

# "Ökosystem Grünlandbetrieb"

Innovative Strategien für eine ressourcenschonende und resiliente Grünlandbewirtschaftung

## Praktischer Leitfaden

OG-Grünland-Projekt KUHproKLIMA | 2020–2023



Technische Universität München



Bayerische Akademie für  
Naturschutz und Landschaftspflege



Hans Lindner Stiftung  
Hans Lindner Regionalförderung

Wissenschaftliche und gesellschaftliche Kooperationspartner

Dieser Leitfaden ist „der Kuh“ gewidmet,  
der besten Grünlandexpertin dieser Welt.





# Vorwort

Extreme Wetterlagen durch Klimaerwärmung, der rasante Schwund von Boden und Artenvielfalt, die Forderung nach mehr Tierwohl, die verschärfte Düngeverordnung, der problematische Pestizideinsatz und eine zu geringe Wertschöpfung landwirtschaftlicher Produkte stellen Landwirtinnen und Landwirte in der heutigen Zeit vor enorme Herausforderungen.

Das Projekt KUHproKLIMA möchte hier Lösungsansätze für viele aktuelle Probleme erarbeiten. Dabei spielt die biologische Vielfalt eine wichtige Rolle. Neben der Ausstattung an genetischer Vielfalt, Arten und Lebensräumen werden Regulierungs-, Unterstützungs- oder Ausgleichsfunktionen sowie kulturelle und ästhetische Funktionen schrittweise mitbetrachtet und bei der Zielfindung gewichtet.

Vielfalt wird in mehrdeutiger Weise als Entwicklungschance begriffen.

Das bedeutet, auch die verschiedenen Wünsche, Einstellungen und Besonderheiten der einzelnen Betriebe werden berücksichtigt. Einheitslösungen sind nicht das Ziel. Die ANL unterstützt dieses Vorhaben, insbesondere im Hinblick auf ein vertieftes Verständnis für die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen Betriebsmanagement und Ökosystem. Sehr wichtig erscheint uns dabei der Ansatz, individuell an die Standorteigenschaften angepasste Konzepte zu erstellen und umzusetzen.

Besonders interessiert uns die individuelle Entwicklung von Maßnahmen, die die Biodiversität fördern. Denn solche Lösungen, die auf den einzelnen Betrieb abgestimmt sind, ermöglichen eine zielgenaue Umsetzung. Unserer Einschätzung nach ist gerade die Vermittlung von praxisbezogenem Wissen ein wichtiger Erfolgsfaktor. Sie sorgt für Hintergrundinformation, Anleitungen und Vorschläge sowie Motivation für die Umsetzung.

Das Projekt KUHproKLIMA zeigt einen großen Fächer verschiedener Entwicklungsmöglichkeiten. Die zahlreichen Ideen, Erfahrungen und praxisbetonten Hinweise unterstützen eine zukunftsorientierte Entscheidungsfindung von Landwirtinnen und Landwirten für ihren Betrieb.

A handwritten signature in black ink, reading "Dieter Pasch".

Dieter Pasch, Direktor der ANL

# Einstieg ins Projekt

Die Landwirtschaft und speziell die Rinderhaltung stehen vor gewaltigen Herausforderungen. Nicht nur die ökonomischen Zwänge von schwankenden Agrarmärkten und Rohstoffpreisen, sondern auch die Klimakrise und zahlreiche weitere Umweltprobleme setzen ihnen zu, was sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten immer weiter verschärfen wird. Wie können Landwirt:innen diesen Herausforderungen entgegentreten und ihre Höfe ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig bewirtschaften? Eine mögliche Antwort liegt im *Holistic Management*, ein Entscheidungs- und Management-Framework, das nicht nur eine sorgfältige und ökologisch orientierte Grünlandnutzung ermöglichen soll, sondern Betriebe auch ermächtigen will, ihre langfristige Zukunft selbst zu gestalten.

Sieben ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe im Oberallgäuer Grünlandgürtel haben die Adaption dieses ursprünglich im afrikanischen Kontext entstandenen Graslandmanagementverfahrens (*Holistic Planned Grazing*) gewagt. Dabei wurden sie im Zuge eines EIP-Agri-Projektes durch die Technische Universität München (TUM) und die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) wissenschaftlich bei der Umsetzung und Ergebnisauswertung begleitet.

Der vorliegende Leitfaden entstand im engen Austausch zwischen Praxis und Forschung und soll das in drei Jahren gesammelte Erfahrungswissen mit theoretischen Hintergründen bündeln. Auf diese Weise hoffen wir, Praktiker:innen, Berater:innen und weiteren Interessenten nicht nur einen Einblick in ein in Deutschland relativ unbekanntes Management-Tool zu geben, sondern auch bei der konkreten Umsetzung zu unterstützen. Aus diesem Grund haben wir Wert darauf gelegt, den individuellen Weg der einzelnen Betriebe nachzuzeichnen und Erfolge wie auch Misserfolge zu schildern.

Natürlich können wir dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, noch lässt sich die spezielle Ausgangslage im Allgäuer Voralpenland auf alle Umstände übertragen. Der Leitfaden spiegelt nach bestem Wissen und Gewissen die aktuellen Erkenntnisse und das derzeitige Wissen unserer Autoren wider und ist das Ergebnis der Zusammenarbeit einer ganzen Reihe von Personen. Aufgrund dieses Sammelbandcharakters können die Einschätzungen und Meinungen zu einzelnen Aspekten zwischen verschiedenen Kapiteln variieren.

Falls Sie weiterführende Fragen haben, einen Fehler entdeckt haben oder mit uns aus anderen Gründen in Kontakt treten wollen, sind Sie herzlich eingeladen, dies über [www.kuhproklima.de/kontakt](http://www.kuhproklima.de/kontakt) zu tun. Dort finden Sie auch weitere Informationen.

**Das OG-Grünland-Team wünscht Ihnen nun viel Freude bei der Lektüre.**

# Danksagung



Die Europäische Innovationspartnerschaft (EIP-Agri) ist ein neues Förderinstrument der EU zur Förderung von Innovationen in der Landwirtschaft. Ziel des Programms ist es, in Bayern die Produktivität der Landwirtschaft zu steigern und die Nachhaltigkeit zu verbessern. Es ist eine Zusammenarbeit von verschiedenen Akteuren wie Landwirten, Wissenschaftlern, Beratern sowie Unternehmen des Agrarsektors.

Die Hans Lindner Stiftung hat im Rahmen des Projekts KUHproKLIMA die sogenannte „Leadpartner-Rolle“ übernommen. In dieser Aufgabe vertreten wir die Projektpartner nach außen und sind Ansprechpartner für die bayerische EIP-Vernetzungsstelle bezüglich des Gesamtprojekts. Insbesondere sind wir zuständig für die korrekte Durchführung des Projekts auf wirtschaftlicher Ebene und die Einhaltung aller förderrechtlichen Auflagen, Verpflichtungen und Erfordernisse.

Nun, am Ende der Projektlaufzeit, möchte ich mich nicht nur für die außerordentlich gute fachliche Zusammenarbeit mit allen beteiligten Projektleitern, Landwirten, Wissenschaftlern, Unterstützern und unseren Ansprechpartnern in den Behörden bedanken, sondern insbesondere für das menschliche und wertschätzende Miteinander.

Wir wissen, dass unser Projekt nur ein kleiner Baustein ist, unsere lebens- und liebenswerte (Um-)Welt zu erhalten. Wir wissen aber auch, dass jeder einzelne Baustein für das „Große Ganze“ wichtig ist. Wir sind dankbar für die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Projektpartnern und die finanzielle Unterstützung durch öffentliche Gelder und private Spenden, die es ermöglicht haben, dieses Projekt durchzuführen. Besonders möchte ich das persönliche Engagement aller Beteiligten hervorheben, das oft weit über ein normales Maß hinausging.

Ein herzliches „Vergelt’s Gott“ dafür!

Albert Eckl  
Hans Lindner Stiftung  
[www.hans-lindner-stiftung.de](http://www.hans-lindner-stiftung.de)



Das Projekt wird gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsförderfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER).

# Wer wir sind

## Leitung und Projektpartner

### Christine Bajohr

Projektleitung  
Betriebsleitung KugelSüdhangHof

### Franziska Hanko

Wissenschaftliche Projektleitung  
Umweltplanung und Ingenieurökologie M. Sc.

### Albert Eckl

Leadpartner (Hans Lindner Stiftung)

### Dr. Bettina Burkart-Aicher

Bayerische Akademie für Naturschutz und  
Landschaftspflege (ANL)

Wissenschaftliche Kooperationspartnerin

Dr. Martin Wiesmeier, Dr. Noelia Garcia-Franco  
und Dr. Franziska Bucka (Technische Universität  
München [TUM] – Lehrstuhl für Bodenkunde),  
Prof. Dr. Hanno Schäfer (TUM – Lehrstuhl für  
Biodiversität der Pflanzen), Dr. Philipp Mennig  
(TUM – Lehrstuhl für Produktions- und  
Ressourcenökonomie)

Wissenschaftliche Kooperationspartner

## Wissenschaftsteam

### Francisco Telles Varela

Energy and Bioenergy M. Sc.

### Pauline Bühler

Ökologie und Biodiversität M. Sc.

### Annika Held

Ingenieurökologie M. Sc. (Agrarsysteme)

### Michael Mayerl

Umweltplanung und Ingenieurökologie M. Sc.

## Begleitende wissenschaftliche Arbeiten

### Meri Khvedelidze, M. Sc.

Technische Universität München

### Janine Eurisch, B. Sc.

Technische Universität München

### Carlos Geißelmann, B. Sc.

Universität Kassel-Witzenhausen

### Zita Szigeti, M. Sc.

Technische Universität München

### Cara Leisner, B. Sc.

Universität Kassel-Witzenhausen

### Bastian Fichtl, M. Sc.

Technische Universität München

## Betriebsleitung

### Wolfgang Birk (Bioland)

Arche-Hof Birk

### Tobias Heiligensetzer (Bioland)

Bio-Weidehof Heiligensetzer

### Jakob Huber (Demeter)

Huber GbR

### Manfred Reisacher (Demeter)

Demeter-Hof Regis

### Tobias Ruppenan (Bioland)

Bio-Hof Ruppenan

### Walter Schwärzler (Demeter)

Schwärzler Hof

### Martin Wiedemann-Bajohr (Demeter)

KugelSüdhangHof

## Projektpartner

Permakultur im Allgäu Verein e.V.

German Hub for Landgeneration

### Nando

Technischer Mitarbeiter für Bodenarbeiten,  
Lehrstuhl für Wühlmäuse



# Kapitelverzeichnis

**Titel: Ökosystem Grünlandbetrieb**

Vorwort.....	02
Einstieg ins Projekt.....	03
Danksagung.....	04
Wer wir sind.....	05
Kapitelverzeichnis.....	06
<b>1 Über dieses Projekt.....</b>	<b>08</b>
1.1 Unser Projektansatz.....	09
1.2 Methodischer Rahmen.....	10
1.3 Der ganzheitliche Ansatz.....	15
1.4 Über den Leitfaden.....	19
<b>2 Das Ganze sehen.....</b>	<b>20</b>
2.1 Was bedeutet „regenerativ“?.....	21
2.2 Artenschutz in der Klimakrise.....	23
2.3 Die Kuh in der Klimakrise.....	29
2.4 Der gestörte Wasserkreislauf.....	37
2.5 Belebter Boden.....	41
2.6 Die Bedeutung von Grünland.....	44
<b>3 Grundlagen .....</b>	<b>50</b>
3.1 Ökosystem Grünlandbetrieb.....	51
3.2 Nicht jede Fläche ist gleich.....	52
3.3 Die Unerwünschten.....	57
3.4 Wildtierlebensräume.....	61
3.5 Weidetierlebensräume.....	62
3.6 Boden und Biodiversität.....	67
<b>4 Allgemeine Einführung.....</b>	<b>78</b>
4.1 Allan Savory.....	79
4.2 Ökosystemprozesse.....	81
4.3 Holistic Planned Grazing.....	84
4.4 Holistic Land Planning.....	87
4.5 Holistic Management Framework.....	88
4.6 Kritik.....	91
<b>5 Praxis .....</b>	<b>92</b>
5.1 Ein anderer Denkansatz.....	93
5.2 Der Einfluss der Kuh.....	96
5.3 Ökosystemprozesse managen.....	100
5.4 Feedbacks und Thresholds.....	104
5.5 Die Obsalim-Methode.....	105
5.6 Synthese.....	107

<b>6 Betriebe.....</b>	<b>110</b>
6.1 Archehof Birk.....	111
6.2 Schwärzler-Hof.....	122
6.3 Huberhof.....	133
6.4 KugelSüdhangHof.....	144
6.5 Bio-Weidehof Heiligensetzer.....	155
6.6 Bio-Hof Ruppenner.....	166
6.7 Demeter-Hof Regis.....	177
<b>7 Evaluation.....</b>	<b>189</b>
7.1 Pflanzen.....	190
7.2 Bodenleben.....	206
7.3 Betrieb und Management.....	224
7.4 Kurzzusammenfassung.....	254
7.5 Zum Schluss.....	256
Danksagung.....	258
Weiterführende Informationen.....	259
Impressum.....	261