

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 68 (2006)
Heft: 4

Artikel: Technologie und Maschineneinsatz im Weinbau
Autor: Perrottet, Monique
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080702>

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: 03.02.2026

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

Im Blickpunkt:

Technologie und Maschineneinsatz im Weinbau



Auch für Winzer und Önologen ist der Winter die beste Messezeit. Los ging es Ende November mit der Weinbaufachausstellung SITEVI in Montpellier, dann folgte die Wein- und Gartenbaumesse SIVAL in Angers und zum Schluss die Internationale Messe der Weinkunde und der Spezialkulturen AGROVINA in Martigny, die uns noch eine heimische Note bescherte. Ein zusammenfassender Bericht über diese Ausstellungen.

Monique Perrottet

Was wird uns in Erinnerung bleiben? Zuerst wohl die immer stärkere Präsenz der Informations- und Kommunikationstechnologien auf allen Messen. War sie anfangs nur im Büro präsent, so ist die Informatik heute bis in alle Bereiche der Winzerbetriebe vorgedrungen. Ob es um die Produktion im Rebberg oder im Weinkeller geht, um kaufen oder verkaufen, um Informationsbeschaffung, Aus- und Fortbildung oder um die Kommunikation mit Kunden und Partnern: das Anwendungsgebiet ist riesig und lässt sich ohne grössere Schwierigkeiten den Bedürfnissen der Benutzer anpassen... Aber die Gefahr des Datenmissbrauchs, auch zu betrügerischen Zwecken, ist real und macht die Verwendung von Software mit Feststellung der Zugriffsberechtigung notwendig. Bei der Agrovina konnten die Besucher das jüngste EDV-Programm für Weinbauern entdecken: das RIV, eine interaktive Vernetzung aller für den Weinbau relevanten Informationsquellen (siehe Kasten).

Informatik lässt sich auch in der Ausbildung nutzen. So kann zum Beispiel die SimulCep 3D-Software die Entwicklung eines Rebstocks dreidimensional simulieren und dabei Variablen berücksichtigen, die sein Wachstum beeinflussen könnten: Klimabedingungen, die Beschaffenheit des Bodens oder auch Krankheiten. Das Programm auf CD-ROM erlaubt es dem Benutzer, den Rebschnitt virtuell zu üben, ohne dabei den oft harten Arbeitsbedingungen im Weinberg oder den Launen der Jahreszeiten ausgesetzt zu sein. Das Simulationssystem macht es ausserdem möglich, die Konsequenzen der Eingriffe auf das Wachstum des Rebstocks zu analysieren und zu begreifen. So können Erfahrungen schneller gesammelt und Fehler korrigiert werden. Natürlich ersetzt die Software die praktische Arbeit im Freien nicht, aber sie regt Mitarbeitende und Auszubildende zum Beispiel zum Mitdenken beim Rebschnitt an. Mehr zu diesem Thema finden Interessierte auf der Webseite

www.editions.educagri.fr. Ohne einen vorhergehenden Grundkurs zum Rebschnitt sollte dieses Tool allerdings nicht in die Hände von Anfängern gelegt werden, und Lernenden sollte stets eine erfahrene Fachkraft zur Seite stehen.

Pflanzenschutz

Es wird wohl niemand bestreiten, dass zum Schutz der Kulturen Pflanzenschutzmittel immer noch unumgänglich sind; ihre übermässige Anwendung ist heutzutage aber inakzeptabel. Alle Bemühungen zielen daher auf einen besseren Umgang mit diesen Produkten ab.

An der letzten Sitevi erhielt die Marke Albuz eine Silbermedaille für ihre Injektor-Hohlkegeldüse TVI (Turbulence Venturi ISO). Basierend auf dem Prinzip der Injektorwirkung (Venturi-Effekt), vermischt diese



Die TVI-Düse von Saint-Gobain Albuz Desmar besteht aus einem Sprühkörper und einer für die Reinigung werkzeuglos demontierbaren Kappe.

Düse die zu versprühende Flüssigkeit mit der Umgebungsluft. Dadurch werden grosse, mit Bläschen durchsetzte Tropfen erzeugt, die sehr viel zielsicherer gespritzt werden können und erst beim Kontakt mit den Pflanzen in zahllose Tröpfchen zerplatzen, die noch dazu nicht stärker abperlen als solche, welche aus herkömmlichen Düsen gespritzt werden. Diese neue Düse entspricht also genau den Bestrebungen, nicht nur die Umwelt besser zu schützen, sondern auch diejenigen, die mit Pflanzenschutzmitteln umgehen müssen.

Gezielte Handhabung

Die Anwendung von Herbiziden beschäftigt die Hersteller so sehr wie die Anwender. Die Schweizer Firma Avidor bietet das Produkt «Selectif» an, ein System, das mit einem optischen Empfänger (Infrarot-Sensor) ausgestattet ist. Dieser macht es möglich, das Mittel bei der Anwendung nur auf die zu behandelnden Pflanzen zu sprühen. Ursprünglich zur Ausbringung von Unkrautvertilgern entwickelt, können damit aber noch zahlreiche andere Anwendungen ins Auge gefasst wer-



Chemische Behandlung von Geiztrieben. Ein Infrarotsensor sorgt dafür, dass nur dann gesprüht wird, wenn Pflanzenmaterial entdeckt wird.

Spezialkulturen

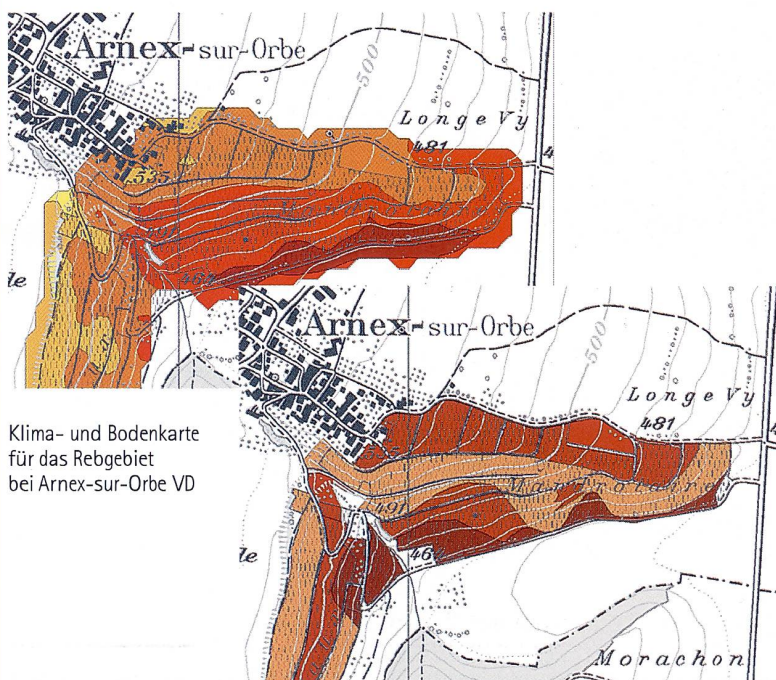
Interaktives Weinbaunetz

In der Westschweiz haben Studien zu den wichtigsten Weinbaugebieten einen hohen Stellenwert. Die Waadtländer sind hier führend. Aber auch ihre Kollegen in den andern Westschweizer Kantonen machen mit.

Von den Waadtländern kommt auch die Idee, die zahlreichen, von den Weinbauern bei ihrer Arbeit gesammelten Informationen und Daten interaktiv zu nutzen. Im Projekt «Réseau interactif en viticulture» (RIV), das mit der Unterstützung der KTI (Kommission für Technologie und Innovation) von der Berufsorganisation selbst finanziert wurde, arbeiten die Agroscope Changins-Wädenswil, die ETH Lausanne, die Prometerre, Agridea und Camptocamp (Informatik) zusammen.

Das RIV stützt sich auf ein dialogfähiges Konzept. Sein Ziel ist es, ein Informatiktool zu schaffen, das, auf einem Server abgelegt, über Internet abrufbar ist und den Weinbaufachleuten (Winzern, Kellereien, Forschern, Verantwortlichen aus Politik und Wirtschaft) folgende Informationen zur Verfügung stellt:

- Boden- und Klimakarten, die während der ersten Phase der Studie über die Weinanbaugebiete angefertigt wurden, sowie auch alle weiteren Informationen, die sich aus ihnen ergeben.



Klima- und Bodenkarte für das Rebgebiet bei Arnex-sur-Orbe VD

- Eine geografische Datenbank, in welche die Benutzer alle Daten zu ihren eigenen Anbaugebieten eingeben können. Es entsteht so ein wirkliches Grundstücksdatenverwaltungssystem (Georeferenzierung).
- Ein Forschungs- und Beratungssystem, das die unzähligen, von den Benutzern eingegebenen technischen Daten aufarbeitet und nutzbar macht. Das System ergänzt die Versuche der RAC (Agroscope Changins) und erlaubt es, aus der Vielzahl von Daten, die breite Landstriche abdecken, Schlussfolgerungen zu ziehen.

Konkret will dieses System alle Bereiche des Weinbaus und der Weinkunde miteinander verknüpfen. Ein Winzer kann zum Beispiel, mittels der erfassten Informationen, über mehrere Jahre gesammelte Daten zu einzelnen Parametern herunterladen und so die Entwicklung einer Rebsorte auf einem bestimmten Boden besser begreifen oder versuchen herauszufinden, warum sich z. B. auf einer Parzelle Fäulnis ausbreitet. Für den Käufer der Ernte bedeutet dies, wenn es gewünscht wird, die Rückverfolgbarkeit und die gezielte Nutzbarmachung von langjährigen Erfahrungen.

Hinzu kommt, dass die Forschung auf eine grosse Datenfülle zugreifen kann. Das ermöglicht es ihr, Fragen aus der Praxis noch gezielter zu beantworten und sich ganz in den Dienst der Weinbauern zu stellen. Selbstverständlich müssen aber auch für ein solches System Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, damit die Informationen nicht in unbefugte Hände kommen. Die Vertraulichkeit der Daten muss also garantiert sein, und von den Benutzern eingegebene Informationen werden nur mit ihrer Einwilligung allgemein zugänglich gemacht. Das Projekt ist zwar vorrangig für die Waadtländer Weinbranche bestimmt, doch würde man es gewiss begrüßen, wenn auch andere Regionen ähnliche Studien in die Wege leiten würden.

Informationen: <http://lasig.epfl.ch/projets/riv>

den, wie zum Beispiel das chemische Ausgeizen oder gewisse Frühjahrsbehandlungen. Auf diese Weise gelangen etwa viermal weniger Herbizide und fünfmal weniger Fungizide pro Hektar in die Natur. Das spart nicht nur Geld, sondern schont auch die Umwelt.

Der Infrarot-Sensor analysiert die Struktur von Boden und Weinstöcken und identifiziert die Vegetation, die behandelt werden muss. Da Boden und Blätter das Licht unterschiedlich reflektieren, kann der Infrarotstrahl zwischen ihnen differenzieren. Vor der Behandlung wird das Blatterkennungssystem so justiert, dass mittels der Fixierung eines «Nullpunkts» die Besprühung nur dann ausgelöst wird, wenn das Gerät auf Pflanzmaterial trifft, das den Behandlungskriterien entspricht.

Das Gerät kann auf alle möglichen Fahrzeuge montiert werden, zum Beispiel Weinbergtrauben, Traktoren, Stelzenschlepper, LKWs und sogar Lokomotiven ... Es verbraucht nur wenig Energie (12 V) und arbeitet mit einem Druck von 1,5 bis 5 Bar.

Im Angebot finden sich auch verschiedene Zusatzgeräte, wie zum Beispiel ein GPS oder ein Set das eine Rückverfolgung ermöglicht.

Weiterführende Informationen gibt es unter www.avidorhightech.com.

Pflegearbeit in den Reben

Hier steht mit Sicherheit die Pellenc-Entlaubungsmaschine im Blickpunkt. Sie weist Vorteile auf, die sich nur durch die Verwendung von Strom als Energiequelle ergeben. Das Gerät verfügt über zwei auf einem Chassis sich gegenüberstehende elektrisch verschiebbare Einheiten. Je ein Elektromotor treibt dabei die asynchron drehenden Messer (34 cm Durchmesser) an. Diese drehen mit 3200–4000 Touren pro Minute, damit nichts

weggeschleudert wird und die Schnittfläche nicht ausfranst. Eine solche Drehgeschwindigkeit kann man nur mit einem Elektromotor erzielen. Das Gerät ist aber nicht nur leicht zu bedienen, sondern auch ca. 30 Prozent leichter als die herkömmlichen Apparate. Weil das Gerät über einen elektrischen Antrieb verfügt kann man unabhängig davon mit dem Trägerfahrzeug bei einer Motordrehzahl von 1300 Touren statt Nenndrehzahl unterwegs sein, was Treibstoff spart.

Was den Rebschnitt angeht, stellt das marktbeherrschende Neuenburger Unternehmen FELCO eine neue Palette von zweihändig zu bedienenden Rebscheren an. Es gibt Modelle mit zwei verschiedenen Scherköpfen und in drei Griffängen. Das Besondere an dieser Serie ist ihre Konstruktion aus einer Verbindung von Kohlenstofffasern und Aluminium. Die Kohlenstofffaser ist das Spitzenmaterial in Bereichen, in denen Leichtigkeit und Ergonomie wichtig sind. Je nach montiertem Scherkopf wiegt das ganze Gerät insgesamt nur 700 g.

Antrieb und Transport

Antonio Carraro hat an der Sitevi zwei neue Kabinen vorgestellt. Die Kabine «Starlight» gehört zum Modell SRX der Serie Ergit und bietet dem Maschinisten nicht nur mehr Raum, sondern auch grössere Fensterflächen, welche die Sicht wesentlich verbessern. Dank der Verwendung von neuesten schallisolierenden Materialien bei der Innenausstattung konnte auch der Geräuschpegel gesenkt werden. Die Kabine ist ausserdem mit vier Scheinwerfern ausgerüstet (zwei vorn und zwei hinten). Futuristisch und originell gestaltet ist die Kabine «Protector» des Modells TGF der Serie Ergit. Sie wurde speziell für den Einsatz zwischen den Reihen niedrig wachsender Rebstöcke entworfen, weshalb ihr Profil auch sehr niedrig gehalten wurde. Durch das neue, noch schlankere Design 2005 gewinnt hier der Innenraum an Höhe.

Bei Claas verdient der Traktor Nectis Aufmerksamkeit. In Bologna gewann Nectis den Titel «Traktor des Jahres» in der Kategorie Spezialtraktoren. Es gibt ihn in drei Varianten (VE, VL und F), und seine Breite variiert zwischen 990 und 1350 mm; Masse, die allerdings je nach Wahl der Reifengrösse überschritten werden können. Die Modelle Nectis VE wurden speziell für den Weinbau konzipiert und sind mit IVECO-Motoren in Stärken zwischen 50 und 100 PS ausgerüstet. Je nach Modell verfügen sie über ein Drehmomentan-



Futuristische Kabine auf dem TGF «Protector».

stieg von 27 bis 33 Prozent. Der Käufer hat die Wahl zwischen einem Traktor mit Kabine oder mit Schutzbügel.

Und schliesslich zur Önologie

Mit Gold- und Silbermedaillen ausgezeichnet wurden diverse Verfahren, um den Zucker und Alkoholgehalt zu reduzieren. Besonders in Frankreich stossen solche Methoden auf grosses Interesse, da die Produktion von weniger alkoholisierten Weinen einem echten Marktbedürfnis entspricht. Viele Produzenten suchen zudem neue Wege, um den strengen Vorschriften betreffend Blutalkohol etwas entgegenzusetzen. In der Schweiz ist das Interesse diesbezüglich bislang eher mässig.

Der Verpackung kommt ebenfalls immer mehr Bedeutung zu. Der Erfindergeist der Produzenten von Flaschen, Etiketten, Kartons und Flaschenverschlüssen scheint keine Grenzen zu kennen. Alcan hat seine Kapselkollektion mit dem Modell Stelvin Lux+ erweitert, einer Kapsel, die an der Sitevi mit einer Silbermedaille ausgezeichnet wurde. Dieser Drehverschluss weist aussen keine Riffelung mehr auf und ist von einem normalen Korkenverschluss nicht mehr zu unterscheiden, was ihm eine zusätzliche persönliche Note verleiht. Die Kapsel Stelvin Lux+ lässt sich ohne Weiteres auf alle Flaschen schrauben, die aussen eine Schraubenwindung vom Typ «BVS» aufweisen. Allerdings wird zum Aufsetzen eine neuartige Maschine gebraucht, die derzeit auf dem Schweizer Markt noch nicht zur Verfügung steht.

Abschliessend lohnt es sich noch hervorzuheben, dass an allen Ausstellungen in zahlreichen Vorträgen und Präsentationen zu Themen der Weinbautechnik, der Weinkunde wie auch des Weinbaus als Wirtschaftszweig informiert wurde. ■

aus dem Französischen von Brigitte Corboz

Entlaubungsgerät Pellenc

