

Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

Systemvergleich Hohenrain II



Effizienz und Tiergesundheit

Stefan Probst

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

41

Effizienz

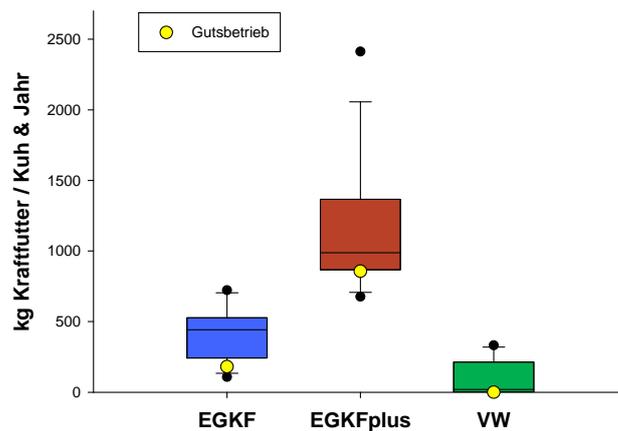
- **Versuchsfrage:**
 - Wie effizient sind Tiere von Betrieben mit einem hohen Anteil frischem Wiesenfutter in der Ration?
- **Methoden:**
 - Erhebung der Kraftfuttermengen pro Kuh/Betrieb und Jahr
 - Beurteilen der Effizienz an Hand des Bedarfs

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

42

Kraftfutterverbrauch 2014-16 (kg/Kuh und Jahr)



Kraftfutterverbrauch	EGKF		EGKFplus		VW	
	PB	GB	PB	GB	PB	GB
kg FS pro Kuh und Jahr	418	179	1161	787	93	0
g FS pro kg ECM	57	31	134	120	13	0

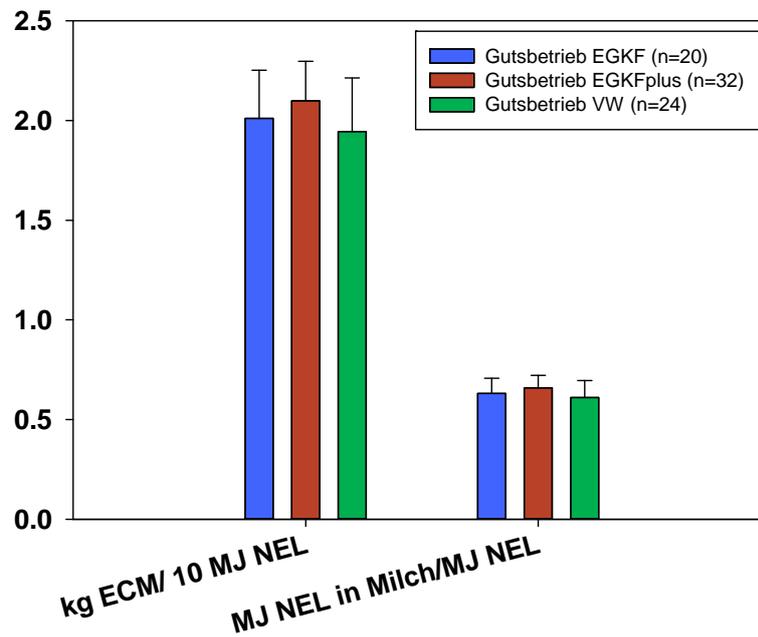
PB=Pilotbetriebe; GB=Gutsbetrieb

Kraftfuttermereffizienz

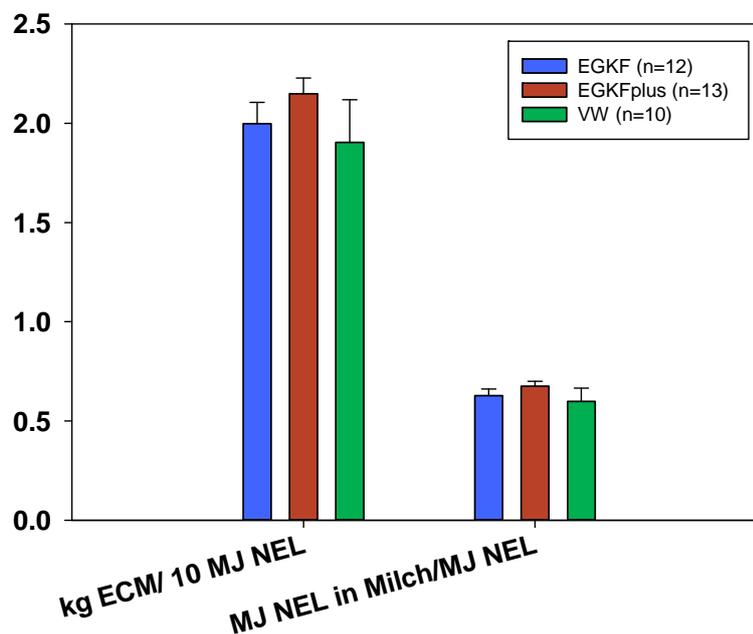
EGKFplus-Herde Gutsbetrieb 2014-2016 (Basis Einzeltier)			
Getesteter Faktor	Effekt	p-Wert	Conf. Interval
Milchleistung pro kg Kraftfutter 2014	+ 0.78 kg ECM	< 0.001	0.47 – 1.10
Milchleistung pro kg Kraftfutter 2015	+ 0.93 kg ECM	0.469 (Interaktion)	0.55 – 1.30
Milchleistung pro kg Kraftfutter 2016	+ 1.42 kg ECM	0.003 (Interaktion)	1.00 – 1.85

EGKF und EGKFplus Pilotbetriebe 2014-2016 (Basis Betrieb)			
Getesteter Faktor	Effekt	p-Wert	Conf. Interval
Milchleistung pro kg Kraftfutter 2014-16	+ 1.00 kg ECM	< 0.001	0.57 – 1.44

Energieeffizienz der drei Systeme – Gutsbetrieb 2014-16 (pro Laktationstag)



Energieeffizienz der drei Systeme – Pilotbetriebe 2014 (pro Laktationstag)



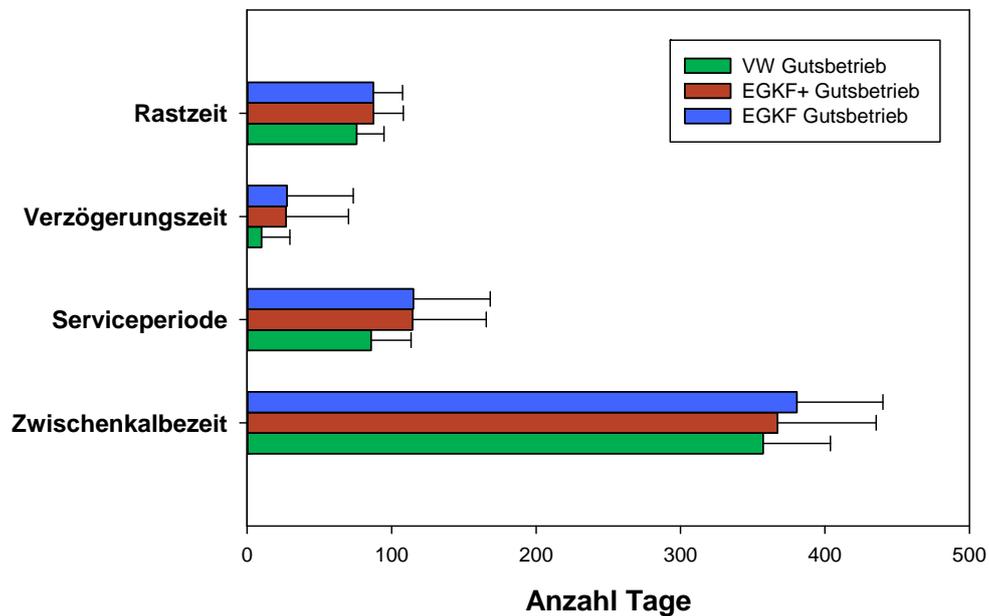
Folgerungen Kraftfutter- und Energieeffizienz

- Kraftfuttermittel-effizienz Gutsbetrieb in 3 Jahren unterschiedlich → Grundfutterqualität?
- Kraftfuttermittel-effizienz Pilotbetriebe schwierig analysierbar (Betriebseffekt vs. KF-Effekt)
- Verhältnis Milchproduktion : Gesamtbedarf über alle Systeme ähnlich
→ höhere Leistung ⇔ schwerere Tiere

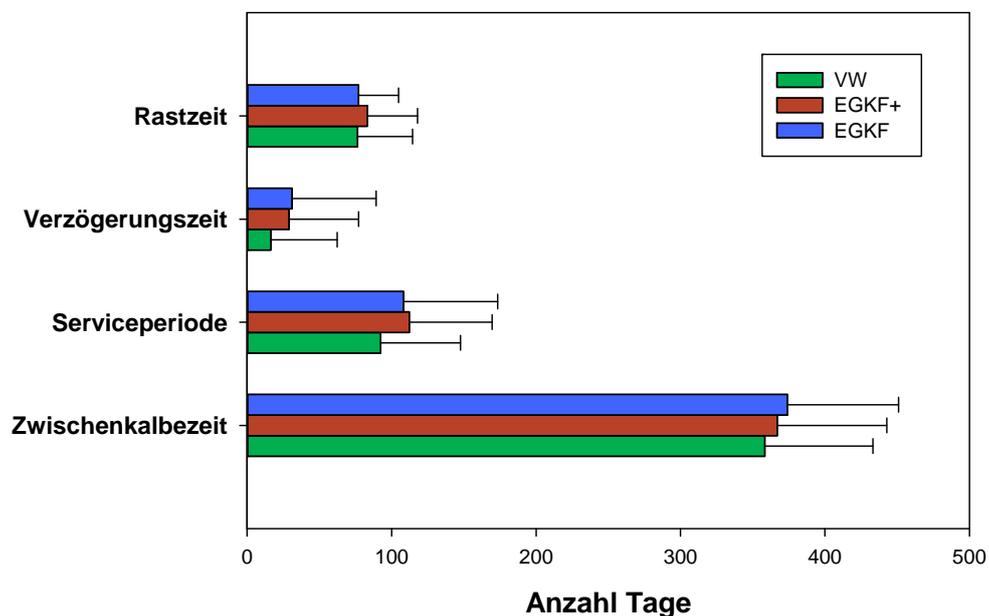
Fruchtbarkeit

- **Versuchsfrage:**
 - Wo liegen die Unterschiede von Leistungen und Produktivität der Systeme im Bereich Tierhaltung?
- **Methoden:**
 - Fruchtbarkeitsdaten von Zuchtverbänden

Fruchtbarkeitsdaten Gutsbetrieb 2014-2016



Fruchtbarkeitsdaten Pilotbetriebe 2014-2016



Folgerungen Fruchtbarkeit

- Tendenz zu kürzerer Verzögerungszeit bei VW auf dem Gutsbetrieb (ca. 12 Tage)
- Keine signifikanten Unterschiede bei den anderen untersuchten Parametern

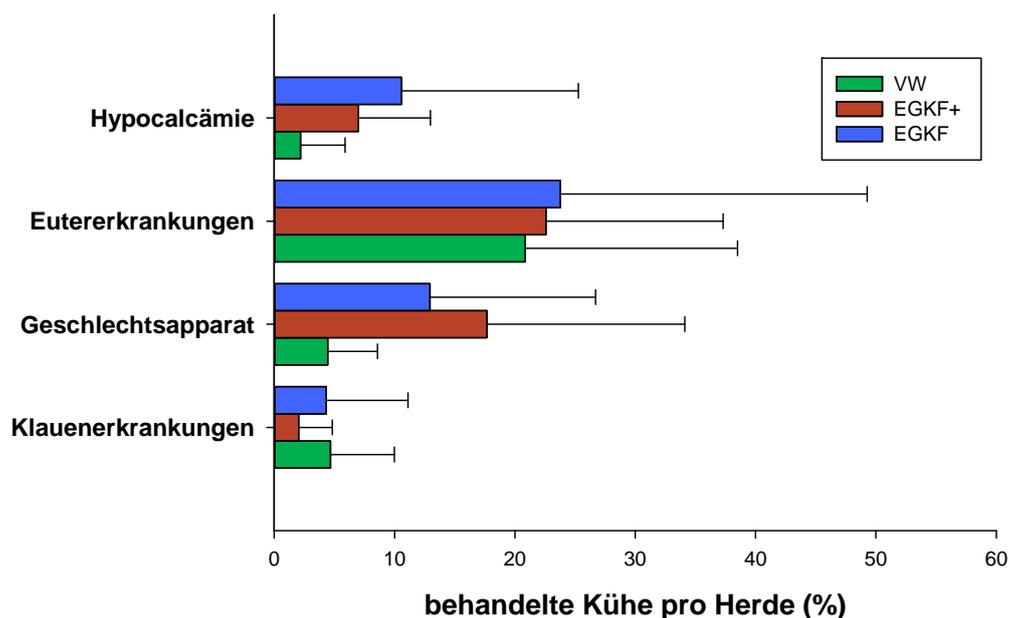
Tiergesundheit

- **Versuchsfrage:**
 - Hat das Fütterungssystem Einfluss auf die Tiergesundheit?
 - Wie wirkt sich Kraftfutter in Kombination mit frischem Wiesenfutter auf den Pansen pH-Wert aus?
- **Methoden:**
 - Aufzeichnungen der Tiergesundheit im Behandlungsjournal von Pilotbetrieben
 - Einsatz von Pansen pH-Boli und Rumiwatch System auf dem Gutsbetrieb

Auswertung Behandlungsjournale - Pilotbetriebe

- 7 Betriebe pro System und Jahr (2014-16)
- Aufeinanderfolgende Behandlungen mit gleicher Ursache = eine Behandlung
- Stoffwechselkrankheiten:
 - Pansenacidose, Ketose, Weidetetanie, Hypocalcämie
- Erkrankungen in Kategorien:
 - Geschlechtsapparat, Klauen, Euter (ohne Trockensteller)

Behandlungen nach Kategorie auf Pilotbetrieben 2014-16



Folgerungen Tiergesundheit Pilotbetriebe

- In allen Jahren kaum Behandlungen von Acidose, Ketose oder Weidetetanie
- Fast alle Betriebe behandelten gegen Hypocalcämie, Erkrankungen am Geschlechtsapparat und Eutererkrankungen
- Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Systemen in Bezug auf Häufigkeit der Behandlungen
- Sehr grosse Unterschiede zwischen den Betrieben, unabhängig vom System

Material und Methoden Pansenmonitoring

- 6 Tiere je Fütterungssystem (in Startphase)
- Messung des reticulo-ruminalen Pansen pH-Wert mittels SmaXtec Bolus

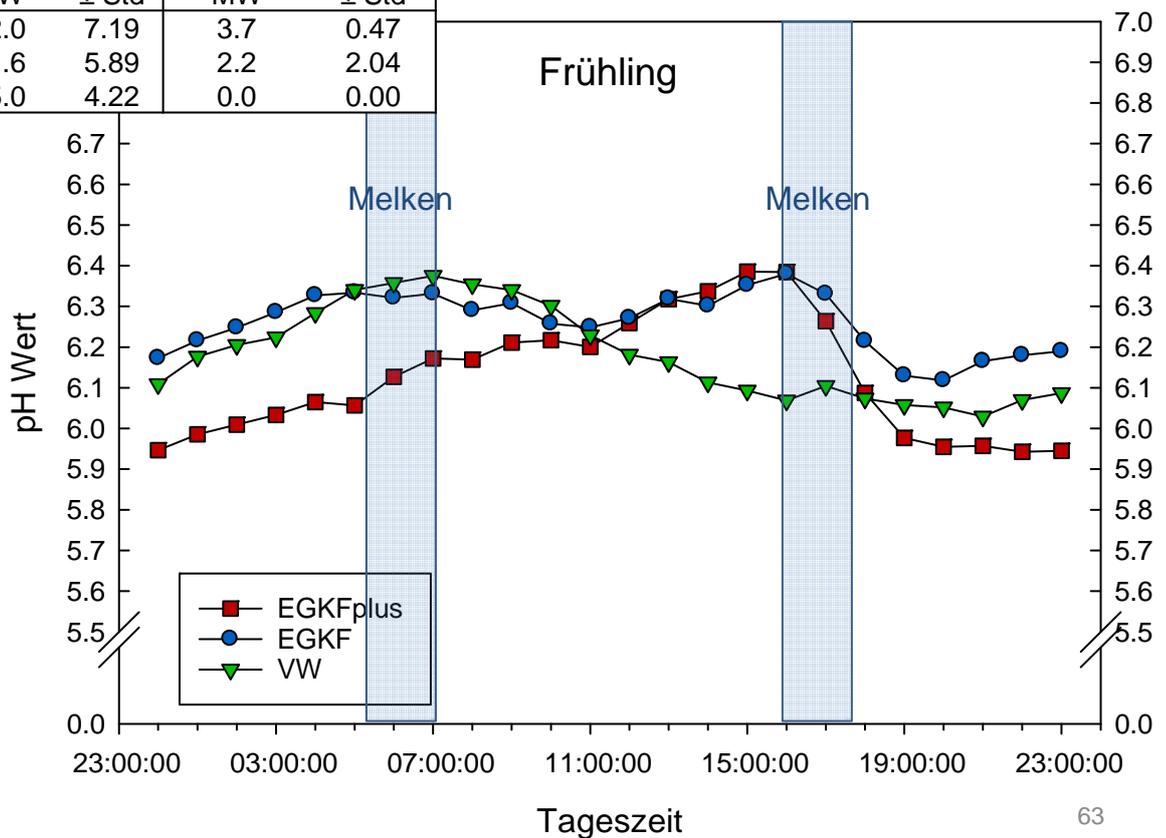
Abmessung: 132 x 35 mm
Messintervall: 10min
Messgenauigkeit: +/- 0.2 (bis 90 Tage)



- Auswertung stündliche Mittelwerte über 7 Tage im Frühjahr 2015

Ruminaler pH-Wert im Tagesverlauf

	Milchleistung (kg)		Kraftfutter (kg FS)	
	MW	± Std	MW	± Std
EGKFplus	32.0	7.19	3.7	0.47
EGKF	31.6	5.89	2.2	2.04
VW	25.0	4.22	0.0	0.00



01.09.2017

63

Folgerungen Tiergesundheit Gutsbetrieb

- Keine Unterschreitung des kritischen pH-Wertes (< 5.8) über längere Zeit → tiefes Risiko für subklinische Pansenazidosen
- Futteraufnahme auf der Weide führt zu einer weniger abrupten pH-Wert Veränderung
- Eingesetztes Kraftfutterniveau in dieser Untersuchung nicht problematisch