

Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

Systemvergleich Hohenrain II



Arbeitswirtschaft in Wiesenfütterungssystemen

Christina Einhell, Jessica Werner,
Matthias Schick

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

132

Inhalt

1. **Ergebnisse Arbeitszeit**
2. **Einfluss auf die Arbeitszeit**
3. **Schwachstellen und Optimierungsmöglichkeiten**
4. **Diskussion**

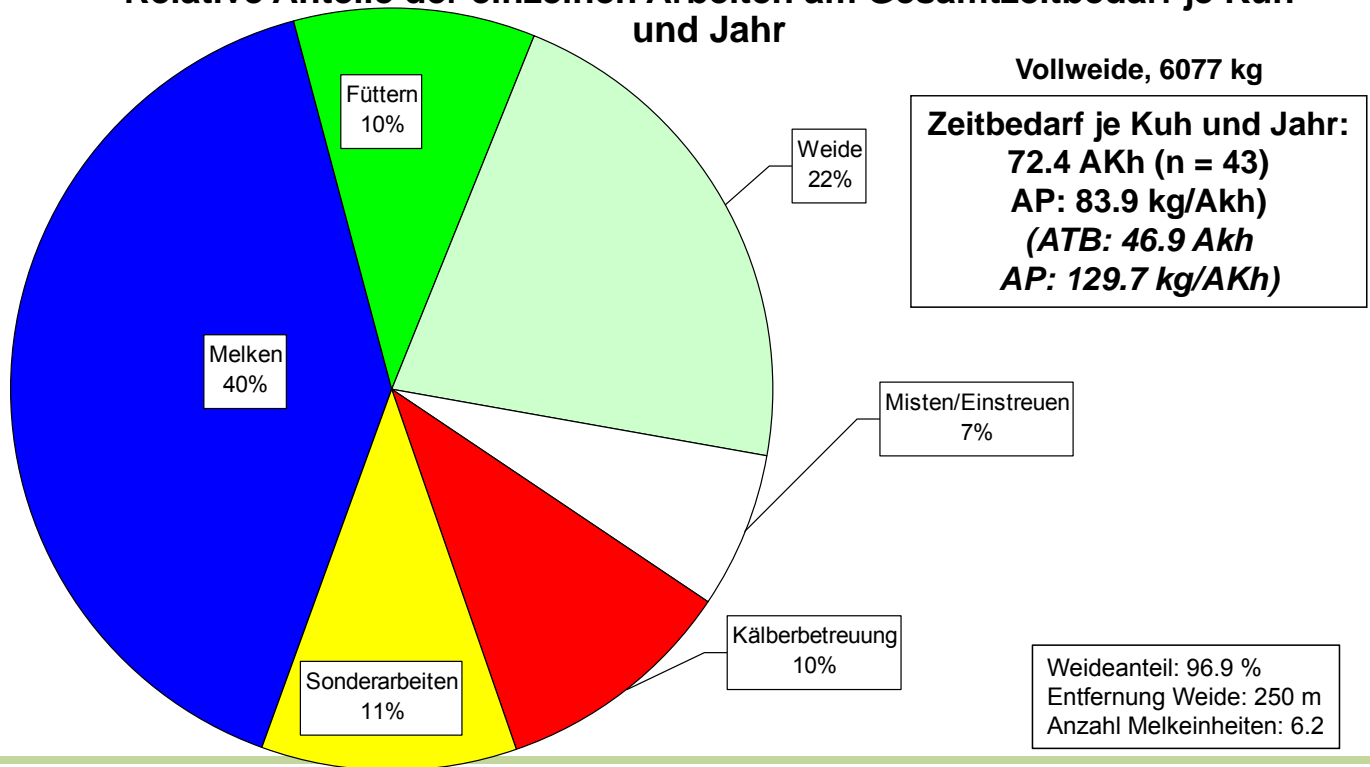
01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

133

Anteile der einzelnen Arbeiten an der Gesamtarbeit – VW

Relative Anteile der einzelnen Arbeiten am Gesamtzeitbedarf je Kuh und Jahr



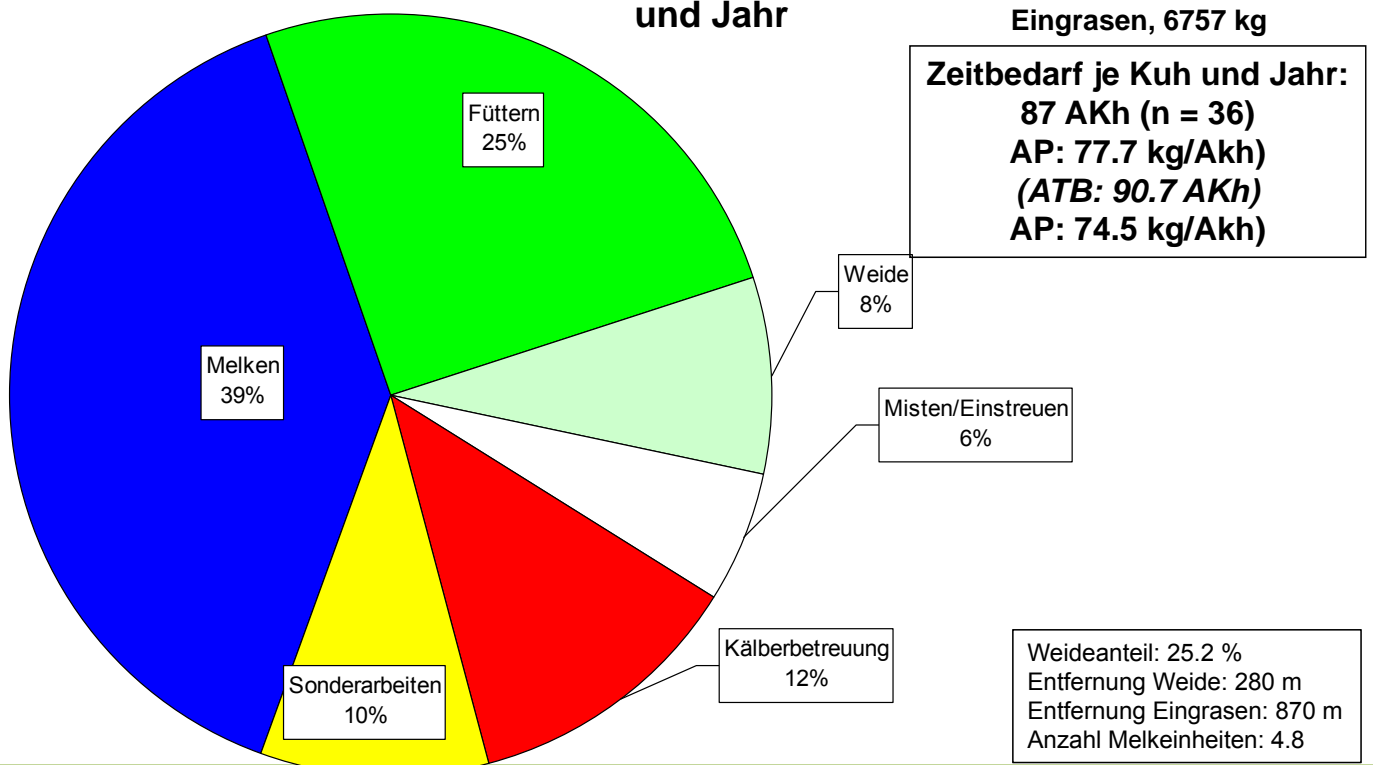
01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

134

Anteile der einzelnen Arbeiten an der Gesamtarbeit – EGKF

Relative Anteile der einzelnen Arbeiten am Gesamtzeitbedarf je Kuh und Jahr



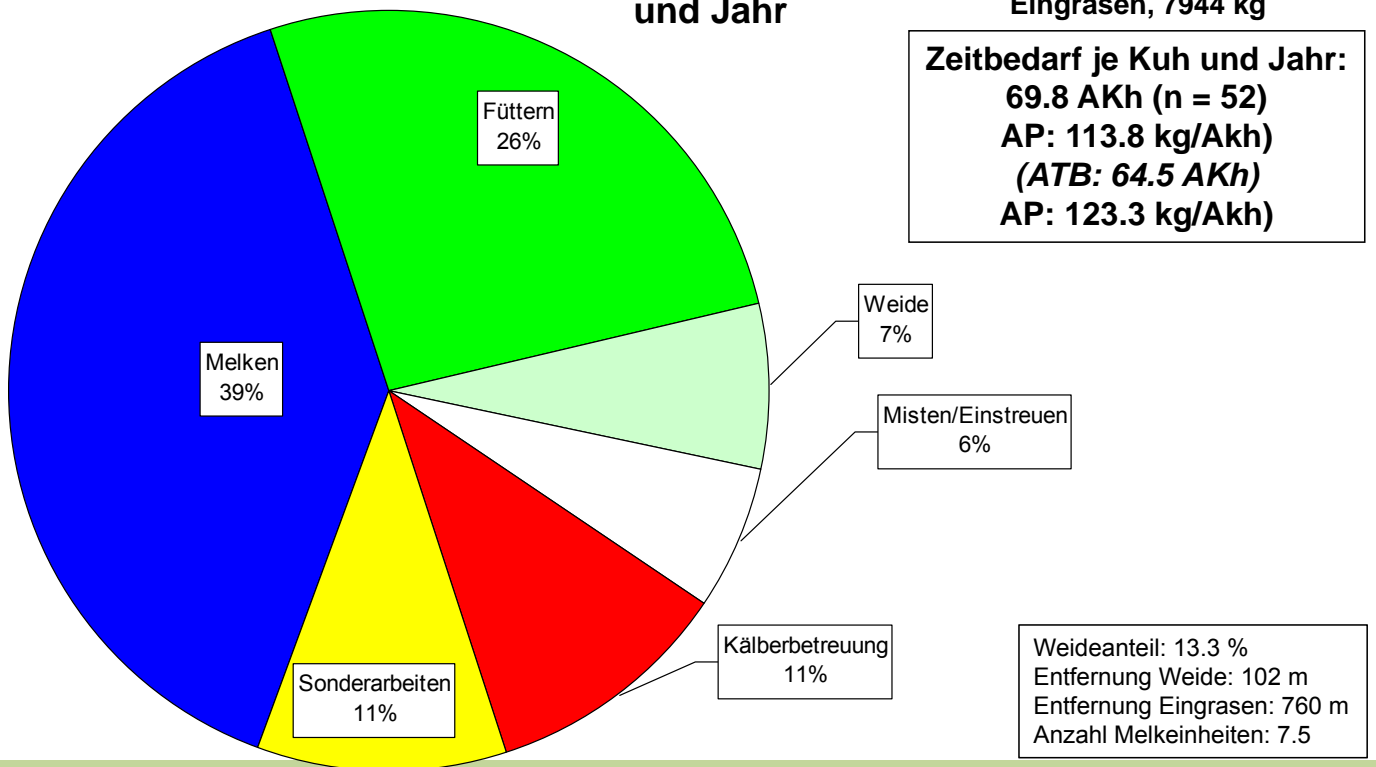
01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

135

Anteile der einzelnen Arbeiten an der Gesamtarbeit – EGKF+

Relative Anteile der einzelnen Arbeiten am Gesamtzeitbedarf je Kuh und Jahr
Eingrasen, 7944 kg

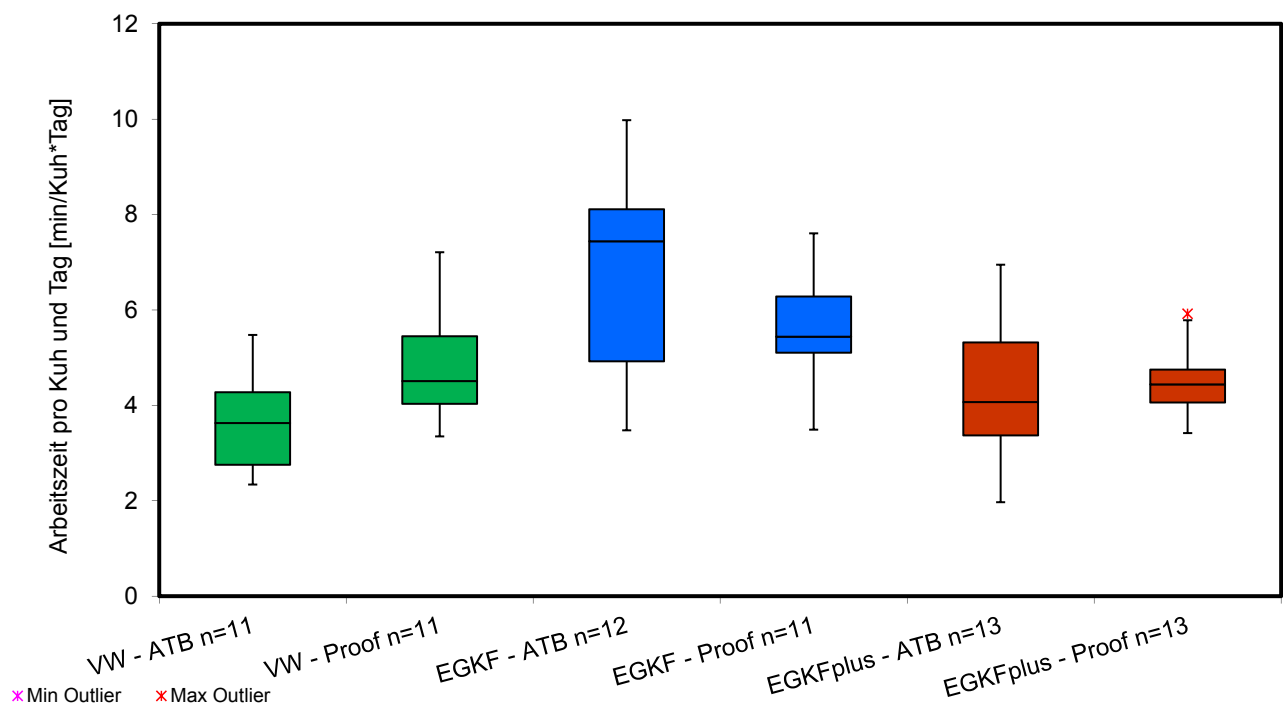


01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

136

Arbeitszeitbedarf für das Melken aller Gruppen

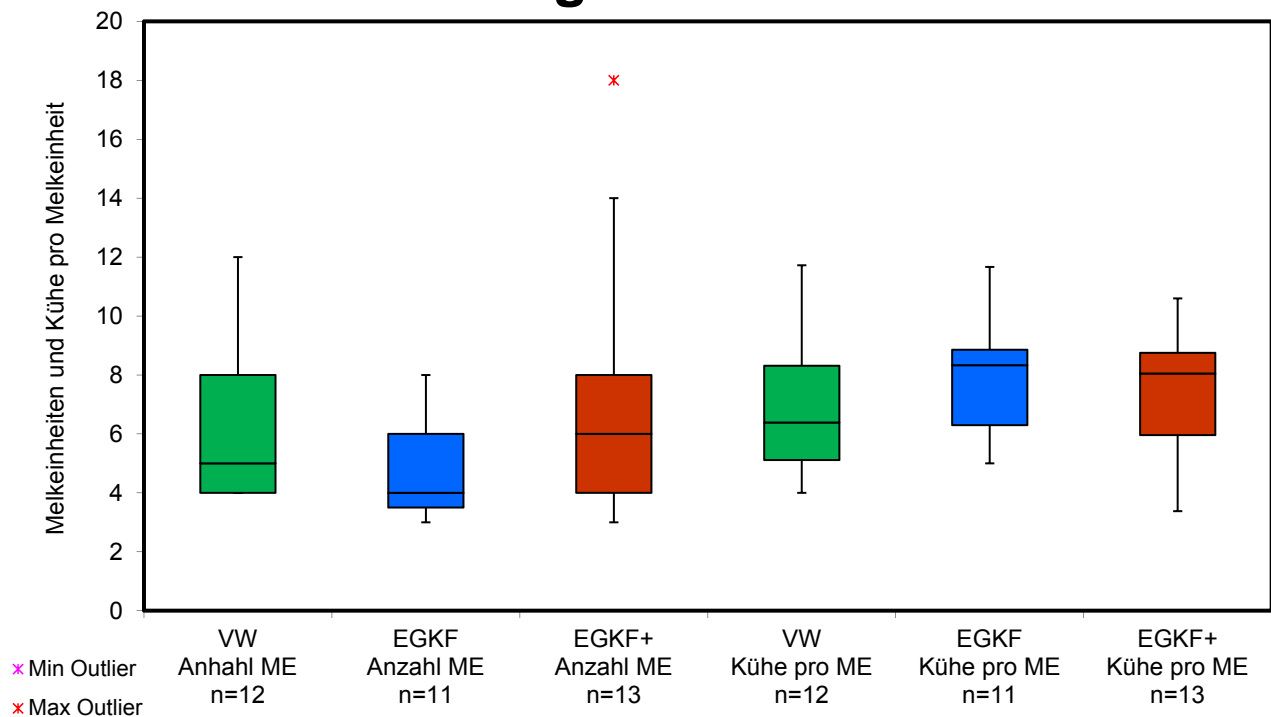


01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

137

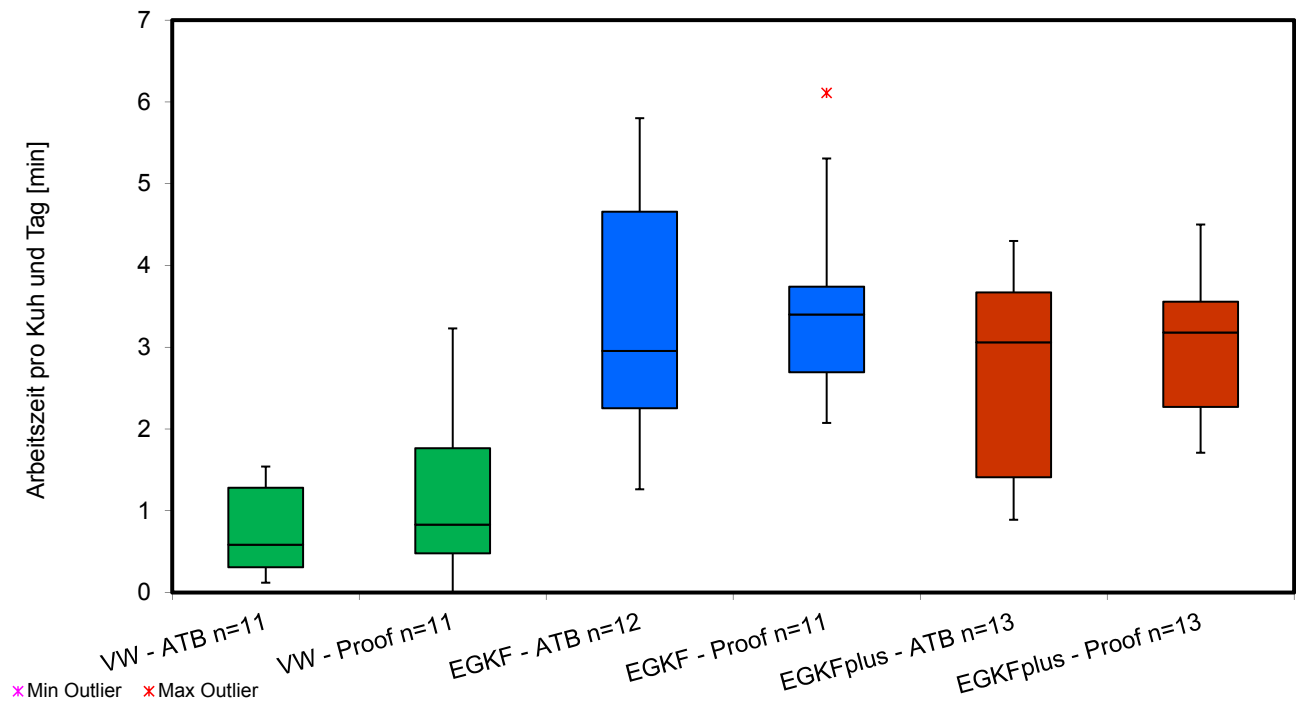
Anzahl Melkeinheiten pro Betrieb gegenübergestellt der Anzahl Kühe die pro Melkeinheit gemolken werden



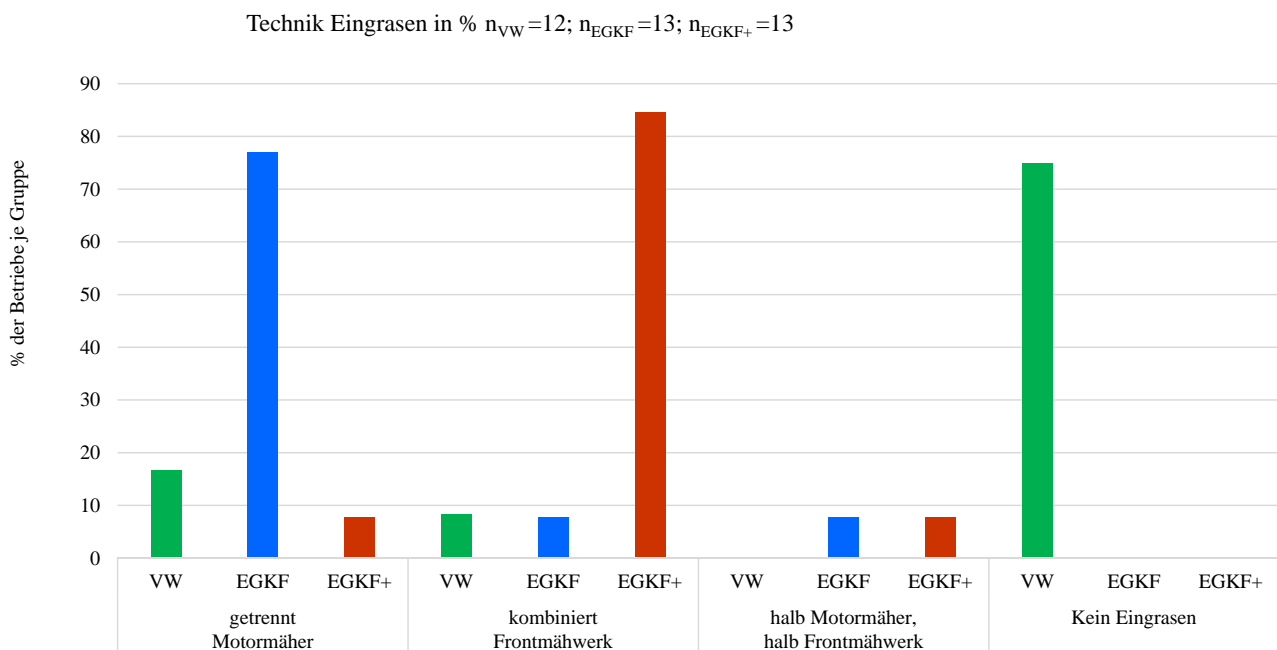
Melken

- VW-Betriebe melken signifikant schneller als EGKF-Betriebe
- EGKFplus Betriebe melken signifikant schneller als EGKF Betriebe
- Einflussgrößen auf Melkzeit pro Kuh (alle Gruppen):
 - Weideanteil ↓ (grosser Einfluss der VW-Betriebe)
 - Milchleistung ↑
 - Melktechnik ↓
 - Anzahl Melkeinheiten ↓
- Diskussion: Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für effizientes Melken?
- Was beeinflusst Melkzeiten negativ?

Arbeitszeitbedarf für das Füttern aller Gruppen



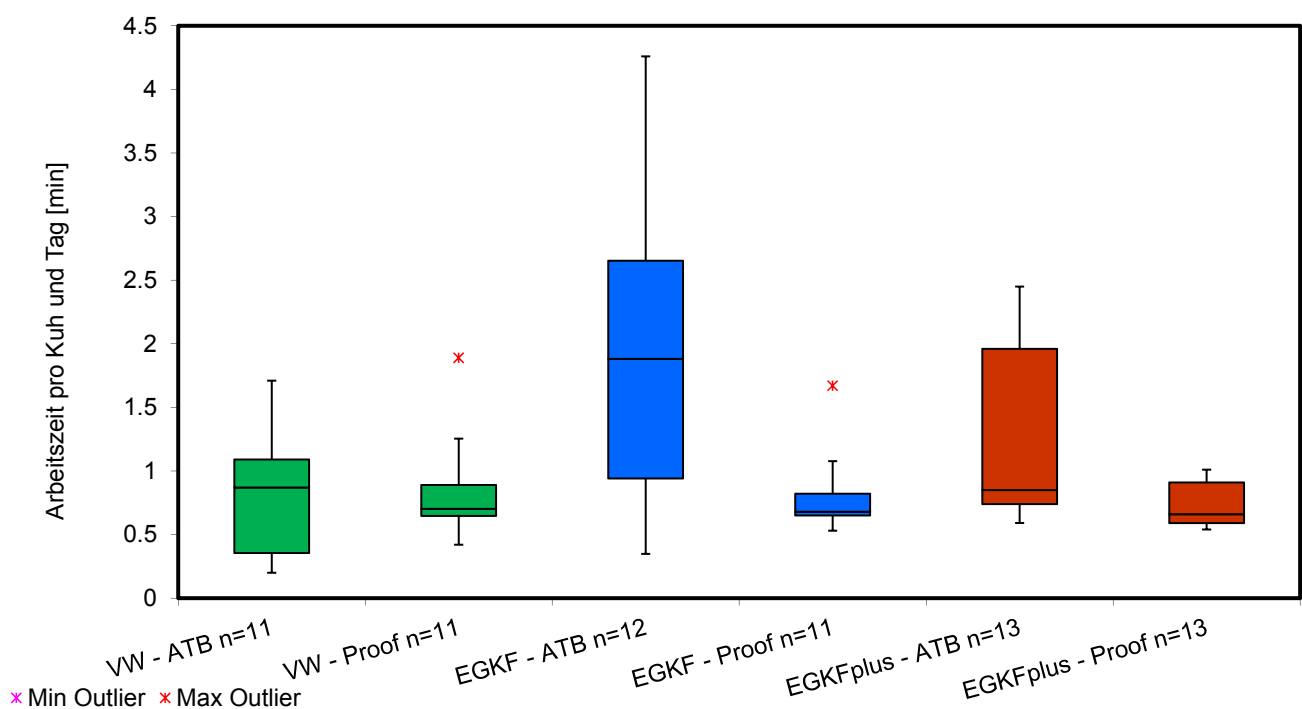
Relative Verteilung der Eingrasvarianten innerhalb der jeweiligen Gruppe



Füttern

- EGKF und EGKFplus Betriebe sind im Jahresdurchschnitt signifikant langsamer als VW Betriebe
- Einflussgrößen auf Fütterungszeit pro Kuh (alle Gruppen):
 - Anzahl Kühe ↓
 - VW ↓
- Arbeitsspitze Fütterung: Sommer (bei VW im Winter)
- Diskussion:
 - Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für effizientes Füttern?
 - Einflussfaktoren auf die Arbeitszeit beim Füttern im Winter?

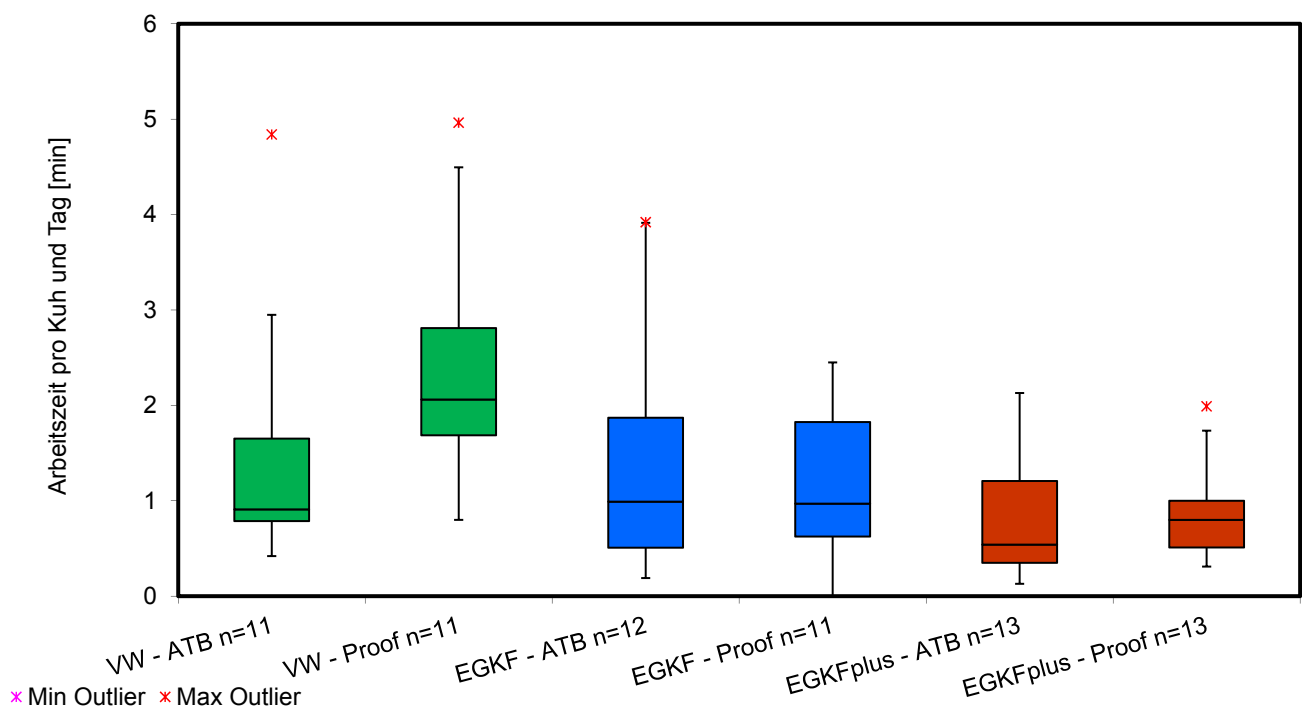
Arbeitszeitbedarf für das Misten aller Gruppen



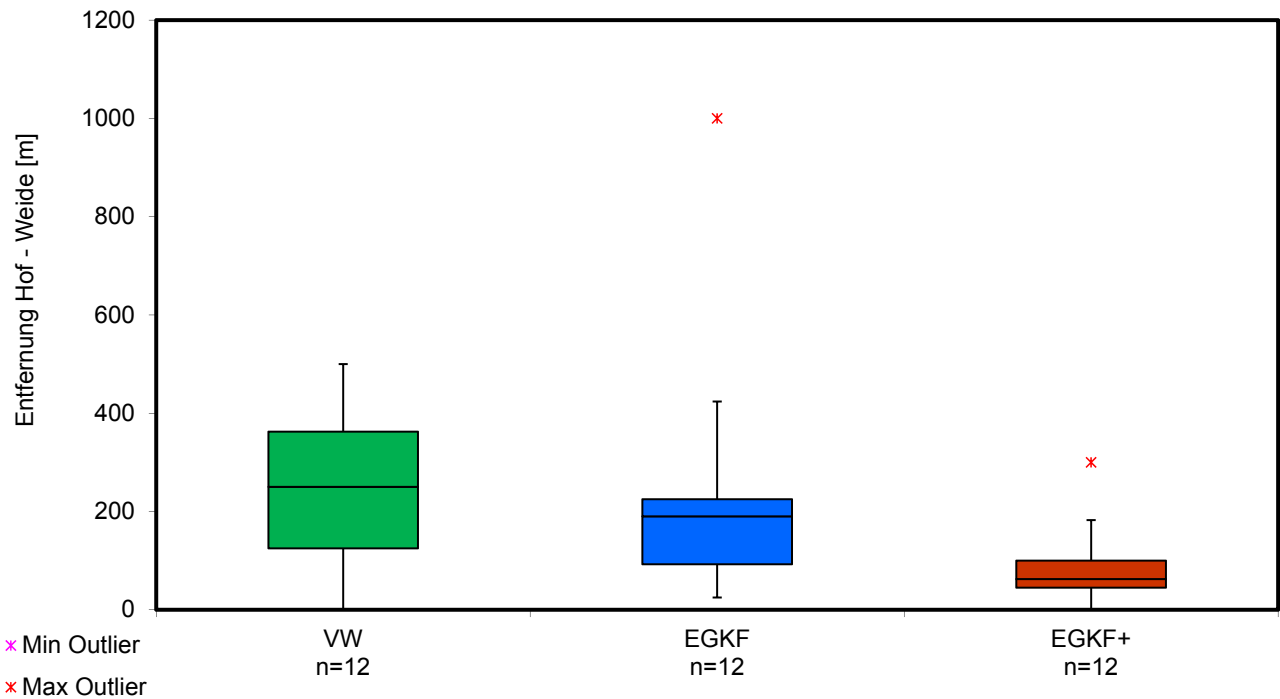
Misten

- VW-Betriebe signifikant schneller als EGKF und EGKFplus-Betriebe
- Einflussgrößen auf die Arbeitszeit für das Misten pro Kuh:
 - Weideanteil ↓
 - Silofütterung/Silofrei ↓
 - Anzahl Kühe ↓
 - Milchleistung ↓
- Diskussion:
 - Wie beeinflusst die Milchleistung die Mistarbeiten und warum?
 - Silofrei-Betriebe misten weniger → Woran könnte es liegen?
 - Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für effizientes Misten?

Arbeitszeitbedarf für das Weidemanagement aller Gruppen



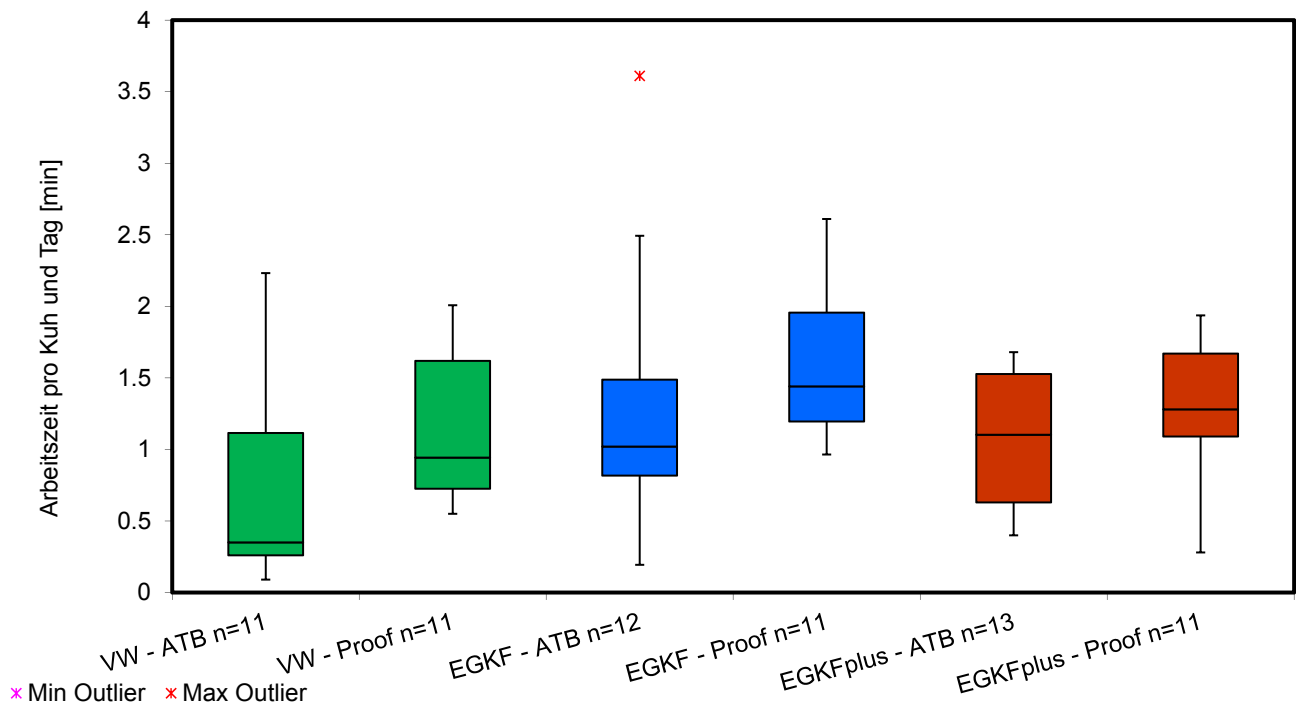
Treibwege der 36 Pilotbetriebe in Abhängigkeit der Gruppen



Weide

- Enger Zusammenhang zwischen Treibweg und Arbeitszeit für Weide
- Einflussgrößen auf Weidearbeit pro Kuh (alle Gruppen):
 - Anzahl Kühe ↓
 - Entfernung der Weide ↑
 - Weideanteil ↑ (Einfluss der VW-Betriebe)
- Diskussion: Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für effizientes Weiden?

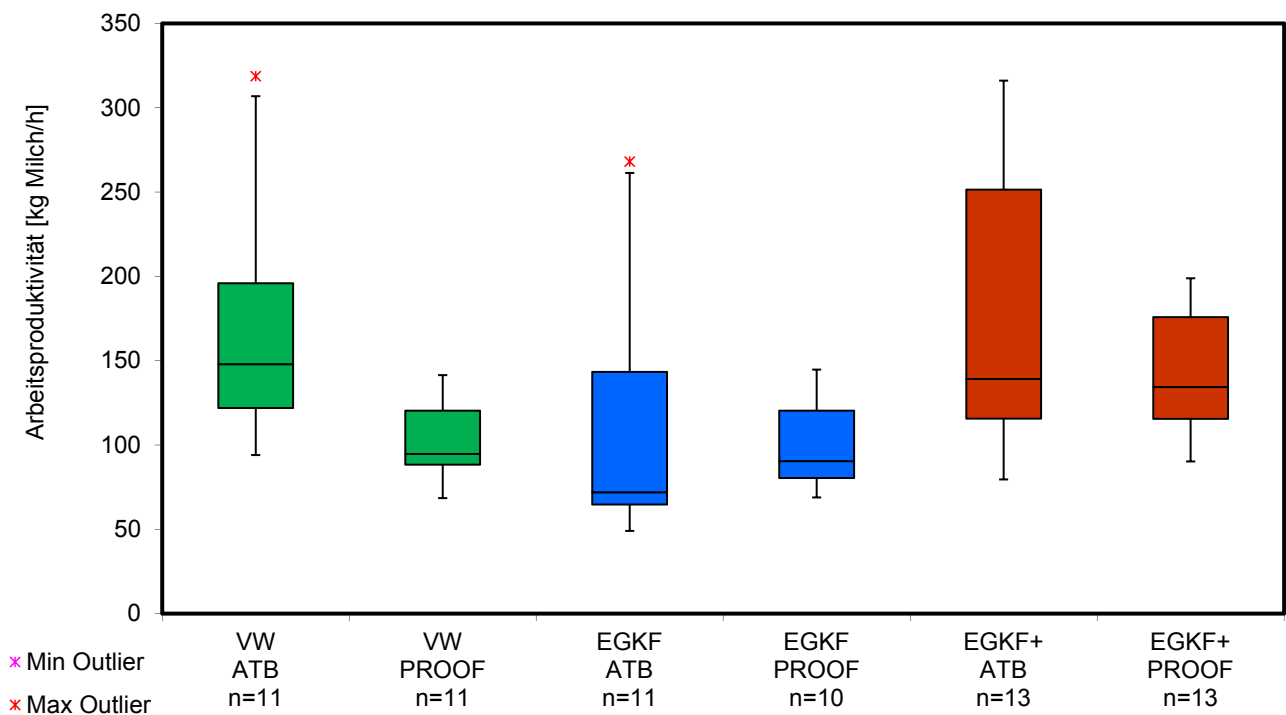
Arbeitszeitbedarf für das Kälbermanagement aller Gruppen



Kälber

- Fütterungstechnik bei Kälbern hat keinen signifikanten Einfluss auf den Arbeitszeitaufwand in der Kälberaufzucht
- Einflussgrößen auf Arbeitszeit Kälberhaltung:
 - Anzahl Kühe ↓
 - Vollweide ↓
- Diskussion:
 - Welche Einflussgrößen könnten noch vorhanden sein?
 - Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für effiziente Kälberaufzucht?

Arbeitsproduktivität in kg ECM pro Stunde



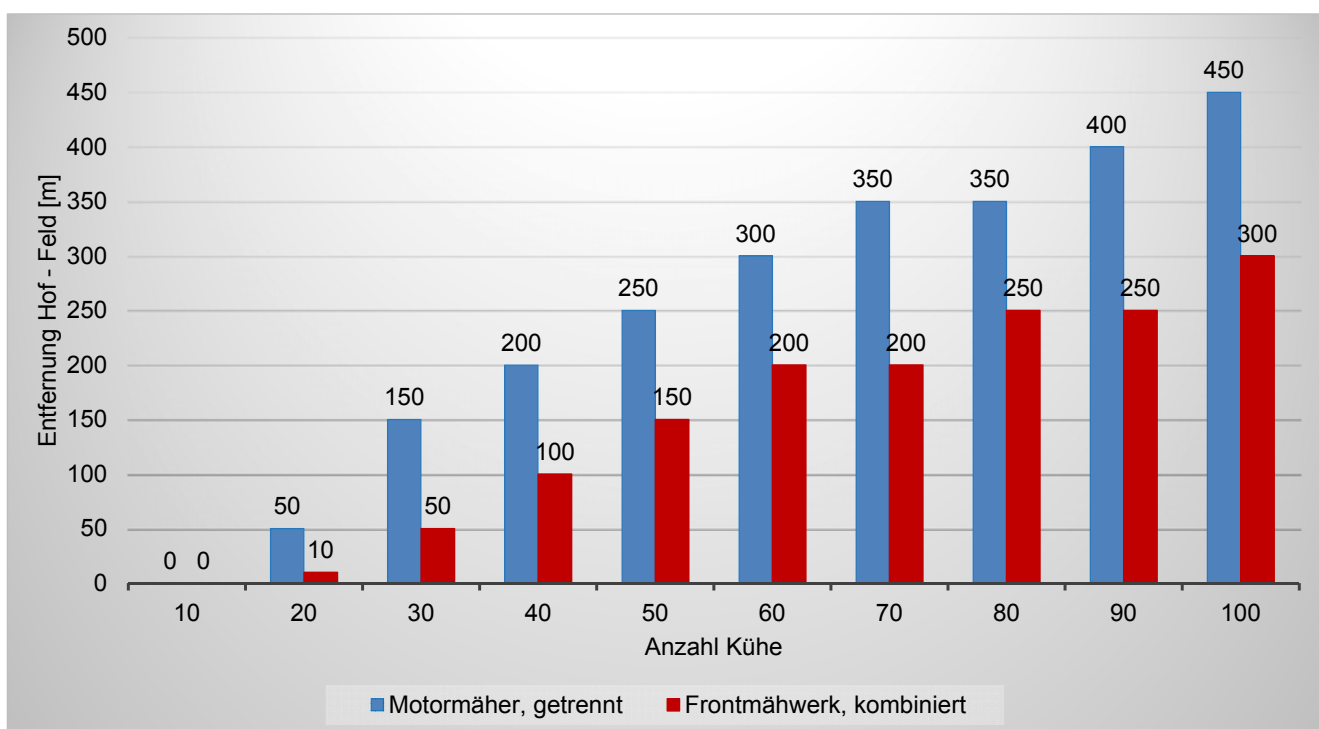
Abeitszeitbedarf und Arbeitsproduktivität im Vergleich der Betriebstypen

Betriebstyp	Arbeitszeitbedarf (AKh/Kuh und Jahr)	Arbeitsproduktivität (kg/AKh)
VW (n=12)	72.4	83.9
EGKF (n=13)	87	77.7
EGKF+ (n=13)	69.8	113.8

Schwachstellenanalyse

Ursachen der Schwachstellen	Auswirkung auf...
Eutergesundheit	Melken, Misten, Sonderarbeiten
Eutersauberkeit	Melken (Euterreinigung)
Misten/Hygiene	Eutergesundheit, Tiergesundheit generell
Hohe Milchleistung	Eutergesundheit
Wartehof (z.B. mit Liegeboxen)	Melken (Treibarbeiten)
Anzahl Futterkomponenten	Fütterung
Entfernung zur Weide	Weidemanagement (Treibarbeit)
Zeitpunkt und Witterung zur Abkalbesaison	Kälbermanagement (Kälbergesundheit)
Arbeitsperson (z.B. Lehrling, Senior)	Arbeitszeitaufwand generell
Tiertransporter	Tiergesundheit, Kälbergesundheit
Lehrling	Privatleben der Familie

Ab welcher Entfernung ist Eingrasen bei der gegebenen Anzahl Kühe arbeitswirtschaftlich sinnvoller als Weide?



Optimierungsmöglichkeiten I

Schwachstellen	Optimierungsmöglichkeiten
Eutergesundheit	Reinhalten der Liegeflächen; Hygiene bei Euterreinigung; Nachmelken von Hand (bei Entzündung)
Eutersauberkeit	Reinhalten der Liegeflächen
Tiergesundheit, Tiertransporter	Hofeigene Kleidung für Tierarzt, usw.
Generelle Arbeitseffizienz	Saisonale Abkalbung (Galtfütterung, Kälber, Melken)
Treiben während dem Melken	Mistschieber im Wartehof als Treibhilfe; Lockfutter
Kälberfütterung	Milch direkt von der Kuh (kuhwarm); ansäuern
Entfernung zur Weide	Wasserleitung zur Weidetränge verlegen
Kälbergesundheit	Trockenstellen ohne Antibiotika (nur Erfahrungsberichte)
Lehrling, Privatleben der Familie	Lehrling wohnt nicht auf Hof oder versorgt sich in eigener Wohnung selbst

Optimierungsmöglichkeiten II



Quelle: Eigene Bilder

Diskussion I

- VW Betriebe:
 - Effizienz durch saisonale Abkalbung → aber auch erhöhte Gefahr z.B. bei Kälberkrankheiten
 - Modellkalkulation meist höher als ATB → VW Betriebe nicht so gut abgebildet? Oder haben VW Betriebe eine andere subjektive Wahrnehmung von „Arbeit“?
 - Höchster Weideanteil, weitere Treibwege → trotzdem laut ATB keine signifikanten Unterschiede zu EGKF und EGKF+ → Tiere und Landwirt haben täglich „Übung“ und sind daher besonders effizient?

Diskussion II

- EGKF Betriebe:
 - Geringste technische Ausstattung → *Auslaufbetriebe*? Oder durch geringe Milchleistung und Arbeitseffizienz wenig liquide? Aber: geringere Kosten
 - Ähnlich langer Treibweg wie VW Betriebe, geringerer Weideanteil als VW, im Median ähnlicher Arbeitszeitaufwand für Weide wie VW Betriebe → ineffiziente Arbeitsweise?
 - Oft sind ATB Daten höher als PROOF → Verbesserungspotenzial vorhanden
- EGKF+ Betriebe:
 - Hohe technische Ausstattung und überwiegend junge Betriebsleiter → Hofnachfolger haben kürzlich in moderne Technik investiert → Schulden?
 - Zusammenhang zwischen Betriebsform und persönlicher Einstellung (Leistung)?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Bildquelle: Jessica Werner