

Praktische Studie über das „Knicken von Jung - Trieben“ – „Nobi’s Knick“

von
Norbert Carotta
Nüziders



Was sollte diese Studie beweisen?

Dass steil nach oben wachsende Jungtriebe, die sich im ersten Jahr zu starken, langen Trieben entwickeln, durch das Knicken im Jugendstadium zu Fruchtholzpartien umwandeln lassen. Diese Fruchtholzpartien produzieren Obst und bleiben ruhig.

Wie wurde die praktische Studie durchgeführt?

Im Zeitraum des Winterschnittes 2015 bis Sommerschnittes 2018 wurden die Arbeiten an Apfelprobestämmen in Nüziders und Höchst durchgeführt.

Die Probestämme bestanden aus Hochstamm-, Halbstamm-, Busch- und Spindelbuschbäumen.

Dabei wurden Jungtriebe, die an der Basis schon leicht verholzt (bastig) sind, während des Junirisses gleich nach der Basis in eine waagrechte Stellung geknickt.

Der geknickte Jungtrieb, dem ein Teil seiner Nährstoffversorgung getrennt wurde, stellt das Längen- und Dickenwachstum ein und beginnt mit der Bildung der Terminalknospe.

Der Wachstumsdruck, der noch vorhanden ist, teilt sich einerseits in die Versorgung des geknickten Jungtriebes und andererseits in die Bildung eines neuen Jungtriebes. Der Austrieb des neuen Jungtriebes erfolgt im Basisteil an der höchstgelegenen Knospe. Dieser neue Jungtrieb wird, wenn seine Basis schon leicht verholzt (bastig) ist, beim Sommerschnitt auch in die Waagrechte geknickt. Es entsteht ruhiges, kurzes Fruchtholz.

Bei stärker wachsenden Bäumen gibt es immer wieder steil und stark wachsende Jungtriebe, die herausgeschnitten bzw. herausgerissen werden. Da bietet Nobi’s Knick die Möglichkeit, statt diese Jungtriebe zu entfernen, sie in Fruchtholz umzuwandeln.

Welche Triebe werden gebrochen bzw. geknickt?

Um welche Jungtriebe handelt es sich?

Es geht um Jungtriebe, die im selben Jahr wachsen. Um Jungtriebe, die gerade oder steil nach oben wachsen und sich dadurch stark entwickeln würden (Wasserschosse).

Mittelast Jungtriebe, die seitlich sehr steil nach oben aus dem Mittelast wachsen. Durch den Knick werden sie in Kurztriebe umgewandelt und können verwendet werden.

Leitäste Sehr steil nach oben und ins Bauminnere wachsende Jungtriebe werden in Fruchtholz umgewandelt.

Fruchtäste Gerade nach oben wachsende Jungtriebe aus Neben- und Fruchtästen, werden durch den Knick zu Seitenästen oder beschatten den jeweiligen Ast.

Es geht also um Jungtriebe, die ohne diesen frühzeitigen „Knick“ herausgeschnitten bzw. herausgerissen würden. Siehe Abb. 1

Solche Jungtriebe können durch Knicken um die Zeit des Junirisses in ihrem Wachstum beruhigt werden. Siehe Abb. 2-3

Dabei ist zu beachten, dass die Triebe im Basis-Bereich schon etwas verholzt (bastig) sind, ansonsten brechen sie während des Knickens ganz durch.



Abb. 1 Obenstehender Jungtrieb, der aus einem Fruchtast heraus wächst.

Abb. 2 Obenstehender Jungtrieb wird in die waagerechte Stellung geknickt.





Abb. 3 Obenstehender Jungtrieb ist in die waagerechte Stellung geknickt worden.

Triebe die aus Neben- und Fruchttästen oberseitig austreiben

Das Wuchsgesetz besagt, dass oberseitig austreibende Jungtriebe, aufgrund ihrer Stellung, sich zu sehr stark- und langwachsenden Trieben (Wasserschosse) entwickeln. Siehe Abb. 4

Diese Jungtriebe sind beim Juniriss nahe an der Basis in einem Winkel von 80° - 90° (leicht über der waagrechten Stellung) zu knicken. Dadurch werden sie in ihrem Wachstum beruhigt.

In der weiteren Wachstumsperiode entsteht kaum mehr ein Längen- und Dickenwachstum. Der waagrechte Teil des Jungtriebes beginnt sich zu verholzen und die Terminalknospe bildet sich aus. Siehe Abb. 5 - 7

Der Wachstumsdruck bildet einen neuen Jungtrieb. Dieser neue Jungtrieb treibt aus einer hochstehenden Knospe im Basisteil aus. Auch der neue Jungtrieb ist dann beim Sommerschnitt zu knicken. Dann bleibt die Fruchtholzpartie ruhig. In immer heißer werdenden Sommern spenden Fruchtholzpartien, die oberhalb dickerer Äste stehen, Schatten und verhindern Sonnenbrand.



Abb. 4. Die Jungtriebe sollten nach dem Knick leicht über der waagerechten Stellung (80° - 90°) zum Verwachsen kommen.



Abb. 5 Einjährige Jungtriebe (Bild vom Winterschnitt im Folgejahr) die sich oberhalb eines Fruchtastes entwickelt haben und im Vorjahr geknickt wurden.

Der Knick ist gut verwachsen und die Triebe werden in diesem Jahr Blütenknospen bilden. Der im Bild zu fest geknickte Trieb ist zu stark und wird beim Winterschnitt herausgeschnitten.



Abb. 6 Geknickter Jungtrieb eines Spindelbuschbaumes im Folgejahr mit erster Blüte.

Abb. 7 Geknickter Jungtrieb eines Hochstammbaumes im 3. Jahr mit Obst. Aufgrund der vielen Äpfel neigt sich der Trieb nach unten.

Nach dem der Trieb Obst hatte und neue Blütenknospen angesetzt hat (3 Jahre alt), kann das Fruchtholz gekürzt werden. Der Wachstumsdruck wird vom neuen Obstertrag gebremst.



Jungtriebe die aus dem Mitteltrieb bzw. den Leitästen heraus wachsen.

Steil nach oben und ins Bauminnere wachsende Jungtriebe von Leitästen können durch den Knick zu Fruchtholzpartien umgewandelt werden.

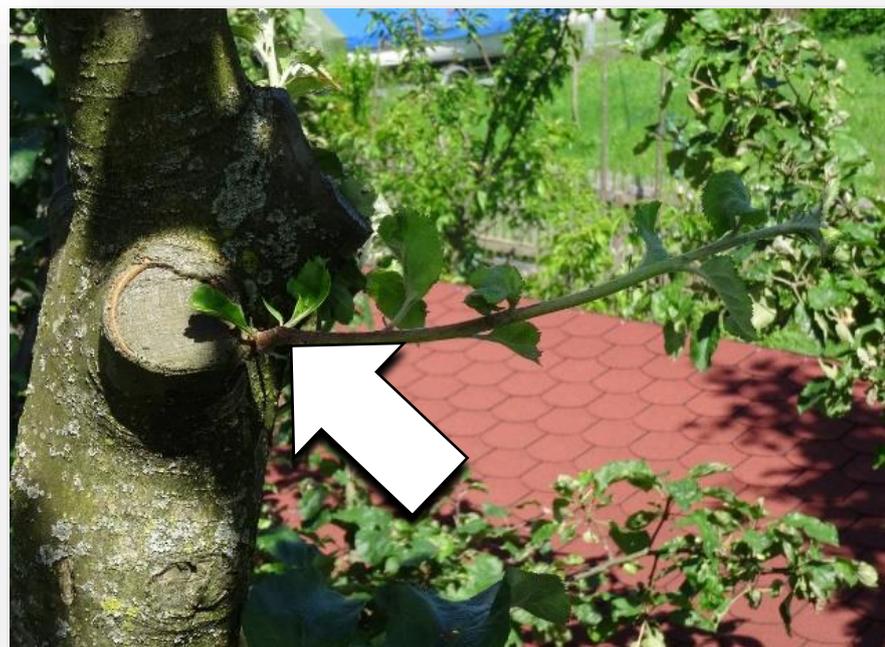
Es ist wie im vorderen Teil beschrieben vorzugehen. Beim Knick ist daran zu denken, dass sich im selben Jahr noch ein zweiter Jungtrieb entwickeln wird. Die gesamte neu zu bildende Fruchtholzpartie soll Platz haben.

Der Knick ist so auszuführen, dass die Richtung der geknickten Jungtriebe in vorhandene freie Plätze zeigt. Siehe Abb. 8 - 9



Abb. 8 Jungtrieb der sich von einem Hauptast heraus entwickelt und sehr steil steht.

Abb. 9 Jungtrieb der in die waagrechte Stellung $80^\circ - 90^\circ$ geknickt wurde.



Weiteres Wachstumsverhalten nach dem Knick

Der waagerechte Teil des Jungtriebes, dessen Nährstoffversorgung durch den Knick zu einem Teil getrennt ist, wird weniger mit Nährstoffen versorgt. Darum bleibt er ruhig, verholzt und bildet die Terminalknospe aus.

Der Wachstumsdruck der noch an der Basis (stehender Teil) vorhanden ist, lässt eine hochstehende Knospe des Triebbasisteils austreiben. Es entsteht ein neuer Jungtrieb der um die Zeit des Sommerschnittes genügend verholzt ist, um auch ihn zu knicken. Damit beruhigt sich die ganze Fruchtholzpartie. Siehe Abb. 10

Ein erneuter Austrieb im selben Jahr ist nicht mehr zu erwarten. In der Folge bilden sich Blütenknospen und Obst. Siehe Abb. 11

Wurde beim Sommerschnitt vergessen, den erneut ausgetriebenen Jungtrieb zu knicken, kann dieser beim folgenden Winterschnitt (wenn er nicht zu lange ist), geknickt werden.

Werden nicht abgeschlossene Jungtriebe heruntergebunden, um sie zu beruhigen, führt dies dazu, dass sich im weiteren Wachstumsverlauf der vordere Teil des Triebes in einem Bogen der Sonne zuwendet. Dies ist bei geknickten Trieben nicht der Fall, sie bleiben ruhig und verwachsen in waagrechter Stellung.



Abb. 10 Im Bild links der neu ausgetriebene Jungtrieb, der beim Sommerschnitt geknickt wurde. Im Bild rechts der schon verwachsene Jungtrieb, der beim Juniriss geknickt wurde.



Abb. 11 Geknickter Jungtrieb eines Spindelbuschbaumes, der im Folgejahr nach dem Knick blüht und Obst haben wird.

Verwachsen des Knicks

Durch das Knicken des Jungtriebes entstehen beim Knick einige Spreißel. Die Verwachsung der Wunde dauert 2,5 - 3 Monate. Siehe Abb. 12 - 14

Das Knicken im Winkel von 80°- 90° (leicht über der waagrechten Stellung) hat zur Folge, dass der Trieb in diesem Winkel stehen bleibt, oder höchstens in der waagrechten Stellung (90°) zum Verwachsen kommt.



Abb. 12 Stand der Verwachsung nach 3 Wochen.



Abb. 13 Stand der Verwachsung nach 7 Wochen



Abb. 14 Stand der Verwachsung nach 10 Wochen. Die Wunde ist fast verwachsen.

Erkrankungen durch den Knick

Bei der Durchführung des Knicks sollte der Baum trocken sein und es sollte nicht unmittelbar danach regnen.

Bei den Probestämmen konnte ich keine Erkrankung der Wunde feststellen. Alle geknickten Jungtriebe sind gut verwachsen.

Zusammenfassung Nobi's – Knick

- Der richtige Zeitpunkt für den Knick des Jungtriebes ist, wenn die Basis des Triebes schon leicht verholzt oder bastig ist.
- Der Knick ist so durchzuführen, dass der Jungtrieb nach dem Knick in einem Winkel leicht über der Waagerechten zu stehen kommt.
- Die Knickrichtung soll in den freien Raum erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass aufgrund des Wachstumsdruckes ein weiterer Jungtrieb austreibt. Um die Zeit des Sommerschnittes, ist dann auch dieser zu knicken. Und auch dieser Jungtrieb braucht Platz in den freien Raum.
- Durch das Knicken des erneuten Jungtriebes wird der Wachstumsdruck aus der ganzen Fruchtholzpartie genommen.
- Durch „Nobi's Knick“ werden nutzlose Triebe zu ruhigen Fruchtholzpartien, die Obst tragen.

Fazit

- Wer ruhige Bäume hat, wird den Knick weniger brauchen, denn ruhige Bäume haben kaum aufrechte, steile Jungtriebe.
- Bei stärker wachsenden Bäumen können steil wachsende Jungtriebe in Fruchtholzpartien umgewandelt werden, die später Obst tragen. Dies hilft, die Bäume zu beruhigen.
- Wer den Juniriss anwendet, kann in derselben Zeit, in der er den Jungtrieb wegreißen würde, durch Nobi's Knick Obst produzieren und den Baum beruhigen.
- Daher befürworte ich das Knicken von Jungtrieben, die sich ohne Nobi's Knick zu Wasserschossern entwickeln würden.
- Der Klimawandel ist fakt; wir werden dickere Äste beschatten müssen, um Sonnenbrand an der Rinde zu vermeiden. Mit Nobi's Knick können Kahlstellen dickerer Äste beschattet werden.

© und Eigentümer der Bilder
Norbert Carotta
Nüziders