



Südtiroler Grundfutter: Das Erntejahr 2014

Arnold Bodner
Giovanni Peratoner

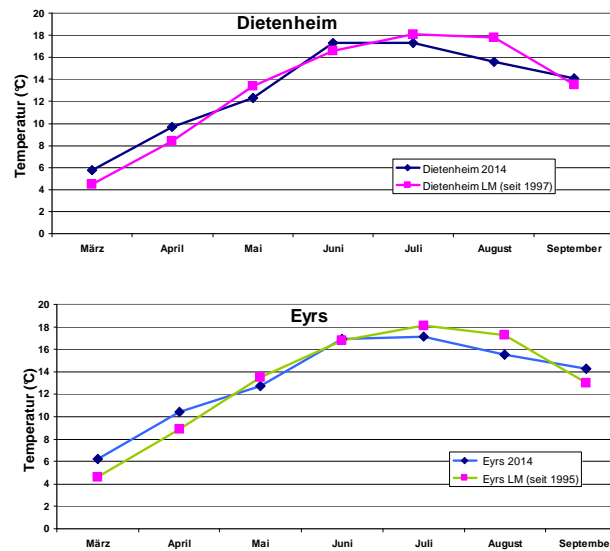
05.12.2014 Salern



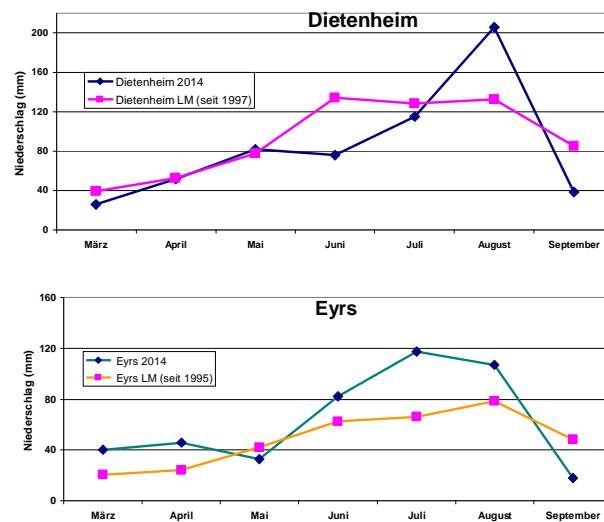
Inhalt

- Wetterdaten 2014 im Vergleich mit LM
- Erntefenster nach Luder (1996)
- Methoden
- Ergebnisse der Auswertung im Vergleich mit dem LM
- Zusammenfassung

Vergleich Temperatur 2014 mit dem LM



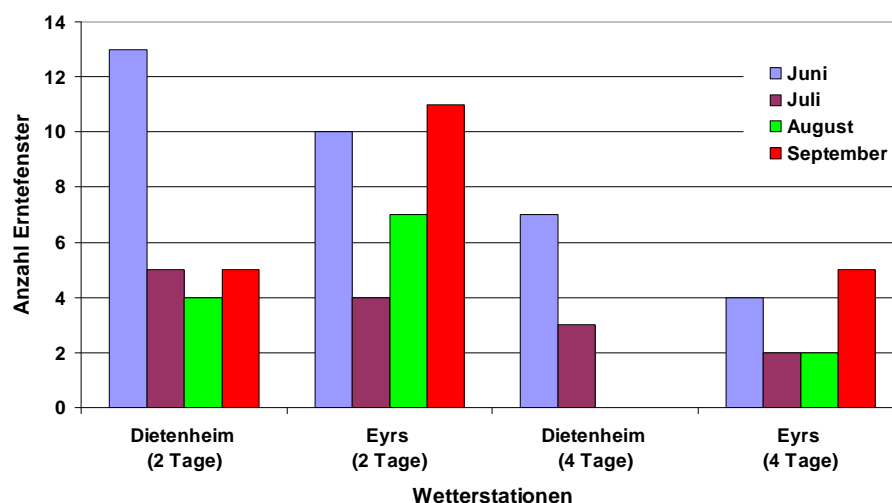
Vergleich Niederschlag 2014 mit dem LM



Erntefenster nach Luder (1996)

- **Was ist ein Erntefenster?**
 - Zusammenhängender Zeitraum von 2 bis 4 Schönwettertagen
- **Weitere Einflussfaktoren:**
 - Ausstattung des Betriebes: z.B. Schlagkraft, Konservierung
 - Pflanzenbestand: z.B. Schnitt, Alter des Grundfutters, Erträge
 - Standort: z.B. Boden, Exposition, Mikroklima

Anzahl der Erntefenster nach Luder (1996)



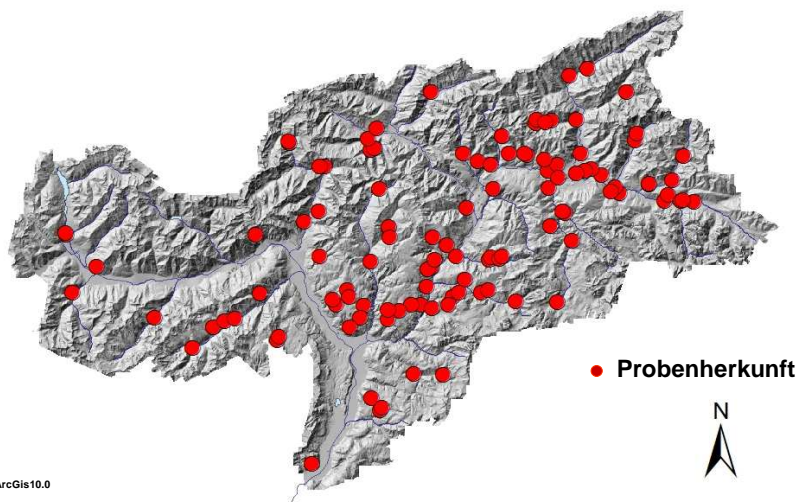
Die Dürrfutterproben

- Dürrfutterproben 2006 – 2013 der Routineanalytik
- 2014 Proben wurden von Schülern gezogen
- Begleitschreiben

LAIMBURG	MODULO FORMULAR	4.04m09 Rev. 0 07.01.2014 Pag. 2 di 6
Centro di Spontaneazione Agraria e Forestale - Lavo- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum		
Titolo: Richiesta analisi foraggi - Begleitschreiben Futtermittel		
Abschnitt 2 - Angaben zu der Probe		
Name Auftraggeberin: <u>Hildegard Heide</u>		Ort: <u>Platten</u>
Bezeichnung der Probe: <u>Hau</u>		Säckchen Nr.: <u>41</u>
Art der gewünschten Untersuchung (Zuhilfenahme ankreuzen):		
<input checked="" type="checkbox"/> Grundfutter - Weender-Analyse: Trockensubstanz, Rohasche, Rohprotein, Rohfaser <input type="checkbox"/> Kraftfutter - Weender-Analyse: Trockensubstanz, Rohasche, Rohprotein, Rohfaser, Rohfett <input type="checkbox"/> Stängelsqualität: pH-Wert, Milch-, Essig- und Buttersäure, Ammoniak-Stickstoffgehalt, Bewertung nach DLG <input checked="" type="checkbox"/> Mineralstoffe: Calcium, Phosphor, Kalium, Magnesium, Natrium <input type="checkbox"/> Spurenelemente: Eisen, Mangan, Kupfer, Zink <input checked="" type="checkbox"/> NDF <input type="checkbox"/> ADF <input type="checkbox"/> ADL (Lignin) <input type="checkbox"/> andere Parameter:		
Beschreibung der Probe (Zuhilfenahme ankreuzen):		
A) Futtermitteltyp <input type="checkbox"/> Dürrfutter <input type="checkbox"/> Silage <input type="checkbox"/> Heil-/Futtermittel Futte <input type="checkbox"/> Abmutter/Extensivfutter <input type="checkbox"/> Grünfütter <input type="checkbox"/> Kraftfutter <input type="checkbox"/> Unfied <input type="checkbox"/> andere		
B) Pflanzenbestand <input type="checkbox"/> Weidenfütter <input type="checkbox"/> Unbekannte botanische Zusammensetzung (U) <input type="checkbox"/> Gräsermisch (Hauptpflanzen Raigräser) (GR) <input type="checkbox"/> Gräsermisch (Hauptpflanzen andere Gräser) (G) <input type="checkbox"/> Ausgewogen (Hauptpflanzen Raigräser) (AR) <input type="checkbox"/> Ausgewogen (Hauptpflanzen andere Gräser) (A) <input type="checkbox"/> Kleinsch (mehr als 50 % Klee) (L) <input type="checkbox"/> Kleinsch (mehr als 50 % Klee und Klee) (K)		
Reinheitsgrade <input type="checkbox"/> Silomais <input type="checkbox"/> Roggen <input type="checkbox"/> Luzerne <input type="checkbox"/> Andere Klee- bzw. Gräsermischbestände		
Bemerkungen:		
C) Schnittpunkt 1. Schnitt (Grünfütter, Silage, Dürrfütter) <input type="checkbox"/> Schossen <input type="checkbox"/> Beginn Rapsenschoben <input type="checkbox"/> Volles Rapsenschoben <input type="checkbox"/> Beginn Blüte <input type="checkbox"/> Volle Blüte <input checked="" type="checkbox"/> Ende Blüte <input type="checkbox"/> Unbekannt Folgeschnitt (Grünfütter, Silage, Dürrfütter) <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. Schnitt Alter des Futters in Wochen Stomais <input type="checkbox"/> Beginn Korbentbildung <input type="checkbox"/> Milchreife <input type="checkbox"/> Torgreife <input type="checkbox"/> Seihreife		
D) Konservierungsart <input type="checkbox"/> Hochsilage <input type="checkbox"/> Pachtalo <input type="checkbox"/> Rundsilage <input type="checkbox"/> Seihfütter <input type="checkbox"/> Bodenrockung <input type="checkbox"/> Rutenrockung <input type="checkbox"/> Nahaufbereiter <input type="checkbox"/> Korbentbildung <input type="checkbox"/> Wermbehandlung <input type="checkbox"/> Heilfütterrockung <input type="checkbox"/> Seihfütter		
Probenahme: <input checked="" type="checkbox"/> selbst <input type="checkbox"/> Laimburg <input type="checkbox"/> BBB <input type="checkbox"/> andere Art der Probenahme: <input type="checkbox"/> Hau-/Silagebohrer <input checked="" type="checkbox"/> Hand <input type="checkbox"/> andere		
Datum der Probenahme: <u>01.12.2014</u> Unterschrift Auftraggeberin: <u>Hildegard Heide</u> Mit dieser Unterschrift erteile ich den Untersuchungsauftrag		
Dem Amte vorbehalten Art der Abgabe: <input type="checkbox"/> selbst <input type="checkbox"/> SBR <input type="checkbox"/> AGRIS <input type="checkbox"/> Post <input type="checkbox"/> Kurier <input type="checkbox"/> andere Probenbehälter: <input type="checkbox"/> Plastiksack <input type="checkbox"/> Plastikbehälter <input type="checkbox"/> Glasbehälter <input type="checkbox"/> andere		
Anal. Nr.: _____ Sobald die Analysen fertig sind und der Prüfbericht ausgestellt wurde, wird die Analyse-Probe entsorgt. Der Prüfbericht wird für 10 Jahre nach dem Ausstellungsdatum aufbewahrt.		

Probenherkunft 2014

ca. 200 Dürrfutterproben



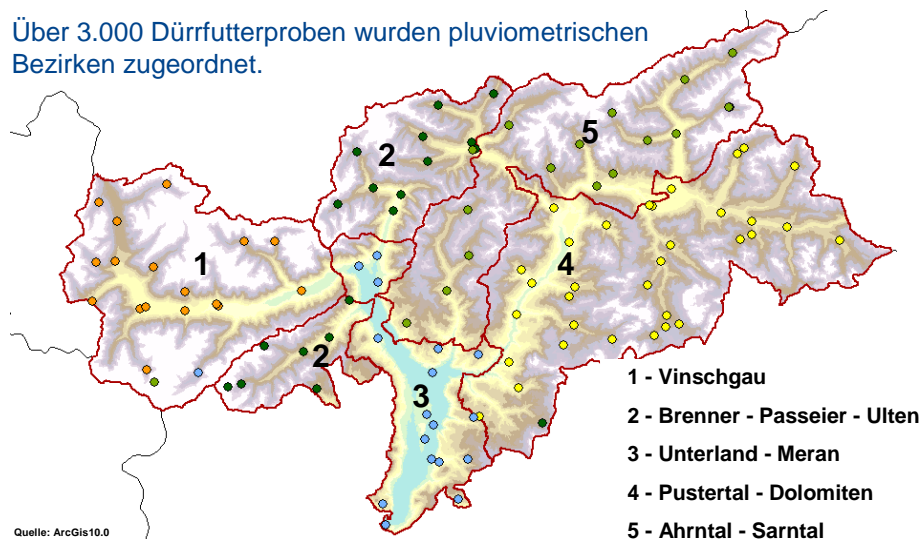
Quelle: ArcGis10.0

Methodik

- **Analytik:**
 - TM und RA nach VDLUFA (1976)
 - RP nach Dumas (1997)
 - RF nach AnkomSystem (AOAC Approved Procedure Ba 6a-05)
- **Schätzung:**
 - NEL nach RAP (1999)
- **Statistik:**
 - Datenauswertung mittels GLM, 4 Faktoren (Pluviometrischer Bezirk, Schnitt, Konservierung, Jahr) und Wechselwirkungen, Datentransformation für RP und RA war notwendig. Für Jahreseffekte linearer Kontrast von 2014 gegen den Mittelwert aller Jahre, 95%-Konfidenzintervalle für signifikante Effekte.

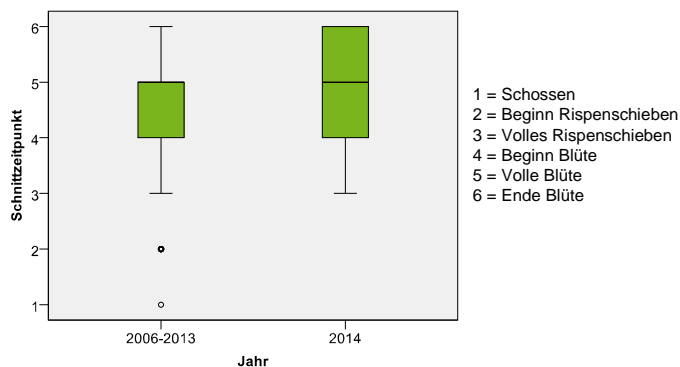
... für die Auswertung...

Über 3.000 Dürrfutterproben wurden pluviometrischen Bezirken zugeordnet.



Zusammensetzung Schnitzeitpunkt

- 2006 bis 2013 → 75% der Proben bis Vegetationsstadium volle Blüte geerntet
- 2014 → 50% der Proben im Vegetationsstadium Ende Blüte geerntet.



Ergebnisse aus der statistischen Auswertung

	Trockenmass e (g/kg)	Rohasche (g/kg TM)	Rohprotein (g/kg TM)	Rohfaser (g/kg TM)	NEL (Netto- Energie) (MJ/kg TM)
MW über alle Jahre	931,8	96,1	121,6	284,9	5,1
2014	908,7	93,2	119,3	297,2	5,0
2014 untere Grenze 95%- Konfidenzintervall	905,3	88,6	115,1	291,4	5,0
2014 obere Grenze 95%- Konfidenzintervall	912,2	97,9	123,6	303,0	5,1
Abweichung laut linearem Kontrast	-22,8	-5,6	-6,2	16,7	-0,1
Sig.	***	**	**	***	***

Allgemeine Aussagen aus der statistischen Auswertung

- Alle Parameter im Jahr 2014 unterscheiden sich vom Mittelwert aller Jahre (2014 ist ein Sonderjahr!).
- Die pluviometrischen Bezirke wirken sich nur in bestimmten Jahren aus. Im Jahr 2014 haben sie keinen relevanten Effekt auf die untersuchten Parameter.

Danksagung

**Fachschulen für Land- und Hauswirtschaft:
Salern,
Dietenheim und
Fürstenburg**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!