

## Ausgewählte Besuchsprotokolle von 2016 bis 2018

17.03.16	<b>Niederstämme</b> Fruchtknospen in Keimung. Beschwerden oder Runterbinden der Fruchttäste.	Zweiter Winterschnitt	
	<b>Hochstamm</b> Den schwächsten Leitast (kleinster Durchmesser) auf neue Höhe schneiden. Krone ca. 20–30 cm über den Leitästen kappen.	Zweiter Winterschnitt Knospen nach aussen hin stehen lassen. Rückseitige Konkurrenzknospe entfernen.	

05.05.16	<b>Niederstämme</b> Gravensteiner Abgehende Blüten Cox Orange blühend Boskoop keine Blüten Glockenapfel Blütenbeginn	Allgemein bei Niederstämmen und Hochstamm sehr geringes Wachstum.	
	<b>Hochstamm</b> Keine Blüten.	Wachstumsfördernde Massnahme: Düngung der Baumscheibe mit Pferdemist.	

07.08.17	<b>Niederstämme</b> Cox Orange Glockenapfel	Der dritte Winterschnitt erfolgte am 16.03.17. Die Frostnächte Ende April und der Hagelschauer anfangs August hinterlassen ihre Spuren in der Obstanlage. Die Einschläge der Hagelkörner erzeugen die Fäulnis der Äpfel.	
	<b>Hochstamm</b> Trägt keine Äpfel.	Das für das nächste Jahr vorgesehene Zweien muss wegen zu kleiner Durchmesser der Leitäste verschoben werden.	

23.03.18	<b>Niederstämme</b> Gravensteiner Cox Orange Boskoop Glockenapfel	Der vierte Schnitt (Sommerchnitt) erfolgte im Vorjahr am 23.08.17. Die Struktur der Spindeln ist jetzt zu Beginn des Frühlings sehr schön zu sehen.	Hochstamm nach Winterschnitt 
	<b>Hochstamm</b> 	Vierter Winterschnitt Nicht ganz ungefährlich, auf dieser Höhe (ca. 4 m) Triebe zu schneiden!	

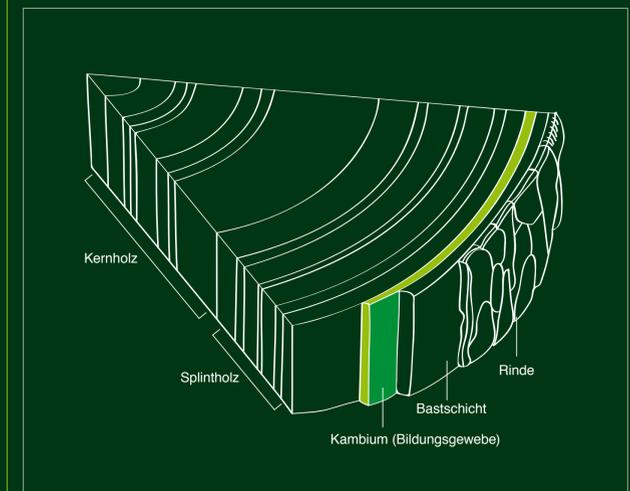
31.10.18	<b>Hochstamm</b> 	Gut zu sehen sind die vier Leitäste des Hochstammes. Ihre Durchmesser sind gross genug, um im nächsten Frühjahr die Kronenelemente mit den Reisern der Niederstämme zu veredeln.	
----------	----------------------	--	--

# Die Veredelung

**Allgemeines >** Der Apfel ist ein Fremdbestäuber. Früchte wachsen nach der Befruchtung nur mit dem Blütenstaub einer anderen Sorte. Aus hundert Apfeln entstehen so theoretisch hundert Apfelsorten. Die meisten davon wären allerdings wenig schmackhaft. Um wertvolle Sorten zu erhalten, müssen diese immer wieder neu veredelt werden. Dies erfolgt in der Baumschule oder im Feld. Auf diese Weise können einzelne Sorten vervielfacht werden. Alle Bäume einer Sorte sind dann genetisch identisch. Das Veredeln ist mit dem Klonen vergleichbar.

Die Technik ist seit der Antike bekannt. Ihre Ursprünge liegen wahrscheinlich im Mittelmeerraum. Die heute älteste im Thurgau, durch Veredelung erhaltene Sorte, ist die aus der Region Kreuzlingen stammende «Wasserbirne». Sie wird seit dem 14. Jahrhundert kultiviert.

**Die Veredelungstechniken >** Es gibt zahlreiche Praktiken der Veredelung (oder auch des Zweiens), die während der Vegetations- oder Ruhezeit der Pflanzen vorgenommen werden. Die für unsere Absicht geeignetste Methode ist das Rindenpfropfen. Sie wird während der beginnenden Vegetationsperiode im Frühjahr angewendet, wenn die Wurzel das Geäst des Baumes wieder maximal mit Nährsäften versorgt. Das wachsende Kambium (Bildungsgewebe) muss zwischen Holz und Rinde eine leicht aufzutrennende Schicht bilden, um das Reis (letztjährig gewachsener Trieb eines Obstbaumes) in den Zwischenraum zu schieben. Die Kambien von Reis und Baum verwachsen miteinander.



**Die Technik des Rindenpfropfens >** Für das Pfropfen werden im Winter Reiser der gewünschten Fruchtsorte geschnitten und im folgenden Frühjahr auf den ausgewählten Obstbaum eingesetzt. Bei Hochstämmen werden in der Regel der Mitteltrieb (Krone) und die Leitäste gepfropft.

In unserem Fall werden die vier Sorten der Niederstämme auf die vier Leitäste des Hochstammes gezweit. Diese Massnahme sorgt für die genetische Sortengleichheit zwischen Niederstämmen und Hochstamm.

Zusätzlich wird auf dem Mitteltrieb eine «alte» Hochstammssorte, nämlich der «Rote Bellefleur», aufgezweit.

**Das Rindenpfropfen am 21.03.19 >** Die Vegetationsperiode hat eingesetzt. Es herrschen milde und stabile Frühlingstemperaturen. Das ist der optimale Zeitpunkt um das Pfropfen anzugehen (März bis Mai).



Die Reiser der Niederstämme wurden in der dritten Januarwoche geschnitten. Von links nach rechts die Reiser von Gravensteiner, Cox Orange, Boskoop und Glockenapfel. Sie müssen bis zum Zeitpunkt des Pfropfens kühl und feucht aufbewahrt werden.

## Das Rindenpfropfen > Vorbereitung und Vorgehen



Leitäste auf gleiche Höhe absägen. Die Durchmesser der Pfropfköpfe sollten nicht unter 3 cm betragen.



Die Krone wird so gekürzt, dass Gleichgewicht und Proportionen des Baumes gewahrt bleiben.



Vorbereitung Reis. Der Daumen deckt am Reis ein Auge (Knospe) ab.



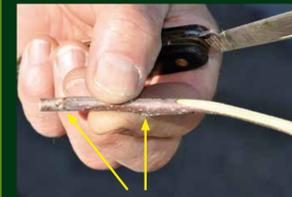
Auf der Gegenseite, etwa 1 cm unterhalb der Knospe, das Messer flach ansetzen.



Den Schnitt diagonal und zügig anbringen. Ein gut geschliffenes Messer ist Voraussetzung.



Die Schnittfläche muss eben sein und soll in der Länge etwa 3–4 cm betragen.



Den Reis auf zwei Augen kürzen.



Durch Eindringen der geraden Messerklinge in die Rinde den etwa 5 cm langen Einschnitt anbringen.



Vorsichtig die Messerklinge nach rechts und links bewegen, um die Rinde anzuheben.



Das Reis von oben behutsam nach unten schieben. Mit dem Kopfstumpf des Messer vorsichtig einklopfen.



Ansicht des Pfropfkopfes von oben.



Befestigen des Reises mit in Wasser eingeweichtem Bast. Schlingenbildung unten.



Dann den Bast von oben nach unten fest um die Pfropfstelle binden.



Fertig befestigtes Reis.



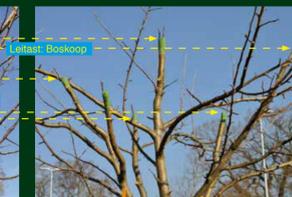
Die Rindenpfropfstelle sowie die obere Schnittstelle des Reises wird luftdicht mit Baumwachs abgedeckt.



Das Baumwachs verhindert das Eindringen von Wasser und Bakterien und schützt vor Austrocknung.

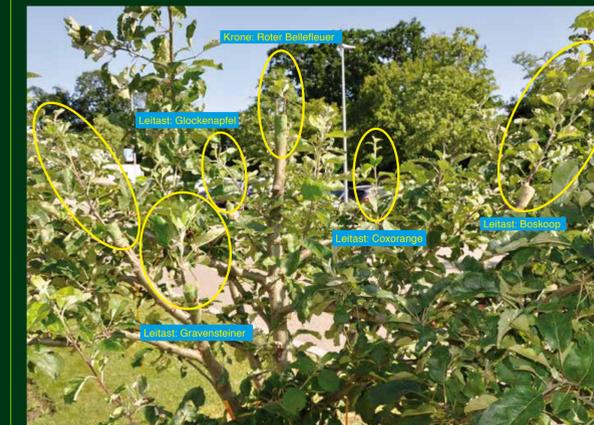


Hochstamm vor dem Zweien.



Hochstamm nach dem Zweien mit den aufgepfropften Sorten.

**Donnerstag 13.06.19 >** Es sind drei Monate vergangen seit der Veredelung. Die Reiser sind angewachsen. Vorerst steht die Baumerziehung im Vordergrund. In etwa vier bis fünf Jahren können erste Äpfel geerntet werden. Dies ermöglicht dann, den (sensorischen) Vergleich zwischen den Niederstamm- und den sortengleichen Hochstammfrüchten vorzunehmen.



Die angewachsenen Reiser auf dem Hochstamm.



Die Anlage am 13.06.19

Quellenangaben: Alle Fotos © Max Bottini - Grafik «Gewebeschichten», Veredlungsleitfaden > pomologen-verein.ch - Text zu Pfropfen teilweise entnommen von David Szalainy, Strickhof Fachstelle Obst - «Apfel», Europäische Verlagsanstalt, Cordes Gösche, Christian Mürner. Pfropfen / Zweien am 21.3.2019 mit Urs Mürner, Leifer Obst, Gemäss, Beerli, BBZ, Aarerberg.