

# BERICHT

ÜBER DAS  
**2. KLIMASEMINAR**

ZUM THEMA  
**KLIMAFORSCHUNG FÜR  
DIE GRÜNLANDWIRTSCHAFT**

AM 19. JÄNNER 2006  
AN DER HBLFA RAUMBERG-GUMPENSTEIN

**ORGANISIERT VON:**

- HÖHERE BUNDESLEHR- UND FORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (HBLFA) RAUMBERG-GUMPENSTEIN
- AGRARPÄDAGOGISCHE AKADEMIE WIEN
- ÖSTERREICHISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU

**UNTER KOORDINATIVER EINBINDUNG VON:**

- INSTITUT FÜR METEOROLOGIE, UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR, WIEN
- ÖSTERREICHISCHE HAGELVERSICHERUNG

## **Impressum**

### *Herausgeber*

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning  
des Bundesministeriums für Land- und  
Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

### *Direktor*

Prof. Mag. Dr. Albert SONNLEITNER

### *Leiter für Forschung und Innovation*

Mag. Dr. Anton HAUSLEITNER

### *Für den Inhalt verantwortlich*

die Autoren

### *Redaktion und Satz*

Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft

### *Druck, Verlag und © 2006*

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning

ISSN: 1026-6267

ISBN: 3-901980-87-3

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Neuere Erkenntnisse zum Globalen und Regionalen Klimawandel</b> .....	1
H. KROMP-KOLB	
<b>Rahmenbedingungen für die Umsetzung des gemeinsamen Forschungsprojektes „Entwicklung eines Modells für die konkrete Ermittlung von Trockenschäden in den einzelnen Regionen Österreichs“</b> .....	9
K. BUCHGRABER	
<b>Erträge, Futterqualitäten, Bodenzustand und botanische Zusammensetzung bei unterschiedlicher Grünlanddüngung und Nutzung auf 27 Versuchsstandorten in Österreich</b> .....	15
R. RESCH, E. SCHWAB und E. SCHWAIGER	
<b>EinTrockenschadenmodell für das österreichische Grünland</b> .....	29
J. EITZINGER und M. TRNKA	
<b>Methoden der flächendeckenden Darstellung von Witterungsparameter für das Trockenschadenmodell im Grünland</b> .....	35
H. FORMAYER	
<b>Implementierung des Trockenschadenmodells in einem Geographischen Informationssystem (GIS) als Grundlage für die praktische Anwendung</b> .....	41
A. SCHAUMBERGER	
<b>Umsetzung des Trockenschadenmodells in die Praxis</b> .....	79
A. SCHAUMBERGER und K. BUCHGRABER	
<b>Perspektiven einer Trockenschadenversicherung für Grünland in Österreich</b> .....	83
J. FANK	
<b>Anhang</b> .....	85
<b>Impressum</b> .....	II

## Vorwort

Im Jahr 2002 beauftragte das Ministerbüro des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft die HBLFA Raumberg-Gumpenstein, das Forschungsprojekt „Entwicklung eines Modells für die konkrete Ermittlung von Trockenschäden in den einzelnen Grünlandregionen Österreichs“ zu konzipieren und es auch umzusetzen. Als Projektpartner wurden vor vier Jahren das Institut für Meteorologie der Universität für Bodenkultur und die Österreichische Hagelversicherung gewonnen.

Dieses große Projekt konnte flächendeckend für ganz Österreich gestartet werden, als die Direktoren der Schulstandorte von Hohenems bis Güssing ihre Bereitschaft zur Durchführung der Exaktversuche zusicherten. Das Entstehen der vorliegenden Arbeit ist auf die gute Zusammenarbeit vieler Institutionen und letztlich den dahinter stehenden Personen zurückzuführen. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) hat über das Land-, Forst- und Wasserwirtschaftliche Rechenzentrum (LFRZ) mit Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang TINKL auch die wichtigsten Geobasisdaten zur Verfügung gestellt. Die notwendigen Fachdaten über die österreichische Landwirtschaft wurden von Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang FAHRNER und Dipl.-Ing. Otto HOFER (BMLFUW) bereitgestellt. Herr Dipl.-Ing. Erwin MURER (Bundesanstalt für Wasserwirtschaft, Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt) hat dankenswerter Weise die nahezu flächendeckende Berechnung der nutzbaren Feldkapazität übernommen, die eine der wichtigsten Modellparameter in diesem Projekt darstellt. Die Modelle sind von Herrn Dr. Josef EITZINGER und Herrn Dr. Miroslav TRNKA (Universität für Bodenkultur, Institut für Meteorologie und Universität Brno) auf Grundlage der von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein installierten und von zahlreichen Land- und forstwirtschaftlichen Fachschulen betreuten Grünlandexaktversuchen erstellt worden. Die korrekte Anwendung von meteorologischen Daten für flächendeckende, räumliche Analysen basiert auf der kompetenten Anweisung und Mitarbeit von Herrn Dr. Herbert FORMAYER (Universität für Bodenkultur, Institut für Meteorologie). Die fachliche Betreuung der Implementierung in einem Geographischen Informationssystem wurde im Rahmen der Betreuung einer Diplomarbeit von Herrn Ao. Univ.-Prof. Dr. Norbert BARTELME (TU Graz, Institut für Geoinformation) übernommen. Allen am Projekt beteiligten Personen sei für ihre wichtige und wertvolle Mitarbeit herzlich gedankt.

Die Ergebnisse dieser Arbeit bilden die Grundlage für eine ökologische und ökonomische Evaluierung der Grünlandnutzungsformen in den einzelnen Grünlandregionen Österreichs. Außerdem ist diese Arbeit auch die Basis für die Entwicklung eines Versicherungsmodells für Trockenschäden im Grünland und leistet damit einen Beitrag zur Existenzsicherung von Grünland- und Viehbetrieben in den von Trockenheit gefährdeten Gebieten. Viele in dieser Arbeit entstandenen Geodaten können darüber hinaus auch in weiteren Forschungsprojekten zu klimarelevanten Themen genutzt werden. Eine Ausweitung der Grünlandexaktversuche auf das benachbarte Ausland (Tschechien, Südtirol, Ungarn) ist bereits erfolgt bzw. in Planung und wird gemeinsam mit einer eingehenden Analyse der Ergebnisse auf einem kleinräumigen Gebiet in Österreich eine weitere Feinabstimmung des Modells ermöglichen. Damit wird die Umsetzungsphase im Rahmen einer möglichen Trockenschadenversicherung gestartet und der praktische Nutzen dieser wissenschaftlichen Arbeit möglicherweise für die europäische Grünlandwirtschaft eingeleitet.

Im Jahr 2003 fand an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein das 1. Klimaseminar für Grünland mit guter Beteiligung statt, im Jänner 2006 wird das 2. Klimaseminar bereits mit starker internationaler Beteiligung ausgerichtet werden.

Dieses Projekt soll eine Fortsetzung mit neuen Aspekten und einer räumlichen Erweiterung erfahren. Die eingebrachten Leistungen sollten sich über entstandene Synergien und einer möglichen direkten Umsetzung in der landwirtschaftlichen Praxis lohnen.

Auf eine weitere gute Zusammenarbeit freuen sich

*Univ.Doz. Dr. Karl Buchgraber*  
(Projektleiter)

*Dr. Anton Hausleitner*  
(Leiter für Forschung und Innovation)

*Dir. Dr. Albert Sonnleitner*  
(Direktor der HBLFA Raumberg-Gumpenstein)