

Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

Systemvergleich Hohenrain II



Futteraufnahme und Milchgehaltsschwankungen

Franziska Akert

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

65

Inhalt

- **Was haben die Kühe auf der Weide und im Stall an Futter aufgenommen?**

Ansätze zur Schätzung der Wiesenfutteraufnahme

- **Was passiert nach dem Stall/Weide mit der Milch?**

Eine Studie zur Milchgerinnungseigenschaften von Milch mit Wiesenfutter.

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

66

Schätzung Wiesenfutterverzehr (I)

Messung des Wiesenfutterverzehrs im Stall

- Punktuelle Messungen des durchschnittlichen Herdenverzehrs im Stall (4 x jährlich während 3 Tagen)

	ECM kg				Anzahl Kühe		Lebendgewicht		Laktationsstadium	
	EGKF		EGKFplus		EGKF	EGKFplus	EGKF	EGKFplus	EGKF	EGKFplus
	MW	±Std	MW	±Std	n	n	MW	MW	MW	MW
2014	22.7	5.3	21.6	5.6	19	18	630	645	136	176
2015	24.5	7.0	24.1	6.0	19	22	627	637	135	161
2016	21.5	6.0	24.1	5.1	16	21	658	648	152	152
2014-16	22.9	6.1	23.3	5.6	18	20	638	643	141	163

Schätzung Wiesenfutterverzehr (II)

- Berechnung des Gesamtverzehrs gemäss Grünem Buch (Agroscope, 2015)
- Berechnung des Weidefutterverzehrs:

$$\text{Gesamtverzehr} - \text{Kraftfutter} - \text{Verzehr Eingrasen} = \text{Weideverzehr}$$

Schätzung Wiesenfutterverzehr (III)

	Gesamtverzehr kg TS			
	EGKF		EGKFplus	
	MW	±Std	MW	±Std
2014	18.3	1.6	18.1	1.6
2015	18.8	2.2	19.0	1.8
2016	17.8	1.8	18.6	1.8
2014-16	18.3	1.8	18.5	1.7

Schätzung des Weidefutterverzehrs n-Alkanmethode

- Schätzung des Futterverzehrs auf der Weide mittels n-Alkanmethode



Untersuchung der Milchgerinnungseigenschaften

- Käseemilch ist von grosser Bedeutung für die Schweizer Milchwirtschaft, besonders für Betriebe mit einem hohen Wiesenfutteranteil in der Ration
- Saisonaler Einfluss auf die Milchzusammensetzung bei einem hohen Anteil an frischem Wiesenfutter in der Ration

Material und Methoden

Tiere

- Vegetationsperiode und Winter 2015
- Tiere in der Startphase zum Versuchsstart (EGKFplus = 37±8 d, EGKF = 64±9 d, VW = 64±23 d)

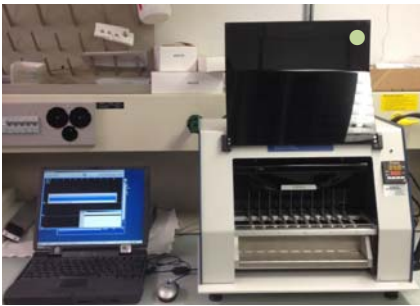
		April		Juli		Oktober		November (Winterfütterung)	
		MW	±SD	MW	±SD	MW	±SD	MW	±SD
Leistungs- futter (kg TS / Tag und Kuh)	EGKFplus	3.5	±0.5	2.8	±0.7	1.0	±0.7	-	-
	EGKF	3.0	±1.4	-	-	-	-	-	-
	VW	-	-	-	-	-	-	-	-
ECM (kg / Tag)	EGKFplus	27	±1.9	21	±2.4	20	±3.3	20	±6.2
	EGKF	27	±5.8	19	±3.2	19	±3.5	16	±3.2
	VW	22	±3.3	16	±2.9	17	±3.4	13	±2.7

Material und Methoden

Milchzusammensetzung und – gerinnungseigenschaften

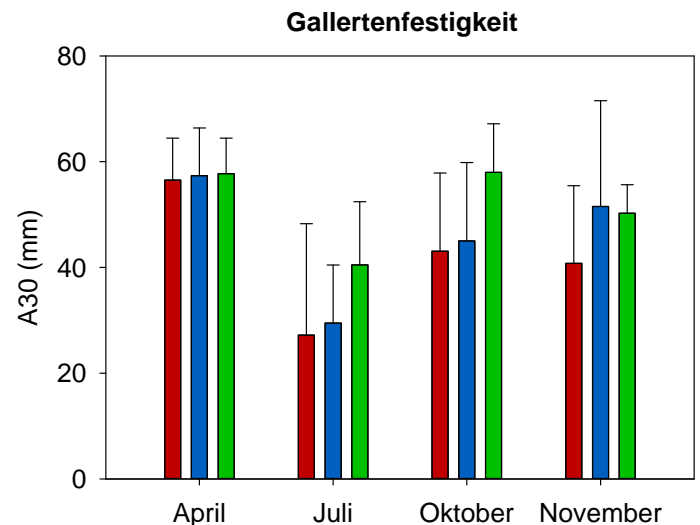
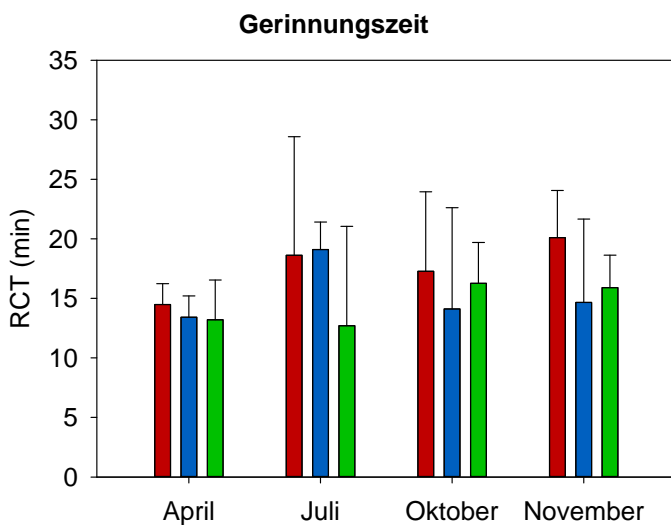


Probenahme der Morgen- und Abendmilch, Analyse der Milchzusammensetzung (Fett, Protein, Kasein) mittels Infrarotspektroskopie

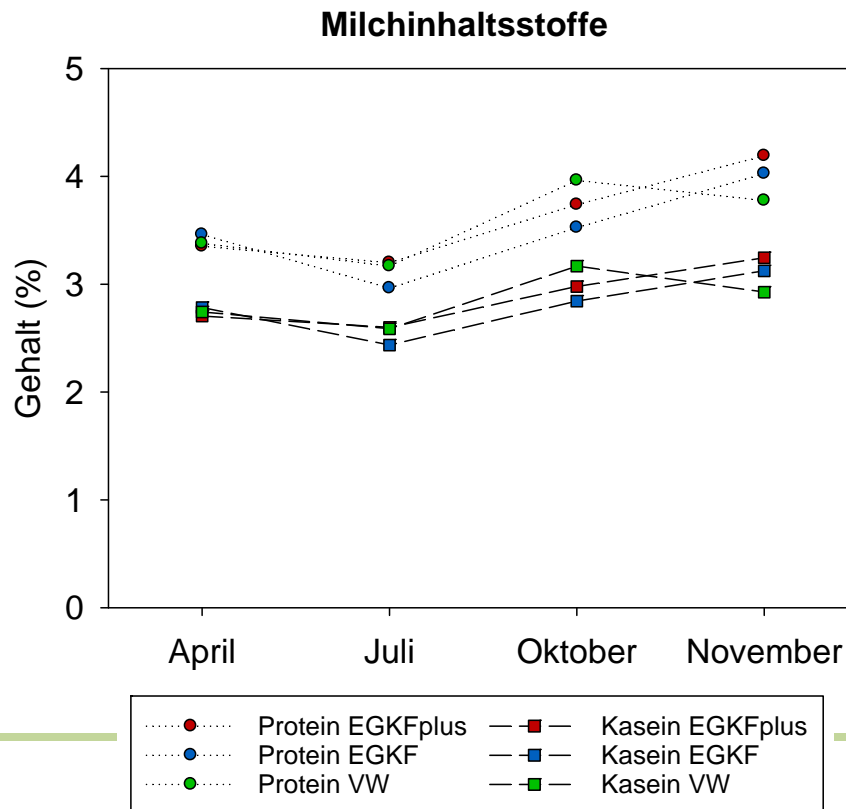


Analyse Gerinnungseigenschaften (Gerinnungszeit, Gerinnungsrate, Gallertenfestigkeit) mittels Lattodinamografo

Gerinnungseigenschaften im Vergleich



Vergleich der Zusammensetzung von Protein und Kasein



Schlussfolgerungen

- Die Fütterungssysteme beeinflussen die Milchzusammensetzung und – gerinnungseigenschaften nicht signifikant
- Laktationsstadium und Saison zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Milchzusammensetzung und – gerinnungseigenschaften
- Weitere Auswertungen sind nötig um den Rückgang der Milchinhaltsstoffe im Juni zu ergründen