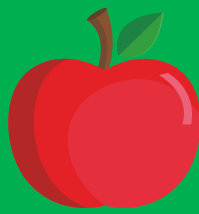


Grundlagen der Obstbaum-Veredelung

Naturschutz- und Jägervereinigung Harheim

Dr. Frank Somogyi, zert. Streuobst-Baumwart



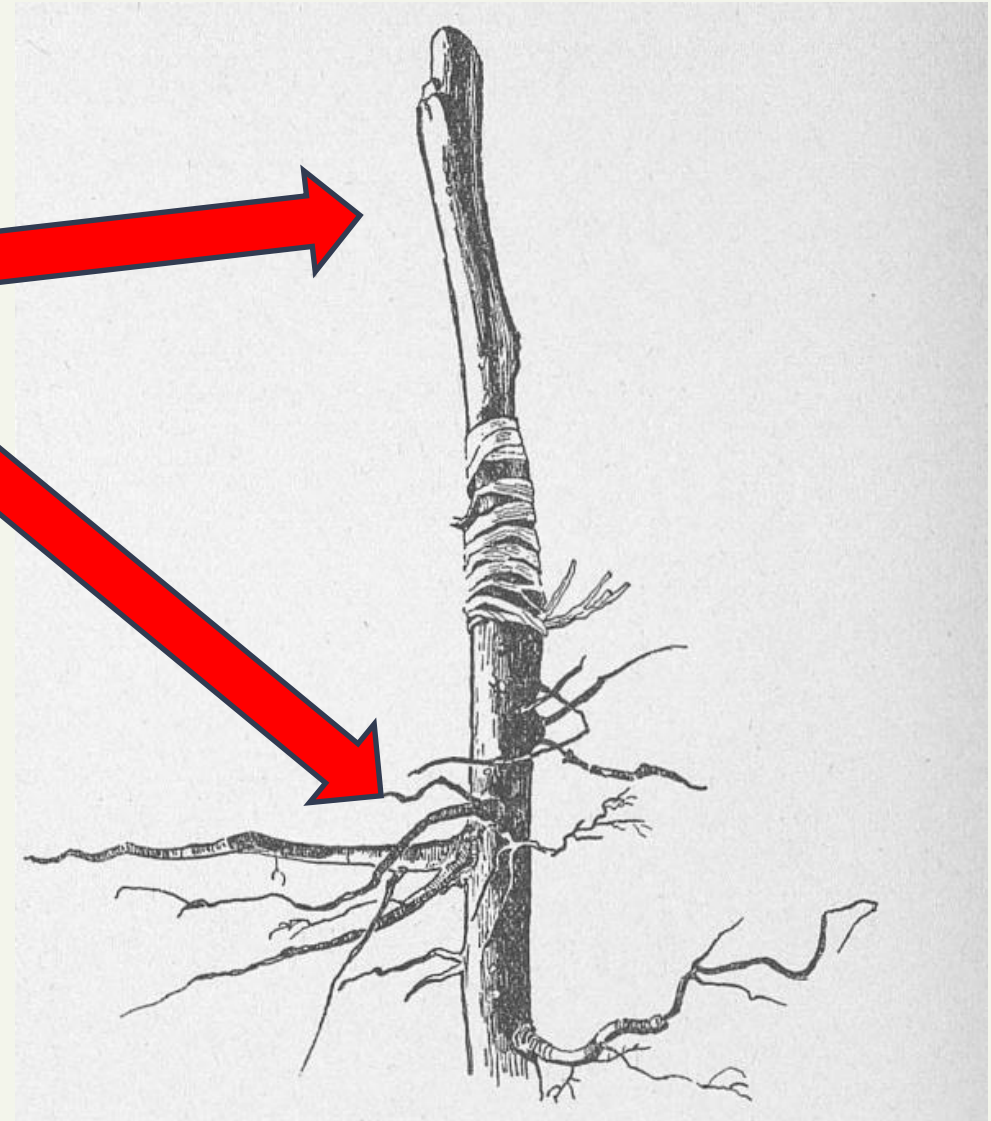


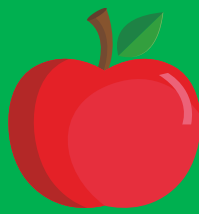
- **Theoretische Grundlagen**
 - Was ist Veredeln, und wozu?
 - Biologische Grundlagen
 - Veredelungsmaterial
 - Veredelungstechniken
- **Praktische Übung**
- **Veredeln eines Obstbaums**

Was ist Veredeln?



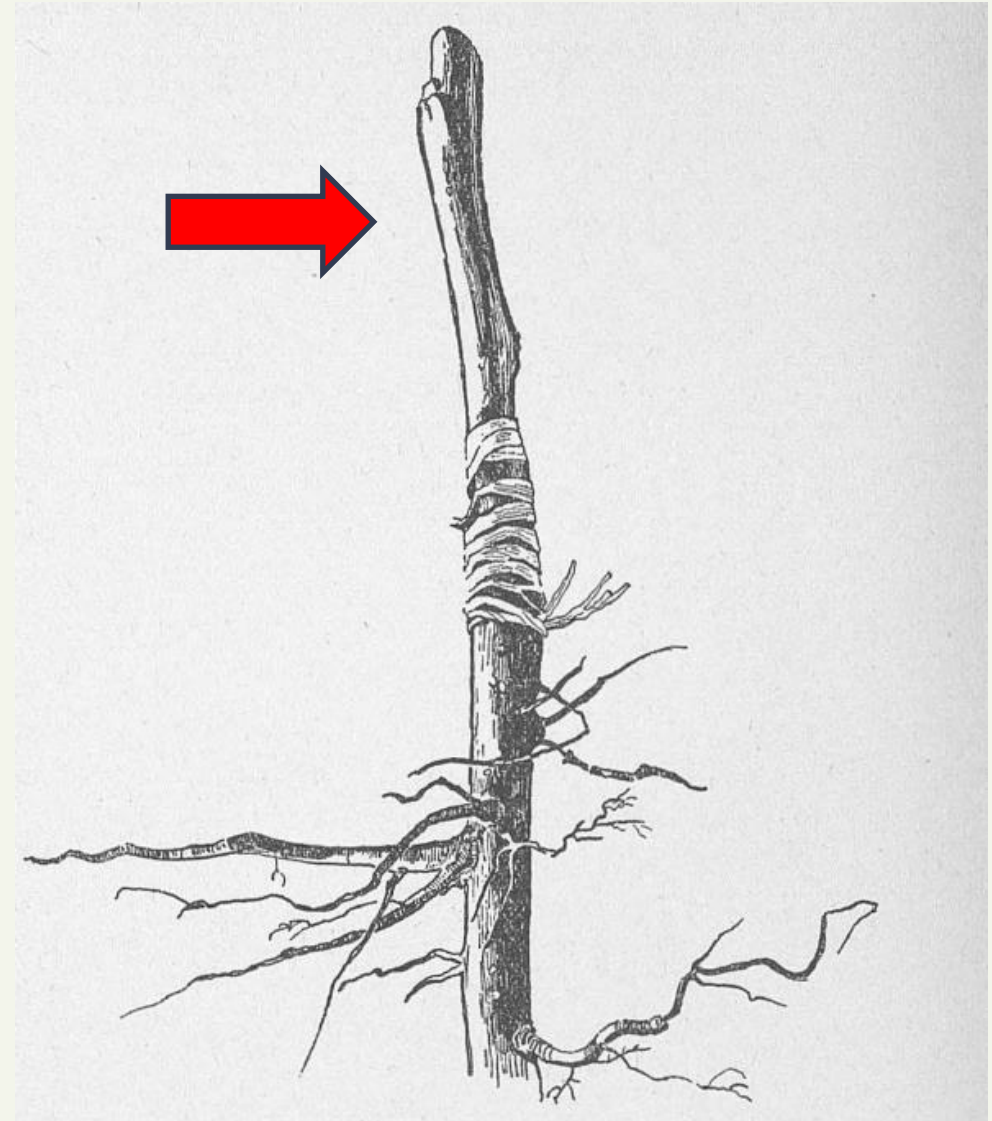
- **Zusammenfügen zweier Teile verschiedener Pflanzen**
- Teil 1: Edelreis (Sorte)
- Teil 2: Unterlage (Wurzeln)
- **Obstbäume bestehen (fast) immer aus einer Wurzelunterlage und einer darauf veredelten Edelsorte**

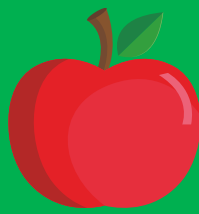




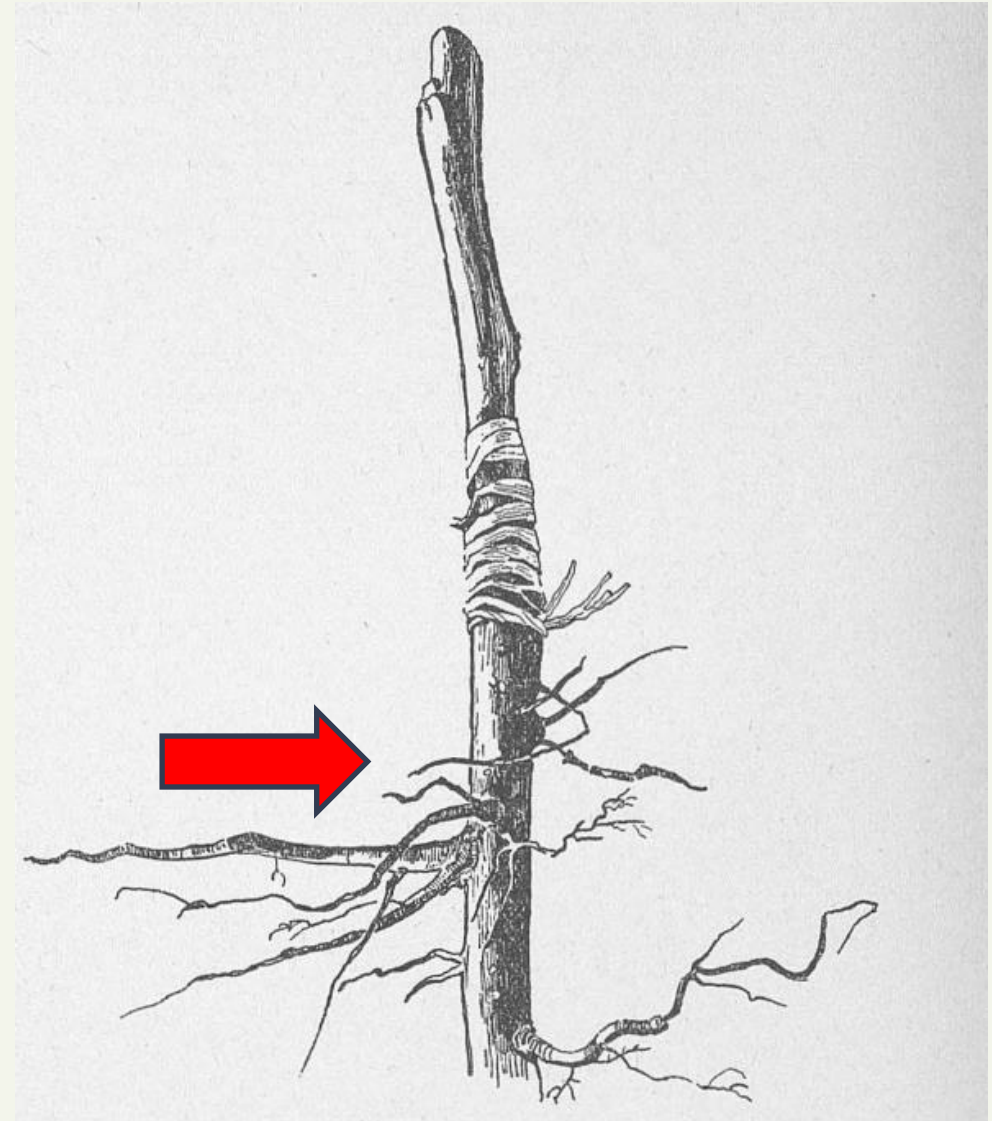
- **Sortenerhalt**

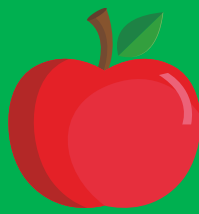
- Aussaat bringt keine identischen Früchte wie die Mutterpflanze hervor (generative Vermehrung)
- Veredelung: Vermehrung der Sorte durch Klonen (vegetative Vermehrung), identische Sorteneigenschaften (Fruchtgröße, Geschmack, Lagerfähigkeit, Blütezeitpunkt, Krankheitsresistenz...)





- **Wuchseigenschaften**
 - Unterlage (Wurzelstock) definiert Wuchseigenschaften des Baums
 - Größe des Baums, Standortansprüche, Ertragsbeginn, Lebensdauer, Krankheitsresistenz...





- **Krankheitsresistenz**

- Edelsorte:

- Pilzkrankheiten (Monilia, Schorf, Obstbaumkrebs, Schwarzflecken, Kräuselkrankheit, Marssonina-Blattfall etc.)
- Bakterielle Erkrankungen (Feuerbrand)
- Viren (Scharka)
- Schädlinge (Blutlaus, Kirschfruchtfliege, Kirschessigfliege)

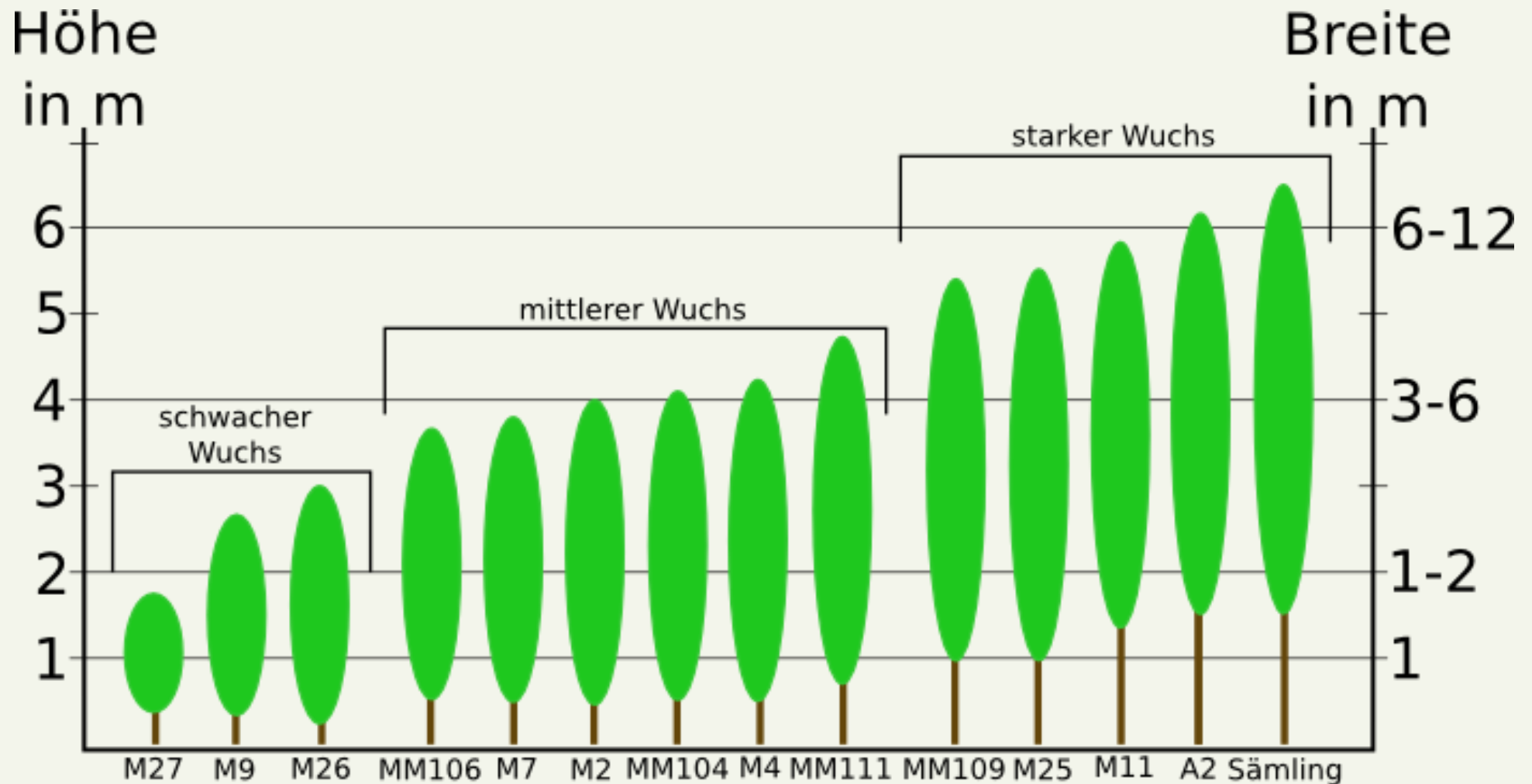
- Unterlage:

- Birnenverfall
- Blutlaus

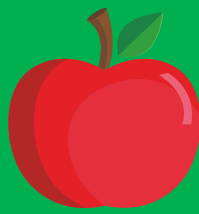
Wozu Veredeln?



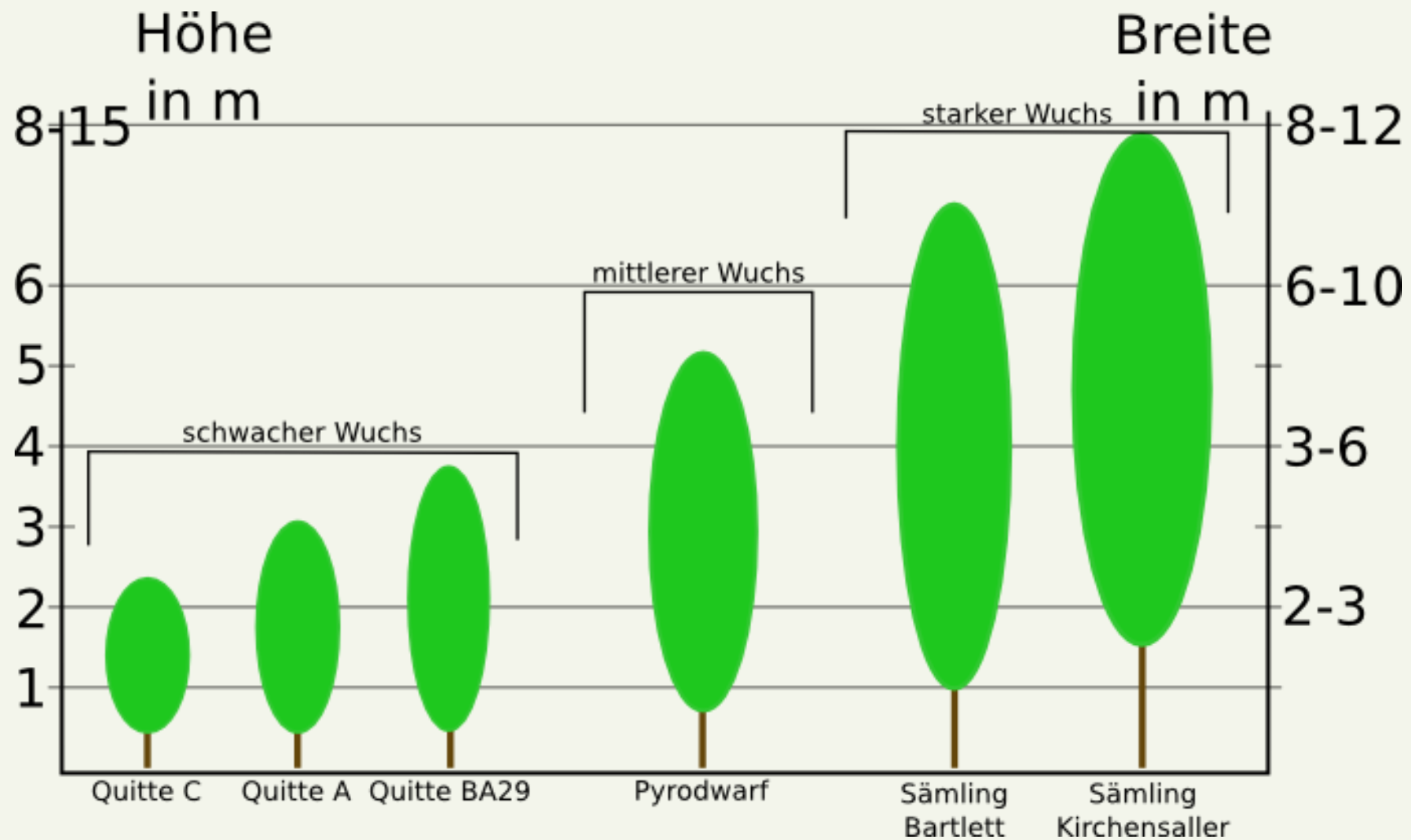
- **Wuchseigenschaften (Unterlagen, Apfel)**



Wozu Veredeln?



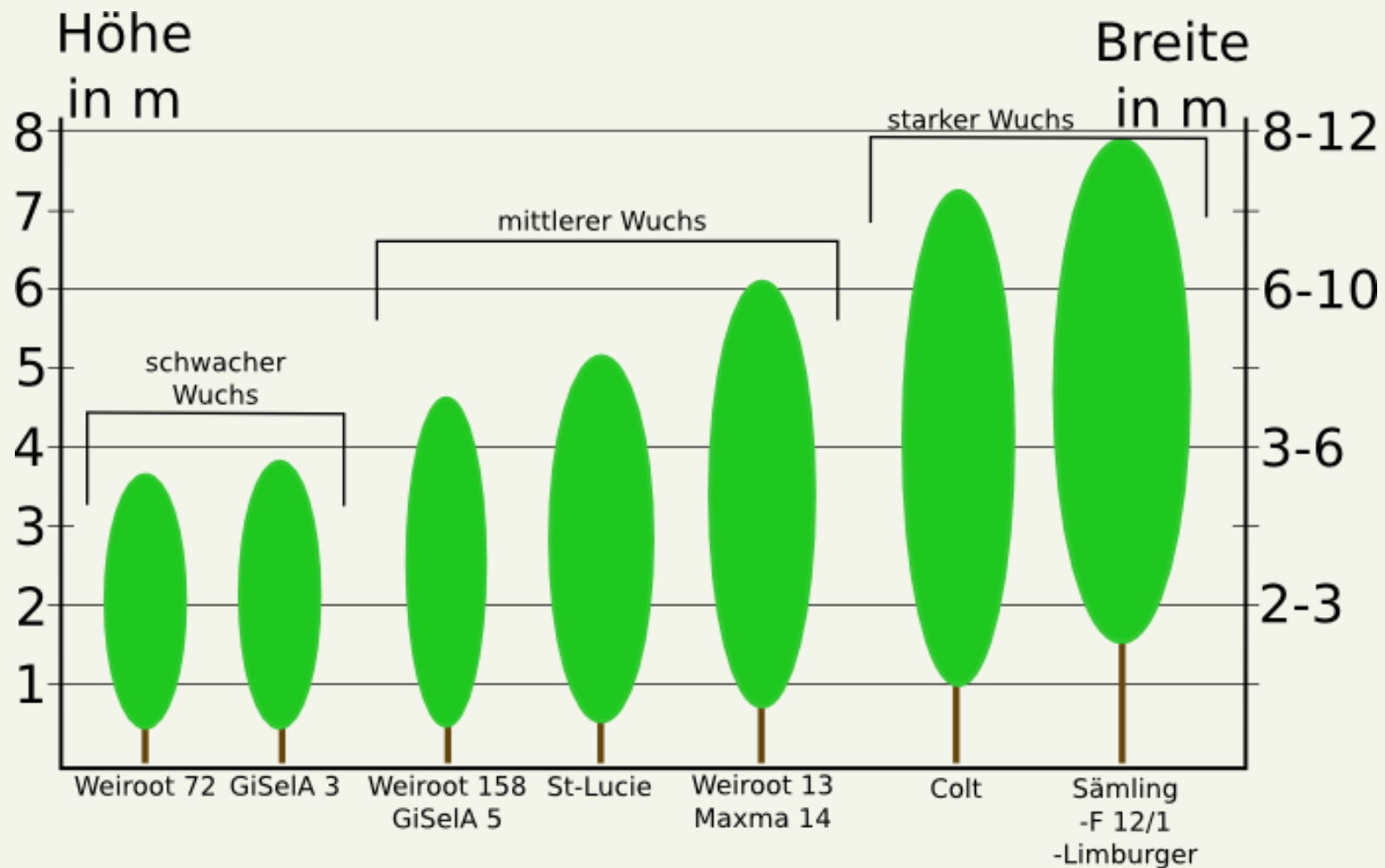
- **Wuchseigenschaften (Unterlagen, Birne)**

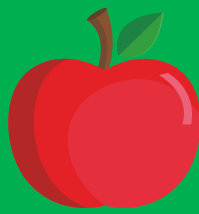


Wozu Veredeln?

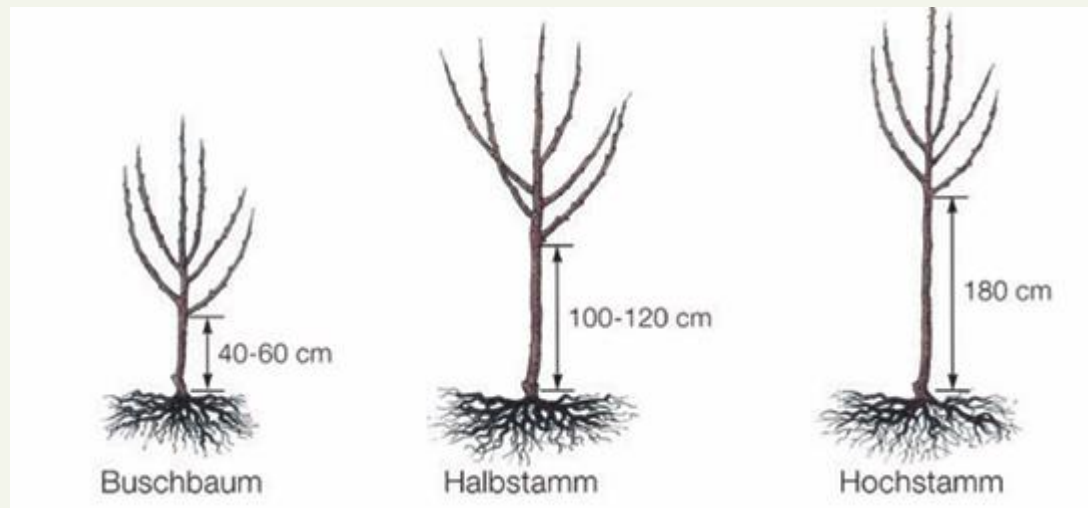


- **Wuchseigenschaften (Unterlagen, Kirsche)**





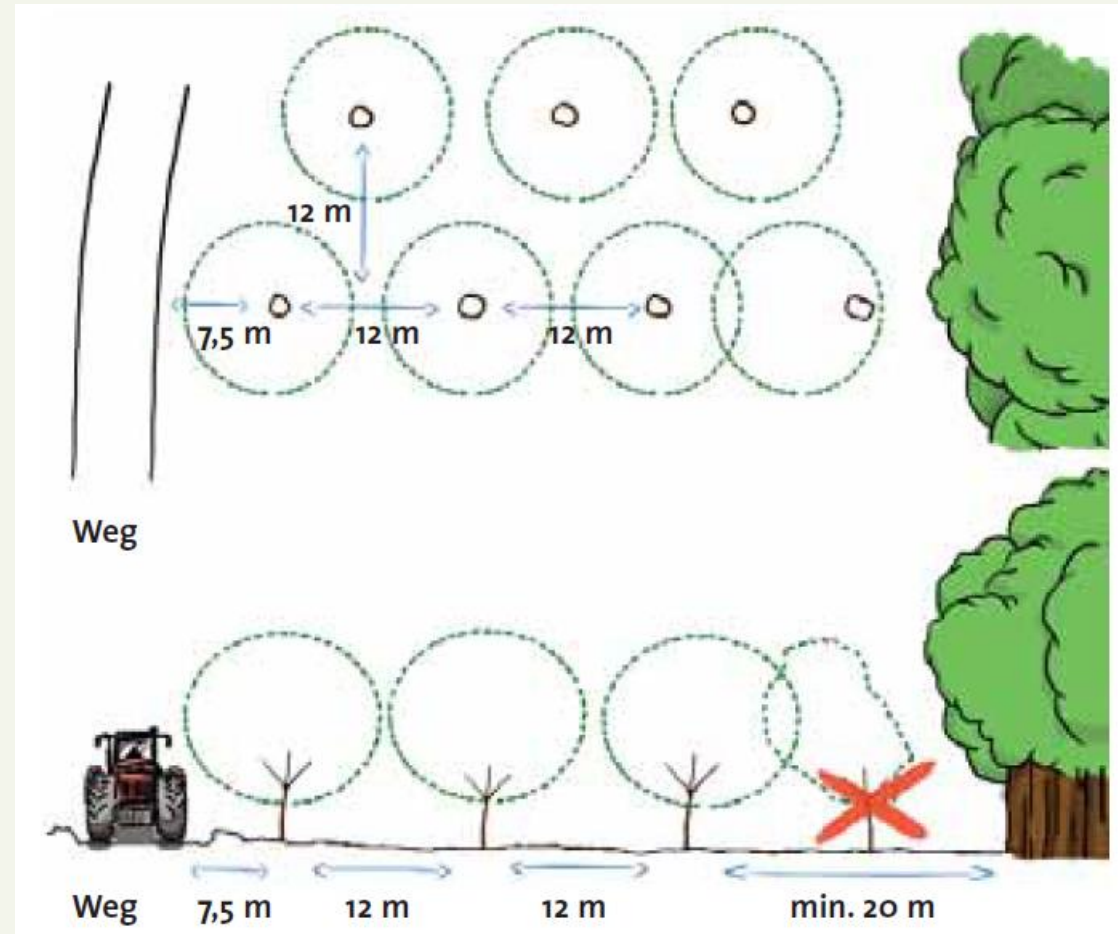
- **schwach/mittel/stark vs. Buschbaum/Halbstamm/Hochstamm**
 - „Auf der Streuobstwiese nur Hochstamm“
 - „Auf der Streuobstwiese nur Sämling“
 - Beides so nicht korrekt. „Hochstamm“ bezieht sich nur auf die Stammhöhe. Wuchsstärke (starkwachsender Sämling) definiert nur Kronenhöhe und -durchmesser.

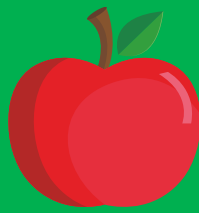


Wozu Veredeln?



- **Sämling aus ökologischer Sicht (und fürs Landschaftsbild) Ideallösung**
 - Stammhöhe allenfalls für Unternutzung und Beerntbarkeit relevant
- **Bäume auf schwächer wachsenden Unterlagen aber oft bessere Lösung**
 - Grundstücke oft zu klein/schmal (Pflanzabstände!)
 - Pflegeaufwand steigt mit Größe des Baums





- **Klimawandel**

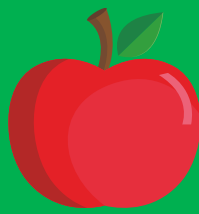
- Trockenheitsresistentere Unterlagen:

- Apfel: Antonowka-Sämling, statt Bittenfelder Sämling; M111, M25 bei schwächer wachsenden Unterlagen.
- Pflaume etc.: Brompton, Myrobolane statt St. Julien
- Kirsche: Piku1, St. Lucie statt Colt

- Krankheiten:

- Birne: Virutherm-Unterlage statt Kirchensaller (Birnenverfall)
- Apfel: Sorten mit Resistenz gegen Marssonina-Blattfall

- Anwachsen: Größere Überlebenswahrscheinlichkeit von Bäumen mit Wurzelballen im Vergleich zu wurzelnackter Ware



- **Zwischenveredelungen**

- Stammbildner:

- Sorte, die gerade, kräftige Stämme bildet als Stammbildner, eigentliche Edelsorte als Kronenveredelung.

- Unverträglichkeit mit Unterlage:

- Mit Unterlage und Edelsorte verträgliche Sorte als Zwischenveredelung (z.B. Williams Christ nicht auf Quitte)

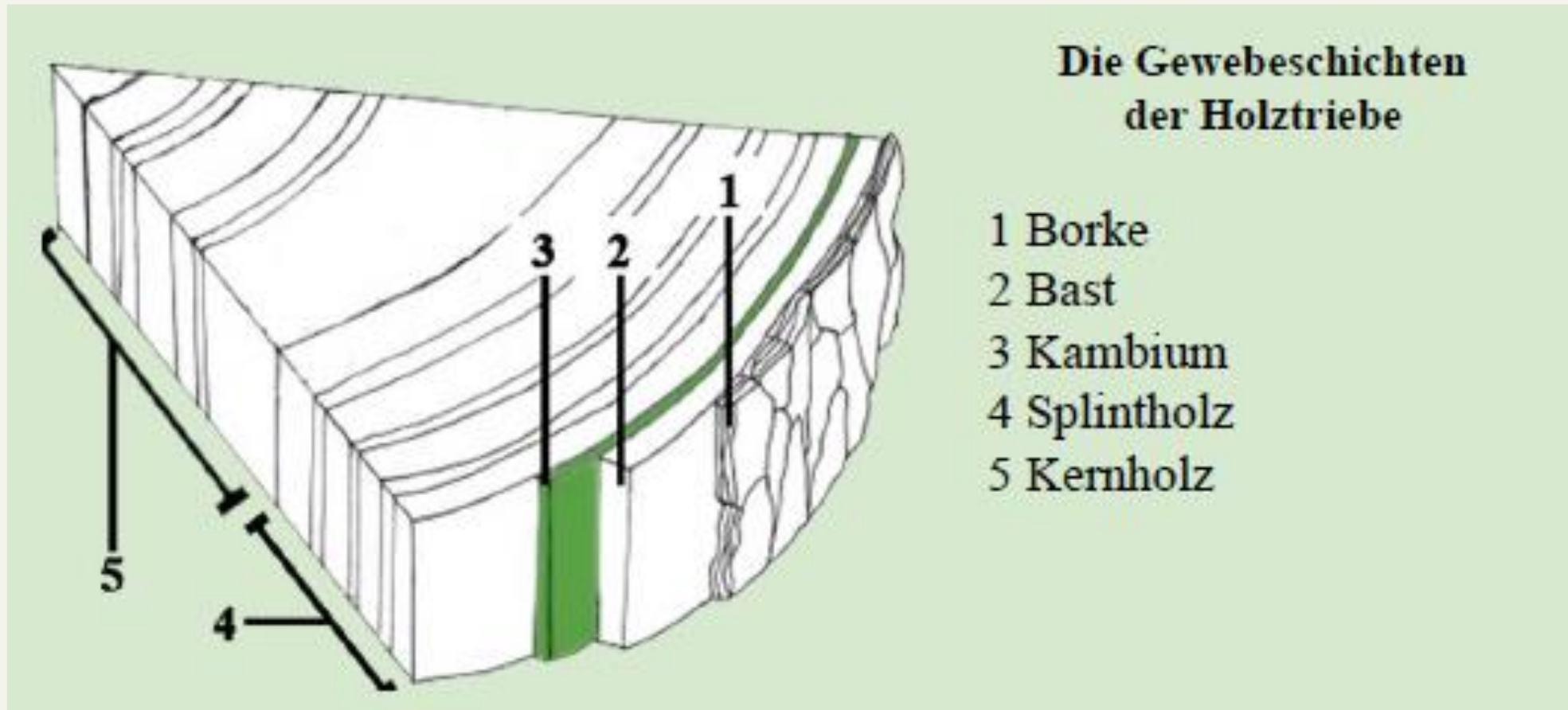
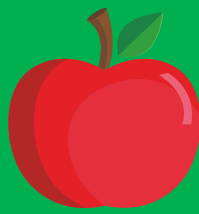
- Krankheiten:

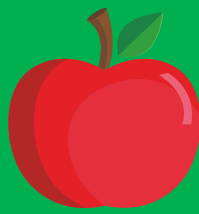
- Kragenfäule (z.B. Topaz)



- **Umveredelung**
 - Nutzung eines bestehenden Baumgerüsts
 - Sortenwechsel, Mehrsortenbäume
 - Wiederaufbau nach Bruch oder Hagelschaden
 - Nutzung eines Gerüstbildners für Sorten mit ungünstigem Wuchs







- **Nur im Kambium werden neue Zellen gebildet**
- **Beim Veredeln muss daher möglichst viel Kambium-Fläche beider Veredelungsteile aufeinander gebracht werden**

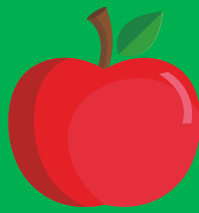




- **Unterlagen**

- *Bezug in Kleinmengen online z.B. über Aatree, Eggert, Ritthaler*
- *Verfügbar in der Regel nur im Winter*





- **Edelreiser**

- Bezug in Kleinmengen online z.B. über Aatree, Eggert, Ritthaler oder Reiserschnittgärten (Landw. Lehranstalten Triesdorf, Reiserschnittgarten BW, Oberlausitzstiftung)
- Bestellung frühzeitig im Winter
- Selbst schneiden: in der Winterruhe, Steinobst spätestens im Januar, Kernobst vor Anschwellen der Knospen
 - Idealerweise mindestens bleistiftdick
 - Nur von gesunden Bäumen!
- Lagerung: dunkel, in feuchtem Sand, kühler Naturkeller, in feuchtem Zeitungspapier im Kühlschrank



- **Veredelungsmesser**

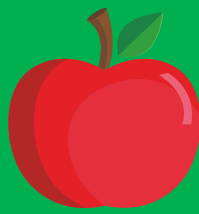


Kopuliermesser



Okuliermesser mit Rindenlöser





- **Veredelungsscheren**



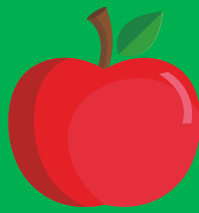


- **Bindematerial**



Wundverschluss





- *Kopulation*
- *Okulation*
- *Spaltpfropfen*

- *Chip-Veredelung*
- *Kopulation mit Veredelungsschere*



- **Kopulation**

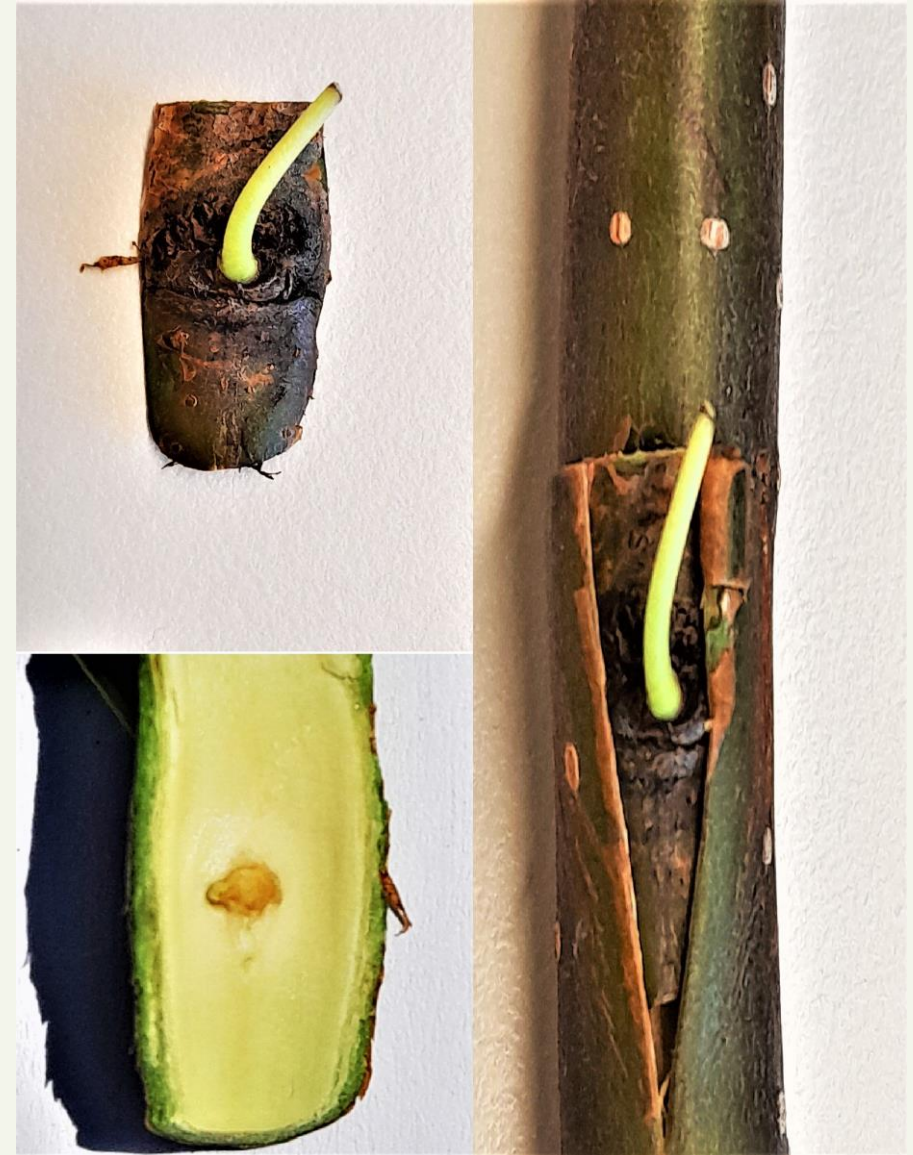
- Februar-April
- Unterlage und Edelreis müssen gleich dick sein
- Zwei exakt gleiche, plane Schnitte

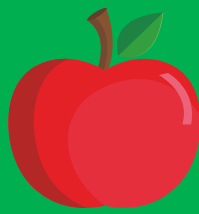




- **Okulation**

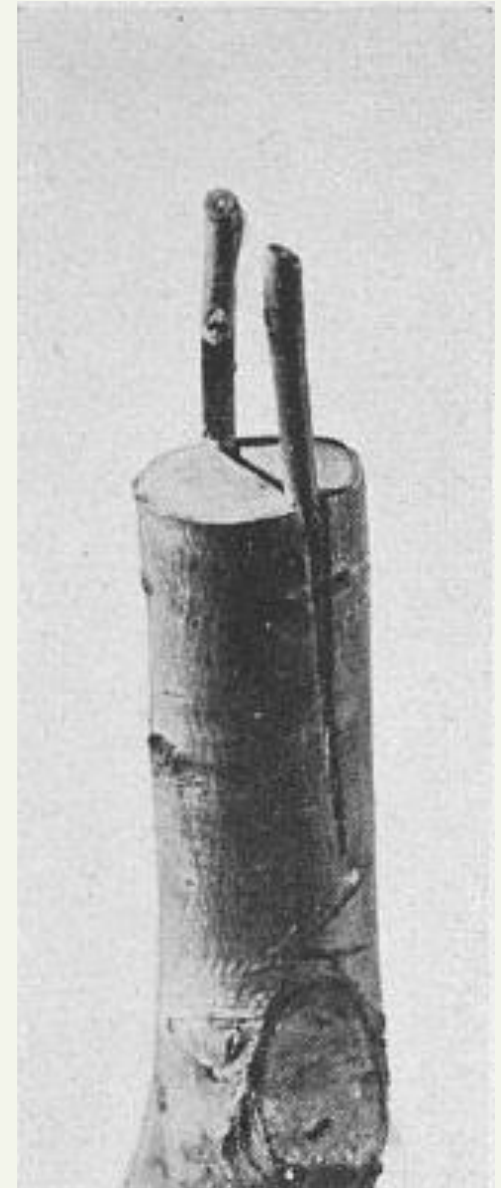
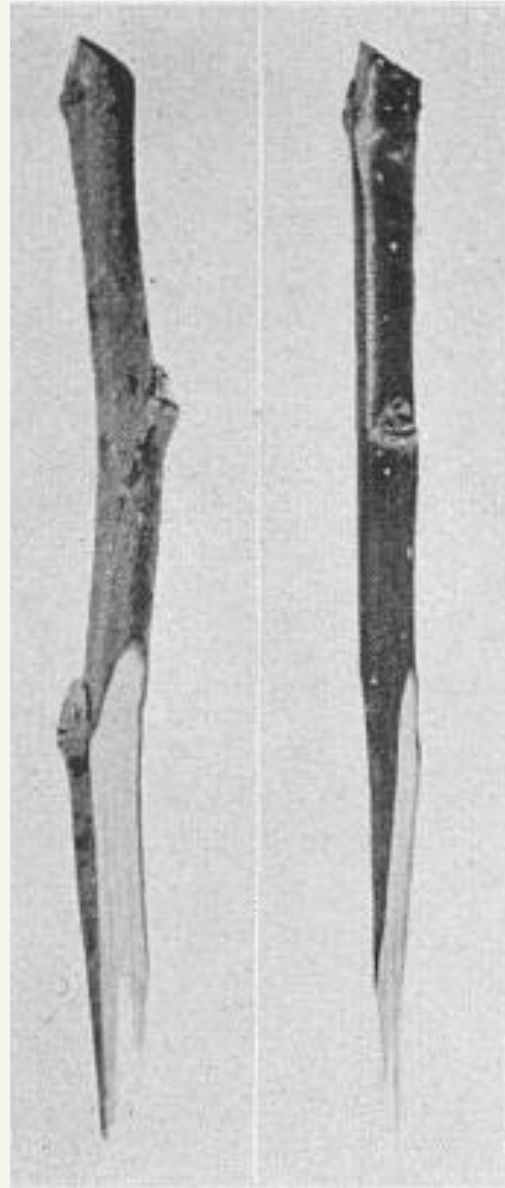
- Juli-September (wenn die Rinde löst)
- Unterlage und Edelreis müssen nicht gleich dick sein
- Nur ein einziges Auge nötig
- Vor allem für Steinobst (Kirsche, Zwetschge, Aprikose etc.)
- Mehrere Veredelungen auf eine Unterlage möglich
- Beschaffung von Reisern und Unterlagen im Sommer schwierig

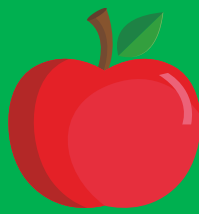




- **Spaltpfropfen**

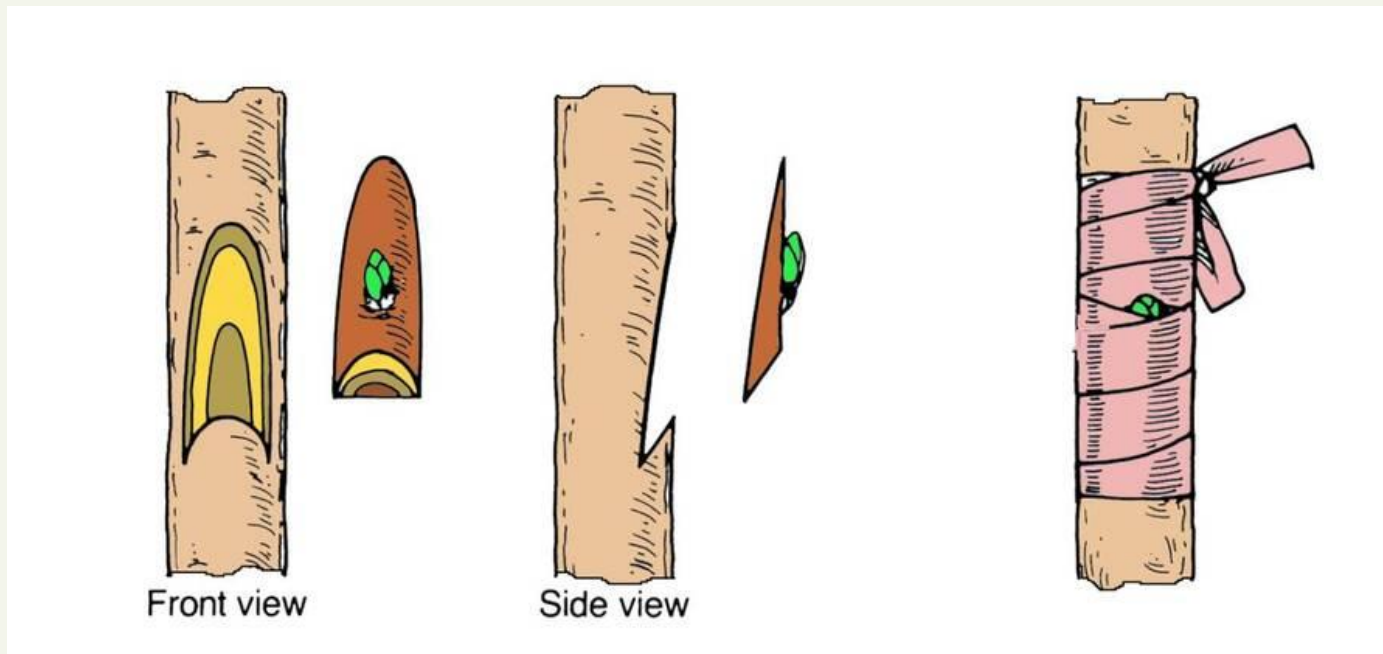
- Februar-April
- Unterlage und Edelreis können (aber müssen nicht) gleich dick sein
- Sehr einfach

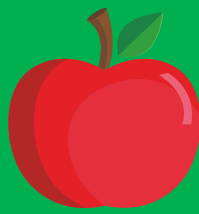




- **Chip-Veredelung**

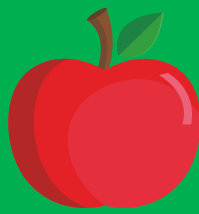
- Februar-April (oder im Sommer)
- Unterlage und Edelreis müssen nicht gleich dick sein
- Nur ein Auge notwendig
- Mehrere Veredelungen auf eine Unterlage möglich
- Sehr einfach





- **Veredelungsschere**
 - Februar-April (oder im Sommer)
 - Unterlage und Edelreis müssen gleich dick sein
 - Sehr einfach





- **Erster Austrieb (bei Kopulation, Spaltpfropfen) meist noch aus eigener Kraft des Edelreises**
 - Sicher angewachsen bei Austrieb >3cm
 - Kopulation: angewachsen, wenn Blattstiel abfällt, Austrieb im Folgejahr
- **Obersten / stärksten Trieb an Stab senkrecht nach oben ziehen, Seitentriebe pinzieren.**
 - Nach erstem Jahr: Seitentriebe wegschneiden, Haupttrieb nicht anschneiden.
 - Meist nach Jahr 2: von gewünschter Stammhöhe aufwärts 4- 5 geeignete Knospen für Leitasterziehung nach oben zählen. Spitze darüber wegschneiden.

Vielen Dank und viel Erfolg!