

NACH DER ERNTE IST VOR DER ERNTE!



TO-DO-Liste für STEINOBST-ANLAGEN

Franco Weibel
Martin Keller
Helena Römer
Version August 2024

Wir sind alle froh und auch etwas erschöpft, die Ernte geschafft und die Abdeckungen, KEF-Netze etc. wieder eingepackt zu haben. Die Bäume, die Krankheiten und Schädlinge machen jedoch keine Pause bis zur Winterruhe! Wir müssen deshalb auch die Zeit von nach der Ernte bis zum Blattfall gut nutzen, um unsere Bäume und Böden leistungsfähig zu behalten, damit die Anlagen im nächsten Frühjahr top fit an den Start gehen. Zum Beispiel braucht es zur jetzt stattfindenden Blütenknospenbildung viel Lichteinfall bis zu den untersten Ästen, und die Blätter müssen bis zum Blattfall gesund und leistungsfähig bleiben zur Versorgung der Wurzeln und Blütenknospen mit Energie- und Nährstoffreserven. Mit dieser Checkliste erinnern wir Sie an einige Massnahmen in Ihren Steinobst-Anlagen, um auch für das folgende Jahr möglichst leistungsfähige Bäume zu haben. Leistung im Sinne von:

- ✓ guter Ertrag
- ✓ gute Baumgesundheit
- ✓ hohe innerer und äusserer Fruchtqualität,
- ✓ gute Neutriebbildung im Innern der Baumkrone
- ✓ ausreichende Blütenknospenbildung für das Folgejahr
- ✓ hohe Bodenfruchtbarkeit
- ✓ effiziente Kulturführung

1) Sommerschnitt durchführen



TIPP : Gehen Sie VOR dem Sommerschnitt zu zweit durch die Anlage und binden Sie Basis-Äste, die z.B. zu steil sind oder zu rechtwinklig in die Fahrgasse ragen in eine flache, lückenfüllende Position. Mit cleverem Binden können aus solchen Ästen langjährig ertragreiche Fruchtäste werden statt dass sie mit Anschneiden zu kahlen «Hörnern» gemacht werden.

Auch die Basisäste von Jungbäumen sollten Sie jetzt primär mit Binden, nicht mit Schneiden in die gewünschte Position bringen!

Und sowieso sagten schon die „Alten“:

Ein guter Obstbauer hat in der Anlage immer eine Schere und Schnur dabei!

Der Sommerschnitt sollte Mitte Sept. abgeschlossen sein. **Mechanischer Sommerschnitt** hat sich mit einem guten Kosten:Nutzen-Verhältnis bewährt. Aber auch mit wenigen groben Schnitten von Hand - vor allem im oberen Kronenbereich - kann man effizient gute Resultate erreichen.

Der Sommerschnitt verbessert:

- 1) die Bildung, Belichtung und Nährstoffversorgung der Blütenknospen für's Folgejahr;
- 2) dank dem noch aktiven Laub findet eine sehr rasche Wundheilung der Schnittstellen statt (Pseudomonas-Prävention);
- 3) erhöht die Effizienz der Nachernte Blattdüngungs- und Pflanzenschutzmassnahmen, weil Triebe die im Winter sowieso abgeschnitten würden nicht auch besprüht werden;
- 4) die Leistung der verbleibenden Blätter geht konzentriert in die im Folgejahr benötigten Triebe und Knospen → kein «Verschwenden» von Nähr- und Reservestoffen auf Triebe und Knospen, die im Winter eh abgeschnitten werden;
- 5) erleichtert den Winterschnitt zu 30-60% Zeitersparnis – aber ersetzt ihn nicht!

→ Wegen Bakterienbrand/Pseudomonas soll der Sommerschnitt nur in Phasen ohne Regentage ausgeführt werden. Sofort nach dem Sommerschnitt die Anlage bzw. die Schnittstellen mit z.B. Myco-Sin, Kalk- oder Kupferpräparat behandeln; diese wirken auch gegen Pseudomonas-Bakterien.

→ Zwetschgenbäume sorgfältig auf **Sharka** kontrollieren. Leider ist sich diese Viruskrankheit in den Anlagen am Ausbreiten. Befallene Bäume konsequent roden ! Auch die Nachbarbäume gut kontrollieren und bei Befall ebenfalls roden. Denn die Viren gelangen über saugende Insekten - aber auch über sich berührende Wurzelspitzen auf die benachbarten Bäume.

2) Blattdüngungsmassnahmen NACH dem Sommerschnitt durchführen



sig auftreten, auch Bodenprofil-
weiterte Bodenanalyse durchführen

Standardmässig Bor, je nach Blatt-
Mangelsymptomen auch Mangan,
Magnesium, Kali evtl. Zink oder Stick-
stoff.

Im Zweifelsfalle **Blattanalysen** ma-
chen lassen. Dabei stets eine Probe
von Blättern mit den Mangelsympto-
men UND eine **Referenzprobe ohne**
Mangelsymptome der gleichen Sorte
und Unterlage einschicken. Nur so
kann der Mangel verlässlich bestimmt
werden.

Wenn die Mangelsymptome regelmäs-
siger beurteilung und er-

3) Wurzelschnitt



In Anlagen mit zu starkem Triebwachs-
tum kann Wurzelschnitt die Wüchsig-
keit der Bäume beruhigen, und im Ge-
genzug die Fruchtleistung markant er-
höhen.

Ausführung: 7-12 Tage nach dem
Sommerschnitt (Bäume den Schock
verdauen lassen). Mit dem Wurzel-
schneidergerät beidseitig im Abstand von
70-50 cm von den Stämmen die Wur-
zeln auf ca. 40 cm Bodentiefe durch-
trennen.

4) Nach Haupt-Blattfall letzte Pflanzenschutzmassnahmen durchführen



Die Blatt-Bruchstellen sind besonders schutzlos auf z.B. eindringende Pseudomonas-Bakterien ins Holz hinein (siehe Bild). Vorgehen siehe [Pflanzenschutz-Strategiepläne Steinobst des Ebenrain](#)).

Krankheitsherde wie Fruchtmumien durch Monilia, KEF etc. ab Herbst und über den Winter laufend eliminieren. Ebenso Bakterienbrand-Herde, Laub mit viel Schrotschuss etc.

5) Bodenfruchtbarkeit verbessern und Humusgehalt erhöhen



Durch **kombinierten Einsatz von Kompost und Spezial-Einsaaten** (abfrierend) auf den Baumstreifen (z.B. [‘Sanimix-Cherry’](#)) kann die Bodenfruchtbarkeit markant verbessert werden. Die Kombination von Kompost + Einsaat (+ bei Bedarf Kalk) verstärkt die biologische und physikalische Wirkung der Massnahmen um das Mehrfache! In der Regel deckt eine Kompostgabe auch den P- und K-Bedarf → keine PK-Mineraldünger nötig!

Vorbereitung (siehe auch Anleitung bei den Produktblättern):

- 1) bodenverbessernde **Einsaatmischung** frühzeitig bestellen (z.B. ‚SaniMix Cherry‘ von UFA-Samen)
- 2) durchmineralisierten **Reifekompost** bestellen (P K Bedarf gemäss Bodenanalyse beachten; gemäss gesetzlicher Verordnung max. 25 t TS pro ha und 3 Jahre).
- 3) Alle 3-5 Jahre auch den Zustand der **Bodenstruktur** mit einem Bodenprofil oder mind. einer Spatenprobe bis 40 cm Tiefe prüfen (Anleitung und Formular auf Ebenrain-Webseite)
- 4) In zweiter August-Hälfte Bodenoberfläche 3-5 cm tief aufhacken damit Kompost und Saatgut (ggf. auch Kalkprodukt) sich gut mit dem Boden „verzahnen“ können. Dies ist entscheidend für guten Erfolg, vor allem auf schon seit längerem nicht mehr gehackten Herbizidstreifen!
- 5) Falls in den Baumstreifen ein deutlicher Bodenverdichtungshorizont vorliegt (Bodenprofil oder Spatenprobe machen), kann vorgängig vorsichtig 5 cm tiefer als die Verdichtungsschicht liegt beidseitig mit einem Grubberschar die Pflugsohle durch-

brochen werden (Achtung, wirkt ähnlich einem Wurzelschnitt, nicht zu nahe an den Wurzelhals heranfahren).

- 6) Kompost und Saatgut (evtl. auch Kalk, siehe unten) auf die gelockerten Streifen ausbringen;
- 7) falls möglich anwalzen;
- 8) bei Trockenheit die auflaufende Einsaat bewässern;
- 9) Regelmässig auf Mäusebefall in den Baumstreifen achten. Falls stark vorhanden, nebst Mäusebekämpfung die Begrünung tief mulchen (leider ist sie dann weniger nutzbringend)
- 10) im Frühjahr, vor der ersten N-Düngung, Einsaat tief mulchen falls sie nicht genügend abgefroren ist
- 11) **Kalkbedarf:** Öfter finden wir auch in Juraböden, dass in den Baumstreifen die Feinerde des Oberbodens versauert ist, bzw. keinen freien Kalk mehr aufweist (in der Bodenanalyse oft nicht erkennbar; kann aber mit pH-Indikatorlösung oder mit 10%-iger Salzsäure leicht selber nachgeprüft werden). Ausreichend Calcium im Boden ist auch für die Stabilität der Bodenaggregate wichtig (Ton-Humus-Brücken). Bei Kalkbedarf gleichzeitig mit dem Kompost und dem Saatgut auch z.B. Korallen- Muschel- oder Kreidekalk ausbringen (300-1000 kg CaO/ha nicht überschreiten).

6) Unkrautkontrolle



Achtung, Glyphosat (Roundup)-Einsatz ist zurzeit nur bis Ende August erlaubt (Achtung wo aktive Stockausschläge!). ÖLN-Betriebe können/sollen dies nutzen damit die Baumstreifen nicht allzu stark unkrautet in den Herbst-Winter gehen. Aber bitte Unkrautkontrolle mit Augenmass! Denn an einigen Unkräutern wie z.B. Melde oder Ampferarten hat es jetzt sehr viele Blattläuse, und diese dienen als ideales Nützlingsfutter! Wenn jetzt die Obst-Blattläuse von den Zwischenwirtpflanzen wieder in die Anlage einfliegen haben wir auf den „Unkräutern“ schon viele

Nützlinge parat, die sie mit viel Appetit «empfangen».

Will man in die Baumstreifen auch Kompost, eine Winterbegrünung und/oder Kalk ausbringen, empfiehlt sich eine mechanische Unkrautbekämpfung (Rollhacke ist dabei die bodenschonendste Variante), weil damit die Bodenoberfläche für diese Materialzufuhren optimal vorbereitet (siehe 5.1).

7) Mäusekontrolle



Im Juli/August, wenn der Boden sehr hart zum Graben ist, halten sich die Mäuse relativ still; aber in Regennächten, die den Boden wieder weich machen wandern die jungen Mäuse aus und suchen sich neue Quartiere; denn in solchen Nächten werden sie von Räubern wie Fuchs, Eulen oder Wiesel schlechter gesehen und gehört.

Deshalb gilt:

Jede Maus, die im Spätsommer-Herbst abgefangen wird, verhindert die Bildung einer neuen Mäusekolonie mit weiteren 10-30 Mäusen!

8) Spinnmilben



Nach der Kirschenernte, an heißen Tagen, und besonders dort wo das Plastikdach noch drauf ist, können herdwweise die Rote und oder die Gemeine Spinnmilbe förmlich «explodieren» → solange das Dach oben ist alle 4-7 Tage 1 kg/ha Schwefel spritzen (schont den Plastik). Wenn das Dach unten ist höher dosieren bis 8 kg, ab Mitte Oktober 12 kg.

9) Blattlaus-vorbeugende Kaolin-Behandlungen



Kaolin-Behandlungen gegen Ende September können die Population der Steinobst-Blattläuse im nächsten Frühjahr markant reduzieren.

Die Schwarze Kirschenblattlaus macht ihre Sommergenerationen auf Labkraut (obligater Zwischenwirt); die Grüne Zwetschenblattlaus auf Korbblütlern, insbesondere Löwenzahn. Ab ca. der 3.-4. Septemberwoche fliegen bei beiden Arten die Männchen und Weibchen der letzten Sommergeneration zurück in die Steinobstanlagen, paaren sich dort und legen

ab ca. Mitte Okt. die Wintereier an geschützte Stellen auf der Baumrinde ab.

Es wird vermutet, dass der hellweisse Belag des Kaolins die Anflug-Attraktivität der Blattläuse stört («Verwirrungstechnik mit Farbe»). Zudem passt ihnen der mineralisch-pulverige Belag auf den Blättern nicht.

Mit Kirschfliegen-Gelbfallen kann der Zeitpunkt des Einfluges selber kontrolliert werden (es gibt kein SOPRA-Modell). Bei beginnendem Einflug, nach dem Sommerschnitt sollte behandelt werden. Der Kaolin-Belag sollte bis Ende Oktober intakt gehalten bzw. erneuert werden, falls er abgewaschen wird.



10) Weiter bewässern. Wann, wie?



Auch wenn wir jetzt weniger bewässern, verdursten die Bäume zwar nicht; **ABER** wenn wir den Oberboden, wo die Feinwurzeln arbeiten und die meisten Nährstoffe liegen, allzu stark austrocknen lassen, beeinträchtigt dies die bis zum Blattfall wichtige Nährstoffversorgung für den Baum erheblich. Deshalb weiter so oft und so viel bewässern, dass der Oberboden nie ganz austrocknet.

11) Bodenproben; ggf. Bodenprofile



Wenn ca. zwischen der 3. Oktober und 3. Novemberwoche mal die grösseren Herbst-Niederschläge durch sind und sich der Boden «beruhigt» hat. Ist ein guter Moment, um Bodenproben für die Düngungsplanung zu stechen. Wie man das richtig macht ist im Ebenrain-Merkblatt [«Entnahme von Bodenproben und Erstellung eines Bodenprofils»](#) beschrieben.

Hat der Boden ein oder sogar mehrere Probleme wie zum Beispiel verdichtete Schichten, zu wenig Humus etc. kann dies nicht mit Düngung kompensiert werden. Hier empfiehlt es sich, an den Stellen mit gutem bzw. schlechtem Wachstum Bodenprofile von mindestens 50 cm Tiefe und Breite zu graben um den Boden auf seine Stärken und Schwächen hin zu untersuchen (die Spezialisten vom Ebenrain können dabei Unterstützung bieten). Diese Untersuchung ist sehr wichtig; denn nur so kann die beste Vorgehensweise für Verbesserungen herausgefunden werden. Diese ist von Boden zu Boden sehr unterschiedlich weshalb wir empfehlen die Beratung zu kontaktieren.



12) Vorbereitung einer Fläche für Neupflanzung im Herbst (oder Frühling)



Auch wenn man bewässern kann, sind bei uns Herbstpflanzungen in der Regel erfolgreicher als Pflanzungen im Frühjahr.

Wenn die Nachpflanzung - egal ob in die bestehenden Pflanzstreifen oder auf Fruchtfolgefläche noch im heurigen Herbst erfolgen soll - ist es allerhöchste Zeit die oben beschriebenen Bodenprofile zu graben und die Bodenproben einzuschicken. Denn z.B. eine gezielte Bodenlockerung mit einem Grubber, allenfalls das Einziehen einer Drainage, Aufkalkung, Kom-

postgaben etc.; all diese Bodenverbesserungsarbeiten müssen spezifisch geplant sein und gut zum Zeitplan der eigentlichen Pflanzung passen (inkl. auch Gerüstaufbau durch externe Firmen etc.).

Oft ist es vorteilhaft, nur die Fläche der zukünftigen Baumstreifen vorzubereiten; aber die Fläche der zukünftigen Baumstreifen für die noch kommenden vielen Durchfahrten zu belassen und diese erst 1-2 Jahre später zu verbessern. So haben wir zum Pflanzen und Gerüsten etc. recht gut tragende Fahrgassen und minimieren damit die Bodenverdichtung. Achtung: darauf achten, dass der Baumstreifen nicht tiefer als die Fahrgasse ist, da das Oberflächenwasser sonst zum Baum hinfließt anstatt umgekehrt und uns den Wurzelhals überflutet.

Sind die gerodeten Bestände schon älter und wollen wir die gleiche Obstart wieder in dieselben Bestände pflanzen, empfiehlt sich in praktisch jedem Fall eine Anbaupause von einem Jahr mit all den dort nötigen, oben beschriebenen, bodenverbessernden Massnahmen.

Ihre Anregungen für Korrekturen, Ergänzungen, bessere Fotos etc. nehmen wir gerne an, und können so dieses Merkblatt für Sie kontinuierlich verbessern.

Platz für Ihre Notizen

BASEL
LANDSCHAFT 

VOLKSWIRTSCHAFTS- UND GESUNDHEITSDIREKTION
EBENRAIN – ZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND ERNÄHRUNG



EBENRAIN – Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung | Ebenrainweg 27 | 4450 Sissach
Telefon 061 552 21 21 | ebenrain@bl.ch | www.ebenrain.ch