

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 64 (2002)
Heft: 1

Rubrik: Spezialkulturen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Applikationstechnik von Pflanzenschutzmitteln im Obst- und Weinbau ist sehr anspruchsvoll und stellt hohe Anforderungen an die technische Ausrüstung der Sprühgeräte. Letztere werden während der Vegetation bei unterschiedlichen Bedingungen bezüglich Baumgrösse und -form, Belaubungsdichte usw. mehrmals eingesetzt, was gute Einstelleigenschaften erfordert.



Sichere Pflanzenschutzmittelapplikation

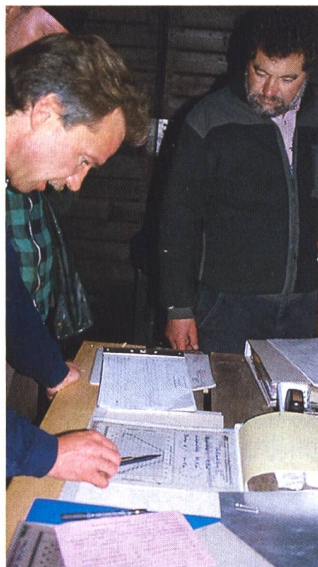
Sprühgerätetests und Mindestanforderungen im Obst- und Weinbau

SVLT-Richtlinien:

- Überprüfung von Pflanzenschutzgeräten im Feldbau (1995)
- Überprüfung von Sprühgeräten im Obst- und Weinbau (1997)

Die Richtlinien können beim SVLT, 5223 Riniken, bestellt werden.
Telefon 056 441 20 22
Fax 056 441 67 31
zs@agrartechnik.ch

Das gute Resultat: Sicherheit für die pflanzen- und umweltschutzverträgliche Pflanzenschutzmittelapplikation (Bild: U. Zweifel).



Alle vier Jahre sind die Pflanzenschutzgeräte namentlich im Rahmen des ökologischen Leistungsnachweises einem Test über die Funktionstüchtigkeit und Verteilgenauigkeit zu unterziehen. Das Bundesamt für Landwirtschaft hat den Schweizerischen Verband für Landtechnik mit dem Vollzug der Tests beauftragt. Die dazu gehörenden Richtlinien sind unter der Leitung des SVLT von einer Fachgruppe aus Vertretern der Forschungsanstalt, der Gerätehersteller und der Prüfstellen ausgearbeitet worden. Der SVLT koordiniert die Testverfahren schweizweit und führt zuhanden des Bundesamtes für Landwirtschaft eine Liste mit den lizenzierten Prüfstellen bei den

Edward Irla, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), Tänikon, CH-8356 Ettenhausen
Markus Bünler, Kant. Zentralstelle für Obstbau, LIB Strickhof, CH-8315 Lindau
Willi von Atzigen, Leiter techn. Dienst SVLT

Sektionen, den Zentralstellen für Pflanzenschutz sowie Obst- und Weinbau bei den Landmaschinenfachbetrieben.

Die Tests werden alle vier Jahre durchgeführt. Im Jahre 2002 müssen also die letztmals 1998 geprüften Pflanzenschutzgeräte getestet werden.



Sprühgerätetest

Eine pflanzen- und umweltgerechte Mittelanwendung (sowohl im IP- als auch im Biobetrieb) setzt gut ausgerüstete Sprühgeräte mit Gebläseaufsatz und Leitblechen voraus. Die Wasser- bzw. Brüheverteilung lässt sich durch Verstellen der Luftleitblech- und Düsenanstellwinkel auf die jeweilige Baumform anpassen.

(Bild U. Zweifel)

Mindestanforderungen an Sprühgeräte

Die FAT führt in Zusammenarbeit mit den Forschungsanstalten FAW Wädenswil und RAC Changins periodische Vergleichsuntersuchungen von Sprühgeräten durch. Obwohl die Teilnahme für die Landmaschinenfirmen freiwillig ist, wird dabei der Grossteil des Angebots an Sprühgeräten erfasst. Darüber hinaus werden auch Geräte mit einem tiefen technischen Entwicklungsstand importiert, die die Anforderungen des im Rahmen des ÖLN obligatorischen Praxis-Sprühgerätetests nicht erfüllen.

In Europa wird eine Vereinheitlichung der Anforderungen und Prüfungen für Pflanzenschutzgeräte in Anlehnung an ISO- und EN-Normen angestrebt. Das ENTAM (European Network for Testing of Agricultural Machines) bezweckt eine Koordination und gegenseitige Anerkennung landtechnischer Prüfungen und Berichte. Ziel ist es, Kosten einzusparen und den Informationsaustausch zu verbessern. Es ist damit zu rechnen, dass die Hersteller die ENTAM-Prüfanweisungen besser berücksichtigen und die technische Ausrüstung der Sprühgeräte den erwähnten Normvorgaben anpassen.

Die im Rahmen der «CH-Arbeitsgruppe» erarbeiteten Mindestanforderungen berücksichtigen auch die Erfahrungen von FAT-Prüfungen (Bericht Nr. 499/97) sowie der Praxis-Sprühgerätetests. Sie können dem Produzenten als Entscheidungshilfe beim Kauf eines Sprühgerätes dienen. Den Verkaufsfirmen hingegen bieten sie eine Orientierungsgrundlage, wie die Geräte ausgerüstet sein müssen. In der Schweizerischen Arbeitsgruppe Applikationstechnik im Obst- und Weinbau sind vertreten: FAT, FAW, RAC, BUWAL, Zentralstellen für Obstbau sowie Hersteller, Importeure und Agrochemie.

In Anlehnung an Europäische Normen CEN/TC 144 prEN 12761-3/1999 und an die Richtlinien für die Überprüfung von Sprühgeräten im Obst- und Weinbau des SVLT sind die Mindestanforderungen und Empfehlungen für Sprühgeräte im Obst- und Weinbau vom 1. März 2000 herausgegeben worden.

Die Sprühgeräte, die in der Schweiz zum Einsatz gebracht werden, sollten folgende Mindestanforderungen erfüllen:

1. Kennzeichnung

Auf dem Herstellerschild des Sprühgerätes sollen Gerätetyp, Baujahr, Produktenummer, Pumpenfördermenge und max. Antriebsdrehzahl ersichtlich sein

2. Pumpe

Förderstrom und Druck soll möglichst gleichmässig und dem Verwendungszweck angepasst sein. Erforderliche Fördermenge beträgt: Ausstossmenge an den Düsen + 5 % des Behälterinhalts für hydraulische Rührwerke.

Mindestfördermenge: 80 l/min bei Behälter 1000 l; 60 l/min bei 500 l; 20 l/min bei 200 l.

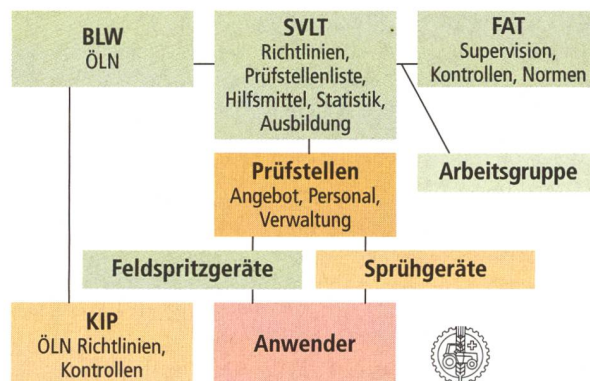
Nach Bedarf: Hochdruckanschluss für Spritzpistole (Empfehlung).

3. Brühbehälter

Behälterinhalt = Nenninhalt + 5 % des Nenninhalts.

Die Innenseite des Behälters muss glatt (Rautiefe max. 0,1 mm) und für die Reinigung gut zugänglich sein.

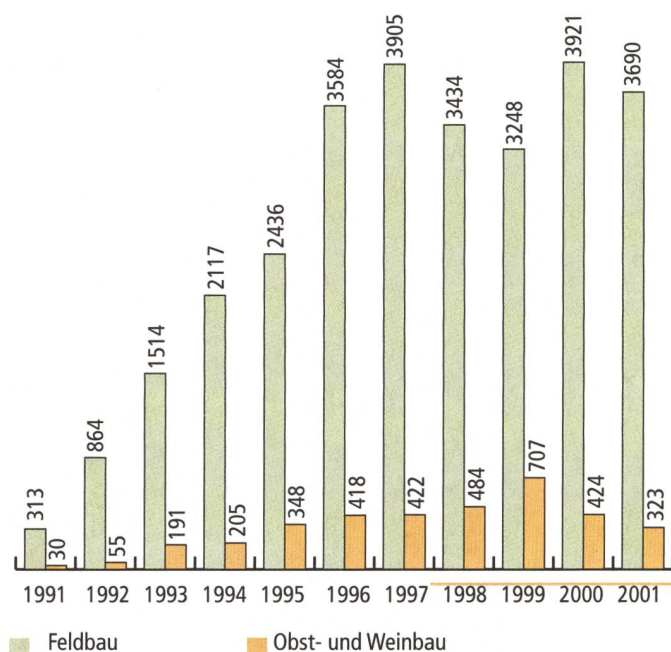
Wirbelfreies Ansaugen an der tiefsten Stelle des Brühbehälters.



Die Prüfstellen helfen mit, die Qualitätssicherung beim chemischen Pflanzenschutz zu sichern. Der SVLT sorgt im Auftrag des Bundesamtes für Landwirtschaft und mit Unterstützung der FAT für die einheitlichen Testverfahren.

Geprüfte Pflanzenschutzgeräte

Offizielle über den SVLT abgewinkelte Gerätetests 1991 – 2001



Die vollständige Entleerung mit der Pumpe muss auch im Schrägstand des Gerätes möglich sein: max. technische Restmenge: 4 % des Nenninhalts bei Behältern bis 400 l; 3 % des Nenninhalts bei Behältern von 400 bis 1000 l.

Einfache und restlose Entleerung über Auslass in Auffangbehälter. Vom Fahrersitz aus ablesbare, dauerhafte und genaue Inhaltsmarkierungen am Brühbehälter (evtl. Sichtschlauch mit Schwimm-Farbkugel)

– Inhaltsmarkierung von: 25 l bei Behältern unter 200 l; 50 l bei Behältern ab 200 bis 1000 l; 100 l bei Behältern über 1000 l.

Das Rührwerk muss sämtliche Stellen im Brühbehälter erfassen. Dicht schliessender Deckel mit Druckausgleichsventil. Geräte mit Behälter ab 400 Liter müssen zum Reinigen mit einem Spülwasserbehälter ausgestattet sein (mind. 10 % des Nenninhalts oder das Zehnfache der verdünnbaren Restmenge).

Das Spülen von Pumpe, Filter, Leitungen und Düsen soll aus dem Spülwasserbehälter möglich sein, ohne dass Spülwasser in den Brühbehälter gelangt (Rührwerksabschaltung). Einspülvorrichtung und separate Wassereinfüllöffnung für Brühbehälter sowie abschaltbares Rührwerk.

4. Düsen

Düsenart und -grösse, ihre Anordnung am Düsenträger sind dem Verwendungszweck so anzupassen, dass daraus eine optimale Brühverteilung und -anlagerung bei möglichst geringer Abdrift resultieren. Alle Düsen einzeln ein- und abstellbar und mit Antitropfvorrichtung. Düsenmundstücke aus verschleissfestem Material (Druckbereich 5 bis 15 bar).

Möglichst viele Düsen
(Weinbau mind. 2x 4 Düsen
Obstbau mind. 2x 6 Düsen).

Düsenaustrittsöffnung darf nicht verstellbar sein.

Düsenausstoss:

Abweichungen vom Mittelwert der gleichen Düsen + / - 10%.

Abweichung vom Mittelwert links - rechts + / - 5%.

Mehrfachdüsen für verschiedene Ausbringungsmengen (Empfehlung).

5. Siebe, Filter

Einfüllsieb mit max. 2 mm Maschenweite.

Saugfilter mit höchstens 1 mm (= 18 MESH) Maschenweite.

Druckfilter mit einer Maschenweite, die kleiner ist als diejenige der Düsenfilter oder der Düsenöffnung.

Reinigung des Saugfilters muss auch bei gefülltem Behälter möglich sein.

Alle Filter müssen aus nicht korrodierendem Material sein.

Düsenfilter empfohlen.

6. Gebläse

Obstbau: 2-stufiges Gebläse mit Schaltgetriebe und möglichst geringem Lärmwert.

Weinbau: 1-stufiges Gebläse mit möglichst geringem Lärmwert.

[Lärmwerte: gering = unter 80 dB(A); mittel = 80 bis 85 dB(A); hoch = 85 bis 90 dB(A)].

Das Gebläse muss abschaltbar sein zum Rühren, Auslitern der Düsen und für den Spritzpistolen-Einsatz (Ausnahme für Weinbau: Abdeckung für Gebläseansaug).

Der Luftstrom muss links/rechts symmetrisch und mit Luftleitblechen, -führungsschläuchen usw. auf die Baumform bzw. die Laubwand einstellbar sein.



Eine fachgerechte Ausstattung und Handhabung der Sprühgeräte ist auch im Weinbau von entscheidender Bedeutung. (FAT: E. Irla)

7. Armaturen

Stufenlose Druckeinstellung, Bedienung der Haupt- und Sektorhähnen sowie Ablesen des Manometers vom Traktorsitz aus. Die Düsenkranzsektoren müssen einzeln abstellbar sein.

Manometer im Bereich 5 bis 20 bar mit max. 1-bar-Skala, darüber 2-bar-Skala.

8. Verschiedenes

Die Geräteeinstellung (Düsen, Gebläse, Luftleitbleche, Pumpe usw.) muss einfach, dem Einsatz entsprechend genau und jederzeit reproduzierbar sein (z.B. Markie-

rungen am Gerät oder Winkellehre zum Definieren der Düsen- und Luftleitblechstellungen).

Anforderungen der Unfallverhütung sowie des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) müssen erfüllt sein (Beleuchtungen, keine scharfen Kanten usw.).

Fachgerechte Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Gute Wendigkeit und Spurtreue durch entsprechende Anhängervorrichtung (Empfehlung).

Tiefer Schwerpunkt (Kippgefahr) sowie bodenschonende Bereifung (Empfehlung). ■

180 Aussteller an der AGROVINA 2002



Die AGROVINA, die Schweizer Messe für Önologie, Weinbau, Obstbau und Spezialkulturen, findet vom 23. bis 26. Januar 2002 bereits zum vierten Mal in Martigny statt. Die Ausstellung im «Centre d'exposition» von Martigny CERM ist jeweils von 9 bis 18 Uhr geöffnet.

Angemeldet haben sich 180 Aussteller, was einen Höchststand bedeutet. Die Ausstellungsfläche von 20000m² verteilt sich auf die drei bestehenden Hallen und zusätzlich auf eine beheizte Zelt-halle. Maschinen, Zubehör, Verpackungen, Anlagen aller Art für Önologie und Weinbau, Obstbau und Spezialkulturen sowie landwirtschaftliche Maschinen, Düngemittel und Pflanzenschutzmittel werden

in ihrer ganzen Breite ausgestellt. Erwartet werden rund 15000 Besucherinnen und Besucher, die sich als Fachleute auf der Messe informieren wollen.

Im Rahmen der AGROVINA finden drei Fachveranstaltungen (auf Französisch) statt.

Mittwoch, 23. Januar Weinbautagung

Veranstaltet von der Eidgenössischen Forschungsanstalt Changins und in Zusammenarbeit mit dem Walliser landwirtschaftlichen Beratungsdienst.

Themen: Wasserversorgung, regionales Weinmarketing, Bedeutung von GVO im Weinbau und in der Önologie (Weinkunde).

Donnerstag, 24. Januar Tagung:

Obstbau und Beerenkulturen

Veranstaltet vom Zentrum für Obst- und Gartenbau «Les Fougères» in Conthey VS

Themen: Erdbeerzüchtungen, neue Apfel-, Birnen und Aprikosensorten.

Freitag, 25. Januar Tagung für Önologie

Veranstaltet von Hochschule für Önologie in Changins VD

Themen: Technologische Aspekte bei Süssweinen, Verkauf, Gesetzgebung und Marketing bei Weinen, AOC-Auszeichnung.

**Schweizer****Landtechnik****Herausgeber**

Schweizerischer Verband
für Landtechnik (SVLT),
Jürg Fischer, Direktor

Redaktion

Ueli Zweifel

**Mitglieder- und Abodienste,
Mutationen****Für alle drei Dienste:**

Postfach, 5223 Riniken
Telefon 056 441 20 22
Telefax 056 441 67 31
Internet: www.agrartechnik.ch
E-Mail: red@agrartechnik.ch

Inserate

Büchler Grafino AG
AGRAR-FACHMEDIEN
Dammweg 9, Postfach
CH-3001 Bern
Telefon 031 330 30 15
Telefax 031 330 30 57
E-Mail: inserat@agripub.ch

Anzeigenleitung

Markus Jordi

Anzeigenverkauf

Erich Brügger
Telefon 034 495 58 68
E-Mail: mbv@freesurf.ch

Daniel Sempach

Telefon 031 330 39 62
E-Mail: daniel.sempach@btm.ch

Anzeigentarif

Es gilt Tarif 2002

Kombinationsrabatt: 25%
bei gleichzeitigem Erscheinen
in «Technique Agricole»

Druck und Spedition

Benteli Hallwag Druck AG
Seftigenstrasse 310
CH-3084 Wabern-Bern

Produktionskoordination

Kurt Hadorn

Erscheinungsweise

11-mal jährlich

Abonnementspreise

Inland: jährlich Fr. 65.– (inkl.
2,3% MwSt.) SVLT-Mitglieder
gratis.

Ausland: CHF 85.–, ca. € 55

Nr. 2/2002 erscheint
am 12. Februar 2002

Anzeigenschluss:
23. Januar 2002

Fachveranstaltung Lohnunternehmen

Mittwoch, 23. Januar 2002, 14 bis 16 Uhr, LIB Strickhof Lindau (ab Autobahnausfahrt A1 Effretikon)

Zielgruppe: Die Veranstaltung richtet sich an Betriebsinhaber sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Lohnunternehmen.

Lohnunternehmen, ein Dienstleistungszentrum

- **Kundenorientierung: Unternehmensprofile**
- **Leistungsoptimierung: Mensch und Technik**
- **Zukunftswerkstatt: Potenziale und Strategien**

Referent und Moderator: Klaus Semmler

Klaus Semmler hat in der Nähe von Osnabrück (D) eine Beratungsfirma für Lohnunternehmer. Der gelernte Landmaschinenmechanikermeister ist seit über 20 Jahren national und international in der Landmaschinen- und Agrarbranche tätig.

Es wird ein Unkostenbeitrag von Fr. 50.– erhoben.

Eine Veranstaltung der SVLT-Fachkommission 2 (Lohnunternehmen)

Berufsbekleidung Bestellformular

Kinder-Kombi neues Design, blau-rot kombiniert	Alter	2	3	4	6	8	10	12	14
	Grösse	92	98	104	116	128	140	152	164
	Fr.	38.–		43.–			48.–		
Fr. 38.– bis 48.–, 100% Baumwolle	Anzahl								
Kinder-Latzhose blau-rot kombiniert	Alter	2	3	4	6	8	10		
	Grösse	92	98	104	116	128	140		
	Fr.	38.–		43.–			48.–		
Fr. 38.– bis 48.–, 100% Baumwolle	Anzahl								
Kombi, rot	Grösse	44	46	48	50	52	54	56	58
Fr. 78.–, 75% Baumwolle 25% Polyester	Anzahl								
Latzhose, rot	Grösse	44	46	48	50	52	54	56	58
Fr. 58.–, 75% Baumwolle 25% Polyester	Anzahl								
T-Shirt, grau meliert	Grösse	S		M		L		XL	
Fr. 18.–, 100% Baumwolle	Anzahl								
SVLT-Armbanduhr									
Fr. 55.–	Anzahl								

Unsere Preise verstehen sich ohne Versandkosten. Zahlung 30 Tage netto.

Name _____

Adresse _____

Einsenden an SVLT, Postfach, 5223 Riniken, Fax 056 441 67 31

Das Bestellformular steht auch im Internet unter www.agrartechnik.ch