



Ziele, Konzept und Struktur des Forschungsvorhabens „*GrainUp*“

Markus Rodehutschord

Institut für Nutztierwissenschaften
Universität Hohenheim

- Getreideverbrauch in Deutschland:
ca. 45 Mio. Tonnen pro Jahr
- In der Tierfütterung werden davon verwendet:
ca. 26 Mio. Tonnen pro Jahr

	Fütterung* Mio. t/Jahr	Rohprotein Mio. t/Jahr	Phosphor 1000 t/Jahr
Getreide	25,7	3,1	82
Sojaschrot und -kuchen	4,5	2,1	29
Rapsschrot und -kuchen	2,8	1,0	30

*DVT-Futtermittel-Tabellarium, 2013

Hintergrund

- Der Datenumfang zu verschiedenen Kriterien des Futterwertes war sehr begrenzt und teilweise veraltet
- Energetische Nutzung von Getreide: proteinreiche Koppelprodukte
- Die Wissenschaft hatte neue Kriterien des Futterwertes entwickelt
- Schätzverfahren für die routinemäßige Anwendung fehlten in der
 - Futtermittelwirtschaft
 - Landwirtschaft/Beratung
 - Getreidezüchtung
- Vielseitige Methodenkompetenz an verschiedenen Forschungsstandorten in Deutschland
- Mehrwert durch Bündelung der Forschungsaktivitäten

Ziele des Verbundes

- Umfassende Charakterisierung des Futterwertes und seiner Variation auf der Basis innovativer tierexperimenteller und laboranalytischer Verfahren
- Bereitstellung neuer Daten für aktuelle Getreidequalitäten für die Praxis
- Steigerung der Effizienz des Einsatzes von Energie, Protein und Phosphor in der Fütterung, Verminderung von Emissionen
- Entwicklung von Verfahren, die der Wirtschaft eine Bewertung unter den Bedingungen der jeweiligen Arbeitsroutine ermöglichen
 - Futtermittelwirtschaft
 - Getreidezüchtung
- Zerkleinerung und Aufbereitung des Futters: Relevanz für den Hygienestatus des Futters und die Tiergesundheit
- Langfristige Konsequenzen des Klimawandels auf den Futterwert des Getreides einschätzen

Verbundpartner und –struktur

Forschungseinrichtungen

- Friedrich–Loeffler–Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg Vorpommern
- Martin–Luther–Universität Halle–Wittenberg
- Rheinische Friedrich–Wilhelms–Universität Bonn
- Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
- Universität Hohenheim
 - Landesanstalt für Landwirtschaftliche Chemie
 - Landessaatzuchtanstalt
 - Institut für Nutztierwissenschaften
 - Versuchsstation Agrarwissenschaften
- Universität Rostock

Verbundpartner und -struktur

Wirtschaftspartner



AB Enzymes GmbH



Amandus Kahl GmbH & Co. KG



Bühler GmbH, Feed & Biomass



CropEnergies AG



Deutsche Landwirtschafts-
gesellschaft (DLG)



Deutscher Verband Tiernahrung
e.V. (DVT)



Evonik Degussa GmbH



Firma Steffen Quellmalz



Gemeinschaft zur Förderung der
privaten deutschen Pflanzenzüchtung
(GFP)



Heidemark GmbH



H. Wolking, Mühlen- und
Maschinenbau



Scharnebecker Mühle
Dienstleistungs- und
Handelsgesellschaft mbH



Velisco Geflügel GmbH &
Co. KG

Gefördert durch:



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

Probengewinnung 2011

■ Untersuchungsmaterial

Getreideart	Gerste	Hafer	Mais	Roggen	Triticale	Weizen	Σ
Anzahl Genotypen	21	14	27	22	21	29	134

■ Benötigte Erntemengen

50 bis 1500 kg je Genotyp
(abhängig von den geplante Versuchen)

- Landessaatzuchtanstalt
- Institut für Pflanzenzüchtung, Saatgutforschung und Populationsgenetik
- Versuchsstation Agrarwissenschaften



VON DEN VERSUCHSFELDERN DER UNI HOHENHEIM



Ernte: Abschluss Oktober 2011



Aufbereitung und Verpackung



Versand Getreide an TP 2, 5, 7 und 10 Januar 2012



Dauerhafte Einlagerung der Rückstellproben von allen Getreidepartien



Probengewinnung 2011

■ Untersuchungsmaterial

Getreideart	Gerste	Hafer	Mais	Roggen	Triticale	Weizen	Σ
Anzahl Genotypen	21	14	27	22	21	29	134

■ Analysen

- Weender Rohnährstoffe und erweiterte Kohlenhydratanalyse
- Detergentienfasern
- Aminosäuren
- Mengen- und Spurenelemente
- Inositolphosphate und Phytase
- Extraktviskoelastizität
- Bruttoenergie
- Physikalische Charakteristika

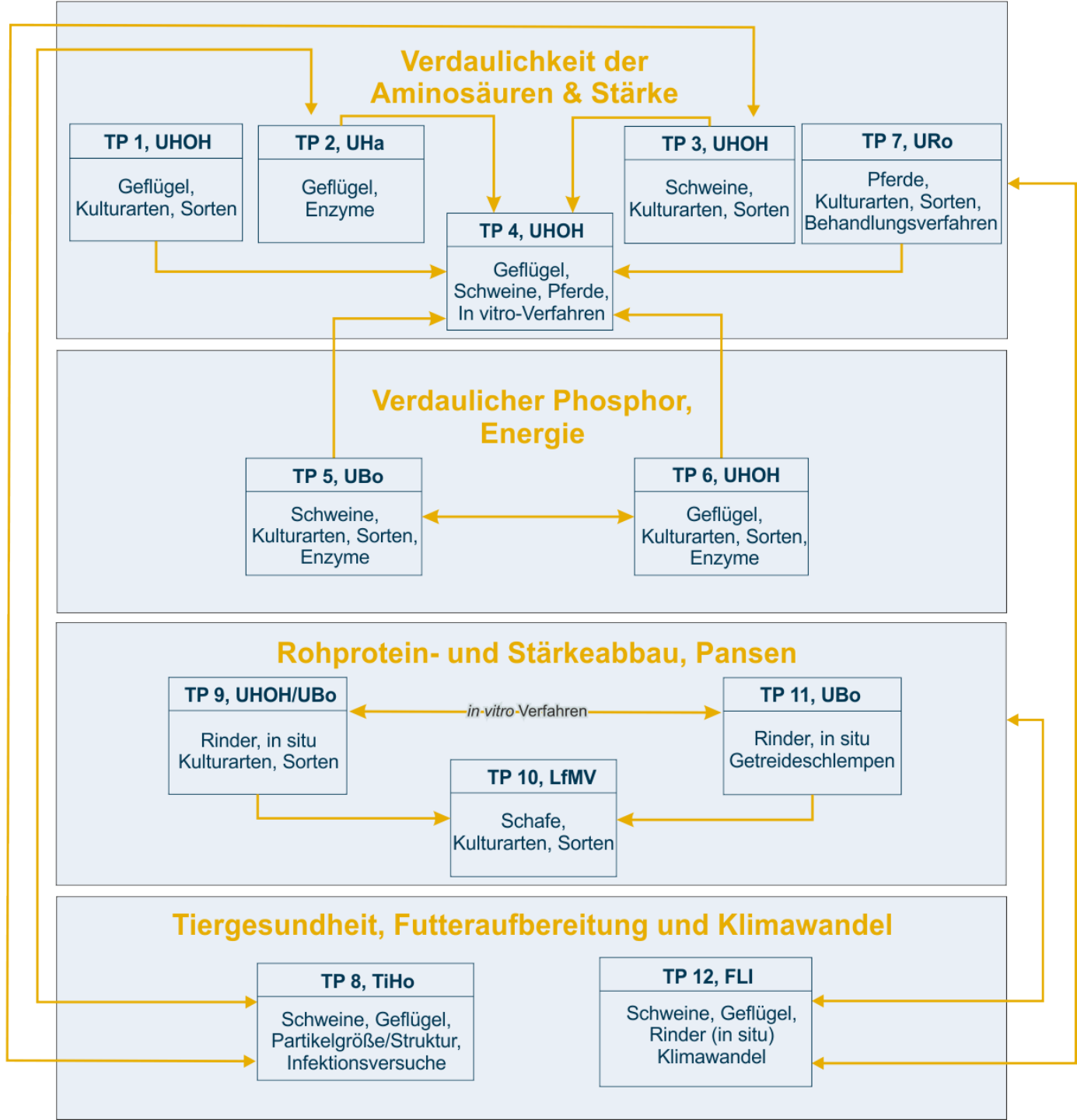
Erntejahr 2012



















Weitere ca. 700 Proben Getreideproben von Pflanzenzuchtunternehmen für in vitro-Untersuchungen

TP Z, UHOH + DLG

Zentrale Koordination, TP-übergreifende Datenauswertung
Abstimmung mit Pflanzenzucht, Analytik des Getreides, Weiterentwicklung Methoden, NIRS-Spektren

DLG: Dokumentation, Transfer



	Schweine	Geflügel	Wiederkäuer	Pferde
Rohnährstoffe/Energie				
Protein/Aminosäuren				
Phosphor			n. r.	n. r.
Gesundheit				
Klima/Umwelt				

Ergebnisse aus den Tierversuchen:

Sind Inhalt der Vorträge und Poster dieser Tagung