

## **Entwicklung von Milchleistung und Gesundheit sowie Krafftuttereffizienz bei Reduzierung der Krafftuttermenge in „Betrieben mit Doppelnutzungskühen“ 2004 bis 2015**

### **Zielsetzungen**

Erstellung und Überprüfung von Beratungsempfehlungen

### **Hypothesen**

- Bei Doppelnutzungskühen gibt es – bezogen auf die Milchleistung – eine geringere Krafftuttereffizienz als bei HF- Kühen.

### **Material und Methoden**

**Datengrundlage:** Erhebungen April 2004 bis März 2015, 19 Öko-Betriebe mit Doppelnutzungskühen

**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)

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

**Nutzungsdauer gemerzter Kühe:** berechnet über bereinigte Remontierungsrate (berücksichtigt dabei: Auf- und Abstockung, Zu- und Verkauf von Zuchttieren, Schwankungen über Jahre)

**Lebensleistung:** Jahresmilchleistung x Nutzungsdauer

**Gesundheitsdaten:** LKV-Daten, **Harnstoffgehalt in Milch:** Tankmilchanalysen

### **Ergebnisse und Diskussion**

Die Jahresmilchleistung lag bei bei Doppelnutzungskühen zu Beginn der Untersuchungen 2004/05 im Mittel in Betrieben mit mittlerer Krafftuttermenge um die 5.720 kg ECM/Kuh, bei höheren Krafftuttermengen bei 6.539 kg ECM/Kuh. In den folgenden Jahren gab es bei **Leistung und Fütterung** folgende Entwicklung (Einzelheiten siehe Tab. 1 -2):

- **Gruppe 1: Betriebe mit etwas steigender Krafftuttermenge:**  
Jahresmilchleistung: um 305 kg/Kuh gesteigert, mehr Milchleistungsfutter.

## LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

---

- **Gruppe 2: Betriebe mit anfangs höherer, dann niedrigerer Krafftuttermenge:** pro kg Krafftutter nur geringer Leistungsrückgang (unter Berücksichtigung der Entwicklung in Gruppe 1). Reduzierung von Getreide und Milchleistungsfutter.
- **Gruppe 3: Betriebe mit anfangs mittlerer, dann niedrigerer Krafftuttermenge:** pro kg Krafftutter kaum stärkerer Leistungsrückgang als in Gruppe 2 (unter Berücksichtigung der Entwicklung in Gruppe 1). Reduzierung des Einsatzes von Getreide.

**Entwicklung der Gesundheitsparameter** (Tab. 3): Die Nutzungsdauer fällt allgemein bei Doppelnutzungskühen deutlich niedriger aus als bei HF-Kühen. 2 Gründe: Die niedrigere Milchleistung (dafür zusätzlich mehr Fleisch) und der Trend zur früheren Selektion bedingt durch die Fleischvermarktung. Nutzungsdauer und Lebensleistung haben sich in 2 Gruppen positiv entwickelt. In allen Gruppen liegen sie zwischenzeitlich auf vergleichbarem Niveau. Bei der Zwischenkalbezeit gab es in der Gruppe mit wenig Krafftutter einen deutlichen Anstieg, allerdings von einem vorher sehr niedrigen, positiven Niveau.

**Fazit:** Eine Reduzierung der Krafftuttermenge hatte bei Doppelnutzungskühen nur wenig Einfluss auf die Jahresmilchleistung. Der Einfluss auf die Fleischbildung wurde nicht erfasst. Finanziell wirkt sich dieser Effekt aber nur einmalig aus: Bei Schlachtung nach im Mittel 3,4 bis 3,7 Nutzungsjahren.

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab.1: Veränderung der Milchleistung bei Rücknahme der Kraftfuttermenge**

| Jahre                              | 9 Vergleichsbetriebe mit etwa gleichbleibender Kraftfuttermenge |                    | Betriebe mit Rücknahme der Kraftfuttermenge |                    |  |       |
|------------------------------------|---|--------------------|---|--------------------|--|-------|
|                                    |   |                    | Kraftfutterniveau                           |                    |  |       |
|                                    |   |                    | 04/05 hoch, dann niedriger<br>5 Betriebe    |                    | 04/05 mittel, dann niedriger<br>5 Betriebe |       |
| Kraftfutter dt/Kuh                 | kg ECM/Kuh  | Kraftfutter dt/Kuh | kg ECM/Kuh                                  | Kraftfutter dt/Kuh | kg ECM/Kuh                                 |       |
| 04/05                              | 9,7   | 5.717              | 15,7  | 6.539              | 9,9  | 5.721 |
| 04/05 bis 06/07                    | 9,2   | 5.703              | 15,4  | 6.270              | 10,6                                       | 5.679 |
| 10/11 bis 14/15                    | 10,8  | 6.008              | 11,2  | 6.475              | 7,4  | 5.831 |
| 14/15                              | 10,1  | 5.892              | 12,7  | 6.503              | 6,7  | 5.828 |
| Vergleich von Zeiträumen           |   |                    |   |                    |  |       |
| 10/11 bis 14/15 zu 04/05 bis 06/07 | +1,6  | +305               | -4,3  | +205               | -3,2                                       | +152  |
|                                    | Kraftfuttermenge  |                    |   |                    | Kraftfuttermenge                           |       |
|                                    |   |                    |   | 0,17               |  | 0,32  |

1) Kraftfuttermengeeffizienz (kg ECM/kg Kraftfutter): unter Berücksichtigung der Veränderungen in Betrieben mit etwa gleichbleibender Kraftfuttermenge

**Tab. 2: Veränderung der Rationszusammensetzung**

| Betriebe<br>Kraft-futter-niveau           | Weide-anteil (1)    | Futterfläche        |           |                               | Kraftfutterkomponenten |               |     |                |                |
|---|---------------------|---------------------|-----------|-------------------------------|------------------------|---------------|-----|----------------|----------------|
|   |                     | Grün-land Klee-gras | Silo-mais | GPS (2)                       | Ge-treide              | Legu-mino-sen | MLF | Sonstige       |                |
|   |                     |                     |           |                               |                        |               |     | Protein-träger | Energie-träger |
| in %                                      | % Hauptfutterfläche |                     |           | Anteil am Gesamtenergiebedarf |                        |               |     |                |                |
| Daten im Mittel der Jahre 04/05 bis 06/07 |                     |                     |           |                               |                        |               |     |                |                |
| etwas steigend                            | 66                  | 96                  | 2         | 2                             | 9                      | 2             | 7   | 1              | 0              |
| hoch, dann niedriger                      | 51                  | 97                  | 2         | 1                             | 14                     | 2             | 9   | 3              | 0              |
| mittel, dann niedriger                    | 49                  | 99                  | 1         | 0                             | 9                      | 2             | 7   | 2              | 1              |
| Daten im Mittel der Jahre 10/11 bis 14/15 |                     |                     |           |                               |                        |               |     |                |                |
| etwas steigend                            | 76                  | 96                  | 3         | 1                             | 5                      | 1             | 13  | 0              | 1              |
| hoch, dann niedriger                      | 55                  | 99                  | 0         | 1                             | 10                     | 3             | 5   | 1              | 1              |
| mittel, dann niedriger                    | 56                  | 96                  | 2         | 2                             | 4                      | 1             | 9   | 0              | 0              |
| Veränderungen bis 10/11 bis 14/15         |                     |                     |           |                               |                        |               |     |                |                |
| etwas steigend                            | +10                 | 0                   | +1        | -1                            | -4                     | -1            | +6  | -1             | +1             |
| hoch, dann niedriger                      | +4                  | +2                  | -2        | 0                             | -4                     | +1            | -4  | -2             | +1             |
| mittel, dann niedriger                    | +7                  | -3                  | +1        | +2                            | -5                     | -1            | +2  | -2             | -1             |

(1) Weideanteil: % T-Aufnahme in Gesamtration berechnet auf 6 Weidemonate

(2) GPS: Getreideanbau für Ganzpflanzensilage

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Tab. 3: Veränderung von Kraftfuttermenge sowie Weideanteil, Harnstoffgehalten und Gesundheitsparametern**

| Betriebe                                  |   | Kraftfutter | Weideanteil (1) | Harnstoffgehalte<br>Milchgüte-prüfung<br>(mg/l) |       | Zellgehalt<br>in Milch | ZKZ (2) | ND (3) | LL (4)            |
|---|---|-------------|-----------------|---|-------|------------------------|---------|--------|-------------------|
| Kraftfutter-niveau                        | n | dt/<br>Kuh  | in %            | < 150   | > 300 | % MLP-Proben           | Tage    | Jahre  | Kg<br>ECM/<br>Kuh |
|   |   |             |                 | Anzahl Tage                                     |       |                        |         |        |                   |
| Daten im Mittel der Jahre 04/05 bis 06/07 |   |             |                 |   |       |                        |         |        |                   |
| etwas steigend                            | 9 | 9,2         | 66              | 42  | 68    | 27                     | 412     | 3,4    | 19.604            |
| hoch, dann niedriger                      | 5 | 15,4        | 51              | 50  | 15    | 26                     | 394     | 2,9    | 17.908            |
| mittel, dann niedriger                    | 5 | 10,6        | 49              | 14  | 54    | 28                     | 373     | 3,7    | 21.897            |
| Daten im Mittel der Jahre 10/11 bis 14/15 |   |             |                 |   |       |                        |         |        |                   |
| etwas steigend                            | 9 | 10,8        | 76              | 50  | 68    | 26                     | 419     | 3,7    | 22.239            |
| hoch, dann niedriger                      | 5 | 11,2        | 55              | 55  | 7     | 26                     | 397     | 3,4    | 21.952            |
| mittel, dann niedriger                    | 5 | 7,4         | 56              | 13  | 71    | 28                     | 399     | 3,7    | 21.310            |
| Veränderungen bis 10/11 bis 14/15         |   |             |                 |   |       |                        |         |        |                   |
| etwas steigend                            | 9 | +1,6        | +10             | +8  | 0     | -1                     | +7      | +0,3   | +2.635            |
| hoch, dann niedriger                      | 5 | -4,2        | +4              | +5  | -8    | 0                      | +3      | +0,5   | +4.044            |
| mittel, dann niedriger                    | 5 | -3,2        | +7              | -1  | +17   | 0                      | +26     | 0      | -587              |

(1) Weideanteil: % T-Aufnahme in Gesamtration, berechnet auf 6 Weidemonate

(2) ZKZ: Zwischenkalbezeit

(3) ND: Nutzungsdauer, berechnet aus bereinigter Remontierungsrate

(4) LL: Lebensleistung