

## **Krafftuttergaben bei HF-Kühen und Doppelnutzungskühen im Vergleich zu Jahresmilchleistung und Gesundheitsdaten**

### **Zielsetzungen**

Erstellung und Überprüfung von Beratungsempfehlungen

### **Hypothesen**

- Auch mit **wenig Krafftutter** werden im ökologischen Landbau schon vergleichsweise hohe Milchleistungen erzielt. Bei kleehaltigem Futter ist dies auf eine höhere Futteraufnahme zurück zu führen (Literaturübersicht von Paul, FAL: in 9 Fütterungsversuchen: + 15 bis 30 % höhere Futteraufnahme bei Klee im Futter).
- Bei **guter Grundfutterqualität** ist die Wirkung von Krafftutter auf die Milchleistung nur vergleichsweise gering, vor allem bei Klee im Aufwuchs. So wurde bei Weideversuchen mit Pflanzenbeständen, die eine hohe Verdaulichkeit hatten, nur eine geringe Krafftutterwirkung gefunden. Bei weniger guten Beständen und geringerer Grundfutteraufnahme war die Krafftutterwirkung besser, bei allerdings niedrigerer Milchleistung (Literaturdaten siehe Tabelle 2, Versuchsbericht 2006, S. 135). Vergleichbare Ergebnisse gibt es bei Fütterungsversuchen im Stall, die aufgrund ihrer Vielzahl im Bericht 2006 aber nicht dargestellt werden.
- Auch mit **wenig Krafftutter** aber guter Grundfutterqualität lassen sich Milchkühe gesund und bei guter Leistung halten.

**Datengrundlage:** Erhebungen April 2004 bis März 2008

**Krafftuttermenge:** eigenes und zugekauftes Krafftutter einschließlich Saftfutter (entsprechend dem Energiegehalt von Milchleistungsfutter der Energiestufe 3 umgerechnet auf 6,7 MJ NEL/kg bei 88 % T-Gehalt)

**Weideanteil:** an Sommerration: Anteil des Weidefutters an der Gesamtration (Weide + Grundfuttergabe im Stall + Krafftutter), berechnet auf 6-monatige Sommerperiode

**Zellgehalt und Gesundheitsdaten:** Daten des Landeskontrollverbandes

**Milchleistung:** abgelieferte Milch + Kälber- + Eigen- und Direktvermarktungsmilch

**Nutzungsdauer:** Nutzungsdauer gemerzter Kühe

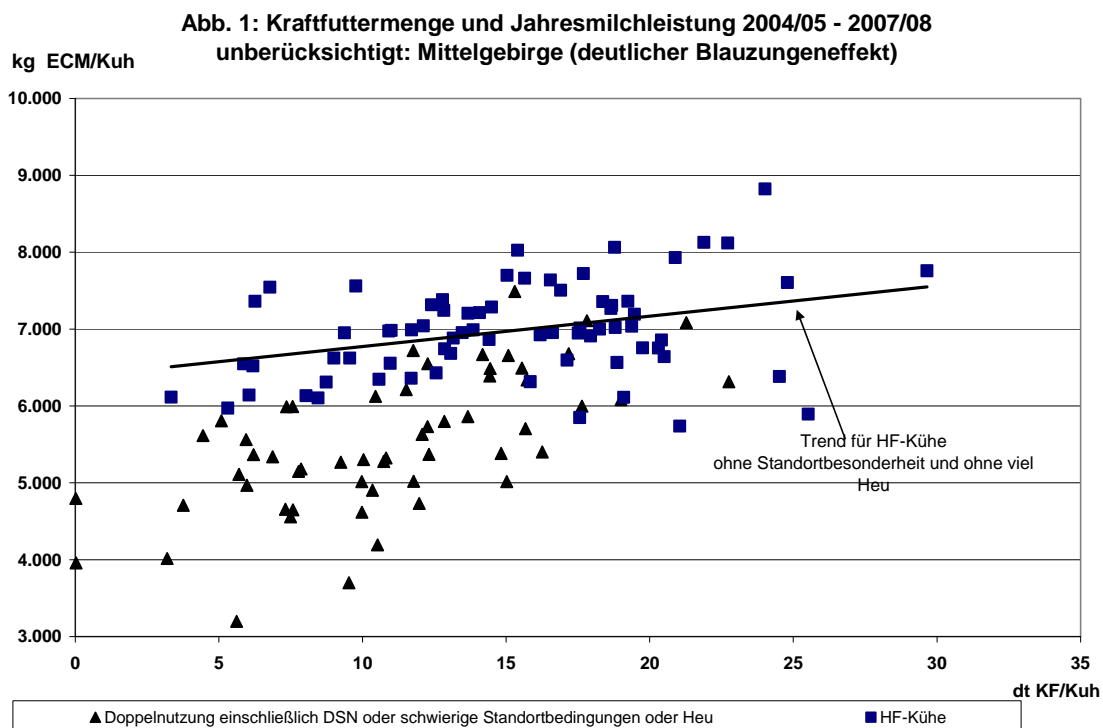
**Anzahl beteiligter Betriebe:** insgesamt 70 Betriebe

## Ergebnisse und Diskussion

**Allgemeines:** Aufgrund des starken Auftretens von Blauzunge in den **Mittelgebirgslagen** wurden diese Betriebe bei der diesjährigen Auswertung **nicht berücksichtigt**.

### 1. Kraftfuttermenge und Jahresmilchleistung der letzten 4 Jahre

Im Mittel der Betriebe und vier Milchwirtschaftsjahren werden bei **HF-Kühen** mit 6 dt/Kuh schon etwa 6600 kg ECM/Kuh erzielt, mit 25 dt/Kuh sind es etwa 7500 kg ECM/Kuh. Mögliche Ursachen für die geringen Leistungsunterschiede: Zuchteffekt, Nährstoffverwertung, Rationszusammensetzung, Grobfutterqualität, Futteraufnahme und Pflanzensammensetzung.



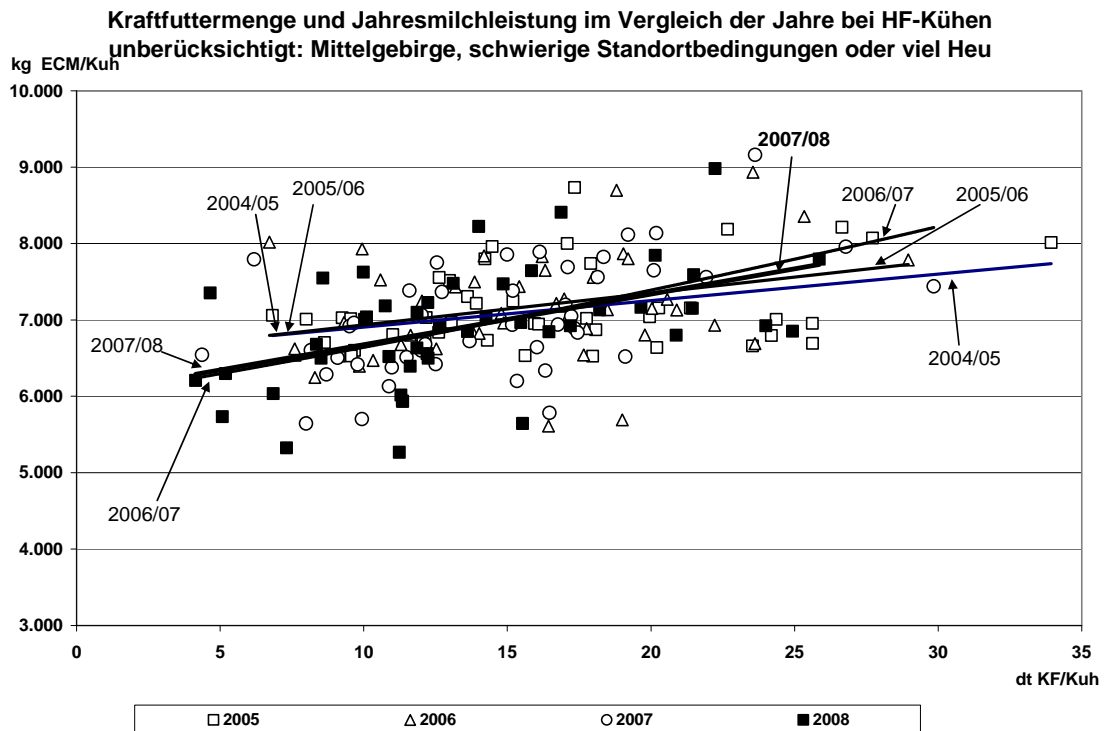
### 2. Jahresmilchleistung von HF- Kühen bei Veränderung der Kraftfuttermenge

In den letzten vier Jahren haben etwa 70 % der Betriebe ihre Kraftfuttergaben zurückgenommen.

In den beiden letzten Jahren deutet sich dabei eine Verschiebung im Kurvenverlauf an (siehe Abbildung):

- Betriebe mit bisher hohen Kraftfuttergaben hatten bei Reduzierung im Mittel keine Milchverluste

- Betriebe mit bisher schon niedrigen Krafftuttermengen haben dagegen Milch verloren. Möglicherweise ist dies eine Folge davon, dass auf diesen Betrieben in den beiden letzten Jahren auch während der **Stallperiode** an Krafftutter stärker gespart wurde.



Ein Vergleich von Betrieben mit viel Weide (siehe Tabelle 1) mit solchen mit weniger Weide (siehe Tabelle 2) zeigt: Die Milchleistung fällt bei viel Weidegang niedriger aus. Es wird aber auch deutlich weniger Krafftutter gegeben. Trotz dieser schwächeren Leistung sind Betriebe mit viel Weidegang aber häufig wirtschaftlicher (siehe Kapitel „Wirtschaftlichkeit von Milchleistung, Krafftuttermenge und Weideumfang auf Öko-Betrieben 2004/05, 2005/06 und 2006/07“).

Bei **viel Weide** im Sommer (Tabelle 1) ging im Mittel beider Jahre bei Rücknahme der Krafftuttermenge die Milchleistung um 0,5 bis 0,8 kg ECM/kg Krafftutter zurück, bei Erhöhung allerdings ebenfalls um 0,2 kg Milch/kg Krafftutter. Jahresbedingte Schwankungen der Grundfutterqualität oder auch die Folgewirkung von Blauzunge können die Ursache dafür sein, dass die Milchleistung insgesamt zurück ging. Die Wirkung der Rücknahme der Krafftuttermenge alleine dürfte bei etwa 0,3 bis 0,5 kg ECM/kg Krafftutter liegen. Diese Zahlen beziehen sich auf das gesamte Milchwirtschaftsjahr, höhere Krafftutterwirkungen im Winter also schon mit eingeschlossen. Die vergleichsweise geringen Änderungen in der Milchleistung in den Erhebungen sowie Versuche der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen auf Haus Riswick zeigen, dass bei Weidegang Krafftutter häufig nur eine geringe Wirkung hatte.

Bei **geringerem Weideumfang** (Tabelle 2) ging im Mittel beider Jahre bei Rücknahme der Kraftfuttermenge die Milchleistung um 0,2 bis 1,9 kg ECM/kg Kraftfutter zurück, bei Erhöhung allerdings ebenfalls um 0,9 kg ECM/kg Kraftfutter. Die Wirkung der Rücknahme der Kraftfuttermenge dürfte deshalb bei etwa 0 bei vorher hohen Kraftfuttermengen und bei 1,0 kg ECM/kg Kraftfutter bei vorher schon niedrigen Gaben liegen. Auch hier beziehen sich die Zahlen auf das gesamte Milchwirtschaftsjahr, höhere Kraftfutterwirkungen im Winter also schon mit eingeschlossen. Bei Betrieben mit wenig Weidegang war die Unterscheidung zwischen Sommer- und Winterfütterung weniger deutlich. Entsprechend den Versuchen auf Haus Riswick dürfte die Rücknahme der Kraftfuttermenge im Winter zu geringeren Leistungen geführt haben.

### **3. Jahresmilchleistung von Doppelnutzungskühen bei Veränderung der Kraftfuttermenge**

Bei **Doppelnutzungskühen** (Tabelle 3) hatte im Mittel beider Jahre die Rücknahme der Kraftfuttermenge kaum Einfluss auf die Milchleistung. Zwar ist die Milchmenge auch hier in den letzten beiden Jahren niedriger ausgefallen, dies allerdings sowohl bei Betrieben mit reduzierter als auch bei solchen mit gleichbleibender Kraftfuttermenge.

### **4. Milchinhaltsstoffe und Gesundheit bei Veränderung der Kraftfuttermenge**

Bei den Milchinhaltsstoffen Fett, Eiweiß und den Gesundheitswerten Zellzahl, Zwischenkalbezeit, Rastzeit und Nutzungsdauer gab es zwar teilweise Veränderungen. Diese Veränderungen zeigten aber keinen Zusammenhang zu den Veränderungen bei den Kraftfuttermengen (Produktionstechnischer Bericht 2007/08).

## **5. Fazit**

### **Kraftfuttermenge, Milchleistung und Gesundheit**

- HF-Kühe mit **viel Weidegang**: kaum Leistungseinbußen bei Rücknahme der Kraftfuttermenge während der Weidezeit, Anstieg um 0,9 bis 1,0 kg ECM/Kuh bei Erhöhung vor allem im Winter (letzteres siehe letztjährige Bericht).
- HF-Kühe mit **wenig Weidegang**: bei hohen Kraftfuttermengen bei Rücknahme der Kraftfuttermenge geringe Leistungseinbußen, ansonsten Kraftfutterwirkung zwischen 1,3 und 1,5 kg ECM/kg Kraftfutter (letzteres siehe letztjährige Bericht).
- **Doppelnutzungskühe**: kaum Leistungseinbußen bei Rücknahme der Kraftfuttermengen auch bei an sich schon weniger Kraftfutter
- Die Höhe der Kraftfuttermenge hat keinen Einfluss auf die **Lebensleistung**: niedrigere

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Jahresmilchleistung bei wenig Kraftfutter wird durch längere Nutzungsdauer ausgeglichen.

- Die Änderungen der Kraftfuttergabe haben im Mittel die Milchhaltsstoffe und Gesundheit wenig beeinflusst.

**Tab. 1: Milchleistung bei HF-Kühen bei Rücknahme der Kraftfuttermenge in Betrieben mit viel Weidegang**  
hier: mindestens 50 % der Gesamtration ist Weide im Sommer

berücksichtigt: Betriebe ohne Standortbesonderheiten und ohne viel Heu und ohne Bergland

Kraftfuttermenge Ausgangsniveau	2- jähriges Mittel	Kraftfutter dt/Kuh	Jahresmilchleistung		Jahresmilchleistung korrigiert (2)		Weideanteil im Sommer (% T-Aufnahme)	Anzahl Betriebe
			kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)	kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)		
hoch	04/05 + 05/06	20,0	7103				54	7
	06/07 + 07/08	15,0	6876					
	Diff.	-5,0	-227	0,5	-193	0,3		
niedrig	04/05 + 05/06	12,0	6855				75	11
	06/07 + 07/08	8,6	6599					
	Diff.	-3,4	-256	0,8	-222	0,5		
<b>Vergleichsbetriebe mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau</b>								
meist mittel	04/05 + 05/06	13,7	7001				70	9
	06/07 + 07/08	14,8	6968					
	Diff.	1,1	-34	-0,3				

(1): errechnet aus Unterschieden bei Jahresmilchleistung und Kraftfuttermenge im Gruppenvergleich

(2): Korrektur um Veränderung bei Vergleichsbetrieben mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau

**Tab. 2: Milchleistung bei HF-Kühen bei Rücknahme der Kraftfuttermenge in Betrieben mit wenig Weidegang**

hier: weniger als 50 % der Gesamtration ist Weide im Sommer

berücksichtigt: Betriebe ohne Standortbesonderheiten und ohne viel Heu und ohne Bergland

Kraftfuttermenge Ausgangsniveau	2- jähriges Mittel	Kraftfutter dt/Kuh	Jahresmilchleistung		Jahresmilchleistung korrigiert (2)		Weideanteil im Sommer (% T-Aufnahme)	Anzahl Betriebe
			kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)	kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)		
hoch	04/05 + 05/06	22,7	7494				22	10
	06/07 + 07/08	19,2	7418					
	Diff.	-3,5	-77	0,2	9	0,0		
niedrig	04/05 + 05/06	14,1	7393				32	6
	06/07 + 07/08	12,2	7025					
	Diff.	-2,0	-368	1,9	-283	1,0		
<b>Vergleichsbetriebe mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau</b>								
meist mittel	04/05 + 05/06	17,7	7032				29	5
	06/07 + 07/08	18,7	6947					
	Diff.	1,0	-85	-0,9				

(1): errechnet aus Unterschieden bei Jahresmilchleistung und Kraftfuttermenge im Gruppenvergleich

(2): Korrektur um Veränderung bei Vergleichsbetrieben mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 3: Milchleistung bei Doppelnutzungs-Kühen bei Rücknahme der Kraftfuttermenge**  
berücksichtigt: alle Betriebe

Kraftfuttermenge Ausgangsniveau	2- jähriges Mittel	Kraftfutter dt/Kuh	Jahresmilchleistung		Jahresmilchleistung korrigiert (2)		Weideanteil im Sommer (% T-Aufnahme)	Anzahl Betriebe
			kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)	kg ECM/Kuh	kg Milch/ kg KF (1)		
meist mittel	04/05 + 05/06	17,9	6291				55	5
	06/07 + 07/08	13,2	6144					
	<b>Diff.</b>	-4,7	-148	<b>0,3</b>	<b>-91</b>	<b>0,2</b>		
niedrig	04/05 + 05/06	10,8	5539				68	11
	06/07 + 07/08	8,6	5502					
	<b>Diff.</b>	-2,2	-37	<b>0,2</b>	<b>20</b>	<b>-0,1</b>		
<b>Vergleichsbetriebe mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau</b>								
meist mittel	04/05 + 05/06	11,5	6058				56	6
	06/07 + 07/08	11,6	6001					
	<b>Diff.</b>	0,2	-57	<b>-3,5</b>				

(1): errechnet aus Unterschieden bei Jahresmilchleistung und Kraftfuttermenge im Gruppenvergleich

(2): Korrektur um Veränderung bei Vergleichsbetrieben mit gleichbleibendem oder höherem Kraftfutterniveau