

Unkrautbekämpfung im Weinbau ohne Herbizide

Aktuelles Spezialkulturen

28.03.2019

Die laufenden Diskussionen um das gängigste Herbizid im Weinbau - Glyphosat - zeigen deutlich, dass nach neuen Lösungswegen im Bereich der Unkrautbekämpfung gesucht werden müssen. Vor allem die Bewirtschafter von Steillagen werden unter diesen Bedingungen hohe Nachteile in der Produktion ausgleichen müssen. In einem Gespräch mit Herrn Artur Baumann, Weinbauring Franken, haben wir nach der Bewertung der aktuellen Lösungen gefragt.



Artur Baumann, Weinbauring Franken

Ist eine Unkrautbekämpfung in Wein, ohne chemische Pflanzenschutzmittel, möglich, wirtschaftlich und sinnvoll?

Im Prinzip ist alles möglich, allerdings ist alles auch eine Frage der finanziellen und personellen Aufwendungen. Gerade in Steillagen, ab 20 - 25% Hangneigung, wird die mechanische Unkrautbekämpfung zunehmend schwieriger. Die Erosionsgefahr steigt, gerade in jüngeren Anlagen ist händische Nacharbeit nötig, die häufigen Überfahrten führen zu kritischen Auflasten und verdichten den Boden. Die Verletzungsgefahr für die Rebstämme steigt. Durch den Bodenwurf wird die Veredlungsstelle vergraben. Die Gefahr von Edelreißwurzeln steigt an und somit die Reblausgefahr. Bei Bodenbearbeitung ab ca. Juli steigt auch der Fäuledruck, da ständig Stickstoff mineralisiert wird.

Gerade für kleinere Betrieb mit bis zu 3-4 ha Weinanbaufläche, stellen vor allem die Investitionskosten eine große Hürde dar. Diese Betriebe werden in Franken oft im Nebenerwerb betrieben, mit z.T. Technik, die für die neuen Geräte (Rollhacke, Fingerhacke, Scheiben, Stockräumer, etc.) nicht ausreichend motorisiert sind.

Wenn man die Dammbildung im Unterstockbereich noch berücksichtigt, dann sind weitere Geräte (Stockräumer) nötig.

Die Möglichkeiten über Maschinenringe die Dienstleistung zu vergeben wäre in diesem Falle eine Alternative. Allerdings müsste dazu das Angebot im entsprechenden Umfang noch aufgebaut werden, damit die Arbeiten in Gänze zu bewältigen wären. Bei wüchsigen Bedingungen muss damit gerechnet

werden, dass die Flächen evtl. in kürzeren Intervallen wieder bearbeitet werden müssen, um den Unterwuchs niedrig zu halten.

Welche Kosten muss der Winzer für eine mechanische Unkrautbekämpfung ansetzen?

Nehmen wir als Beispiel eine Rollhacke, mit der der Winzer etwas schneller fahren kann. Er dürfte eine Flächenleistung von ca. 1-2 Stunden/Hektar erreichen. Nehmen wir als Berechnungsgrundlage Maschinenringkosten für eine Rollhacke von 70 €/ha, bzw. 100 €/ha inkl. Zugmaschine und Personal. Je nach Verlauf der Saison muss, für ein konkurrenzloser Aufwuchs der Weinstöcke, mit etwa 4 – 5 Überfahrten gerechnet werden. Damit kommen wir auf Gesamtkosten von ca. 400 – 500 €/ha. Bei der Mitführung in Gerätekombination verringern sich natürlich die Kosten für den Arbeitsgang Rollhacke.

In der Regel kommen wir bei der chemische Unkrautbekämpfung mit 2 Überfahrten über die Saison. Würde man die Aufwendungen, inkl. Maschinen und Personal, ebenfalls mit 100 €/ha ansetzen, kommt der Winzer aktuell mit maximal 200 €/ha durch die Weinsaison.

Wie bewerten Sie die Einflüsse der einzelnen Verfahren auf die Umwelt?

Chemische und mechanische Unkrautbekämpfung eint der Dieserverbrauch je Überfahrt. Die Anzahl der Überfahrten ist bei der mechanischen Unkrautbekämpfung deutlich höher. Die Bodenverdichtung nimmt zu.

Bei der chemischen Unkrautbekämpfung bleiben weiter Umwelteinflüsse durch die direkte Wirkung der Herbizide auf die Unkrautpflanzen sowie die Metabolite, die beim Abbau der Herbizide entstehen.

Umwelteinfluss der mechanischen Unkrautbekämpfung ist vor allem die steigende Erosionsgefahr zudem der steigende Kraftstoffverbrauch und somit entsprechende CO₂ Freisetzung. Gerade in Lagen mit einer Hangneigung von mehr als 20% erhöht sich durch das ständige Lockern der Böden im Unterstockbereich, das Risiko möglicher Erosionen.

Gewitterschauer schlagen sich an der Laubwand nieder und treffen auf den Unterstockbereich. Damit kommt es hier zu der 1,5 – 1,8 fachen Menge Niederschlag im Vergleich zu der Menge, die im Regenschirm gemessen wird. Bei 20 mm Regen werden also 30 l/m² Wasser punktuell im Unterstockbereich eingetragen. Ist der Boden zu locker oder der Hang zu steil kommt es unweigerlich zu Erosionen, die wir doch vermeiden sollten.

Wie hoch ist das Risiko von Verletzungen an Weinstöcken durch die eingesetzte Technik?

Wollen die Winzer einen guten Effekt durch die Geräte der mechanischen Unkrautbekämpfung erzielen, müssen sie relativ scharf eingestellt werden. Das heißt sie müssen eng an die Weinstöcke herangehen. Sicher werden nur gelegentlich Verletzungen am Weinstock gesetzt, aber in der Summe der Überfahrten wächst das Risiko. Bei 4 – 5 Überfahrten in der Saison und fährt man noch so vorsichtig, passiert es einfach mal.

Auf der anderen Seite führen wir den sanften Rebschnitt ein, damit wir den Holzkörper der Reben möglichst gesund erhalten. Oben achten wir darauf, die Rebe möglichst wenig zu verletzen und unten fahren wir die Stöcke an. Mit der mechanischen Unkrautbekämpfung schaffen wir uns somit langfristig sicherlich Probleme.



Wie würden Sie sich die zukünftige Unkrautbekämpfung im Weinbau wünschen?

Die Bedingungen in den Rebanlagen sind sehr unterschiedlich. Ein einheitliches Patentrezept wird es nicht geben. Ein erster Schritt wäre über mehr „Toleranz“ zum Unterwuchs nachzudenken. In älteren Rebanlagen muss der Unterwuchs lediglich gedämpft, aber nicht vollständig beseitigt werden. In jüngeren Anlagen ist die Beseitigung Pflicht um die Rebwurzeln voll zu entwickeln. Vielleicht sollte auch über höhere Stämme und mehr Abstand der Laubwand vom Boden nachgedacht werden.

Ideal wäre eine Kombination der chemischen und mechanischen Unkrautbekämpfung. Wünschenswert wären in der Öffentlichkeit anerkannte Herbizide, z.B. Herbizid-wirksame Stoffe, die als Naturprodukte vorhanden sind. Hierzu gibt es Versuche mit Essigsäure oder Pelargonsäure, die aktuell allerdings noch begrenzt wirken und recht kostspielig sind, zudem haben wir leider keine Zulassung

Unabhängig vom Verfahren bleibt es aber ein Eingriff in die Natur. Die braunen oder gelben Streifen einer chemischen Unkrautbekämpfung bleiben, auch beim Einsatz von einem „Ökoherbizid“. Der Einsatz der mechanischen Unkrautbekämpfung führt zu einem starken Einfluss auf die Vorgänge im Unterstockbereich, wie Mineralisierung. Dazu kommen die bereits erwähnten Risiken einer möglichen Erosion.

Wir hoffen dennoch auf eine Weiterentwicklung im Bereich der Unkrautbekämpfung mittels Spritzverfahren.

Sehen Sie eine Möglichkeit über Zwischenfrüchte eine Bodenbedeckung zu erreichen und den Aufwuchs der Beikräuter zu verhindern?

Natürlich ist es eine Möglichkeit den Unterstockbereich zu begrünen. In der Überlegung ist hier das kleine Habichtskraut, das als Konkurrenzpflanze verhindert, dass andere Beikräuter aufkommen können. Allerdings muss man sich die Frage stellen, inwieweit konkurrieren der Unterbewuchs zu unserem Rebstock. Es gibt erste deutliche Hinweise darauf, dass ganzflächiger Besatz mit Habichtskraut im Unterstock dazu führt, dass die Reben das Kümmern anfangen da der Konkurrenzdruck doch zu stark ist.

Unsere Hauptkultur, die Rebe, wird also auch durch Unterwuchssysteme beeinflusst. Andere Unterwuchssysteme sind in der Regel zu schwach um sich gegen die natürliche Fauna durchzusetzen. Etwa 40 Jahre alte Versuche mit Weiß- oder Erdklee haben gezeigt, dass diese Kulturen zu wenig kampfkraftig sind, um sich auf Dauer durchsetzen zu können.

Nicht zu unterschätzen ist die Konkurrenz für die Rebstöcke um Nährstoffe und Wasser. Sie führt zu einem Einfluss auf die Inhaltsstoffe der Trauben, verbunden mit einer Beeinträchtigung der Weinqualität. Ein ökologisch wirtschaftender Betrieb im Einzugsgebiet, hat daher wieder auf eine Begrünung im Unterstockbereich verzichtet, da sein Betriebsziel, gute Weinqualitäten zu produzieren, negativ beeinflusst wurde.

Wie bewerten Sie die neuen physikalischen Verfahren zur Unkrautbekämpfung?

Nehmen wir z.B. die Heißwasser- oder Dampfbehandlung. Bei diesem Verfahren benötige ich viel Wasser und Energie, um die Temperaturen zu erreichen, die zu einer Abtötung der oberflächigen Pflanzenteile führt. Die Wurzel wird nicht geschädigt und wenn es nicht gelingt den Vegetationskegel zu schädigen, wird es umgehend zu einem Wiederergrünen der Pflanzen kommen. Wenn es schlecht läuft, haben wir nach einer Woche das gleiche Bild wie vorher.

Mit Hochimpuls-Wasserstrahl wird versucht auch Wurzeln zu zerstören, allerdings beeinträchtigt diese Verfahren sämtliche Bodenlebewesen massiv. Die Wirkungstiefe von bis zu 2 cm unter die Bodenoberfläche lässt keinen Raum für die Bodenlebewesen sich zu verstecken. Da muss man sich schon die Frage stellen, was ist wirklich Umweltschädigender? Herbizide als Abbrenner, vielleicht auf natürlicher Basis oder mechanischen bzw. physikalischen Verfahren, die ja ebenfalls nicht unerheblich in die Umwelt eingreifen.

Gibt es Versuche mit einer Mulchschicht zu arbeiten?

Es gibt Ansätze mit einer Sprühfolie, eine biologisch abbaubare Folie aus dem Silobereich, zu arbeiten. Sie wird aktuell noch händisch auf einen bewuchs freien Boden aufgebracht. Da muss man sich die Frage stellen, was passiert mit der Bodenatmung? Ferner haben wir das Problem im Traufbereich, da das Wasser dann gezielt an den Rand der Folie abgeleitet wird und, bei entsprechenden Hangneigungen, zur Erosion beiträgt. Bei diesem Verfahren bleiben Fragen wie: was passiert mit den Bodenlebewesen, der Mineralisation und wie beeinflussen wir die Erosionsgefahr.

Es gibt andere Ansätze mit Sprühfolien aus dem Bereich der Böschungsbegrünung. Hier wird Stroh und Methylzellulose mit Saatgut gemischt und auf Böschungen ausgebracht. Im Wein wurde die Komponente „Saatgut“ weggelassen. Das Bild sieht zunächst gut aus, aber es muss noch geprüft werden, wie lange es vorhält und mit welchen Kosten zu rechnen ist.

Es werden auch Fliese angeboten, bei denen Stroh auf einen Plastikträger angebracht werden. In ersten Versuchen wurde festgestellt, dass sich unter diesen Fliesen sehr gerne Mäuse halten.

Rindenmulch ist durchaus beliebt, aber wir wissen, dass Wurzelunkräuter, wie z.B. die Quecke mit der Zeit durchwachsen und dann mit Herbizid beseitigt werden müssten. Mechanisch würde nicht gehen, da dann die Abdeckung beschädigt wird. Beachtet werden müssen natürlich auch die Auflagen der Düngeverordnung.

[Weitere Infos zum Weinnau finden Sie hier](#)