

14 Praktische Umsetzung des Klick-Schnitts in den ersten vier Standjahren

14.1 Klickschnitt im Pflanzjahr

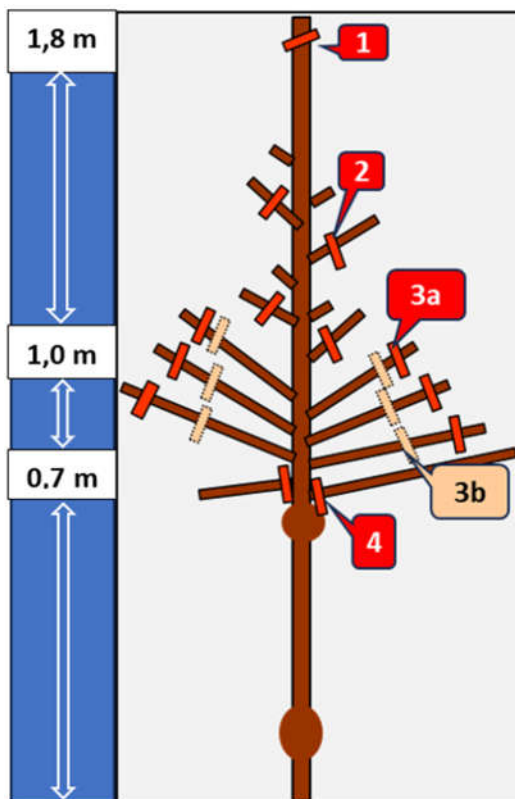


Abbildung 358 Klick-Schnitt im Pflanzjahr schematisch (Zahlen im Text erläutert)

Bei diesem Beispiel arbeiten wir mit einem Knip-Baum. Aber auch andere Anzuchtformen können verwendet werden, weil die grundsätzlichen Maßnahmen gleich sind.

1. Wenn die Spitze des Baumes mit einer Blütenknospe endet, kein Zurückfrieren im Winter erfolgte und die Spitze auch nicht anderweitig geschädigt ist, dann wird die **Terminale nicht** angeschnitten. Ansonsten werden 2-3 cm zurückgeschnitten (Baby-Klick).

2. Längere, vor allem starke und steile einjährige Triebe (>Scherenlänge) werden auf 5-7 cm lange Zapfen (= Matha-Schnitt) zurückgeschnitten, auch als Vorbereitung für ein erwünschtes Lichtfenster.

3. Die Gerüstastzone sollte 30 bis 35 cm hoch sein. Optimalerweise sollten in diesem Bereich 6 gleich starke Gerüstäste gleichmäßig um den Baum verteilt sein. Später wird ihre Zahl oft geringfügig reduziert. Diese Triebe werden beim Pflanzen eingekürzt. Abhängig vom Baumabstand und vom Baummaterial:

- a. bei schlanker Spindel auf **30-40 cm** je nach Baumabstand in der Reihe
- b. bei Bäumen die zum maschinellen Schnitt vorgesehen sind:
 - diploide Sorten auf circa ± 30 cm
 - triploide Sorten auf circa ± 35 cm

4. Bei Knip-Bäumen entfernen wir die Triebe, die in den ersten 8-10 cm direkt oberhalb der Knip-Schnittstelle aus der Baumschule entstanden waren. Diese werden häufig später zu stark. Durch rechtzeitiges Entfernen vermeidet man einen zu stark wuchsfördernden Einfluss in den späteren Standjahren. Der erste Grundgerüstast sollte bei Erziehung zur schlanken Spindel bei ≥ 60 cm (0,8 m Baumabstand) bzw. ≥ 70 cm (1,0 m Baumabstand) abgehen, bei Bäumen, die für den maschinellen Schnitt vorgesehen sind ab ≥ 60 cm.

Ertrag im Pflanzjahr:

- Bei Bäumen auf M.9 337 und bei zu erwartendem schwächerem Wachstum nach der Pflanzung (Nachbau) werden im Pflanzjahr keine Äpfel toleriert.
- Bei schwerem Pflanzmaterial und Herbstpflanzung inklusive Fertigation, d.h. wenn also eine stärkere Baumentwicklung erwartet wird, können 12-18 Früchte, also 2-3 kg/Baum toleriert werden. Mehr Früchte würden die Entwicklung der Bäume zu stark schwächen.
- Ein Fruchtertrag im Pflanzjahr kann bei Alternanzanfälligen Sorten von Vorteil sein, weil diese dann im Folgejahr weniger Früchte bringen.

14.2 Klickschnitt im 2. Standjahr

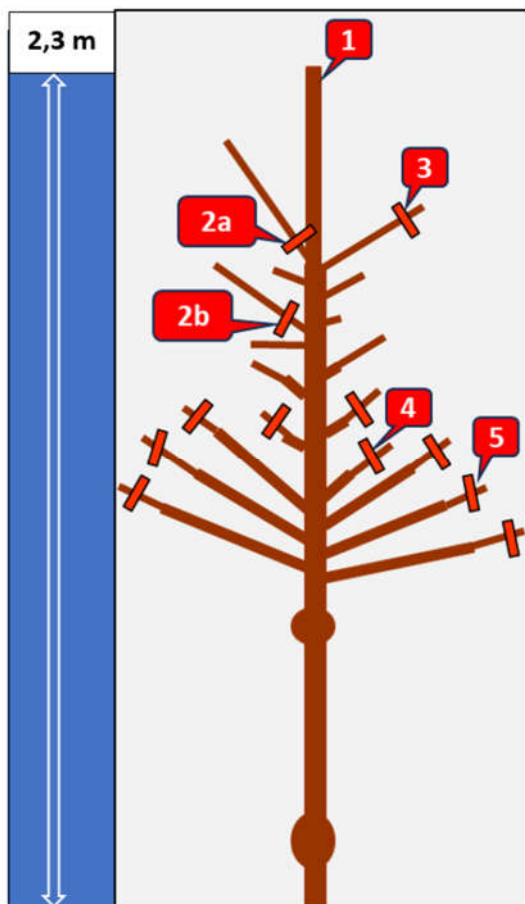


Abbildung 359 Klick-Schnitt im 2. Standjahr schematisch - Zahlen im Text erläutert

benötigt man oft auch die an der Terminale entstehenden Früchte, zumal diese die Äste herunterbiegen!

4. Wenn die Sorte ein Lichtfenster benötigt, kann man es nun erstellen. Dazu eignet sich beispielsweise der Peter Matha-Schnitt sehr gut, d.h. kontinuierliches Zurücksetzen einjähriger, nach oben ausgerichtete Triebe auf nach 5-7 cm lange Zapfen.

5. Der Schnitt der Gerüstäste ist davon abhängig, ob sie ihre gewünschte Länge bereits erreicht haben:

- Ist der Standraum bereits ausgefüllt, dann wird kurz geklickt, auf einen 3-5 cm langen Zapfen, und zwar wenn immer möglich auf eine nach oben weisende Knospe.
- Ist der Standraum noch nicht ausgefüllt, dann wird länger geklickt, auf einen circa 10-15 cm langen Zapfen. Erst wenn der Standraum ausgefüllt ist geht man zurück auf 3-5 cm.
- Geklickt wird aber immer!
- Der Konkurrenztrieb wird auf einen 2-3 cm langen Zapfen entfernt.

Ertrag im 2. Laub: Bei vitalen Bäumen kann man im 2. Jahr 25-35 Äpfel/Baum ernten, das entspricht 5-7 kg/Baum, abhängig von Sorte und dem Ausfüllen des Standraumes. Daraus resultiert ein Hektarertrag von 15-20 t/ha in Abhängigkeit von der Baumzahl.

Insbesondere bei Sorten, die empfindlich für Alternanz sind, sollte man sehr vorsichtig damit sein, zu viele Früchte im zweiten Jahr zu akzeptieren. Denn dies führt meist zwangsläufig zum Ertragsausfall bzw. Minderertrag im dritten Jahr. Solche Anlagen geraten aus der Balance und tragen dann für mehrere Jahre unregelmäßig.

1. Wenn die Spitze des Baumes mit einer Blütenknospe endet und sie im Winter weder zurückgefroren ist und auch nicht anderweitig geschädigt wurde, dann wird die **Terminale nicht** angeschnitten. Ansonsten werden 2-3 cm zurückgeschnitten (= Baby-Klick), so wie auch im ersten Jahr.

2. Zu **steile** oder **starke einjährige Triebe** werden entweder **auf Sattel** bzw. **2-3 cm kurze Zapfen (2a)** bei Peter Matha-Schnitt auf 5-7 cm lange Zapfen (**2b**) zurückgeschnitten.

3. Zur Förderung einer stammnahen Produktion werden einzelne, zu lange, aber nicht zu steil positionierte einjährige Triebe bei Sorten die:

- sehr generativ sind ('Gala', 'Pinova')
 - zur Verkahlung neigen ('SQ 159')
- leicht eingekürzt (mindestens Endknospe entfernt), damit sie nicht abhängen, und zwar **vor Vollertragsjahren**, nicht vor Jahren mit geringer Ertragserwartung!

Bei stark- bzw. steilwachsenden Sorten wie der 'Jonagold'-Gruppe und bei ertragsschwachen Sorten wie 'Fresco'/Wellant® sollte man diesen Schnitt unterlassen, denn bei diesen Sorten

14.3 Klickschnitt im dritten Standjahr

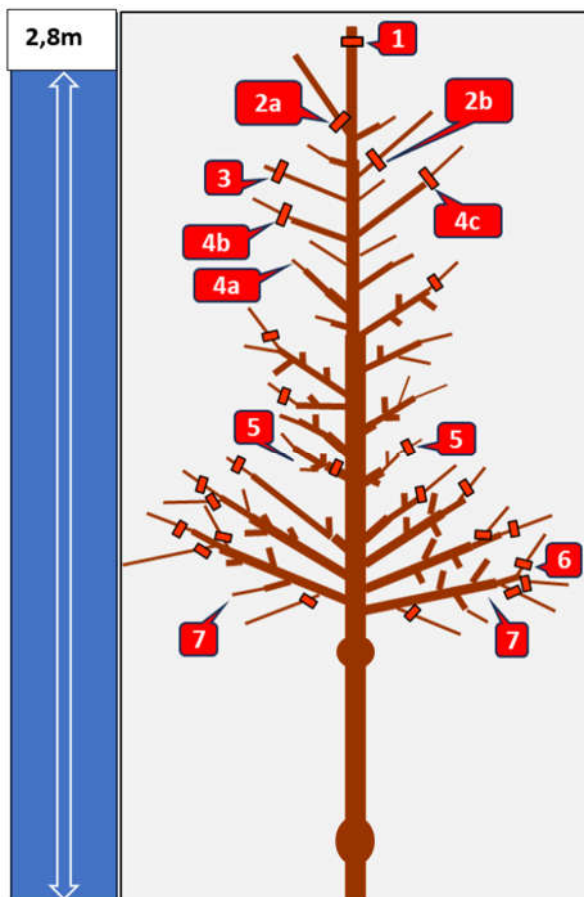


Abbildung 360 Klick-Schnitt im dritten Standjahr schematisch - Zahlen im Text erläutert

1. Wenn die Bäume ihre finale Höhe erreicht haben (z.B. 3 m), dann wird der 1-jährige höchste Trieb geklickt, und zwar circa 25 cm darunter (2,75 m). Falls die Höhe noch nicht erreicht worden ist, wird nichts unternommen. Wenn die Terminale keine Blütenknospe ausgebildet hat, wird ein Baby-Klick ausgeführt.

2. Zu **steile/starke einjährige Triebe** werden entweder auf **2-3 cm kurze Zapfen** bzw. Sattel (**2a**) oder auf 5-6 cm lange Zapfen (**2b**) zurückgeschnitten.

3. **Einzelne** lange, schrägsteile bzw. eher horizontal inserierte einjährige Triebe werden bei generativen oder zur Verkahlung neigenden Sorten leicht eingekürzt aber nur vor Vollertragsjahren. Bei stark wachsenden oder ertragsschwachen Sorten eher nicht.

4. **2-jährige Äste** werden abhängig vom Blütenknospenbesatz entweder:

a: nicht geklickt: wenn ihr Zuwachs kompakt ist (< 20 cm)

b: geklickt: wenn er zu lang ist (> 20 cm) und ausreichend Blütenknospen vorhanden sind.

c: geringt: Wenn der Fruchttast steil inseriert ist (jeweils nur 1 bis 2 Äste pro Baum)

5. Falls ein Lichtfenster erforderlich ist, wird es vertikal auf **circa 1,5 Scherenlänge** erweitert.

6. Wenn die Gerüstäste ihre maximale Länge erreicht haben, wird der einjährige terminale Zuwachs auf 3-5 cm geklickt, und zwar immer auf eine nach oben weisende Knospe. Der Konkurrenztrieb wird auf einen 2-3 cm langen Zapfen entfernt.

7. **Die Gerüstäste** werden **schlank geschnitten**, d.h. die Länge der Seitenäste wird begrenzt:

- bei fruchtbaren, diploiden Sorten auf nicht mehr als 20 cm
- bei triploiden Sorten bis 40 cm

Einjähriges Seitenholz wird dabei auf kurze Zapfen entfernt. **Bei zweijährigem Seitenholz** wird der einjährige Abschnitt auf 3-5 cm lange Zapfen geklickt. Die Intensität des Schnittes orientiert sich an der Ertragserwartung. Astunterseits wird alles auf Astring entfernt.

Ertrag im dritten Laub: Bei vitalen Bäumen kann man 60-80 Äpfel belassen, das entspricht 10-15 kg/Baum, abhängig von der Sorte/der Ausfüllung des Standraumes und damit der Produktionskapazität. Je nach Pflanzsystem ergibt sich daraus ein Hektarertrag von 30 bis 40 t/ha; in der Praxis werden durchaus auch höhere Erträge erzielt.

14.4 Klickschnitt im 4. Standjahr und in den folgenden Jahren

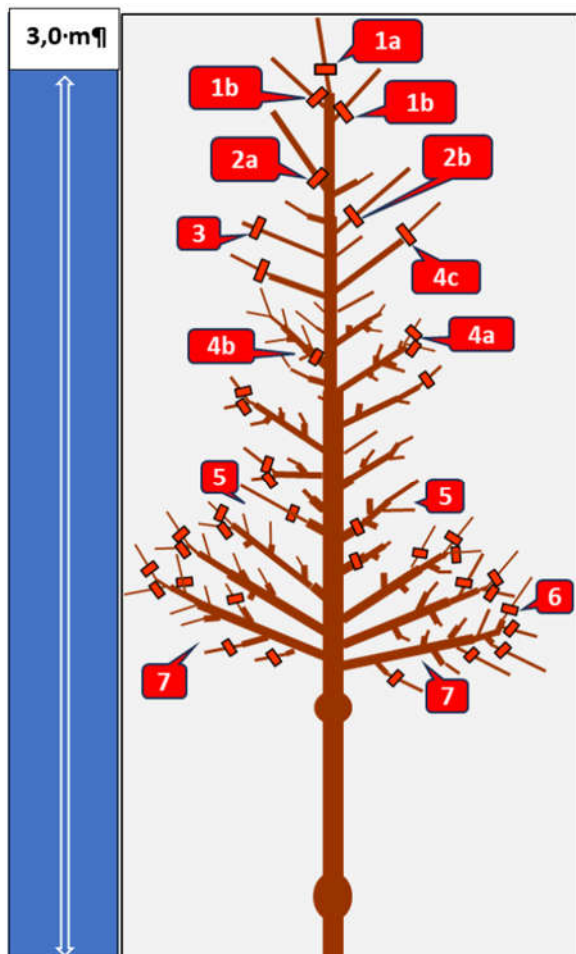


Abbildung 361 Klick-Schnitt ab dem 4. Standjahr schematisch - Zahlen im Text erklärt

1. Wenn die Bäume ihre Endhöhe erreicht haben, wird die Spitze auf kurze, 3-5 cm lange Zapfen in das 1-jährige Holz geklickt (**1a**). Konkurrenztriebe unterhalb der Spitze werden auf Zapfen von 2-3 cm entfernt (**1b**).

2. Zu steile, einjährige Triebe werden entweder auf **Sattel (2a)** oder **Zapfen (2b)** von 5-6 cm Länge zurückgeschnitten.

3. Zur Förderung einer stammnahen Produktion werden **einzelne** lange, schrägsteile bzw. eher horizontal inserierte einjährige Triebe bei generativen oder zur Verkahlung neigenden Sorten leicht eingekürzt aber nur vor Vollertragsjahren. Bei stark wachsenden oder ertragsschwachen Sorten eher nicht.

4. **Behandlung zwei- und dreijähriger Fruchtäste:**

a. sie werden in das 1-jährige Holz geklickt auf 3-5 cm lange Zapfen, wenn ihr einjähriger Zuwachs Scherenlänge überschreitet.

b. steil inserierte **2-jährige Fruchtäste** werden **geringt** (1 bis 2 Äste pro Baum).

c. sind sie, stark/steil/ lang, werden sie auf 2-3 cm kurze Zapfen entfernt.

5. Falls ein Lichtfenster erforderlich ist, wird es nun auf **circa 2 Scherenlängen** ausgedehnt

6. Die Gerüstäste haben nun ihre maximale Länge erreicht. Der einjährige terminale Zuwachs wird auf 3-5 cm geklickt. Der Konkurrenztrieb wird auf einen 2-3 cm langen Zapfen entfernt. Damit die Bäume an der Basis schlank und gut belichtet bleiben, können von nun jährlich ein bis zwei Gerüstäste ausgetauscht werden.

7. **Bei den verbleibenden Gerüstästen wird** die Länge der Seitenäste begrenzt:

- bei fruchtbaren, diploiden Sorten auf nicht mehr als 20 cm
- bei triploiden Sorten bis maximal 40 cm

Einjähriges Seitenholz wird dabei auf Zapfen entfernt. **Bei zweijährigem Seitenholz** wird der einjährige Abschnitt auf 3-5 cm lange Zapfen geklickt. Die Intensität des Schnittes orientiert sich an der Ertragserwartung. Astunterseits wird mehr oder weniger alles auf Astring entfernt.

Ertrag im vierten Laub: Bei vitalen Bäumen können nun 80-100 Früchte/Baum belassen werden. Das entspricht 14-16 kg/Baum, abhängig von Sorte, Ausfüllen des Standraumes und damit der Produktionskapazität. Abhängig von der genauen Baumzahl/ha ergibt sich daraus ein Hektarertrag von 42 bis 48 t/ha; in der Praxis werden oft auch höhere Erträge erzielt.

14.5 Zusammenfassende Betrachtung von langem Fruchtholzschnitt und Klick-Schnitt
Betrachtet man die zahlreichen Unterschiede zwischen dem Klick-Schnitt und dem langen Fruchtholzschnitt, so könnte man durchaus anführen, der Klick-Schnitt sei womöglich zu kompliziert und viel zu zeitaufwendig. Tatsächlich verursacht er in Vollertragsanlagen einen jährlichen Arbeitszeitaufwand von immerhin rund 120 (Standard Klick-Schnitt) bis 150 Stunden/ha (mit Peter Matha-Schnitt-Elementen). Für manchen sicher Anlass genug, darüber nachzudenken, ob das betriebswirtschaftlich wirklich sinnvoll ist, vor allem vor dem Hintergrund steigender Mindestlöhne. Wer bei seinen Kulturmaßnahmen **Einsparungen** vornehmen möchte, sollte es sich aber sehr genau überlegen, ob das ausgerechnet beim Schnitt erfolgen sollte, es sei denn man legt mehr Wert auf **Massenerträge** als auf Qualitätserträge. Dann sollte man in der Tat anteilig **mehr lang als kurz schneiden**. Die dazu erforderliche Schnitтарbeit kann der Betriebsleiter auch outsourcen, etwa auf Schnittkolonnen, die das im Akkord oder gegen eine festgelegte Summe erledigen.

Wer sich jedoch zum Ziel setzt, hohe Qualitätserträge zu erwirtschaften, und seine Anlagen möglichst lange leistungsfähig zu halten, dem steht mit dem Klick-Schnitt ein gutes und mittlerweile auch praxisbewährtes Konzept zur Verfügung.

Er wird schnell feststellen, dass der Klick-Schnitt keinesfalls kompliziert ist, dass er im Gegensatz zu manch anderem Konzept für das Schnitt-Personal schnell erlernbar ist und gut angenommen wird.

Das ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass ein Konzept dahintersteht, was für jeden Ast, der zu schneiden ist, eine einfache Lösung vorsieht. Das verursacht **wenig Nachdenkzeiten**. Die Reaktionen des Baumes auf die Schnitteingriffe sind weitgehend vorhersehbar und sehen eigentlich immer gleich aus, selbst wenn über Jahre hinweg verschiedene Personen denselben Baum schneiden. Normalerweise treten keine ungewöhnlichen und herausfordernden Wuchsreaktionen wie etwa beim Amputieren auf, die anschließend wieder mühselig korrigiert werden müssen. Insofern kann der Klick-Schnitt einen wichtigen Beitrag zur Homogenität von Apfel- und Birnenanlagen leisten, was wiederum allen weiteren Kulturarbeiten zugutekommt.

Der positive Einfluss des Klick-Schnittes auf Erträge und Fruchtqualitäten ist vor allem auf die schmalen, gut belichteten Baumkronen zurückzuführen, die sich bei konsequenter Durchführung allmählich etablieren. Dazu tragen im wesentlichen folgende Veränderungen bei, die sich bei wiederholter Anwendung einstellen:

- Um und an den Schnittstellen bilden sich ständig fruchtbare Kurztriebe und Fruchtspieße
- Der Jahreszuwachs wird immer kompakter - die Bäume gewinnen deshalb auch nur in sehr geringem Maß jährlich an Höhe
- Die Bäume sind vitaler, das Seitenholz hängt kaum ab

- Mit jedem Klick wird neue Blattmasse gebildet und gleichzeitig sind alle Baumteile besser belichtet, so dass:
 - stärkere Blütenknospen entstehen sowie
 - größere und besser ausgefärbte Früchte gebildet werden

Diese Zusammenhänge erklären die Ertrags- und Qualitätssteigerungen, die mit dem Kurz-Schneiden per Klick sukzessive einhergehen. Für viele Obstbauern, die mit dem Amputationsschnitt vorher gegenteilige Erfahrungen machten, ist das ein richtiges „Aha-Erlebnis“.



Abbildung 362: Apfelspindeln nach jahrelangem Klick-Schnitt (a) bzw. langem Fruchtholzschnitt (b)

14.6 Fazit: Klick-Schnitt 25 Jahre alt!...

Nach mehr als 25 Jahren Erfahrung mit dem Klick-Schnitt und vielen Versuchen in der Praxis kann man an dieser Stelle das Fazit ziehen, dass der Klick-Schnitt:

1. zu hohen Hektarerträgen führt und dabei
2. ein hohes Pack-Out garantiert (Ausfärbung, Fruchtgröße)
3. einfach zu erlernen und auszuführen ist (keine hoch trainierten Mitarbeiter nötig)
4. zu einheitlichen Anlagen beiträgt (alle Bäume sehen in etwa gleich aus...)
5. die Standzeit der Anlagen mit hoher Qualitätsproduktion verlängert
6. die Anzahl der Schnittstunden pro Hektar erhöht (Problem: Mitarbeiter finden)
7. daher perspektivisch den mechanische Schnitt zumindest in Teilen notwendig macht
8. im Laufe der Jahre zu einem zu geringen Wachstum der Bäume führen kann
9. es daher erforderlich macht, dass man rechtzeitig gegensteuert (Schnitt anpassen)
10. den Einsatz stärker wachsender Unterlagen im Nachbau erfordern kann

Dabei können durchaus auch einzelne Elemente des langen Fruchtholzchnittes, wenn sie moderat ausgeführt werden, als Bestandteil des Klick-Schnitt-Konzeptes betrachtet werden. Aber sie werden dann in der Regel nur zur Entfernung einzelner, starker einjähriger Triebe oder überschüssiger, abgetragener, alter Fruchttäste verwandt. Bei Sorten, die Probleme mit dem Fruchtansatz haben, wie etwa 'Fresco'/Wellant® oder 'WA 38'/Cosmic Crisp® oder bei triploiden Sorten wird der lange Fruchtholzschnitt circa 5-6 Jahre konsequent bis zum Erreichen der eigentlich generativen Entwicklungsphase beibehalten. Erst dann wird allmählich und vorsichtig auf Klick-Schnitt umgestellt. Diese Umstellung geschieht in der

Hauptsache, um das Ertragsverhalten zu stabilisieren und eine ausreichend hohe innere und äußere Fruchtqualität sicherzustellen.

Wird der lange Fruchtholzschnitt aber aus Kostengründen oder der Einfachheit halber zum Selbstzweck erklärt und auf längere Zeiträume zum vorherrschenden Schnittprinzip, so hat das logischerweise weitreichende Konsequenzen

- Die Bäume werden ausladender
- und sie wachsen mit hängendem Fruchtholz in die Nachbarbäume hinein
- woraufhin sich umfangreiche Schattenzonen im Kroneninnern bilden
- was zur Beeinträchtigung von Blütenknospen- und Fruchtqualitäten führt und damit zu:
 - Abstrichen im Qualitätsertrag und regelmäßigem Ertragsverhalten
 - früher abgewirtschafteten Anlagen, die oft vorzeitig gerodet werden müssen
 - negativen Auswirkungen auf deren Wirtschaftlichkeit, auch wenn über Jahre die Schnittkosten auf Sparflamme liefern.

In der Vergangenheit dominierte im Apfelanbau der lange Fruchtholzschnitt.

Verglichen damit ist der Klick-Schnitt eine eindeutige Verbesserung.

Und auch wenn dieser Schnitt im Laufe der Jahre aufgrund vieler Erfahrungen immer wieder verändert wurde, bis hin zum Peter Matha-Schnitt, blieb sein Kernelement immer das gleiche:

Der Schnitt in das 1-jährige Holz.

Mit den Jahren wurde für gute Beobachter immer deutlicher, dass diese simple handwerkliche Schnittvariation das wahrscheinlich wichtigste Instrument bei der Intensivierung des Baumobstanbaus darstellt.

Wenn man also den kurzen Fruchtholzschnitt richtig durchführt, entstehen mit den Jahren höhere Erträge und bessere Qualitäten auf engerem Raum.

Klick-Schnitt	Langer Fruchtholzschritt
80-95% der Schnitteingriffe erfolgen am 1-jährigen Holz	50-60% der Schnitteingriffe erfolgen am älteren Holz
das gesamte Seitenholz wird in das 1-jährige Holz geklickt	kein Klicken in das 1-jährige Seitenholz
Klick-Schnitt startet im Pflanzjahr	
Folgen	Folgen
Kürzere Seitentriebe	Längere Seitentriebe
Die Seitenäste werden nicht länger als 30-40 cm (optimal wäre Scherenlänge)	Seitenäste sind meist länger
Geringe Verkahlungsneigung	Höhere Verkahlungsneigung
Keine Verzweigungen an den Ästen	Es können Verzweigungen entstehen
Keine „Amputations-Schnitte“ in älteres Holz, oder, falls erforderlich, so wenig wie möglich	„Amputations-Schnitte“ werden häufig erforderlich, weil die Seitenäste zu lang werden
Mehr Licht im Bauminneren, oberhalb der Gerüst-Äste	Weniger Licht im Bauminneren, oberhalb der Gerüstäste
Die Produktion verlagert sich mehr auf das 2-3-jährige, kräftigere Fruchtholz	Der Fruchtansatz stellt sich mehr an älterem, hängendem Fruchtholz ein
Wir versuchen, so viel als möglich „nach oben“ zu schneiden – wir möchten Wachstum generieren	Die meisten Schnitteingriffe zielen auf flaches, nach unten gerichtetes Fruchtholz, um das Wachstum zu bremsen. Meist erzielt man jedoch mehr Wachstum!
Kontinuierlicher Fruchtholzwechsel durch Zapfenschnitt.	Produktion über einen längeren Zeitraum an demselben, älteren Fruchtholz
Kein Baum darf seinen Standraum überschreiten	Seitenäste wachsen eher in den benachbarten Standraum hinein
Gerüstäste werden im Laufe der Jahre nicht länger.	Gerüstäste werden im Laufe der Jahre immer länger.
Baum-Spitze zeigt aufrecht	Baum-Spitze nicht immer senkrecht
Die Baum-Spitze wird im Laufe der Jahre nicht dicker	Baum-Spitze wird im Laufe der Jahre dicker, dadurch Risiko zu starken Wachstums dort
Die Spitze besteht immer aus einem 1-jährigen, angeschnittenen Trieb	Die Spitze besteht meist aus 2-3-jährigem Trieb
Nach dem Schnitt haben meist alle Bäume die gleiche Höhe	Baumhöhe kann ggf. stark variieren
Normale Alternanz-Gefahr je nach Sorte	Erhöhte Alternanz-Gefahr
Bessere Ausfärbung	Weniger gute Ausfärbung durch Lichtmangel
Bessere Fruchtgröße	Geringere Fruchtgrößen
Einfachere Ernte, höhere Ernteleistung	Geringere Ernteleistung
Einfacherer Baumschnitt (auch gering qualifiziertes Personal möglich)	Anspruchsvollerer Baumschnitt, daher höher qualifiziertes Personal erforderlich
Mehr kräftige Endknospen	Weniger kräftige Endknospen
Mehr Schnittstunden/ha (+30-50%, abhängig von der Sorte)	Weniger Schnittstunden erforderlich

Abbildung 363 Gegenüberstellung Klick-Schnitt und langer Fruchtholzschritt