

A photograph of a tomato garden. The plants are supported by wooden stakes and green netting. The tomatoes are mostly green, with a few starting to turn red. The text "vegetative Vermehrung" is overlaid in blue.

# vegetative Vermehrung



# 1 selbst vermehrte Pflanzen

## Ziele:

- Sorten mit „guten“ Eigenschaften erhalten
- Erhalt genetischer Ressourcen
- Züchtung neuer Sorten

## Probleme:

- Inzucht
- Sorten-Verluste durch Einkreuzen fremder Sorten
- F1-Hybriden
- mangelnde Kenntnisse

## 2 politische Situation

- Gentechnik und Patente weltweit im großen Stil
- Lobbyismus durch Großkonzerne
- Verbot von Inverkehrbringen alter Nutzpflanzensorten zum „Verbraucherschutz“
- angestrebtes Verbot von Handel- und Tausch auf privater Ebene logistisch nicht durchsetzbar
- Abbau staatlicher Züchtung und staatlicher Genbanken („Einsparungen“)

Ergebnis: Sorten gehen verloren

-> Rückgang der genetischen Ressourcen

# 3 Vegetative Vermehrung

= **ungeschlechtliche Vermehrung durch Klonung:**

Mutter und Tochterpflanze haben selbes Erbgut;

Tochterpfl. ist ehemaliger Teil der Mutterpfl.

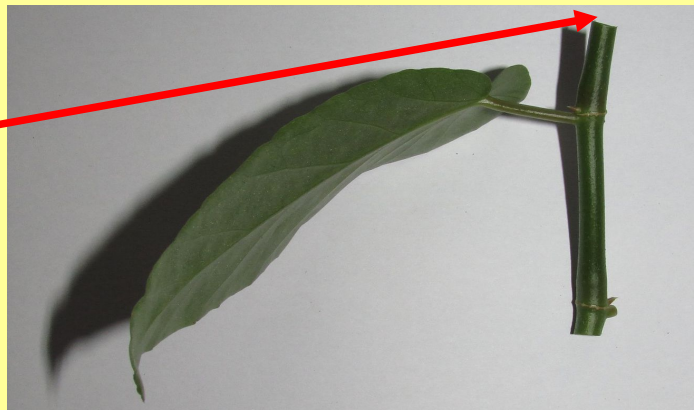
- Vermehrung von selten / nicht blühenden Arten
- Züchtung so nur durch Mutation möglich
- einfacherer Erhalt der Sorten
- hauptsächlich Gehölze und Stauden, selten einjährige Pflanzen z.B. Tomaten
- Kombination mehrerer Sorteneigenschaften durch Veredlung z.B. Obst, Gurken
- Degeneration durch langfristiges Klonen möglich

# 3 Vegetative Vermehrung

- Stecklinge
- Risslinge
- Steckhölzer
- Wurzelschnittlinge
- Tochter-Knollen, -Zwiebeln und -Pflanzen
- Teilung (oft Stauden, z.B. Rhabarber)
- Blattteile (z.B. Königs-Begonie, Usambaraveilchen)
- Meristemvermehrung (nur in Spezialbetrieben)
- Veredelung

# 3.1 Stecklinge

- belaubte, kräftige, unverholzte Teile der Mutterpflanze
- mit scharfen Messer, gerade, 3 - 5 mm unter Knoten (Auge, Nodium) abschneiden
- Schnittstelle nicht berühren und nicht austrocknen lassen
- Kopfsteckling mit Endknospe
- Teilsteckling ohne Endknospe



# 3.1 Stecklinge

- wenigstens 2 Nodien
- Blätter von unteren Nodien entfernen (schneiden)
- müssen 1 erwachsenes Laubblatt besitzen, restliche Blätter reduzieren = Verdunstungsschutz
- nährstoffarmes, krankheits- und schädlingssfreies Substrat  
z.B. industrielles Kokos-Substrat oder Kokosquelltöpfe
- untere Nodien in Substrat stecken
- nach Stecken angießen





# 3.1 Stecklinge

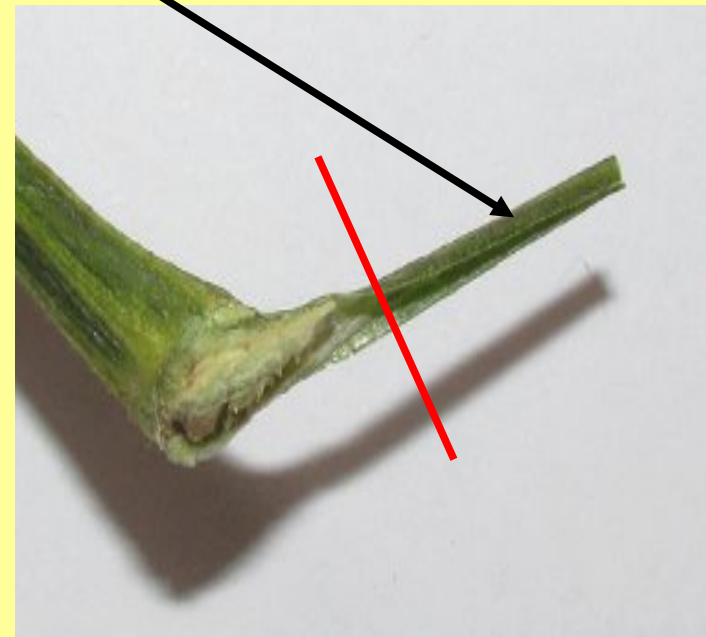
- sich ggf. bildende Notblüten vorsichtig entfernen, sonst kein Anwachsen
- hell, nicht vollsonnig stellen und vor Verdunstung schützen, da Wurzel fehlt z.B. durchsichtiger Behälter
- Trauermücken bekämpfen: Gelbtafeln zur Kontrolle und Vorbeugung, direkt bekämpfen: Bt- / Nematodenpräparate
- Verdunstungsschutz nach Neuaustrieb vorsichtig, stufenweise entfernen
- z.B. Tomaten (Geiztriebe), Paprika, Chilli, mehrjährige Kräuter, Eibe, Zierpflanzen, Beeren-Sträucher





# 3.1 Risslinge

- durch Abreißen verbleibt ein Reststück der Mutterpflanze am Steckling
- Rindenfahne nach Riss entfernen
- dieses hilft beim Anwurzeln, durch große Oberfläche und vorhandenen Kallus
- wird sonst wie Steckling behandelt
- Pflanzenbeispiele: Rosen (v.a. alte Sorten), einige Salbeiarten, einige Fuchsien, Eibe, Scheinzypresse



# 3.1 Steckholz

- einjährige (ältere wachsen schlecht an), verholzte, unbelaubte Pflanzenteile im Winter (Jan. / Feb.) schneiden
- am besten 20 cm lang, möglichst dick
- Wuchsrichtung markieren, kühl lagern
- im Frühjahr frisch unten anschneiden, Schnitt 3 - 5 mm unter Nodie, zu 2/3 in nährstoffarmes Substrat / Erde stecken
- halbschattiger Standort für 1 Jahr
- z.B. Stachel-/Johannisbeeren, Flieder, Weigelia, Liguster, Forsythie, Weide



# 3.1 Wurzelschnittling

- in Vegetationsruhe wird Wurzel in 2 - 10 cm lange Stücke geschnitten
- junge, kräftige, schwach verholzte Wurzeln
- kühl lagern
- diese werden im Frühjahr in Substrat / Erde gelegt oder gesteckt
- Umpflanzen 1 Jahr nach Austrieb
- z.B. Him- und Brombeeren, Sanddorn, Felsenbirne, Purpur-Sonnenhut, Türkischer Mohn (*Papaver orientale*), Löwenzahn





# 3.1 Tochterknollen-/zwiebeln

- **nicht verwechseln mit reinen Speicherknollen**
- Wuchs an Mutterknolle-/zwiebel oder etwas entfernt (Kartoffel)
- natürliche vegetative Vermehrungsorgane
- Anregung der Tochterzwiebelbildung durch Aushöhlen der Mitte des Zwiebelbodens
- einfache Entnahme in Vegetationsruhe (Abbrechen)
- kühl und trocken lagern oder direkt Auspflanzen
- immer auf Sortentypische Jungpflanzen achten, da Mutationen / Degeneration möglich



# 3.1 Ausläufer / Brutpflanzen

- natürlicher vegetativer Nachwuchs:
- Trennung wenn Wurzelansatz vorhanden (Bild unten) oder bei ausreichender Größe
- lassen sich meist ohne Messer trennen, Versorgung wird mit der Zeit eingestellt
- Pflanzen direkt in Erde setzen, kein Einstellen in Wasser, sonst bilden sich Wasserwurzeln und Umsiedeln in Erde erzeugt Schock
- z.B. Erdbeeren, Grünsilberpflanze, Judenbart, Brutblatt (*Bryophyllum*)



# Gliederung

**1 Allgemeines**

**2 politische Situation**

**3 Vegetative Vermehrung (Klonung)**

**3.1 Gemüsestauden und Gehölze**

Vortrag (Präsentation) unter:

[www.h-cotec.de](http://www.h-cotec.de) -> Wissenswertes -> Vorträge



# 3.1 Teilen / Kindel

= **Abtrennen von Teilen der Mutterpflanze, die sowohl Spross als auch Wurzel behalten**

- meist Stauden, dort am besten in Vegetationsruhe vor Austrieb
- auch bei krautigen Zimmerpflanzen
- sauberer, geringflächiger Schnitt mit Messer, Schere, Spaten
- direkt nach Trennung pflanzen
- z.B. Kannenpflanze, Aloe, Dahlie, Thymian, Funkien, Sedum-Arten





A photograph of a garden scene. In the foreground, there is a lush garden with various green plants and flowers, including pink and yellow blooms. A metal archway structure is visible, framing the scene. In the background, there is a wooden shed with a brown roof and a window, and a larger house with a red roof and a chimney. The sky is overcast.

**Vielen Dank  
für Ihr  
Interesse**

# Literaturempfehlungen

- Lindner, U., Billmann, B., (Hrsg.), 2006: Planung, Anlage und Auswertung von Versuchen im Ökologischen Gemüsebau. (Kulturanleitungen in Punkt 3)
- [www.h-cotec.de](http://www.h-cotec.de) -> Wissenswertes



# Bild-Quellen

- Einzelurhebernennungen von Wikimedia.org nach Creative Commons Lizenz 3.0
- Thomé, O. W., 1885: Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Gera, Germany
- restliche Bilder selbst erstellt, verwendbar nach Creative Commons Lizenz 3.0 unter Namensnennung und gleichen Bedingungen