

Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

Systemvergleich Hohenrain II



Milchproduktion Remo Petermann

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

20

Versuchsdesign Gutsbetrieb (I)

		EGKF	EGKFplus	VW
Kraftfutter g FS/ Kuh und Jahr	Soll	150 kg	1000 kg	0 kg
	IST	181 kg (179 kg)	856 kg (787 kg)	0 kg
Sommerfütterung	IST	Tag- oder Nachtweide und Eingrasen; Ausgleichsfütterung in der Startphase	Tag- oder Nachtweide und Eingrasen, Ausgleichsfütterung	Vollweide
Winterfütterung	IST	Mais-/Grassilage, Dürrfutter und 0.5 kg PAF	Mais-/Grassilage, Dürrfutter und 1.5 kg PAF; LF bis 5kg/Kuh und Tag	Ökoheu (Galtzeit Dez.- Jan.), Grassilage bis Weidebeginn
Anzahl Kühe (GVE)	Soll	21	23	26
	IST	21.5	24.1	25.1
Kuhrassen	IST	BS, SF, HF	BS, SF, HF	BS, SF, KC
Abkalbung	IST	Ganzjährig	Ganzjährig	Saisonal

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

21

Versuchsdesign Pilotbetriebe (II)

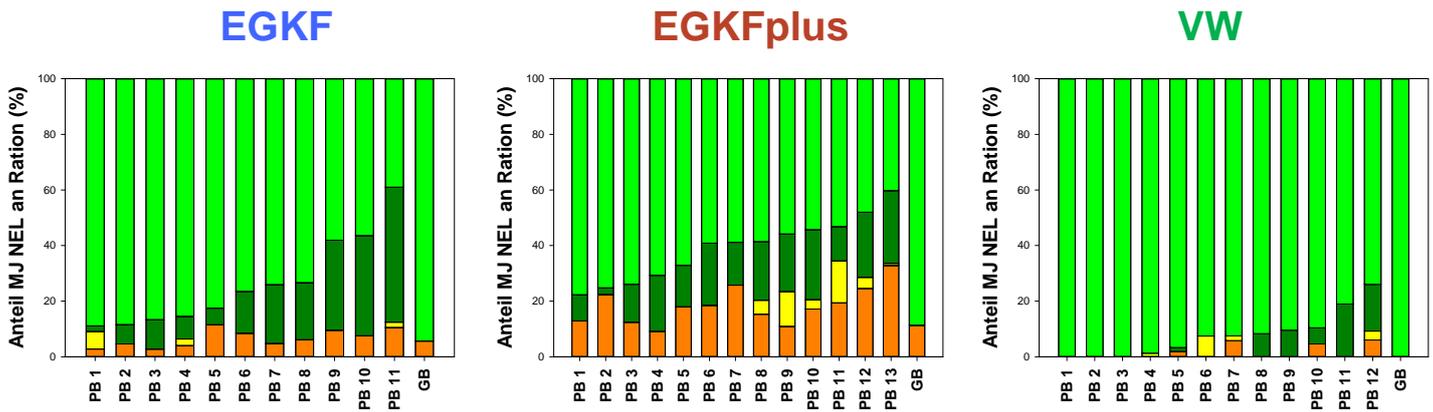
Zusammensetzung der Einzelbetriebe

		EGKF	EGKFplus	VW
Krafftuttereinsatz	Soll	max. 500 kg/Kuh*Jahr	800 – 1'200 kg/Kuh*Jahr	max. 300 kg/Kuh*Jahr
	IST	420 kg	1160 kg	90 kg
Sommerfütterung	Soll	2/3 der Ration Wiesenfutter	2/3 der Ration Wiesenfutter	Vollweide
	IST	74 %	61 %	96 %
Silagefütterung	IST	6/11 silofrei	13/13 silofrei	7/12 silofrei
Herdengrösse	IST	Ø 35.6 Kühe	Ø 49.7 Kühe	Ø 40.8 Kühe
Haltungssystem	IST	2 Anbindestall	kein Anbindestall	2 Anbindestall
Produktionsform	IST	3 Bio	kein Bio	3 Bio

Anteil frisches Wiesenfutter in der Ration

- **Versuchsfrage:**
 - Wie wettbewerbsfähig sind Betriebe mit einem hohen Anteil frischem Wiesenfutter in der Ration?
- **Methoden:**
 - Jährliche Analysen des Grundfutters
 - Erhebung von Sommer- und Winterrationen
 - Verzehrsmessungen

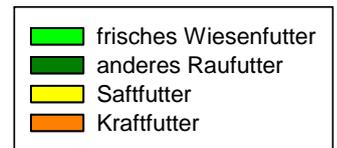
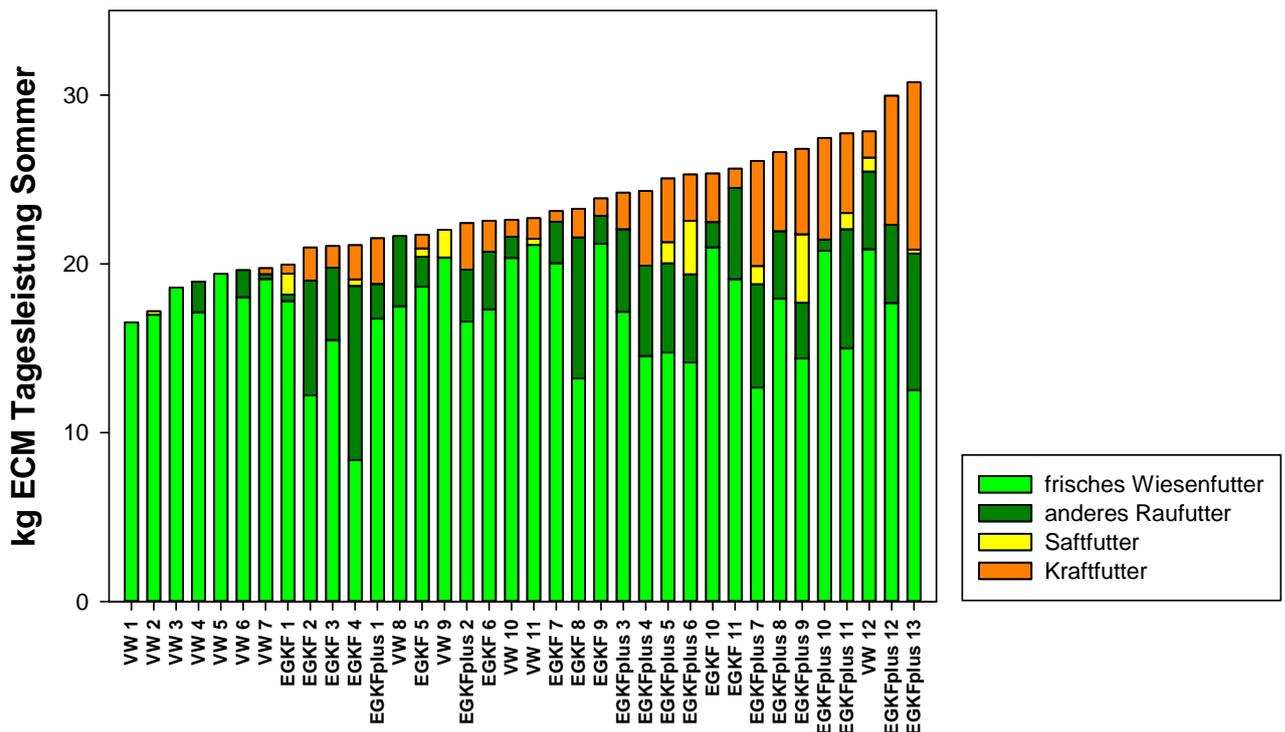
Wiesenfutteranteil MJ NEL Sommerration Pilotbetriebe 2014-16



Anteil frisches Wiesenfutter (%)	EGKF		EGKFplus		VW	
	PB	GB	PB	GB	PB	GB
Durchschnittl. Anteil	74	95	61	89	92	100
Maximaler Anteil	89	95	78	91	100	100
Minimaler Anteil	39	93	40	85	74	100

PB=Pilotbetriebe; GB=Gutsbetrieb

Anteil MJ NEL auf Tagesleistung ECM Pilotbetriebe 2014-16



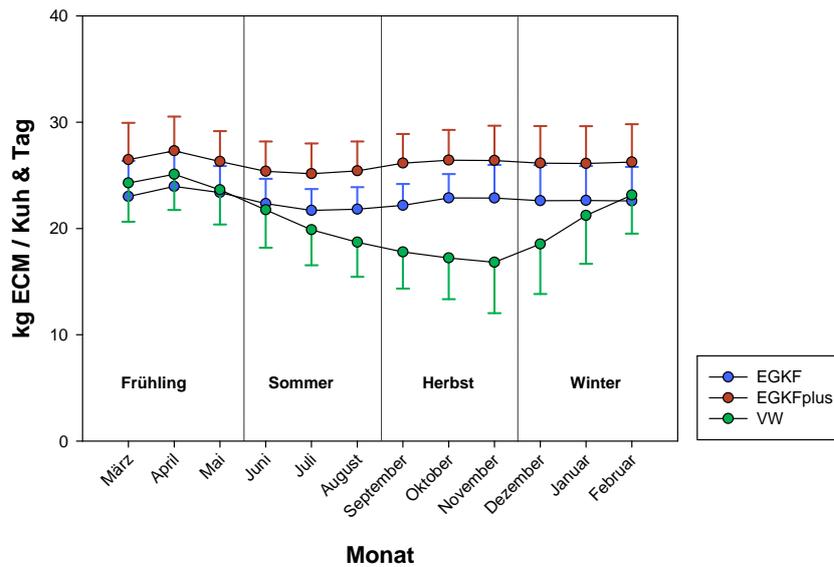
Anteil frisches Wiesenfutter in der Ration

- Alle Betriebe haben hohe Anteile an frischem Wiesenfutter in der Ration
- Anteile von frischem Wiesenfutter bleiben auch bei steigender Tagesmilchleistung variabel
- Nur tendenzieller Zusammenhang von System und Tagesmilchleistung im Sommer

Tierische Produktion

- **Versuchsfrage:**
 - Welche Leistungen bringen Tiere von Betrieben mit einem hohen Anteil frischem Wiesenfutter in der Ration?
- **Methoden:**
 - Milchwägung und Bestimmung Milchinhaltstoffe über die offizielle MLP (11x/Jahr)

Monatliche Tagesmilchmenge ECM Pilotbetriebe 2014-16



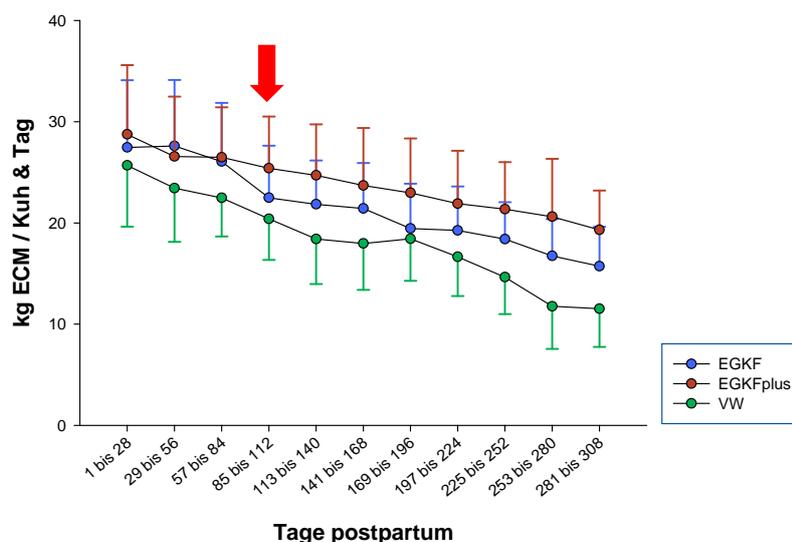
- EGKFplus immer signifikant höher als EGKF
- Kein Unterschied von EGKFplus und VW im Frühling
- Ganzjährig keine signifikanten Mengenunterschiede zwischen EGKF und VW (starke Streuung bei VW)

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

28

Tagesmilchmenge im Laktationsverlauf Gutsbetrieb alle Herden 2014-16



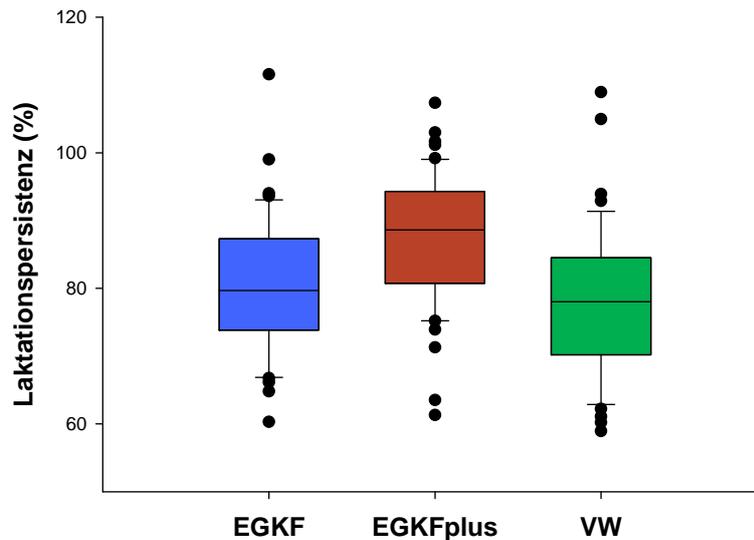
- Die Laktation verläuft auf unterschiedlichen Niveaus bei allen Systemen ähnlich
- Leistungsknick bei EGKF nach wegfallender Kraffuttermenge

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

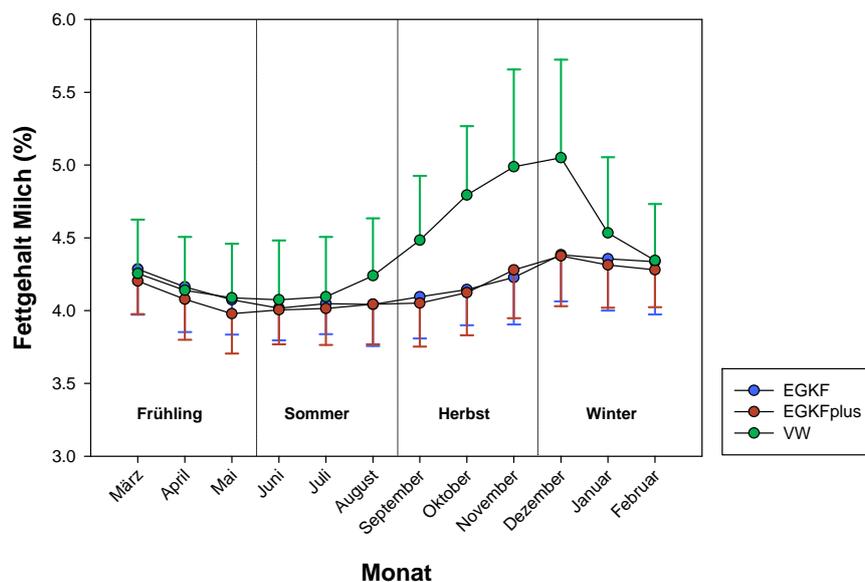
29

Laktationspersistenz Herden Gutsbetrieb 2014-16



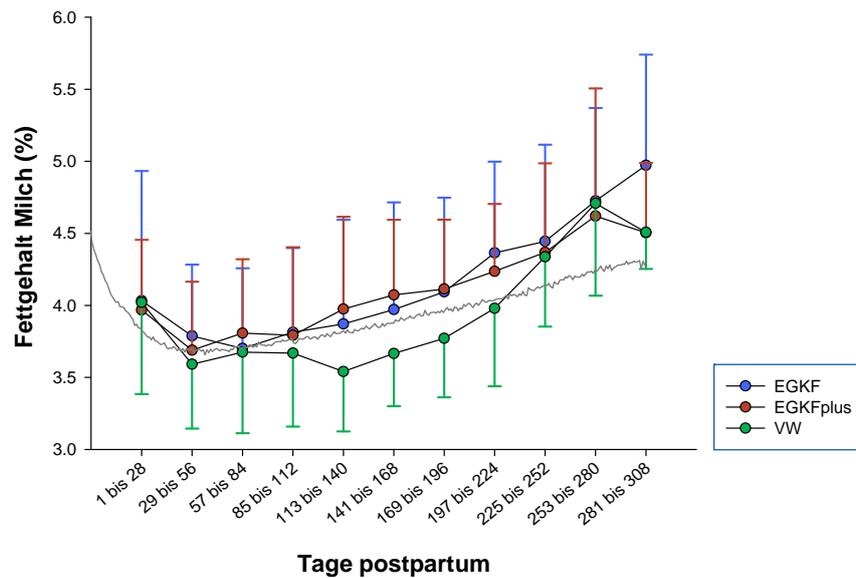
- Signifikant höhere Persistenz bei EGKFplus → Kraffutter während gesamter Laktation
- Kein signifikanter Unterschied zwischen EGKF und VW

Monatlicher Fettgehalt in % Pilotbetriebe 2014-16



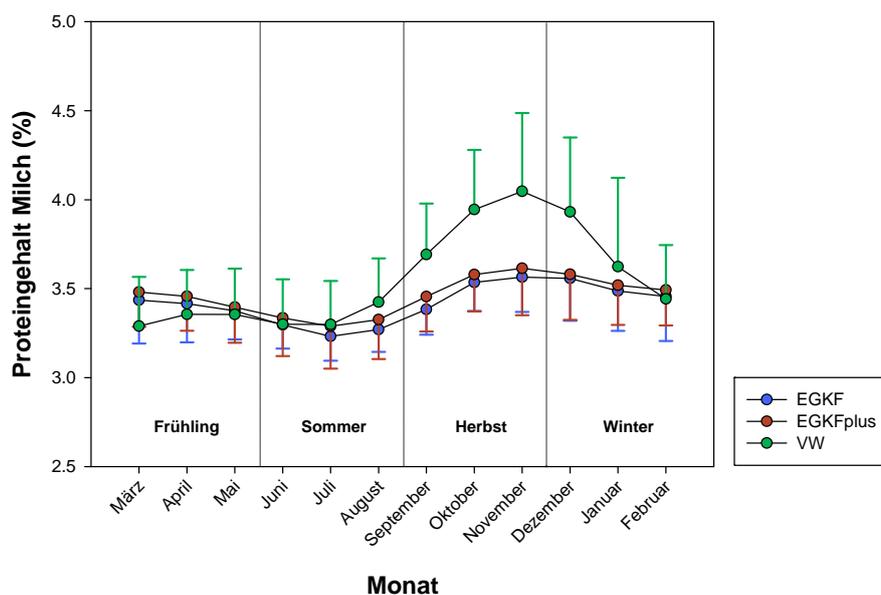
- Nur im Herbst haben VW-Betriebe einen signifikant höheren Fettgehalt als EG-Betriebe

Fettgehalt (%) im Laktationsverlauf Gutsbetrieb 2014-16



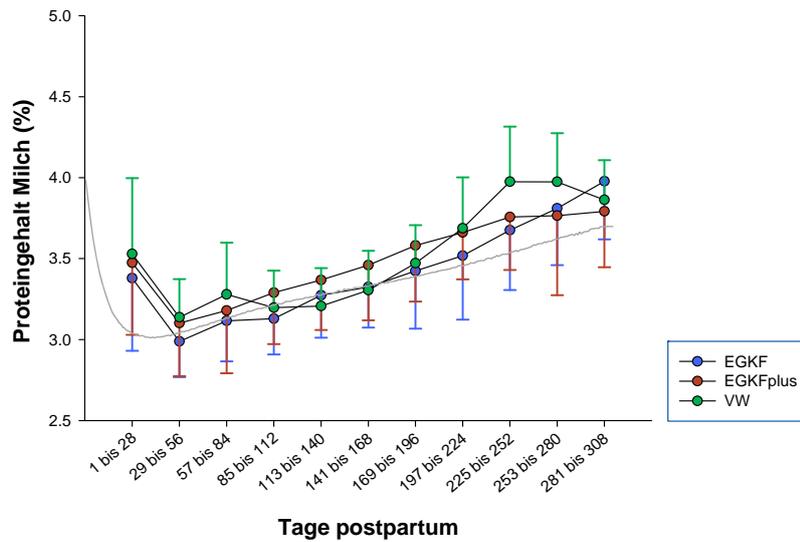
- Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Systemen

Monatlicher Proteingehalt in % Pilotbetriebe 2014-16



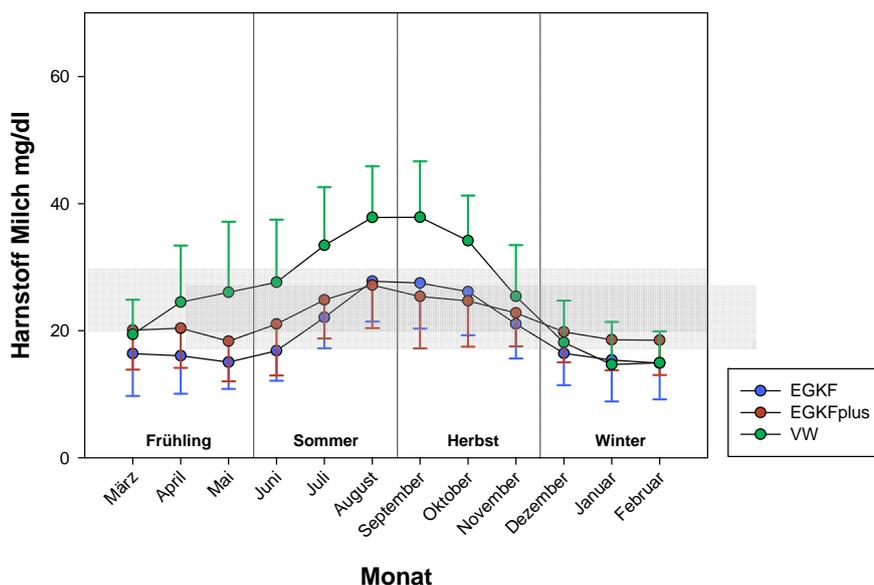
- Aufgrund grosser Streuung bei VW auch im Herbst keine signifikanten Unterschiede zu den EG-Betrieben

Proteingehalt (%) im Laktationsverlauf Gutsbetrieb 2014-16



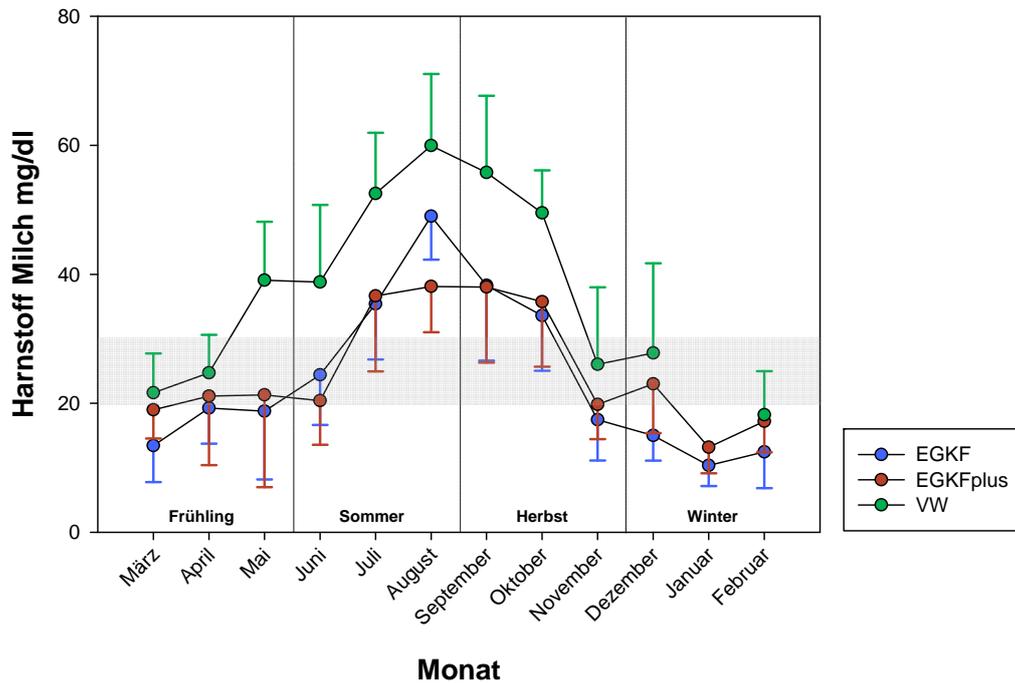
- Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Systemen

Monatlicher Harnstoffgehalt Pilotbetriebe 2014-16



- Ganzjährig keine signifikanten Unterschiede zwischen EGKF und EGKFplus
- Signifikant höhere Gehalte bei VW im Frühling, Sommer und Herbst (Unterschiede in allen drei Projektjahren)

Monatlicher Harnstoffgehalt Gutsbetrieb 2014-16



Milchleistungsdaten Pilotbetriebe 2014-2016

	EGKF		EGKFplus		VW	
	Mittelwert	(±SA)	Mittelwert	(±SA)	Mittelwert	(±SA)
ECM, kg	7218	(691)	8457	(882)	6268	(1124)
Milch, kg	7115	(633)	8384	(989)	6025	(1078)
Fett, %	4.18	(0.23)	4.15	(0.23)	4.11	(0.50)
Fett, kg	297	(32)	346	(35)	259	(48)
Protein, %	3.42	(0.16)	3.46	(0.20)	3.31	(0.41)
Protein, kg	243	(23)	289	(32)	209	(43)

Milchleistungsdaten Gutsbetrieb 2014-2016

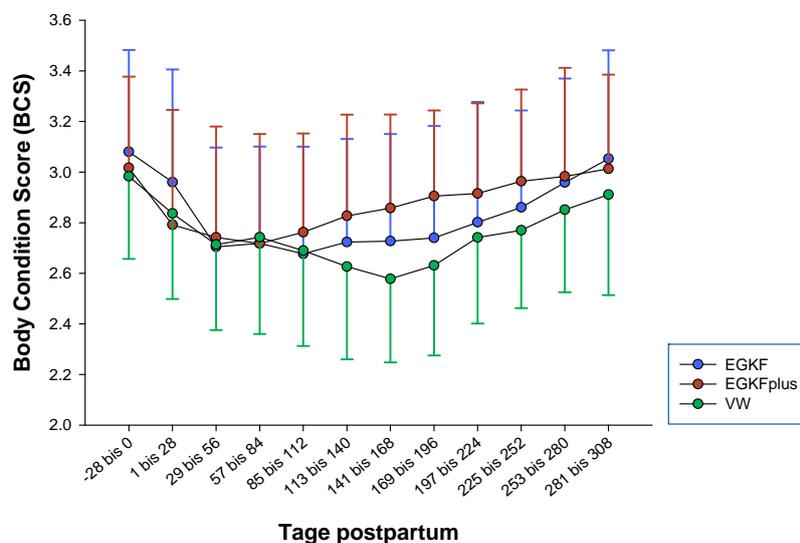
	EGKF Mittelwert	EGKFplus Mittelwert	VW Mittelwert
ECM, kg	6629	7455	5886
Milch, kg	6684	7615	5726
Fett, %	4.02	3.87	4.12
Fett, kg	269	295	236
Protein, %	3.26	3.31	3.55
Protein, kg	218	252	203

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

38

BCS im Laktationsverlauf Gutsbetrieb 2014-16



- Frühere Zunahme des BCS bei Eingrasherden
- Anfang und Ende Laktation alle Herden bei 3

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

39

Vergleich BCS in verschiedenen Laktationsphasen

Gutsbetrieb 2014-2016									
	EGKF			EGKFplus			VW		
	n	Mittelwert	(±SA)	n	Mittelwert	(±SA)	n	Mittelwert	(±SA)
BCS vor Abkalben	19	3.08	(0.40)	27	3.02	(0.37)	22	2.98	(0.32)
BCS im Intervall dpp 281-308	19	3.05	(0.43)	24	3.01	(0.37)	19	2.91	(0.40)
Nadir	17	2.42	(0.40)	23	2.49	(0.39)	21	2.40	(0.34)