



Netzwerk Almvieftalt - Arten- und Futtervieftalt auf Almen erhalten und wiederherstellen

*Grundlagenarbeiten und Wissensvermittlung durch
Ausprobieren – Schlüsse ziehen – Weitersagen*

ERGEBNISBERICHT



Wien, Februar 2023

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft


LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raumes.
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhalt

1. Versuchsergebnisse	3
1.1 Ausgangslage.....	3
2. Problempflanzen.....	4
2.1 Bürstling (<i>Nardus Stricta</i>).....	6
2.1.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn	6
2.2 Weißer Germer (<i>Veratrum Album</i>).....	8
2.2.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn	9
2.3 Adlerfarn (<i>Pteridium Aquilium</i>).....	10
2.3.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn	10
2.4 Verheidete und verbuschte Flächen (Zwergstrauchheiden, Latschen, Grünerlen).....	12
2.4.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn	12
2.5 Alm-Ampfer (<i>Rumex Alpinus</i>).....	14
2.5.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn	14
2.6 Disteln (<i>Cirsium Arvense</i>).....	16
2.7 Binse (<i>Juncus Effusus</i>)	17
3. Abbildungsverzeichnis	18

1. Versuchsergebnisse

1.1 Ausgangslage

Insgesamt wurden im Jahre 2022 auf 43 Almen Versuche zu Problempflanzen in Österreich durchgeführt. In Zusammenarbeit mit den betreuenden Expert: Innen wurden diese von 2017 bis 2022 angelegt und laufend betreut und zum Teil auch erweitert.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, sind die Betriebe auf ganz Österreich verteilt und liegen vor allem in den typischen österreichischen Almwirtschaftsregionen. Die Größe der Almen reicht von 15 ha bis zu über 3.000 ha. Die Seehöhen liegen zwischen 830 m ü. A. und 1.900 m ü. A. und bieten eine gute Basis für einen repräsentativen Vergleich der Versuche. Auf den teilnehmenden Betrieben werden Versuchsfelder für die Regulierung von Problempflanzen durch geeignete Maßnahmen angelegt. Insgesamt wurden im Jahr 2022 75 Versuche zu 21 verschiedenen Problempflanzen durchgeführt. Die vier häufigsten Problempflanzen waren der Alpen-Ampfer (39 Versuche), der Adlerfarn (31 Versuche), das Borstgras (28 Versuche) und der Weiße Germer (27 Versuche).

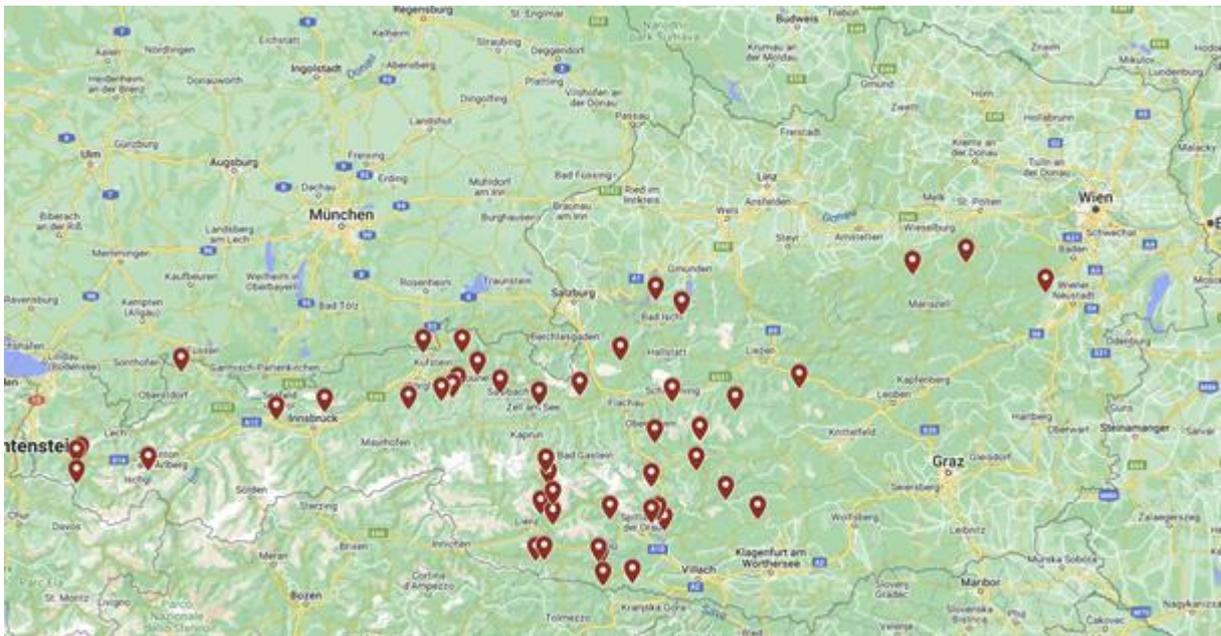


Abbildung 1: Übersicht über die teilnehmenden Almen in Österreich

2. Problempflanzen

Die Verbreitung einer Problempflanze hängt von vielen Faktoren ab. Beim Standort sind es insbesondere die Seehöhe, das Klima und der Boden. Bei der Bewirtschaftung die Art und Intensität der Nutzung sowie der Düngung. Dies gilt auch für Problempflanzen auf Almen. Alle Pflanzen sind an die Gegebenheiten ihres Umfeldes angepasst, bzw. haben sie eine Funktion im Ökosystem. Bei vielen Pflanzenarten gibt es dabei einen gleitenden Übergang zwischen Futterpflanze und Problempflanzen bzw. Heilpflanze („*Allein die Dosis macht das Gift*“, Paracelsus). Manche Problempflanzen wie Disteln oder Wacholder können auf intensiv genutzten Almweiden die Pflanzenartenvielfalt erhöhen, weil sie anderen Arten einen gewissen Schutz gegen Fressfeinde (Alm- und Wildtiere) bieten. Außerdem können einige Pflanzenarten (insbesondere hochwüchsige Farne und Zwergsträucher) bei gehäuften Vorkommen ein feuchteres und kühleres Bestandsklima erzeugen, was im Falle einer langanhaltenden Trockenheit auch ein Vorteil für „wertvolle“ Almpflanzen sein kann. Aus diesen Gründen sollten Regulierungsmaßnahmen auf Almen immer mit Augenmaß erfolgen.

Dennoch nehmen manche Problempflanzen überhand und treten mitunter invasiv auf, sodass sie in Folge wertvolle Weidegräser für Nutztiere verdrängen. Eine Regulierung von Problempflanzen ist in diesem Falle sinnvoll. Eine Ausbreitung der Problempflanzen könnte auch aus förder-technischen Gründen zu finanziellen Einbußen bei den Almbauern führen. Für die Dokumentation der Versuchsflächen werden somit die häufigsten Problempflanzen der Alm ausgewählt, um verschiedene Bekämpfungsmaßnahmen ausprobieren zu können. Um die Wirkung der Maßnahmen vergleichen und dokumentieren zu können, wird zusätzlich zur Maßnahmenfläche eine Referenzfläche ausgewiesen. Die Entwicklung der Flächen wird mit jährlich beobachtet und mittels Formblattes und Foto dokumentiert. Für diesen Bericht wurden die Versuche nach Problempflanzen und Bekämpfungsmethoden gegliedert und die bisherigen Ergebnisse der Versuche dargestellt. Insgesamt können seit Versuchsbeginn 245 Eingaben zu den Maßnahmenflächen für eine Auswertung herangezogen werden. Aus Abbildung 2 ist gut ersichtlich, dass die 4 häufigsten Problempflanzen mehr als die Hälfte aller Meldungen ausmachen. Die meisten Meldungen gibt es zum Alm-Ampfer mit 39 Meldungen.

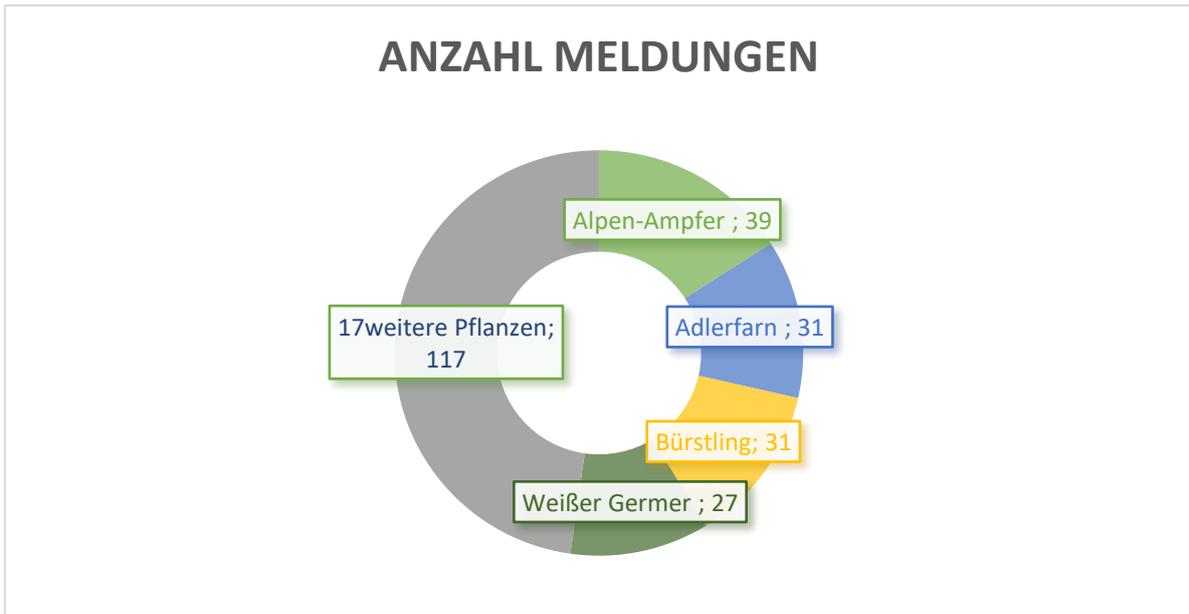


Abbildung 2: Anzahl der Meldungen zu den Problempflanzen

In Abbildung 3 ist ein Überblick über alle im Projekt laufenden Versuche in den Jahren 2018 bis 2022 dargestellt. Die jeweiligen Balken zeigen die einzelnen Projektjahre und die Rückmeldungen der teilnehmenden Almen, ob eine Verbesserung bei den durchgeführten Versuchen stattgefunden hat. Die Farbe Grau zeigt beispielsweise, dass keine Veränderung auf der Versuchsparzelle durch die Maßnahmen erreicht wurden. Die Farbe Grün zeigt eine Verbesserung der Situation auf der Almfläche. Im Allgemeinen kann aus der Grafik abgeleitet werden, dass die Maßnahmen Großteils erst nach einigen Jahren die volle Wirkung entfalten. Rückschläge, vor allem in den ersten Jahren können auch witterungsbedingt, bzw. natürlichen Schwankungen folgend, auftreten. Die wichtigsten Empfehlungen an alle Almbewirtschafteter: Innen in diesem Zusammenhang ist, langfristig zu denken, und nach den ersten Jahren nicht aufzugeben.

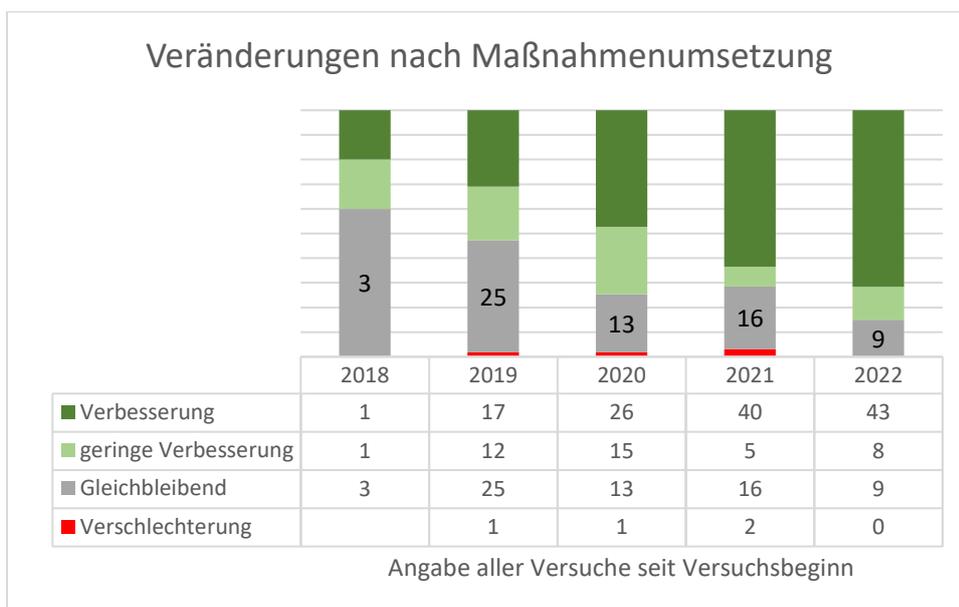


Abbildung 3: Übersicht über die Veränderungen in den Versuchen durch die umgesetzten Maßnahmen

2.1 Bürstling (*Nardus Stricta*)



Verbreitung in Österreich: Der Bürstling (Borstgras) kommt in allen Bundesländern häufig und weit verbreitet vor.

Bestimmungsmerkmale: Die Blätter sind borstenförmig eingerollt.

Standortsansprüche: Der Bürstling kommt von der montanen bis unteralpinen Stufe vor. Er besiedelt frische bis nasse, sehr nährstoffarme Böden. Der pH-Wert im Hauptwurzelraum ist stark sauer.

Lebensräume: Wächst in Magerwiesen und Magerweiden.

Zeigerwert: Der Bürstling ist charakteristisch für nährstoffarme, saure Böden. Er ist ein typischer Magerkeits- und Säurezeiger.

Regulierungsmaßnahmen: frühe Beweidung, Beweidung mit Pferden, Pflegemahd, Düngen, Kalken

Besonderheit: Bürstlingsrasen liefern ein mangan- und zinkreiches Futter.

2.1.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn

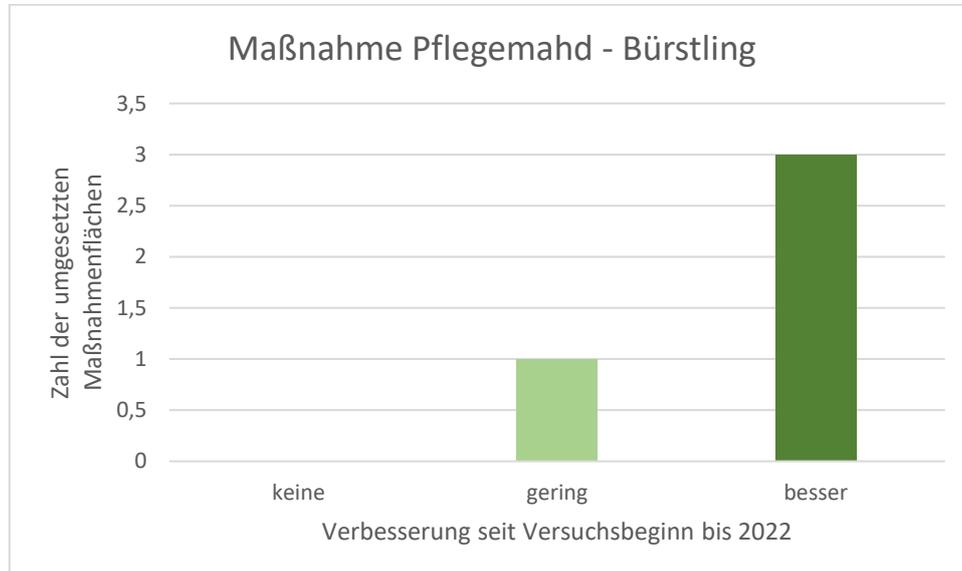


Abbildung 4: Auswertung der Maßnahme "Pfleghmahd" zur Reduktion des Bürstlings. Angabe aller Verbesserungen seit Versuchsbeginn

Zusammenfassung

Die Ergebnisse aus den Versuchen zeigen im ersten Jahr folgendes Ergebnis: Eine Reduktion der Problempflanze "Bürstling" war nicht mit alleiniger Kalkung möglich - weder mit 400 Kg/ha noch mit einer Gabe von 2000 Kg/ha. Da der Pflanzenbestand wahrscheinlich eine Zeit braucht, um sich auf den veränderten PH-Wert einzustellen, ist es sehr wichtig zu beobachten, ob sich die Flächen in den kommenden Jahren verändern werden. Erst danach kann eine klare und endgültige Aussage über die Wirksamkeit der Kalkung getroffen werden.

Klar ersichtlich ist auch eine starke Korrelation zwischen einer Abnahme der Problempflanze und einem erhöhten Beweidungsdruck bzw. einer zumindest erstmaligen Pflegemahd der Weide.

2.2 Weißer Germer (*Veratrum Album*)



Verbreitung in Österreich: Der Weiße Germer kommt in allen Bundesländern häufig und weit verbreitet vor.

Bestimmungsmerkmale: Der Weiße Germer ist eine hochwüchsige Pflanze mit großen, wechselständigen Blättern. Die Blätter sind unterseits weich behaart.

Verwechslungsmöglichkeit: Punktierter Enzian (*Gentiana punctata*), Gelber Enzian (*G. lutea*), Pannonischer Enzian (*G. pannonica*), Purpur-Enzian (*G. purpurea*): diese Enzian-Arten haben glänzend grüne, gegenständige Blätter

Standortsansprüche: Der Weiße Germer kommt von der montanen bis subalpinen Stufe vor. Er besiedelt frische bis nasse, nährstoffarme bis nährstoffreiche Böden. Der pH-Wert im Hauptwurzelraum ist sauer bis schwach alkalisch.

Lebensräume: Der Weiße Germer wächst auf extensiv genutzten Almweiden, in Hochstaudenfluren, Niedermooren und Feuchtwiesen.

Zeigerwert: Der Weiße Germer ist charakteristisch für wenig genutzte Almweiden.

Regulierungsmaßnahmen: Erhöhung der Weideintensität (Koppelweide), Ausstechen, Ausdrehen, Mahd bei Regen oder großer Hitze

Besonderheit: Der Weiße Germer ist eine Giftpflanze. Alle Pflanzenteile sind stark giftig.

2.2.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn

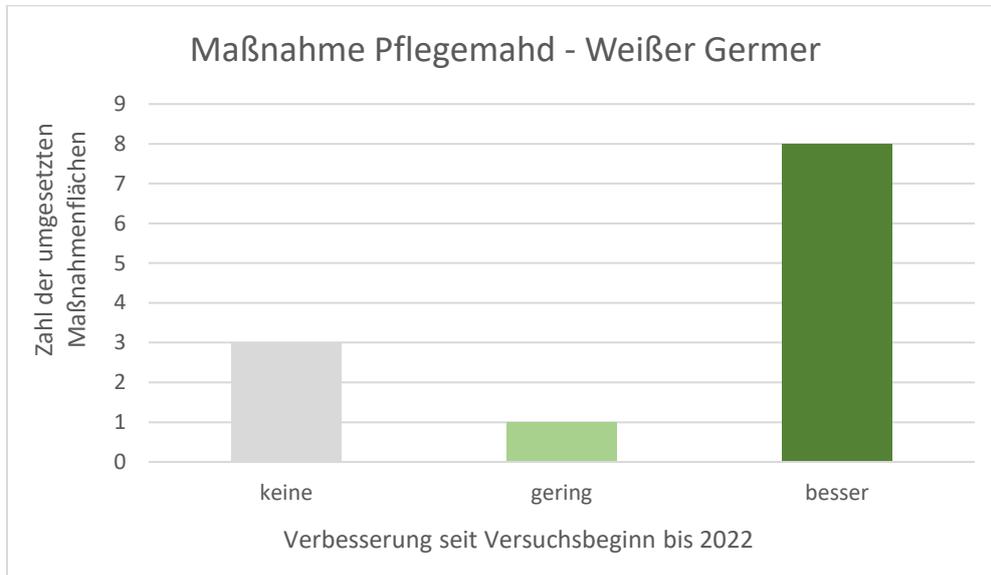


Abbildung 5: Auswertung der Veränderungen seit Versuchsbeginn der Maßnahme "Pflegemahd" bei der Problempflanze Weißer Germer.

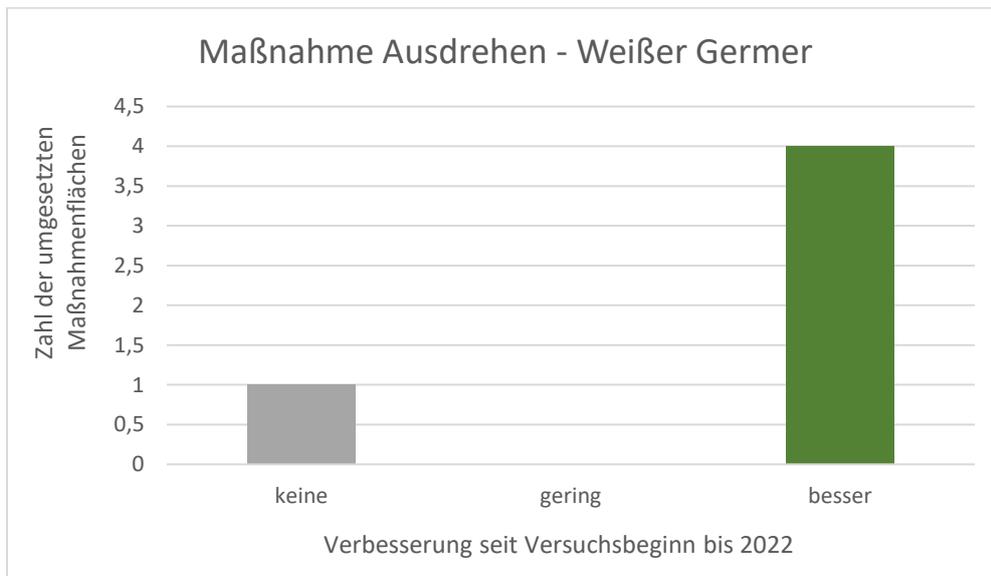


Abbildung 6: Auswertung der Veränderungen bei der Maßnahme "Ausdrehen" beim Weißen Germer.

Zusammenfassung

Bei den Versuchsalmen konnte bisher ein starker Rückgang des weißen Germers im Vergleich zu den Referenzflächen beobachtet werden. Ob die Bekämpfung durch Mahd oder Ausreißen per Hand erfolgt, zeigte keinen messbaren Unterschied.

2.3 Adlerfarn (*Pteridium Aquilium*)



Adlerfarn

Verbreitung in Österreich: Farne kommen in allen Bundesländern häufig und weit verbreitet vor.

Bestimmungsmerkmale: Der Adlerfarn ist ein hochwüchsiger Farn. Seine Wedel haben eine Dreiecksform und sind 3- bis 4-fach gefiedert und in der Regel 0,5 bis 2 m hoch. Er hat ein verzweigtes, kriechendes Rhizom, das sehr alt werden kann. Der Wurmfarne besitzt ein dichtes, kurzes und braun geschupptes Rhizom. Kräftig und kurz ist der Blattstiel mit einer einfach oder doppelt gefiederter Blattspreite.

Standortsansprüche: Farne kommen von der collinen bis subalpine Stufe vor. Sie besiedeln mäßig trockene bis frische, nährstoffarme Böden. Man findet sie auf sauren, aber auch basischeren Standorten.

Lebensräume: Typisch für Farne sind Magerwiesen, unterbeweidete Magerweiden, Waldränder und überschirmte Waldschläge.

Zeigerwert: Farne sind ein typischer Unternutzungs- und Magerkeitszeiger.

Regulierungsmaßnahme: Erhöhung der Weideintensität (Koppelweide), mehrmalige Pflegemahd der jungen Triebe im Sommer

Besonderheit: Farne sind Giftpflanzen. Alle Pflanzenteile sind giftig. Der Adlerfarn bildet häufig Massenbestände. Wurzelextrakt des Wurmfarne wird seit jeher als Entwurmungsmittel gegen Darm-Parasiten verwendet. Eine Dosis von über 25 g für Schafe sind tödlich.

2.3.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn

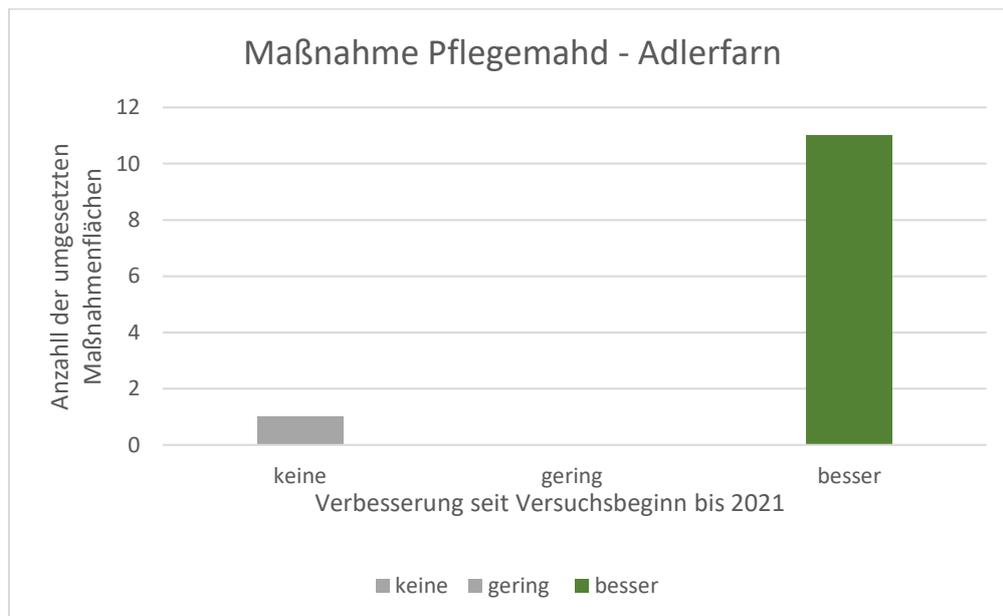


Abbildung 7: Veränderung der Deckung des Adlerfarne bei der Maßnahme "Pfleagemahd"

Zusammenfassung

Farne sind sehr weit verbreitet und auf fast allen Almen anzutreffen und breiten sich stark aus. Da Farne (Adlerfarn, Wurmfarne) giftige Pflanzen sind und keinen Futterwert für unsere Nutztiere haben, ist eine Regulierung für einen artenreichen und wertvollen Almweidebestand empfehlenswert. Dass der Farn als Problempflanze in Ausbreitung begriffen ist, zeigt sich auch an der hohen Anzahl an Versuchen, die diesem Problem Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Die meisten Versuche haben deutlich gezeigt, dass die Reduzierung der Farne nur mit einem mehrmaligen Pflegeschnitt und einer intensiven Beweidung erzielt werden kann. Die Auswertungen zeigen, dass die Häufigkeit der Schnitte (bis zu 4 x pro Jahr) für eine erfolgreiche Bekämpfung von größter Bedeutung ist. Lässt man die Fläche unberührt und beweidet ohne Pflegeschnitt, so nimmt die Farnpopulation sukzessive zu. Eine Düngung mit Mist trägt auf jeden Fall zur positiven Entwicklung bei, aber Farne werden dadurch eher nur indirekt durch Stärkung der Grasnarbe und Förderung von Futterpflanzen geschwächt.

Die vorliegenden Ergebnisse zur Kalkung zeigen bisher keine Veränderung der Fläche. Um Kalk als Bekämpfungsmaßnahme ausschließen zu können, müssen die Ergebnisse der folgenden Jahre abgewartet werden.

2.4 Verweidete und verbuschte Flächen (Zwergstrauchheiden, Latschen, Grünerlen)

Zu diesen Problempflanzen zählen alle strauchartigen Pflanzen, wie Latschen, kleine Bäume, Grünerlen und Zwergsträucher wie Wacholder, Alpenrose und Heidelbeere.

Zeigerwert: typischer Unternutzungszeiger

Regulierungsmaßnahme: Schwenden mit Motorsäge, -sense, Astscheren sowie Ausreißen (v.a. bei Wacholder). Erhöhung der Weideintensität (Koppelweide), Schlägeln, Pflegemahd und Beweidung mit alternativen Tierarten wie Ziegen, Schafen, Pferden oder Neuweltkameliden.

2.4.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn

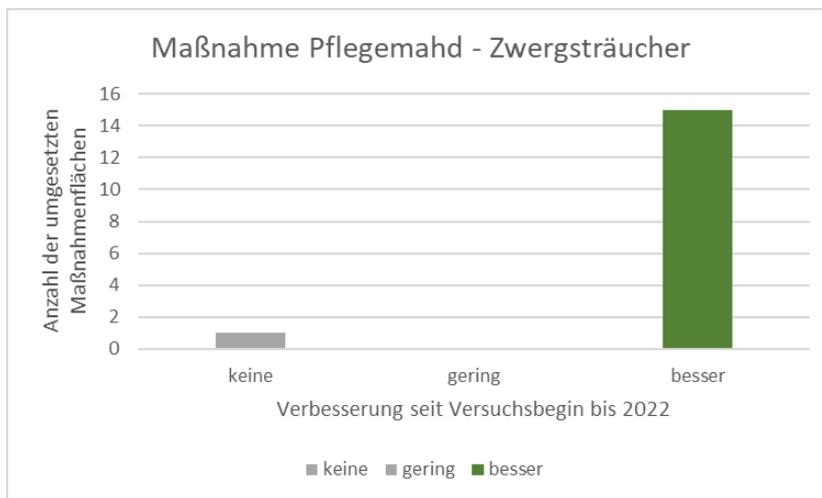


Abbildung 8: Zeigt die Verbesserungen bei einer Pflegemahd der Zwergsträucher

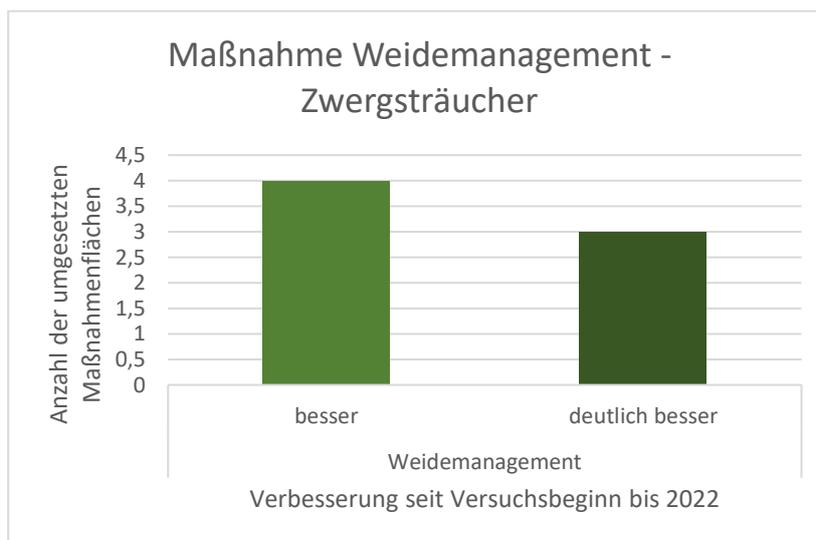


Abbildung 9: Auch durch gezieltes Weidemanagement (Vertritt der Zwergsträucher) können Zwergsträucher zurückgedrängt werden.

Zusammenfassung

Durch Unternutzung und mangelndes Weidemanagement breiten sich Zwergsträucher und mitunter auch Gebüsch auf Almweideflächen aus. Wenn es die Hangneigung und das Geländere Relief zulassen, ist das Schlegeln der Flächen in Kombination mit passenden Begleitmaßnahmen die einfachste Variante, um Zwergsträucher nachhaltig zu reduzieren. Meist aber sind Almflächen in unwegsamem Gelände und es muss auf die Motorsense oder -säge zurückgegriffen werden. Das Entfernen der Streuschicht, sowie das Ausbringen von Naturkalk oder almeigenem Mist auf den Schwendflächen hilft, den Abbau des Rohhumus zu beschleunigen. Eine Nachsaat mit standortangepasstem Saatgut ist ebenfalls empfehlenswert um eine sekundäre Verheidung, vor allem mit Heidelbeere und Preiselbeere zu verhindern. Eine hervorragende Methode zur Wiederherstellung der Weidefläche ist mithilfe alternativer Tierarten. Die Alpe Latons in Vorarlberg zeigt vor, wie man mit Ziegen eine nachhaltige und sichere Reduktion der Problempflanzen erreichen kann. Wer Ziegen vermarkten kann und diese ausbruchssicher einzäunt, wird mit Sicherheit eine gute Wirkung erzielen.

2.5 Alm-Ampfer (*Rumex Alpinus*)



Verbreitung in Österreich: Der Alpen-Ampfer kommt in allen Bundesländern häufig und weit verbreitet vor.

Bestimmungsmerkmale: Der Alpen-Ampfer hat sehr große, am Grund tief herzförmige, gestielte, grundständige Blätter. Die Blütenhüllblätter tragen zur Fruchtzeit keine Schwiele. Der Alpen-Ampfer hat eine mächtige, im Boden waagrecht wachsende Sprossachse (Rhizom).

Verwechslungsmöglichkeit: Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*): Blütenhüllblätter mit deutlichen Zähnen und Schwiele, tiefreichende Polwurzel

Standortsansprüche: Der Alpen-Ampfer kommt von der montanen bis unteralpinen Stufe vor. Er besiedelt frische bis feuchte, sehr nährstoffreiche (Kalium- und Stickstoff-reiche) Böden. Der pH-Wert im Hauptwurzelraum ist sauer bis schwach alkalisch.

Lebensräume: Der Alpen-Ampfer besiedelt sehr nährstoffreiche Lebensräume (Lägerfluren, Hochstaudenfluren).

Zeigerwert: Der Alpen-Ampfer ist charakteristisch für überdüngte Almflächen. Er ist ein typischer Überdüngungszeiger.

Regulierungsmaßnahmen: weniger und/oder in größeren Zeitabständen düngen, Ausstechen, häufige Mahd mit Einsatz von standortangepasstem Saatgut

Verwendungsmöglichkeit: Schweinefutter

2.5.1 Ergebnisse der Maßnahmen seit Versuchsbeginn

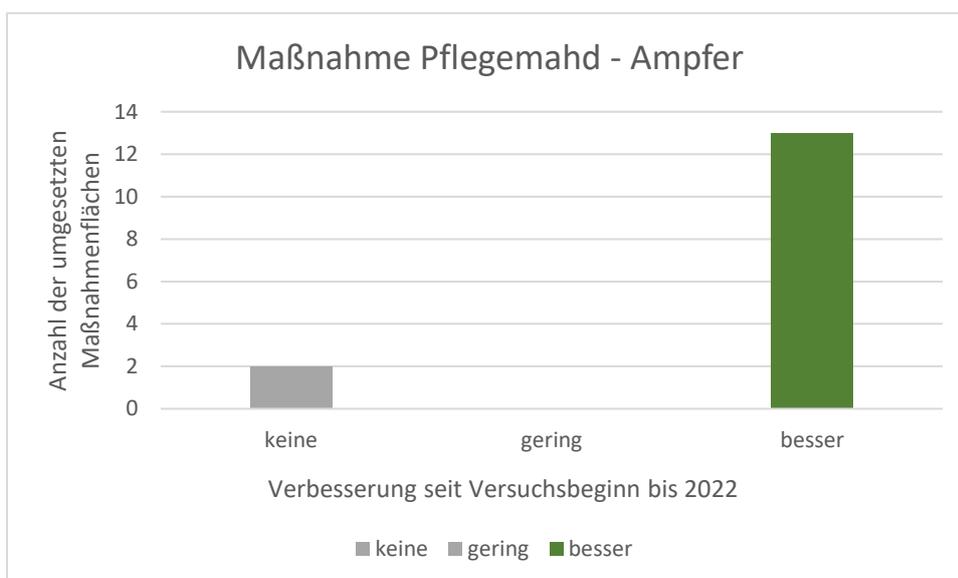


Abbildung 10: Der Alm-Ampfer kann durch regelmäßige Mahd zurückgedrängt werden. Das Diagramm zeigt Verbesserungen bei 13 von 15 Almen

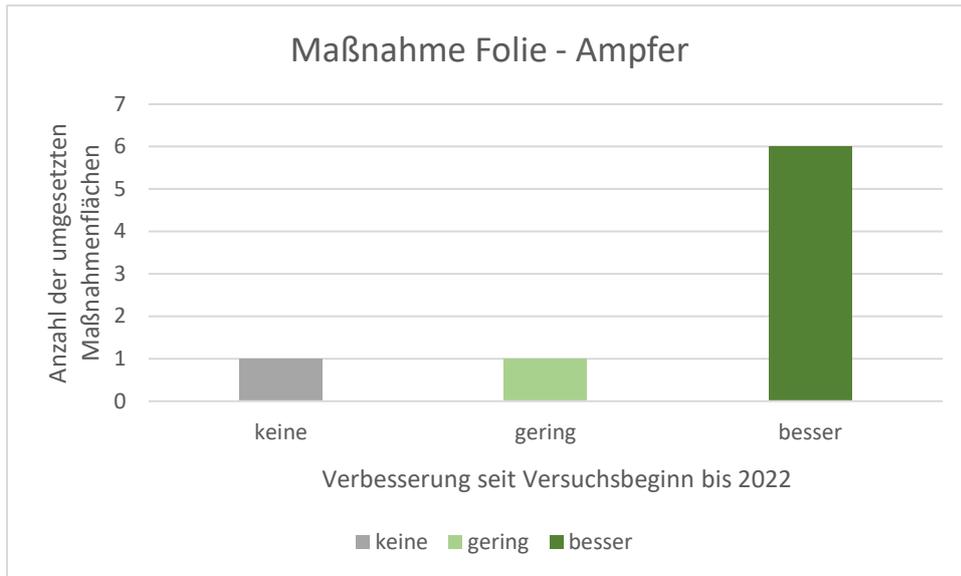


Abbildung 11: Verbesserungen konnten auch bei der Maßnahme – Abdeckung der Ampferfläche mit Folien erzielt werden.

2.6 Disteln (*Cirsium Arvense*)



Verbreitung in Österreich: Disteln kommen in allen Bundesländern häufig und weit verbreitet vor.

Bestimmungsmerkmale: Die meisten Distelarten sind zweijährig und bilden im ersten Jahr eine Grundblattrosette. Erst im zweiten Jahr wird eine Blüte gebildet. Wenn sie in die Reife kommen, sterben die Pflanzen ab. Die Früchte werden wie beim Löwenzahn mit dem Wind verbreitet und können daher auch von weiter weg liegenden Flächen einfliegen.

Standortansprüche: Die meisten Disteln benötigen nährstoffreiche, frische Böden, um gut gedeihen zu können. In regelmäßig gemähten Wiesen und Mähweiden hingegen können sie sich nicht behaupten. Alle Distelarten findet man

auch auf Almen, vorwiegend auf Lägerflächen, wo sich Nährstoffe ansammeln.

Zeigerwert: Disteln sind typische Unternutzungszeiger.

Regulierungsmaßnahmen: Erhöhung der Weideintensität (Koppelweide), Ausstechen, Pflegemahd

2.7 Binse (*Juncus Effusus*)



Verbreitung in Österreich: vom Tiefland bis ins untere Alpengebiet.

Bestimmungsmerkmale: Die Binse ist eine ausdauernde Pflanze mit einem starken Rhizom, die dichte große Horste bildet und 30-80 cm hoch wird. Der Stängel ist 2-3 mm breit, glatt, glänzend, grün, mit zusammenhängend schwammigem Mark. Die untere Blattscheide ist gelb oder rotbraun, matt. Die Pflanze blüht im Frühsommer.

Standortsansprüche: Der Binse besiedelt feuchte bis nasse, tonige, meist sauren, aber nährstoffreichen Böden.

Lebensräume: Verdichtete, staunasse und feuchte Weideflächen, besonders in der Flyschzone und auf Braunlehme.

Regulierungsmaßnahmen: Pflegemahd, Schlägeln, intensiver Weidedruck, regelmäßiger Weidewechsel, häufiges Weideputzen

Besonderheit: Als Futter wertlos bis gesundheitsschädlich.

Zusammenfassung bisheriger Ergebnisse

Die Flatterbinse lässt sich, wie auch der Bürstling nur durch hohen Weidedruck und regelmäßigen Pflegeschnitt in den Griff bekommen. Eine Kalkung wirkt sich zumindest kurzfristig nicht auf den Bestand aus. Ob sich in den Folgejahren Unterschiede im Pflanzenbestand bemerkbar machen, wird sich in Zukunft zeigen.

Positiv wirkt sich jedenfalls eine Düngung der Fläche aus. Wenn der Boden mit mehr Nährstoffen versorgt wird, so entwickelt sich ein anderer Pflanzenbestand und nährstoffliebende Pflanzen mit höherem Futterwert setzen sich durch.

3. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die teilnehmenden Almen in Österreich	3
Abbildung 2: Anzahl der Meldungen zu den Problempflanzen	5
Abbildung 3: Übersicht über die Veränderungen in den Versuchen durch die umgesetzten Maßnahmen	5
Abbildung 4: Auswertung der Maßnahme “Pfleagemahd” zur Reduktion des Bürstlings. Angabe aller Verbesserungen seit Versuchsbeginn	6
Abbildung 5: Auswertung der Veränderungen seit Versuchsbeginn der Maßnahme “Pfleagemahd” bei der Problempflanze Weißer Germer.	9
Abbildung 6: Auswertung der Veränderungen bei der Maßnahme “Ausdrehen” beim Weißen Germer.	9
Abbildung 7: Veränderung der Deckung des Adlerfarnes bei der Maßnahme “Pfleagemahd”	10
Abbildung 8: Zeigt die Verbesserungen bei einer Pfleagemahd der Zwergsträucher	12
Abbildung 9: Auch durch gezieltes Weidemanagement (Vertritt der Zwergsträucher) können Zwergsträucher zurückgedrängt werden.	12
Abbildung 10: Der Alm-Ampfer kann durch regelmäßige Mahd zurückgedrängt werden. Das Diagramm zeigt Verbesserungen bei 13 von 15 Almen	14
Abbildung 11: Verbesserungen konnten auch bei der Maßnahme – Abdeckung der Ampferfläche mit Folien erzielt werden.	15