



Martin Degenbeck

Welche Technik für den Streuobstbau?

Welche Technik für den Streuobstbau?

Landespflege aktuell / 2016

Herausgegeben von:

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402
Telefax: 0931/9801-400
E-Mail: landespflege@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de



Welche Technik für den Streuobstbau?

Martin Degenbeck

In vielen süddeutschen Regionen prägen Streuobstwiesen die Kulturlandschaft. Sie bieten nicht nur tausenden Tieren und Pflanzen Lebensraum, sondern sind gerade zur Blüte- und Erntezeit atemberaubend schön und somit für den Tourismus ein wichtiger Faktor – wenn sie gut gepflegt sind!

In Baden-Württemberg stehen auf 116.000 ha ca. 9,3 Mio. Hochstamm-Obstbäume, somit fast jeder zweite deutsche Streuobstbaum. In Bayern sind es noch etwa 70.000 ha mit ca. 5,6 Mio. Apfel-, Birn-, Zwetschgen- Kirschen- und Walnussbäumen. Genaue Zahlen gibt es nicht, da viele Obstbäume auf privaten oder kommunalen Flächen stehen.

Warum ist der Pflegezustand vieler Streuobstbestände heutzutage so schlecht? Nun, früher war ein Obstgarten mit einer bunten Mischung verschiedener Obstarten und -sorten für die Selbstversorgung der Bevölkerung unverzichtbar, heute geht man in den Supermarkt. Die Möglichkeit zum Import von Rohware oder Apfelsaftkonzentrat drückt die Erzeugerpreise für Kelterobst in den Keller. Kurzum: die Streuobstbewirtschaftung rentiert sich vielfach nicht mehr.

Ein Ausweg ist die Erzeugung und Vermarktung hochwertiger Streuobstprodukte wie sortenreine Säfte, Edelbrände oder Seccos. Die Nachfrage nach regionalen Produkten, am besten in Bioqualität, steigt laufend. Ein anderer Weg ist die Rationalisierung des Streuobstbaus. Manchmal hat man den Eindruck, der technische Fortschritt hätte um den Streuobstbau einen großen Bogen gemacht.

Neben der Vermarktung hochwertiger Edelbrände und anderer Streuobstprodukte ist die Rationalisierung ein entscheidender Baustein zur Erhaltung unserer landschaftsprägenden Streuobstwiesen. Doch welche Technik lässt sich dort sinnvoll einsetzen?

Zeitaufwand für den Streuobstbau

Die Bewirtschaftung einer Streuobstwiese ist zeitintensiver als sich manche anfangs vorstellen. Gepflanzt ist ein Obstbaum schnell. Vor allem Apfel- und Birnbäume müssen danach regelmäßig geschnitten werden. Auf 50 Jahre Standzeit gerechnet, fallen hierfür pro Baum rund 35 Stunden Arbeitszeit an, pro Jahr also 0,7 Stunden. Für die klassische Flächenbewirtschaftung, 2 x Mähen mit Heuwerbung, sind je nach Flächenzuschnitt und Hangneigung 25 bis 60 Stunden pro ha einzukalkulieren. Für Schütteln (ca. 20 min/Baum) und Handauflese (150 bis 200 kg/Akh) ist pro Baum je nach Behang mit 0,5 bis 2 Stunden zu rechnen. Bei einer 1 ha großen Streuobstwiese mit 80 Bäumen ergeben sich so im Mittel von 50 Jahren durch viel Handarbeit etwa 200 Arbeitsstunden pro Jahr (bei starker Hangneigung und schlechter Zugänglichkeit bis 280 Stunden), davon mehr als 50 % für die Ernte! Der folgende Beitrag geht deshalb vor allem auf die Rationalisierungsmöglichkeiten bei der

Ernte ein, am Rande auf die Flächenpflege. Die Werte in diesem Artikel basieren im Wesentlichen auf eigenen Erhebungen der LWG.

Flächenpflege

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft mit zunehmend größeren Maschinen brachte es mit sich, dass die Streuobstwiesen nicht mehr wie früher mit der Standardtechnik der Grünlandnutzung gemäht werden können, man braucht kleinere Spezialgeräte. Ist eine Futternutzung des Grases vorgesehen, bietet sich die Mahd mit einem Messerbalken an, entweder an einem (alten) Kleinschlepper oder einem Einachsschlepper. Dies ist auch für die Tiere am schonendsten, jedoch zeitaufwändig.

In Regionen mit wenig Niederschlag wie z. B. im Raum Würzburg fehlen hierfür die Rinder als Raufutterverwerter, so dass die Grünlandnutzung immer schwieriger wird.



Bild 1: Der Hochgras-Allmäher® AS 28 2T von AS-Motor eignet sich sehr gut für Streuobstwiesen.

Hier hat sich zunehmend der Mulchschnitt mit einem Schlegelmäher oder besser einem robusten Sichelmäher durchgesetzt, entweder als Anbaugerät am Traktor, als Aufsitzmäher oder als einem dem Rasenmäher im Hausgarten ähnlichen Mäher zum Nachlaufen. AS Motor hat hier mit seiner Produktlinie „Allmäher®“ Maßstäbe gesetzt, aber auch Feucht und andere Hersteller bieten leistungsfähige Hochgrasmäher für Streuobstwiesen an. Das Mähgut wird stärker zerkleinert, somit schneller abgebaut und dient als Nährstoffquelle für die Obstbäume. Ein entscheidender Vorteil ist die enorme Zeiterparnis: für 2 x Mulchschnitt ist je nach Gerätegröße und Standort ein Zeitaufwand von 4 bis 15 Stunden/ha einzukalkulieren. Nachteilig ist daran zum einen die zunehmende Artenverarmung im Unterwuchs, zum anderen die Tierverluste, mit denen man rechnen muss. Deshalb bietet sich der Mulchschnitt nicht für Magerrasen, sondern für weniger wertvolle Wiesengesellschaften unter den Obstbäumen

an. Dass produktive Streuobstbestände Düngung brauchen, sollte jedem Landwirt klar sein.

Ernte

Seilschüttler

Wer schon einmal einen großen Apfelbaum per Hand geschüttelt hat, weiß, wie anstrengend das ist, vom Unfallrisiko ganz zu schweigen. Hier bieten Seilschüttler von Harter oder Feucht eine willkommene Arbeitserleichterung für wenig Geld. Sie werden an die Dreipunktaufhängung am Traktor angebaut und über die Zapfwelle betrieben. Das 10m-Seil wird mit einer Schlaufe in die Hauptäste der Krone gehängt, gespannt und dann kurz geschüttelt; was nach 3 Sekunden nicht am Boden liegt, ist noch nicht reif! Bei großen Bäumen muss man dreimal einhängen, somit

braucht der Bauer für einen Baum im Mittel 3 bis 5 min. Mit einem Teleskopstab (185 € bei Feucht) lässt sich die Schlaufe ohne Leiter vom Boden aus einhängen, was nochmals bis zu 50% Zeit spart.

Hydraulikschüttler

Noch wesentlich leistungsfähiger ist ein Hydraulikschüttler. Anders als im Intensivobstbau kann man jedoch im Streuobstbau wegen der unterschiedlichen Baumgrößen keine starr angebauten Schüttler einsetzen, sondern nur solche, die in verschiedenen Höhen verschiedene Durchmesser greifen können, wie den HSA 10 von LIPCO. Junge bis mittelalte Bäume werden hierfür 1 x am Stamm umfasst und in Sekunden liegen alle Früchte am Boden. Feucht Obsttechnik bietet mittlerweile acht verschiedene Hydraulikschüttler mit differenziertem Leistungsspektrum an.

Rollblitz und Obstigel®

Eine pfiffige Erntehilfe für kleine Früchte wie Walnüsse oder Pflaumen ist der Rollblitz von Feucht; Man rollt über die Früchte, welche dadurch in das Innere des flexiblen Drahtkorbs gedrückt werden und anschließend in Eimer gefüllt werden können.

Äpfel oder Birnen können mit dem Obstigel® HWO-01 einfach und effizient aufgelesen werden (für kleinere Früchte nimmt man den HWO-02), der wegen seines geringen Gewichts kinderleicht zu schieben und problemlos zu transportieren ist. Man rollt über die Früchte, welche dabei auf Edelstahlstiften aufgespießt werden und dann in die Sammelkörbe abgestreift werden können. Klar ist, dass das Obst dabei verletzt wird und Saft austritt; deshalb muss eine umgehende Verarbeitung sichergestellt sein, etwa durch eine Bag-in-Box-Abfüllung von Saft.



Bild 2: Der Seilschüttler von Harter, am Heck des Schleppers angebaut.



Bild 3: Der Hydraulischüttler HSA-10 von LIPCO im Einsatz.

Tabelle 1: Auswahl geeigneter Schüttelgeräte für die Streuobsternte (mit Netto-Listenpreisen; Schüttelleistung für typische Streuobstbestände mit mittlerem Ertrag)

Hersteller	Bezeichnung	Beschreibung	Bäume/Stunde	Preis
Seilschüttler				
Feucht	Obstschüttler OS	Dreipunktaufhängung, Zapfwellenantrieb, 10 m Seil	12 bis 15	1.390
harter	Seilschüttler, Typ I	Dreipunktaufhängung, Zapfwellenantrieb, 10 m Seil	12 bis 15	1.468
Hydraulischüttler				
LIPCO	HSA 10	5,60 m Reichweite mit 2 Teleskopen, bis 45 cm Ø, Traktor mind. 50 PS	30 bis 40	17.400
Feucht	VHE	bis 60 cm Ø, 3,00 m Reichweite, elektrische Bedienung, Traktor mind. 50 PS	30 bis 40	14.810
Feucht	VHY	bis 50 cm Ø, 3,00 m Reichweite, elektrische Bedienung, hydraulische Neigungsverstellung, Traktor mind. 60 PS	30 bis 50	16.535
Feucht	VHT	Teleskopschüttler mit 3,00 m Reichweite, bis 65 cm Ø, hydraulische Neigungsverstellung, Greifhöhe bis 3,50 m, Traktor mind. 65 PS	30 bis 60	32.950



Bild 4: Mittlalte Obstbäume sind zum Schütteln noch elastisch genug.

Motorbetriebene Obstauflesegeräte

Die drei Hersteller Bäderle, Feucht und Krauß nahmen sich eine Maschine aus der Normandie zum Vorbild und haben diese so weit weiterentwickelt, dass die deutschen Auflesegeräte mittlerweile nach Frankreich exportiert werden. Das kleinste Gerät mit 50 cm Arbeitsbreite bietet

Feucht an; bequem, aber noch nicht unbedingt wirtschaftlich. Eine für die meisten Streuobstbestände gut einsetzbare Größe haben der Obstwiesel OW85 und die OB 80 von Feucht mit einer Aufleseleistung bis 2t pro Stunde. Das Obst wird in Kisten gesammelt, die dann weggetragen werden müssen.



Bild 5: Der Obstigel® HWO – 01 ist kinderleicht zu schieben; maschinell aufgelesenes Obst muss noch nachgereinigt werden.

Aufsitz-Auflesegeräte mit Bunker

Feucht bietet wiederum das kleinste Aufsitzgerät mit 70 cm Arbeitsbreite an; auf Grund des kleinen Bunkers auch noch wenig wirtschaftlich. OB 80 R ist hier schon viel besser. Besonders effektiv lassen sich Geräte mit 100 cm Arbeitsbreite und 250 bis 300 kg Bunkerinhalt von Krauß, Feucht und Bäderle einsetzen, am besten noch mit einem zusätzlichen 1,00 mm Seitenräumer für 2.140€ – 2.725€ netto. Das Obst wird direkt in den Hänger abgekippt, Ladehöhe bis 2,65 m. Damit kommt man auf 4 bis 6 t Aufleseleistung pro Stunde. Noch größere Geräte wie der Obstwiesel SF II von Bäderle lassen sich nur noch in plantagenartig strukturierten Streuobstwiesen wirtschaftlich einsetzen.

Das gilt in ähnlicher Weise für den Auffangschirm von Harter, der zur Ernte von Kirschen, Mirabellen oder Pflaumen eingesetzt wird; mit Hydraulikantrieb zum besseren Rangieren kostet das Gerät 10.000€ netto – praktisch, aber in den meisten Streuobstwiesen aus Platzmangel oder wegen zu starker Hangneigung nicht vernünftig einsetzbar.



Bild 6: Die Obstauflesemaschine OB 80 von Feucht im Einsatz.

Tabelle 2: Auswahl geeigneter Auflesegeräte für die Streuobsternte (mit Netto-Listenpreisen; Aufleseleistung für typische Streuobstbestände mit mittlerem Ertrag von 150 bis 200 kg/Baum)

Hersteller	Bezeichnung	Beschreibung	Tonnen/Stunde	Preis
Mechanische Auflesegeräte				
Feucht	Rollblitz	Flexibler Drahtkorb mit Teleskopstiel für das Aufsammeln kleiner Früchte	bis 0,3	95
Gabele	Obstigel® HWO-02	Arbeitsbreite 57 cm, 1 Rolle mit Edelstahlstiften, Abstand 25 mm, 1 Sammelkiste 40l	0,5 bis 1,2	1.300
Gabele	Obstigel® HWO-01	Arbeitsbreite 83 cm, 2 Rollen mit Edelstahlstiften, Abstand 40 mm, 2 Sammelkisten je 28l	0,7 bis 1,5	1.470
Motorbetriebene Auflesegeräte zum Nachlaufen				
Feucht	OB 50	Arbeitsbreite 50 cm, 5,5 PS, 1 Sammelkiste mit 40l	0,8 bis 1,2	4.999
Feucht	OB 70	Arbeitsbreite 70 cm, 5,5 PS, 2 Sammelkisten je 35l	1,2 bis 1,5	6.190
Feucht	OB 80	Arbeitsbreite 80 cm, 11 PS, hydrostatisches Getriebe, 2 Sammelkisten je 40l	1,5 bis 2	8.680
Bäuerle	Obstwiesel OW 85	Arbeitsbreite 85 cm, 8 PS, hydrostatisches Getriebe, 2 Sammelkisten je 40l	1,5 bis 2	7.252
Aufsitz-Auflesegeräte mit Bunker				
Feucht	OB 70 R	Arbeitsbreite 70 cm, 13 PS, Bunkerinhalt 70 kg	2 bis 2,5	11.999
Feucht	OB 80 R	Arbeitsbreite 80 cm, 16 PS, Bunkerinhalt 100 kg	2,5 bis 3,5	15.999
Krauß	SF 800	Arbeitsbreite 80 cm, 13 PS, Bunkerinhalt 180 kg	3 bis 4	16.200
Krauß	SF 1000	Arbeitsbreite 100 cm, 18 PS, Allrad, Bunkerinhalt 250 kg	4 bis 5	20.260
Bäuerle	Obstwiesel OW 200	Arbeitsbreite 100 cm, 18 PS, Allrad, Bunkerinhalt 300 kg	4 bis 5	20.395
Feucht	OB 100 A	Arbeitsbreite 100 cm, 18 PS, Allrad, Bunkerinhalt 300 kg	4 bis 5	21.150
Bäuerle	Obstwiesel SF II	Arbeitsbreite 150 cm, 26 PS Diesel, Allrad, Bunkerinhalt 700 kg	5 bis 6	32.994



Bild 7: Obstwiesel OW 85 von Bäuerle bei einer Maschinenvorführung; das Obst wird in Kisten weggetragen.



Bild 8: Die Aufsitzgeräte OB 80R (links) und OB 100 A von Feucht können den Bunkerinhalt auf den Hänger kippen, Entladehöhe bis 2,65 m.



Bild 9: Das Obstwiesel SF II von Bäuerle kann nur in großen, gleichmäßig gestalteten Streuobstwiesen rentabel eingesetzt werden.

Tabelle 3: Hersteller von Obsterntegeräten

Erntegeräte für Streuobstwiesen	Nähere Informationen
Obstauflesemaschinen, Seil- und Stammschüttler, Rollblitz, Hochgrasmäher, Zubehör	www.feucht-obsttechnik.de
Obstauflesemaschinen (Obstwiesel), Harter-Seilchüttler	www.baeuerle-landtechnik.de
Obstauflesemaschinen	www.kraussmaschinenbau.de
Hydraulischüttler	www.lipco.com
Obstigel®	www.obstigel.de
Seilchüttler, Auffangschirm	www.harther-technik.de

Praxistipps

Die Technik zur Rationalisierung des Streuobstbaus ist da, sie muss nur sinnvoll genutzt werden. Ein Seilchüttler lohnt sich wegen der enormen Arbeitserleichterung schnell, wobei sich jüngere bis mittelalte Bäume am besten maschinell schütteln lassen. Alte, womöglich noch hohle Bäume schüttelt man besser mit der Hand. Probleme bereitet beim maschinellen Schütteln die aus der traditionellen Selbstversorgerwirtschaft resultierende bunte Mischung an Arten und Sorten und die vielfach verlorengegangene Sortenkenntnis, was

gerade im überbetrieblichen Einsatz zum Abschütteln unreifer Früchte führen kann.

Im Hobbybereich lassen sich Rollblitz und Obstigel® sehr gut einsetzen; die Geräte sind preisgünstig und leistungsfähig. Wichtig ist die umgehende Verarbeitung der aufgespießten Früchte.

Landwirte mit Obstgärten ab etwa 50 Bäumen können über die Anschaffung eines handgeführten Auflesegerätes mit 80cm Arbeitsbreite nachdenken und dieses zur besseren Auslastung an Bekannte

verleihen, da die Bedienung recht einfach ist; in Kombination mit einem Seilchüttler ist die Arbeitersparnis beträchtlich.

Die Aufsitzgeräte und Hydraulischüttler sind Profigeräte und eignen sich deshalb besonders für Lohnunternehmer und Maschinenringe. Die Maschinen sind enorm leistungsfähig und entsprechend teuer, wobei man die auf wenige Wochen begrenzte Einsatzzeit mit ins Kalkül ziehen muss. Die Wirtschaftlichkeit steht und fällt mit einer ausgefeilten Logistik, die zusammenhängt mit den Pflanzabständen, der Hangneigung und der Baumzahl. Je größer das Gerät, desto einheitlicher und flacher geneigt muss der Bestand sein, um wirtschaftlich arbeiten zu können.

Der letzte Schnitt vor der maschinellen Auflese sollte im August erfolgen und keinesfalls kurz vor der Ernte. Da die Sammler alles auflesen, was am Boden liegt, muss man die faulen Früchte vorher entfernen (was auch mit dem Auflesegerät erfolgen kann), wird aber an einer Nachsortierung des Erntegutes nicht vorbeikommen, um eine für die Kelterei ausreichende Qualität zu erreichen.

Mit dem Streuobstbau lässt sich auch heute noch Geld verdienen – wenn man die technischen Möglichkeiten nutzt und die Streuobstbestände richtig anlegt. Ein professioneller Mostobstbestand mit Hochstämmen hat einen maschinengerechten Pflanzabstand von 15 m, 10 bis 12 m in der Reihe und besteht aus vom Reifezeitpunkt her aufeinander abgestimmten Obstsorten (z. B. 10 x Rheinischer Bohnapfel hintereinander). Darüber hinaus ist die Streuobstpflanzung förderfähig, z. B. nach KULAP in Bayern mit 8 €/Baum x Jahr. Hinzu kommen Fördermöglichkeiten für die Unterwuchspflege.

Martin Degenbeck

LWG Veitshöchheim