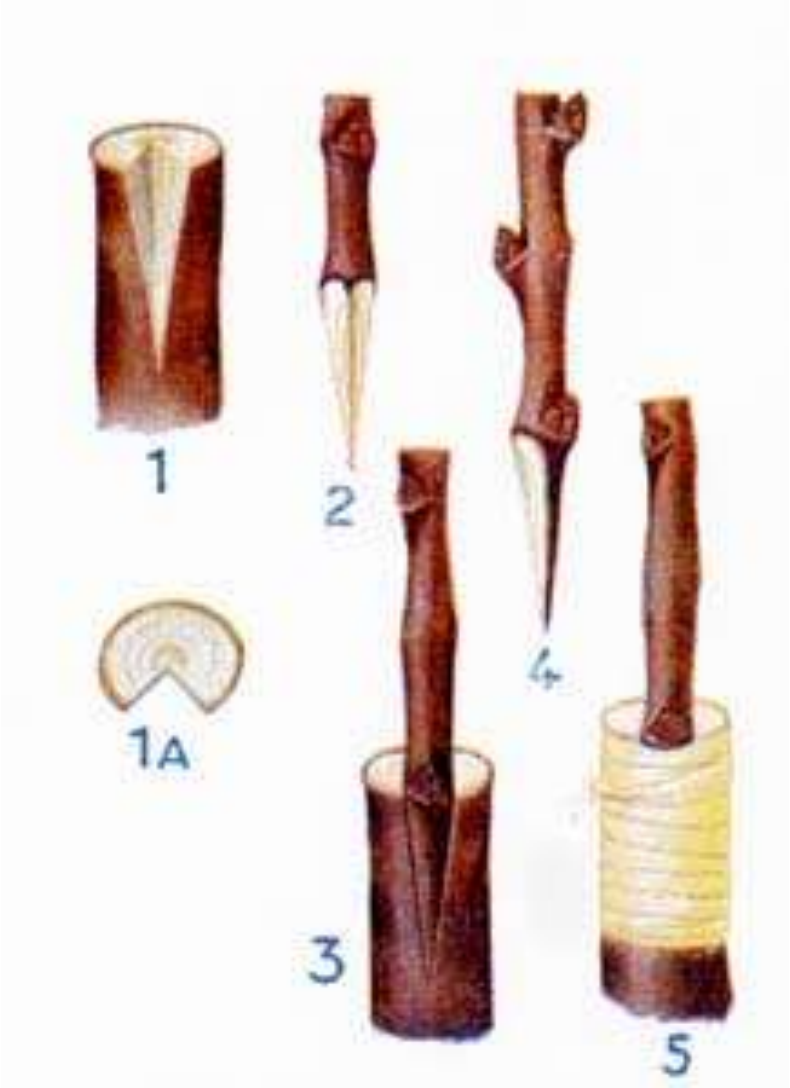
- Okulieren

- 1 Edelreis mit ausgeschnittenem Auge
- 2 Geschnittenes Auge (Vorderseite)
- 3 Geschnittenes Auge (Rückseite)
- 4 A Wildlingsunterlage mit T-Schnitt
- 4 B Wildlingsunterlage mit gelöstem T-Schnitt
- 5 A Eingeschobenes Edelauge
- 5 B Mit Bast verbundenes Edelauge

Quelle: www.schacht.de

Veredlungsverfahren

- Geißfußveredlung



- 1 Dreieckiger Ausschnitt in der Unterlage
- 1-A Ausschnitt von oben gesehen
- 2 Edelreis, genau in diesen Ausschnitt passend
- 3 Edelreis in die Unterlage eingesetzt
- 4 Edelreis, Schnitt von der Seite gesehen
- 5 Edelreis eingesetzt und gut verbunden

Quelle: www.schacht.de

Veredlungsverfahren

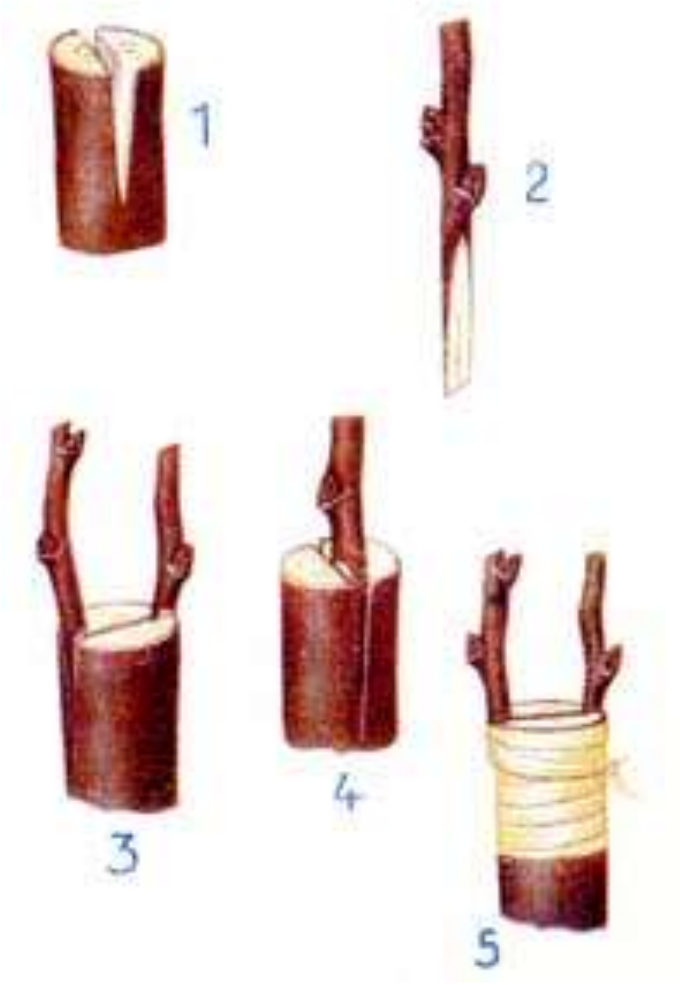
- Kopulation

- 1 Unterlage
- 2 Edelreis, beide gleich dick
- 3 Edelreis auf die Unterlage gesetzt, beide müssen genau aufeinander sitzen (Rinde auf Rinde)
- 4 Veredelungsstelle gut verbunden

Quelle: www.schacht.de

Veredlungsverfahren

- Pfropfen (Spaltpfropfen)



- 1 Der unveredelte Ast
- 2 Pfropfreis
- 3 Pfropfreis eingesetzt
- 4 Zwei Reiser auf einem Ast
- 5 Bastverband, der mit Baumwachs verstrichen wird

Quelle: www.schacht.de

Veredlungsverfahren

- Pfropfen (Tittelpfropfen)

•1 (A, B, C) Zuschnitt der Reiser
•2 Ansicht der Unterlage mit geöffneten Zungen
•3 Ansicht der Unterlage von oben
•4 Einjähriger Veredelungskopf

Quelle: www.schacht.de

Veredlung in der Praxis

Veredlung in der Praxis

Veredlung in der Praxis

Veredlung in der Praxis

Veredlung in der Praxis

Edelreis

Unterlage

Veredlung

Veredlung in der Praxis

Infos

Weitere Informationen zum Thema unter:
www.gartenfreunde-berlin.de/Gartenfachberatung/Gartenthemen

Im Merkblatt

Thema 6
Aus eins mach viele -Pflanzenvermehrung im Garten
Teil 1 Generative Vermehrung

Thema 7
Aus eins mach viele -Pflanzenvermehrung im Garten:
Teil 2 Vegetative Vermehrung

Thema 21
Ab in die Erde -Tipps zu Aussaat und Anzucht von Gemüse

Thema 56
Wie werden Obstbäume produziert -von der Unterlage bis zum Hochstamm