Standraum und Extensivierung im Rebbau

Die Kostenfrage entscheidet oft über das Schicksal von Rebanlagen. Eine Vergrösserung des Rebstandraums ist neben der Mechanisierung ein gangbarer Weg zur Kostenreduktion. Schon bei der Neuanlage einer Rebparzelle können mittels Weitraumerziehung namhafte Einsparungen erreicht werden. In diesem Beitrag gehen die Autoren auf die Vor- und Nachteile verschiedener Erziehungssysteme ein, die sich dank Extensivierung als Möglichkeit zur effizienten Kosteneinsparung anbieten.

Matthias Petgen und Gerd Götz, DLR Rheinpfalz, Abteilung Weinbau und Oenologie
Matthias.Petgen@dlr.rlp.de

Arbeitswirtschaftliche Kostenreduktionen stehen oft im Fokus des weinbaulichen Versuchswesens. Sie finden meist rasch Eingang in die Praxis. Vor allem mit der Technisierung wurde der Arbeitsaufwand deutlich gesenkt, ohne Traubenqualität und Erträge zu tangieren. Viele Ideen von tüftlerischen Winzern und Landmaschinenfirmen hatten daran ihren Anteil. Bereits in den 60er-Jahren wurde im Anbaubereich die Weitraumerziehung nach Lenz-Moser propagiert. Später kam die Umkehr- und Vertikoerziehung als Alternative zum Rundbogen dazu. Durchgesetzt hat sich meist die Streckererziehung mit einer oder zwei Tragruten. Eine weitere Senkung des Arbeitsaufwands bleibt das Ziel vieler Betriebsleiter. Das scheint nicht einfach, da sich Arbeiten wie der Rebschnitt nur mit hohem Aufwand mechanisieren lassen oder dann eine ganz andere Schnittform, zum Beispiel den Kordon, erfordern.

Abb. 1: Umkehrerziehung auf Kordon und Strecker.

Umkehrerziehung

Die Umkehrerziehung zeichnet sich durch deutlich weniger Aufwand bei der Laubarbeit aus. Die Sommertriebe werden nicht geheftet, sondern relativ spät (erst beim Hängen) eingekürzt. Beim Schwererwerden drücken die Trauben die Triebe immer mehr nach unten, daher die Bezeichnung «Umkehrerziehung». Um ausreichende Trieblängen und genügend Bodenabstand zu bekommen, muss der Stamm auf mindestens 1.30 m gezogen werden. Als arbeitstechnisch günstig hat sich 1.40 m erwiesen. Auf dieser Höhe liegt auch der einzige Draht, an den der Kordonarm mit Zapfen oder Streckern fixiert wird. Oft stehen zur Stabilisierung 20 cm darüber noch ein oder zwei Stützdrähte. Besonders in Windlagen schützen sie vor Bruch und Lee-lastiger Laubwand. Die Stützdrähte bewirken eine offenere Laubwandstruktur sowie eine bessere Durchlüftung und Abtrocknung (Abb. 1).

Als Fruchtholz angeschnitten werden können bei der Umkehrerziehung Ruten, Strecker oder Zapfen. Beim Dauerkordon mit Zapfen oder Strecker entfallen die Biegearbeiten. Wird jährlich ein Halb-/Flachbogen auf den Draht gelegt – das System wird auch als Ein-Draht-Erziehung bezeichnet – muss er am Draht befestigt werden. Im Gegensatz zur Kordonerziehung im Spalier sollten beim Umkehrkordonschnitt die Zapfen seitlich oder leicht nach unten abstehen. Die Laubarbeit beschränkt sich meist auf das Gipfeln der hängenden Triebe. Der Zeilenabstand muss bei 3 m liegen, um eine gute Belichtung und Durchlüftung zu garantieren und bei Durchfahrten ein Abreissen von Trieben und Trauben zu vermeiden. Der Stockabstand sollte ebenfalls etwas grösser

als normal sein. Ein Nachteil ist, dass der Rebschnitt nicht durch einen Vorschnitt rationalisiert werden kann. Immerhin entfällt das Ausheben des Rebholzes aus dem (kaum vorhandenen) Drahtrahmen weitgehend, sodass der Gesamtaufwand für den Schnitt klein ist.

Sorteneignung und Botrytisgefahr

Im Umkehrsystem bewährt haben sich früh reife weisse Sorten wie Müller-Thurgau und Silvaner, aber auch Riesling, Burgundersorten und Regent. Sorten mit erhöhter Windbruchgefährdung und hohen Traubengewichten, also Dornfelder, Lemberger oder Portugieser sind problematisch. Hängende Sorten wie Solaris oder Schwarzriesling haben Vorteile bei der Umkehrerziehung; sehr aufrecht wachsende wie Acolon brechen leicht, sobald die Trauben die Triebe nach unten ziehen.

Massnahmen zur Fäulnisvermeidung sind angezeigt. Sehr nachteilig ist eine Laubglockenbildung, die durch Wasserschosse oder Überlappung der Ruten zustande kommt. Da die Trauben im Laubdach stehen, ist die Abtrocknung schlecht. Dadurch leidet auch die Reife, wobei ein Verzug meist wegen Graufäulebefall nicht ausgeglichen werden kann. N-Mangel mindert die Stockerträge und sorgt für weniger Botrytis. Wegen der höheren Stämme ist die Umkehrerziehung für Frostlagen vorteilhaft. Niederschlagsreiche Standorte und Lagen mit geringer Sonneneinstrahlung kommen andererseits dafür weniger in Frage.

Erfahrung und Fingerspitzengefühl

In letzter Zeit ist es etwas stiller geworden um die Umkehrerziehung, da die arbeitswirtschaftlichen Vorteile die Nachteile besonders in nassen Jahren kaum aufwiegen. Es gehört das nötige Wissen des Betriebsleiters dazu, um mit dem System erfolgreich zu sein. Die Umstellung muss mit grossen Flächen erfolgen, um die arbeitswirtschaftlichen Vorteile nutzen zu können. In schwierig zu bewirtschaftenden Lagen (Seilzug) kann die Umkehrerziehung aber den entscheidenden Kostenvorteil zur rentablen Bewirtschaftung solcher Parzellen liefern.

V-Streckerschnitt

Nach tiefem mechanischem Vorschnitt werden lediglich zwei Strecker mit vier bis sechs Augen V-förmig am Biegedraht fixiert. Der Rebschnitt wird so erleichtert. Mit Hilfe von Bindezangen lassen sich die Strecker an den Draht anklipsen. Der Aufwand für Rebschnitt und Biegen verringert sich um etwa die Hälfte. Die Nachteile des Kordonschnitts (nur basale Augen, Geweihbildung) sind nicht gegeben. Der geringere Anschnitt fördert zudem die Zuckereinlagerung, wobei die Fäulnisgefahr sich durch reduzierte Belichtung und erhöhte Wuchskraft verstärken kann. Es entstehen keine Schnabeltriebe und die Heftarbeiten sind erleichtert. Besonders für hagelgeschädigte Anlagen ist vorteilhaft, dass die Ruten nicht gebogen, sondern lediglich an den Draht fixiert werden müssen, was die Bruchgefahr verringert (Abb. 2).

Die Stämme dürfen etwas niedriger sein, damit die Verzweigung nicht zu hoch ansetzt. Das Ausbrechen muss bei stark treibenden Sorten wie Regent, Burgunder, Morio-Muskat und Silvaner im Stockinneren erfolgen, wobei büschelförmig ein Teil der Triebe entfernt

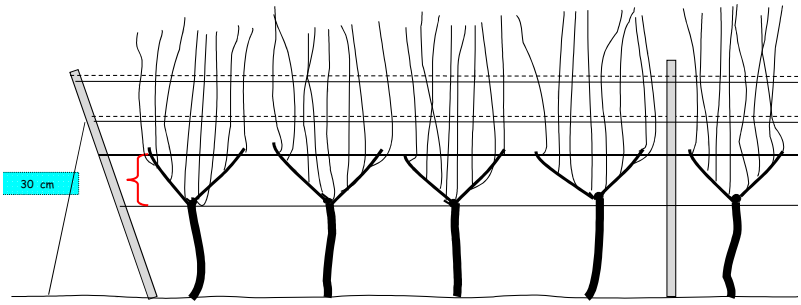

Abb. 2: V-Strecker-Schnitt.

Abb. 3: V-Strecker bei Grauburgunder – die Trauben hängen dicht aufeinander.

wird (Abb. 3). Auch für Dornfelder ist das System bei schwachem Wuchs geeignet. Der Stockabstand sollte nicht mehr als einen Meter betragen, um Lücken zwischen den Stöcken zu vermeiden. Im Vergleich zum Wechselkordon erfolgt der Einsatz des Vorschneiders jedes Jahr. Fehler im Stockaufbau wirken sich weniger aus als beim Dauerkordon, da die Austriebsbereitschaft im Kopfbereich meist gegeben ist.

Weitraumanlagen – ein alter Hut?

Wenn es im Rebbau um Einsparungen geht, müssen auch die Kosten der Neuanlage in Betracht gezogen werden. Bei einem Reihenabstand von 2 m und einem Stockabstand von 0.8 m liegen die Materialkosten bei 22 849 Euro/ha. Erhöht man den Stockabstand auf 1.2 m, so sinken die Kosten auf 18 510 Euro (-20%). Bei einer Verbreiterung der Reihen auf 4 m und einem Stockabstand von 1.2 m liegen die Kosten sogar bei nur 9719 Euro/ha (-60%). Extensiv-Erziehungen (Englisch «low-input-systems») wurden aus Kostengründen schon zu Beginn der Weinbaumechanisierung propagiert. Um die Flächenproduktivität bei klar geringeren Stockzahlen zu gewährleisten, wurden ausladende Erziehungssysteme entwickelt, die eine höhere Einzelstockbelastung zuliessen. Durch stark wachsende Unterlagen und aus heutiger Sicht exzessiven Düngergaben wurden die damals gängigen Weitraumanlagen im Ertrag gehalten. Praxisreife haben die

Abb. 4: 2 m/4 m-Neuanlagen sparen ein Drittel der Pflanzgut- und Drahtrahmenerstellungskosten.

Silvoz- und die Pendelbogen-Erziehung mit zwei oder mehr Tragruten erlangt. In Teilen Österreichs haben die pionierhaften Lenz-Moser-Anlagen weiter Bestand. Nachdem sich Standardanlagen durch die Schmalspurmechanisierung immer mehr auf Gassenbreiten von 2.0 bis 2.3 m einpendelten und Qualitätsgedanken bei der Traubenproduktion eine immer wichtigere Rolle spielten, wurde die Weitraumerziehung zurückgedrängt (Abb. 4).

Heutige Systeme

Spricht man heute von Weitraumanlagen, so geht man von Normalerziehungssystemen mit schlanken Laubwänden auf Halbbogen aus, die sich durch grössere Zeilenabstände auszeichnen. Der Anschnitt pro Stock darf nicht wesentlich erhöht werden, um den Einzelstock nicht übermässig zu belasten und um Laubverdichtungen zu vermeiden. Unterschiede zwischen 1.8 m und 2.3 m Gassenbreite schlagen punkto Ertrag kaum zu Buche, da die bessere Belichtung und höhere Wuchskraft von Weitraumanlagen ausgleichend wirken. Erst über 3 m gehen die Flächenerträge zurück. Auf schmalen Grundstücken muss häufig von der betrieblichen Normzeilung abgewichen werden. Im Zweifelsfalle aber immer eine Zeile weglassen und die Gassen verbreitern! Falls die resultierende Breite für die Bearbeitungsgeräte nicht passt, können die Randzeilen verbreitert oder nur eine Gasse breiter angelegt werden.

Auch Stockabstände von 1.5 m statt den herkömmlichen 1.1 bis 1.3 m stellen bei gleichem Anschnitt eine Einsparungsmöglichkeit dar. Oft wird dann aber aus Gewohnheit zu stark angeschnitten. Fehlstellen führen zu grossen Lücken. Beim Pflanzenschutz ist bis zur Vollausbildung der Laubwand mit höherer Abdrift zu rechnen. Die Anzahl Traktordurchfahrten kann durch grössere Stockabstände nicht verringert werden. Sollen bei Pflanzweiten über 1.5 m zwei Tragruten angeschnitten werden, so muss eine starkwüchsige Unterlage, etwa 5 BB oder 125 AA, verwendet werden.

Wechselreihensystem als Alternative?

Gerade bei reich tragenden Sorten gehen heute grössere Betriebe dazu über, schon bei der Pflanzung jede 3. Zeile auszulassen. Arbeitsaufwand und Materialkosten werden um knapp ein Drittel vermindert, die Flächenerträge nehmen in der Regel nicht entsprechend ab. Auf produktiven Standorten sind kleinere Flächenerträge kaum von Nachteil, selbst wenn damit keine wahrnehmbare Qualitätsverbesserung erreicht wird. Die Zeilenabstände solcher Anlagen betragen beispielsweise 2 m und 4 m im Wechsel. In den Normgassen kann die betriebsübliche Mechanisierung zur doppelseitigen Ganzreihenbearbeitung eingesetzt werden. Die Breitreihen werden extensiv bearbeitet. Ein Verhältnis von 1 : 2 ist insofern vorteilhaft, als so die fehlenden Reihen nachträglich ergänzt werden können.

Gemischtbetriebe mit Ackerbau können die Breitreihen mit Grosstraktor und Ackerfräse oder Mulcher befahren, aber auch eine Doppeldurchfahrt durch diese Reihen, die lediglich zwei bis dreimal im Jahr bearbeitet werden, ist wenig zeitaufwendig. Wichtig ist ein angepasstes Bodenpflegesystem. Die Normgassen werden in der Regel begrünt, da sie häufig befahren werden müssen. Die Breitreihen werden je nach Bodenart und Wasserhaltevermögen ganz offengehalten mit Winterbegrünung, teilbegrünt (vorübergehende Einsaaten, Klee, Phacelia) oder dauerbegrünt (Gras). Eine Vollbegrünung ist nur bei ausreichenden Niederschlägen und tiefgründigen Böden sinnvoll. ■

Densité d'implantation des vignes et extensification dans la viticulture

RÉSUMÉ

La question des coûts, si omniprésente dans la viticulture, ne saurait être résolue uniquement par la mécanisation des travaux sur le pied et la végétation. Dans de nombreux cas, un espacement plus grand, conjugué à des méthodes d'exploitation extensives, donne déjà le résultat escompté. Un vignoble extensif permet souvent de réduire les frais dès la mise en place. Cependant, il faudra vérifier soigneusement, avant de passer à la conduite en cordon libre ou à la taille longue en forme de V si le cépage et le porte-greffe choisis, ainsi que les conditions climatiques s'y prêtent. La gestion de telles installations demandera aussi beaucoup de doigté et des connaissances pointues. Aujourd'hui, ce sont surtout les dénommés systèmes à rangs alternants 2 m/4 m qui retiennent l'attention: leur seule différence par rapport aux installations normales consiste souvent dans l'absence d'un rang de vigne sur trois, mais il peut en résulter des améliorations notables en termes d'économie du travail.