

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 76 (2014)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Traubenernte : Triage verlagert sich auf die Maschine  
**Autor:** Perrottet, Monique  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082116>

#### **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>**



Kabine mit Rundumsicht: Der Komfort auf der Maschine dient der Präzision einer pflanzengerechten und für das Erntegut schonenden Arbeit; auf dem Bild ein Pellenc-Produkt.

## Traubenernte: Triage verlagert sich auf die Maschine

Die Auszeichnungen für die Innovationen in den letzten Jahren am SITEVI, dem französischen Maschinensalon für Weinbautechnik in Montpellier, deuten auf den Schwerpunkt hin, den viele Hersteller bei der maschinellen Traubenernte gesetzt haben. Dreimal hintereinander figurierten nämlich spezifische Neuerungen auf diesem Gebiet unter den Medaillengewinnern an der französischen Fachmesse. Im Zentrum steht die Verbesserung der Weinlesequalität.

Monique Perrottet\*

Vor vier Jahren brachte das mobile Triage-System auf der Cleantech Vario dem französischen Hersteller Grégoire eine Silbermedaille. Zwei Jahre später erhielt New Holland für seine Weiterentwicklung der Abbeermaschine Socma eine lobende Erwähnung, und 2013 ging an die gleiche Firma eine Goldmedaille für die Maschine OptiGrapeTM für eine optische Triage auf der Erntemaschine, etwas, was bislang nur stationär im Weinkeller möglich war.

\* Agridea, Gruppe Pflanzenbau

### Weinernte maschinell und von Hand: Dafür und Dawider

Bei der mechanischen Traubenernte ist im Vergleich mit der Weinlese von Hand festzuhalten, dass mehrere Fraktionen, d.h. Beeren, Saft und Pflanzenmaterial, gleichzeitig anfallen. Bei mangelhafter Beherrschung der Technik können bei der maschinellen Weinernte deshalb Qualitätsprobleme auftauchen, die insbesondere folgende Punkte betreffen:

- mehr Fäulnisprobleme,
- unerwünschte Geruchseinflüsse durch Pflanzenreste,
- Abschwächung der fruchtigen Noten nach der Kelterung,
- verstärktes Risiko von Schäden an Rebstock und -hölzern.

Deshalb muss der Einsatz eines Traubenvollernters prinzipiell gut durchdacht und geplant sein und im Einklang mit der Betriebsstrategie stehen. Diesbezüglich geht es insbesondere um die Imagepflege, da die Weinlese von Hand als Qualitätsmerk-

mal angesehen wird und so ein Argument darstellt, das der mechanischen Ernte nicht zuteil wird.

Die maschinelle Weinernte erfordert zahlreiche Anpassungen sowohl im Rebberg als auch bei der Traubenabgabe. Die Weinlese mit dem Vollernter wird eigentlich bei den Arbeiten während des ganzen Winzerjahrs vorbereitet, ja sogar schon beim Pflanzen der Reben. Dabei sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

- Beim Wenden muss genug Platz vorhanden sein, damit die Maschine in der Reihenverlängerung vollständig ausfahren kann. Selbstverständlich muss das Gelände so sein, dass es nicht zu Stabilitätsproblemen kommt.

- Das Pfostenmaterial muss sich mit den Vibrationen der Maschine vertragen. Pfeiler aus Beton sind in dieser Beziehung als ungeeignet zu bezeichnen.

- Beim Rebschnitt ist auf eine gerade Linie zu achten, damit der Erntekopf einfacher gelenkt werden kann und die Weinstöcke beziehungsweise die Spaliere keinen Schaden nehmen. Bei allen Arbeiten an den Reben in der Vegetationszeit ist grosse Sorgfalt geboten. Befestigungsmaterialien sollten nicht aus Eisen sein, denn Bestandteile könnten ins Traubengut fallen und deren Qualität mindern.

- Wichtig ist, dass die Reben gesund sind. Zwar bleiben die Trauben bei Trockenfäule im Prinzip an der Rebe hängen, doch lassen sich gutes und schlechtes Erntegut grundsätzlich nicht trennen. Das Auftreten von Graufäule kann sich rasch negativ auf die Qualität des Ernteguts auswirken. Das Gleiche gilt für unreife Beeren und andere Defekte. Deshalb ergibt es vor allem bei den roten Sorten Sinn, vorgängig der Ernte die Reihen zu kontrollieren und schlechtes Traubengut zu entfernen.

- Eine Bodenbearbeitung vor der Ernte ist aus zwei Gründen nicht empfehlenswert: Einerseits besteht die Gefahr, dass die Lüfter Erdmaterial aufwirbeln, und andererseits, dass bei mehreren Durchgängen mit der schweren Maschine Bodenverdichtungen entstehen.

Die Ernte soll so organisiert werden, dass zwischen dem Traubenlesen und der Verarbeitung nicht mehr als eine Stunde Zeit vergeht. Da braucht es oft auch Anpassungen bei den Annahme- und Presskapazitäten.

Nicht alle Traubensorten eignen sich gleich gut für die maschinelle Ernte. Je kleiner die Beeren und je kompakter die Trauben sind, desto heikler wird es mit der Maschinenernte. Dies ist der Fall etwa beim Blaubur-

gunder (Pinot noir), wo die angestrebte Qualität nur mit einer guten Beherrschung der Technik erzielt werden kann.

### Die Erntemaschine richtig einstellen

Nebst einer sachgerechten Vorbereitung der Parzelle ist die optimale Einstellung bei der Maschine entscheidend für die Erntequalität. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Anzahl und die Positionierung der Schüttler richten sich nach Höhe des Traubenbehangs. Die korrekte Position und Vibrationsintensität ist wichtig, weil sonst zu viel unerwünschtes Blattwerk ins Erntegut kommt.
- Die Fahrgeschwindigkeit muss den Erntebedingungen angepasst sein. Sie wird in der Regel bei 3,5 bis 4 km/h liegen, mehr als 5 km/h ist jedenfalls nicht zu empfehlen. Die Geschwindigkeit steht in Beziehung zur Einstellung der Rüttelfrequenz pro Minute, daraus ergibt sich die Zahl der Impulse pro gefahrenen Laufmeter.
- Die Schüttlerelemente müssen an die Vegetationsdichte angepasst sein, sonst kommt es vor, dass die Trauben lediglich berührt, aber nicht geschüttelt werden, oder aber umgekehrt kann die Einwirkung so stark sein, dass das Rebenholz Schäden nimmt.
- Über die Regulierung der Schwingungen kann die Krafteinwirkung auf die Traubenbeeren reguliert werden. Sind die Ausschläge zu gross, führt dies zu Qualitäts-einbussen. Man wird also die Ausschläge nur vergrössern, wenn die Erntebedingungen sehr schwierig sind.



Abb. 1 Allgemeines Funktionsschema:

1. Erntekopf mit dem Schüttelwerk;
2. Sammel- und Fördervorrichtungen;
3. Absauganlage;
4. Gefäße;
5. Gitter;
6. Rebstock.

- Die Reinigung besteht darin, mit einer Saugeinrichtung pflanzliche und andere Restbestandteile zu entfernen. Die richtige Einstellung entspricht hier einem Kompro-miss, weil man möglichst wenig Saft ab-saugen will.

- Entscheidend ist oft das Know-how des Fahrers, der seine schwere Maschine mit Genauigkeit durch die Reihen führen muss und auch für die Einstellungen zuständig ist.

### Der Erntekopf als zentrale Baugruppe

Zum Erntekopf gehören (Abb.):

- das Schüttelwerk, dessen Elemente in der Zahl wie auch in der Art der Befestigung variieren können. Mit der Möglichkeit, einzelne Elemente rasch abzuschalten, um sie dann an die Höhe der Beerenzone anzupas-sen, kann die Effizienz verbessert werden.



Für die Aufnahme und die Beförderung der Trauben nach dem Rütteln kommen kleine Eimer (links) oder ein Schuppen-Förderband (rechts) zum Einsatz.

- das Sammel- und Fördersystem, das entweder mit kleinen, flexiblen Eimern (den sogenannten Norias) oder mit einem Schuppen-Förderband funktioniert.

Zu diesen zwei Grundelementen sind inzwischen neue Vorrichtungen hinzugekommen, die eine grössere Sauberkeit der Ernte sowie Vereinfachungen für das Fahren und für die Einstellungen gebracht haben. Die Ausrüstungen für das Entrappen und Sortieren wurden für Frankreich in verschiedenen Tests des «Institut français de la vigne et du vin» (IFV) geprüft auf ihre Effizienz für die Entfernung der Rappen und anderer für den Geschmack des Weins unerwünschter Bestandteile. 2007 brachte Pellenc mit dem «Select Process» eine grosse Neuerung, die auch gleich bei den anderen Herstellern Nachahmung fand.

Über den Vorteil solcher Systeme der mitgeführten Sortiereinrichtung sind von Fall zu Fall Überlegungen anzustellen. Insbesondere können dabei folgende Aspekte eine Rolle spielen:

- Wenn eine Erneuerung der Sortieranlage für die nächste Zeit ansteht, könnte sich bei einem Traubenvollernter die angebaute Entrappungsvorrichtung als sinnvoll erweisen.
- Wenn die Notwendigkeit besteht, das Traubenmaterial bei der Annahme nochmals manuell zu verlesen, könnten eventuell auch Verbesserungen bei den Einstellungen an der Maschine und bei der Vorbereitung der Parzelle Abhilfe schaffen.
- Bei grösserer Distanz zwischen dem Erntort und dem Weinkeller kann ein solches System sinnvoll sein, weil so das Erntegut weniger lange in Kontakt mit allfälligen pflanzlichen Abfällen bleibt.
- Die Einrichtung empfiehlt sich auch bei hohen Ansprüchen an die Sauberkeit des Ernteguts.

Anlässlich des letzten SITEVI hat New Holland mit seiner OptiGrape™ neue Massstäbe gesetzt. Deren Technologie operiert mit einer Turbine mit Druckluft und einem Gitter, das die runden Beeren durchlässt. Mit einem regelmässigen Blasen wird das Restmaterial daran gehindert, in den Behälter zu gelangen. Die Stärke des Luftstroms wird direkt von der Kabine aus gesteuert. Diese Technik hält nicht nur die Stiele und das Blattmaterial zurück, sondern auch die von Graufäule oder Verrieselung befallenen Trauben.

### Sicherheit ist grossgeschrieben

Bei den modernen Erntemaschinen hat auch die moderne Technologie ihren Platz,



Die aufgebauten Sortiereinrichtungen werden immer leistungsfähiger: links Select Process von Pellenc, rechts OptiGrape von New Holland.

wie GPS, kartografische Auswertung, flexible Motordrehzahl sowie die Überwachung der Stabilität der Maschine: All dies mit Blick auf die Genauigkeit der Arbeit, auf den Bedienungskomfort, auf das Energiesparen und auf die Sicherheit. Für viele Maschinen gibt es auch ein Reinigungsprogramm, das einem die mühsame Arbeit am Tagesende wesentlich erleichtert.

Der deutsche Hersteller ERO Gerätebau hat seinerseits einen Traubenvollernter mit seitlichem Förderband (am SITEVI ausgezeichnet), auf dem auch Abbeer- und Sortierungsvorrichtungen angebaut werden können. Es handelt sich dabei um die weltweit erste selbstfahrende Erntemaschine, die das System eines Förderbands entlang der Seite mit den Funktionen des Abbeerens und Sortierens vereinigt. Sie eignet sich insbesondere für die Bewirtschaftung von grossen Parzellen, wo ein Überladen des Ernteguts in ein Muldenfahrzeug möglich wird, das parallel zur Ernteriehe mitgeführt wird.

### Wirtschaftliche Aspekte

Der Entscheid für die Beschaffung folgt wirtschaftlichen Überlegungen, da die maschinelle Ernte gegenüber der manuellen kostengünstiger ist. Ein Trauben-

vollernter stellt allerdings eine beträchtliche Investition dar (über 200000 Franken, ohne die Abbeer- und Sortierungsvorrichtungen), und man sollte sich deshalb über die Rentabilitätschwelle im Klaren sein – auch wenn diese durch einen gemeinsamen Kauf gesenkt werden kann. Gemäss den Berechnungen des IFV macht die Amortisation 62% der Gebrauchskosten aus, und in einer halbhohen Anlage würde die Rentabilitätschwelle bei rund 30 Hektaren liegen. Doch wer von der maschinellen Ernte überzeugt ist, lobt an ihr die gewonnene Flexibilität, die Tatsache, dass man für die Ernte nicht mehr um die Scharen von Helfern besorgt sein muss. Von denen, die gewechselt haben, betonen viele, eine Rückkehr zu den alten Methoden käme für sie nicht mehr infrage. Wenn der Fahrer sein Handwerk versteht und die Einstellungen stimmen, ist es mit Traubenvollerntern der neuen Generation möglich, gute Ernten einzufahren, ob mit oder ohne die Vorrichtungen zum Abbeer- und Sortieren. Trotzdem sollte man sich den Entscheid für eine solche Erntemethode reiflich überlegen und die Auswirkungen im Weinberg und im Keller, aber auch bezüglich des eigenen Images als Produzent sehr genau evaluieren. ■



Neu von ERO: seitliches Förderband längs des Traubenvollernters.