

Technik für Laubarbeiten im Praxiseinsatz

Ernst Weinmann, Matthias Dirrigl, Georg Huber,
Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

Bei der 22. Maschinenvorführung des Staatlichen Weinbauinstituts auf dem Lehr- und Versuchsgut Blankenhornsberg in Ihringen standen Geräte für Laubbehandlung mit den Schwerpunkten Laubheften, Laubschnitt und Entblätterung im Mittelpunkt.

Der große Andrang mit über 500 Besuchern aus Deutschland, dem Elsass und der Schweiz zeigte, dass die alljährliche Maschinenvorführung als fester Bestandteil zur Information über Neuheiten nachgefragt wird. Die Beschreibung der Entblätterungsmaschinen, Laubhefter und Laubschneider sowie weiterer Vorführgeräte übernahm Ernst Weinmann vom Weinbauinstitut.

Fast 30 Anbieter und Landmaschinenhändler waren mit Geräten vertreten. Bei der vorangegangenen sehr feuchten Witterung

wurden die Laubbehandlungsgeräte mit den Traktoren der Firmen Carraro, Fendt, Holder, Krieger, Lamborghini und New Holland vorgeführt.

Zum Thema Entblätterung wurden Geräte der Firmen Binger Seilzug, AWS Stockmayer, Provitis, KMS-Rinklin, Freilauber, Siegwald und Tiger vorgestellt. Als Argumente für eine fachgerechte Entblätterung gelten dabei:

- Verbesserte Belichtung und Durchlüftung führen zu einem schnelleren Abtrocknen der Trauben, was den

Botrytisbefall vermindert.

- Verbesserte Anlagerung von Pflanzenschutzmitteln an den Trauben.

- Erhöhte Widerstandskraft der Beeren gegen Botrytis.

- Der Gehalt an Tanninen und Farbstoffen nimmt zu.

- Durch die freigestellten Trauben wird die Handlese erleichtert.

- Durch die bessere Belichtung der Trauben sinkt der Äpfelsäuregehalt.

- Das Aromaprofil verändert sich positiv.

- Nicht zu frühe Entblätterung trägt zu höherer Weinqualität bei.

Entblätterungstermine ab dem 15. bis 21. Tag nach der Blüte – im Idealfall wenige Tage nach dem ersten Gipfeln – gelten als optimal.

Im Wesentlichen lässt sich die Arbeitsweise der Entblätterungsgeräte nach den vier folgenden Prinzipien gliedern:

- 1) Saugen und zupfen.
- 2) Blasen und zupfen.
- 3) Pulsierend blasender Luftstrom.
- 4) Saugen und schneiden.

- Saugen und zupfen:

Die ersten Geräte, die nach diesem Prinzip arbeiteten, kamen von der Firma Binger Seilzug. Hinter einer Rillen- und einer Gegendruckwalze sitzt ein Axial-Ansauggebläse, das die Blätter an die Rillenwalze ansaugt. Die Blätter werden dann durch die Gegendruckwalze abgezupft.

Der Entlauber war mit einer Laubabtastung und einem Vorentspitzer (Bild 1) ausgestattet, der an allen Binger-Entlaubern nachge-



Bild 1: Der Vorentspitzer des Binger-Entlaubers ist an allen Binger-Entlaubern nachrüstbar.

Bild: Werkbild

rüstet werden kann. Der Vorentspitzer kürzt die aus der Traubenzone ragenden Triebe vor der Entlaubung ein und sorgt so für ein noch besseres Arbeitsergebnis. Optional kann der Binger-Entlauber mit einer 180°-Schwenkvorrichtung ausgestattet werden.

Beim Stockmayer-Entlauber (Bild 2) werden die Blätter an einer Lochwalze angesaugt und mit einer gegenläufigen Gummiwalze abgezupft. Die Walzen wer-



Bild 2: Das 60 Kilogramm schwere Saug-Zupf-Entblätterungsgerät von Stockmayer saugt die Blätter mit einer Lochwalze an und streift sie mit einer Gummiwalze ab.



Bild 3: Aufgrund der einfachen Bauweise besteht beim Provitis-Entlauber nur geringer Wartungsbedarf.

den durch Stirnräder angetrieben. Die Fahrgeschwindigkeit mit dem nur 60 Kilogramm schweren Gerät liegt zwischen 4 und 6 km/h.

Der Entlauber LR 350 der Firma Provitis (Bild 3) zeichnet sich durch seine

Kompaktheit und das sehr geringe Gewicht aus. Aufgrund der einfachen Bauweise besteht nur ein geringer Wartungsaufwand. Der Entlauber besteht aus einer rotierenden Trommel, in der hinter einer Saugtrommel die Turbine eingesetzt ist, die die Blätter an die Trommel ansaugt, zu einer Walze führt und abzupft.

Die Entlauber der Firma KMS-Rinklin sind aufgrund der Alu-Bauweise sehr leicht. Die Rebblätter werden durch ein Sauggebläse an eine Lochwalze angesogen und mit Hilfe einer gegenläufigen Gummiwalze abgezupft.

Die Intensität der Entlaubung kann durch die Drehzahl des Gebläses und der Walzen, die Fahrgeschwindigkeit und den Abstand des Entblätterungsgerätes zur Laubwand bestimmt werden. Durch das Duo-Gebläse werden die Gescheine und



Bild 4: Um eine ideale Arbeitsqualität zu erreichen, sollte das Siegwald-Gerät mit 0,35 bar Druck und einer Fahrgeschwindigkeit von 3,2 km/h eingesetzt werden.

Trauben nach dem Entblättern sauber ausgeblasen. Dieser Vorgang führt zu einer Verringerung des Pilzdrucks.

● **Blasen und zupfen:**

Der Entlauber der Firma Freilauber bläst durch die Laubwand hindurch. Dadurch stellen sich die Blätter an der gegenüberliegenden

Seite auf und werden von rotierenden Walzen abgezupft. Die Lüfter- und Walzendrehzahl sind unabhängig voneinander regelbar. Durch das Druckgebläse wird eine Reinigung der Gescheine gewährleistet.

● **Pulsierend blasender Luftstrom:**

Das Siegwald-Gerät (Bild 4)



Bild 5: Der handgeführte Tiger-Entlauber ist besonders für kleine Parzellen geeignet.

verdichtet die Luft in einem Kompressor auf bis zu ein Bar Überdruck, die in Schläuchen zu den rotierenden Entblätterungsdüsen geführt wird. Durch Luftdruck, Drehgeschwindigkeit der Düsen und Fahrgeschwindigkeit kann die Wirkungsintensität geregelt werden. Es werden für diese Geräte

Fahrgeschwindigkeiten von 3,2 km/h und ein Druck von 0,5 bar empfohlen.

● Saugen und schneiden:

Das Antriebsaggregat des handgeführten Tiger-Entlaubers (Bild 5) wird auf dem Rücken getragen. Dieses Gerät eignet sich besonders für

kleine Parzellen und für Rebanlagen, die nur zu Fuß erreichbar sind. Der Tiger-Entlauber kann mit wenigen Handgriffen beispielsweise mit einer Laubschere, Motorsense oder anderen Geräten ausgestattet werden.

Laubhefter

Interessant für die Winzer waren die unterschiedlichen Laubhefter. Hier wurden Geräte der Firmen Ero, KMS-Rinklin, Provitis und Freilauber vorgestellt.

Der Ero-Laubhefter 500 (Bild 6) war mit einer 1,70 Meter langen elektrischen Schnecke und einer Dämpfungseinrichtung ausgestattet. Die Grundausstattung des Geräts sind Garnstopp, Klemmzange und Räumvorrichtung. Das Gerät hatte als wählbare Zusatzausstattung eine hydraulische Einstellung der Seitenneigung am Hubrahmen. Der Laubhefter der Firma KMS-Rinklin (Bild 7) fördert die Triebe durch ein Aufnahmeband in die Senkrechte.

Auf Wunsch kann das Gerät so ausgerüstet werden, dass die Geschwindigkeit des Aufnahmebandes automatisch der Fahrgeschwindigkeit anpasst wird. Das patentierte Verschlussystem des Klammerautomaten erlaubt ein schnelles Nachladen mit bis zu 5000 Klammern.

Der Provitis-Laubhefter (Bild 8) gewährleistet durch raue, relativ breite Bänder



Bild 6: Der Ero-Laubhefter verfügt über eine hydraulische Einstellung der Seitenneigung am Hubrahmen.

ein optimales Aufrichten der Triebe. Das Klammermagazin enthält 5000 Klammern und reicht somit für eine

_____ Anzeige _____

Über 50 Jahre innovative Mulchtechnik... 

...entwickelt und hergestellt in Deutschland 

www.humus-mulchgeraete.de

Maschinenfabrik Bermatingen GmbH & Co. KG
Kesselbachstr. 2 · 88697 Bermatingen
Telefon 0 75 44 / 95 06 - 12 · Fax 95 06 97 12

Fläche von rund einem Hektar aus.

Der Laubhefter der Firma Freilauber ist einfach gebaut. Die verwendeten Klammern bestehen aus verrottbarem Kunststoff und



Bild 7: Das patentierte Verschlussystem des Klammerautomaten von KMS-Rinklin erlaubt ein schnelles Nachladen mit bis zu 5000 Klammern.



Bild 8: Der Provitis-Laubhefter richtet die Rebtriebe mit seinem breiten Band optimal auf.

werden beim Verbinden über die beiden Schnüre gezogen. Die Schnüre können aufgrund der Beschaffenheit der Klammern problemlos mit der Drahtspindel herausgezogen werden.

Laubschneider

Als dritter Schwerpunkt wurden Laubschneider der Firmen Ero, Stockmayer, Binger, KMS-Rinklin, Freilauber und Huber-Landtechnik vorgeführt.

Die Firma Ero zeigte mit drei unterschiedlichen Laubschneidern ihre breite Produktpalette. Die Laubschneider werden serienmäßig mit doppelt wirkendem Hubrahmen, Edelstahlmessern und Edelstahlseitenteilen ausgestattet, wobei der Hubrahmen auch den Anbau von Produkten anderer Hersteller zulässt. Mit der Z-Kinematik kann das Schneidwerk frontal vor den Traktor geschoben werden. Dadurch wird die Ausfahrt aus Spitzzeilen erleichtert und die Sicherheit bei der Straßenfahrt erhöht.

Der Edelstahl-Laubkreisel der Firma Stockmayer war mit einer hydraulischen Parallelogrammverstellung ausgestattet. Die elektrische oder hydraulische Verstellung des Außenbalkens ermöglicht das einseitige Einfahren eines Schneidwerks bei Spitzzeilen und bei Straßenfahrten.

Die beiden Geräte der Firma Stockmayer waren auf Krieger-Schmalspurschleppern der K-Serie aufgebaut, die teilweise mit der neuen Panorama-Komfortkabine ausgestattet waren. Bemerkenswert bei diesen Kabinen ist das großzügige Raumangebot und die exzellente Rundumsicht auf die Arbeitsräume des Schleppers vorne,

hinten und im Zwischenachsbereich.

Weitere Merkmale sind die große Laufruhe und der flache Kabinenboden mit optimalem Durchstieg. Wie bei den oben genannten Laubschneidern ist auch mit dem Binger Laubschneider die Bearbeitung von Spitzzeilen möglich. Das Gerät verfügt über eine stufenlose hydraulische Schnittbreitenverstellung. Die tief liegende Aufhängung des Geräts führt zu einem niedrigen Schwerpunkt.

Die Schneidwerkzeuge des Überzeilenlaubschneider der Firma KMS-Rinklin bestehen aus vergütetem Messerstahl und haben aufgrund ihrer Sichelform einen ziehenden Schnitt. Das obere Messer ist von einem Messerkasten umgeben, der für einen sauberen Schnitt des Gipfellaubs sorgt.

Lineare Breitenverstellung

Der Überzeilen-Laubschneider der Firma Freilauber verfügt über eine lineare Breitenverstellung, die zu einer besseren Gewichtsverteilung und geringeren Kippgefahr führt. Der Rahmen ist, neben dem Laubschneider, z. B. auch für den Einsatz des Entlaubers oder Pfahlrückers einsetzbar.

Der Überzeilenlaubschneider der Firma Huber-Landtechnik (Bild 9) besteht aus



Bild 9: Der Überzeilen-Laubschneider von Huber-Landtechnik sorgt mit seinen heckscherenartigen Messern für einen sauberen Schnitt.

einem Kreismesser, das die Triebspitzen abschneidet und zur schlepperabgewand-

ten Seite abwirft.

Die senkrechten Messer erinnern an eine Heckschere und sorgen für einen rebscherenähnlichen Schnitt. Das hat den Vorteil, dass der Weinbergsschlepper nicht mit Laub bedeckt wird und ein Verstopfen von Kühler und Luftfilter unterbleibt. Das Gerät ist leicht und ermöglicht eine Fahrgeschwindigkeit von bis zu 6 km/h.

Über die Zapfwelle

Der Ladurner-Greenmaster (Bild 10) ist ein Fadenrotor-mulcher, der aufgrund seiner Arbeitsbreite den Bewuchs in der Reb-gasse und im Unterstockbereich abschlägt und die Stammtriebe im unteren Bereich des Reb-stamms entfernt. Mit dem Gerät sind Fahrgeschwindigkeiten bis 7 km/h möglich.



Bild 10: Der Fadenrotormulcher Greenmaster von Ladurner mulcht die Gasse, den Unterstockbereich und entfernt die Stocktriebe im unteren Bereich.

Die Bearbeitung erfolgt ohne Bodenbewegung oder -verlagerung.

Der Anbau ist im Front- und Heckbereich möglich, der Antrieb erfolgt über Zapfwelle. Bei doppelseitiger Ausführung sind Arbeitsbreiten von 1,60 bis 3,40 m möglich. Die Mähbürsten

Multi-Clean der Firma Clemens (Bild 11) waren als Frontgerät an einem Überzeilenrahmen montiert. Die Mähbürste ist mit robusten Schnüren ausgestattet. Die konische Aluminiumwelle sorgt für ein vibrationsfreies Arbeiten des Geräts. Die Bürsten entfernen gleichzeitig den Bewuchs im Unterstockbereich und die Stammtriebe des Rebstocks an der Stockbasis.

Die Mulchwalze Eco-Roll im Heckanbau ist eine Alternative zum Mulchen und kann bei jedem Arbeitsgang problemlos mitgeführt werden. Die Walze drückt den Bewuchs nieder, worauf

die auf der Walze angebrachten kurzen Spaten die Halme knicken. Der so entstandene Mulchteppich richtet sich weniger rasch auf und fördert die Bodengänge. □

Ernst Weinmann
Tel. 0761/40165-25
ernst.weinmann@wbi.bwl.de



Bild 11: Die Mähbürste Multi-Clean von Clemens ist mit robusten Schnüren ausgestattet und hat einen vibrationsarmen Lauf.