



wissenswert
nationalpark akademie

Tagungsband
10. Landwirtschaftstagung
Neue Wege & Hilfestellungen in der Landwirtschaft
20. Oktober 2023

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: Die Referent:innen
Sekretariat des Nationalparkrates, Kirchplatz 2, 9971 Matrei i. O.
Satz: Bianca Brugger, Nationalpark Hohe Tauern
Layout: vorauer&friends
Titelbild: Kuh - © npht Steiner

Inhaltsverzeichnis

Vom Reden hin zum Tun: Veränderungsprozesse in der Landwirtschaft anstoßen und fördern

Dr. Leopold KIRNER Seite 1

Naturschutz auf der Alm als optionaler Zuschlag zur Maßnahme "Almbewirtschaftung im ÖPUL 2023+"

Mag. Dr. Susanne AIGNER Seite 19

Futtervielfalt auf der Alm - auch ökonomisch ein Erfolg

DI Barbara STEURER Seite 39

Wasserstress trotz Wasserreichtum?

Dr. Helmut PANHOLZER Seite 54

Weideverbesserung durch Tiervielfalt

Dr. Karen HUBER/Sepp OBWEGER Seite 83

Familienerlebnisweg Seebachtal

Carmen und Thomas GFRERER Seite 94

Die Lainacher Kuhalm

Hans SCHILCHER Seite 95

Direktvermarktung Almfleisch

Michael STOCKER Seite 100

Vom Reden hin zum Tun: Veränderungsprozesse in der Landwirtschaft anstoßen und fördern

Einleitung

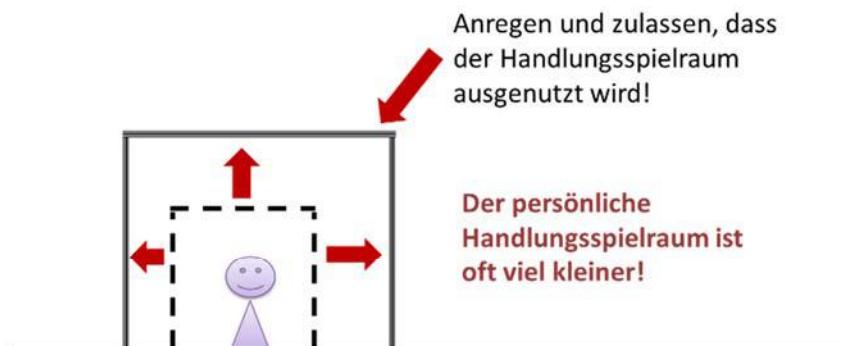
Die Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in Österreich nimmt stetig ab. Die wichtigsten Gründe dafür sind der technologische Fortschritt und stagnierende Produktpreise für Agrarrohstoffe. Es ist davon auszugehen, dass die beiden Einflussfaktoren für die kommenden Jahre keine Kehrtwende einschlagen dürften, womit der agrarstrukturelle Wandel bei Produktion von Agrarrohstoffen ungemindert weiterläuft. Um mehr Wertschöpfung in der Landwirtschaft zu generieren und damit auch mehr Optionen zu erhalten, müssen Geschäftsfelder (weiter)entwickelt werden, die über das klassische Geschäftsmodell und die Vermarktung von Agrarrohstoffen hinausgehen.

Bausteine und Zugänge für Veränderungen in der Landwirtschaft

Studien belegen, dass neben Wachstum und Spezialisierung noch viel Raum für alternative Pfade vorhanden ist und diese ökonomisch erfolgreich sein können. Und es kann davon ausgegangen werden, dass diese alternativen Ansätze eine hohe gesellschaftliche Wertschätzung aufweisen, weil damit höhere Tierwohlstandards einhergehen oder direkte Beziehungen mit Konsumentinnen und Konsumenten gelebt werden. Nachfolgend werden einige innovative Ansätze diskutiert, die Neues befördern und somit alternative Optionen für eine erfolgreiche Betriebsführung hervorbringen können. Basis dafür ist nicht der Betrieb mit seinen Hektaren oder Stallplätzen, sondern der Mensch mit seinen Interessen, Fähigkeiten und Motiven.

Den eigenen Handlungsspielraum nutzen und Freiräume erlauben

Zuallererst geht es darum, das eigene Potenzial bestmöglich zu entfalten. Wir können nur aktiv und innovativ sein, wenn wir Freiräume vorfinden. Oft ist der persönliche Handlungsspielraum aber beeinträchtigt, sei es, weil ungelöste Konflikte vorliegen, die Arbeit uns zu sehr in den Bann zieht und wir viele Möglichkeiten gar nicht wahrnehmen oder weil wir keine Außensicht zulassen (Abbildung 1).



Formale Grenzen und kulturelle Normen setzen einen Rahmen

Fragen: werden Rollen im Betrieb verhandelt? Wird auf Vertrauen oder Zwang gebaut? Kenne ich die Wertvorstellungen der anderen? Wird das Potenzial junger Menschen, EhepartnerInnen genutzt? ...

Quelle: Kirner verändert nach Weiß 2011, 124

Abbildung 1: Den persönlichen Handlungsspielraum erweitern

Hier können gezielte Fragen eine Hilfestellung bieten, wie der Handlungsspielraum von Landwirt:innen und jener ihrer Familienmitglieder erweitert werden kann. Ziel einer solchen Übung ist es, dass jeder und jede seine/ihre Rolle im Betrieb findet und dadurch motivierter und freudvoller agiert.

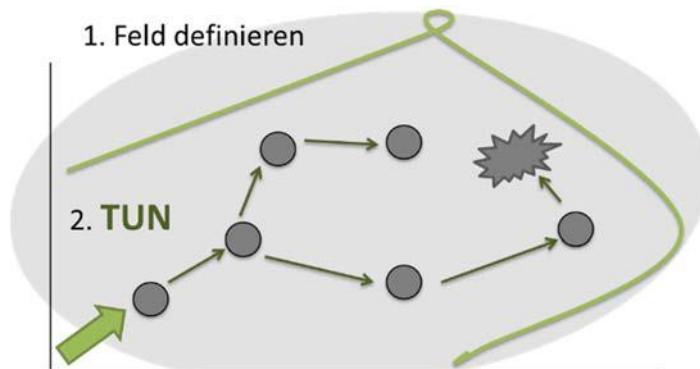
Zudem bieten Zeitfenster oder Spielgeld die Chance, aus gewohnten Pfaden herauszutreten und Neues zu wagen. **Zeitfenster** könnten beispielsweise so aussehen, dass ein Landwirt einmal im Monat mit seiner Partnerin auswärts frühstückt. Neue Gesprächsthemen können sich hier eher ergeben als in gewohnter Umgebung im Beisein anderer Familienmitglieder. Oder in der Landwirtschaft wird viel Geld in Maschinen oder Gebäude investiert, warum nicht auch einige Hundert Euro als **Spielgeld** reservieren. Dieses Spielgeld

kann dazu ermuntern, neue Dinge anzuschaffen oder Aktivitäten durchzuführen, die man sich unter normalen Kriterien des Geldausgebens nicht gegönnt hätte.

Innovative Zugänge für Neuentwicklungen

Am Anfang steht immer eine Idee! Um von der Idee zur konkreten Umsetzung zu gelangen, gibt es grundsätzlich zwei Zugänge. Der eine Zugang stellt den **traditionellen Managementzugang** dar, der häufig in der land- und forstwirtschaftlichen Urproduktion in Form von Betriebskonzepten oder Businessplänen angewendet wird. Ein konkreter Plan mit betriebswirtschaftlichen Berechnungen und Markteinschätzungen wird ausgearbeitet. Es wird also wie beim Hausbau vorab ein Plan erstellt, der dann in der Praxis mit wenigen Änderungen umgesetzt wird.

Ganz anders operiert der **unternehmerische Zugang**, der gerade beim Start einer Neuentwicklung besonders geeignet erscheint (Abbildung 2). Am Beginn wird nur ein Grobziel („Feld“) definiert und dann schrittweise mit dem Tun begonnen. Ein Grobziel könnte darin liegen, mit der bestehenden Betriebsgröße im Haupterwerb zu bleiben und daher einen Teil der Milch zu Weichkäse zu verarbeiten. Begonnen wird mit kleinen Mengen, die ersten Erzeugnisse können als eine Art Prototyp vielleicht im Bekannten- und Verwandtenkreis vermarktet werden. Erweisen sich die ersten Erfahrungen als positiv, können Produktpalette und Zielgruppen schrittweise erweitert werden. Erst mit zunehmendem Know-how in der Verarbeitung und steigendem Kundenstock sollte über größere Investitionen nachgedacht werden. Diese Vorgehensweise erlaubt ein sanftes Hineinwachsen und beugt bestmöglich Fehlinvestitionen vor.



=> **Unternehmerischer Zugang**

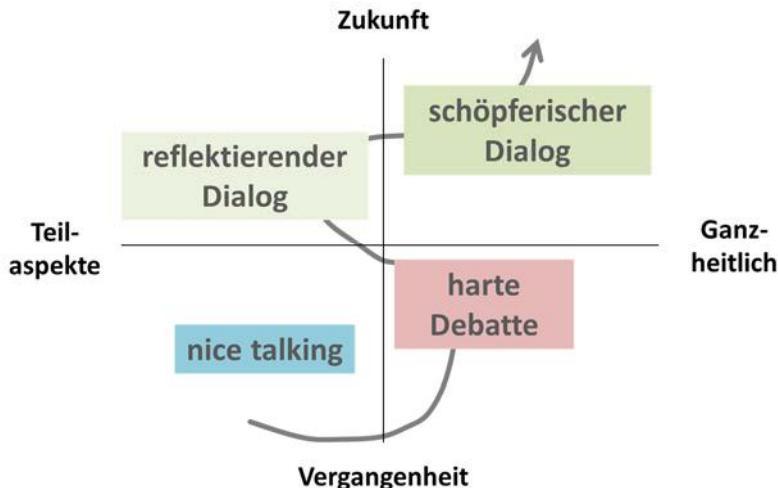
Quelle: Kirner 2018 verändert nach Weiss, 2016, 105

Abbildung 2: Unternehmerischer Zugang beim Start der Diversifizierung

Darüber hinaus kann es hilfreich sein, einen neuen Betriebszweig als **Parallelsystem** umzusetzen. Denn die Regeln des bestehenden Hauptbetriebs könnten Innovationen behindern und die Freiheit kreativer Personen bremsen. Selbstwirksamkeit, Verantwortlichkeit und Autonomie befördern hier die Kreativität und Innovationskraft. Gerade in der Diversifizierung verweisen viele erfolgreiche Beispiele auf die Kraft solcher Parallelsysteme.

Reflektierende Kommunikation als Schlüssel

Ein wesentlicher Faktor für Erfolg, gerade auch bei Neuentwicklungen, ist die Art und Weise wie Menschen in einem Betrieb bzw. Unternehmen miteinander kommunizieren. Das gilt gerade für bäuerliche Familienbetriebe, wo Familie und Betrieb quasi eine Einheit bilden. Motiviert ein Gespräch, so werden neue Einsichten gewonnen und Ideen geboren. Es leuchtet ein, dass wertschätzende und offene Gespräche die Gesprächspartner eher motivieren und ihre Kreativität herausfordern als gegenteilig angelegte Gespräche. Solche Gespräche sind in der Lage, neue Ideen, neue Gedanken usf. hervorzubringen. Laut Scharmer (2008, zitiert in Weiß 2011, 70) handelt es sich dabei um einen schöpferischen Dialog, die höchste Kunst der Kommunikation. Das Gegenteil davon ist das nette Gespräch (nice talking) und die harte Debatte; diese beiden Gesprächsformen sind in der Vergangenheit verhaftet, denn entweder bleibt es an der Oberfläche oder es geht darum, sich gegenüber anderen Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartnern mit aller Kraft durchzusetzen. Keine guten Voraussetzungen für neue Erkenntnisse (Abbildung 3).



Quelle: Kirner nach Weiß 2011 (S. 70) in Anlehnung an C.O. Scharmer 2008

Abbildung 3: Formen der Kommunikation

Fazit

Positive Veränderungen fallen nicht so einfach vom Himmel. Künftige Erfolgspotenziale müssen frühgenug erkannt und entwickelt werden. Die Kunst liegt darin, diese in bestehenden Betriebsabläufen einzupflegen, ohne dabei den laufenden Betrieb zu stören oder gar zu gefährden. Innovative Projekte in der Urproduktion oder der Diversifizierung können nicht am Reißbrett entwickelt werden, sie entstehen im Tun. Grundlage dafür ist ein innovatives Klima auf einem Bauernhof das erlaubt, Visionen zu entwickeln, Freiräume zu erlauben, Neues zuzulassen und schöpferische Dialoge zu führen. Dieser Paradigmenwechsel, bei dem sich die landwirtschaftliche Produktion an umfassende gesellschaftliche Bedürfnisse (Prozessqualität neben einer erweiterten Produktqualität) orientiert, braucht die Unterstützung aller Beteiligten im Agrarsystem. Besonders die landwirtschaftlichen Schulen und die agrarische Beratung können hier unterstützend wirken, wobei auch diese Institutionen den sich abzeichnenden Paradigmenwechsel noch verinnerlichen müssen. Die Ausbildung und Beratung muss künftige zuallererst an den Personen und deren Kompetenzen ansetzen und erst in zweiter Linie auf die Betriebe fokussieren. Gefragt sind vor allem Kreativität, Innovationen, Unternehmer*innenkompetenz und Marketingfähigkeiten.



Leopold Kirner

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien

Institut für Unternehmensführung, Forschung und
Innovation

Angermayergasse 1, 1130 Wien

leopold.kirner@haup.ac.at



10. Landwirtschaftstagung - Neue Wege & Hilfestellungen in der Almwirtschaft, Mallnitz, 20. Oktober 2023

Top

Wo steht heute die Landwirtschaft in Österreich?





Trends in der Agrarstruktur (Änderungen 2020 zu 2010 laut Agrarstrukturerhebungen der Statistik Austria)

Landwirtschaftliche Betriebe nehmen ab
von 140.643 auf 110.781 (-21,2%)

Landw. Fläche nimmt auch ab
von 2,88 auf 2,60 Mill. ha (-10%)



Betriebe werden größer
von 18,8 auf 23,6 ha LF/Betriebe

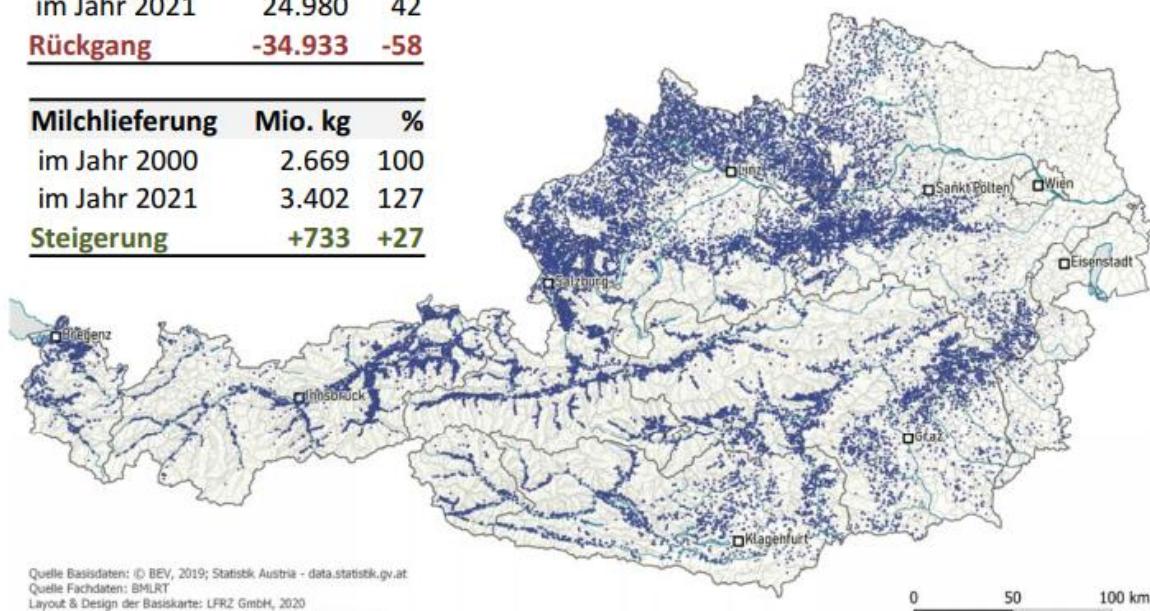
Anteil Nebenerwerbsbetriebe
steigt: von 54 auf 57%

Veränderung der Betriebe und Milchanlieferung

Betriebe	Anzahl	%
im Jahr 2000	59.913	100
im Jahr 2021	24.980	42
Rückgang	-34.933	-58

= Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

Milchlieferung	Mio. kg	%
im Jahr 2000	2.669	100
im Jahr 2021	3.402	127
Steigerung	+733	+27



Trends in der Agrarstruktur (Änderungen 2020 zu 2010 laut Agrarstrukturerhebungen der Statistik Austria)

**Rückgang bei Rindern (-8%), Schweinen (-14%),
Zuwachs bei Hühnern (+36%), Ziegen (+23%)**

Laufstallsysteme in der Rinderhaltung
steigen: von 49% auf 65%



Vollspaltensysteme in der Schweinhaltung legen zu
von 58% auf 69%

Trends in der Agrarstruktur (Änderungen 2020 zu 2010 laut Agrarstrukturerhebungen der Statistik Austria)

Steigerung der biologischen Wirtschaftsweise
von 15,6% auf 22,4% (LF von 15,6% auf 26,2%)

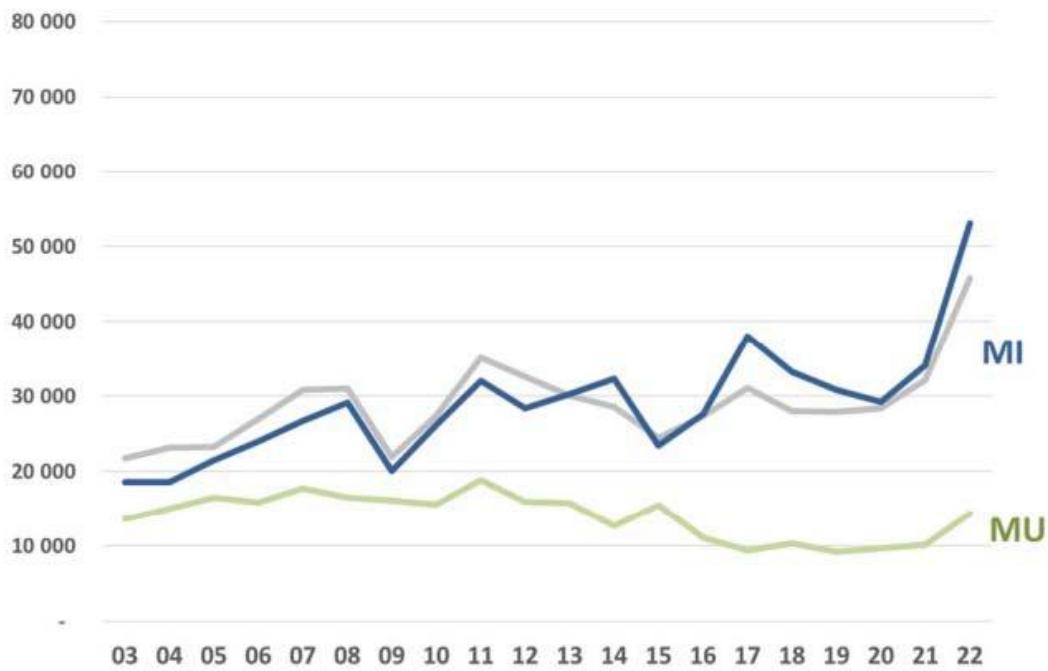


**Zuwachs bei entlohnnten
Arbeitskräften**
von 64.162 auf 84.003

Betriebe mit Be-/Verarbeitung stabil, leichter
Rückgang bei UaB

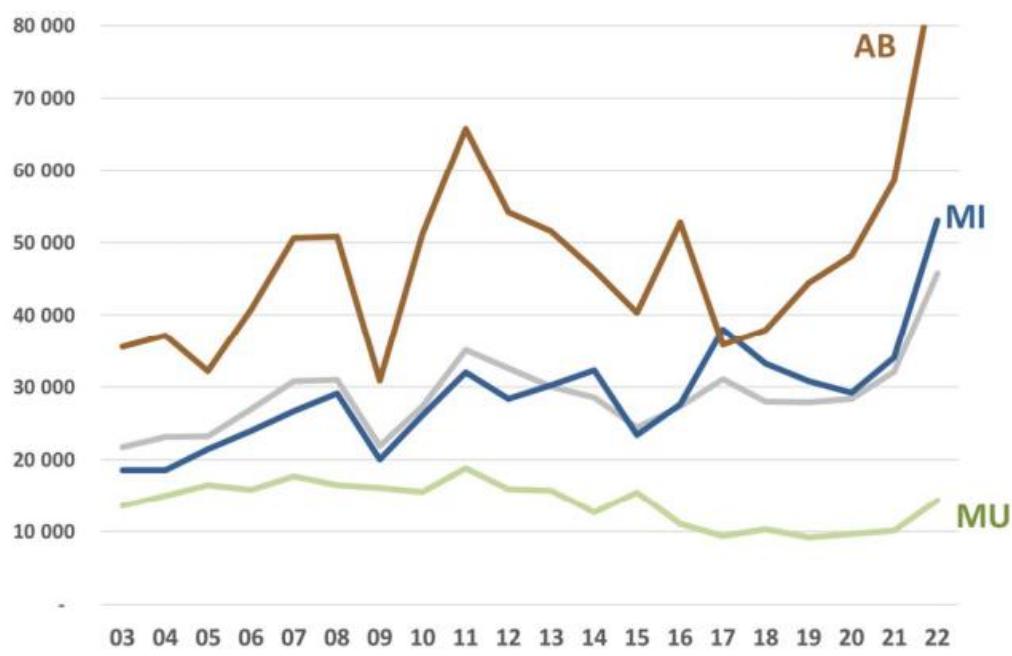


Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft pro Betrieb für ausgewählte Betriebsgruppen von 2003-22



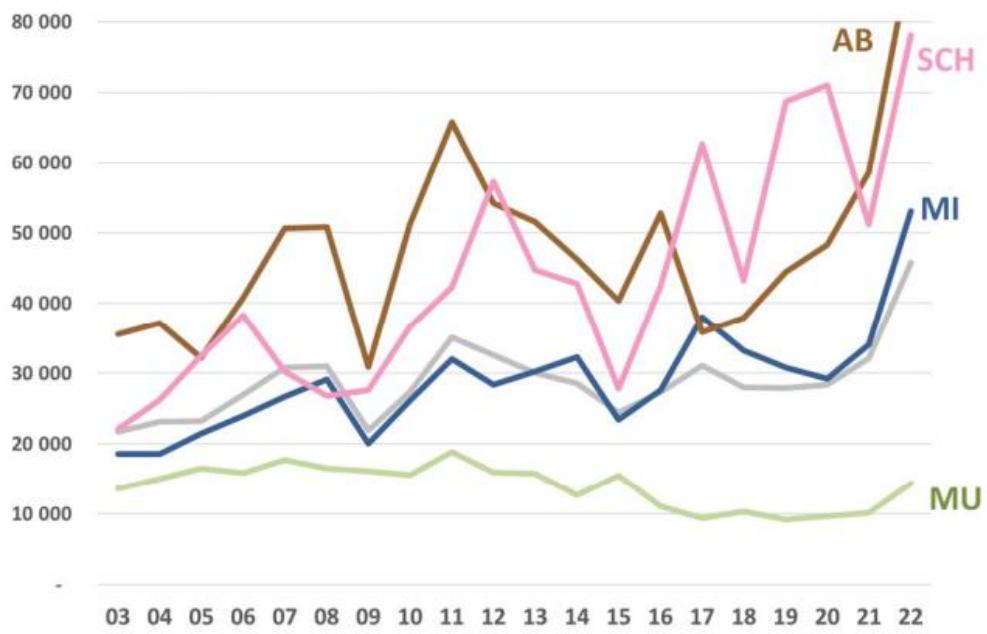
Quelle:
Kirner nach
Grüner
Bericht 2023

Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft pro Betrieb für ausgewählte Betriebsgruppen von 2003-22



Quelle:
Kirner nach
Grüner
Bericht 2023

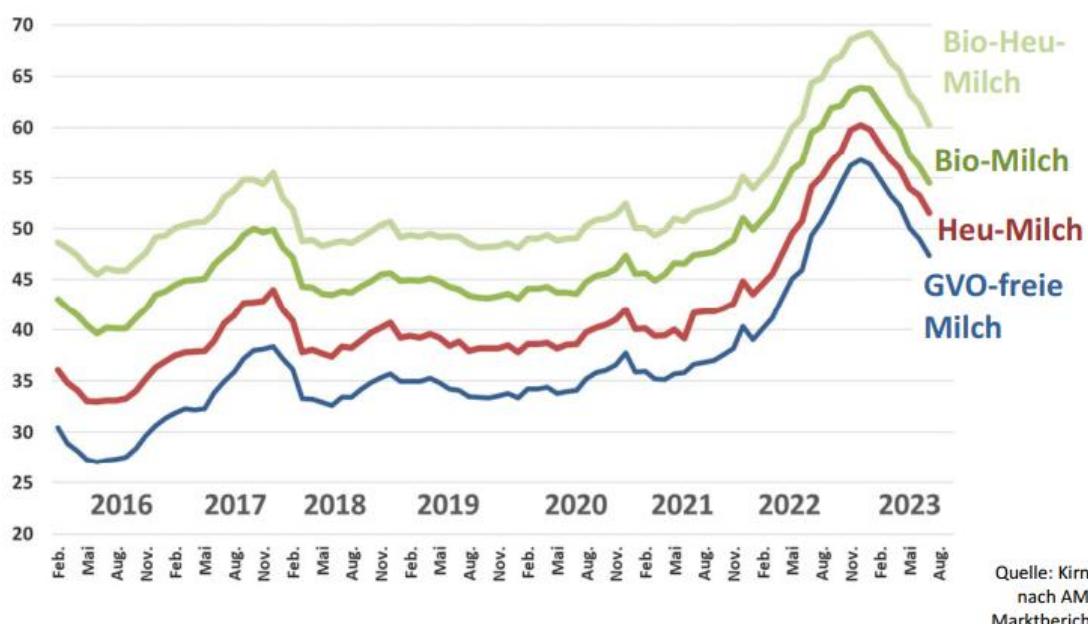
Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft pro Betrieb für ausgewählte Betriebsgruppen von 2003-22



Quelle:
Kirner nach
Grüner
Bericht 2023

Rohmilchpreise in Österreich von 2016-23 (Juli)

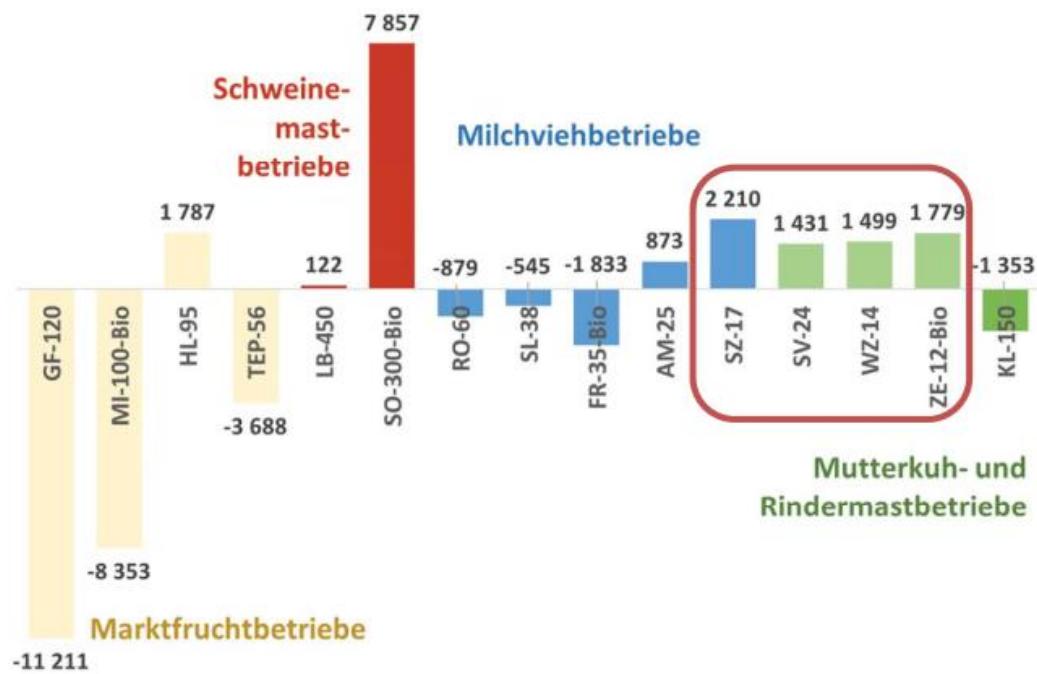
Cent pro kg Milch bei 4,2% Fett und 3,4% Eiweiß



Quelle: Kirner
nach AMA-
Marktberichte

GAP 2023-27: Änderung der öffentlichen Gelder ab 2023

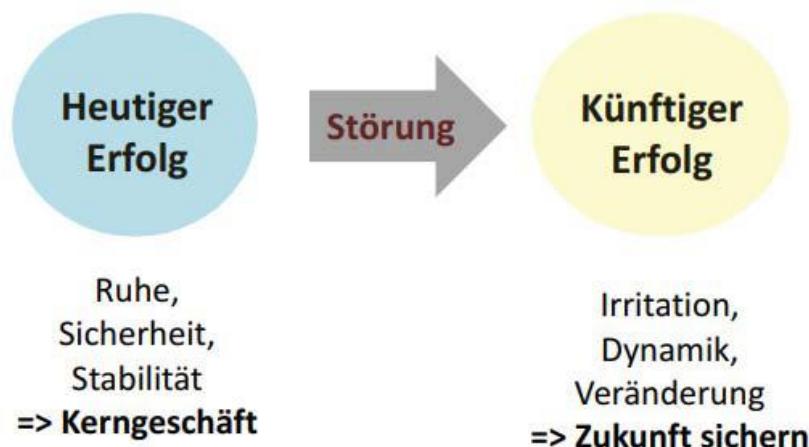
Berechnet für 15 typische Betriebe in Österreich





Stabilität versus Veränderung

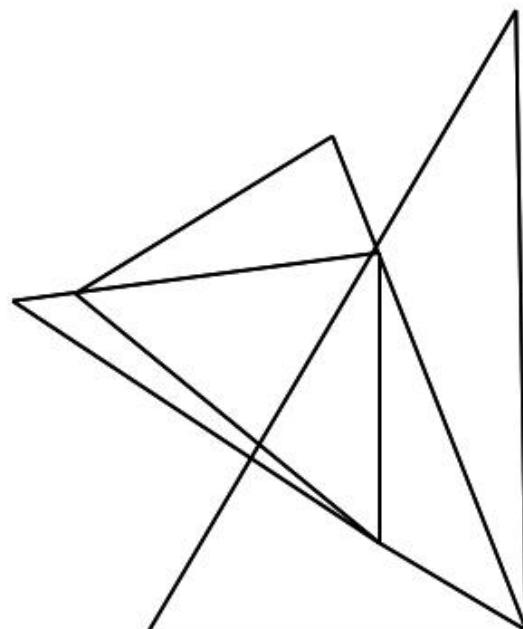
Gleich weiter aber auch anders!



Den Blick erweitern

Wie viele Dreiecke stecken in dieser Zeichnung?

=> es existieren oft mehr Möglichkeiten als wir glauben!



Quelle: L. Kirner 2013 nach Zeit Wissen Ratgeber 2/2012

Wie wir denken: Exkurs aus der Neurowissenschaft

„Was wir als wahr zu erkennen glauben, ist lediglich das, was am besten zu dem passt, wovon wir schon lange überzeugt sind.“ (J. Haidt)

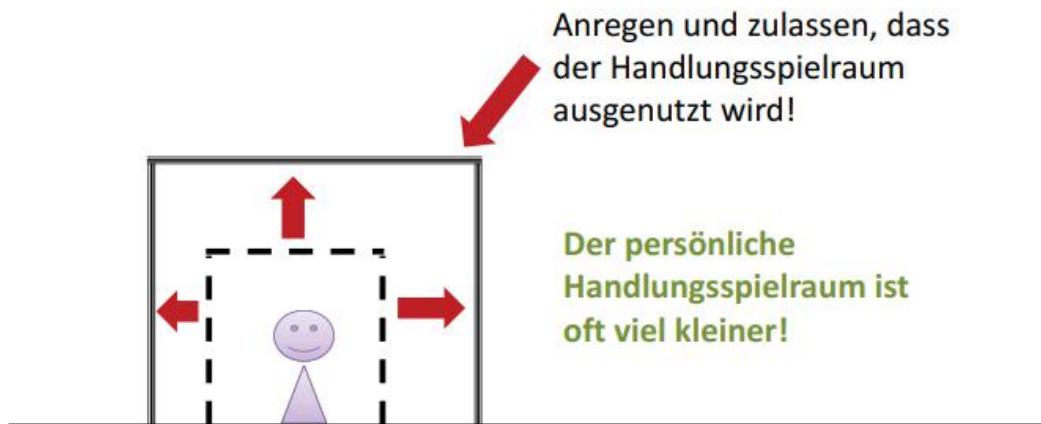


„Menschen nehmen nur noch wahr, was ihnen unmittelbar von **Nutzen** ist.“ Intellektuelle Integrität nach R.J. Sternberg

„Unser Gehirn versucht zu sparen. Und die beste Art des Sparsen sind **Vorurteile**. Wenn wir einer Situation gegenüberstehen, haben wir sie implizit schon bewertet.“ (E. Pöppel)

„**Misstrauen** wir der eigenen **Meinung** und interessieren wir uns aktiv für alles, was dem eigenen fest gefügten Bild widerspricht.“ (E. Pöppel)

Den eigenen Handlungsspielraum nutzen



Formale Grenzen und kulturelle Normen setzen Rahmen

Fragen: werden Rollen im Betrieb verhandelt? Wird auf Vertrauen oder Zwang gebaut? Kenne ich die Wertvorstellungen der anderen? Wird das Potenzial junger Menschen, EhepartnerInnen genutzt? ...

Quelle: L. Kirner
nach Trigon 2011



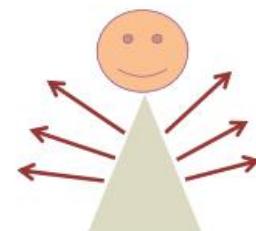
Freiräume erlauben und leben

Loslassen

Impulsreisen

Spielgeld

Zeitfenster

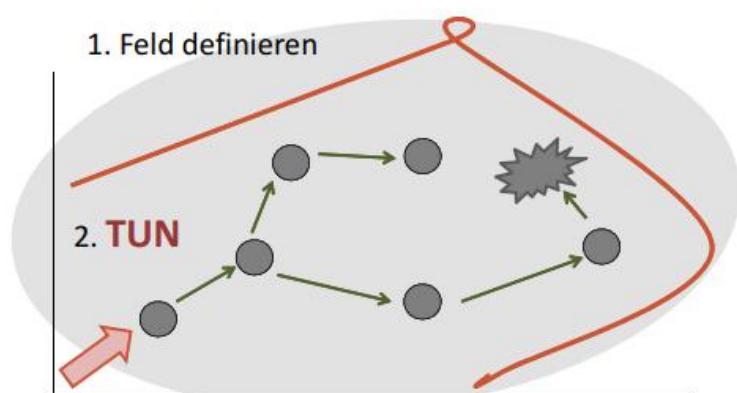


Etwas Neues beginnen, zwei Zugänge

Analysen
Ziele formulieren
Strategien
↓
TUN

=> Traditioneller
Management-
zugang

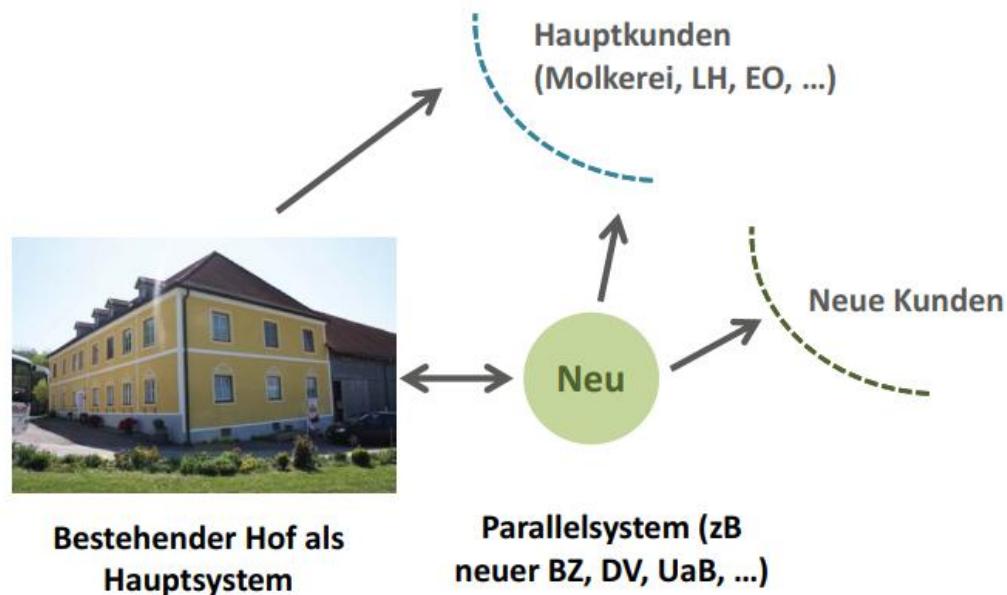
Wann: bei stabilem
Rahmen, Zielen
Businessplan



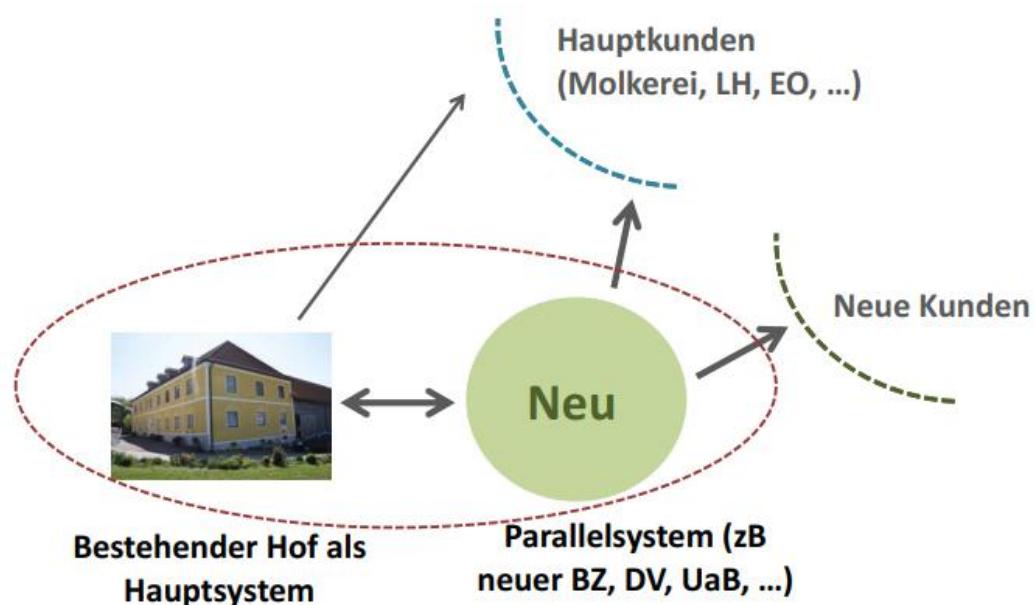
Quelle: L. Kirner
nach Trigon 2018



Parallelsysteme als Möglichkeit zum „Hineinwachsen“

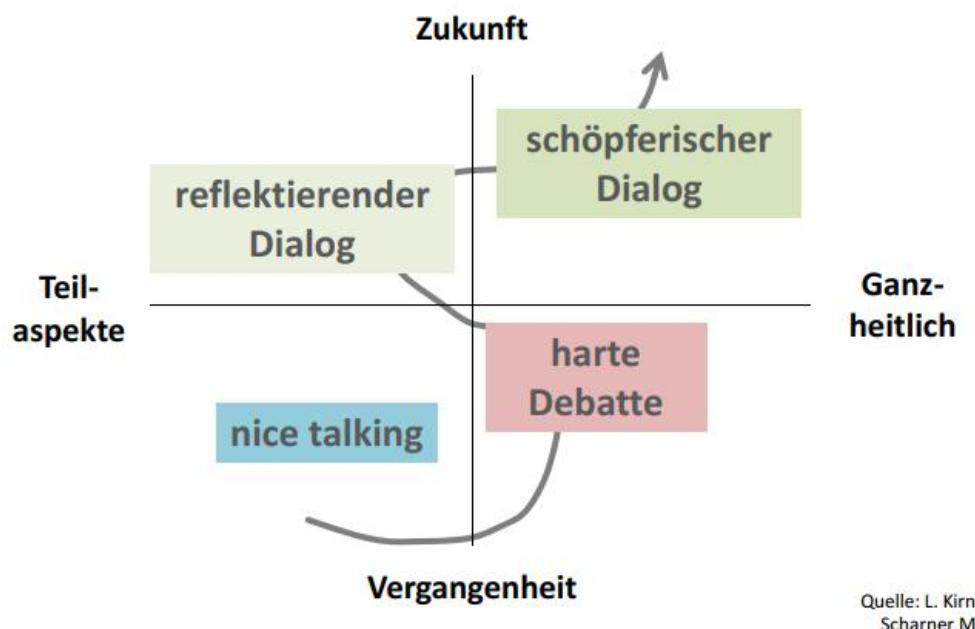


Parallelsysteme als Möglichkeit zum „Hineinwachsen“





Zum Abschluss: Wie reden wir miteinander?



Top

Drei Beispiele für neue Wege auf bäuerlichen Höfen



Biohof Omesbichl in Tiroler Oberland



Was zeichnet den Betrieb aus?

Breites Angebote, mehrere Betriebszweige bzw. Standbeine
Bezug zum Kunden
Wirtschaftliche Aufzeichnungen
Kooperationen – Nudelproduktion in Vorarlberg

Betrieb

7 ha landw. Fläche
Mutterkühe, Mast- & Legehennen, Gänse, Hofladen, Gemüse, Kartoffeln, Eierlikör, ...

Biohof Omesbichl in Tiroler Oberland



Mission

Haupterwerb: „Gscheit oder garnit“
Bevölkerung mit guten Produkten versorgen – Sendungsbewusstsein
„Jeder darf sich verwirklichen“

Entscheidungen

Wirtschaftlichkeit – Betriebswirtschaft:
Aufzeichnungen sind die Grundlage
Weiterbildung, Fachzeitschriften
Abstimmung in der Familie



Niedersteinhof im Passeiertal - Südtirol



Was zeichnet den Betrieb aus?

Walter als Person (Unikum)

Vielseitigkeit: Betrieb als Spinne mit vielen Beinen

Beste Vernetzung innerhalb & außerhalb der Landwirtschaft

Hochwertige und innovative Produkte mit Mehrwert

Betrieb

6 ha Heimfläche und
10 ha Bergmähwiesen

Mutterkühe, Bergheu-
produkte (Schnaps,
Tapete), UaB, ...

Niedersteinhof im Passeiertal - Südtirol



Mission

Aus Landwirtschaft mehr als einen
Bergbauernhof zu machen

Naturnahe Bewirtschaftung

Gegenseitig unterstützen

Entscheidungen

Bauchgefühl: „mittragen mit dem
Herzen“

Einbezug von ökologischen Kriterien –
Klimaschutz

Vermarktungsmöglichkeit - Tourismus



Monstrolhof im Eisacktal - Südtirol



Was zeichnet den Betrieb aus?

„Etwas produzieren, was kein anderer hat“
Extremer Fleiß, Engagement und Liebe zum Produkt
Immer dem Neuen auf der Spur
Vieles wird von Hand gemacht, nicht maschinell

Betrieb

11 ha Wiesen, 5 ha Bergwiesen, 12 ha Alm, 200 ha Wald
Essbare Blumen, Gemüse, Kräuter, Forst

Monstrolhof im Eisacktal - Südtirol



Mission

Interesse für Neues: immer weiterentwickeln, nicht stehen bleiben
Aus der Not eine Tugend machen (siehe Geschichte des Hofes)
Synergien nutzen: LW & Tourismus

Entscheidungen

Nachfrage am Markt: was wird gebraucht
Schrittweise Investieren: „Mach die Schritte nicht größer als deine Füße sind“
Zusammen mit dem Hofnachfolger
Orientierung an zahlungskräftige Kunden





„Sie brauchen nur drei Messgrößen, um fast alles zu erfahren, was Sie über die Gesamtleistung Ihres Betriebs wissen müssen: Engagement der Mitarbeiter, Kundenzufriedenheit und Cashflow“.

Jack Welsh, von 1981 bis 2001 CEO von General Electric (1935)*

Dr. Leopold KIRNER, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Wien



Naturschutz auf der Alm als optionaler Zuschlag zur Maßnahme „Almbewirtschaftung im ÖPUL 2023+“

Für Schutzgebiete in Kärnten wird eine neue Förderung für Almbetriebe angeboten, die sich verstärkt dem Erhalt der Biodiversität auf den Almen widmet. Ziel dieses neuen ÖPUL-Programms ist es, die Biodiversität zu erhalten und zu steigern, Lebensräume zu schützen und zu vernetzen sowie das Bewusstsein der Almbewirtschafterinnen und Almbewirtschafter für naturschutzorientierte, standortangepasste Almbewirtschaftung zu stärken.

Die zusätzliche Prämie soll dazu beitragen, die traditionelle, extensive Bewirtschaftung aufrechtzuerhalten und somit einen Beitrag zum Arten- und Klimaschutz zu leisten. Die ÖPUL-Maßnahme „Naturschutz auf der Alm“ ist ein optionaler Zuschlag zur Alpungsprämie, bei dem Arbeiten abgegolten werden, die jährlich auf Almflächen anfallen und der Erhaltung, Verbesserung und Pflege von wertvollen Flächen und Landschaftselementen dienen. Maßnahmen werden für jede Alm individuell entwickelt und mit den Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter gemeinsam vereinbart. Die Maßnahmen können naturschutzorientiertes Weidemanagement, Biotoptoppfleugearbeiten sowie Düngemanagement umfassen. Die Begutachtung der Almflächen ist unverbindlich und kostenlos und steht allen Landwirtinnen und Landwirten offen, deren Almflächen in einem Schutzgebiet liegen und deren Bestoßung 1,5 RGVE/ha nicht überschreitet.

Die Maßnahme „Naturschutz auf der Alm“ ist kombinationspflichtig mit der Maßnahme „Almbewirtschaftung (14)“. Die allgemeinen Förderverpflichtungen der Maßnahme 14 gelten daher auch bei einer Teilnahme an der Maßnahme „Naturschutz auf der Alm“. Darüber hinaus sind zusätzlich folgende Förderungsverpflichtungen einzuhalten:

- Teilnahme mit allen Feldstücken einer Alm.
- Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen, gemäß Projektbestätigung.
- Auftrieb von max. 1,5 RGVE/ha Almweidefläche je Alm, wobei nur Tiere mit einer insgesamten Auftriebsdauer von mindestens 60 Tagen berücksichtigt werden.
- Vollständiger Verzicht auf organische oder mineralische Düngemittel in Mooren, Feuchtflächen, Kalk- und Silikatmagerrasen, mit Ausnahme von Borstgrasrasen.
- Es dürfen keine Geländekorrekturen oder Neuentwässerungen stattfinden. Bestehende Drainagen dürfen nur im Einvernehmen mit der für Naturschutz zuständigen Stelle der Länder ertüchtigt werden.
- Tränkestellen dürfen nicht in Feuchtflächen oder Quellfluren errichtet werden.
- Verpflichtende Teilnahme an einer Fortbildungsveranstaltung im Mindestausmaß von 4 Stunden aus dem Bildungsangebot eines geeigneten Bildungsanbieters von einer, am Almbetrieb maßgeblich tätigen und in die Bewirtschaftung eingebundenen Person (z. B. Hirte oder Almbewirtschafter).

Für die Einhaltung dieser Auflagen wird bei Teilnahme an der Maßnahme „Naturschutz auf der Alm“ die Grundstufe in Höhe von 5 €/ha Almweidefläche und RGVE gewährt. Unabhängig von dieser Grundprämie werden für nachfolgend beschriebenen drei Auflagentypen Zuschläge gewährt. Diese Auflagen sind miteinander kombinierbar.

Naturschutzorientiertes Weidemanagement laut Weideplan (NAW)

Die Erstellung eines Weideplans erfolgt ausschließlich, wenn die Maßnahme eine naturschutzfachliche Zielsetzung verfolgt. Der Viehtrieb und das Lenken der Rinder durch Salz und Wasser sowie die Errichtung von Außenzäunen und grobe Unterteilungen der Almen in Weidebereiche werden in dieser Maßnahme nicht abgegolten.

Es wird die jährliche Zäunung für die gezielte Lenkung der Beweidung auf vorab definierten und im Luftbild verorteten Flächen gefördert. Ziel ist der Erhalt und die Erhöhung der Arten- und Lebensraumvielfalt. Wie zum Beispiel die gezielte Beweidung klar abgegrenzter Borstgrasrasen, um die Artenvielfalt zu erhöhen oder die gezielte Beweidung mit Ziegen oder Schafen zur Einschränkung der Verheidung und Verbuschung. Ein weiteres Beispiel ist die temporäre Auszäunung sensibler Flächen wie Niedermoore, Hochmoore, Quellfluren und Erosionsflächen.



Code	Auflagentitel	Euro/ha
NAW1	Aufwand gering (über 1 bis 5 % der Almweidefläche)	2
NAW2	Aufwand mittel (über 5 bis 20 % der Almweidefläche)	8
NAW3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	25

Naturschutzorientiertes Düngemanagement gemäß Düngeplan (NAD)

Die Erstellung eines Düngeplans ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Maßnahme, sofern auf der Alm Dünger anfällt. Der Zuschlag wird nur gewährt, wenn auf der Alm die Ausbringung des Düngers nach ökologischen, klar definierten Parametern stattfindet.

Im Düngeplan wird geregelt, welche Düngerart und -menge wo aufgebracht werden kann, bzw. welche Flächen der Alm nur eingeschränkt oder gar nicht gedüngt werden dürfen. Der auf der Alm anfallende Dünger muss dem Standortpotenzial entsprechend verteilt werden: Schwerpunkt der Düngung sind dabei Fettweiden und Fettwiesen.

Code	Auflagentitel	Euro/ha
NAD1	Aufwand gering (über 1 bis 5 % der Almweidefläche)	2
NAD2	Aufwand mittel (über 5 bis 20 % der Almweidefläche)	4
NAD3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	10

Biotopmanagement und Pflege von strukturreichen Flächen gemäß Pflegeplan (NAB)

Arten- bzw. strukturreiche Almweiden sollen in ihrer Vielfalt erhalten bleiben. Durch gezielte, kleinflächige Schwendmaßnahmen oder Pflegemaßnahmen wie der Errichtung von Lesesteinhaufen werden mosaikartig verzahnte Lebensräume entwickelt oder erhalten.

Im Vordergrund steht die Erhaltung von ökologisch wertvollen, struktur- oder artenreichen Almweiden in ihrer bestehenden Form. Dabei sollen durch kleinflächige Schwendmaßnahmen mosaikartig verzahnte Lebensräume entwickelt oder erhalten werden. Lärchweiden und Tratten werden durch gezielte Förderung einzelner junger Bäume und dem Aufräumen von Ästen erhalten. Durch Entsteinen und die Erhaltung bzw. Anlage von Lesesteinhaufen, -wällen oder -mauern sowie einer Pflegemahd werden naturschutzfachlich hochwertige Almweiden erhalten bzw. entwickelt. Wertvolle Einzelgehölze* und Gehölzgruppen sollen durch Pflege erhalten und entwickelt werden.

Code	Auflagentitel	Euro/ha
NAB1	Aufwand gering (über 1 bis zu 5 % der Almweidefläche)	4
NAB2	Aufwand mittel (über 5 bis zu 20 % der Almweidefläche)	15
NAB3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	40



„Almwirtschaft und aktuelle Förderinitiativen“

Inhalt

1. NAT-Alm (Naturschutz auf der Alm als optionaler Zuschlag zur Maßnahme Almwirtschaft im ÖPUL)
2. Naturschutzplan auf der Alm
3. Nationalparkzertifikat im NPHT Tirol





Ziele

- Die Vielfalt an Lebensräumen und Arten auf Almen zu erhalten und fördern
- Biotopschutz auf Einzelflächen (sensible Biotope, angepasste Nutzung)
- Den erhöhten Aufwand der Pflege von strukturreichen Lärch- und Magerweiden abgelten
- Beibehaltung des naturschutzfachlichen Wertes ganzer Almen bzw. Almbereiche
- Naturschutzfachliche/ökologische Bewusstsein für diese Lebensräume zu stärken





Idee

- Maßnahme analog zur Maßnahme Naturschutz (NAT, vormals WF) im Tal, aber nur für Almen in Schutzgebieten
- Almen, die jedes Jahr umfangreiche Maßnahmen zur Erhaltung von wertvollen Lebensräumen leisten, sollen dafür jährliche Prämie erhalten



Maßnahmen

Naturschutzorientiertes Weidemanagement



Gezielte Beweidung

Nutzungsverzicht

Biotopmanagement und Pflege



Pflege von strukturreichen Almweiden

Pflege von Lärchweiden

Naturschutzorientiertes Düngemanagement



Dünger verzicht

gezielte Düngung

Alle Maßnahmen werden in einem Plan verortet und textlich beschrieben (Planbeilage)!

Beispiele naturschutzorientiertes Weidemanagement





Beispiele Biotopmanagement und Pflege von strukturreichen Flächen



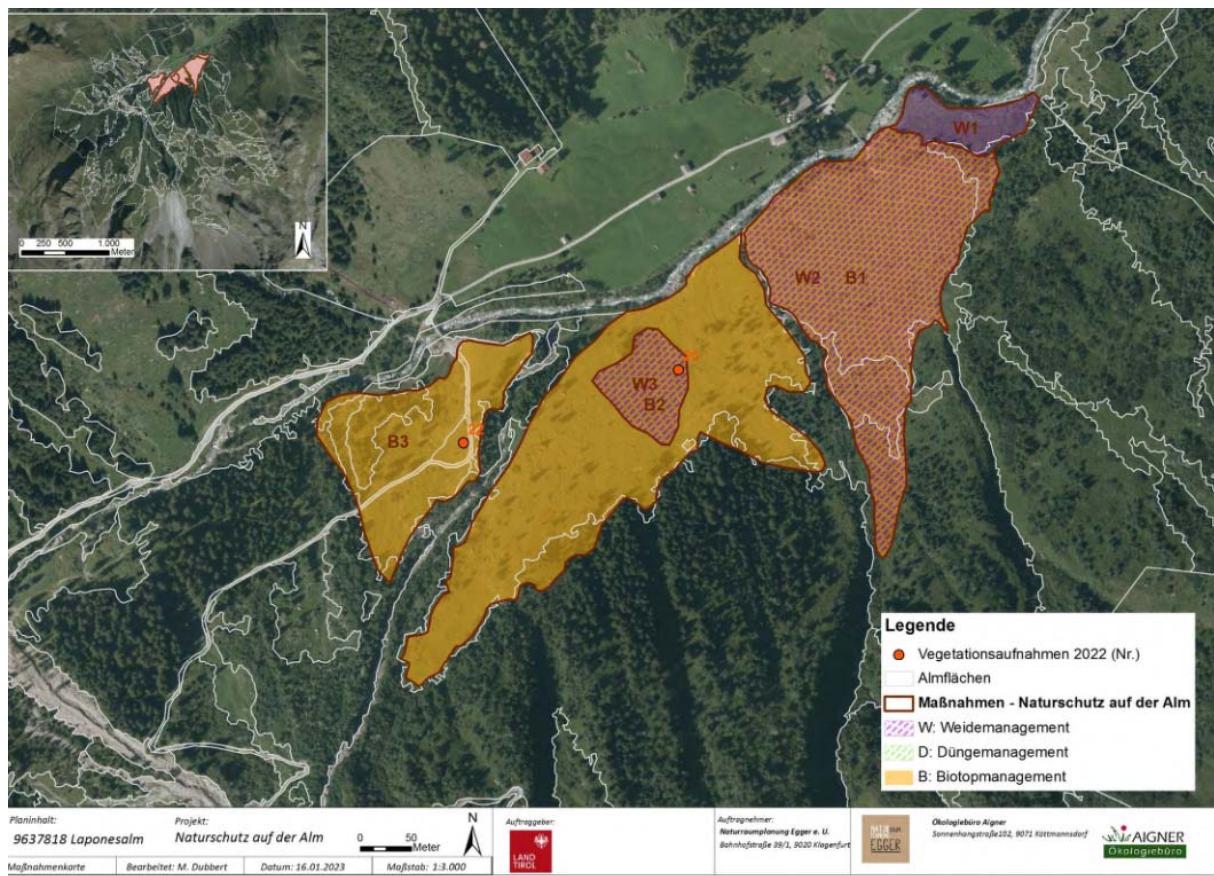






Beispiele naturschutzorientiertes Düngemanagement





Kalkulation - Prämiensätze

Prämie erfolgt als Zuschlag zur Alpungsprämie pro RGVE/ha FF!!!

Basisprämie: 5 €

Naturschutzorientiertes Weidemanagement	Code	Auflagentitel	Euro/ha
	NAW1	Aufwand gering (über 1 bis 5 % der Almweidefläche)	2
	NAW2	Aufwand mittel (über 5 bis 20 % der Almweidefläche)	8
	NAW3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	25

Biotopmanagement und Pflege	Code	Auflagentitel	Euro/ha
	NAB1	Aufwand gering (über 1 bis zu 5 % der Almweidefläche)	4
	NAB2	Aufwand mittel (über 5 bis zu 20 % der Almweidefläche)	15
	NAB3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	40

Naturschutzorientiertes Düngemanagement	Code	Auflagentitel	Euro/ha
	NAD1	Aufwand gering (über 1 bis 5 % der Almweidefläche)	2
	NAD2	Aufwand mittel (über 5 bis 20 % der Almweidefläche)	4
	NAD3	Aufwand hoch (über 20 % der Almweidefläche)	10

Auflagen

- Fachspezifische Kurse im Mindestausmaß von 4 Stunden**
- Auftrieb von max. 1,5 RGVE/ha Almweidefläche (=Futterfläche) je Alm**
- Teilnahme mit allen Feldstücken einer Alm und Einhaltung der vereinbarten Maßnahmen**
- Vollständiger Verzicht von Düngemittel in Mooren, Feuchtflächen, Kalk- und Silikatmagerrasen, mit Ausnahme von Borstgrasrasen.**
- Tränkestellen dürfen nicht in Feuchtflächen oder Quellfluren errichtet werden.**
- keine Geländekorrekturen oder Neuentwässerungen.**





Abgrenzung zum Naturschutzplan auf der Alm

- Im **Naturschutzplan auf der Alm** wird die **einmalige** Wiederherstellung von wertvollen Lebensräumen als Projektförderung beantragt (der Aufwand geht über die jährlich notwendigen Pflegemaßnahmen hinaus;
ERSTMASSNAHME!!!, nur auf NICHT_ALMWEIDEFLÄCHEN (= Nicht-Futterflächen))
- Beim **optionalen Zuschlag** zur Alpungsprämie „Naturschutz auf der Alm“ werden **jährliche** Maßnahmen abgegolten,
WIEDERKEHRENDE MASSNAHMEN!!!, nur auf Almweideflächen (=FUTTERFLÄCHEN)





Ziele

- Erstmaßnahmen: herstellen von strukturreichen Magerweiden und Lärchweiden (Schwenden, Räumen)
- Erstmaßnahmen: Errichtung bzw. umfangreiche Sanierung von Lesesteinhäufen und Lesesteinmauern
- Erstmaßnahme: Biotopschutz auf Einzelflächen (Nutzungseinschränkung/Nutzungsverzicht von sensiblen Biotope)



Wiederherstellung von Lärchweiden





Entwickeln von naturschutzfachlich wertvollen Magerweiden



Nutzungsverzicht und Extensivierung von sensiblen Offenflächen





Herstellen von Landschaftselementen



Verbesserung von Habitaten für besondere Tier- und Pflanzenarten





Erfolgsorientierter Ansatz und Pauschalkosten

Erfolgsorientierter Ansatz

Ziele werden gemeinsam vereinbart, die Zielerreichung wird anhand von vorab festgelegten Indikatoren geprüft, die Umsetzungsmethode ist zweitrangig.

Pauschalkosten

Die Kosten werden bei der Projektplanung mit Standardsätzen kalkuliert, die Abrechnung erfolgt pauschal.



Zusammenfassung

- Naturschutz auf der Alm (**wiederkehrende Maßnahmen**, als Zuschlag zur Alpungsprämie)
- Naturschutzplan auf der Alm (**einmalige Maßnahmen**, über LE-Projektförderung der Abt. 8)
- Naturschutz **im Tal** und Bergmähder (NAT, vormals WF)
- **Regionaler Naturschutzplan** (Auflage Neu: Teilnahme an NAT und an einer Fortbildungsveranstaltung pro Jahr ist Voraussetzung für Prämie)

Anmeldung für Kärntner Almen im Jahr 2024 bitte beim Nationalpark Hohe Tauern/ Biosphärenpark Nockberge (Gerald Hofer) oder Abt. 8 (Georg Haimburger)

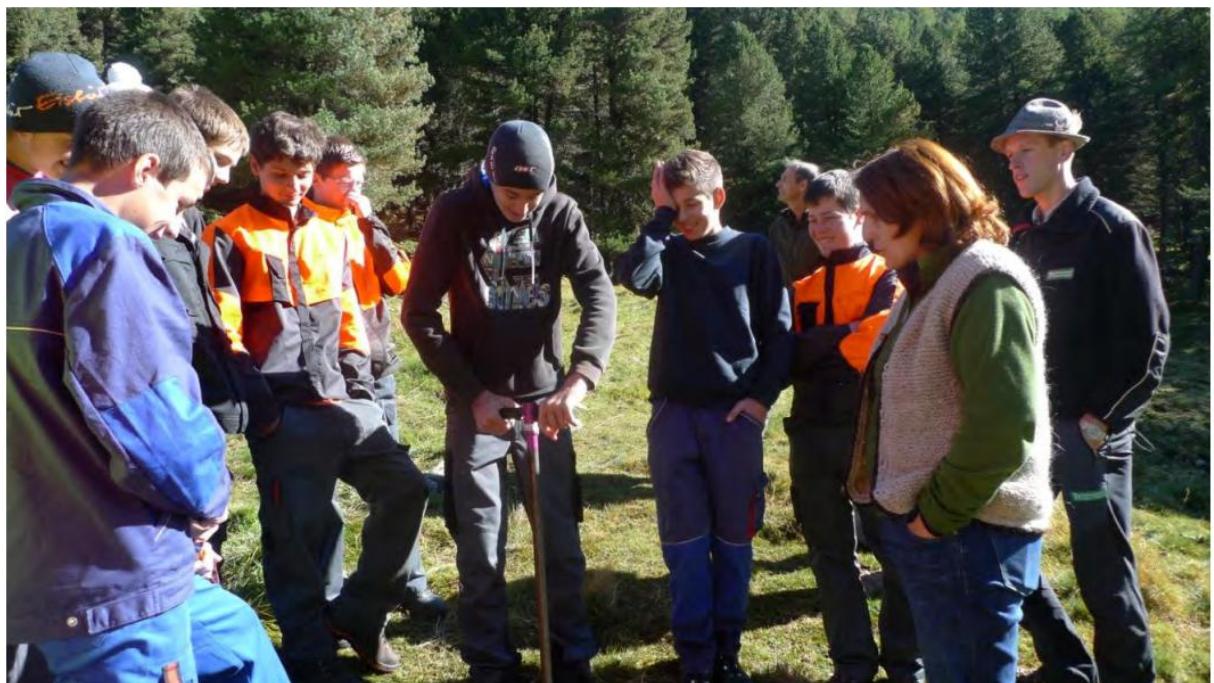


Almentwicklungskonzepte und ihre Umsetzung im Nationalpark Hohe Tauern Tirol



Ablauf





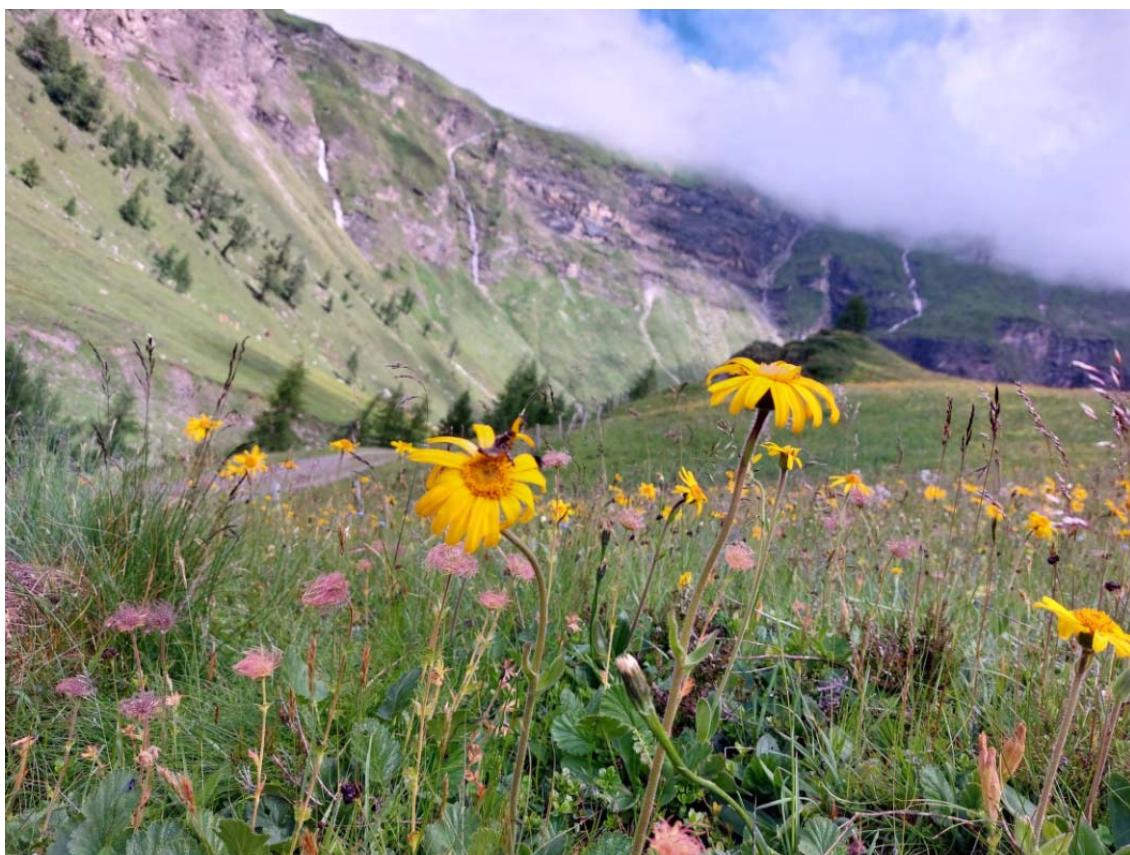


Was wurde bisher umgesetzt?



- Rund 10 ha sensible Moore ausgezäunt
- Zahlreiche weitere Moore über Almentwicklungskonzept geschützt
- Rund 360 ha Magerweiden und Lärchweiden hergestellt
- Rund 3.000 m² Steinmauern
- Zahlreiche Investitionen zur Wasserver- und -entsorgung/Brücken/ Gebäude/Stromversorgung, Triebwegsanierung u.s.w.
- Standortangepasste Beweidung auf allen teilnehmenden Almen gewährleistet, Weidemanagement verbessert

Bei der Umsetzung unterstützt der Maschinenring Osttirol – die Mitarbeiter sind speziell für die Umsetzung von Schwendmaßnahmen im Einklang mit naturschutzfachlichen Zielen eingeschult!



Mag. Dr. Susanne AIGNER, Ökologiebüro Aigner, Köttmannsdorf

Futtervielfalt auf der Alm – auch ökonomisch ein Erfolg



Futtervielfalt auf der Alm – auch ökonomisch ein Erfolg
Barbara Steurer, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung (ÖKL)

10. Landwirtschaftstagung - Neue Wege & Hilfestellungen in der
Almwirtschaft, 20. Oktober 2023; Mallnitz



ÖKL LACON AIGNER Umweltbürograt mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union
Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus LE 14-20



Inhalt

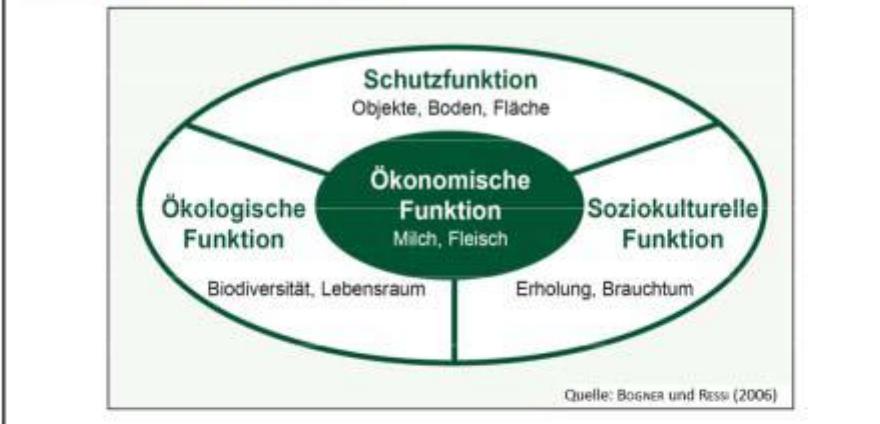
- Ökonomische und ökologische Bedeutung von artenreichen Almflächen
- Projekt Arten- und Futtervielfalt auf Almen
- Erste Ergebnisse der Versuche zur Problempflanzenregulierung
- Einbindung ins ÖPUL seit 2023





Funktionen der Almwirtschaft

8000 Almen, 305.600 ha Futterfläche, 259.000 GVE (davon 236.000 Rinder) gem. Grüner Bericht 2023



Wirtschaftliche Bedeutung der Almwirtschaft

Nutzungsbereich	Millionen Euro
Primärnutzungen	115,4
Agrarproduktion	45,1
Forstliche Produktion	38,3
Sonstiges	32,0
Nicht-Primärnutzungen	124,0
Wintertourismus	57,5
Sommertourismus	10,5
Gesundheit und Erholung	56,0
„Güterbereitstellung“	50,8
Gefahrenprävention	25,3
Kulturlandschaftserhaltung	15,1
Wasserregeneration	10,4
Gesamtökonomische Bedeutung insgesamt	290,2

Quelle: GREIF und RIEMERTH (2006)

GREIF, F. und RIEMERTH, A. (2006). Gesamtökonomische Bedeutung der Almen Österreichs. ALP Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft, Teilprojekt 19. BMELFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.




Ökonomische Bedeutung von Almfutter

Gemäß Fachunterlagen Almwirtschaft (LFI, 2019):

- 8000 Almen
- 316.000 ha Futterfläche
- 6500t Fleisch
- 55.000 l Milch

→ € 42 Mio/Jahr (Erzeugerpreise Dez 2019, netto)



Gemäß ÖPUL 2023 –Kalkulation und grünem Bericht 2023:

306.000 ha Futterfläche, bei 2.500 kg TM/ha (5 MJ NEL/kg TM), 50 % Weideverluste:
 „Veredelungswert“ Referenzbetrieb ÖPUL-Grünland: 0,0509 €/MJ NEL = € 318/ha

→ € 97 Mio/Jahr



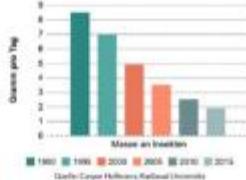

Ökologische Bedeutung von Almen

Hohe Artenvielfalt durch

- Mosaikartige Weidestruktur
- unterschiedliche Beweidungsintensität
- Strukturelemente (Bäume, Zwergsträucher, Steine, Holzhaufen etc.)
- Viele Randstrukturen (Übergänge Wald/Zwergsträucher - Weide)

- Auf Almen kommen bis zu 100 Pflanzenarten vor (im Vergleich: 5-15 Arten im Wirtschaftsgrünland)
- 10-100 Tierarten von einer Pflanzenart abhängig
- Almen sind (relativ) stabile Lebensräume!

Über 75 % Rückgang an Insekten in den letzten 25 Jahren



Jahr	Insekten (ca.)
1980	8,5
1990	7,5
2000	4,5
2005	3,5
2010	2,5
2014	1,5

Quelle: Cesar Holtkamp, Kiel University




Verlust von artenreichen Almflächen?

- Arbeitskräftemangel verbunden mit Änderungen im Weidemanagement führt zum Zuwachsen/Verwaldung der Almen
- Zuwachsen sowie Zunahme von Problempflanzen führt zur Abnahme der Futterqualität und der Biodiversität.

Problempflanzenregulierung sehr wichtig um ökonomischen und ökologischen Wert der Almen zu erhalten!




Projekt Arten- und Futtervielfalt auf Almen

- Wiederherstellung artenreicher Almfutterflächen durch Reduktion von Problempflanzen
- „Praxisversuche“ auf Almen in ganz Österreich
- Erfahrungsaustausch von „AlmbewirtschafterIn zu AlmbewirtschafterIn“, Weitergabe von Praxiswissen
- Zusammenarbeit Landwirtschaft - Naturschutz
- Bewusstseinsbildung für die ökologische Bedeutung von Almflächen









Kompetente Projektpartner

- eb&p Umweltbüro GmbH
- HBLFA Raumberg-Gumpenstein
- Ökologiebüro Aigner
- Derbuch Coaching
- LACON
- Almwirtschaft Österreich



ÖKL
Agrarwirtschaft Österreich



**umwelt
büro gmbh**



derbuchcoaching
Derbuch - das Lacht!



AIGNER
Ökologiebüro



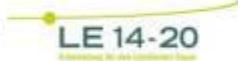
HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft



LACON
Landeschaftsplanung Consulting

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus



LE 14-20
A Förderung der österreichischen Bauern



Europäischer
Landeschaftsfonds für
die Entwicklung des
landlichen Raums.
Hier investiert Europa in
die ländlichen Räume.




ProjektteilnehmerInnen in ganz Österreich

- 47 teilnehmende AlmbewirtschafterInnen

Aufteilung der Almen

• NÖ	3 Almen
• OÖ	4 Almen
• Steiermark	4 Almen
• Salzburg	4 Almen
• Kärnten	15 Almen
• Tirol	14 Almen
• Vorarlberg	3 Almen





Praxisversuche Problempflanzenregulierung

2022: 60 Versuche, 245 Meldungen seit 2018



Pflanze	Anzahl
Alpen-Ampfer	39
17 weitere Pflanzen	117
Adlerfarn	31
Hörsteng	31
Weißer Germer	27



Versuchsanlage: Regulierung Hahnenfuß






Jährliche online-Rückmeldung der Ergebnisse

 Malstränenfläche

Anjubelt zur Entwicklung der Produktionsflächen:
gleichbleibende Schätzung wie der Wölfleinheit

Deckungsgrad: 20 - 30%
Volumen der Produktionsfläche: viel
Änderung zum Vorjahr: besser
Änderung von Verlustbeginn: gering
Hauptmaßnahme: Mähen
Hauptziel der Maßnahme: Ertrag
Details zur Maßnahme: keine Pflanzen, die ein geringes Schädlingspotential haben, werden ausgespart.

 Futterfläche

Deckungsgrad: 40 - 70%
Volumen der Produktionsfläche: viel
Änderung zum Vorjahr: gering
Änderung seit Verlustbeginn: gering
Ergebnisbeschreibungen: Die Futterfläche ist viel größer als auf dem gemeldeten Flächenanteil.

Versuchsrückmeldung Regulierung der Binse




Artenreiche Futterflächen = Hohe Biodiversität



INSEKTEN AUF ALMEN
Clemens & Barbara

INSEKTEN AUF ALMEN ist eine Initiative von Clemens und Barbara, die sich für die Förderung der Artenvielfalt auf Almen engagieren. Sie möchten die Öffentlichkeit über die Vielfalt und Bedeutung von Insekten auf Almen informieren und zeigen, wie man diese Insekten unterstützen kann.

Apolistalle

Wer es schafft, die Artenvielfalt der Pflanzen auf seinen Almflächen zu erhöhen, fördert gleichzeitig die Artenvielfalt der Insekten!" Georg Derbisch, Ökologe



Tier-Hauskäferjäger, Haugroßer Hauskäferjäger, Große Pechbläuse

Von Almbewirtschafter:in zu Almbewirtschafter:in

- Praxisworkshops und Vernetzungstreffen

Erfahrungsaustausch, Anregungen für neue Versuche, Erkenntnisgewinn

24.10.2023 ÖKL-Webinar: Vermeidung von Verbuschung in alpinen Räumen!

Öffentlichkeitsarbeit

- Alm und Bergbauer, NÖ Almanach



Almspaziergang – Herzeigen was die Almbewirtschafter:innen leisten!

STERNSTUNDEN AUF DER ALM
Faszinierende Tiere, Naturstrukturen und Pflanzen entdecken

ALMHAUS HOCHBÄRNECK
Hochbärneck 4, 7430 Leutasch 51
FREITAG, 28. JULI 2023
AB 16 UHR

Ein Tag für die ganze Bevölkerung: Menschen und Tiere beobachten, was wir zusammen für einen schönen Sommer sorgen. Verantwortliche aus dem Beruf zeigen, wie sie die Natur mit Heide, Wiese und den passenden Diensten bewirtschaften.

TAGESSPROGRAMM
Besichtigung auf der Almstube:
• Distanz & Ausdehnung
• Flora & Fauna, Berichte
• Führungen am 15.17 und 19 Uhr
• Gute Laune & Gemeinschaft
ABENDPROGRAMM
Viel zu hören:
• Was ist Natur?
• Natur im Alltag
• Nachhaltigkeit
• Erholung, Messen der Almstube
• Diskutieren, Netzwerken, gemeinsam feiern

ANMELDEN www.almhaus-hochbaerneck.at
Anmeldung unter 0523 66 11 111
oder per E-Mail an info@almhaus-hochbaerneck.at

LACONI, LAKAT, LAKAT-AUT, Tiroler Landwirtschaftskammer, Tiroler Landesregierung, EU




Erste Ergebnisse der Praxisversuche

2022: 60 Versuche rückgemeldet

Veränderungen nach Maßnahmenumsetzung

	2018	2019	2020	2021	2022
■ Verbesserung	1	17	26	40	43
■ geringe Verbesserung	1	12	15	5	8
■ Gleichbleibend	3	25	13	16	9
■ Verschlechterung		1	1	2	0

Angabe aller Versuche seit Versuchsbeginn





Weißer Germer

Zeigerwert: Unternutzung, Magerkeitszeiger

Besonderheit: giftig

Versuche: 25 (10 Almen)



Bekämpfungsmaßnahmen

Pflegemahd, Ausdrehen, Mulchen, Düngung, Ausstechen, Weidemanagement, Folie, Ameisensäure

- Gute Wirkung: intensive Pflegemahd und Ausdrehen

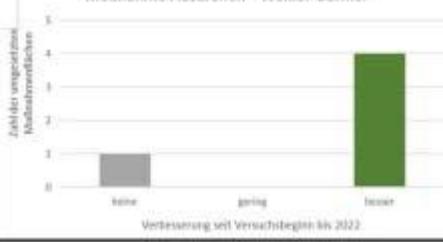


Beispiel Weißer Germer

12 Maßnahmenflächen Pflegemahd, 5 Ausdrehen



➤ 17 Maßnahmenflächen, auf 12 Verbesserung!






Adlerfarn

Zeigerwert: Unternutzung, Magerkeitszeiger

Besonderheit: giftig, Wurzelextrakt gegen Darm-Parasiten

Versuche: 13 (9 Almen)



Adlerfarn

Bekämpfungsmaßnahmen
Ausdrehen, Düngung, Kalken Pflegemahd, Weidemanagement

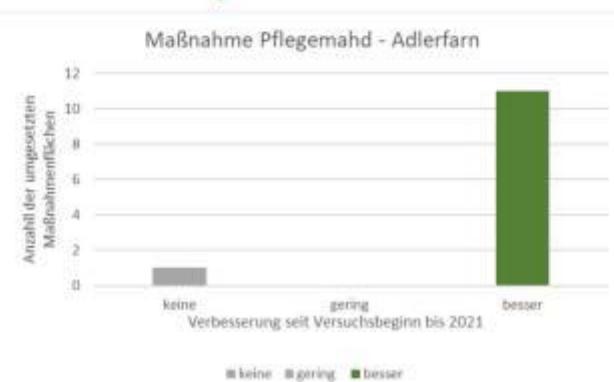
Gute Wirkung: mehrmalige Pflegemahd und intensive Beweidung




Beispiel Adlerfarn

12 Maßnahmenflächen mit Pflegemahd

Maßnahme Pflegemahd - Adlerfarn



Verbesserung seit Versuchsbeginn bis 2021	Anzahl der umgesetzten Maßnahmenflächen
keine	1
gering	0
besser	10

■ keine ■ gering ■ besser



Alm-Ampfer (*Rumex alpinus*)

Zeigerwert: Überdüngung, schlechte Grasnarbe

Versuche: 13 Versuche (5 Almen)

Bekämpfungsmaßnahmen
Ausdrehen, Kalken, Folie, Pflegemahd, Weidemanagement

Gute Wirkung: Pflegemahd, Abdeckung mit Folie



Beispiel Alm-Ampfer -
8 Maßnahmenflächen mit Folie

Maßnahme Folie - Ampfer

Kategorie	Anzahl der umgesetzten Maßnahmenflächen
keine	1
gering	1
besser	6

Verbesserung seit Versuchsbeginn bis 2022:
■ keine ■ gering ■ besser





Verheidete und verbuschte Flächen

Zeigerwert: Unternutzung



Versuche: 13 Versuche (6 Almen)

Bekämpfungsmaßnahmen

Pflegemahd, Düngung, Schwenden, Weidemanagment

Gute Wirkung: Schlegeln + Nachsaat,
starke Beweidung – alternative Tiere - Ziegen



Verheidete und verbuschte Flächen

7 Maßnahmenflächen Weidemanagment



Einbindung ins ÖPUL seit 2023

- Beantragung im MFA bis 31.12 über die Zusatzmaßnahme „Zuschlag für Biodiversitätsmonitoring“ für Heimbetriebe mit Maßnahmen UBB oder Bio möglich
- Einschulungswebinar verpflichtend, teilweise Expertenbesuch möglich
- Abgeltung: € 275 pro Betrieb und Jahr

www.naturschutzmonitoring.at

Wir schauen drauf!

Biodiversitätsmonitoring - Variante Problempflanzen

- Im Grünland und auf Almen
- Praxisversuche zur Regulierung von Problempflanzen
- Erfahrungsaustausch und Wissensgewinn zur Steigerung der Futterqualität und Artenvielfalt
- Einschulung online, teilweise Expertenbesuch

NÄCHSTE EINSCHULUNGSWEBINARE WINTER 2024

NATURSCHUTZ
MONITORING

BIODIVERSITÄTSMONITORING
PROBLEMPFLANZEN
Einschulungsseminar
7.3.2023

DANKE!

Mit Unterstützung von Burgen, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium für Landwirtschaft und Forsten (BMELV) LE 14-20

DI Barbara STEURER, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung, Wien

Wasserstress trotz Wasserreichtum?

Wasserstress trotz Wasserreichtum?

Landwirtschaftstagung Mallnitz- 20.Oktöber 2023



Abb. 1 Tränketrog auf der Leonsbergalm in der Gemeinde St. Wolfgang

Sowohl das südliche Oberösterreich als auch Kärnten gehören, infolge der Wetterstaulage an der Nord- und Südseite der Alpen, zu den regenreichsten Regionen Europas. Trotz dieses Wasserreichtums stellt die Wasserversorgung die Almbewirtschafter zunehmend vor neue Herausforderungen. Zwar gab es immer schon längere Trocken- und Nassphasen, welche eine negative Auswirkung auf die Almbewirtschaftung hatten, doch in den letzten Jahren traten diese Extremwetterlagen vermehrt auf. Ein aktuelles Beispiel stellt der Vergleich der Niederschlagswerte für Österreich der letzten beiden Jahre dar (Abb.2). Während im Jahr 2023 in Kärnten überdurchschnittlich viel Regen gefallen ist und sogar neue Rekordwerte verzeichnet wurden, hat das nördliche Alpenvorland unter Wasserarmut gelitten. Im Jahr 2022 hat es hingegen im Norden ausreichend geregnet, in Kärnten herrschte hier im Sommer große Trockenheit. Die Gründe für diese Wetterextreme sind v.a. im Klimawandel zu suchen, umso wichtiger wird es daher, auch auf den Almen rechtzeitig Vorkehrungen zu treffen, um für zukünftige Extremsituationen besser gerüstet zu sein.

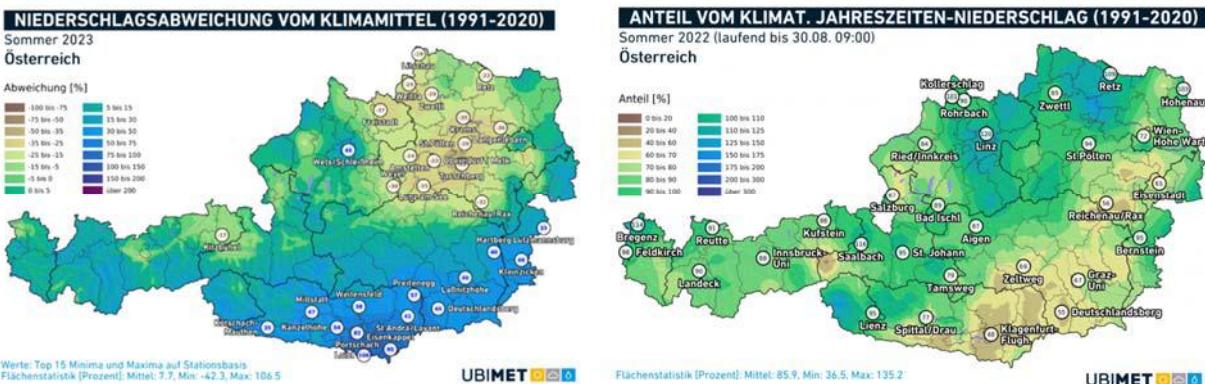


Abb. 2 Vergleich der Niederschlagsabweichungen der Jahre 2022 und 2023

Studie: Klimaveränderung im Almgebiet

Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein hat im Zeitraum 2016-2019 ein Projekt in der Dauerversuchsanlage des Höhenprofils Johnsbach aus dem Jahre 1993-1996 wiederholt, um den aktuellen Einfluss der Klimaerwärmung auf den Ertrag und die Futterqualität von Almweiden zu untersuchen. Dafür wurden die Versuchsflächen rekonstruiert, befestigt und ein Drittel der Fläche an einem fixen, bereits 1993-1996 festgelegten Termin geerntet. 10 Tage vor diesem Termin und 10 Tage danach wurden je ein verbleibendes Drittel geerntet um die Entwicklungsdynamik des Almfutters zu bestimmen. Der Ertrag im ersten Aufwuchs und die Nährstoffe im Futter wurden bestimmt. Zur Untersuchung der Klimaveränderung wurde der langjährige Datensatz der ZAMG-Station in Admont zwischen 1990 und 2019 ausgewertet. Dessen Eignung wurde vorab über das lokale Messstationsnetz der Integrativen Kooperationsplattform Johnsbachtal geprüft.

Die Ergebnisse dieser Studie sind in der folgenden Grafik zusammengefasst:

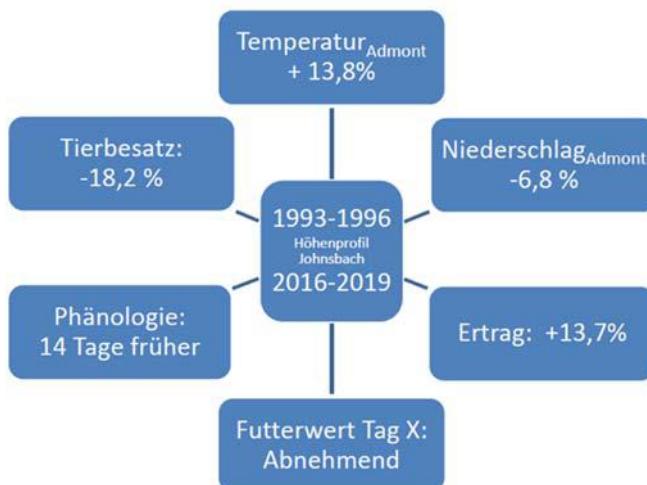


Abb. 3 Ergebnisse Studie Klimaveränderung im Almgebiet

Daraus ergeben sich für die Almwirtschaft folgende, zukünftige Maßnahmen:

- Stärkung der bäuerlichen Strukturen in der österreichischen Berglandwirtschaft.
- Höhere Flexibilität im Almauftrieb bei Privatalmen.
- Flexibilisierung von termingebundenen Auftriebszeiten bei Servituten.
- Erstellung und Umsetzung einer „Almwirtschaftlichen Notfallplanung“.
- Bauliche Maßnahmen zur Wasserversorgung in Trockenlagen.

Beispiele für Bauliche Maßnahmen zur Wassersicherstellung

Zunächst ist es notwendig Wasser zu sammeln. Falls Gebäude vorhanden sind, bieten sich die Dachflächen zur **Sammlung von Regenwasser** an (siehe Abb 4). Wenn kein Gebäude auf der Weide vorhanden ist, kann auch ein künstliches Dach errichtet werden (siehe Abb 5).



Abb. 4 Ahornfeldalm – Gemeinde Bad Ischl



Abb. 5 Brombergalm Gemeinde Ebensee

Besser als Regenwasser ist eine sichere, nicht verunreinigte Quelle. Bei der Fassung ist möglichst darauf zu achten, dass kein Oberflächenwasser in das **Quellwasser** einsickern kann (siehe Abb 6 und 7)

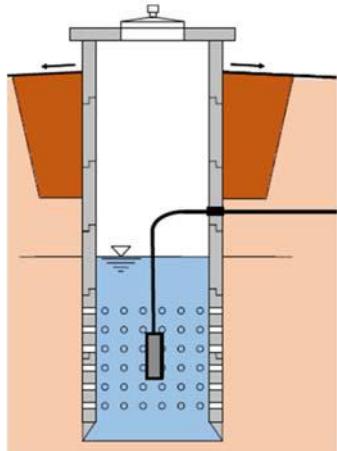


Abb. 6 Schachbrunnen

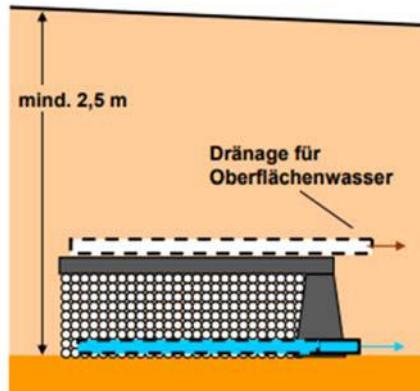


Abb. 7 Sickerleitungsquelle

Infolge des Klimawandels ist mit immer längeren Trockenphasen zu rechnen. Einer besonderen Bedeutung kommt daher zukünftig der Speicherung von Wasser zu. Bei der Dimensionierung sollte hier keinesfalls gespart werden, da die Kosten nicht im Verhältnis zum Fassungsvermögen steigen. Sowohl in Betonspeichern (siehe Abb 8) als auch in Kunststoffbehältern (siehe Abb 9) kann -bei Lichtabschirmung- Wasser lange bevorratet werden.



Abb. 8 Gschwendtalm – Gemeinde Großraming



Abb. 9 Stubau-Hattalalm – Gemeinde Weyer

Fazit:

Infolge des Klimawandels wird es wärmer und trockener. Es sind zudem extremere Wetterverhältnisse zu befürchten

Bestehende Wasserversorgungsanlagen reichen bei zunehmender Trockenheit oft nicht mehr aus, wodurch neue Investitionen -vor allen in die Wasserspeicherung- notwendig werden

Weitere Änderungen in der Bewirtschaftung z.B.: Vorverlegung des Auftriebsdatums müssen berücksichtigt werden

Trotz wetterbedingter Schwankungen ist tendenziell mit steigendem Futterertrag auf den Almen zu rechnen
Die Bedeutung der Alm nimmt zu, vor allem zum Ausgleich von Futterverlusten am Heimbetrieb

Abbildungsverzeichnis:

Abb.1, 4 und 5: Foto Hubert Ischlstöger

Abb.2: <https://www.ubimet.com>

Abb.3: Forschungsbericht der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Abb. 6 und 7: Eigenes Wasser für Haus und Hof

Abb. 8: Foto Ruppert Großsauer

Abb. 9: Foto Stefan Nagler

Literatur:

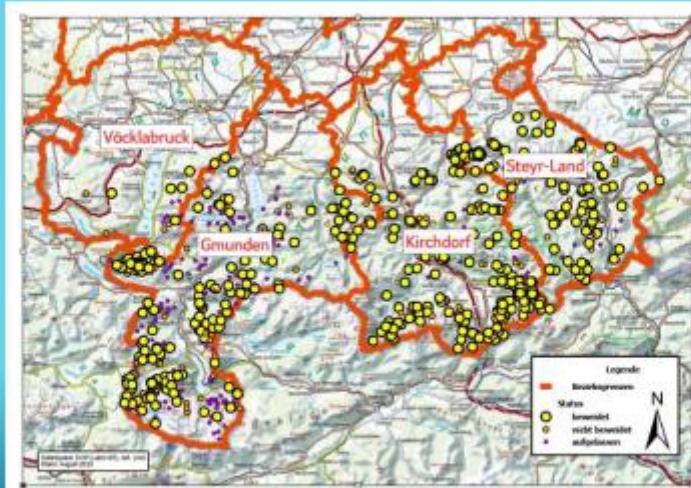
Guggenberger, T.; Blaschka, A.; Huber, R.; Schaumberger, A.; Gappmaier, S.; Klingler, A. und Unterweger, P. (2021): +2+ °C: Klimaveränderung im Almgebiet. Forschungsbericht der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachtal, 105 S.

Christoph Zaussinger, Eigenes Wasser für Haus und Hof, Wassersuche, Erschließung, Instandhaltung und Verbesserung von Quellen und Brunnen, Ein Praxis-Ratgeber, Stocker Verlag, 208 S.



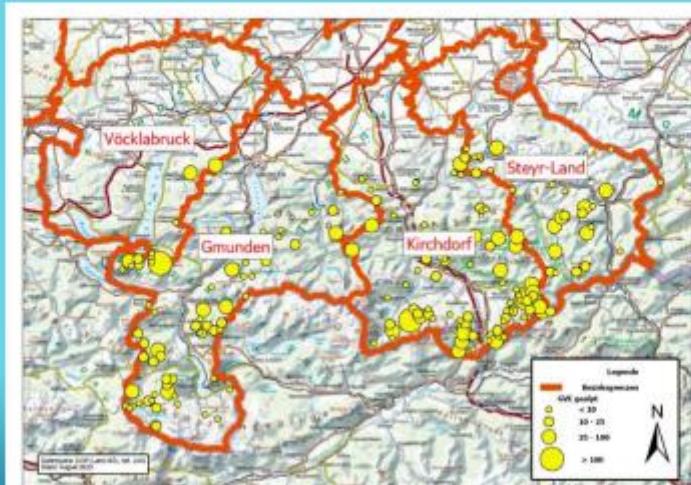


Im OÖ. Almbuch eingetragene Almen

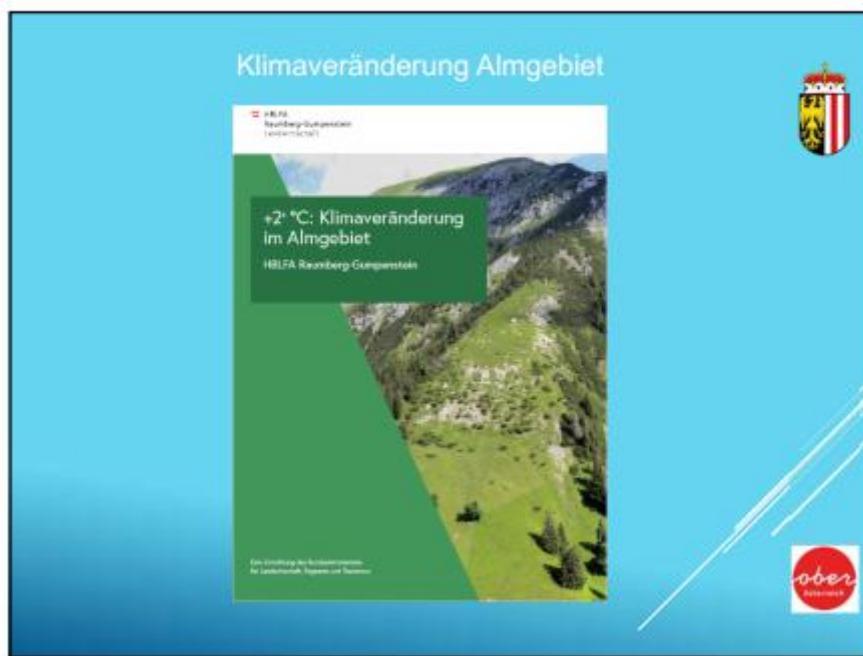
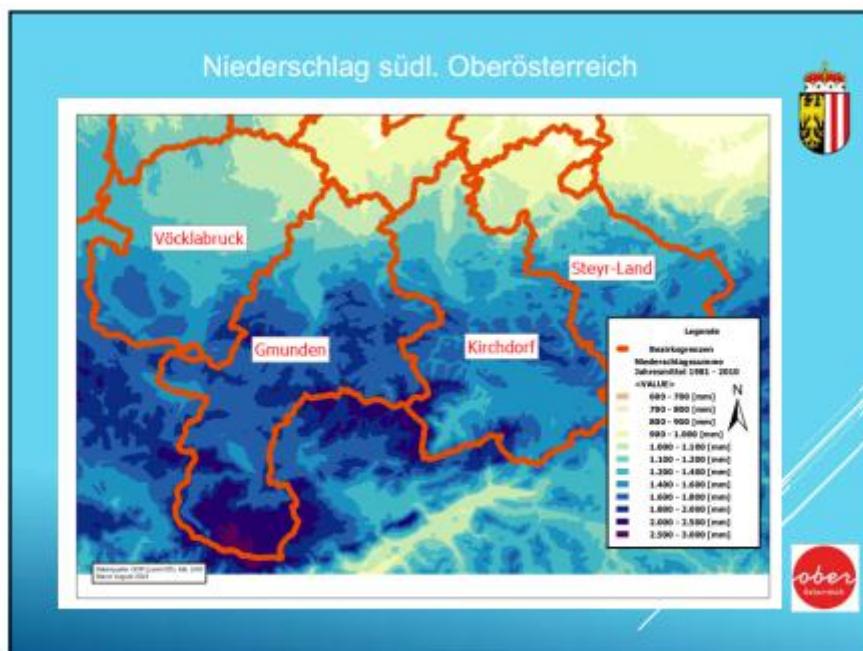


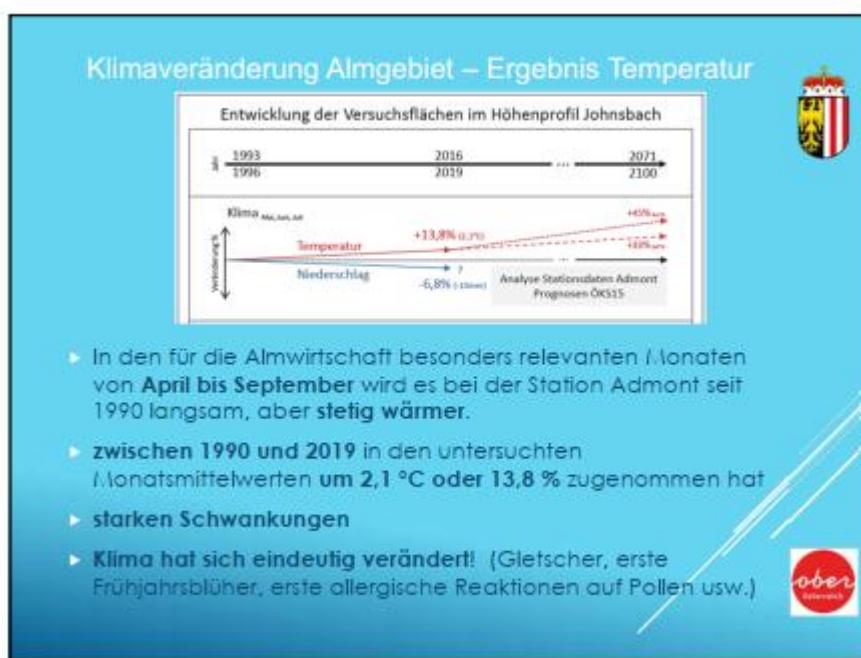
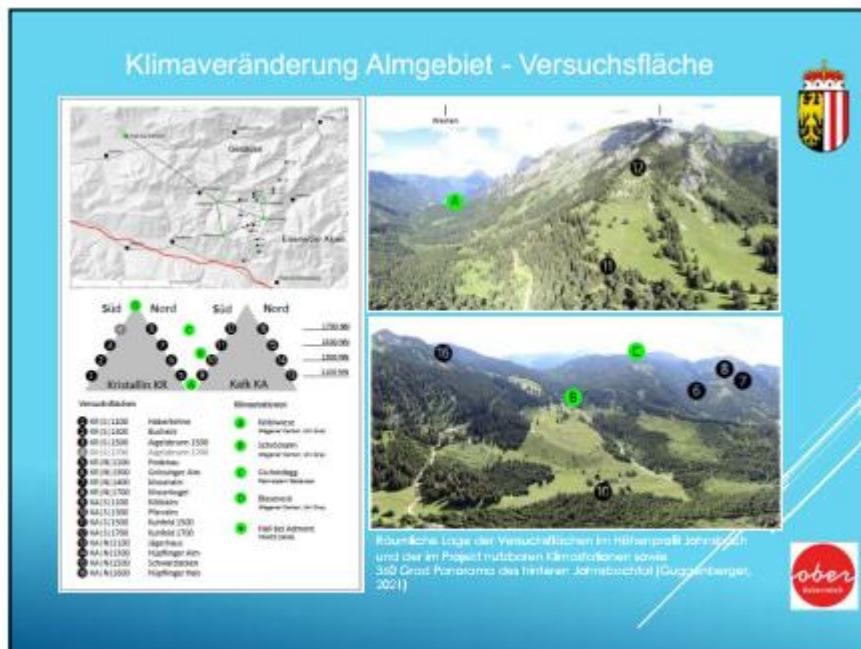
ober
österreich

GVE Auftrieb der OÖ. Invekos Almen

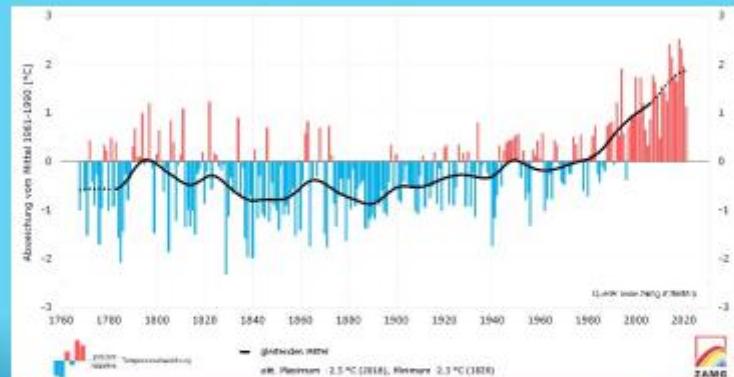


ober
österreich



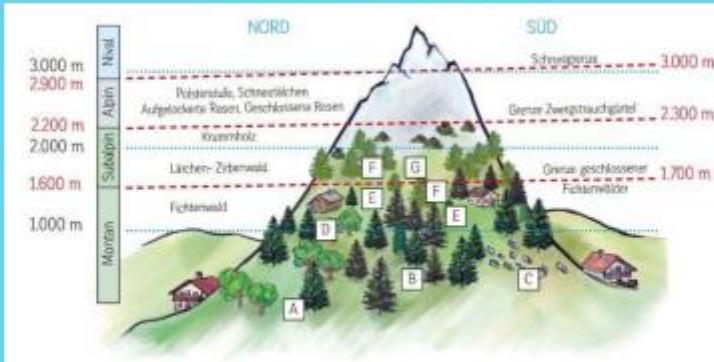


Klimaveränderung Österreich - 1760-2023



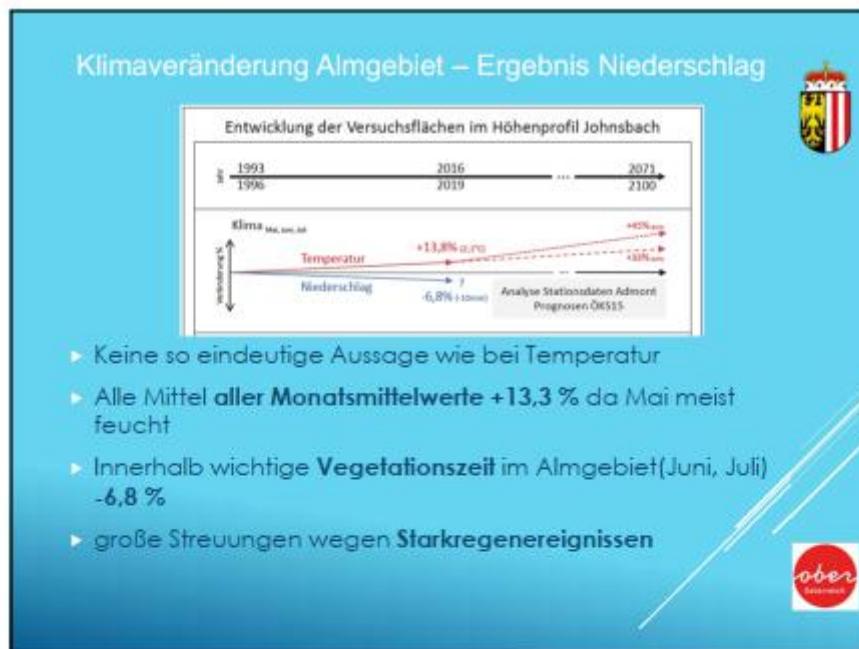
www.zamg.at

Höhenstufen Zentralalpen



Anstieg der Waldgrenze - Die höhere Evapotranspiration von Wäldern senkt das Grundwasserpotenzial und damit die Ergiebigkeit lokaler, nutzbarer Wasserquellen.

<https://hohenstufen.at>





Klimaveränderung Almgebiet



Niederschlag Prognose:

- nordalpinen Bereich noch keine stark schädigende Wirkung. **Südalpine Bereich werden zunehmend trockener**
- Niederschlag im Frühjahr ausreichend, **im Hochsommer nicht mehr sicher**

Klimaveränderung Almgebiet – Ergebnis Ertrag



Entwicklung der Versuchsflächen im Höhenprofil Johnsbach

Jahr	1993	1996	2016	2019	2071	2100
Almweiden (Aufwuchs)						
Ertrag				+13,7% (im kg/ha)		
Futterwert bei festem Entfermungszeitraum						

Höhenprofil Johnsbach

- zum gleichen Entfermungszeitraum **Anstieg des Ertrages um 13,7 %**
- **Futterwert nimmt ab** (bei fixem Entfermungszeitraum)
- **Vorverlegung der Vegetation** seit 1993 um 2 Wochen (bei extremer Entwicklung +5 weitere Wochen)

Klimaveränderung Almgebiet

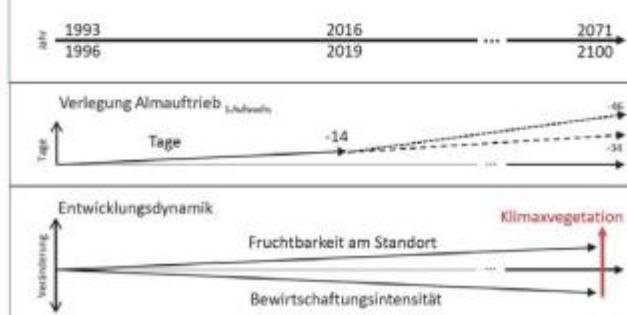


Auswirkung auf die Almwirtschaft:

- ▶ **Positiver Effekt da Ertrag zunimmt** - aber nur wenn Auftrieb vorverlegt wird, ansonsten Abnahme des Futterwertes
- ▶ **Steigender Wert von Almen** da Ertragsdefiziten in den Gunstlagen ausgeglichen werden
- ▶ wärmeres Wetter bedeutet **mehr Extremereignisse**
 - ▶ erhöhtes Risikopotential durch alpine Naturgefahren
 - ▶ Steigende Herausforderung Tiere rasch und effektiv schützen



Entwicklung der Versuchsflächen im Höhenprofil Johnsbach





Klimaveränderung Almgebiet



- ▶ Stärkung der bäuerlichen Strukturen in der österreichischen Berglandwirtschaft.
 - ▶ Hohe Flexibilität im Almauftrieb auf eignen Almen.
 - ▶ Flexibilisierung von termingeschlossenen Auftriebsterminen bei Servituten.
 - ▶ Erstellung und Umsetzung der „Almwirtschaftlichen Notfallplanung“.
 - ▶ Bauliche Maßnahme zur Wasserversorgung in Trockenlagen.



Villacherecipe

Wetzmannalpe



KÖSER, R. (1937). Die Alpenverbesserungen in Anlagen und Ausführung. Vilen und Leibniz (Verlag von Carl Gerold's Sohn).



Klimaveränderung Almgebiet



Auswirkung auf die Almwirtschaft:

- ▶ durch Abnahme von Höfen, tlw. geringeren Tierbesatz am Heimbetrieb und Änderung der Bewirtschaftungsform sinkt der **Tierbesatz der Almen**.
- ▶ **Almfutter** nicht mehr vollständig abgeweidet – Gefahr von Verbuschung.
- ▶ Behirtung nicht mehr rentabel - für viele Mittel- und Hochalmen erster Schritt zur **Aufgabe der Alm**.
- ▶ **Befreiung von Almen** aufgrund Arbeitskräftemangel immer größeres Problem. Ob GPS-Halsbänder ein gewisser Ersatz sind, wird sich erst zeigen
- ▶ warmeres Wetter bedeutet **mehr Extremereignisse** (Trockenheit und Starkniederschlag) erhöhtes Risikopotential durch alpine Naturgefahren. Steigende Herausforderung Tiere rasch und effektiv schützen.



Wasserbedarf Rinder



Tränkewasseraufnahme in Liter in Abhängigkeit von Lebendmasse, Milchleistung und Umgebungstemperatur (nach Beede 1992 und Meyer et al. 2002)

		8 °C	18 °C	28 °C
Kalb	90 kg LM	8	9	13
	180 kg LM	14	17	23
Kuh	360 kg LM	24	30	40
	445 kg LM	34	41	55
Kuh, trockenstehend	630 kg LM	37	46	62
Kuh, lactierend	9 kg Milch/d	46	55	68
	27 kg Milch/d	84	99	104
	36 kg Milch/d	103	121	127
	45 kg Milch/d	122	141	174





Rechtliche Bestimmungen



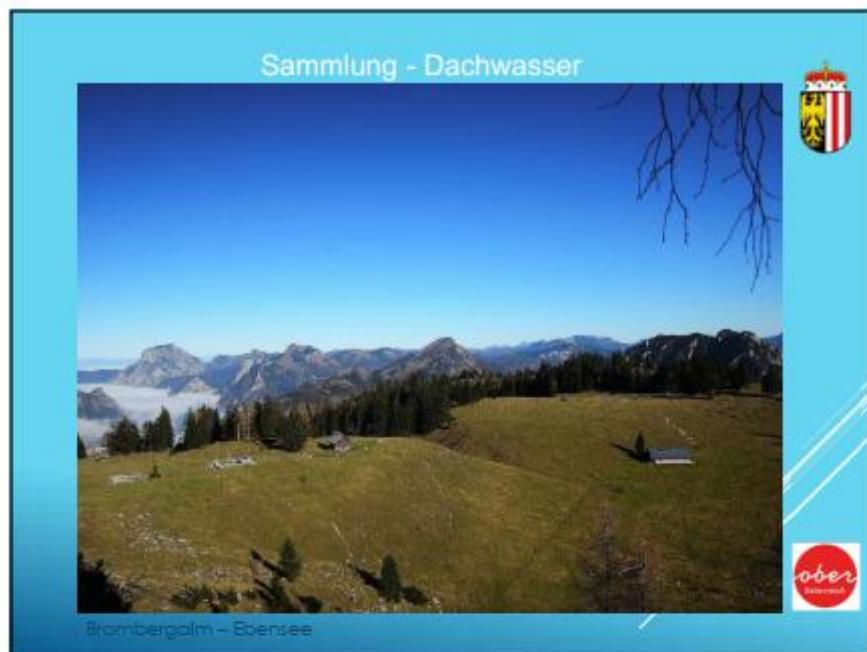
§ 17. Bundes tierschutzgesetz

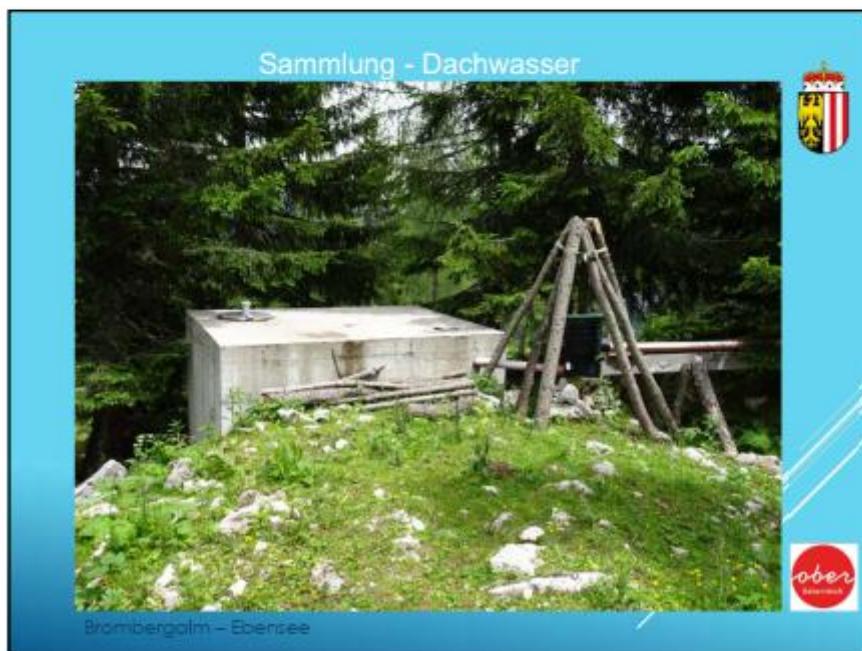
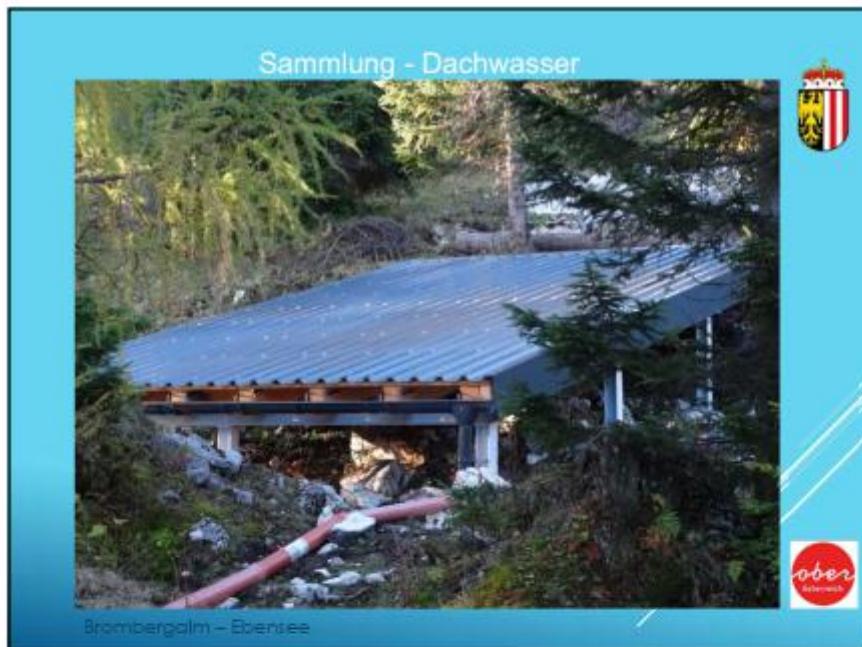
- ▶ **Füttern und Tränken**
- ▶ (3) Die Tiere müssen entsprechend ihrem Bedarf **Zugang zu einer ausreichenden Menge Wasser von geeigneter Qualität** haben.
- ▶ (4) Futter und **Wasser** müssen in **hygienisch einwandfreier Form** verabreicht werden.
- ▶ (5) Die **Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen sind sauber zu halten** und müssen so gestaltet sein, dass eine artgemäße Futter- und Wasseraufnahme möglich ist. Sie müssen so angeordnet sein und betrieben werden, dass alle Tiere ihren Bedarf decken können.

Sammlung - Dachwasser



Ahornfeldalm – Bad Ischl







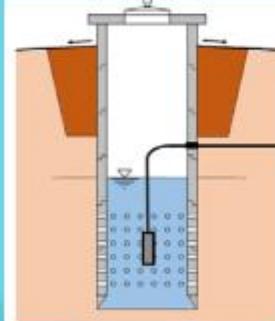
Sammlung - Oberflächenwasser



Grubalm - Hallstatt



Quellfassung



Schachtbrunnen aus Betonringen

Die Abdeckung besteht aus Beton mit einem Einstieg aus Metall. Sie kann auch ganz aus Metall gefertigt sein. Sie verfügt über eine Dichtung und eine Entlüftung.

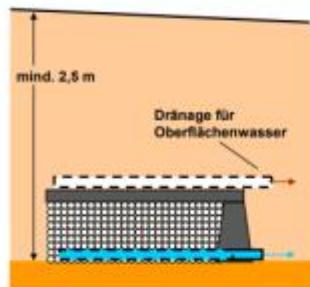
Der Schacht ragt mindestens 30 cm über das Gelände, welches zum Schacht hin leicht ansteigt.

Ein Lehmschlag verhindert den Zutritt von Oberflächenwasser.

Alle Rohrdurchführungen sind abgedichtet.



Quellfassung



Sickerleitungsquelle

Der Quellstrang liegt 2,5 oder besser noch mindestens 3 m tief.

Ein niedriger betonierter Wall staut das Quellwasser zurück und zwingt es, in die Leitung zu fließen.

Das Quelrohr ist mit Kies bedeckt. Darüber liegt eine Folie. Die Folie wird mit einer dünnen Lage von Beton geschützt.

Eine Dränaage oberhalb des Betons nimmt Oberflächenwasser auf.

Die verbleibende Grube wird mit möglichst dichtem Material (z.B.) Lehm gefüllt.



Quellfassung



Christoph Zaussinger

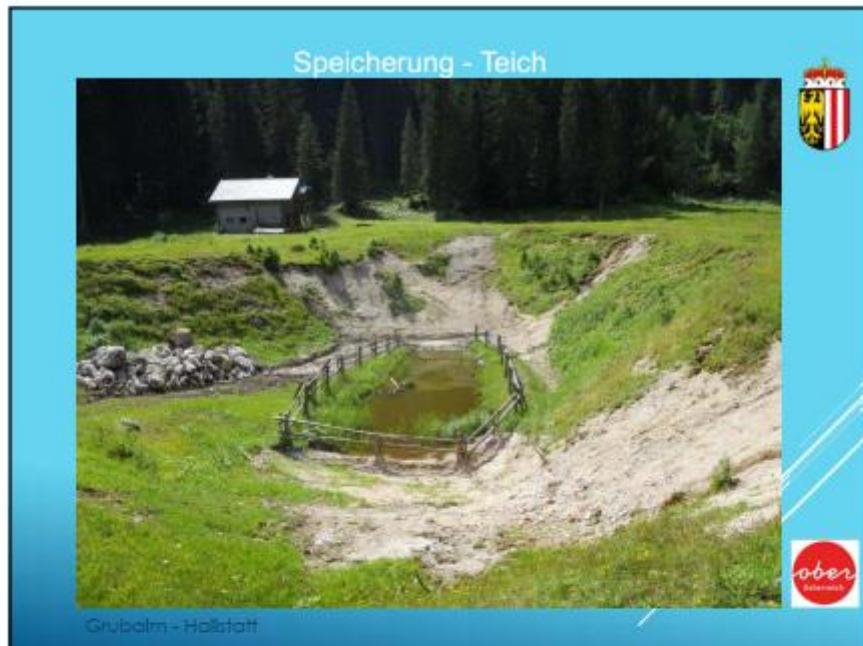
Eigenes Wasser für Haus und Hof

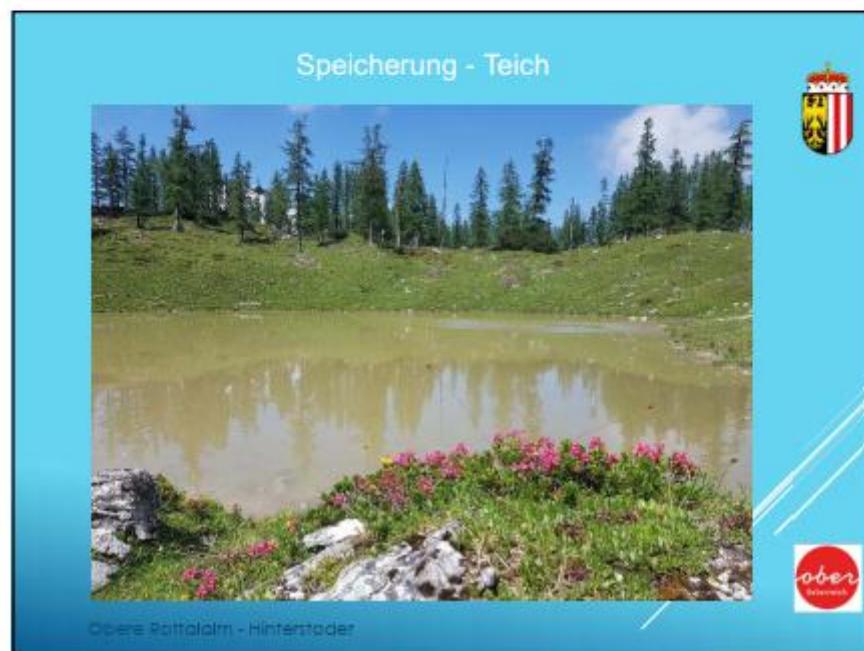
Wassersuche, Erschließung, Instandhaltung
und Verbesserung von Quellen und Brunnen

Ein Praxis-Ratgeber



<https://www.zucker-verlag.com/>













Speicherung - Kunststofftank



Stubaier-Hochtalalm - Weyer

ober
österreich

The slide shows a large blue corrugated plastic storage tank being transported on a truck trailer. The background is a forested area. The text at the top reads "Speicherung - Kunststofftank". The bottom left says "Stubaier-Hochtalalm - Weyer". The bottom right features the "ober österreich" logo.

Verteilung – Kosten Wasserleitung

ober
österreich

Baurichtsätze

- ▶ Wasserleitung (Grabarbeiten maschinell)
25 € (netto) /fm
- ▶ Wasserleitung (Grabarbeiten händisch oder mit Spezialgerät (z.B. bei schwierigem Gelände))
52 € (netto) /fm

ober
österreich

This slide provides cost information for water distribution. It lists two types of excavation methods: mechanized (25 € netto per meter) and manual or with specialized equipment (52 € netto per meter). The "ober österreich" logo is present at the top and bottom right.



Verteilung – natürliches Gefälle



Stubau-Hochalpe - Weyer

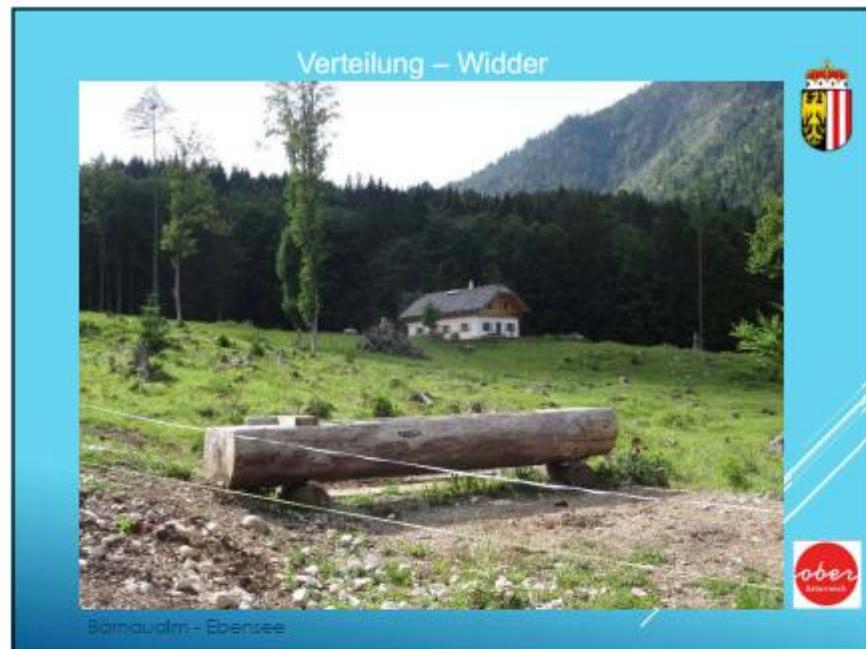


Verteilung – natürliches Gefälle

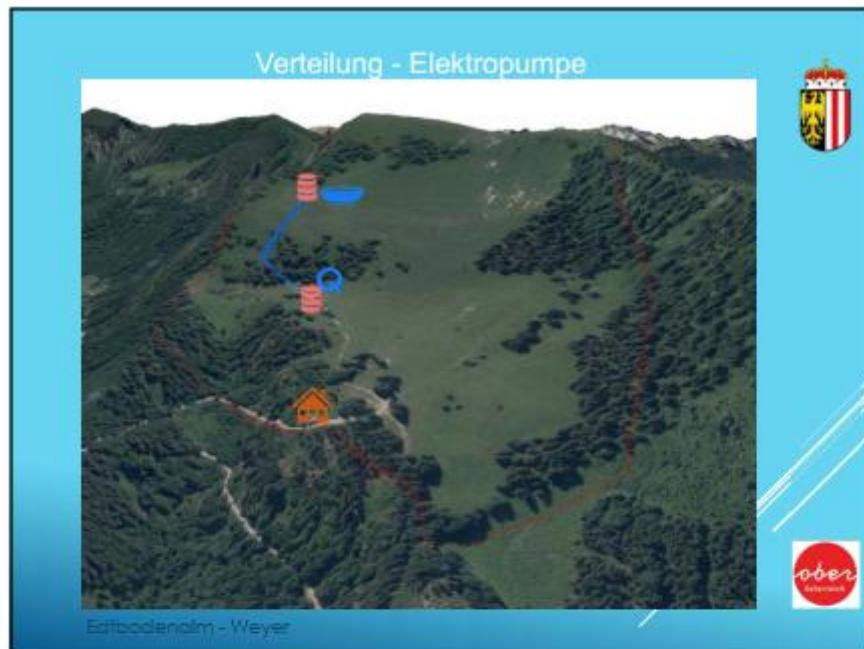


Stubau-Hochalpe - Weyer











Fazit



- ▶ Klima wird wärmer aber auch extremer
- ▶ Quellen immer unsicherer
- ▶ Neue Investitionen (Speicher) notwendig
- ▶ Änderungen in der Bewirtschaftung notwendig wie Vorverlegung des Auftriebsdatums

- ▶ Steigender Futterertrag
- ▶ Bedeutung der Almen nimmt zu (Ausgleich von Futterverlusten am Heimbetrieb)
- ▶ Almen im Vergleich zur restlichen Landwirtschaft eher Gewinner des Klimawandels



Dr. Helmut PANHOLZER, Land Oberösterreich, Gmunden





Weideverbesserung durch Tiervielfalt

Erfahrungen mit der Beweidung durch Rinder, Pferde, Ziegen, Lamas, Alpakas und Schweinen auf der Litzlhofalm 2015 – 2023

Ziel

Verbesserung vorhandener Flächen durch **gezielte** Weideführung mit **verschiedenen** Tierarten

Planung

- Traditionelle Weideführung aufgeben
- Weideflächen koppeln
- Alle Flächen früh von Beginn an bestoßen

Überlegungen

Wo wächst was?

Begutachtung der Futterflächen jährlich neu

Wer frisst was?

Welche Tierart bevorzugt welches Futter und warum

Wer mit wem?

Kuh mit Sau? Ziege mit Alpaka? Pferd mit Lama?

Jeder mit jedem problemlos möglich bei ausreichendem Platz- und Futterangebot

Ernährungstypen

Selektierer

Rehwild

Die Evolution der Wiederkäuer begann mit den Selektierern

- Nahrung arm an Pflanzenfasern und Zellulose
- hochverdauliche Zellinhaltsstoffe
- leicht verdauliche Pflanzenteile, Kräuter, Blüten, Blätter, Knospen, Eicheln, Früchte
- Gras und Raufutterfresser

Rind, Schaf, Muffelwild

mikrobielle Verdauung rohfaserreicher Futtermittel

Selektierer vom intermediären Ernährungstyp (Mischäser)

Ziegen, Rot-, Gams, -Steinwild

= Zwischenform der Ernährung

Großer, anpassungsfähiger Pansen, der leicht mit sich ändernder Futterzusammensetzung zurechtkommt

Mischäser

- fressen im Sommer leicht verdauliche Nahrung, Kräuter, Sträucher, Knospen, Blüten
- im Winter Umstellung auf faserreiche Nahrung wie Heu leicht möglich
- geringe Bildung von gerbstoffbindenden Eiweißen, deshalb nur bedingte Verdauung verholzter Pflanzenteile
- bevorzugen hoch gelegene Flächen
- fressen Kräuter, Moose, Flechten, Sträucher, Zergwachholder Grünerlen und Almampfer

Lamas, Alpakas Neuweltkamele

- käuen wieder, gehören aber nicht zu den Wiederkäuern sondern zu den Schwielensohlern
- nur entfernt verwandt mit echten Wiederkäuern
- Bauplan des Verdauungssystem grundlegend verschieden von dem anderer Säugetiere
- Vorfahren der heutigen Wiederkäuer trennten sich von den Schwielensohlern vor über 55 Millionen Jahren
- echte Wiederkäuer: vier 'Mägen'
- Kameliden: drei 'Mägen'
- trotzdem funktionelle Gemeinsamkeiten
- Futterverwertung durch Wiederkäuen ist Parallelentwicklung der Evolution
- mehrmals im Verlauf der Entwicklungsgeschichte aufgetreten
- Kameliden sind evolutionsbiologisch ursprünglicher als Wiederkäuer





- Anpassung an harte und äußerst karge Bedingungen von Wüsten, Halbwüsten und Hochgebirgen
- Spezialisten für hartes, trockenes Futter
- zerkaufen mühelos rohfaserreiche, harte, dornige Pflanzen

Vergleich zu Rindern

- flexibler im Fressverhalten
- leistungsfähigere Verwertung rohfaserreichen Futters
- Produktion von Sekreten in Schlund und allen Magenabschnitten (Rind nur im Labmagen)
- Verbleib und Befeuchten von Futter schon in Speiseröhre
- kürzerer Darm, aber längere Magen-, Darmpassage verglichen mit Rind
- bevorzugen die höchstgelegenen Almflächen
- fressen Zwergräucher
- Heidel-, Alpennebel-, Preiselbeere
- Schnee-, Besenheide
- Zwergwachholder
- Borstgras
- Rasenschmiele
- Weißen Germer
- Moose, Flechten
- geringfügig Alpenrosen
- Grünerlen
- junge Fichten und Lärchen
- Äste und Nadeln älterer Bäume

Pferde

Gras- und Raufutterfresser

- Schneidezähne in Ober-, und Unterkiefer
- Verbiss harter Gräser wie z.B. Borstgras, Rasenschmiele, Disteln
- können Gräser sehr kurz verbeißen, ideal zur Beweidung nach Rindern

Schweine

Allesfresser

- gezielter Einsatz auf Almampferflächen
- Almampfer hat horizontal verzweigte Wurzeln, deshalb Ausstechen unmöglich
- Ausgraben durch Schweine, Neueinsaat
- fressen keinen Almampfer
- ausgebuddelter Ampfer muss händisch entfernt werden!
- Verjüngung der Weiden und Wälder
- dezimieren Schädlinge wie z.B. Engerlinge, Wühlmause
- erhöhen Biodiversität der Flächen
- sorgen für perfekten Kompost
- verteidigen ihr Revier vehement gegen Wölfe und andere Raubtiere

Ergebnisse

- sichtbar verbesserte Weideflächen
- weniger Einsatz von Maschinen notwendig
- Verdrängung von:

Schnee- und Besenheide, Heidel-, Alpennebel- und Preiselbeere, Zwergwachholder, Borstgras, Rasenschmiele, Disteln, Farne, Almampfer, Alpenrose, Grünerle, Weißen Germer, Brennnessel

- Erhöhung der Artenvielfalt durch Pflanzensameneintrag
- Düngung der Hochflächen
- neu entstehende Weideflächen auf ca. 2000 m



Litzlhofalm



Direktor DI Josef Huber



Litzlhofalm

- Eigentum Land Kärnten
- Bewirtschafter: Landesgut Litzlhof
- Größe: 245 ha
- Lage: Gemeinde Millstatt, nördlich der Millstätter Alm
- Seehöhe: 1500 – 2100 m

Malinits 2023



Litzlhofalm: Auftrieb 2023:

110 Rinder

70 Ziegen

15 Pferde

105 Lamas

Ausbildung auf der Litzlhofalm: BZ Litzlhof, 1. und 2. Jahrgang:



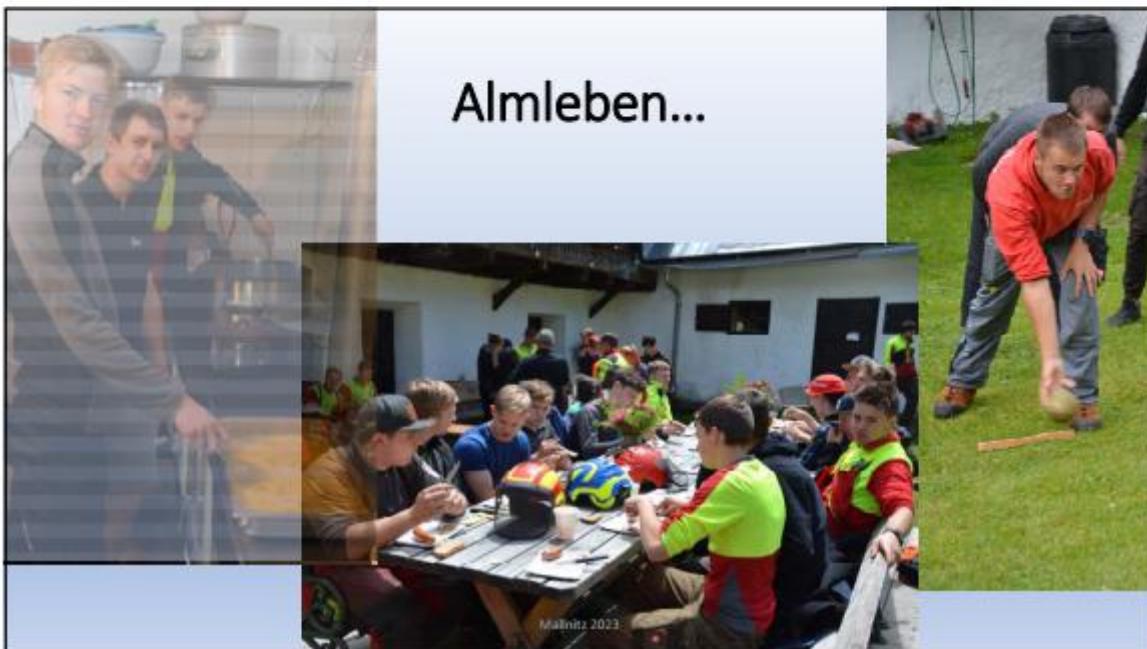
Ausbildung auf der Litzlhofalm: BZ Litzlhof, 3. Jahrgang



Kurse für Kärntner Landwirtschaftliche Fachschulen



Almleben...





Kurse für Almbewirtschafter



Kurse für Almpersonal



Versuchsflächen auf der Litzlhofalm

- Almampfer
- Weißer Germer
- Zwergsträucher
- Klimawandel auf der Alm
- Alpine Brandrodung
- Almwaal

Malnitz 2023

Almampfer



Weißer Germer



Schwenden Zwergsträucher



Malnitz 2013

Früher Auftrieb + Weidedruck + Koppeln



Errichtung Almwaal



Alpine Brandrodung



Dr. Karen HUBER, Sepp OBWEGER, BZ Litzlhof, Lendorf



Familienerlebnisweg Seebachtal



+43 664 6273078 oder +43 650 9685568

Stappitz 128 | 9822 Mallnitz

info@erlebnisweg-mallnitz.at

www.erlebnisweg-mallnitz.at

Carmen und Thomas GFRERER, Raineralm, Mallnitz



Die Lainacher Kuhalmb

DIE LAINACHER KUHALM

Aufbau einer Käserei – von einer Idee mit Mut zur Umsetzung!



MUT

STEHT AM ANFANG
JEDEN HANDELNS

DEMOKRATIE

BEGINN EINER IDEE

Bereits seit 1962 werden auf der Lainacher Kuhalmb Kühe gemolken

Bis 2010 wurde die Milch mit einer Materialseilbahn zweimal täglich ins Tal gebracht.



IK Landwirtschaftskammer
Kärnten



EIN GEDANKE KANN NICHT ERWACHEN,
OHNE ANDERE ZU WECKEN



Alm wird mit Vieh von 8 Bauern der Agrargemeinschaft bestoßen,
plus 3 Aufzinsen

Im Sommer 25 Milchkühe auf der Alm, 80 Rinder GVE und 140 Mutterschafe

ALM: Gesamtausmaß 760 ha
FUTTERFLÄCHE: ca. 131 ha

Alpung von Mitte Mai bis Oktober

Almgebiet erstreckt sich von 1200m bis 2400 m Seehöhe
38 Mitglieder in der Gemeinschaft



DER KOPF IST RUND,
DAMIT DAS DENKEN
DIE RICHTUNG ÄNDERN KANN.



WERTSCHÖPFUNG soll auf der Alm bleiben!
Bau einer Almkäserei – erster Bergkäse im Sommer 2012



RICHTUNGSWECHSEL heißt,
vertraute Wege verlassen!



Richtungswechsel

Was heute unmöglich ist, wird morgen Wirklichkeit,
wenn menschliches Bemühen von Begeisterung und Leidenschaft beflogelt wird



KÄSEREI

FRAGESTELLUNGEN FÜR DEN BAU EINER KÄSEREI

Wie kommt die Rohmilch in die Käserei?

Trennung rein und unreiner Bereich

Wo erfolgt die Reifung des Käses?





REIFUNG IM KÄSEKELLER AUF 1400M SEEHÖHE



LK Landwirtschaftskammer
Kärnten



Sommer 25 Milchkühe auf der Alm
30.000 kg beste ALM-Rohmilch werden
verarbeitet

**Ständige Überprüfung der Rohmilch-Qualität
Kontrolle sichert Qualitätsproduktion!**

LK Landwirtschaftskammer
Kärnten



UNSER WEG MIT QUALITÄTSSICHERUNG



Lk Landwirtschaftskammer
Kärnten

MIT EINEM PRODUKT
zeigt sich nachhaltige Almwirtschaft!



Lk Landwirtschaftskammer
Kärnten

Hans SCHILCHER, Lainach



Direktvermarktung Almfleisch



+43 664 4424888 oder +43 4712 8140

Wassertheuer 1 | 9761 Greifenburg

alm@stockerbauer.at

www.stockerbauer.at

Michael STOCKER, Greifenburg



 **Nationalpark
Hohe Tauern®**

Medieninhaber und Herausgeber, Verleger:

Nationalparkrat Hohe Tauern

Kirchplatz 2, 9971 Matrei

Tel.: +43 (0) 4875 / 5112 | E-Mail: nationalparkrat@hohetauern.at

www.hohetauern.at

