

# Reb-Neuanlagen und Remontierungen

Die finanziellen und arbeitswirtschaftlichen Aufwendungen für eine Reb-Neuanlage oder zur Erneuerung (Remontierung) von Rebpazellen sind sehr hoch. Es lohnt sich deshalb in jedem Fall, sich Zeit für eine detaillierte Planung zu nehmen. Dabei muss neben der Frage nach der Rebsorte auch die Situation bezüglich des Nährstoffvorrats des Bodens und einer allfälligen Ergänzungsdüngung geklärt werden. Nicht zuletzt muss man sich bewusst sein, dass neben dem Arbeitsaufwand vor allem die Unterstützungsvorrichtungen (Pfähle, Stickle, Anker, Drähte und Verbrauchsmaterial) beträchtliche Kosten verursachen. Im vorliegenden Beitrag werden die bei der Erneuerung und Neukonzipierung von Rebanlagen auftretenden Fragen angesprochen. Die Hinweise sollen beim Entscheid zur Remontierung, der Planung der neuen Anlage und beim Einkauf des Materials helfen.

THIERRY WINS, FORSCHUNGSANSTALT AGROSCOPE CHANGINS-  
WÄDENSWIL ACW  
[thierry.wins@ocw.admin.ch](mailto:thierry.wins@ocw.admin.ch)

Die Frage nach der Neubepflanzung von Rebpazellen stellt sich von Zeit zu Zeit jedem Betriebsleiter. Dabei muss es sich nicht immer um eine komplette Neuanlage handeln; für Betriebe mit Zukunftsperspektiven ist eine regelmässige Remontierung sowie eine vorausschauende Remontierungsplanung unumgänglich. So müssen nicht grosse Flächen auf einmal erneuert werden, wodurch hohe finanzielle Aufwendungen innerhalb kurzer Zeit vermieden werden können. Man darf jedoch den Arbeitsaufwand und die Kosten bei der Anlage eines neuen Rebbergs trotzdem nicht unterschätzen. Das gilt natürlich auch für den Hobbywinzer, der eine Neuanlage plant. In die Planung muss unbedingt auch der Preis des Endprodukts einbezogen werden. Soll zum Beispiel nur Basiswein hergestellt werden, sind eher grössere Reihenabstände und eine geringere Stockzahl sinnvoll, um auch die Erstellungs- und Produktionskosten tief zu halten.

## Sorten, Klone und Rebschulen

Sobald der geeignete Standort für eine Neuanlage bestimmt ist, kann man sich Gedanken zur Sortenwahl machen. Grundsätzlich ist zu überlegen, ob man traditionelle Sorten wie Blauburgunder oder Müller-Thurgau anbauen möchte. Diese Sorten benötigen entsprechenden Pflanzenschutz. Oder man weicht auf interspezifische Sorten aus, die je nach Standort und Witterung keinen bis wenig Pflanzenschutz brauchen. Wenn es um die Verjüngung einer Anlage geht, stellt sich die Sortenfrage im eigentlichen Sinn vielleicht weniger, jedoch müssen dabei eventuell andere oder neue Klone ins Auge gefasst werden. Für die

Wahl der Sorte oder Klone entscheidend sind vor allem auch die klimatischen Voraussetzungen, welcher Weintyp produziert werden soll, was zum bereits bestehenden Sortiment passt und auch die persönlichen Vorlieben. Hier muss jeder selbst entscheiden. Vor dem Einkauf ist empfehlenswert, sich von einem Rebschulisten beraten zu lassen. Im Spätsommer finden in vielen Rebschulen jeweils die beliebten informativen Besuchstage statt. Es ist vorteilhaft, wenn man die Sorten- und Klonenwahl frühzeitig treffen kann. Die Chance, beim Rebschulisten oder Züchter zu bekommen, was man möchte, ist grösser. Den Gegebenheiten des Standorts muss auch die Auswahl der Unterlage angepasst werden.

Eine detaillierte Adressliste der Schweizer Rebschulisten erhalten Sie bei der Federation des Pepinieristes-Viticulteurs Suisse (FPSV), Avenue des Jordils 5, 1000 Lausanne 6, Tel. 021 614 04 77, Fax 021 614 04 78.

## Bodenvorbereitung und Bodenanalysen

Ist der Boden entsprechend vorbereitet, gepflügt oder gespatet und gefräst, so kann im Frühjahr ausgesteckt und ab Mitte April bis Mitte Mai gepflanzt werden (Abb. 1 bis 4). Wichtig ist, dass der Boden trocken und genügend warm ist. Genaue Pflanzanleitungen sind ebenfalls bei den Rebschulisten erhältlich.

Vor einer Neupflanzung wird in der Regel eine Bodenuntersuchung in Auftrag gegeben. Bei der Bodenanalyse geht es um die Ermittlung der Nährstoffgehalte im Boden. Vor allem interessieren die Vorräte an Kalium (K), Magnesium (Mg), Phosphor (P), der Gesamtstickstoff, der pH-Wert und der Humusgehalt. Entscheidend ist nicht nur die Feststellung von Nährstoffmängeln, ebenso wichtig kann auch die mineralische Überversorgung einer Rebanlage sein. Überversorgungssituationen führen nicht nur zu Auswaschung und Abschwemmung von Nährstoffen, sondern auch zu un-



Abb. 1: Spaten eines Jungfelds.



Abb. 2: Aussticken der Anlage.



Abb. 3: Pflanzlochvorbereitung.



Abb. 4: Pflanzmaterial.

nötigen Kosten, wenn routinemässig weiter gedüngt wird. Das Aufdecken von Nährstoffmängeln kann andererseits die Qualität und Leistung der Reben stark verbessern. Die Kosten einer Bodenuntersuchung werden in der Regel durch höhere Erlöse und tiefere Düngerkosten mehr als aufgewogen. Sie sind aber nur dann von Nutzen, wenn die Daten richtig interpretiert werden. Wertvolle Hinweise zu diesem Thema finden sich in den «Grundlagen für die Düngung der Reben» der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW (Bestellungen: Tel. 044 783 61 11).

Die Liste der Labors, die für Bodenuntersuchungen für ÖLN und diejenigen, die für Düngerberatung und für Standortuntersuchungen von ART empfohlen werden: Siehe Seite 20 in dieser SZOW-Ausgabe oder unter [www.art.admin.ch/dms\\_files/02511\\_de.pdf](http://www.art.admin.ch/dms_files/02511_de.pdf).

Das Erstellen einer Rebanlage bedeutet eine Investition für mindestens 25 Jahre.

## Pfähle, Drähte, Anker

Es gibt verschiedene Pfahl- und Drahtarten sowie unterschiedliche Ankersysteme (Abb. 5 a-d; Tab. 1 und 2).

### Zur Auswahl der Pfähle

- Fichtenpfähle sind imprägniert, relativ leicht, haben eine gute Bodenhaftung und sind einfach zu handhaben. Das Einschlagen von Nägeln oder Schrauben bereitet keine Probleme. Lebensdauer: zirka 10 bis 20 Jahre, je nach Imprägnierung und Lagerung.
- Hartholzarten wie Akazie oder Edelkastanie kommen ohne Imprägnierung aus. Diese Pfähle verziehen sich oft stark und sind schwierig zum Nageln und Schrauben. Lebensdauer: zirka 20 bis 30 Jahre.



Abb. 5 a-d:  
 a: Kunststoffspitze.  
 b: Lorenzfeder mit Bayco- und PVC-ummanteltem Draht.  
 c: Pflanzstickel aus Metall.  
 d: Metall- und Kunststoffpfahl mit Stahlkern «Palolite».



- Betonpfähle haften gut im Boden und sind witterungsbeständig. Sie sind sehr schwer und anfällig auf mechanische Beschädigungen.
- Eisenpfähle sind leicht und sehr beständig. Da sie eine geringere Bodenhaftung haben, sollten sie mindestens einen Meter in den Boden getrieben und gut verankert werden.
- Kunststoffpfähle zeichnen sich vor allem durch ihr geringes Gewicht aus, sind aber etwas instabil.

**Die Drahtarten**

- Verzinkte Eisendrähte sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie dürften alle eine Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren aufweisen. Die heutigen Produkte rosten praktisch nicht mehr.
- Zink-aluminiumbeschichtete Drähte haben eine bis dreimal höhere Lebensdauer. Diese Drähte haben eine sehr hohe Zugfestigkeit. Sie dürfen deshalb etwas dünner sein.
- Edelstahl Draht ist dehnungsarm und rostbeständig. Dank dieser Eigenschaften können ebenfalls sehr dünne Drähte verwendet werden.
- Plastifizierte Drähte sind verzinkt und mit Kunststoff ummantelt. Mit der Zeit kann die Ummantelung reissen.

- Vollsynthetischer Draht ist sehr leicht; die glatte Oberfläche scheuert nicht an den Rebtrieben. Er lässt sich sehr gut handhaben, sollte aber satt am Pfahl anliegen. Vorsicht beim Rebschnitt!

**Verankerung**

Die Verankerung der Drahtanlagen ist von grosser Bedeutung für die Stabilität des Drahtrahmens.

- Telleranker sind mit einem Schraubteller versehen. Sie eignen sich für Böden ohne grobe Steine.
- Spiralanker eignen sich für steinige Böden. Sie drehen sich ein wie ein Korkenzieher.
- Steinanker sind Steinplatten oder grosse Steine die mit Draht umwickelt sind. Die Steinanker werden zirka 60 bis 100 cm im Boden vergraben.
- Betonanker: Hier wird ein Loch von gut 100 cm gegraben und in dieses etwa 30 cm Beton gegossen. Ein abgewinkeltes Rundeseisen mit Öse wird einbetoniert. Das Loch wird nach dem Trocknen des Betons mit Erde aufgefüllt.

Die Preise liegen zwischen Fr. 5.00 und Fr. 9.50. Die Anker sind 70 bis 90 cm vom Endpfahl entfernt zu setzen. Beim Eindrehen der Anker müssen die Ankerstangen und -drähte zum Endpfahl eine Linie bilden. Das gilt für alle Ankerarten.

**Tab. 1: Pfahltypen und Preise.**

Pfahltyp/Stickel	Länge in cm	Durchmesser in cm	Preis pro Stk. in Franken
Fichtenpfahl imprägniert	250 bis 300	5 bis 12	6.00 bis 16.00 je nach Durchmesser
Hartholzpfahl	250 bis 300	4 bis 8	4.50 bis 20.00 je nach Durchmesser
Betonpfahl	250 bis 300	7 bis 8	10.00 bis 16.00 je nach Durchmesser
Metall/Eisenpfahl	250 bis 300	4 bis 8	14.50 bis 20.00* je nach Grösse
Kunststoffpfahl	250 bis 275	diverse	8.00 bis 19.00 je nach Grösse
Rebstickel Metall	150	u-förmig	ca. 1.40
Holzstickel	150	rund	ca. 1.00

Endpfähle bis 300 cm, Zwischenpfähle 250 – 270 cm / \*Kosten je nach Stahlpreis.

**Tab. 2: Empfohlene Stärke verschiedener Drahtarten.**

Drahtart	Empfohlene Stärke	
	Bindedraht	Heftbereich
Edelstahldraht	2.0mm	2.0 mm
Zink-Alu-Draht	2.5mm	2.0 mm
Verzinkter Draht	3.0mm	2.5 mm
Kunststoffummantelter Draht	3.3mm	2.5 mm
Vollsynthetischer Draht	nicht geeignet	2.5 mm

Wichtig ist vor allem die Kombination von Draht und Pfahl. Metall- und Betonpfähle haben bestehende Befestigungsvorrichtungen und lassen bei der Drahtwahl etwas weniger Spielraum.

**Tab. 3: Beispiel: Materialkosten für die Neubepflanzung einer Hektare Reben für das heute in den Deutschschweizer Weinbaugebieten vorherrschende (Guyot)-Strecker-Erziehungssystem.**

<b>Endpfähle 3 m Metall</b> 102 Fr. 19.20 <b>Fr. 1958.–</b>	<b>Zwischenpfähle 3m Metall</b> 745 Fr. 12.05 <b>Fr. 8977.–</b>	<b>Spiralanker</b> 102 Fr. 6.70 <b>Fr. 683.–</b>	<b>Lorenzfedern</b> 745 x 2 Fr. 1.85 <b>Fr. 2756.–</b>	<b>Bayco-Draht*</b> 31 000 m = 182 kg Fr. 17.– pro/kg <b>Fr. 3094.–</b>
<b>Bindedraht**</b> 5100 m = 283 kg Fr. 6.90 pro/kg <b>Fr. 1952.–</b>	<b>Metallstickel</b> 5000 Stück Fr. 1.40 <b>Fr. 7000.–</b>	<b>Pflanzen</b> 5000 Stück Fr. 3.60 <b>Fr. 18 000.–</b>	<b>Pflanzhüllen</b> 5000 Stück Fr. 1.40 <b>Fr. 7000.–</b>	<b>Kleinmaterial</b>  <b>ca. Fr. 3000.–</b>

Reihenlänge 100 m, Reihenabstand 2 m, Stockabstand 1 m, Metallpfähle 3 m,

\* 1 kg Bayco-Draht = 170m,

\*\* 1 kg Bindedraht = 18 m, Kleinmaterial wie Clips, Drahtspanner, Stickelklammern usw.

**Materialkosten total zirka Fr. 54 500.–.**

### Wo sind die Materialien erhältlich?

Anbieter der erwähnten Produkte finden Sie im SZOW-Bezugsquellenregister 2006/2007. Das neue Register erscheint übrigens bereits Ende Oktober.

### Weiter benötigtes Verbrauchsmaterial

Man benötigt ausserdem: Drahtspanner, Stickel, Stickelbefestigungen, Schrauben, Drahtclips, gegebenenfalls Heftdrahtfedern (z.B. Lorenzfedern; in besonders windausgesetzten Anlagen sind drei Paare vorteilhaft), Pflanzhüllen, eventuell bereits Bewässerungsanlage vorsehen (Tab. 3, Arbeitskalender SZOW Nr. 14/2007).

Zu diesen reinen Materialaufwendungen kommen noch die Arbeits- und Maschinenkosten sowie diejenigen der Bodenvorbereitung hinzu, die vor allem auch bei Terrassenanlagen oder Geländesanierungen unbedingt in die Planung mit einbezogen werden müssen. Die finanziellen Argumente mögen ausschlaggebend für die Beobachtung sein, dass in ver-

schiedenen Weinbaugebieten der Deutschschweiz der Remontierungsgrad weit hinter den betriebswirtschaftlich erforderlichen 3 bis 4% pro Jahr hinterhinkt. Grundsätzlich sind die Remontierungskosten in den jährlichen Produktionskosten von rund Fr. 30 000.– bis Fr. 35 000.– pro Hektare zwar enthalten. Trotzdem können die Kosten für eine Remontierung die Betriebsrechnung stark beanspruchen und es zahlt sich zweifellos aus, frühzeitig eine seriöse Abklärung der zu erwartenden Kosten vorzunehmen, um dann ebenso rechtzeitig die Erneuerung der Rebanlagen planen und schliesslich an die Hand nehmen zu können.

## RÉSUMÉ

### Création ou rajeunissement de vignobles

*L'établissement de nouveaux vignobles et le rajeunissement de vignobles existants représentent des investissements considérables qui pèsent sur le compte d'exploitation du viticulteur. Tout propriétaire ou chef d'exploitation d'un vignoble est confronté à ce problème au moins sporadiquement. Il s'agit alors de choisir le cépage ou les clones les plus prometteurs pour la parcelle que l'on entend planter et pour cela, il faut notamment analyser et évaluer la réserve de substances nutritives dans le sol. Mais le facteur de coûts le plus lourd, outre les frais de main-d'oeuvre et de machines, concernera sans doute le système de tuteurage. Le choix du matériel peut influencer massivement la durée de vie du vignoble, mais aussi les frais de revient actuels. Ainsi, il faut aujourd'hui compter des frais de matériel de l'ordre de Fr. 54 500.– pour l'établissement d'un hectare de vignoble à baguettes selon le système Guyot qui prédomine en Suisse alémanique.*