

# Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

## Systemvergleich Hohenrain II



### **Betriebswirtschaftliche Resultate der Pilotbetriebe**

Thomas Haas und Markus Höltschi

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

172

## **Inhalte**

- ❖ Auftrag und Methodik
- ❖ Struktur- und Produktionsdaten
- ❖ Arbeitsverwertung nach Milchleistung
- ❖ Streuungen bei den wichtigsten Kostenpositionen
- ❖ Wirtschaftliche Ergebnisse
- ❖ Zusammenfassung

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

173

# Auftrag

## Analyse und Vergleiche über 3 Jahre

| Gutsbetrieb BBZN Hohenrain   | Pilotbetriebe  |
|--|--|
| <b>System Vollweide ohne Kraftfutter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saisonales Abkalben im Frühjahr</li><li>• Sommer: Vollweide</li><li>• Winter: Dürrfutter und Silage</li></ul>                         | <b>Vollweide (VW)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saisonales Abkalben im Frühjahr</li><li>• Sommer: Vollweide</li><li>• Kraftfutter bis max. 300 kg/Jahr</li></ul>                                     |
| <b>System Eingrasen plus 150 kg KF</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ganzjähriges Abkalben</li><li>• Sommer: Weide, Eingrasen und KF</li><li>• Winter: Dürrfutter, Gras- &amp; Maissilage und KF</li></ul>   | <b>Eingrasen plus Ø 300 kg KF (EGKF)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sommer: Weide, Eingrasen und KF</li><li>• Winter: Keine Einschränkungen</li><li>• Kraftfutter weniger 500 kg/Jahr</li></ul>       |
| <b>System Eingrasen plus 1'000 kg KF</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ganzjähriges Abkalben</li><li>• Sommer: Weide, Eingrasen und KF</li><li>• Winter: Dürrfutter, Gras- &amp; Maissilage und KF</li></ul> | <b>Eingrasen plus Ø 1'000 kg KF (EGKFplus)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sommer: Weide, Eingrasen und KF</li><li>• Winter: Keine Einschränkungen</li><li>• Kraftfutter 800 – 1'200 kg/Jahr</li></ul> |

## Methodik Vollkosten

- Die wirtschaftlichen Ergebnisse sind nach der Bruttokostenmethode ermittelt.
- Aufwand und Erträge werden pro kg verkaufte Milch ausgewiesen.
- Der Globalarbeitsvoranschlag dient zur Ermittlung der benötigten Arbeitszeit. Der Arbeitszeitbedarf und die verfügbare Arbeitszeit der Mitarbeitenden sind ganzbetrieblich erfasst und überprüft.
- Die Referenzgruppe "Voko" besteht aus 102 Talbetrieben (Buchhaltungen 2014-2016), welche die Vollkostenrechnung mit dem gleichen Instrument durchführten. Pilotbetriebe sind in der Auswertung nicht enthalten.

# Pilotbetriebe: Struktur- und Produktionsdaten

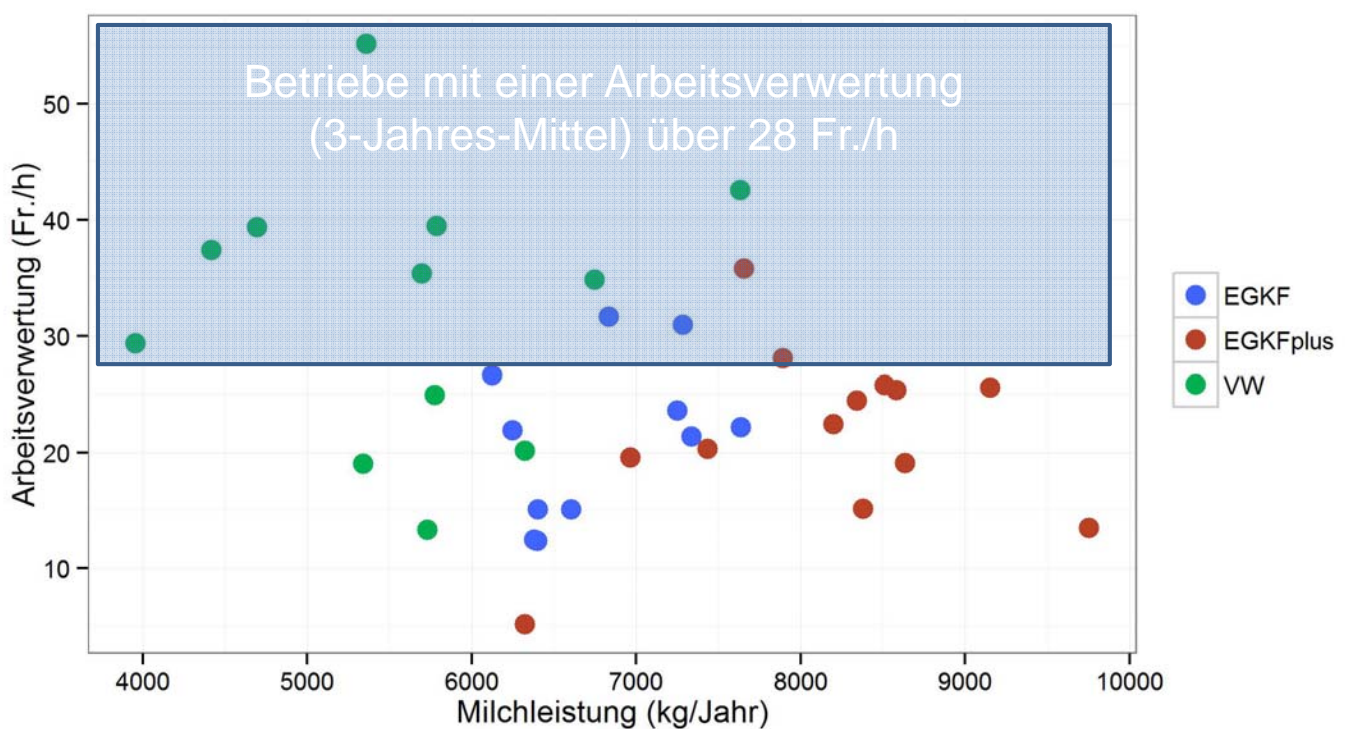
|  |         | Pilotbetriebe   |                 |                 |         | Referenz                 |
|--|---------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|--------------------------|
|  |         | VW              | EGKF            | EGKF+           | Mittel  | Voko                     |
| Daten aus den Buchhaltungen 2014 - 2016  |         | 12 über 3 Jahre | 11 über 3 Jahre | 13 über 3 Jahre |         | innerhalb dieser 3 Jahre |
|  | Anzahl  | 36              | 33              | 39              | 108     | 102                      |
| Landwirtschaftliche Nutzfläche           | ha      | 35.9            | 28.8            | 33.8            | 32.8    | 27.3                     |
| Kühe                                     | Anzahl  | 40.8            | 35.6            | 49.7            | 42.1    | 37.4                     |
| Rindvieh Milchproduktion                 | GVE     | 46.8            | 39.1            | 53.3            | 46.4    | 43.2                     |
| Kuhanteil/Ri-GVE                         |         | 87%             | 90%             | 93%             | 90%     | 87%                      |
| Verkaufte Milchmenge                     | kg/Jahr | 203'128         | 224'911         | 389'276         | 272'438 | 273'039                  |
| HFF inkl. Zwischenfutteranteil           | ha      | 28.0            | 21.1            | 24.9            | 24.6    | 21.9                     |
| Hauptfutterfläche pro RiGVE              | a       | 62              | 54              | 48              | 54      | 54                       |
| Milchleistung/Kuh                        | kg/Jahr | 5'622           | 6'773           | 8'141           | 6'845   | 7'615                    |
| Milch je ha HFF (Output)                 | kg      | 8'258           | 11'648          | 17'154          | 12'353  | 13'754                   |
| Arbeitsproduktivität (Produzierte Milch) | kg MAkh | 64              | 61              | 93              | 73      | 70                       |

Signifikante Unterschiede

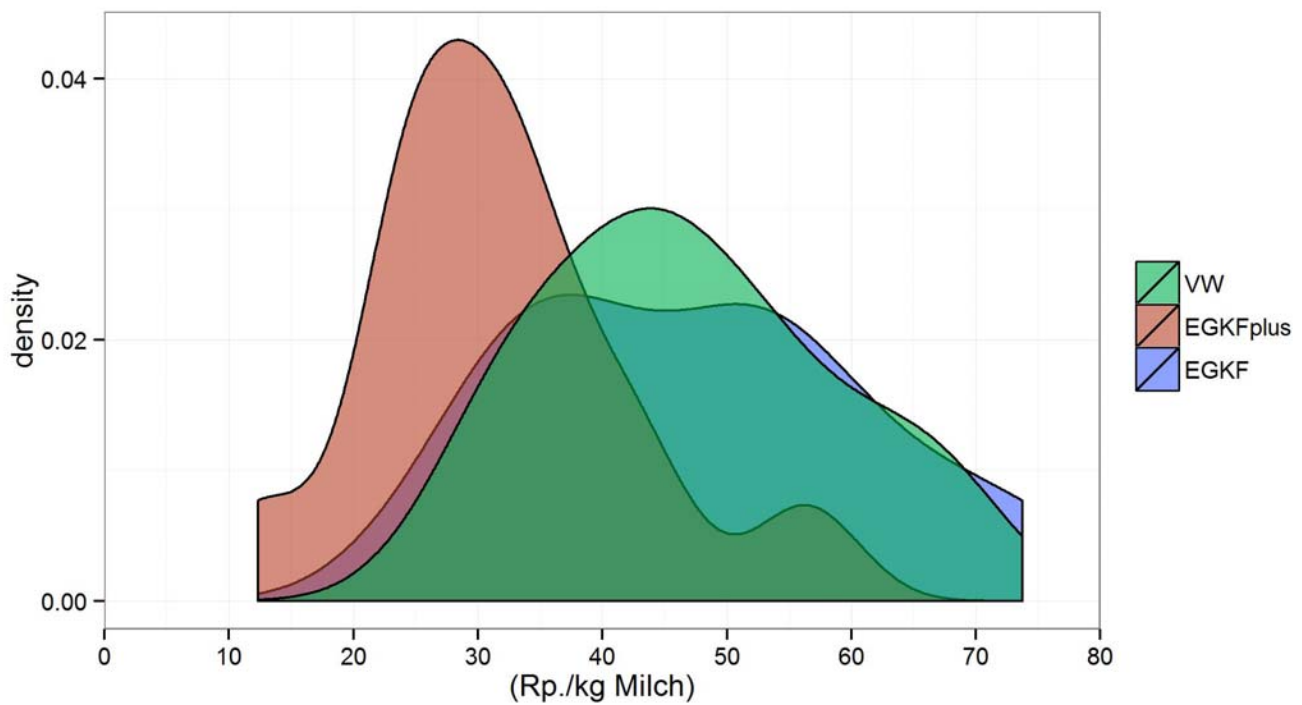
Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

176

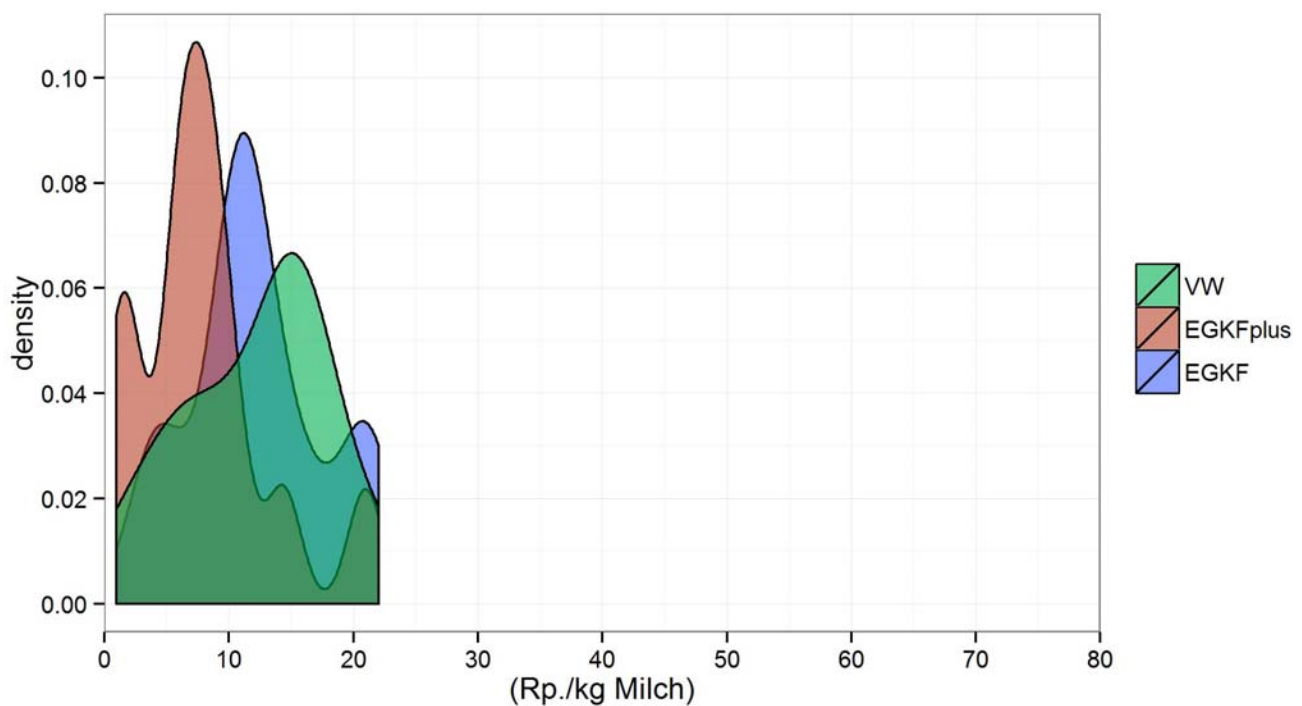
## Pilotbetriebe: Arbeitsverwertung nach Milchleistung



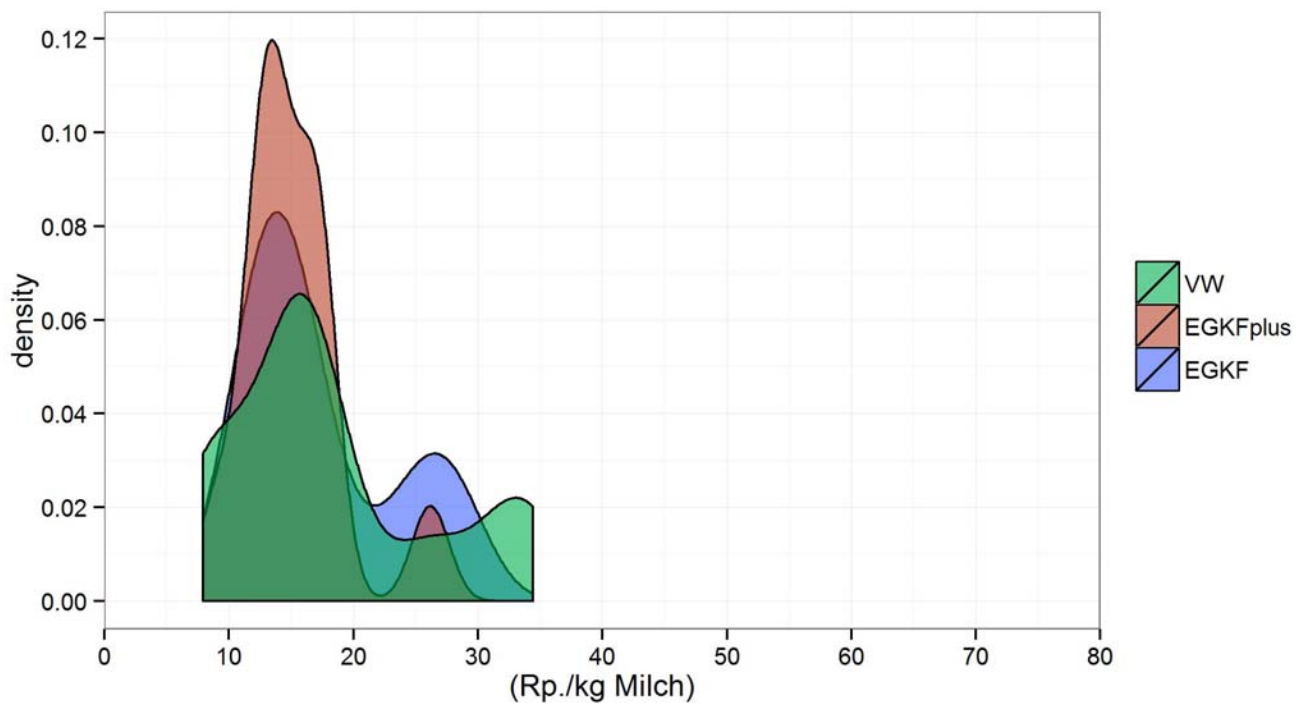
## Pilotbetriebe: Verteilung Arbeitskosten



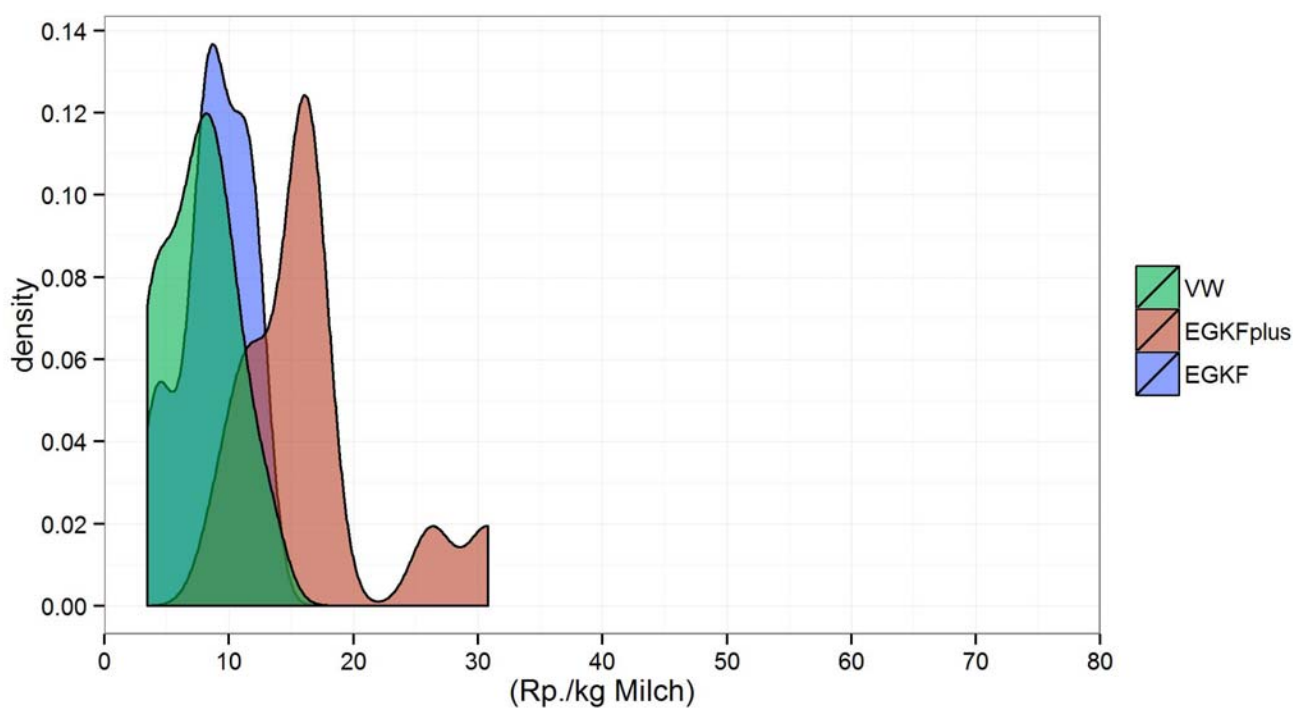
## Pilotbetriebe: Verteilung Gebäudekosten



# Pilotbetriebe: Verteilung Maschinenkosten



# Pilotbetriebe: Verteilung Kosten zugekauftes Futter



# Ergebnisse der Vollkostenrechnung

## Pilotbetriebe: Direktkosten

|   |               | VW          | EGKF        | EGKF+       | Mittel      | Voko        |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kraffutter (inkl. Mineralstoffe)          | Rp./kg        | 3.0         | 6.5         | 13.3        | 7.6         | 12.5        |
| Raufutter (Zukäufe, Futtergelder, Alpung) |               | 4.6         | 2.4         | 3.2         | 3.4         | 2.6         |
| Direktkosten Futterbau                    |               | 2.3         | 2.3         | 3.1         | 2.6         | 2.7         |
| Tierarzt, Besamung                        |               | 4.4         | 4.4         | 4.9         | 4.6         | 4.7         |
| Diverse Direktkosten: Stroh,..            |               | 3.9         | 2.9         | 2.5         | 3.3         | 2.5         |
| <b>Direktkosten</b>                       | <b>Rp./kg</b> | <b>18.2</b> | <b>18.4</b> | <b>27.0</b> | <b>21.4</b> | <b>24.9</b> |

Signifikante Unterschiede

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

182

## Pilotbetriebe: Strukturkosten

|   |               | VW           | EGKF         | EGKF+       | Mittel       | Voko         |
|---|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Gebäude, Einrichtungen, Meliorationen   | Rp./kg        | 12.2         | 12.2         | 7.8         | 10.7         | 11.1         |
| davon - Abschreibungen                  |               | 8.4          | 8.1          | 5.1         | 7.2          | 7.1          |
| - Reparaturen, Unterhalt, div.          |               | 3.8          | 4.1          | 2.8         | 3.5          | 4.0          |
| Maschinenkosten und Arbeit durch Dritte |               | 18.1         | 17.4         | 15.2        | 16.9         | 19.0         |
| davon - Abschreibungen                  |               | 5.5          | 5.6          | 4.6         | 5.2          | 5.9          |
| - Unterhalt                             |               | 7.6          | 7.0          | 7.1         | 7.2          | 8.3          |
| - Mieten, Arbeit durch Dritte           |               | 4.3          | 4.4          | 3.1         | 3.9          | 4.3          |
| Allgemeine Betriebskosten               |               | 9.0          | 8.0          | 5.9         | 7.6          | 7.5          |
| Schuldzins                              |               | 1.9          | 1.6          | 2.0         | 1.8          | 1.7          |
| Pachtzins                               |               | 6.0          | 4.7          | 4.3         | 5.0          | 3.6          |
| Personalkosten                          |               | 7.9          | 8.3          | 6.0         | 7.4          | 7.6          |
| <b>Fremde Strukturkosten</b>            | <b>Rp./kg</b> | <b>55.2</b>  | <b>52.1</b>  | <b>41.2</b> | <b>49.5</b>  | <b>50.5</b>  |
| Zinsanspruch Eigenkapital               | Rp./kg        | 1.5          | 1.3          | 0.6         | 1.1          | 1.1          |
| Lohnanspruch Betriebsleiterfamilie      |               | 39.0         | 39.3         | 25.6        | 34.6         | 36.1         |
| <b>Eigene Strukturkosten</b>            | <b>Rp./kg</b> | <b>40.5</b>  | <b>40.6</b>  | <b>26.2</b> | <b>35.8</b>  | <b>37.2</b>  |
| <b>Vollkosten</b>                       | <b>Rp./kg</b> | <b>113.8</b> | <b>111.2</b> | <b>94.4</b> | <b>106.7</b> | <b>112.6</b> |

Signifikante Unterschiede

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

183

# Pilotbetriebe: Erlöse und kalkulierter Gewinn/Verlust

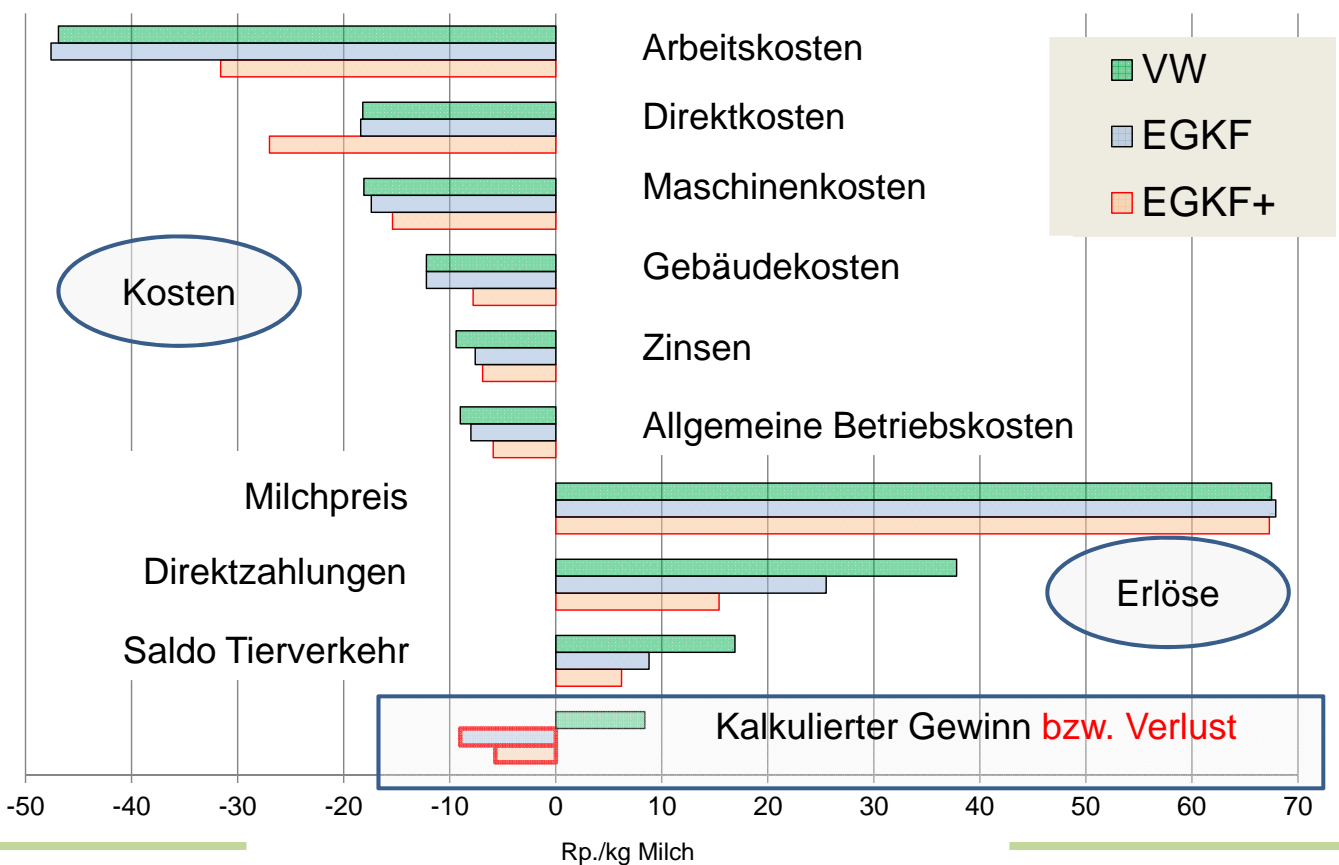
|                                    |        | Pilotbetriebe |              |             |              | Referenz     |
|------------------------------------|--------|---------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|                                    |        | VW            | EGKF         | EGKF+       | Mittel       | Voko         |
| <b>Vollkosten</b>                  | Rp./kg | <b>113.8</b>  | <b>111.2</b> | <b>94.4</b> | <b>106.7</b> | <b>112.6</b> |
| Direktzahlungen und Beiträge       | Rp./kg | 37.8          | 25.5         | 15.4        | 26.3         | 21.5         |
| Erlös aus Milchproduktion          |        | 67.5          | 67.9         | 67.3        | 67.6         | 64.4         |
| Saldo Nebenprodukte (Tierverkauf)  |        | 16.9          | 8.8          | 6.2         | 10.6         | 10.9         |
| <b>Bruttoerlös inkl. DZ</b>        | Rp./kg | <b>122.2</b>  | <b>102.2</b> | <b>89.0</b> | <b>104.5</b> | <b>96.8</b>  |
| <b>Kalkulierter Gewinn/Verlust</b> | Rp./kg | <b>8.4</b>    | <b>-8.9</b>  | <b>-5.5</b> | <b>-2.2</b>  | <b>-15.8</b> |

**Signifikante Unterschiede**

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

184

## Pilotbetriebe: Das macht den Unterschied !!



## Kenngrößen zum Vergleich der Arbeitseinkommen (Entgelt für fremde und eigene Arbeit)

| Pilotbetriebe |      |       |        | Referenz |
|---------------|------|-------|--------|----------|
| VW            | EGKF | EGKF+ | Mittel | Voko     |

|   |          |         |        |        |        |        |
|---|----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Arbeitsverwertung Betrieb               | Fr./Akh  | 32.6    | 21.2   | 21.6   | 25.1   | 16.8   |
| Arbeit Betrieb "Rindvieh und Futterbau" | AKh/Jahr | 3'536   | 3'887  | 4'451  | 3'958  | 4'129  |
| Arbeitseinkommen Betrieb                | Fr./Jahr | 115'155 | 82'441 | 95'924 | 97'840 | 69'493 |
| Arbeitsaufwand "RV und Futterbau" je ha | h/ha HFF | 126     | 184    | 179    | 163    | 189    |
| Arbeitseinkommen pro ha HFF             | Fr./ha   | 4'119   | 3'909  | 3'854  | 3'960  | 3'180  |

## Vergleich des Landwirtschaftlichen Einkommens (Entgelt für eingesetztes Eigenkapital und eigene Arbeit)

|                                |            |         |        |        |        |        |
|--------------------------------|------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Landwirtschaftliches Einkommen | Fr./Jahr   | 103'074 | 67'306 | 72'125 | 80'835 | 52'141 |
| Landwirtschaftliches Einkommen | Fr./ha HFF | 3'686   | 3'191  | 2'898  | 3'259  | 2'386  |

## Pilotbetriebe: Zusammenfassung Produktionsdaten

- Die Systeme unterscheiden sich bezüglich Milchmenge pro Kuh, pro ha HFF, pro Betrieb signifikant.
- Die EGKF+ halten 9 bzw. 14 Kühe mehr als die beiden anderen Gruppen.
- Die HFF ist bei EGKF+ pro Kuh 14 a tiefer als bei VW.
- Die Arbeitsproduktivität ist bei EGKF+ am Höchsten.
- Die Streuungen bei Produktionsdaten und wirtschaftlichen Ergebnissen sind zwischen den Betrieben grösser als zwischen den Gruppen.



## Pilotbetriebe: Zusammenfassung Vollkostenrechnung

- Die Arbeitskosten (fremde und eigene) betragen 33 - 43 % der Vollkosten.
- EGKF+ weisen die tiefsten Struktur- und die höchsten Direktkosten aus.
- VW Betriebe sind beim DZ-Anteil und beim Saldo Tierverkehr höher.
- EGKF+ weisen die tiefsten Vollkosten aus.
- VW erreichen mit Abstand den höchsten Bruttoerlös/kg Milch, gefolgt von den EGKF
- VW weisen einen kalkulierten Gewinn aus. Das heisst: Die Fr. 28.- je Stunde (eigene Arbeit) werden übertroffen.

## Pilotbetriebe: Zusammenfassung Einkommen

- Die Arbeitsverwertung pro Stunde (**fremde und eigene Arbeit**) liegt (im 3-Jahres-Mittel) bei 8 VW, 2 EGKF und 2 EGKF+ über 28 Franken.
- Das Arbeitseinkommen ist bei VW sowohl absolut wie pro Hektare HFF höher als bei EGKF und EGKF+
- Das LE je ha HFF ist bei EGKF+ deutlich tiefer als bei VW. Das heisst: der Anteil Fremdlöhne ist bei EGKF und EGKF+ höher.

## **Pilotbetriebe:** Zusammenfassung

- Alle Pilotgruppen erreichen deutlich bessere wirtschaftliche Ergebnisse als die Referenzbetriebe Voko.
- Die Ergebnisse der Vollweidebetriebe liegen im besten Viertel der Referenzbetriebe Voko.