

Neuheiten in der biologischen Ampferbekämpfung

Autoren:

- DI Andreas Zentner HBLFA Raumberg-Gumpenstein
- Leonhard Steiner (Schüler an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein)
- Zacharias Mossbrugger (Schüler an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Für Grünlandbetriebe stellt der stumpfblättrige Ampfer oft eine große Problematik dar. Mit seiner enormen Fertilität und der Tatsache, dass er vom Wiederkäuer verschmäht wird, ist er einer der bedeutendsten Unkräuter auf Wiesen und Weiden. Die großblättrigen Ampferarten haben in Grünlandbeständen eine enorme Konkurrenzskraft gegenüber langsamer wachsenden Gräsern. Dies führt zu einer sukzessiven Verdrängung der gewünschten Vertreter. Bestandeslücken, die meist durch vorhergegangene Bewirtschaftungsfehler entstanden sind, bieten ein optimales Keimbeet für den Stumpfblatt-Ampfer. Vor allem für Bio-Betriebe ist es schwierig ohne Herbizideinsatz, eine langfristige Dezimierung des Ampferbestandes zu erreichen. Die bisher etablierten Bekämpfungsmaßnahmen einen sich in den Punkten, dass sie entweder zeitaufwendig, körperlich anstrengend sind oder aber nur unzufriedenstellende Ergebnisse liefern. Daher sind Innovationen und Fortschritte hinsichtlich der Ampferbekämpfung nötig.

Aus diesem Grund hat es sich der **Allgäuer Landwirt Klaus Kössler** zum Ziel gesetzt **zwei neuartige Techniken** zu entwickeln, mit dem es möglich sein soll, relativ komfortabel und schlagfertig gegen den stumpfblättrigen Ampfer vorzugehen.

Ein **hydraulisch betriebener Pflanzenstecher** der mittels Anbau am Hoflader bedient wird. Dabei drücken zwei doppelwirkende, V-förmig angeordnete Hydraulikzylinder zwei Stecheisen, einander spitz zulaufend, in den Boden und erfassen so die Wurzel. Durch Anheben des Gerätes wird der Ampferstock aus dem Boden gehoben. Um die ausgestochene Wurzel von der Gabel zu lösen, werden die Zylinder wieder in die Ausgangsstellung gebracht.

Weiters wurde ein **händisch zu bedienender Pflanzenstecher** patentieren. Der Stecher wird dabei über den Ampferstock angesetzt und in die Erde gedreht. Nach dem Herausziehen des Stockes kann durch eine mit dem Fuß zu bedienende Vorrichtung der Stock ausgeschoben und zur Seite gelegt werden. Durch drei unterschiedliche Modelle (S, M und L) können alle Ampferstockgrößen bearbeitet werden.

Sowohl die hydraulische, als auch die mechanische Methode bedingen das **Einsetzen eines Setzlings**, der zuvor einer gesunden Grasnarbe entnommen wurde.

Beide Systeme wurden im Zuge einer **Diplomarbeit an der HBLFA Raumberg Gumpenstein** auf ihre Praxistauglichkeit geprüft. Um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen wurden zwei Versuchsstandorte,

zu jeweils drei Versuchspartzen angelegt. Je eine Parzelle diene dabei als unbearbeitete Referenzfläche zu den anderen beiden, in denen die Stechmethoden getestet wurden. Der erste Standort befand sich am Talboden des Ennstals auf 650 m am (Standort 1), der zweite in Hanglage auf etwa 1000 m Seehöhe (Standort 2). Beide Versuchsflächen wurden durch den Biobetrieb von Herrn Forstner Josef zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung erfolgte 10 Tage nach der Schnittnutzung bei einer Aufwuchshöhe von 20-25 cm am Standort 1, bzw. 20 cm am Standort 2.

Ergebnisse

Hydraulischer Stecher

Im Vordergrund des Versuches stand die Ampferreduktion im Bestand. Der hydraulische Stecher lieferte dabei ein mäßig zufriedenstellendes Ergebnis. Die Ampferpflanzen ließen sich im Großen und Ganzen **gut aus dem Erdreich ziehen**. Die **Sicht** vom Fahrersitz auf die Stechgabel ist jedoch **nicht optimal** und auch die Notwendigkeit, die ausgestochene Wurzel per Hand zu verladen bedingt eine **zweite Arbeitskraft**. Durch das oftmalige Reversieren wurden **Narbenverletzungen** verursacht, welche die Bodendeckung in den Folgeaufwüchsen minderten und die Verschmutzung der Futterreserve erhöhten. Weiters konnte die Ampferpflanze bei ungezieltem Einstechen nicht immer mit ganzem Wurzelballen entfernt werden, somit blieb ein gewisser Teil an triebfähigen Wurzelmaterial in der Erde. Ob das Befahren des Bestandes langfristige Bodenverdichtungen verursachte, konnte zur Zeit des Versuches nicht festgestellt werden. Das **Ampferaufkommen** nach der hydraulischen Bearbeitung am Standort 2 (Berg) **reduzierte sich um 56 %**, wobei auf Standort 1 keine Veränderungen zu erfassen war. Nachteilig wurde ein **geminderter Bestandesaufwuchs** nach dem Befahren der Versuchsfläche festgestellt. Der **Arbeitszeitbedarf pro Wurzelstock** betrug im Schnitt **12 Sekunden** mit 2 Arbeitskräften. Durch den ständigen **Positionswechsel des Hofladers** und die genaue Platzierung des Stachers auf dem Ampferstock wird die **Arbeitszeit jedoch stark erhöht**. Da der Hoflader nur begrenzt hangtauglich ist, endet der Einsatz dieses Systems bei einem Gefälle von etwa 35%.

Mechanischer Stecher

Die mechanischen Varianten lieferten **keine, bis unbedeutende Flurschäden**. Ebenso ist ein durchwegs **ergonomisches Arbeiten** dank des, per Fuß zu betätigenden, Auswurfes möglich. Hinsichtlich der **Ampferreduktion** im Folgeaufwuchs konnten auf Standort 1 (Ennsboden) **beachtliche 63 %** und am Standort 2 (Berg) **74 %** reduziert werden. Jedoch trat, wesentlich öfter als bei der hydraulischen Bearbeitung, der Fall ein, dass die **Wurzel** durch den Pflanzenstecher **abgetrennt** wurde und somit im Boden zurückblieb. Der mechanische Stecher ist leicht zu bedienen und ohne viel Übung kann eine **anschauliche Flächenleistung** erzielt werden. Die Gefahr von Bodenverdichtungen, bzw. grobe Schäden an der Grasnarbe waren nicht gegeben, was in weitere Folge das Ampferstechen auch bei

schlechtem Wetter ermöglicht. Der **Arbeitszeitbedarf pro Wurzelstock** belief sich im Schnitt auf **18,5 Sekunden** und war somit um 6,5 Sekunden länger als beim Hydraulikstecher. Der **Positionswechsel** von Ampferpflanze zu Ampferpflanze geht im Vergleich zur hydraulischen Variante **wesentlich schneller**.

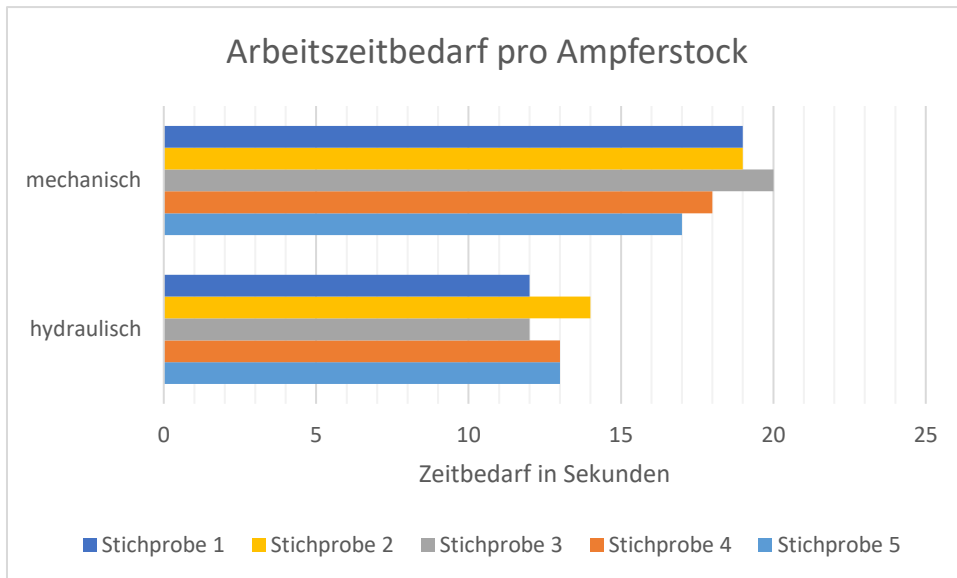


Abb.: Zeitbedarf durch den Ausstechvorgang in Sekunden- Je fünf Stichproben (Ausrichtung und Positionswechsel bei hydraulischer Variante nicht eingerechnet)

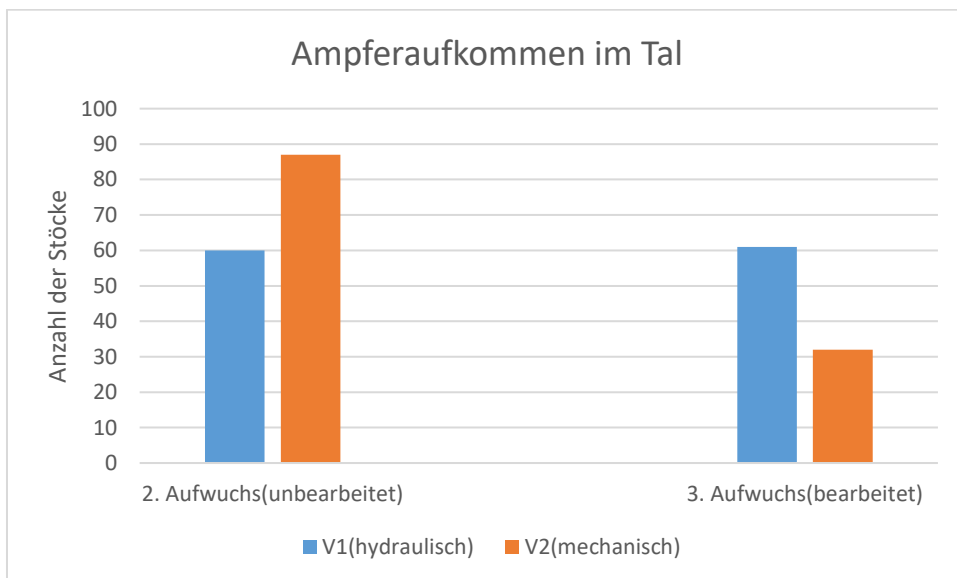


Abb.: Ampferaufkommen auf Standort 1- Veränderungen der Ampferstockzahl nach der Behandlung bei Aufwuchs 3

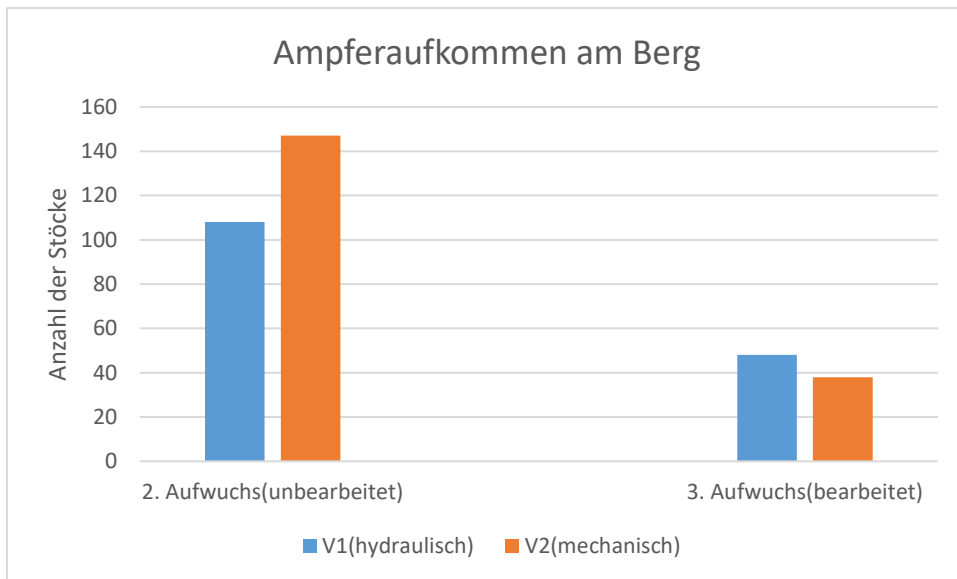


Abb.: Ampferaufkommen auf Standort 2- Veränderungen der Ampferstockzahl nach der Behandlung bei Aufwuchs 3

Resümee

Die Ergebnisse des Versuches lassen die Aussage zu, dass beide Systeme funktionierende Bekämpfungsmethoden darstellen. Hinsichtlich des Handlings sowie Bodenschonung besteht, vor allem für den hydraulischen Stecher noch ein deutlicher Entwicklungsbedarf. Die fallweise aufgetretenen Schäden an der Grasnarbe sind nicht im Sinne einer nachhaltigen Grünlandbewirtschaftung und somit auch nicht tragbar. Um weiters die Gefahr der Bestockung durch neue Ampferpflanzen effektiv zu entschärfen, ist es bei der Bearbeitung wichtig, die komplette Wurzel aus dem Erdreich zu entnehmen. Dies war beim Test des händischen Stechers oft nicht möglich oder sehr mühsam.

Die Suche nach der richtigen Bekämpfungsmethode für biologisch bewirtschaftetes Grünland geht also in die nächste Runde.