



Bilder: Huber

Neuheit: Der Holder C 270 mit hydrostatischem Fahrtrieb und stufenloser Fahrgeschwindigkeitsregulierung mit 500-Liter-Tankaufbau und Tangentialgebläse der Firma Lipco.



Das Vicar-Gerät zum Ausblasen der Gescheine nach der Blüte.



Dieses Überzeilengerät mit Radialgebläse und Luftzuleitungsrohren zu den Düsen stellt die Firma Wanner her.

**Blankenhornsberger Maschinenvorführung**

# Im Fokus: Geräte für den Rebschutz

Im Mittelpunkt der 25. Blankenhornsberger Maschinenvorführung des Staatlichen Weinbauinstituts standen Geräte für den Rebschutz. Mehr als 150 Besucher waren am 22. April nach Ithringen gekommen, um sich auf dem Gutsbetrieb Blankenhornsberg des Staatsweinguts Freiburg über die Besonderheiten der angebotenen Geräte zu informieren.

**D**ie an Weinbauschleppern der Firmen Lamborghini, Holder, Fendt, New Holland, Carraro angehängten bzw. angebauten Rebschutzgeräte wurden von Ernst Weinmann, Leiter des Sachgebiets Weinbau und Versuchswesen des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg, vorgestellt. Auf die technischen Details und Besonderheiten der Geräte wurde bei der Präsentation der Geräte eingegangen. Anschließend wurden die Geräte im Praxiseinsatz vorgeführt. Ein ausführliches Programmheft mit kurzer Gerätebeschreibung sowie individuelle Informationen der Vorführer ergänzten

das Informationsangebot. Die 25 Geräte stammten aus der Produktion der deutschen, italienischen und slowenischen Herstellerfirmen Wanner, KMS-Rinklin, Weber/Bodmann, Freilauber/Flonsheim, Lipco, Vicar, Krumm, Lochmann, Mitterer, Zupan und für den Steillagenbereich Hoffmann/Piesport (HoLaTec) und Niko. Sie wurden von den Herstellern oder den Vertreiberfirmen Jenne/Endingen-Königschaffhausen, Gugel/Ithringen, Krumm/Malterdingen, ZG Raiffeisen/Teningen, Holder/Metzingen, Bader-Ritter/Freiburg, Erhardt/Müllheim-Zunzingen, Ziegler/Tannenkirch und Sexauer/



Der Nachläufer mit dem Querströmergebläse der Firma Weber hat einen kompakten feuerverzinkten Grundrahmen.



Vogtsburg-Bischoffingen vorgeführt. Bei den Geräten handelte es sich um Nachläufer-sprühgeräte mit einem Tank-fassungsvermögen von 600 l, 800 l oder 1000 l sowie um Anbausprühgeräte mit 200 l oder 300 l Tankfassungsvermögen.

Moderne und komfortable Armaturen mit Fernbedienungs- teil im Blickwinkel des Schlepperfahrers ermöglichen eine dauernde Überwachung der Gerätefunktion. Die meisten Geräte sind mit verschleiß-ärmeren Kolbenmembranpum- pen ausgestattet, die sich für bestimmte Rebbehandlungs- mittel besser eignen. Verschie- dene Geräte werden wahlweise oder serienmäßig mit bediener- freundlichen elektronischen Bedienarmaturen angeboten. Einige Geräte können mittler-



Der Freilauber EL Überzeilensprayer mit Querstromlüftern im Zwischenachs-anbau.

weile mit computergesteuerter Dosierelektronik ausgestattet werden, die den Arbeitsdruck in Verbindung mit der Fahrge- schwindigkeit automatisch regeln und Daten der Ausbrin- gung digital erfassen, aus-

werten und speichern. Eine Richtung geht sogar in Verbin- dung mit Smartphone. Die Ver- breitung dieser Steuerungs- technik, die auch eine umfas- sende Dokumentation ermög- licht, scheint aufgrund der

hohen Anschaffungskosten derzeit aber nur für größere Betriebe und den überbetrieb- lichen Maschineneinsatz ren- tabel.

Auffällig war, dass fast alle Her- steller Zusatzgeräte für Zwei-



Die Lochmann RPS 8 mit dem Querstrom- gebläse der Firma Weber aus Bodman.



Die Zupan ZM 800 DT mit einer vom Hersteller empfohlenen Sprühfläche von 15 ha.



Raupe der Firma HoLaTec beim Drehen des Spritzarms der umgebauten Vicar-Spritze.

stoffausbringtechnik anbieten. Diese Technik ermöglicht es, die Ausbringung eines Fungizids in einem Arbeitsgang zum Beispiel mit der Ausbringung eines Botrytizids oder eines Insektizids in der Traubenzzone zu kombinieren. Diese Zusatzgeräte sind zum Teil für die Nachrüstung bei allen Schleppern und Sprühgeräten geeignet. Die entsprechenden Zusatzeinheiten umfassen Behälter mit 100 l, 200 l oder 300 l Tankfasungsvermögen und eine separate Pumpe. Der Aufbau erfolgt häufig auf dem Schlepperheck,

der Deichsel des Nachläufers oder als Schlepperfrontaufbau. Bei Frontanbau der Zusatzeinrichtung hat man gleichzeitig ein Ausgleichsgewicht zur Aufsattelspritze am Heck. Nachläufergeräte wie zum Beispiel das der Firma Wanner, bei dem der 1000-l-Tank in zwei Einheiten von 600 l und 400 l unterteilt und mit Tandempumpen ausgestattet ist, werden hier im Inland zugunsten der Zusatzspritzen weniger verkauft. Darüber hinaus stellten die Firmen Sexauer, Krumm und Lochmann Zusatzspritzen zur Bekämpfung von Botrytis und der Kirschessigfliege aus.

### Luftleistung bei vielen Geräten variabel

Bei den vorgeführten Geräten mit Axialgebläsen lag die Luftleistung zwischen 18 000 und 56 000 m<sup>3</sup>/h mit einer Luftgeschwindigkeit von 30 bis 40 m/s. Durch eine zweistufige Übersetzung des Gebläseantriebs oder über winkelverstellbare Windflügel lässt sich bei vielen Geräten die Luftleistung variieren. Die ältere Technik, bei der die Luft allein von hinten angesaugt wird, wurde durch Umkehraxialgebläse, bei denen die Trägerluft von vorne oder durch ein Doppelgebläse von vorne und hinten angesaugt wird, abgelöst. Schwerpunktmäßig beibehalten wurden beim Axialgebläsetyp in den letzten Jahren die verbesserte Luftführung und die Zahl und Anordnung der Düsen, so dass mittlerweile verschieden-



Für den Steilhang wurden drei Raupen von der Firma Niko vorgestellt, hier im Bild der Typ HRS 65 P.



artige Gebläsetypen angeboten werden, die eine optimale Querströmung, homogen über die gesamte Behandlungshöhe, erzielen.

Auch bei den Radialgebläsetypen mit einer Luftleistung von 5400 bis 20 000 m<sup>3</sup>/h und einer Luftgeschwindigkeit von 47 bis 90 m/sec wurde über Schläuche und doppelte, elektrisch drehbare Sprühköpfe oder andere Gebläsevorrichtungen die Luftführung und Verteilung verbessert. Um eine möglichst geringe Abdrift der Rebschutzmittel (Abdriftminderungsklasse 90 %) zu erreichen, verwenden die Gerätehersteller spezielle abdriftmindernde Injektordüsen.

Hydraulisch angetriebene Tangentialgebläse werden in Geräten der Firmen Weber, Lipco, Freilauber, Lochmann und Wanner verwendet. Je nach Drehzahl beträgt die Austriebsgeschwindigkeit zwischen 20 und 30 m/s bei 15 000 bis 30 000 m<sup>3</sup>/h Luftförderung. Der Luftstrom tritt, wie der Name schon sagt, horizontal aus und hat die gleiche Wegstrecke zur Laubwand.

Vorgestellt wurden weiterhin die Überzeilengeräte mit Tangential- oder Radialgebläsen der Firmen Wanner, Freilauber, KMS Rinklin und Hoffmann (HoLaTec), die ein auf einer Vicar-Spritze basierendes Gerät vorstellten, das an einer Andreoli-Raupe aufgebaut war. Die Firma Hoffmann hat sich in den letzten Jahren auch mit der

Traubenlesetechnik für Steillagen und Steilstlagen beschäftigt und ein Ernteaggregat entwickelt, das mit dieser Raupe genutzt werden kann. Die Raupe fährt die gleiche Fahrgasse wieder hoch, nur der Spritzarm wird unten von der rechten auf die linke Seite gewendet und spritzt nun die andere Gasse nebenan beim Hochfahren.

Die Firma Niko stellte drei Raupen mit einer patentrechtlich geschützten mechanisch-hydraulischen Steuerung vor. Die handgeführte HP 510 und die HRS 65 waren jeweils mit einem Pflanzenschutzgerät ausgestattet. An die HRS 50 war ein Unterstockmulcher angebaut. Der Transport der Raupen kann auf dem RMS-Anhänger der Firma KMS Rinklin erfolgen.

### Mulchbodenlockerer zur Maikäferbekämpfung

Weiterhin wurde der Mulchbodenlockerer MBL3 der Firma Eder vorgestellt, der für die Ausbringung von Getreide umgebaut wurde, das mit dem Bodenpilz *Beauveria brongniartii* infiziert ist. Dieser Bodenpilz befällt die Engerlinge im Boden und reduziert damit die Maikäferpopulation. Der Pilz kann im Frühjahr oder Herbst ausgebracht werden, wenn noch Niederschläge erwartet werden. Das infizierte Getreide kann zurzeit über das Regierungspräsidium Freiburg bestellt werden und wird kostenfrei abgegeben. □



AUTOREN

■ Ernst Weinmann (links), Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Tel. 0761/40165-25, E-Mail: ernst.weinmann@wbi.bwl.de

■ Georg Huber (rechts), Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Tel. 0761/40165-22, E-Mail: georg.huber@wbi.bwl.de



Umgebauter Mulchbodenlockerer zur Ausbringung des Bodenpilzes *Beauveria brongniartii* an infiziertem Getreide zur Reduzierung der Maikäfer-Engerlinge.