



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Milchreport Bayern 2017**  
**Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung**  
**Milchproduktion 2016/17**



**LfL-Information**

## **Impressum**

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: [www.LfL.bayern.de](http://www.LfL.bayern.de)

Redaktion: Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA)  
Menzinger Straße 54, 80638 München  
E-Mail: [Agraroeconomie@LfL.bayern.de](mailto:Agraroeconomie@LfL.bayern.de)  
Telefon: 089 17800-111

1. Auflage: Oktober 2018

Druck: Druckerei Lerchl e.K.

Schutzgebühr: 10 Euro

© LfL Foto Titelseite: Dorfner 8/2018; Milchkühe im LVFZ Almesbach



**Milchreport Bayern 2017**  
**Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung**  
**Milchproduktion 2016/17**

**Dr. Gerhard Dorfner**  
**Guido Hofmann**  
Arbeitsbereich Ökonomik tierische Produktion



# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorwort .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Struktur- und Einkommensentwicklung in der bayerischen Milchviehhaltung.....</b>	<b>10</b>
1.1 Allgemeines zur Strukturentwicklung in der deutschen und bayerischen Milchviehhaltung .....	10
1.2 Markt- und Einkommensentwicklung in der Milcherzeugung im mehrjährigen Vergleich.....	12
<b>2 Systematik und Erfolgsbegriffe der Betriebszweigabrechnung (BZA).....</b>	<b>17</b>
2.1 Systematik der Betriebszweigabrechnung (BZA).....	17
2.2 Erfolgsbegriffe in der BZA .....	19
<b>3 Datengrundlage für die BZA-Auswertung für das Wirtschaftsjahr 2016/17.....</b>	<b>21</b>
<b>4 Ergebnisse der BZA Milch Bayern 2016/17.....</b>	<b>23</b>
4.1 Überblick über die Ergebnisse .....	23
4.2 Gruppierung nach Unternehmergewinn .....	28
4.3 Gruppierung nach Direktkostenfreier Leistung.....	33
4.4 Gruppierung nach Herdengröße .....	35
4.5 Gruppierung nach Arbeitsproduktivität .....	38
4.6 Gruppierung nach Lebenstagsleistung .....	40
4.7 Gruppierung nach Kraftfutteraufwand .....	42
4.8 Kosten der Futtererzeugung .....	44
<b>5 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>48</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abb. 1: Strukturveränderung der Milchviehbestände in Bayern seit 1980 .....	10
Abb. 2: Strukturwandel in der Milchviehhaltung in deutschen Bundesländern 2012 bis 2017 .....	11
Abb. 3: Strukturvergleich bayerische und bundesdeutsche Milchviehhaltung 2017 .....	12
Abb. 4: Milchpreisentwicklung Bayern (konventionell) in den letzten Wirtschaftsjahren .....	13
Abb. 5: Erzeugerpreisentwicklung ökologisch und konventionell erzeugter Milch .....	14
Abb. 6: Entwicklung des Deckungsbeitrags II in der konventionellen Milchviehhaltung seit 2006 (Fleckvieh, Modell) .....	15
Abb. 7: Entwicklung des Milchpreises und des Gewinns in typischen bayerischen Milch- viehbetrieben von 2007/08 bis 2017/18 .....	15
Abb. 8: Relative Gewinnentwicklung in mittleren bayerischen Milchviehbetrieben unterschieden nach Bewirtschaftungsform .....	16
Abb. 9: Kostenebenen und Kostenblöcke in der Betriebszweigabrechnung .....	17
Abb. 10: BZA Milch 2016/17 – Größe und Milchleistung der BZA-Betriebe .....	22
Abb. 11: Kostenverteilung in der Milcherzeugung (Vollkosten) – BZA 2016/17 .....	25
Abb. 12: Kostenverteilung in der Milcherzeugung (pagatorische Kosten) – BZA 2016/17 .....	25
Abb. 13: Wirtschaftlichkeitsentwicklung 2009/10 bis 2016/17 nach BZA- Systematik (Milchkuh mit Nachzucht) .....	26
Abb. 14: Verteilung der BZA-Betriebe nach Unternehmergewinn, Gewinnbeitrag und Cash Flow I .....	29
Abb. 15: Erfolgsfaktoren Ökonomik – BZA Bayern 2016/17 (FV) .....	32
Abb. 16: Erfolgsfaktoren Produktionstechnik – BZA Bayern 2016/17 (FV) .....	33
Abb. 17: Zusammenhang der Herdengröße mit ökonomischen Erfolgsgrößen in 2016/17 .....	35
Abb. 18: Zusammenhang der Herdengröße mit dem Kalkulatorischen Betriebszweigergebnis in 2016/17 auf einzelbetrieblicher Ebene .....	36
Abb. 19: BZA Milch 2016/17 – Arbeitsproduktivität und Arbeitserledigungskosten .....	40
Abb. 20: Zusammenhang zwischen spezifischem Kraftfutteraufwand, Grobfutterleistung und Futterkosten (BZA 2016/17) .....	44
Abb. 21: Zusammenhang zwischen Mechanisierungskosten und gesamten Produktionskosten in der Grassilageerzeugung (BZA Bayern 2016/17) – Einzelbetriebe .....	47

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tab. 1: Entwicklung wichtiger Eckpreise in der Milcherzeugung 2012-2018.....	13
Tab. 2: Ansätze für die kalkulatorischen Faktorkosten in der BZA Milch für das Wirtschaftsjahr 2016/17 .....	19
Tab. 3: Vergleich der BZA-Milchviehbetriebe mit dem bayerischen Durchschnitt .....	22
Tab. 4: Gesamtergebnis BZA Milch Bayern 2016/17 – verschiedene Bezugsgrößen .....	23
Tab. 5: BZA Milch Bayern 2016/17 – Erfolgskennzahlen im Überblick .....	24
Tab. 6: BZA Milch im Mehrjahresvergleich seit 2009/10 .....	27
Tab. 7: Produktionstechnik in der BZA Milch Bayern 2010 bis 2017.....	28
Tab. 8: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Ökonomik BZA 2016/17 (FV).....	29
Tab. 9: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Markterlöse und Kosten 2016/17 (FV) .....	30
Tab. 10: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Produktionstechnik 2016/17 (FV).....	31
Tab. 11: Viertelschichtung nach Direktkostenfreier Leistung – Ökonomik BZA 2016/17.....	34
Tab. 12: Viertelschichtung nach Direktkostenfreier Leistung – Produktionstechnik BZA 2016/17 .....	35
Tab. 13: Schichtung nach Herdengröße – Ökonomik BZA 2016/17 .....	37
Tab. 14: Schichtung nach Herdengröße – Produktionstechnik BZA 2016/17 .....	37
Tab. 15: Schichtung nach Arbeitsproduktivität – Ökonomik BZA 2016/17.....	38
Tab. 16: Schichtung nach Arbeitsproduktivität – Produktionstechnik BZA 2016/17.....	39
Tab. 17: Gruppierung nach Lebensstagsleistung – Ökonomik BZA 2016/17 .....	41
Tab. 18: Gruppierung nach Lebensstagsleistung – Produktionstechnik BZA 2016/17 .....	41
Tab. 19: Gruppierung nach Kraftfutteraufwand – Ökonomik BZA 2016/17 .....	42
Tab. 20: Gruppierung nach Kraftfutteraufwand – Produktionstechnik BZA 2016/17.....	43
Tab. 21: Produktionskosten der Maissilage (MS) in der BZA 2016/17 .....	45
Tab. 22: Produktionskosten der Grassilage (GS) in der BZA 2016/17 .....	46

## Abkürzungsverzeichnis

AfA	Absetzung für Abnutzung
AFS	Automatisches Fütterungssystem bzw. Futtervorlagesystem
AKh	Arbeitskraftstunden
AMS	Automatisches Melksystem
BZA	Betriebszweigabrechnung bzw. -auswertung
BZE	Betriebszweigergebnis
DB	Deckungsbeitrag
Cf I	Cash Flow Stufe I
DkfL	Direktkostenfreie Leistung
E III	Energiestufe 3 bei Kraftfutter (6,7 MJ NEL/kg FM)
FGM	Fischgrätenmelkstand
FM	Frischmasse
FV	Fleckvieh
g	Gramm
GJ	Giga-Joule
GuV	Gewinn- und Verlust-Rechnung der Buchführung
GS	Grassilage
GV	Großvieheinheit (im Sinne des Förderrechts)
ha	Hektar
HFF	Hauptfutterfläche
KF	Kraftfutter
kg ECM	Kilogramm energiekorrigierte Milch (4 % Fett, 3,4% Eiweiß)
kg nat	Milch mit tatsächlichen Inhaltsstoffen
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LKV	Landeskuratorium für tierische Veredlung e.V.
MAT	Milchaustauscher
MJ	Mega-Joule
MS	Maissilage
MZ	Melkzeuge
NEL	Netto-Energie-Laktation
NZ	(wbl.) Nachzucht
PE (Färse)	Produktionseinheit Färse
TM	Trockenmasse
WJ	Wirtschaftsjahr
ZA	Zinsansatz



## Vorwort

Die aktuell weltweit geführten politischen Diskussionen über die Zukunft der Europäischen Union oder die Regeln des weltweiten Handelns sind auch für die bayerischen Milchviehhalter von Bedeutung. Die heimische Milchwirtschaft ist stark exportorientiert und damit von Veränderungen bei Handelsregeln stark betroffen, auch wenn sie erlösstarke Marken im In- und Ausland besitzt.

Grundlage des Erfolgs beim Absatz von Milch und Milchprodukten ist entweder eine hohe Konkurrenzkraft bezüglich der Produktionskosten oder eine vom Verbraucher geschätzte spezielle Produktqualität, die einen Vermarktungs- und Preisvorteil im Regal bietet. Beide Punkte berühren die Milchviehhalter, da sie je nach Marktgegebenheiten und Molkereiausrichtung oftmals beiden Herausforderungen gerecht werden müssen. Änderungen in den Welthandelsregeln oder die Auslobung neuer Produktionsstandards im Sinne des Verbrauchers schlagen sich unmittelbar auf die Produktionsprozesse und das Einkommen der Milchviehhalter nieder. Auch die noch zu treffenden Entscheidungen für die Agrarpolitik nach 2020 werden nicht ohne Folgen für die Landwirte bleiben.

Aus Sicht der Erlöse verliefen die Jahre 2017 und 2018 positiver als erwartet. Auch wenn das Ungleichgewicht zwischen der heiß begehrten Fett- und der kaum beachteten Eiweißkomponente Fragezeichen mit sich bringt, haben sich die langfristig leicht positiven Markteinschätzungen für den Weltmarkt nicht geändert.

Sollten diese Prognosen Recht behalten und die Gewinnspannen bleiben so eng wie sie sind, bleibt für die meisten konventionell wirtschaftenden und vermarktenden Betriebe die Suche nach Effizienzsteigerung und Kostenoptimierung – im Rahmen verschärfter gesetzlicher Vorgaben – die zentrale Herausforderung. Eine wachsende Zahl von Betrieben wird sich hingegen stärker darauf konzentrieren, Nischenmärkte zu bedienen, die sich in einer kaufkräftigen Gesellschaft immer wieder öffnen werden. Die gute Entwicklung im Ökomilchmarkt ist ein Indiz dafür.

Unabhängig von der betrieblichen Strategie setzen Verbesserungsprozesse voraus, wichtige ökonomische und produktionstechnische Werte zu erfassen. Genau hier setzt die Betriebszweigabrechnung (BZA) an. Die BZA ist ein Angebot an die Landwirte, einen besseren Einblick in die Betriebszweige des landwirtschaftlichen Betriebs und konkrete „Messwerte“ zu gewinnen. Im Einzelbetrieb oder in Arbeitskreisen werden Zusammenhänge zwischen Betriebswirtschaft, Produktionstechnik und Arbeitswirtschaft hergestellt. Die langjährige Erfahrung zeigt, dass die BZA für teilnehmende Landwirte Orientierung und Motivation für die Betriebsleitung ist und sich der Einsatz von Zeit und Geld für die BZA-Erstellung lohnt.

Der vorliegende 14. Milchreport Bayern will Landwirte und Berater in diesem Sinne unterstützen. Er soll als neutrale Informationsquelle dienen und Hilfestellung bei einzelbetrieblichen Entscheidungen geben.

Ein herzlicher Dank gebührt allen teilnehmenden Landwirten für die Mitarbeit und die Bereitstellung ihrer Daten. Ebenso möchten wir allen Kollegen und Mitarbeitern in der Verbundberatung für die Datenerfassung und -auswertung sowie ihre engagierte Beratung mit der BZA danken.

Gerhard Dorfner  
Guido Hofmann

# 1 Struktur- und Einkommensentwicklung in der bayerischen Milchviehhaltung

## 1.1 Allgemeines zur Strukturentwicklung in der deutschen und bayerischen Milchviehhaltung

Generell erlebte die Tierhaltung in den letzten Jahrzehnten einen tiefgreifenden Wandel der Strukturen und Produktionsabläufe. Im Hinblick auf die bayerische Milchviehhaltung reduzierte sich die Zahl der Milchviehhalter zwischen 1980 und 2017 von 175.000 auf 30.000, die Zahl der Milchkühe ging im gleichen Zeitraum von knapp 2 Mio. auf 1,2 Mio. zurück (Zahlen gerundet, vgl. Abb. 1). Die durchschnittliche Herdengröße wuchs im Gegenzug von 11 auf 39 Kühe an. In der gesamten Milchanlieferung bayerischer Betriebe ergaben sich hingegen nur relativ kleine Veränderungen. Die bei Molkereien abgelieferte Milchmenge übertraf im Jahr 2017 mit rund 7,8 Mio. t sogar leicht das Niveau von 1980, da sich die Milchleistung (Ablieferung) je Kuh um knapp 70 % von 3.900 kg auf über 6.500 kg steigerte.

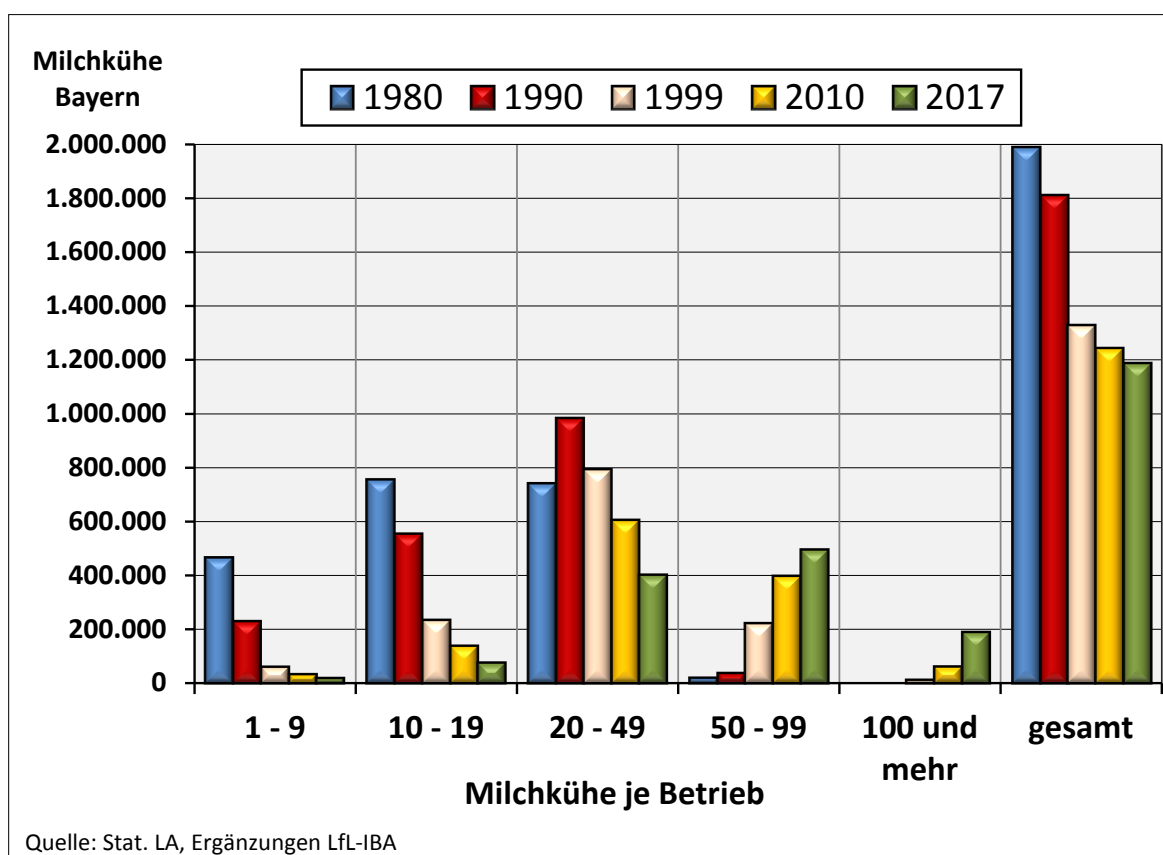


Abb. 1: Strukturveränderung der Milchviehbestände in Bayern seit 1980

Im Vergleich deutscher Bundesländer gehört Bayern zur Mehrheit der Regionen, in denen neben einem starken Rückgang der Zahl der Milchviehhalter auch die Zahl der Kühe absolut gesehen kontinuierlich sinkt. In Veredlungsregionen wie in Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen wurde die Zahl der Milchkühe zwischen 2012 und 2017 hingegen trotz Betriebsrückgang deutlich gesteigert (Abb. 2).

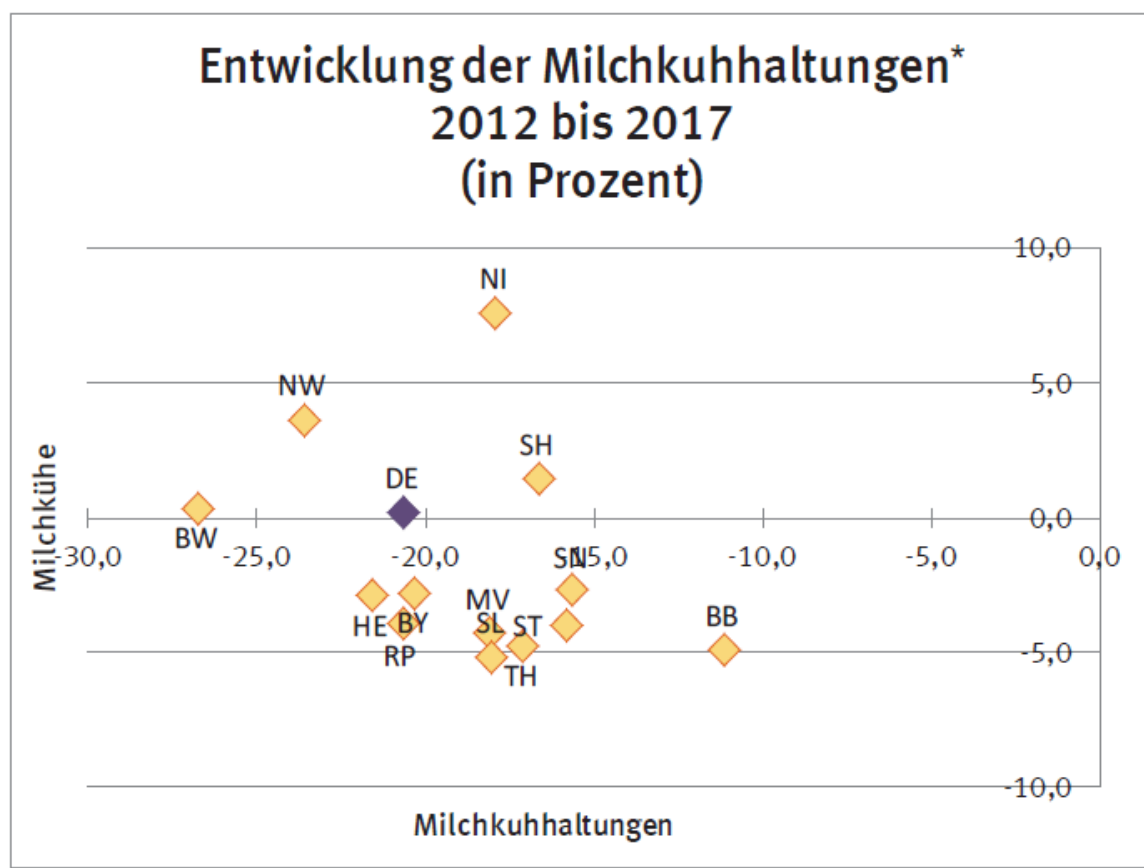


Abb. 2: Strukturwandel in der Milchviehhaltung in deutschen Bundesländern 2012 bis 2017

\* Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018

In der Viehstatistik für 2017 zeigt sich trotz dieser Entwicklungen nach wie vor die agrarstrukturell enorme Bedeutung der Betriebe mit bis zu 20 Kühen, die in Bayern 30 % aller Milchviehbetriebe stellen (Abb. 3). Aus Sicht der Produktionskapazitäten hingegen stehen nur noch 8 % der Kühe in diesen kleinen Ställen, während 58 % der bayerischen Kühe in Ställen mit über 50 Kühen gehalten werden. 34 % der Kühe finden sich in Herden mit 20 bis 50 Kühen.

Der Anteil der Betriebe mit mehr als 200 Kühen beträgt in Deutschland bereits 27 %, in Bayern sind es lediglich gut 2 %.

Dies sind die strukturellen Rahmenbedingungen, die bei der Beurteilung der ökonomischen Kennwerte im Ergebnisteil des Milchreports 2017 zu bedenken sind. Im Milchreport Bayern dominieren Betriebe mit 50 bis 120 Kühen, womit die Ergebnisse nicht repräsentativ für den bayerischen Durchschnitt sind. (vgl. Abschnitte 3 und 4).

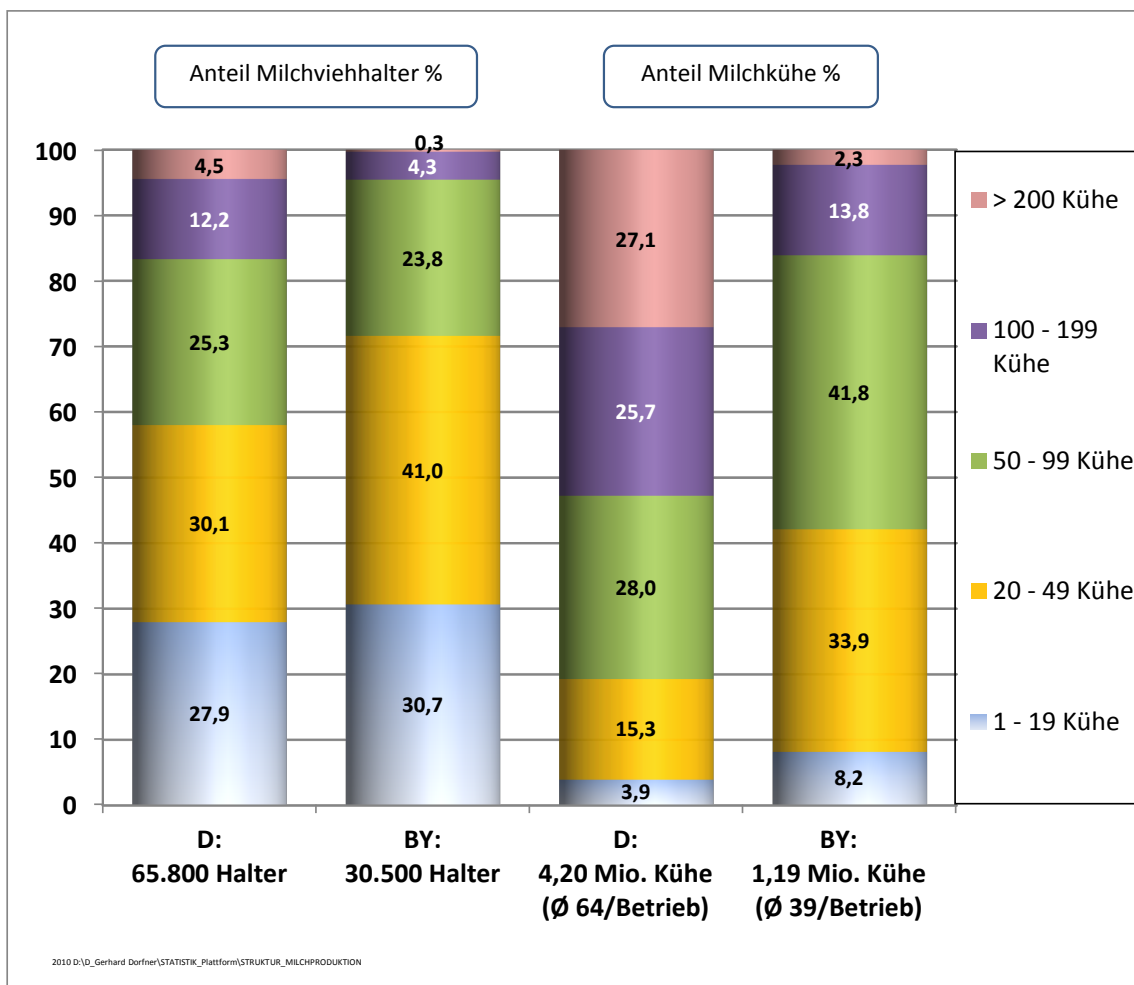


Abb. 3: Strukturvergleich bayerische und bundesdeutsche Milchviehhaltung 2017

## 1.2 Markt- und Einkommensentwicklung in der Milcherzeugung im mehrjährigen Vergleich

### Marktentwicklungen

Nach der positiven Trendwende im Sommer 2016 stieg der Milchpreis bis zum Winteranfang 2017 kontinuierlich an, bis er wieder auf ein mittleres Niveau abfiel (Abb. 4, Tab. 1). Von sehr niedrigem Niveau kommend konnten sich damit auch die Gewinne im WJ 2016/17 und 2017/18 positiv entwickeln. Im bayernweiten Mittel lag der Preis für konventionell erzeugte Milch in 2016/17 mit 30,9 ct/kg (netto, 4 % Fett) 2,4 ct/kg (netto) über dem des vorangegangenen Wirtschaftsjahres, aber immer noch 2,7 ct/kg unter dem 72-Monatsmittel.

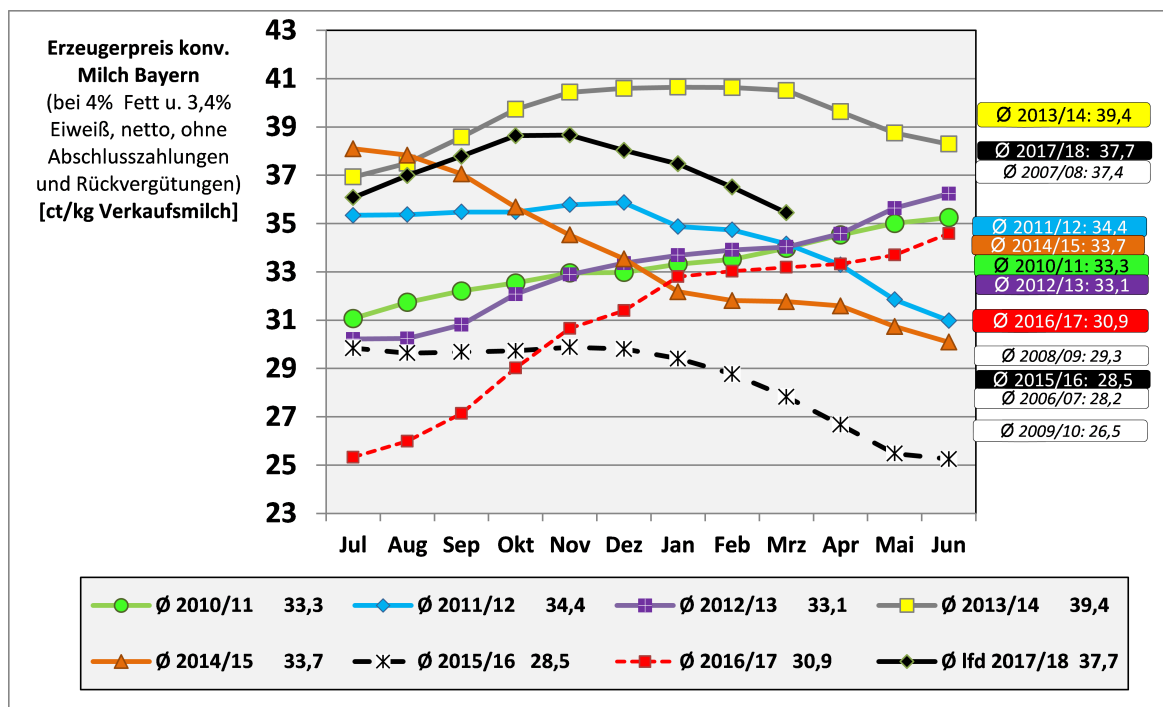


Abb. 4: Milchpreisentwicklung Bayern (konventionell) in den letzten Wirtschaftsjahren

Die Nebenerlöse vor allem im Schlachtviehbereich entwickelten sich sehr positiv. Sie unterstützten die gute Milchpreisentwicklung und waren wieder eine wichtige Größe in der Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung – vor allem in den Betrieben mit Zweinutzungsrasse oder mit Einsatz von Gebrauchskreuzungen.

Auf der Kostenseite ergaben sich überwiegend steigende Futtermittelpreise bei stabilen Kosten für Mineraldüngung (Tab. 1).

Tab. 1: Entwicklung wichtiger Eckpreise in der Milcherzeugung 2012-2018

Wirtschaftsjahr (1.7. - 30.6.)	Erzeugerpreis Milch 4,0 % Fett <sup>1)</sup>	Erzeugerpreis Milch öko <sup>1)</sup> 4,0 % Fett <sup>1)</sup>	Kälber ml. Fleckvieh	Schlachtkuh Ø Klasse E-P	Jungbulle Ø Klasse E-P	Jungkuh alle Rassen	Soja-extraktions-schrot <sup>4)</sup>	Raps-extraktions-schrot	Futtergerste	Milchtauscher o. MMP	Mineral. Stickstoff <sup>3)</sup>
	netto €/100 kg	netto €/100 kg	netto €/Stk.	netto €/Stk.	netto €/Stk.	netto €/Stk.	netto €/dt	netto €/dt	netto €/dt	netto €/dt	netto €/kg
2012/13	33,14	42,34	531	1.069	1.584	1.694	46,23	32,05	20,71	163	1,16
2013/14	39,45	45,07	480	966	1.482	1.644	45,50	28,03	16,71	166	1,03
2014/15	33,74	48,30	484	942	1.486	1.590	40,35	25,34	13,60	147	1,11
2015/16	28,50	47,64	494	925	1.502	1.516	35,87	25,03	13,57	138	1,02
2016/17	30,85	48,67	493	935	1.478	1.511	36,48	24,09	12,85	145	0,83
<b>2017/18 vorl.</b>	<b>36,71</b>	<b>49,40</b>	<b>509</b>	<b>1.042</b>	<b>1.576</b>	<b>1.667</b>	<b>35,70</b>	<b>24,67</b>	<b>13,61</b>	<b>151</b>	<b>0,83</b>
<b>2015/16 vs. 2014/15 (%)</b>	<b>-15,5</b>	<b>-1,3</b>	<b>+2,1</b>	<b>-1,8</b>	<b>+1,1</b>	<b>-4,7</b>	<b>-11,1</b>	<b>-1,2</b>	<b>-0,2</b>	<b>-5,9</b>	<b>-8,1</b>
<b>2016/17 vs. 2015/16 (%)</b>	<b>+8,2</b>	<b>+2,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>+1,1</b>	<b>-1,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>+1,7</b>	<b>-3,7</b>	<b>-5,3</b>	<b>+4,9</b>	<b>-18,6</b>
<b>2017/18 vs. 2016/17 (%)</b>	<b>+19,0</b>	<b>+1,5</b>	<b>+3,3</b>	<b>+11,5</b>	<b>+6,6</b>	<b>+10,3</b>	<b>-2,1</b>	<b>+2,4</b>	<b>+5,9</b>	<b>+4,3</b>	<b>+0,0</b>
36-Monatsmittel	31,46	48,53	499	966	1.499	1.569	36,08	24,55	13,28	145	0,99
72-Monatsmittel	33,57	46,90	496	981	1.511	1.600	39,87	26,47	15,50	152	1,06
120-Monatsmittel	32,69	-	468	910	1.455	1.524	37,63	24,96	14,98	144	1,05

1) 4,0 % Fett, 3,4 % Eiweiß; o. Rückvergütung und Nachzahlungen; Quelle: LfL-IEM  
2) Mittel der Monatswerte ab WJ 2006/07 außer mineral. Stickstoff  
3) Datenerhebung LfL-IbA; Bezug Reinnährstoff; 2016/17 = Bezug Erntejahr 2017  
4) mit 44 % Rohprotein

Im Vergleich der konventionellen und ökologischen Milcherzeugung konnte der konventionelle Bereich Boden gutmachen, der Preisvorsprung ökologischer Milch nahm bis Mitte 2017 auf unter 12 ct/kg ab und pendelte sich in 2017/18 auf 12-15 ct/kg ein (Abb. 5).

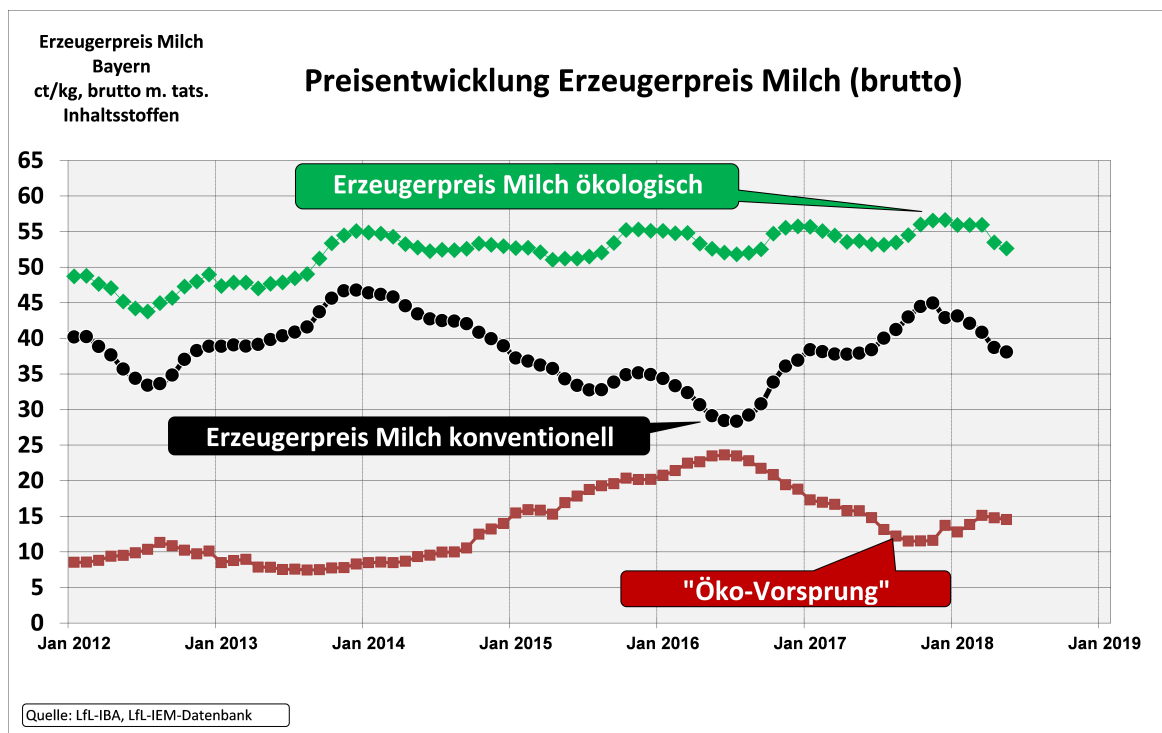


Abb. 5: Erzeugerpreisentwicklung ökologisch und konventionell erzeugter Milch

### Einkommensentwicklungen

Als erster Gradmesser für die Wirtschaftlichkeit eignet sich der Deckungsbeitrag II (nach pauschalen variablen Grobfutterkosten, vor Festkosten und Arbeit). In der mehrjährigen Betrachtung bewegt sich der DB II zwischen Spitzenwerten von teils deutlich über 20 ct/kg (Winter 2007, 2011, 2013 und 2017) und Tiefstwerten von rund 10 ct/kg (Sommer 2009, 2012 und 2016). Im gleitenden 3-Jahresmittel (Abb. 6) waren bei durchschnittlichen Milchleistungen rund 16-20 ct/kg Überschuss in konventionell wirtschaftenden Familienbetrieben zu erwirtschaften.

Zwischen den Wintermonaten 2013 bis Juli 2016, also rund 30 Monate lang, kannte die Wirtschaftlichkeitsentwicklung nur die Richtung nach unten. Der ausgewiesene Durchschnittswert für den DB II für das Wirtschaftsjahr 2015/16 (13,9 ct/kg) war im zehnjährigen Vergleich der tiefste Wert. In 2016/17 konnten rd. 16 ct/kg, in 2017/18 knapp 23 ct/kg DB II erreicht werden.

In den Betrieben, in denen sich keine großen sonstigen Veränderungen ergaben, waren diese Verschiebungen zum großen Teil gewinnwirksam, was sich auf Stabilität und Liquidität positiv auswirkte und die Finanzlage vor allem ab 2017 entspannte.

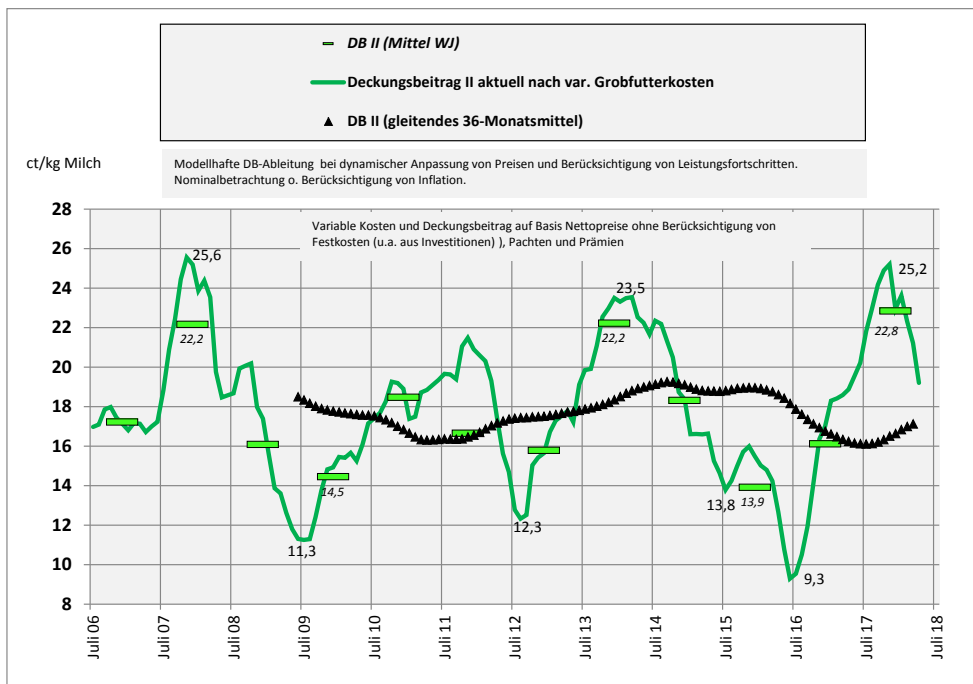
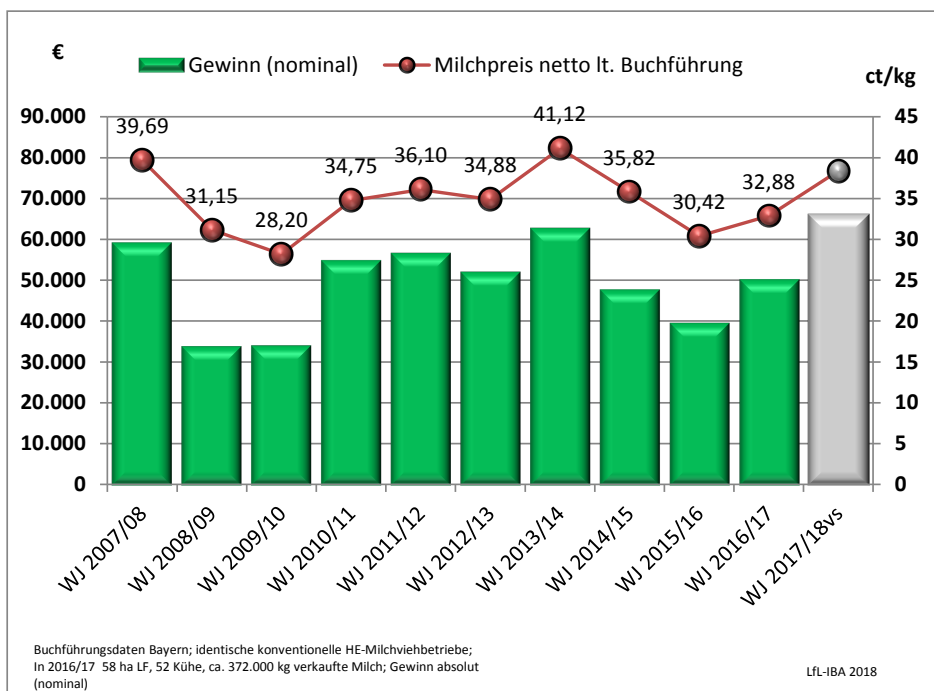


Abb. 6: Entwicklung des Deckungsbeitrags II in der konventionellen Milchviehhaltung seit 2006 (Fleckvieh, Modell)

Der Gewinn in der Buchführungsauswertung fiel für typische bayerische Haupterwerbsbetriebe mit konventioneller Bewirtschaftung in 2016/17 durchschnittlich aus (Abb. 7). Ein spürbar steigender Milchpreis zog bei teils geringeren Kosten (Krafftfutter, Mineraldünger) die Gewinne gegenüber 2015/16 spürbar nach oben. Vorschätzungen für 2017/18 lassen sehr hohe Gewinne erwarten.



Datengrundlage: LfL-IBA: Buchführungsergebnisse, konventionelle Betriebe, 2017/18 Vorschätzung

Abb. 7: Entwicklung des Milchpreises und des Gewinns in typischen bayerischen Milchviehbetrieben von 2007/08 bis 2017/18

### Ökobetriebe mit guter Wirtschaftlichkeit

Im Ökosektor reihte sich das Jahr 2016/17 nahtlos in die wirtschaftlich guten letzten Jahre der Öko-Milchviehbetriebe ein, nachdem zu Beginn der 2010er Jahre aufgrund unbefriedigender Wirtschaftlichkeitsergebnisse sogar ein leichter Trend zur Rückumstellung auf konventionelle Bewirtschaftung zu beobachten war (Abb. 8). Auch für 2017/18 stehen die ökonomischen Rahmenbedingungen günstig und lassen gute Ergebnisse erwarten. 2018/19 wird aus der Perspektive von Mitte 2018 von der regional großen Trockenheit und folglich Futterknappheit beeinflusst werden.

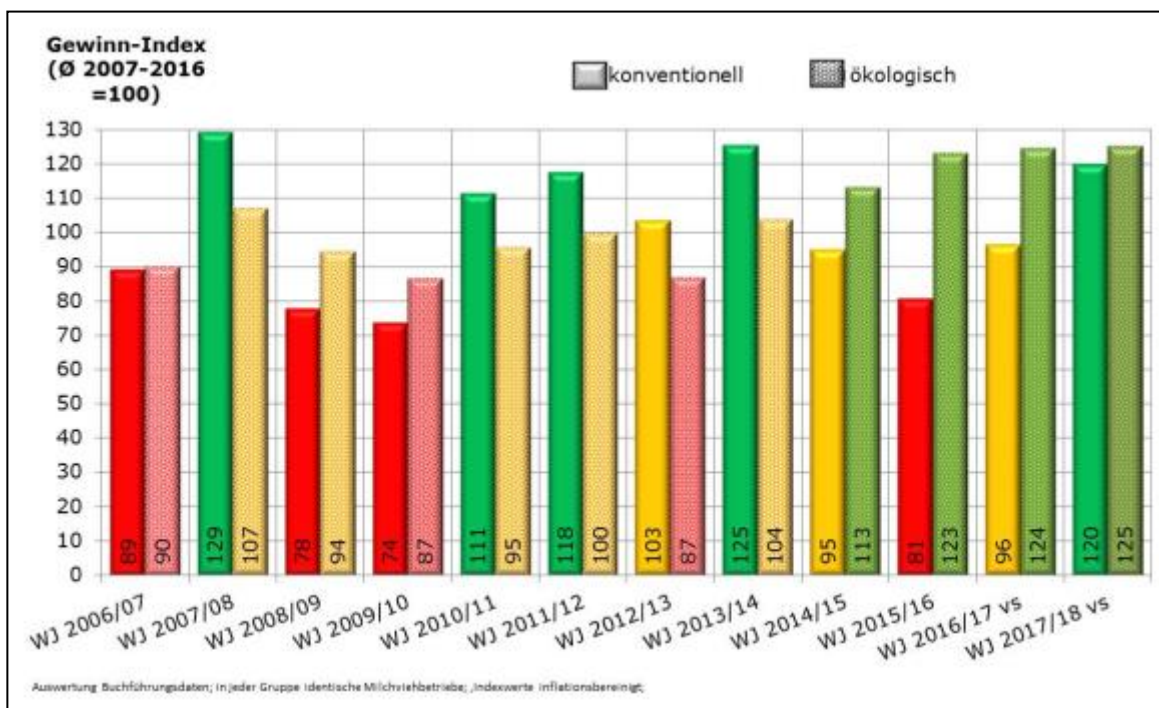


Abb. 8: Relative Gewinnentwicklung in mittleren bayerischen Milchviehbetrieben unterschieden nach Bewirtschaftungsform



## 2 Systematik und Erfolgsbegriffe der Betriebszweigabrechnung (BZA)

### 2.1 Systematik der Betriebszweigabrechnung (BZA)

#### Grundsätzliche Kostensystematik

Systematische Grundlage des vorliegenden Milchreports sind Empfehlungen einer Arbeitsgruppe der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG), die ein einheitliches Grundschaema für die Betriebszweigabrechnung (BZA) erarbeitet hat.<sup>1</sup> In der Vollkostenrechnung werden die „GuV-Kosten“ bzw. der Aufwand (aus der Gewinn- und Verlustrechnung der Buchführung) und kalkulatorische Faktorkosten, die in der Buchführung nicht enthalten sind, zusammengeführt (Kostenarten in Abb. 9). Bezogen auf die Produkteinheit ergeben sich daraus die Produktions(voll)kosten bzw. Stückkosten, die den gesamten Leistungen des Betriebszweigs gegenübergestellt werden.

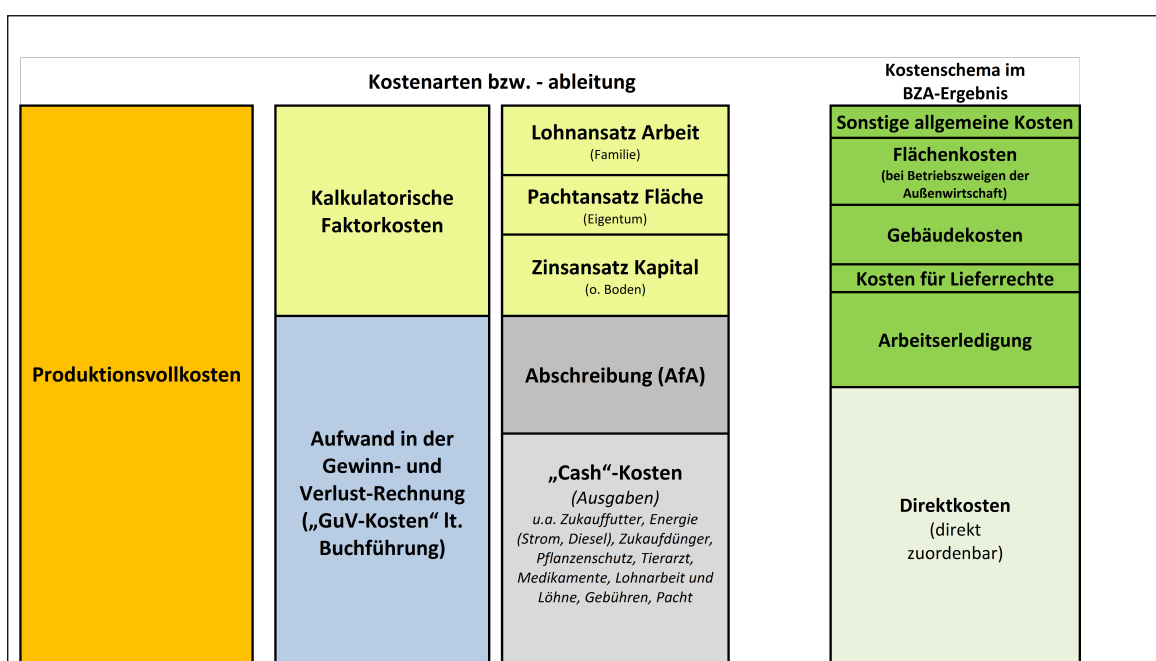


Abb. 9: Kostenebenen und Kostenblöcke in der Betriebszweigabrechnung

Die „**GuV-Kosten**“ (Aufwand) beinhalten sämtliche für die Gewinnermittlung im Betriebszweig erfassten Ausgaben, darunter Betriebsmittel, zugekauftes Futter oder Löhne (sog. „cash-Kosten“), sowie die Abschreibungen (AfA).

Die zusätzlichen **kalkulatorischen Faktorkosten** (Tab. 2) ergeben sich aus der Bewertung der Arbeitszeit der nicht entlohnten Familien-Arbeitskräfte (Lohnansatz), der Eigentumsflächen (Pachtansatz) sowie des eingesetzten Kapitals (Zinsansatz).

In der Kostenzuteilung und im Ergebnis der BZA werden konkret zuordenbare **Direktkosten** (Bsp. Futter, Tierarzt) und **Gemeinkosten** (u. a. Arbeitserledigungskosten, Gebäudekosten) unterschieden (Abb. 9). Sowohl die Direktkosten als auch die Gemeinkosten set-

<sup>1</sup> Arbeiten der DLG/Band 197: Die neue Betriebszweigabrechnung, Frankfurt, 3. Auflage 2011

zen sich aus den Kosten gemäß Buchführung und kalkulatorischen Faktorkosten zusammen und bilden in der Summe wieder die Vollkosten.<sup>2</sup>

### Rechensystematik in der BZA für die Milcherzeugung

Datengrundlage der BZA sind die (elektronischen) Buchführungsabschlüsse der Betriebe und die Tierdatenbank des Herkunfts- und Informationssystems (HIT), die ergänzt werden mit Ergebnissen des LKV Bayern. Als Software wird seit dem Auswertungsjahr 2011 (Wirtschaftsjahr 2009/10) das Programm „BZA Office“ der Firma act GmbH in Kiel eingesetzt.<sup>3</sup>

Die Kostenverteilung erfolgt in den einzelnen Kostenblöcken im Zusammenspiel aus programmseitig vorgeschlagenen Verteilungsschlüsseln und individuellen Aufzeichnungen, Erfahrungswerten sowie Unterlagen des Betriebsleiters.

Die Auswertungen des vorliegenden Milchreports 2017 unterliegen folgenden Definitionen:

1. Der Bezugsmaßstab „kg ECM“ (energiekorrigierte Milch) ist die erzeugte Milch des Betriebs, die auf 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß standardisiert ist. Sie umfasst die verkaufte Milch sowie den innerbetrieblichen und privaten Verbrauch. Die Formel zur Standardisierung lautet:  
**kg Milch** (mit tatsächlichen Inhaltsstoffen) x  
 $[(0,38 \times \% \text{ Fett} + 0,21 \times \% \text{ Eiweiß} + 1,05)/3,28] = \text{kg ECM}$
2. Die ausgewiesenen Leistungen und Kosten in der Milcherzeugung beziehen sich grundsätzlich auf **das aggregierte Produktionsverfahren Milchkuh mit Nachzucht**. Die Leistungen und Kosten aus der Aufzucht des weiblichen Jungviehs sind mit eingeschlossen. Separate Auswertungen für die Kalbinnen- bzw. Färsenaufzucht beziehen sich auf die sog. „Produktionseinheit“ (PE) Färse mit den Leistungen und Kosten bis zur Abkalbung.
3. Marktleistung, innerbetriebliche Verrechnungswerte sowie produktbezogene staatliche Direktzahlungen ergeben die Leistungen des jeweiligen Betriebszweigs. In der Milcherzeugung zählen alle Erträge aus der Milch, der Verkauf bzw. die Abversetzung von Rindern an andere Betriebszweige (Bsp. Mast), die Veränderung der Viehbestände sowie der Güllewert zu den Leistungen.
4. Der Güllewert leitet sich von den Reinnährstoffkosten von Stickstoff, Phosphat und Kali ab (vgl. Tab. 2). Der Ausnutzungsgrad für Stickstoff beträgt 50 %, für Phosphat und Kali 100 %. Die Ausbringkosten werden gemäß dem Verursacherprinzip den Arbeitserledigungskosten der Milchviehhaltung bzw. der Färsenaufzucht zugeordnet.
5. Eigenerzeugtes Grob- und Kraftfutter wird in den vorliegenden Auswertungen grundsätzlich mit den einzelbetrieblichen Erzeugungskosten (Vollkosten) bewertet.
6. Die seit 2005 entkoppelten Flächenprämien (Betriebsprämien) werden dem Betriebszweig nicht als Leistungsbestandteil zugeordnet. Nach der Ermittlung des Kalkulato-

<sup>2</sup> Je stärker der Gesamtbetrieb in einzelne Betriebszweige zerlegt wird, umso mehr entstehen in der Analyse der einzelnen Betriebszweige auch innerbetriebliche Verrechnungswerte. Beispielsweise führt die Trennung des Verfahrens *Milchkuh mit Nachzucht* zur innerbetrieblichen Verrechnung von Kälbern (Versetzung zur Jungviehaufzucht) als auch von Kalbinnen (Versetzung mit Abkalbung an Kühe).

<sup>3</sup> Eine Arbeitsgruppe aus Vertretern von privaten und staatlichen Beratungsinstitutionen, die BZA Office einsetzen, stimmen sich regelmäßig über Auswertungsinhalte und die Programmweiterentwicklungen ab.

rischen Betriebszweigergebnisses (BZE) werden diese Zahlungen allerdings bei der weitergehenden Analyse der Liquidität (Cash Flow) berücksichtigt (Tab. 5).

7. Die ausgewiesenen Erträge der eigenerzeugten Futtermittel beziehen sich auf die genutzten Futtermengen (verfüttert, verkauft) nach Abzug von Masse- und Energieverlusten.
8. Die Ergebnisse der BZA-Auswertungen verstehen sich – falls nicht anders bezeichnet – als Bruttowerte (Werte einschl. MwSt. pauschalierender Landwirte).

Tab. 2: *Ansätze für die kalkulatorischen Faktorkosten in der BZA Milch für das Wirtschaftsjahr 2016/17*

Art	Ansatz	Bemerkung
<b>Lohnansatz</b> für nicht entlohnte Familien-Arbeitskräfte im Betrieb	<b>17,50 €/AKh</b>	AK-Ausstattung des Betriebs nach Buchführung/Angaben des Betriebsleiters (Standard: 1 Familien-AK = 2.400 AKh)
<b>Zinsansatz</b> für den Zeitwert des eingesetzten <b>Kapitals</b> (Gebäude, Maschinen, Betriebsvorrichtungen)	<b>4 %</b>	Zeitwerte lt. Bilanz der Buchführung
<b>Pachtansatz</b> für <b>Ackerfläche</b> (Eigentum)	<b>200 - 700 €/ha</b>	Ergebnis der Auswertung (Vorschlagswerte einzelbetrieblich angepasst)
<b>Pachtansatz</b> für <b>Grünland</b> (Eigentum)	<b>100 - 600 €/ha</b>	
<b>Güllewert Rind (netto)</b> [bei N-Ausnutzung 50 %]	<b>6,69 €/m<sup>3</sup></b> [Vorjahr 6,80]	Reinnährstoffkosten (€/kg, netto): N 1,01 (50 % verfügbar); P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> : 0,91; K <sub>2</sub> O: 0,73

## 2.2 Erfolgsbegriffe in der BZA

### **Direktkostenfreie Leistung (Dkfl)**

= Leistung – Direktkosten (einschl. Futterkosten)

- Kennwert für die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion vor Berücksichtigung der Gemeinkosten

### **Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis (Kalk. BZE) oder Unternehmergewinn**

= Leistungen – Produktions(voll)kosten des Betriebszweigs

- Überschuss des Betriebszweigs nach Entlohnung aller Kosten aus der Buchführung („GuV-Kosten“ bzw. Aufwand) und der kalkulatorischen Faktorkosten unter Berücksichtigung innerbetrieblicher Verrechnungswerte (u. a. Gülle)
- Ökonomischer Vergleichsmaßstab für verschiedene Betriebstypen und Rechtsformen
- Information, ob die angestrebten Lohn-, Pacht- und Zinsansätze (vgl. Tab. 2) für die nicht entlohnte Arbeit (der Familien-Arbeitskräfte), die Eigentumsfläche und das festgelegte Kapital erwirtschaftet wurden (vgl. *Faktorkostendeckung*)

Bei einem negativen Kalk. BZE wurden die veranschlagten Faktoransätze verfehlt, bei einem positiven Kalk. BZE konnten Unternehmergewinne als Vergütung des unternehmerischen Risikos erzielt werden.

Neben diesen Erfolgsgrößen gemäß der Vorgaben der DLG sind aus der Betriebszweigabrechnung zusätzliche Kennzahlen zur Rentabilität und Liquidität ableitbar (vgl. Tab. 4 und Tab. 5):

**Gewinnbeitrag** (= *Kalk. BZE + kalk. Faktorkosten – gezahlte Zinsen*)

- Überschuss des Betriebszweigs nach Abdeckung der anteiligen Kosten gemäß GuV vor Entlohnung der kalkulatorischen Faktorkosten für Arbeit der Familien-Arbeitskräfte, für Kapitalverzinsung und für Eigentumsflächen
- Im Familienbetrieb die Grundlage zur Bestreitung der Lebenshaltungskosten und für die Eigenkapitalbildung
- Als Vergleichsmaßstab zwischen Betrieben mit unterschiedlichen Betriebsorganisationen aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche an nicht entlohnte Produktionsfaktoren nur bedingt geeignet (Bsp. reiner Familienbetrieb im Vergleich zu Lohnarbeitsbetrieb)
- In der BZA im Gegensatz zur Buchführungsauswertung ohne entkoppelte Prämien (Betriebsprämien) ausgewiesen.

**Gewinnbeitragsrate**

= *Gewinnbeitrag/Summe Leistungen lt. BZA \* 100 (%)*

- Kennzahl für die Rentabilität und Stabilität des Betriebszweigs vor Berücksichtigung kalk. Faktorkosten und entkoppelter Betriebsprämien.

**Faktorkostendeckung**

= *Überschuss vor kalk. Faktorkosten/kalk. Faktorkosten \* 100 (%)*

- Relativzahl, inwieweit die veranschlagten Faktorkosten entlohnt werden konnten
- Multiplikation mit Faktoransätzen (siehe Tab. 2) ergibt die tatsächlich realisierte Faktor-entlohnung (für eigene Arbeit, Kapital, Fläche)
- 100 % Faktorkostendeckung entspricht einem Kalk. BZE von Null bzw. der vollen Entlohnung der Faktoransätze.

**Cash Flow I**

= *Gewinnbeitrag + AfA Gebäude, Technik, Maschinen in der Milcherzeugung + anteilige entkoppelte Flächenprämien [ohne Berücksichtigung der Tilgung]*

- Liquiditätskennzahl für den Betriebszweig (nicht für den Gesamtbetrieb).

**Vollkostendeckender Milchpreis (Unternehmergewinnschwelle)**

= *(Produktions(voll)kosten – Nebenerlöse der Milchviehhaltung) / kg Verkaufsmilch (mit tats. Inhaltsstoffen)*

- Kalkulatorisch abgeleiteter Erzeugerpreis Milch, ab dem unter sonst unveränderten Bedingungen *Unternehmergewinne* erzielt worden wären (ohne Berücksichtigung der entkoppelten Betriebsprämie).

**Gewinnbeitragsschwelle**

= *(GuV-Kosten – Nebenerlöse) / kg Verkaufsmilch (mit tats. Inhaltsstoffen)*

- Kalkulatorisch abgeleiteter Erzeugerpreis Milch, ab dem unter sonst unveränderten Bedingungen *Gewinnbeiträge* erzielt worden wären (ohne Berücksichtigung der entkoppelten Betriebsprämie)
- Maßstab für die Rentabilität der Milcherzeugung vor Berücksichtigung der kalk. Faktorkosten.

### **3 Datengrundlage für die BZA-Auswertung für das Wirtschaftsjahr 2016/17**

Im letzten Beratungswinter nutzten rund 170 bayerische Betriebe die Betriebszweigabrechnung (BZA) als Controllinginstrument – in Deutschland sind es rund 3.000. Die Ergebnisse repräsentieren die Situation von zumeist spezialisierten Milchviehbetrieben, deren Haupterwerbsquelle die Milchviehhaltung ist. Die in der Auswertung befindlichen knapp 127 Betriebe sind mit durchschnittlich 106 ha LF, 99 Kühen und einer Produktionsmenge von 832.000 kg Milch deutlich größer als der bayerische durchschnittliche Milcherzeuger (Tab. 3). Regelmäßige Investitionen und Wachstum in der Milchviehhaltung charakterisieren die vorherrschende Betriebsstrategie, die sich auch in einem Pachtflächenanteil in Höhe von rund 70 % widerspiegelt.

#### Die bayerischen BZA-Milchviehbetriebe in Stichpunkten:

- In der Auswertungsgruppe befinden sich ausschließlich konventionell erzeugende und vermarktende Betriebe.
- 98 % sind Laufstallbetriebe.
- 89 % wirtschaften mit der Rasse Fleckvieh.<sup>4</sup>
- 74 % melken in Melkständen (Fischgräten, Auto-Tandem, Side-by-Side), 17 % mit Automatischen Melksystemen, 7 % mit Melkkarussell, während 2 % mit Rohrmelkanlagen in Anbindeställen arbeiten.
- Durchschnittlich 39 % der LF sind Grünlandflächen, d. h. Mais und Ackerfutter spielen in den meisten Futtrationen eine wichtige Rolle.
- 63 % setzen in der Kraftfutterzuteilung auf Transponder bzw. Kraftfutterstationen, 34 % füttern Totalmischrationen.
- Durchschnittlich arbeiten 2,73 Voll-AK mit knapp 6.900 AKh Arbeitsleistung in den BZA-Familienbetrieben, davon entfallen knapp 5.000 AKh auf die Arbeiten im Milchviehstall.
- Rund die Hälfte der BZA-Betriebe arbeitet mit angestellten Arbeitskräften (einschl. Auszubildende), die ca. 13 % aller erfassten Arbeitsstunden leisten.

---

<sup>4</sup> n=113. Ab Abschnitt 4.2 beziehen sich die meisten Auswertungen auf diese Gruppe

Tab. 3: Vergleich der BZA-Milchviehbetriebe mit dem bayerischen Durchschnitt

		Ø Bayern gesamt <sup>1)</sup>		Ø LKV-Betriebe <sup>2)</sup>		Ø BZA-Betriebe <sup>3)</sup>	
		2016	2017	2016	2017	2015/16	2016/17
Anzahl Milchviehbetriebe		32.069	30.489	20.960	19.901	130	127
Anzahl Milchkühe gesamt	Tsd. Kühe	1.198	1.185	983	975	12	12
Herdengröße	Kühe/Betrieb	37	39	47	49,0	91	99
Milchleistung (erzeugte Milch)	kg nat./Kuh <sup>4)</sup>	6.890	6.973	7.736	7.701	8.402	8.408
Erzeugte Milch je Betrieb	Tsd. kg nat. <sup>5)</sup>	257	271	364	321	765	832
Fettgehalt	%	4,23	4,19	4,20	4,17	4,16	4,15
Eiweißgehalt	%	3,52	3,52	3,52	3,52	3,50	3,52
Milchleistung <sup>6)</sup>	kg ECM/Kuh	7.134	7.189	7.984	7.939	8.615	8.626

1) Datengrundlage: Statistisches Bundesamt (Novemberzählung), LFL-LEM; teils Werte vorläufig; Inhaltsstoffe für konventionelle Milch

2) Betriebe unter Milchleistungsprüfung des LKV Bayern: Daten aus LKV-Jahresbericht 2016 bzw. MLP 2017

3) BZA-Betriebe mit Betriebsschwerpunkt Milcherzeugung

4) Milch mit tatsächlichen Inhaltsstoffen

5) Abgeleitet aus Gruppenmitteln

6) Energiekorrigierte Milch standardisiert auf 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß

Trotz der für Bayern überdurchschnittlichen Werte decken die Ergebnisse des Milchreports eine große Spannweite bezüglich der Herdengröße und des Leistungsniveaus in der Milchviehhaltung ab (Abb. 10). Die Mehrheit der BZA-Betriebe arbeitet mit 50 bis 100 Kühen im Leistungsniveau von 8.000 bis 9.000 kg Milch je Kuh und Jahr.

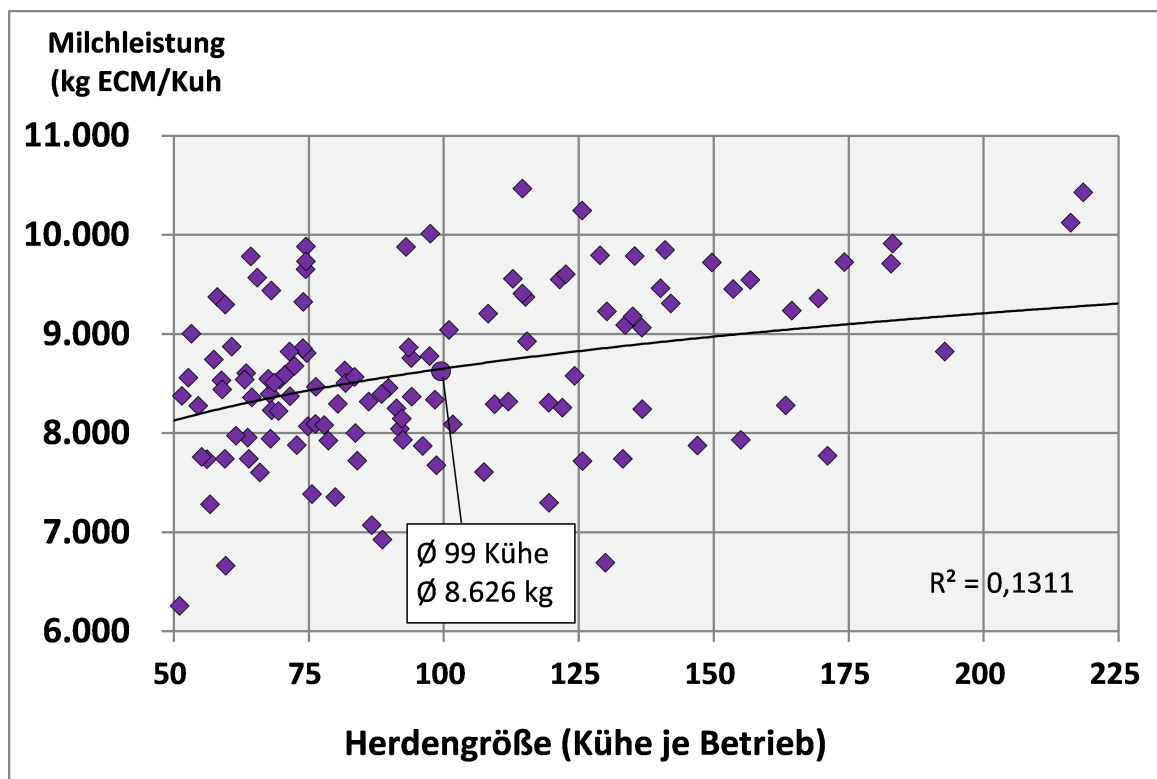



Abb. 10: BZA Milch 2016/17 – Größe und Milchleistung der BZA-Betriebe

## 4 Ergebnisse der BZA Milch Bayern 2016/17

### 4.1 Überblick über die Ergebnisse

In den Auswertungen der BZA Milch für das Wirtschaftsjahr 2016/17 konnten zwar relativ gute Gewinnbeiträge erwirtschaftet werden, die Erzielung von Unternehmerrgewinnen im Sinne einer Vollkostendeckung wurde allerdings verfehlt (Tab. 4). Die Leistungen in Höhe von 46,2 ct/kg deckten die Vollkosten der Milcherzeugung inklusive Jungviehaufzucht in Höhe von 49,3 ct/kg – davon rund 15 ct/kg für die kalkulatorischen Faktorkosten für Arbeit, Kapital und Fläche – nicht komplett ab.

Tab. 4: Gesamtergebnis BZA Milch Bayern 2016/17 – verschiedene Bezugsgrößen

 <b>Betriebszweigabrechnung Milchproduktion mit Färsenaufzucht Bayern 2016/17</b>						
Auswertungsgruppe		<b>127 Betriebe</b>	Herdengröße [Kühe/Betrieb]		<b>99</b>	
Abrechnungszeitraum		<b>WJ 2016/17</b>	Milchleistung [kg ECM/Kuh]		<b>8.626</b>	
Bewirtschaftete Fläche [ha/LF]		<b>106</b>	Milchproduktion/Betrieb [Tsd. kg ECM]		<b>872</b>	
1	2	3	4	5	6	7
		Leistungsart / Kostenart	Einheit			
			ct/kg ECM	€/Kuh m. Nachzucht <sup>1)</sup>	€/BZ Milch m. Nachzucht <sup>2)</sup>	% an Leistungen bzw. Kosten
4	<b>Leistungen</b>	Milchverkauf, innerb. Verbrauch	33,87	2.922	290.595	73,3
5		Tierverkauf <sup>3)</sup>	7,41	639	63.606	16,1
6		Bestandsveränderungen Rinder	0,73	63	6.253	1,6
7		Öffentl. Direktzahlungen gekoppelt	0,84	72	7.186	1,8
8		Gülewert, Sonstiges	3,33	287	28.566	7,2
9	<b>Summe Leistungen</b>		<b>46,18</b>	<b>3.983</b>	<b>396.206</b>	<b>100</b>
10	<b>Direktkosten</b>	Tierzukauf	0,32	27	2.720	0,6
11		Kraftfutter [Vollkosten]	9,40	811	80.689	19,1
12		Grundfutter (Grob-, Saftfutter) [Vollkosten]	13,48	1.162	115.616	27,3
13		Tierarzt, Medikamente	1,19	102	10.187	2,4
14		Besamung, Sperma	0,60	52	5.155	1,2
15		(Ab) Wasser, Heizung, Strom	1,47	126	12.573	3,0
16		Sonstige Direktkosten	1,42	122	12.181	2,9
17		Zinsansatz Viehkapital *	1,08	93	9.225	2,2
18	<b>Summe Direktkosten</b>		<b>28,94</b>	<b>2.497</b>	<b>248.346</b>	<b>58,7</b>
19	<b>Direktkostenfreie Leistung</b>		<b>17,23</b>	<b>1.487</b>	<b>147.860</b>	
20	<b>Arbeiterledigungs-</b>	Personalaufwand (fremd), Berufsgenoss.	0,63	54	5.389	1,3
21	<b>kosten</b>	Lohnansatz*	9,90	854	84.899	20,1
22	(Innenwirtschaft)	Lohnarbeit/ Masch.miete	0,67	58	5.736	1,4
23		Maschinenunterhaltung/-vers.	1,33	115	11.416	2,7
24		Treibstoffe, Schmierstoffe	0,69	59	5.881	1,4
25		Abschreibung Maschinen	2,49	215	21.384	5,1
26		Zinsansatz Maschinenkapital *	0,61	53	5.231	1,2
27	<b>Summe Arbeiterledigungskosten</b>		<b>16,31</b>	<b>1.407</b>	<b>139.936</b>	<b>33,1</b>
29	<b>Gebäudekosten</b>	Unterhalt, Miete, Versicherung	0,55	48	4.725	1,1
30		Abschreibung	1,48	127	12.671	3,0
31		Zinsansatz Gebäudekapital *	0,88	76	7.583	1,8
32	<b>Summe Gebäudekosten</b>		<b>2,91</b>	<b>251</b>	<b>24.979</b>	<b>5,9</b>
33	<b>Summe so. Gemeinkosten</b>		<b>1,11</b>	<b>96</b>	<b>9.547</b>	<b>2,3</b>
35	<b>Summe Kosten</b>		<b>49,28</b>	<b>4.251</b>	<b>422.809</b>	<b>100</b>
36	davon kalk. Faktorkosten (inkl. anteilige Kosten aus Futter)		15,01	1.295	128.764	30,5
37	<b>Kalkulatorisches Betriebszweigergebnis</b>		<b>-3,10</b>	<b>-267</b>	<b>-26.603</b>	
40	<b>Gewinnbeitrag <sup>4)</sup></b>		<b>11,36</b>	<b>980</b>	<b>97.430</b>	
41	<b>entkoppelte Betriebsprämie</b>		<b>2,22</b>	<b>191</b>	<b>19.020</b>	
42	<b>Cash flow <sup>5)</sup></b>		<b>17,54</b>	<b>1.513</b>	<b>150.509</b>	

\* kalkuliert. Faktorkosten aus Arbeit, Fläche, Kapital

1) Abgeleitet aus ct/kg ECM \* Milchleistung je Kuh

2) Abgeleitet aus ct/kg ECM \*  $\emptyset$  erzeugte Milchmenge der BZA-Gruppe

3) einschl. Abversetzung ml. Kälber

4) AfA Quote und bezahlte Zinsen berücksichtigt, ohne entkopp. Prämie

5) Gewinnbeitrag zzgl. AfA und entkoppelte Betriebsprämie (vor Tilgung)

Ergebnisse in Stichpunkten für 2016/17 (Tab. 5):

- Bei einem Auszahlungspreis von 36,0 ct/kg Milch (brutto, tats. Inhaltsstoffe; *Vorjahr 32,7 ct/kg*) konnte kein Unternehmergewinn erzielt werden. Das Kalk. BZE betrug -3,1 ct/kg (*Vorjahr -8,6 ct/kg*).
- Der Gewinnbeitrag im Betriebszweig Milch (vor kalkulatorischen Faktorkosten, vor entkoppelten Prämien) betrug 11,4 ct/kg bzw. 980 €/Kuh (*Vorjahr 6,8 ct/kg bzw. 584 €/Kuh*).
- Ausgehend von der Faktorkostendeckung von 86 % (*Vorjahr 50 %*) belief sich die mittlere Arbeitsentlohnung in den überwiegend als Familienbetrieb organisierten Unternehmen auf rund 15 €/Fam.-AKh bei einer gleichzeitigen Kapitalverzinsung von 3,2 %.
- Mit der erhöhten Rentabilität verbesserte sich auch die Liquidität der Milchviehhalter. Der Cash Flow I des Betriebszweigs stieg von 13,3 (Vorjahr) auf 17,5 ct/kg. Dabei sind etwaige Tilgungslasten oder nichtlandwirtschaftliche Zahlungsströme in der Unternehmerfamilie (u. a. Privatbereich, Gewerbe) noch nicht berücksichtigt.

Tab. 5: BZA Milch Bayern 2016/17 – Erfolgskennzahlen im Überblick

Erfolgskennzahlen Milcherzeugung 2016/17 <sup>1)</sup>		ct/kg ECM	€/Kuh <sup>2)</sup> mit Nachzucht
<b>Rentabilität</b> (Basis Vollkosten)	Kalk. BZE ("Unternehmergewinn")	<b>-3,1</b>	<b>-267</b>
<b>Rentabilität</b> (vor kalk. Faktorkosten)	= BZA-Gewinnbeitrag (vor entkopp. Prämien)	<b>11,4</b>	<b>980</b>
<b>Liquidität</b>	= Cash flow I (vor Tilgung)	<b>17,5</b>	<b>1.513</b>
<i>abgeleitete Kennzahlen:</i>			
	Faktorkostendeckung	86 %	
	Stundenentlohnung (Basis 17,50 €/Akh)	15,0	€/Fam.-Akh
	Kapitalentlohnung (Basis 4%)	3,42	%

1) Futter zu Marktpreisen bewertet

2) Wert ermittelt aus ct/kg ECM \* Milchleistung je Kuh

Futterkosten und Arbeitserledigung legen Grundstein für Erfolg

Legt man in der Milcherzeugung die Vollkosten zugrunde, entfallen 46 % der Kosten auf das Futter (v. a. Grundfutter) und 33 % auf die Arbeitserledigung einschließlich der dafür eingesetzten Technik (Abb. 11). Im Familienbetrieb ist ein großer Teil dieser Kostenblöcke kalkulatorischer Art, nicht im Kontoauszug oder in der GuV-Rechnung des Betriebs enthalten und damit bei betrieblichen Entscheidungen oft außen vor.

So schlagen sich ineffektive Arbeitsabläufe im Familienbetrieb zwar auf die tägliche Arbeitsbelastung nieder, nicht aber auf die Kostenbelastung. Ebenso sind vor allem die Fixkosten des Maschinenparks, die eigenerzeugtes Grund- und Kraftfutter verteuern, nur selten bekannt und nicht direkt mit der laufenden monatlichen Liquidität verknüpft, außer die Maschinen sind zum großen Teil fremdfinanziert.

Berücksichtigt man nur die betrieblichen Ausgaben, die tatsächliche Zahlungsströme verursachen (Barausgaben, Überweisungen), verschieben sich die Anteile der einzelnen Kostenarten deutlich. Vor allem die Kraftfutterkosten (inkl. Mineralfutter) und sonstigen Direktkosten (u. a. Tiergesundheit, Energie) gewinnen an Bedeutung (Abb. 12). Je stärker Fremdkapitalfinanzierungen eine Rolle spielen, umso mehr kommen auch Zinsen ins



Spiel. Sie werden in der BZA aber aufgrund der Gesamtverzinsung des gesamten Kapitals nicht separat aufgeführt.

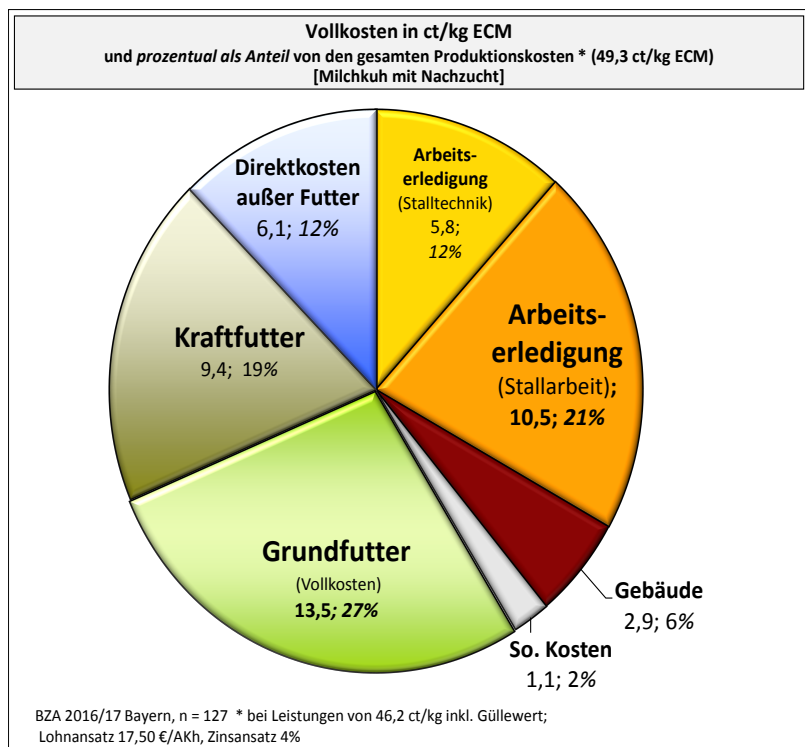


Abb. 11: Kostenverteilung in der Milcherzeugung (Vollkosten) – BZA 2016/17

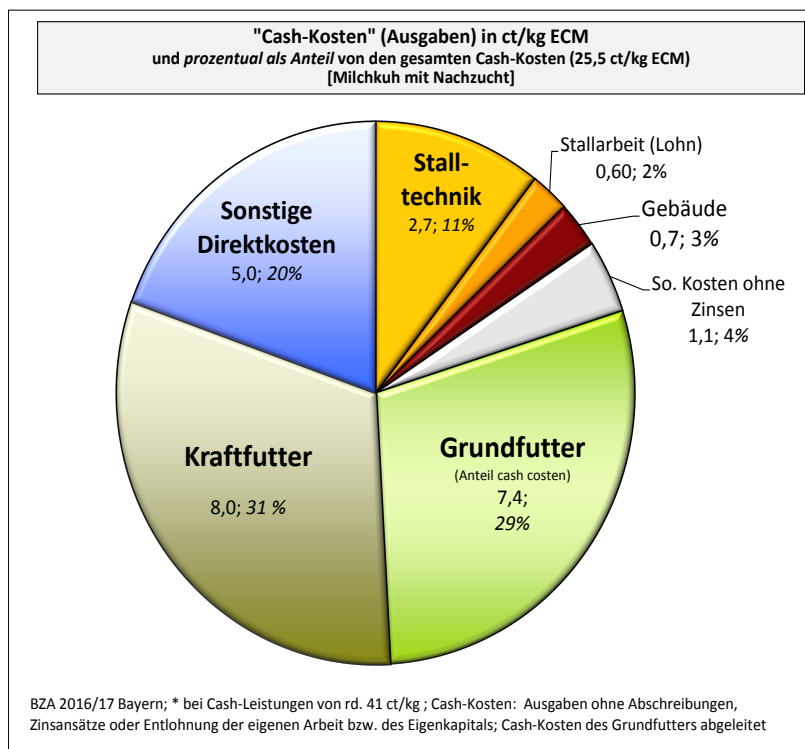


Abb. 12: Kostenverteilung in der Milcherzeugung (pagatorische Kosten) – BZA 2016/17

### Entwicklung der Ökonomik und Produktionstechnik im Mehrjahresvergleich

Nach den schwachen Wirtschaftsjahren 2014/15 und 2015/16 ergab sich 2016/17 eine Trendwende nach oben (Abb. 13). Die Leistungen erhöhten sich vor allem wegen der höheren Milchpreise um rund 3 ct/kg. Gleichzeitig ergaben sich leichte Rückgänge in den Direktkosten u. a. bedingt durch relativ hohe Futtererträge und nachgebende Preise bei einigen Kraftfutterkomponenten. Die Direktkostenfreie Leistung verbesserte sich entsprechend um knapp 5 ct auf 17,2 ct/kg (Tab. 6).

Der Rückgang der Gemeinkosten bzw. der gesamten Produktionskosten je Kilogramm Milch ist in diesem Auswertungsjahr vor allem Folge des Anstiegs der Produktionsmenge um 75.000 kg im Vergleich der beiden Gruppen, die nicht voll identisch sind. In der langjährigen Betrachtung stieg die durchschnittliche Produktionsmenge (ECM-Basis) von 509.000 kg (2009/10) auf 872.000 kg (2016/17), was einer Steigerung in Höhe von 42 % entspricht.

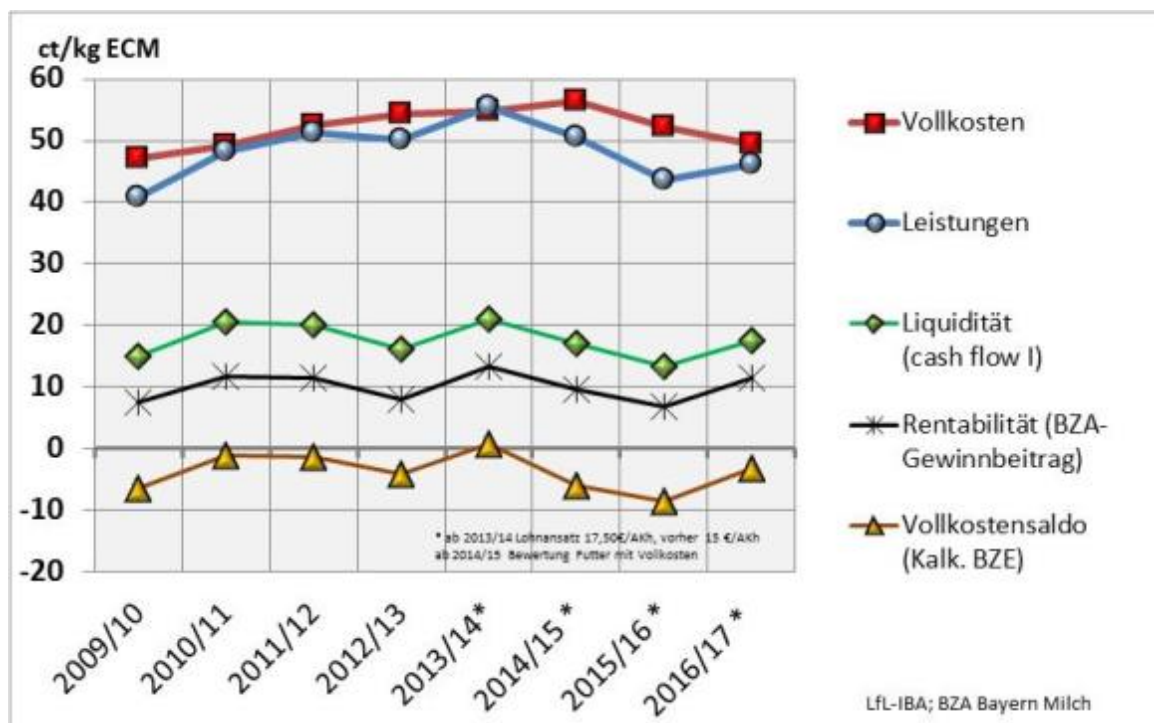



Abb. 13: Wirtschaftlichkeitsentwicklung 2009/10 bis 2016/17 nach BZA-Systematik (Milchkuh mit Nachzucht)

Tab. 6: BZA Milch im Mehrjahresvergleich seit 2009/10

BZA Milchproduktion mit Färsenaufzucht												
		Wirtschaftsjahr		2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017 vs. 2016
		Fläche [ha LF]	85	86	85	92	100	101	101	106	5	
		Herdengröße [Kühe/Betrieb]	65	68	71	78	84	85	91	99	8	
		Milchleistung [kg ECM/Kuh]	7.723	7.974	7.998	8.140	8.297	8.295	8.615	8.626	11	
		Milchproduktion/Betrieb [Ts.d. kg ECM]	509	548	577	644	710	713	797	872	75	
		Auszahlungspreis Milch [ct/kg nat., brutto]	32,1	38,3	39,7	38,4	45,1	38,9	32,7	36,0	3,4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
2	Leistungsart / Kostenart		2010	2011	2012	2013	2014	2015 <sup>3)</sup>	2016	2017	2017 vs. 2016	
3	ct/kg ECM						ct/kg ECM		ct/kg ECM	%		
4	<b>Leistungen</b>											
5	Milchverkauf (o. innerb. Verbrauch)	29,0	35,7	36,9	35,7	41,9	36,6	30,4	33,5	3,1	10,2	
6	Tierverkauf <sup>1)</sup>	6,8	6,8	8,1	8,4	8,0	8,3	7,6	7,4	-0,2	-2,0	
7	Öffentliche Direktzahlungen gekoppelt	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,8	1,1	0,9	-0,2	-18,1	
8	Sonstiges (u.a. Güllwert, Best.veränderung)	4,5	5,4	6,0	5,9	5,4	4,9	4,6	4,5	-0,1	-2,8	
9	<b>Summe Leistungen</b>	<b>40,7</b>	<b>48,2</b>	<b>51,2</b>	<b>50,0</b>	<b>55,5</b>	<b>50,5</b>	<b>43,6</b>	<b>46,2</b>	<b>2,6</b>	<b>6,0</b>	
10	<b>Direktkosten</b>											
11	Grundfutter <sup>3)</sup>	10,7	12,1	14,0	14,6	14,0	14,5	15,2	13,5	-1,7	-11,5	
12	Kraftfutter <sup>3)</sup>	6,5	8,3	9,0	10,5	10,4	10,0	9,7	9,4	-0,3	-2,7	
13	Tiergesundheit, Besamung	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	1,9	1,8	-0,2	-7,7	
14	Sonstige Direktkosten	3,2	4,5	5,0	5,0	4,6	4,7	4,4	4,3	-0,1	-2,4	
15	<b>Summe Direktkosten</b>	<b>22,4</b>	<b>26,9</b>	<b>30,0</b>	<b>32,1</b>	<b>31,0</b>	<b>31,3</b>	<b>31,2</b>	<b>28,9</b>	<b>-2,3</b>	<b>-7,3</b>	
16	<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	<b>18,3</b>	<b>21,4</b>	<b>21,2</b>	<b>17,9</b>	<b>24,5</b>	<b>19,2</b>	<b>12,3</b>	<b>17,2</b>	<b>4,9</b>	<b>39,6</b>	
17	<b>Lohnansatz<sup>2)</sup></b>											
18	Sonstige Arbeiterledigungskosten	6,3	5,8	6,1	6,6	7,1	7,1	6,4	6,4	0,0	-0,1	
19	<b>Summe Arbeiterledigungskosten</b>	<b>18,9</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>16,9</b>	<b>18,3</b>	<b>18,2</b>	<b>16,7</b>	<b>16,3</b>	<b>-0,4</b>	<b>-2,6</b>	
20	<b>Kosten für Lieferrechte (Pacht und Zinsansatz)</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	<b>2,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
21	<b>Gebäudekosten</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>-0,2</b>	<b>-6,6</b>	
22	<b>Sonstige Kosten (Gebühren, Beratung, ...)</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>-1,2</b>	
23	<i>nachr. Summe Gemeinkosten</i>	24,8	22,4	22,5	22,2	23,7	25,2	21,0	20,3	-0,7	-3,1	
24	<b>Summe Kosten</b>	<b>47,2</b>	<b>49,3</b>	<b>52,5</b>	<b>54,3</b>	<b>54,7</b>	<b>56,5</b>	<b>52,2</b>	<b>49,3</b>	<b>-2,9</b>	<b>-5,6</b>	
25	<i>nachrichtlich: davon kalk. Faktorkosten</i>	16,4	14,8	14,7	14,1	14,0	16,9	15,9	15,0	-0,9	-5,5	
26	<b>Kalkulat. BZE (vor entkoppelten Prämien)</b>	<b>-6,5</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>-4,3</b>	<b>0,8</b>	<b>-6,0</b>	<b>-8,6</b>	<b>-3,1</b>	<b>5,5</b>		
28	<b>Faktorkostendeckung %</b>	<b>60,6</b>	<b>92,7</b>	<b>90,9</b>	<b>69,7</b>	<b>105,8</b>	<b>70,4</b>	<b>50,4</b>	<b>85,5</b>	<b>35,1</b>		
29	<b>Gewinnbeitrag vor entkoppelten Prämien</b>	<b>7,5</b>	<b>11,6</b>	<b>11,4</b>	<b>7,9</b>	<b>13,2</b>	<b>9,5</b>	<b>6,8</b>	<b>11,4</b>	<b>4,6</b>		
30	<b>entkoppelte Betriebsprämie (ab 2005)</b>	<b>3,9</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>-0,3</b>		
31	<b>Cash flow I</b>	<b>15,0</b>	<b>20,5</b>	<b>20,0</b>	<b>16,1</b>	<b>21,0</b>	<b>17,0</b>	<b>13,3</b>	<b>17,5</b>	<b>4,2</b>		

1) Verkauf wbl. Tiere, Versetzungswert ml. Kälber

2) Lohnansatz 2008-2013 15 €/Fam.-Akh, seit 2014 17,50 €/Akh

3) Bewertung des Futters ab 2014/15 mit Vollkosten, vorher mit Marktpreisen, Vergleich mit Vorjahren nur eingeschränkt möglich

Hinweis: Aufgrund der Fluktuation der Betriebe sind die Vergleichsgruppen nicht identisch; dennoch erlaubt der Vergleich, Tendenzen aufzuzeigen.

Mit dem Umstieg von der Marktpreis- zur Vollkostenbewertung des Futters ab 2014/15 in Tab. 6 ist der Vergleich der Futterkosten und der Erfolgsbegriffe mit den Jahren davor leicht verzerrt. Da in der Mehrzahl der Fälle die Produktionskosten höher als der Marktpreis des Futters sind, verschlechtern sich die aktuellen Auswertungen im Mehrjahresvergleich. Aber auch ohne diesen Sondereffekt wäre 2015/16 als historisch schwaches Jahr zu bezeichnen, während 2016/17 durchschnittliche Ergebnisse liefert.

Die produktionstechnischen und arbeitswirtschaftlichen Kennwerte verbesserten sich in den letzten Jahren kontinuierlich auf breiter Front (Tab. 7). Offensichtlich wächst mit den Herdengrößen auch die Professionalität des Herdenmanagements, was dazu führt, dass sich Leistung und Fitness der Tiere in der BZA-Gruppe gleichermaßen verbessern.

Tab. 7: Produktionstechnik in der BZA Milch Bayern 2010 bis 2017

Auswertungsjahr		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 vs. 2016
<b>Struktur, Milchleistung und Inhaltsstoffe</b>										
Herdengröße	Kühe	65	68	71	78	84	85	91	99	+ 8
Milchleistung erzeugt	kg ECM/Kuh	7.723	7.974	7.998	8.140	8.297	8.295	8.615	8.626	+ 11
Fett	%	4,17	4,14	4,17	4,16	4,14	4,14	4,16	4,15	-
Eiweiß	%	3,50	3,49	3,50	3,50	3,51	3,50	3,50	3,52	+ 0,02
Zellzahl	* Tsd.	180	178	183	183	177	178	169	169	-
<b>Fruchtbarkeit, Gesundheit, Fitness</b>										
Totgeburten (lt. LKV)	%	7,0	7,3	6,7	6,7	5,7	6,3	5,8	5,8	- 0,0
Kälberverluste gesamt	%	10,4	11,5	10,5	10,4	9,0	9,7	9,3	9,0	- 0,3
Zwischenkalbezeit	Tage	389	389	389	390	388	386	385	383	- 1,9
Erstkalbealter	Monate	28,9	28,7	28,5	28,3	28,2	28,1	28,0	27,9	- 0,1
bereinigte Reproduktionsrate <sup>1)</sup>	%	30,3	29,8	30,2	31,6	30,6	32,9	30,9	29,5	- 1,4
errechnete Lebensleistung <sup>2)</sup>	kg ECM/Kuh	25.488	26.758	24.464	25.440	25.325	25.903	27.174	27.073	- 100
<b>Fütterung</b>										
Futtermittelaufnahme gesamt	kg TM/Kuh u. Tag	18,7	19,0	18,9	19,2	19,1	19,3	19,5	19,9	+ 0,3
	dt TM/Kuh u. Jahr	68,3	69,4	68,8	70,0	69,8	70,3	71,3	72,6	+ 1,3
Kraftfuttermittelaufnahme EIII	dt FM/Kuh u. Jahr	21,9	22,7	22,6	23,3	25,2	24,3	24,8	25,3	+ 0,5
	g KF/kg ECM	282	289	283	287	305	293	288	293	+ 5
Anteil Grundfutter <sup>3)</sup>	% TM	72	71	71	71	68	70	70	69	- 0,3
Grundfutterleistung <sup>4)</sup>	kg ECM/Kuh	3.260	3.189	3.343	3.400	3.109	3.280	3.504	3.413	- 91
<b>Produktivität und Arbeitsaufwand</b>										
Produktivität <sup>5)</sup>	Tsd. kg ECM/AK	305	337	338	355	379	376	414	443	+ 29
Arbeitsaufwand <sup>5)</sup>	Akh/Kuh m. Nachz.	67	62	60	59	57	57	55	53	- 3

1) bereinigt um Jungkuhverkäufe und Bestandsveränderung

2) hier: Milchleistung x Nutzungsdauer der Abgangskühe &gt; 2 Monate

3) ((Futtermittelaufnahme - zugeeiltes Kraftfutter)/Gesamtfuttermittelaufnahme) \* 100%

4) Kraftfuttermittelbereinigte Milchleistung

5) Mittelwert arithmetisch, Ø rd. 2.600 Akh/AK; Summe Familien-Akh und Fremd-Akh

Hinweis: Aufgrund der Fluktuation der Betriebe sind die Vergleichsgruppen nicht identisch; dennoch erlaubt der Vergleich, Tendenzen aufzuzeigen.

## 4.2 Gruppierung nach Unternehmergewinn

Die BZA definiert den Betriebserfolg in erster Linie über die Erwirtschaftung eines Unternehmergewinns nach Deckung aller Produktionskosten. Bei einem Milchpreis von rund 36 ct/kg (brutto) gelang es im Wirtschaftsjahr 2016/17 nur 29 % der bayerischen BZA-Betriebe, ein positives Kalk. Betriebszweigergebnis zu erwirtschaften (Abb. 14, grüne Säulen). In der Mehrzahl der Fälle fehlen rechnerisch bis zu 5 ct/kg zur Vollkostendeckung.

Anders die Situation beim BZA-Gewinnbeitrag und beim Cash Flow I. Fast alle BZA-Betriebe konnten eine schwarze Null beim Gewinn schreiben, die Mehrheit befindet sich im Korridor von 10-15 ct/kg (blaue Säulen). Unter Hinzunahme der Abschreibungen und der entkoppelten Prämien (Cash Flow I) verschiebt sich die Betriebsverteilung erwartungsgemäß nach rechts, was die relativ stabile Finanzkraft der BZA-Betriebe in 2016/17 verdeutlicht (orange Säulen). 60 % der Betriebe erwirtschafteten in 2016/17 einen betrieblichen Finanzüberschuss vor Tilgung in Höhe von 15-20 ct/kg.

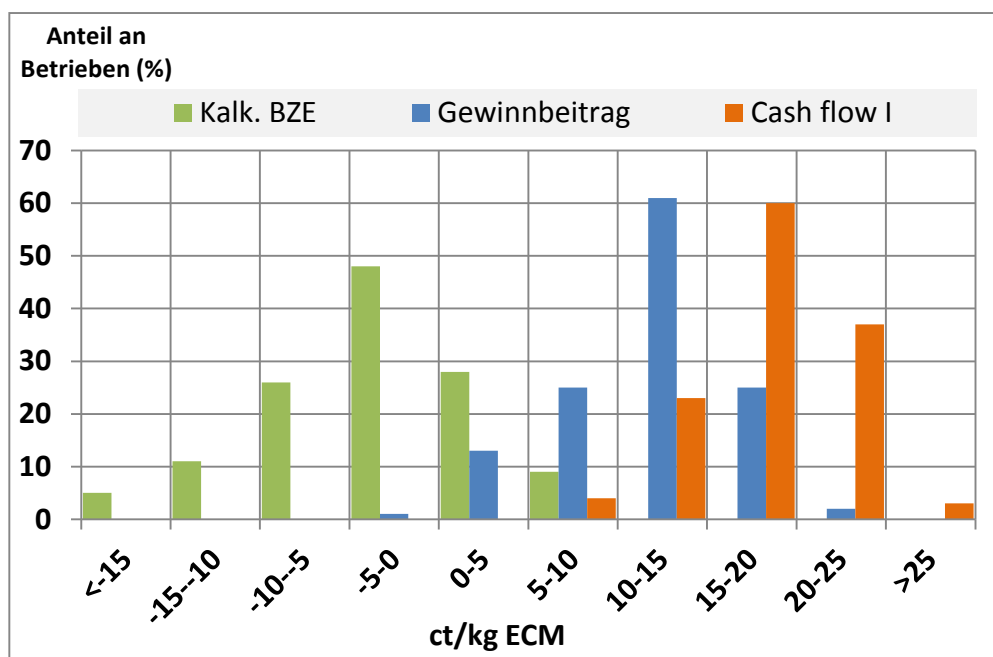


Abb. 14: Verteilung der BZA-Betriebe nach Unternehmervorgewinn, Gewinnbeitrag und Cash Flow I

In der Viertelschichtung nach dem Kalk. BZE (in der Gruppe Fleckvieh) ergeben sich Produktionskostenunterschiede von über 15 ct/kg Milch, die bei fast identischen Leistungen zu 100 % auf den ökonomischen Erfolg durchschlagen (Tab. 8 und Tab. 9).

Tab. 8: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Ökonomik BZA 2016/17 (FV)

Viertelschichtung nach Kalk. BZE BZA 2016/17	unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	Differenz oberes-unteres Viertel	
Anzahl Betriebe	28	113	28	28	113	28		
Erzeugte Milch Tsd. kg ECM	548	826	1.149	548	826	1.149		+ 602
Anzahl Kühe Kühe	68	95	127	68	95	127		+ 59
	ct/kg ECM	ct/kg ECM	ct/kg ECM	€/Kuh	€/Kuh	€/Kuh	ct/kg ECM	€/Kuh
<b>Summe Leistungen</b>	<b>47,2</b>	<b>46,6</b>	<b>46,9</b>	<b>3.791</b>	<b>3.984</b>	<b>4.199</b>	<b>-0,3</b>	<b>+ 408</b>
darunter Milchverkauf	33,2	33,4	33,9	2.669	2.859	3.037	+ 0,8	+ 368
darunter Tierverkauf	8,0	7,8	7,7	641	663	695	-0,3	+ 54
darunter Org. Dünger (Güllewert)	3,5	3,3	3,1	279	276	279	-0,4	+ 0
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>32,7</b>	<b>29,2</b>	<b>25,9</b>	<b>2.609</b>	<b>2.478</b>	<b>2.315</b>	<b>-6,8</b>	<b>-295</b>
davon Grobfutter (Vollkosten)	15,6	13,2	11,6	1.242	1.120	1.032	-4,0	-210
davon Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	10,6	9,9	9,0	824	803	748	-1,5	-76
davon (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	1,7	1,5	1,3	136	127	119	-0,4	-17
davon Tierarzt, Medikamente	1,3	1,2	1,0	108	103	94	-0,3	-14
davon Besamung/Sperma	0,7	0,6	0,6	54	53	52	-0,1	-2
davon Tierzukauf, Versetzungen	0,3	0,2	0,0	20	17	2	-0,2	-18
davon Zinsansatz Viehkapital	1,2	1,1	1,0	96	93	92	-0,2	-3
davon Sonst. Direktkosten	1,4	1,4	1,3	109	121	113	-0,1	+ 4
<b>Direktkostenfreie Leistung (Dkfl)</b>	<b>14,5</b>	<b>17,5</b>	<b>21,0</b>	<b>1.181</b>	<b>1.506</b>	<b>1.884</b>	<b>+ 6,5</b>	<b>+ 703</b>
<b>Summe Arbeiterledigungskosten</b>	<b>20,6</b>	<b>16,8</b>	<b>13,6</b>	<b>1.657</b>	<b>1.425</b>	<b>1.221</b>	<b>-7,0</b>	<b>-437</b>
davon Personalkosten gesamt	12,9	10,8	8,4	1.036	914	749	-4,5	-287
davon Mechanisierungskosten gesamt	7,7	6,0	5,2	622	510	472	-2,5	-149
<b>Summe Gebäudekosten</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>2,8</b>	<b>301</b>	<b>252</b>	<b>248</b>	<b>-1,0</b>	<b>-54</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>-0,4</b>	<b>-23</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	<b>58,4</b>	<b>50,0</b>	<b>43,2</b>	<b>4.674</b>	<b>4.250</b>	<b>3.867</b>	<b>-15,2</b>	<b>-807</b>
davon kalk. Faktorkosten	19,0	15,5	12,0	1.520	1.308	1.064	-7,0	-455
<b>Kalk. Betriebsergebnis</b>	<b>-11,2</b>	<b>-3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>-884</b>	<b>-266</b>	<b>332</b>	<b>+ 14,9</b>	<b>+ 1.216</b>
<b>Gewinnbeitrag (vor entkopp. Prämien)</b>	<b>7,1</b>	<b>11,6</b>	<b>15,4</b>	<b>577</b>	<b>1.000</b>	<b>1.367</b>	<b>+ 8,3</b>	<b>+ 790</b>

Ein negatives Kalk. BZE in Höhe von -11 ct/kg auf der einen und Unternehmergewinne in Höhe von knapp 4 ct/kg bilden die Pole bei dieser Betriebsgruppierung.

Der vollkostendeckende Milchpreis (Schwelle zum Unternehmergewinn, vgl. Abschnitt 2.2) bewegt sich zwischen den Erfolgsvierteln in einer weiten Spanne von 32 bis 48 ct/kg (brutto) bei einem Mittelwert von 40 ct/kg.

Tab. 9: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Markterlöse und Kosten 2016/17 (FV)

Viertelschichtung nach Kalk. BZE (ct/kg ECM)		unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	Differenz oberes-unteres Viertel
<b>Markterlöse &amp; Kosten <sup>1)</sup></b>					
Netto-Milchpreis (Basis ECM)	ct/kg ECM	31,59	31,75	31,97	<b>+ 0,4</b>
Auszahlungspreis (brutto, tats. Inhaltsstoffe)	ct/kg nat.	36,03	36,11	36,28	<b>+ 0,2</b>
Kälbererlöse männl.	€/Stück	514	522	537	<b>+ 22,6</b>
Altkuherlöse	€/Stück	1.044	1.087	1.120	<b>+ 76,8</b>
Färsenerlöse	€/Stück	1.278	1.256	1.270	<b>-8</b>
<i>vollkostendeckender Färsenpreis</i>	€/PE Färse	<b>2.356</b>	<b>2.077</b>	<b>1.886</b>	<b>-470</b>
Kraftfutterkosten (Zukauf u. Eigenerzeugung)	€/dt KF FM	29,61	28,60	28,02	<b>-1,59</b>
Erzeugungskosten Maissilage (Vollkosten)	€/ha	2.173	2.194	2.170	<b>-3</b>
	€/dt MS FM	4,30	4,02	3,95	<b>-0,35</b>
	€/dt MS TM	15,15	13,91	12,97	<b>-2,19</b>
	ct/10 MJ NEL	22,8	20,9	19,4	<b>-3,4</b>
	€/kg XP <sup>2)</sup>	1,81	1,67	1,57	<b>-0,25</b>
Erzeugungskosten Grassilage (Vollkosten)	€/ha	1.805	1.832	1.815	<b>10</b>
	€/dt GS FM	7,30	6,71	6,17	<b>-1,13</b>
	€/dt GS TM	21,61	19,50	17,88	<b>-3,73</b>
	ct/10 MJ NEL	36,1	32,2	29,3	<b>-6,7</b>
	€/kg XP <sup>2)</sup>	1,24	1,11	1,04	<b>-0,20</b>

BZA Bayern 2016/17; 1) einschl. MwSt. pauschalierender Betriebe außer bei Netto-Milchpreis

2) Rohproteinwerte abgeleitet aus LfL-Futterwerttabelle bei guten Futterqualitäten

Um Gewinnbeiträge zu erwirtschaften, wird je nach Erfolgsgruppe ein Milchpreis von 20 bis 28 ct/kg – im Mittel 24 ct/kg – benötigt (*Gewinnschwelle*). Die entkoppelte Betriebsprämie in Höhe von knapp 3 ct/kg ist dabei nicht miteingerechnet.

Nur grob lässt sich die Liquiditätsschwelle der BZA-Betriebe ableiten. Die Zahlungsfähigkeit im gesamten Betrieb (Cash Flow III) hängt an vielen Geldströmen, die in der BZA nicht erfasst werden, darunter sämtliche Ausgaben und Einnahmen im privaten Bereich sowie Tilgungslasten. Speziell in Bayern mit vielfältigen Einkommenskombinationen ist die Finanzkraft nicht nur von der Milchviehhaltung abhängig.

Betrachtet man aber nur den Betriebszweig Milch ohne diese Finanzströme, ist ein Milchpreis von 14 bis 19 ct/kg Milch (brutto) notwendig, um in der Milchviehhaltung liquide zu bleiben (Cash Flow I vor Tilgung).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Mittelwerte des oberen und unteren Viertels der BZA-Auswertung. In Einzelfällen kann der Wert deutlich nach oben oder unten abweichen. Speziell Lohnarbeitsbetriebe mit hohen Tilgungslasten erreichen deutlich schneller den kritischen Bereich der Liquidität. Im Cash Flow I ist darüber hinaus der Privatbereich nicht berücksichtigt.

Je mehr sich Betriebe im Zuge von Wachstumsschritten mit Fremdkapital finanzieren und angestellte Mitarbeiter Teil des Betriebskonzepts sind, umso stärker bewegt sich die Liquiditätsschwelle in Richtung eines notwendigen Milchpreises von 30 ct/kg.

Tab. 10: Viertelschichtung nach Kalk. BZE – Produktionstechnik 2016/17 (FV)

Viertelschichtung nach Kalk. BZE (ct/kg ECM) <sup>2016/17</sup>		unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	Differenz oberes-unteres Viertel
<b>Struktur der Betriebe</b>					
Kuhbestand	Anzahl Kühe	68	95	127	+ 59
Nachzuchtintensität	Nachzucht-GV/Kuh	0,60	0,56	0,54	-0,05
Abkalberate	%	120	122	124	+ 4
Bestandsveränderung Kühe gg. Vorjahr	%	3,9	2,9	3,2	-0,8
Abschreibungsgrad Gebäude	%	56	56	55	-1
<b>Leistungsdaten Milchvieh</b>					
Milchleistung (erzeugt)	kg ECM/Kuh	8.042	8.550	8.966	+ 924
Lebensleistung (errechnet)	kg ECM/Kuh	24.774	26.495	28.624	+ 3.850
Lebensstageleistung (errechnet)	kg ECM/Lebenstag	12,3	13,2	14,1	+ 1,8
Fett	%	4,19	4,16	4,14	-0,05
Eiweiß	%	3,51	3,52	3,52	+ 0,01
Fett- und Eiweißmenge	kg/Kuh u. Jahr	601	639	670	+ 69
<b>Gesundheit und Fitness</b>					
Kuhverluste	%	2,6	2,5	2,4	-0,2
Totgeburten	%	5,9	5,8	5,6	-0,4
Aufzuchtverluste ab Kalb	%	3,8	3,7	2,8	-0,9
bereinigte Reproduktionsrate	%	30,0	29,3	26,7	-3,2
Erstkalbealter	Monate	28,2	27,9	27,6	-0,6
Nutzungsdauer Abgangskühe	Monate	36,8	37,2	38,3	+ 1,5
Zwischenkalbezeit	Tage	389	382	379	-10
Rastzeit	Tage	71	68	67	-4
Zellzahl	*Tsd.	178	167	164	-14
<b>Fütterung u. Futtereffizienz</b>					
Gesamt-TM-Aufnahme	kg TM/Kuh/Tag	19,0	19,8	20,2	+ 1,1
Gesamt-TM-Aufnahme	dt TM/Kuh u. Jahr	69,5	72,2	73,6	+ 4,1
Anteil Grobfutter an Gesamt-TM	% an TM (Kuh)	67,2	66,8	67,0	-0,3
Anteil Maissilage an Grobfutter	% an TM	53,3	51,5	48,9	-4,4
Kraftfutteraufwand Kuh	KF dt FME III/Kuh	25,0	24,9	23,3	-1,7
Kraftfuttereinsatz	g KF FM EIII/kg ECM	312	292	261	-51
Grundfutterleistung	kg ECM/Kuh	2.884	3.424	4.154	+ 1.270
Grobfutterleistung	kg ECM/Kuh	2.672	2.956	3.340	+ 668
Futtereffizienz Gesamtfutter	kg ECM/kg TM	1,16	1,19	1,22	+ 0,06
Futterflächenausstattung	ha HFF/Kuh m. NZ	0,62	0,55	0,51	-0,12
Flächeneffizienz Futterfläche	kg ECM/ha FF	13.786	16.953	18.823	+ 5.037
<b>Arbeitswirtschaft</b>					
Arbeitseinsatz	Akh/Kuh m. NZ	59	53	45	-15
	Akh/Kuh o. NZ	50	46	38	-13
	Akh/PE Färsen	20	17	15	-5
Produktivität Kühe (Kuh m. NZ)	Kühe/AK	46	50	58	+ 13
	Tsd. kg ECM/AK	425	503	616	+ 191
	kg ECM/Akh	141	167	209	+ 68
<b>Futterbau</b>					
Ertrag Grassilage (frei Trog n. Verlusten)	GJ NEL/ha	51	59	63	+ 11
	dt XP/ha	14,6	16,5	17,5	+ 2,9
Ertrag Maissilage (frei Trog n. Verlusten)	GJ NEL/ha	98	107	113	+ 16
	dt XP/ha	12,0	13,1	13,8	+ 1,9

Zusammenfassend bestätigt der tabellarische Blick auf die Unterschiede in den Markterlösen, wichtigen Kostenpositionen und Produktionstechnik in der Gruppe der Fleckviehbetriebe (Tab. 9 bis Tab. 10), dass

- leichte Vorteile bei der Vermarktung von Milch, Fleisch und Vieh,
- deutliche Kostenvorteile bei der weiblichen Nachzucht,
- deutliche Kostenvorteile in der Futterproduktion v. a. aufgrund höherer Erträge,
- überdurchschnittliche Parameter bei Leistung und Tiergesundheit

im ökonomisch oberen Viertel miteinander kombiniert werden.

### Erfolgsparameter im Überblick

Bei sehr ähnlichen Milchpreisen und fast gleichem Gesamtumsatz je Kilogramm Milch hebt sich das ökonomisch bessere Viertel nicht nur allein durch größere Strukturen und somit Festkostenvorteilen ab, sondern hat auch produktionstechnische Vorteile (Abb. 15, Abb. 16)

Deutlich geringere Färsenaufzuchtsgskosten, höhere Nebenerlöse, hohe Kraftfuttereffizienz und ein höheres Milchleistungsniveau sind Beispiele dafür, dass in erfolgreichen Betrieben Leistungsvorteile im Stall herausgearbeitet werden – und das bei besserer Tiergesundheit und höherer Arbeitsproduktivität.

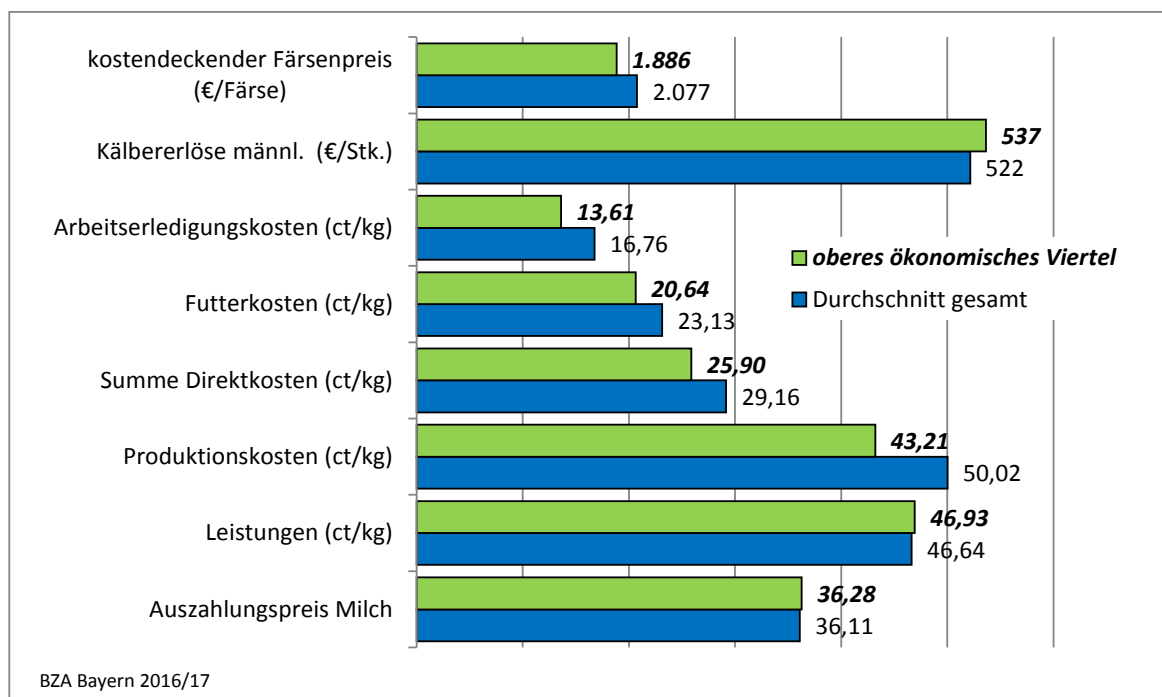


Abb. 15: Erfolgsfaktoren Ökonomik – BZA Bayern 2016/17 (FV)



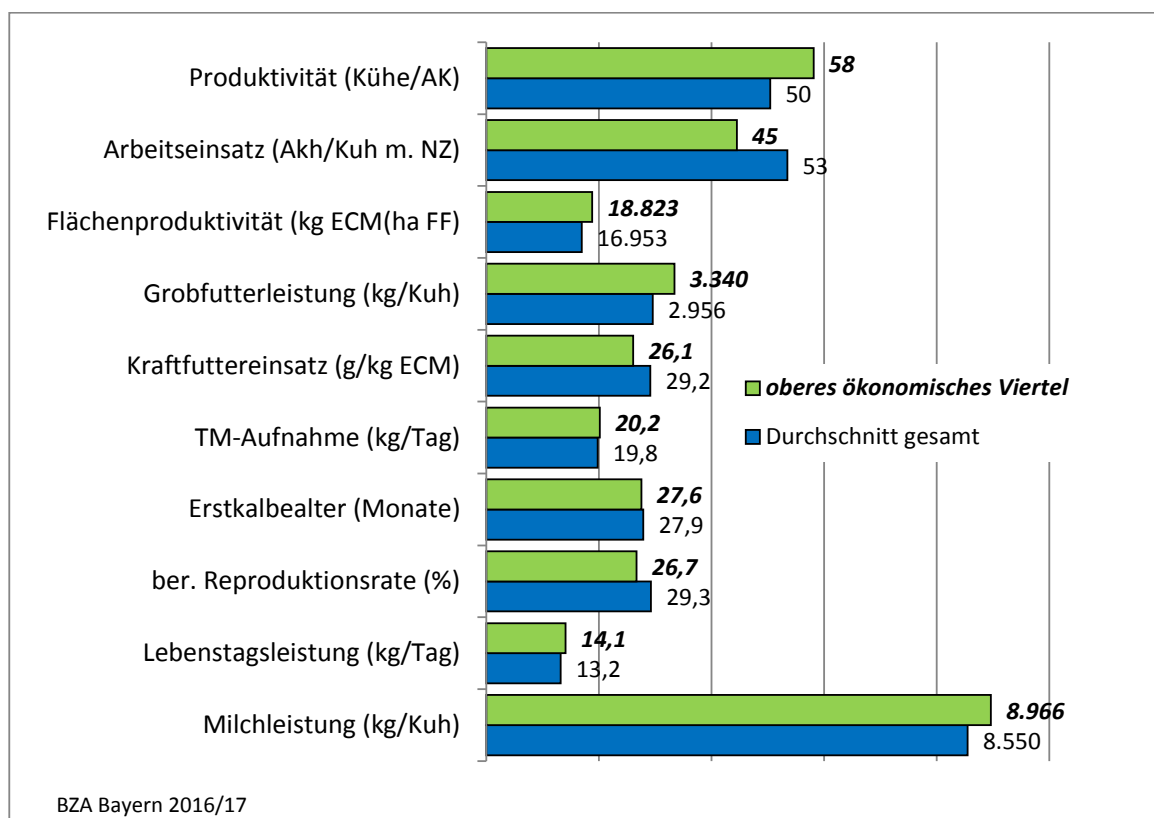


Abb. 16: Erfolgsfaktoren Produktionstechnik – BZA Bayern 2016/17 (FV)

### 4.3 Gruppierung nach Direktkostenfreier Leistung

Der Erfolgsmaßstab *Direktkostenfreie Leistung* lässt eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit des laufenden Milchviehbetriebs zu. Speziell Futterkosten gewinnen bei der Betrachtung noch mehr an Bedeutung, da diese voll bewertet werden, während Arbeitserledigungs- und Gebäudekosten außen vor bleiben.

Wählt man die Bezugsgröße „Kuh“ und nicht „Kilogramm Milch“, erwirtschaftet das obere Viertel Vorteile sowohl auf der Leistungs- als auch der Kostenseite (Tab. 11). Auf der Leistungsseite stehen die höhere Milchleistung und ein Erzeugerpreisvorteil von 0,8 ct/kg im Vordergrund, auf der Kostenseite sind es die Futterkosten sowohl bei Grob- als auch bei Kraftfutter.

Tab. 11: Viertelschichtung nach Direktkostenfreier Leistung – Ökonomik BZA 2016/17

Viertelschichtung Dkfl €/Kuh		unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	Differenz oberes Viertel - unteres Viertel
Anzahl Betriebe		28	113	28	
Erzeugte Milch	Tsd. kg ECM	620	826	1.082	463
Anzahl Kühe	Kühe	79	95	117	39
Milchleistung	kg ECM/Kuh	7.850	8.550	9.212	1.362
<b>Summe Leistungen</b>	€/Kuh	<b>3.649</b>	<b>3.984</b>	<b>4.369</b>	<b>721</b>
	ct/kg ECM	46,6	46,6	47,5	1
darunter Milchverkauf	€/Kuh	2.569	2.859	3.147	578
	ct/kg ECM	32,7	33,4	34,2	1
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>2.643</b>	<b>2.478</b>	<b>2.391</b>	<b>-252</b>
darunter Grobfutter (Vollkosten)	€/Kuh	1.259	1.120	1.047	-213
darunter Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	€/Kuh	826	803	801	-24
darunter (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	€/Kuh	142	127	118	-24
darunter Tiergesundheit, Besamung	€/Kuh	162	156	156	-6
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>1.006</b>	<b>1.506</b>	<b>1.978</b>	<b>973</b>
	ct/kg ECM	<b>12,8</b>	<b>17,5</b>	<b>21,6</b>	<b>8,8</b>
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	€/Kuh	<b>1.417</b>	<b>1.425</b>	<b>1.414</b>	<b>-3</b>
davon Personalaufwand gesamt	€/Kuh	946	914	835	-111
davon Maschinenkosten gesamt	€/Kuh	471	510	579	108
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/Kuh	<b>239</b>	<b>252</b>	<b>259</b>	<b>20</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	€/Kuh	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>-1</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/Kuh	<b>4.395</b>	<b>4.250</b>	<b>4.159</b>	<b>-236</b>
davon kalk. Faktorkosten	€/Kuh	1.386	1.308	1.160	-225
<b>Kalk. Betriebszweigergebnis</b>	€/Kuh	<b>-747</b>	<b>-266</b>	<b>210</b>	<b>957</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	€/Kuh	<b>584</b>	<b>1.000</b>	<b>1.322</b>	<b>738</b>
	ct/kg ECM	<b>7,4</b>	<b>11,6</b>	<b>14,5</b>	<b>7,1</b>
<i>Faktorkostendeckung</i>	%	47	84	124	77
<i>Unternehmergewinn ab ...</i>	ct/kg verk. Milch	45,9	39,8	34,2	-11,6
<i>Gewinnbeitrag ab ....</i>	ct/kg verk. Milch	27,4	23,6	21,2	-6,2
<i>Dkfl positiv ab ....</i>	ct/kg verk. Milch	15,8	16,4	16,4	0,6
<i>Auszahlungspreis Milch</i>	ct/kg verk. Milch	35,3	36,1	36,7	1,4
<i>abgeleitete Stundenentlohnung</i>	€/Akh	8,27	14,70	21,74	13,5
<i>abgeleitete Kapitalverzinsung</i>	%	1,9	3,4	5,0	3,1

Die höhere Fütterungseffizienz bei Grund- und Kraftfutter ist oftmals der Schlüssel dafür, auch andere produktionstechnische Kennwerte zu optimieren. Mit Ausnahme der Milch-inhaltsstoffe ist das obere ökonomische Viertel in der Produktionstechnik durchwegs über-durchschnittlich, beispielsweise bei der Remontierung oder der Nutzungsdauer (Tab. 12). Die höhere Arbeitsproduktivität ist hingegen eher der Effekt der Betriebs- und Herden-größe.

Tab. 12: Viertelschichtung nach Direktkostenfreier Leistung – Produktionstechnik BZA 2016/17

Viertelschichtung Dkfl €/Kuh		unteres Viertel	Ø gesamt	oberes Viertel	Differenz oberes Viertel - unteres Viertel
Kuhbestand		79	95	117	39
Milchleistung ECM (erzeugt)	kg ECM/Kuh	7.850	8.550	9.212	1.362
Kuhverluste	%	3,0	2,5	2,2	-0,8
ZKZ	Tage	389	382	378	-11
bereinigte Reproduktionsrate	%	31,4	29,3	26,9	-4,4
Nutzungsdauer (>2 Mo) d. Abgangskühe	Monate	34	37	37	3
Fett	%	4,14	4,16	4,15	0,01
Eiweiß	%	3,51	3,52	3,52	0,02
Zellzahl	Tsd.	176	167	158	-18
errechnete Lebensleistung (Abgangskühe)	kg ECM	22.450	26.495	28.673	6.223
Milch-Lebenstagsleistung	kg ECM/Tag	11,6	13,2	14,4	2,7
Kraftfutteraufwand	dt EIII/Kuh u. Jahr	25,3	24,9	24,7	-0,6
Kraftfuttereinsatz	g/kg ECM	323	292	268	-56
Arbeitseinsatz (Kuh mit Färsen)	Akh/Kuh	54	53	50	-4
Kühe je AK (Kuh mit Färsen)	Kühe/AK	50	50	54	4

#### 4.4 Gruppierung nach Herdengröße

Im Vergleich der ökonomischen Ergebnisse der letzten Jahre (Tab. 7) zeigte sich ein starker Anstieg der durchschnittlichen Herdengrößen von 65 Kühen (2009/10) auf 99 (2016/17). Dabei wirkt wie in Abb. 14 der bekannte ökonomische Größeneffekt. Zwischen den Herdengrößen von rund 50 Kühen bis über 120 Kühen realisieren die BZA-Betriebe Kostenreduzierungen und Effizienzvorteile, die es ihnen erleichtern, Unternehmergewinne zu erwirtschaften.

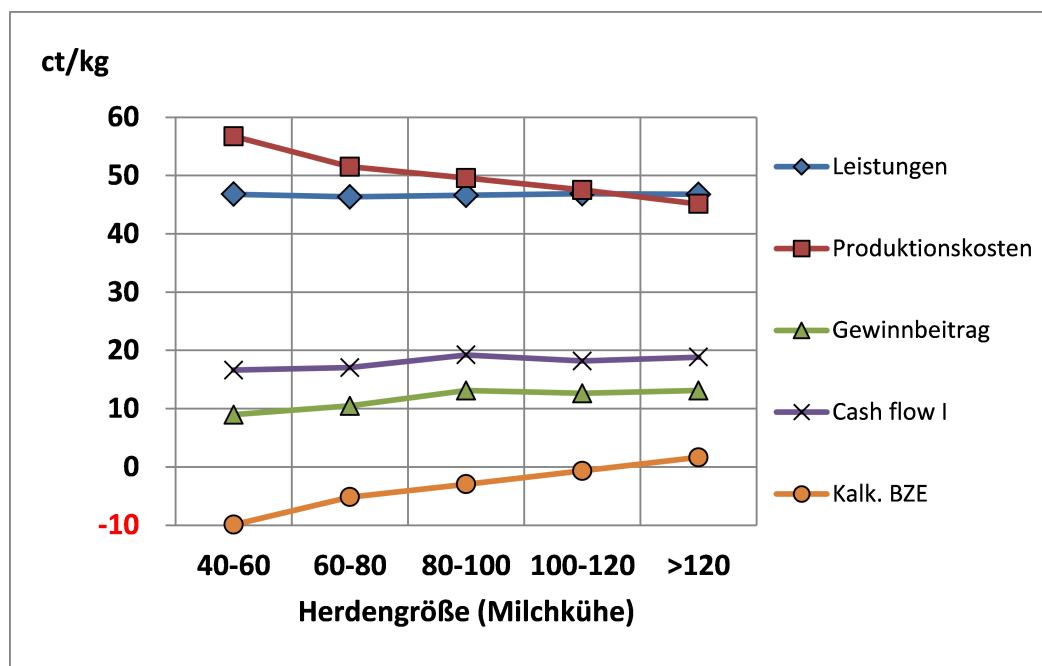


Abb. 17: Zusammenhang der Herdengröße mit ökonomischen Erfolgsgrößen in 2016/17

Grundsätzlich gehen steigende Betriebs- und Herdengröße oft einher mit der Professionalisierung von Arbeitsabläufen sowie der Möglichkeit, Festkosten von Gebäuden und Maschinen auf größere Produktionsmengen zu verteilen (Abb. 17).

Überdurchschnittliches Management ist dafür verantwortlich, dass höhere Milchleistung, spezifisch geringerer Kraftfutteraufwand und höhere Tiergesundheit kein Widerspruch sind. Die einzelbetriebliche Auswertung (Abb. 18) belegt, wie Managementfähigkeiten und Kostenbewusstsein in jeder Herdengröße den Erfolg mitbestimmen und die Kostendegression mitbestimmen. So erwirtschaften einige Betriebsleiter mit 70 Kühen bereits einen Unternehmergewinn, welcher auf der Trendlinie erst bei rund 120 Kühen erreicht wird.

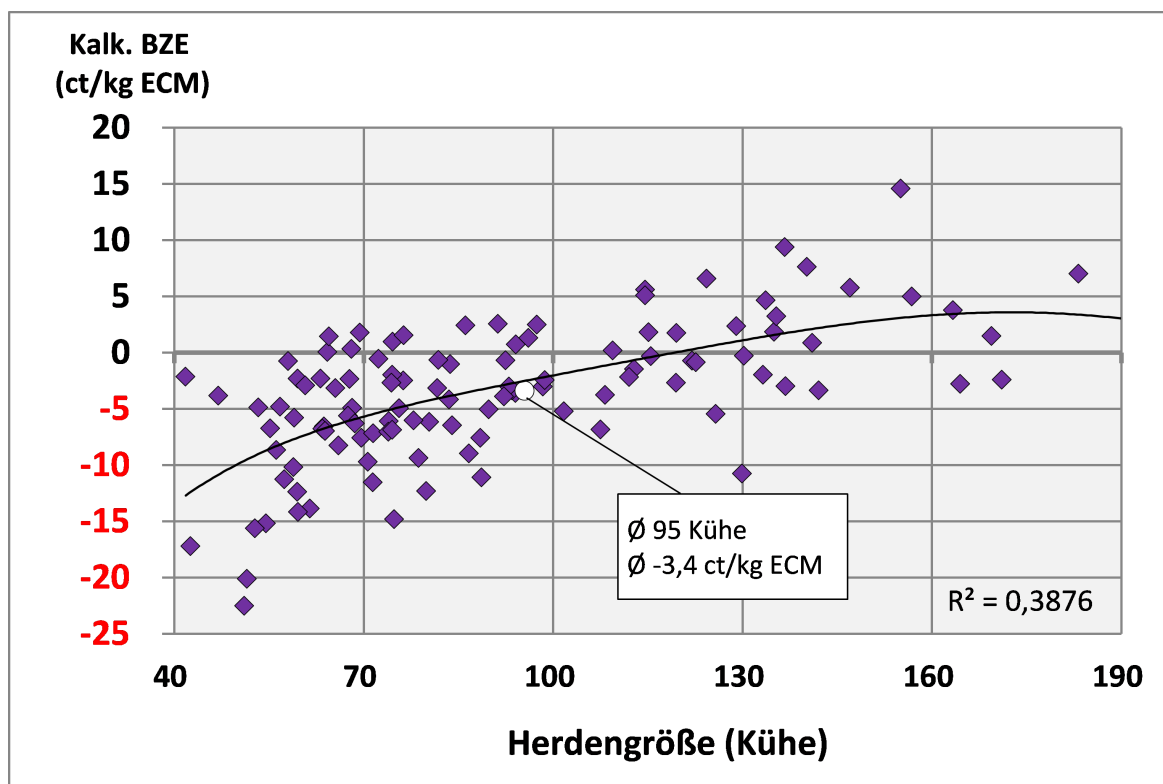


Abb. 18: Zusammenhang der Herdengröße mit dem Kalkulatorischen Betriebszweigergebnis in 2016/17 auf einzelbetrieblicher Ebene

Tab. 13: Schichtung nach Herdengröße – Ökonomik BZA 2016/17

Herdengröße (Kühe)		40-60	60-80	80-100	100-120	>120	Gesamtergebnis
Anzahl Betriebe		18	34	22	12	27	113
Erzeugte Milch	Tsd. kg ECM	445	601	742	984	1.361	826
Anzahl Kühe	Kühe	54	70	90	113	152	95
<b>Summe Leistungen</b>	€/Kuh	<b>3.846</b>	<b>3.967</b>	<b>3.852</b>	<b>4.092</b>	<b>4.157</b>	<b>3.984</b>
	ct/kg ECM	46,8	46,4	46,6	46,9	46,8	46,6
darunter Milchverkauf	€/Kuh	2.743	2.832	2.749	2.948	3.018	2.859
	ct/kg ECM	33,3	33,1	33,2	33,8	33,9	33,4
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>2.552</b>	<b>2.544</b>	<b>2.404</b>	<b>2.521</b>	<b>2.387</b>	<b>2.478</b>
darunter Grobfutter (Vollkosten)	€/Kuh	1.172	1.173	1.106	1.114	1.030	1.120
darunter Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	€/Kuh	824	828	775	825	771	803
darunter (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	€/Kuh	140	137	115	129	115	127
darunter Tiergesundheit, Besamung	€/Kuh	163	157	157	171	144	156
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>1.294</b>	<b>1.423</b>	<b>1.448</b>	<b>1.571</b>	<b>1.770</b>	<b>1.506</b>
	ct/kg ECM	<b>15,5</b>	<b>16,5</b>	<b>17,4</b>	<b>17,8</b>	<b>19,8</b>	<b>17,5</b>
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	€/Kuh	<b>1.698</b>	<b>1.483</b>	<b>1.374</b>	<b>1.324</b>	<b>1.255</b>	<b>1.425</b>
davon Personalaufwand gesamt	€/Kuh	1.117	961	922	875	732	914
davon Maschinenkosten gesamt	€/Kuh	581	522	451	449	523	510
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/Kuh	<b>262</b>	<b>270</b>	<b>216</b>	<b>203</b>	<b>273</b>	<b>252</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	€/Kuh	<b>118</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>85</b>	<b>83</b>	<b>96</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/Kuh	<b>4.630</b>	<b>4.396</b>	<b>4.087</b>	<b>4.133</b>	<b>3.998</b>	<b>4.250</b>
davon kalk. Faktorkosten	€/Kuh	1.595	1.368	1.341	1.206	1.058	1.308
<b>Kalk. Betriebszweigergebnis</b>	€/Kuh	<b>-784</b>	<b>-429</b>	<b>-235</b>	<b>-41</b>	<b>159</b>	<b>-266</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	€/Kuh	<b>754</b>	<b>902</b>	<b>1.085</b>	<b>1.106</b>	<b>1.172</b>	<b>1.000</b>
	ct/kg ECM	<b>9,0</b>	<b>10,5</b>	<b>13,1</b>	<b>12,6</b>	<b>13,1</b>	<b>11,6</b>
Faktorkostendeckung	%	52	69	83	100	118	84
Unternehmergewinn ab ...	ct/kg verk. Milch	46,6	41,5	39,6	37,0	34,6	39,8
Gewinnbeitrag ab ....	ct/kg verk. Milch	26,3	24,5	22,0	22,7	22,3	23,6
Auszahlungspreis Milch	ct/kg verk. Milch	36,0	35,8	36,3	36,3	36,3	36,1
abgeleitete Stundenentlohnung	€/Akh	9,06	12,09	14,59	17,42	20,62	14,70
abgeleitete Kapitalverzinsung	%	2,1	2,8	3,3	4,0	4,7	3,4

Tab. 14: Schichtung nach Herdengröße – Produktionstechnik BZA 2016/17

Herdengröße (Kühe)		40-60	60-80	80-100	100-120	>120	gesamt
Kuhbestand		54	70	90	113	152	95
Milchleistung ECM (erzeugt)	kg ECM/Kuh	8.231	8.557	8.260	8.736	8.906	8.550
Kuhverluste	%	2,3	2,6	3,1	2,0	2,4	2,5
ZKZ	Tage	390	381	376	388	379	382
bereinigte Reproduktionsrate	%	32,2	31,3	30,5	24,5	25,8	29,3
Nutzungsdauer (>2 Mo) d. Abgangskühe	Monate	35	37	38	37	38	37
Fett	%	4,18	4,18	4,20	4,13	4,11	4,16
Eiweiß	%	3,49	3,53	3,56	3,53	3,51	3,52
Zellzahl	Tsd.	161	171	171	174	158	167
errechnete Lebensleistung (Abgangskühe)	kg ECM	24.347	26.190	26.020	26.968	28.487	26.495
Milch-Lebenstagsleistung	kg ECM/Tag	12,5	13,2	12,7	13,3	14,0	13,2
Kraftfutteraufwand	dt EIII/Kuh u. Jahr	25,3	25,9	23,7	25,7	23,8	24,9
Kraftfuttoreinsatz	g/kg ECM	311	301	287	296	268	292
Arbeitseinsatz (Kuh mit Färsen)	Akh/Kuh	63	56	54	52	44	53
Kühe je AK (Kuh mit Färsen)	Kühe/AK	43	46	50	50	61	50

## 4.5 Gruppierung nach Arbeitsproduktivität

Milchviehhaltung ist nach wie vor ein arbeitsintensives Verfahren, obgleich auch in diesem Bereich Technisierung und Automatisierung Einzug gehalten haben. In den wachsenden Milchviehbetrieben entwickeln sich Arbeitsorganisation und Arbeitsproduktivität immer mehr zum Erfolgskriterium in der Milcherzeugung. Die Hemmschwelle für den Schritt zum angestellten Mitarbeiter – sei es in Teilzeit oder Vollzeit – ist in vielen Familienbetrieben immer noch sehr hoch, obwohl die Arbeitsbelastung bereits Probleme bereitet.

Zwischen 37 und 69 Arbeitskraftstunden werden je Kuh in den Milchviehställen für die gesamte Arbeit aufgewendet, je Stall-AK zwischen 655.000 und 308.000 kg Milch erzeugt. In der Gruppierung nach Arbeitsproduktivität spiegelt sich auch die Größe der Betriebe wider. Steigende Herdengrößen bedingen in der Regel steigende Arbeitsproduktivität und sinkende Arbeitserledigungskosten. Die Maschinenkosten (je Kuh), die v. a. die Melk-, Futter- und Entmistungstechnik betreffen, sind in allen Gruppen in einem relativ engen Korridor um 500 €/Kuh.

Tab. 15: Schichtung nach Arbeitsproduktivität – Ökonomik BZA 2016/17

Arbeitsproduktivität (Kühe/AK)		<40	40-50	50-60	60-70	>70	gesamt
Anzahl Betriebe		20	41	31	11	10	113
Erzeugte Milch	Tsd. kg ECM	634	795	791	976	1.278	826
Anzahl Kühe	Kühe	72	90	93	117	146	95
<b>Summe Leistungen</b>	€/Kuh	<b>4.080</b>	<b>4.062</b>	<b>3.831</b>	<b>3.896</b>	<b>4.042</b>	<b>3.984</b>
	ct/kg ECM	46,6	46,9	45,8	47,9	46,9	46,6
darunter Milchverkauf	€/Kuh	2.927	2.876	2.766	2.813	2.984	2.859
	ct/kg ECM	33,4	33,2	33,0	34,5	34,6	33,4
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>2.593</b>	<b>2.533</b>	<b>2.432</b>	<b>2.305</b>	<b>2.357</b>	<b>2.478</b>
darunter Grobfutter (Vollkosten)	€/Kuh	1.213	1.130	1.094	1.026	1.072	1.120
darunter Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	€/Kuh	837	819	794	753	752	803
darunter (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	€/Kuh	139	131	126	98	122	127
darunter Tiergesundheit, Besamung	€/Kuh	164	168	150	145	126	156
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>1.487</b>	<b>1.529</b>	<b>1.398</b>	<b>1.591</b>	<b>1.685</b>	<b>1.506</b>
	ct/kg ECM	<b>16,0</b>	<b>16,5</b>	<b>15,7</b>	<b>17,7</b>	<b>18,1</b>	<b>16,5</b>
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	€/Kuh	<b>1.693</b>	<b>1.474</b>	<b>1.349</b>	<b>1.253</b>	<b>1.108</b>	<b>1.425</b>
davon Personalaufwand gesamt	€/Kuh	1.158	961	862	698	637	914
davon Maschinenkosten gesamt	€/Kuh	535	513	487	555	471	510
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/Kuh	<b>248</b>	<b>230</b>	<b>254</b>	<b>291</b>	<b>298</b>	<b>252</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	€/Kuh	<b>106</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>79</b>	<b>86</b>	<b>96</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/Kuh	<b>4.640</b>	<b>4.337</b>	<b>4.127</b>	<b>3.928</b>	<b>3.848</b>	<b>4.250</b>
davon kalk. Faktorkosten	€/Kuh	1.543	1.350	1.242	1.138	1.053	1.308
<b>Kalk. Betriebszweigergebnis</b>	€/Kuh	<b>-560</b>	<b>-275</b>	<b>-296</b>	<b>-32</b>	<b>194</b>	<b>-266</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	€/Kuh	<b>933</b>	<b>1.052</b>	<b>910</b>	<b>1.028</b>	<b>1.173</b>	<b>1.000</b>
	ct/kg ECM	<b>10,9</b>	<b>12,0</b>	<b>10,9</b>	<b>11,8</b>	<b>12,7</b>	<b>11,5</b>
<b>Faktorkostendeckung</b>	%	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>102</b>	<b>123</b>	<b>84</b>
<b>Unternehmergewinn ab ...</b>	ct/kg verk. Milch	<b>43,5</b>	<b>39,7</b>	<b>40,0</b>	<b>37,6</b>	<b>34,6</b>	<b>39,8</b>
<b>Gewinnbeitrag ab ....</b>	ct/kg verk. Milch	<b>24,8</b>	<b>22,8</b>	<b>24,1</b>	<b>23,7</b>	<b>22,5</b>	<b>23,6</b>
<b>Auszahlungspreis Milch</b>	ct/kg verk. Milch	<b>36,3</b>	<b>35,9</b>	<b>35,9</b>	<b>36,5</b>	<b>36,9</b>	<b>36,1</b>
<b>abgeleitete Stundenentlohnung</b>	€/Akh	<b>11,69</b>	<b>14,50</b>	<b>13,57</b>	<b>17,84</b>	<b>21,58</b>	<b>14,70</b>
<b>abgeleitete Kapitalverzinsung</b>	%	<b>2,7</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>4,1</b>	<b>4,9</b>	<b>3,4</b>

Tab. 16: Schichtung nach Arbeitsproduktivität – Produktionstechnik BZA 2016/17

Arbeitsproduktivität (Kühe/AK)		<40	40-50	50-60	60-70	>70	gesamt
Kuhbestand		72	90	93	117	146	95
Milchleistung ECM (erzeugt)	kg ECM/Kuh	8.756	8.661	8.379	8.159	8.638	8.550
Kuhverluste	%	1,8	2,5	3,0	2,6	2,4	2,5
ZKZ	Tage	386	380	380	381	384	382
bereinigte Reproduktionsrate	%	28,9	29,3	32,2	25,5	24,8	29,3
Nutzungsdauer (>2 Mo) d. Abgangskühe	Monate	37	37	35	38	43	37
Fett	%	4,16	4,17	4,18	4,14	4,07	4,16
Eiweiß	%	3,50	3,54	3,53	3,53	3,50	3,52
Zellzahl	Tsd.	155	170	163	186	169	167
errechnete Lebensleistung (Abgangskühe)	kg ECM	27.254	26.724	24.621	26.185	30.186	26.495
Milch-Lebensstagsleistung	kg ECM/Tag	13,5	13,4	12,6	12,8	14,1	13,2
Kraftfutteraufwand	dt EIII/Kuh u. Jahr	26,6	24,9	24,1	23,7	24,7	24,9
Kraftfuttereinsatz	g/kg ECM	302	290	289	291	287	292
Arbeitseinsatz (Kuh mit Färsen)	Akh/Kuh	69	56	49	40	37	53
Kühe je AK (Kuh mit Färsen)	Kühe/AK	35	45	54	66	76	50

Der Zusammenhang zwischen Produktivität und Personalkosten bei einem Lohnansatz von 17,50 €/AKh ist erwartungsgemäß sehr stark. Beim Anstieg der Arbeitsproduktivität von 100 bis fast 200 kg ECM/AKh sinken die Personalkosten (Lohn- und Lohnansatz addiert) von rund 1.500 €/Kuh auf bis zu 800 €/Kuh ab (Abb. 19). Auffallend ist, dass dieser starke Degressionseffekt der Personalkosten nur sehr bedingt mit steigenden Technikkosten einhergeht. Die Streuung der Mechanisierungskosten im Stall ist deutlich größer als die der Personalkosten bzw. der eingesetzten Arbeitsstunden. Im für die bayerischen BZA-Betriebe hochproduktiven Bereich von 160 bis 180 kg ECM/AKh stehen Mechanisierungskosten von 200 bis über 800 €/Kuh zu Buche. Beim durchschnittlichen Leistungsniveau von rund 8.600 kg Milch/Kuh entstehen dadurch Kostenunterschiede von knapp 7 ct/kg ECM. Investitionen in Technik sind insofern immer darauf zu überprüfen, inwieweit damit wirklich positive Effekte auf Arbeitsmenge, Arbeitsqualität oder Managementvereinfachung zu erzielen sind.

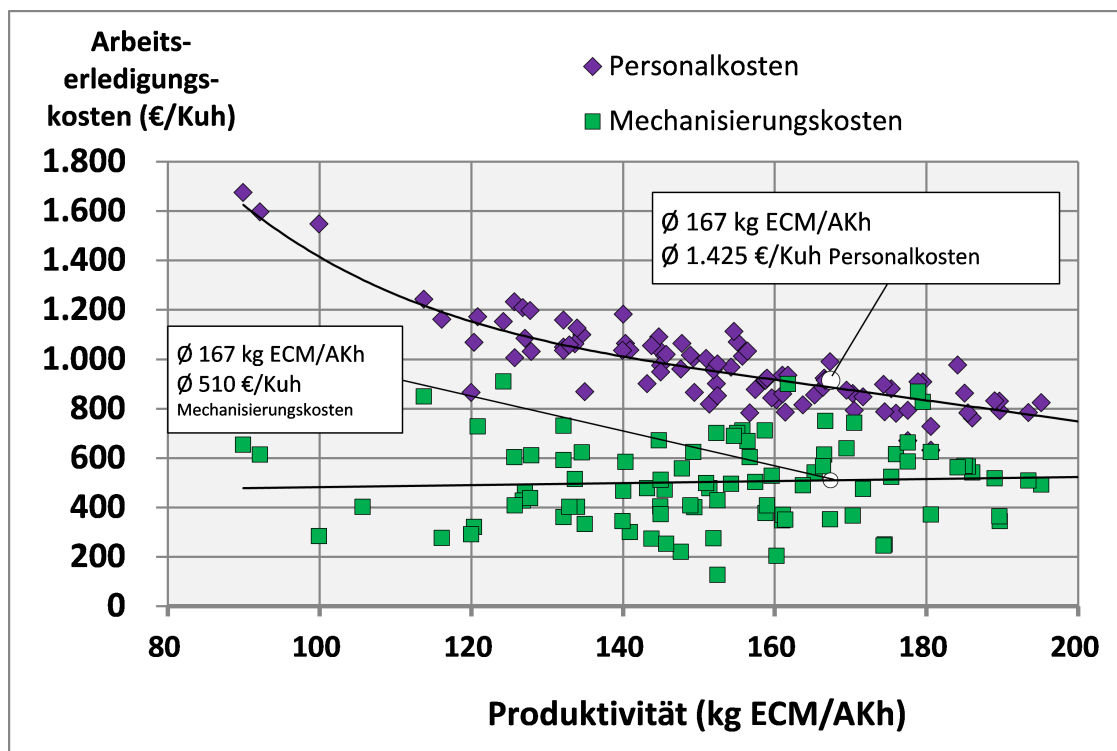


Abb. 19: BZA Milch 2016/17 – Arbeitsproduktivität und Arbeitserledigungskosten

#### 4.6 Gruppierung nach Lebensstagsleistung

Das Thema Tierwohl dominiert die öffentliche deutsche Diskussion in der Nutztierhaltung. Spätestens mit der öffentlich verlautbarten Einführung eines staatlichen Tierwohllabels und dem BMEL-Papier „Nutztierhaltungsstrategie“ erhielt die Entwicklung einen Schub sowohl von Seiten der Politik als auch von Seiten des Lebensmitteleinzelhandels.

In dieser Diskussion gewinnt der Kennwert Lebensstagsleistung (LTL) an Bedeutung. Er verknüpft Parameter wie Milchleistung und Erstkalbealter mit der Nutzungsdauer des Tieres. Je besser die Haltungsbedingungen, die auch die bedarfsgerechte Fütterung oder die Früherkennung von Krankheiten miteinschließt, umso wahrscheinlicher ist die Erhöhung der Nutzungsdauer und der Lebensstagsleistung.

Ökonomisch und produktionstechnisch erweist sich die Lebensstagsleistung als geeigneter Maßstab für gutes Herdenmanagement und erfolgreiche Milchviehhaltung (Tab. 17, Tab. 18). Bei Fleckvieh spannt sich die Lebensstagsleistung von weniger als neun bis knapp 17 kg Milch, von 803 bis 1.902 €/Kuh die Direktkostenfreie Leistung. Dieser ökonomische Abstand ist zum großen Teil Folge der höheren Milchleistung bei gleichzeitig geringerem Erstkalbealter und längerer Nutzungsdauer. Auffällig bei den Betrieben mit hoher Lebensstagsleistung sind die deutlich geringeren Kosten im Bereich der Färsenaufzucht. Die sog. Nettobestandsergänzungskosten, die die gesamten Kosten der Jungviehaufzucht den Erlösen auf der Zucht- und Schlachtviehseite gegenüberstellen, machen 335 € bis 672 €/Kuh aus. Die Nachzuchtintensität – gemessen in Jungvieh-GV (wbl.) je gehaltener Kuh – beträgt im Falle geringer Lebensstagsleistung 0,7 GV/Kuh, im Falle hoher Lebensstagsleistung nur 0,4 GV/Kuh. In Zeiten der verschärften Regelungen in der Düngeverordnung werden sich diese Systeme in Zukunft in Viehhaltungsregionen noch mehr als bisher rechnen.



Tab. 17: Gruppierung nach Lebensstagsleistung – Ökonomik BZA 2016/17

Lebensstagsleistung (kg ECM/Tag)		<10	10-12	12-14	14-16	>16	Gesamt
Anzahl Betriebe		4	26	51	23	9	113
Erzeugte Milch	Tsd. kg ECM	455	666	795	948	1.312	826
Anzahl Kühe	Kühe	65	83	94	103	136	95
Milchleistung	kg ECM/Kuh	6.954	8.043	8.468	9.169	9.600	8.550
<b>Summe Leistungen</b>	€/Kuh	<b>3.446</b>	<b>3.732</b>	<b>3.963</b>	<b>4.248</b>	<b>4.395</b>	<b>3.984</b>
	ct/kg ECM	49,6	46,4	46,8	46,4	45,8	46,6
darunter Milchverkauf	€/Kuh	2.317	2.607	2.844	3.097	3.299	2.859
	ct/kg ECM	33,3	32,4	33,6	33,8	34,4	33,4
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>2.643</b>	<b>2.438</b>	<b>2.461</b>	<b>2.526</b>	<b>2.493</b>	<b>2.478</b>
darunter Grobfutter (Vollkosten)	€/Kuh	1.240	1.137	1.111	1.106	1.097	1.120
darunter Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	€/Kuh	927	781	845	893	863	845
darunter (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	€/Kuh	124	123	130	132	110	127
darunter Tiergesundheit, Besamung	€/Kuh	118	167	149	171	144	156
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>803</b>	<b>1.294</b>	<b>1.502</b>	<b>1.721</b>	<b>1.902</b>	<b>1.506</b>
	ct/kg ECM	<b>11,4</b>	<b>16,0</b>	<b>17,7</b>	<b>18,8</b>	<b>19,8</b>	<b>17,5</b>
<b>Summe Arbeiterledigungskosten</b>	€/Kuh	<b>1.474</b>	<b>1.374</b>	<b>1.419</b>	<b>1.478</b>	<b>1.446</b>	<b>1.425</b>
davon Personalaufwand gesamt	€/Kuh	925	924	922	910	848	914
davon Maschinenkosten gesamt	€/Kuh	548	449	496	568	598	510
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/Kuh	<b>266</b>	<b>229</b>	<b>264</b>	<b>236</b>	<b>280</b>	<b>252</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	€/Kuh	<b>119</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>94</b>	<b>72</b>	<b>96</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/Kuh	<b>4.503</b>	<b>4.139</b>	<b>4.241</b>	<b>4.334</b>	<b>4.291</b>	<b>4.250</b>
davon kalk. Faktorkosten	€/Kuh	426	919	1.052	1.163	1.299	1.042
<b>Kalk. Betriebszweigergebnis</b>	€/Kuh	<b>-1.056</b>	<b>-407</b>	<b>-279</b>	<b>-86</b>	<b>104</b>	<b>-266</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	€/Kuh	<b>347</b>	<b>869</b>	<b>1.007</b>	<b>1.142</b>	<b>1.269</b>	<b>1.000</b>
	ct/kg ECM	<b>5,0</b>	<b>10,7</b>	<b>11,9</b>	<b>12,5</b>	<b>13,3</b>	<b>11,6</b>
<b>Faktorkostendeckung</b>	%	<b>29</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>102</b>	<b>112</b>	<b>84</b>
<b>Untermehergewinn ab ...</b>	ct/kg verk. Milch	<b>52,3</b>	<b>41,1</b>	<b>39,9</b>	<b>37,7</b>	<b>35,5</b>	<b>39,8</b>
<b>Gewinnbeitrag ab ....</b>	ct/kg verk. Milch	<b>30,4</b>	<b>23,7</b>	<b>23,4</b>	<b>23,1</b>	<b>22,5</b>	<b>23,6</b>
<b>Auszahlungspreis Milch</b>	ct/kg verk. Milch	<b>35,8</b>	<b>35,3</b>	<b>36,2</b>	<b>36,6</b>	<b>36,8</b>	<b>36,1</b>
<b>abgeleitete Stundenentlohnung</b>	€/Akh	<b>5,16</b>	<b>12,53</b>	<b>14,26</b>	<b>17,91</b>	<b>19,53</b>	<b>14,70</b>
<b>abgeleitete Kapitalverzinsung</b>	%	<b>1,2</b>	<b>2,9</b>	<b>3,3</b>	<b>4,1</b>	<b>4,5</b>	<b>3,4</b>

Tab. 18: Gruppierung nach Lebensstagsleistung – Produktionstechnik BZA 2016/17

Lebensstagsleistung (kg ECM/Tag)		<10	10-12	12-14	14-16	>16	Gesamt
Kuhbestand		65	83	94	103	136	95
Milchleistung ECM (erzeugt)	kg ECM/Kuh	6.954	8.043	8.468	9.169	9.600	8.550
Kuhverluste	%	2,5	2,8	2,6	2,1	2,3	2,5
ZKZ	Tage	392	383	381	383	374	382
Erstkalbealter	Monate	30,6	28,1	27,8	27,7	27,3	27,9
bereinigte Reproduktionsrate	%	35,0	30,2	29,8	28,2	23,8	29,3
Nutzungsdauer (>2 Mo) d. Abgangskühe	Monate	27	31	37	42	48	37
Fett	%	4,16	4,16	4,16	4,16	4,15	4,16
Eiweiß	%	3,55	3,51	3,53	3,53	3,53	3,52
Zellzahl	Tsd.	223	146	173	166	168	167
errechnete Lebensleistung (Abgangskühe)	kg ECM	15.588	20.586	25.865	31.704	38.669	26.495
Milch-Lebensstagsleistung	kg ECM/Tag	8,9	11,4	13,1	14,9	16,7	13,2
Kraftfutтереinsatz	dt EIII/Kuh u. Jahr	26,3	23,7	24,4	26,5	25,8	24,9
Kraftfuttereinsatz	g/kg ECM	380	294	288	289	269	292
Arbeitseinsatz (Kuh mit Färsen)	Akh/Kuh	52	54	53	55	50	53
Kühe je AK (Kuh mit Färsen)	Kühe/AK	52	49	51	50	53	50

## 4.7 Gruppierung nach Kraftfutteraufwand

Je nach betrieblicher Situation und Strategie spielt Kraftfutter in den Rationen der BZA-Betriebe eine unterschiedlich starke Rolle. Der Anteil des Grobfutters beträgt zwischen 50 % und 73 %, im Mittel der BZA-Betriebe entfallen gut zwei Drittel der Futteraufnahme auf Grobfutter, ein knappes Drittel sind Kraft- und Saftfutter (Basis TM, Tab. 20).

In der Schichtung nach dem spezifischen Kraftfuttereinsatz je Kilogramm Milch werden bei vergleichbaren Leistungsniveaus zwischen 185 und 387 Gramm aufgewendet, was sich zum großen Teil auf die Direktkostenfreie Leistung durchschlägt (Tab. 19). Ist die Grobfutterbasis des Betriebs ausreichend, gilt es, mit hohen Qualitäten Grobfutteraufnahme und Grobfutterleistung zu optimieren.

Tab. 19: Gruppierung nach Kraftfutteraufwand – Ökonomik BZA 2016/17

Kraftfuttereinsatz (g/kg ECM)		>350	300-350	250-300	200-250	<200	gesamt
Anzahl Betriebe		11	39	37	21	5	113
Erzeugte Milch	Tsd. kg ECM	688	724	817	1.133	699	826
Anzahl Kühe	Kühe	83	83	97	125	85	95
Milchleistung	kg ECM/Kuh	8.101	8.669	8.402	8.907	8.195	8.550
<b>Summe Leistungen</b>	€/Kuh	<b>3.797</b>	<b>4.039</b>	<b>3.902</b>	<b>4.180</b>	<b>3.741</b>	<b>3.984</b>
	ct/kg ECM	47,1	46,6	46,5	46,9	45,7	46,6
darunter Milchverkauf	€/Kuh	2.702	2.898	2.785	3.037	2.691	2.859
	ct/kg ECM	33,4	33,4	33,1	34,1	32,9	33,4
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>2.621</b>	<b>2.581</b>	<b>2.421</b>	<b>2.383</b>	<b>2.180</b>	<b>2.478</b>
darunter Grobfutter (Vollkosten)	€/Kuh	1.098	1.136	1.123	1.096	1.118	1.120
darunter Kraftfutter (Vollkosten), Saftfutter	€/Kuh	1.004	924	788	765	622	845
darunter (Ab-)Wasser, Heizung, Strom	€/Kuh	124	135	122	127	106	127
darunter Tiergesundheit, Besamung	€/Kuh	149	157	167	142	144	156
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>1.176</b>	<b>1.458</b>	<b>1.482</b>	<b>1.797</b>	<b>1.561</b>	<b>1.506</b>
	ct/kg ECM	<b>14,3</b>	<b>16,7</b>	<b>17,5</b>	<b>20,2</b>	<b>19,0</b>	<b>17,5</b>
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	€/Kuh	<b>1.521</b>	<b>1.473</b>	<b>1.392</b>	<b>1.362</b>	<b>1.339</b>	<b>1.425</b>
davon Personalaufwand gesamt	€/Kuh	918	968	898	833	954	914
davon Maschinenkosten gesamt	€/Kuh	603	505	494	529	386	510
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/Kuh	<b>289</b>	<b>228</b>	<b>248</b>	<b>290</b>	<b>220</b>	<b>252</b>
<b>Summe Allgemeine Kosten</b>	€/Kuh	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>96</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/Kuh	<b>4.532</b>	<b>4.382</b>	<b>4.155</b>	<b>4.123</b>	<b>3.829</b>	<b>4.250</b>
davon kalk. Faktorkosten	€/Kuh	1.340	1.371	1.297	1.187	1.334	1.308
<b>Kalk. Betriebszweigergebnis</b>	€/Kuh	<b>-735</b>	<b>-343</b>	<b>-253</b>	<b>57</b>	<b>-88</b>	<b>-266</b>
<b>Gewinnbeitrag</b>	€/Kuh	<b>558</b>	<b>991</b>	<b>993</b>	<b>1.209</b>	<b>1.222</b>	<b>1.000</b>
	ct/kg ECM	<b>6,7</b>	<b>11,4</b>	<b>11,7</b>	<b>13,6</b>	<b>14,9</b>	<b>11,6</b>
<b>Faktorkostendeckung</b>	%	<b>48</b>	<b>77</b>	<b>84</b>	<b>113</b>	<b>96</b>	<b>84</b>
<b>Unternehmergewinn ab ...</b>	ct/kg verk. Milch	<b>46,4</b>	<b>40,5</b>	<b>39,5</b>	<b>36,5</b>	<b>36,7</b>	<b>39,8</b>
<b>Gewinnbeitrag ab ....</b>	ct/kg verk. Milch	<b>28,8</b>	<b>23,7</b>	<b>23,2</b>	<b>22,2</b>	<b>19,4</b>	<b>23,6</b>
<b>Auszahlungspreis Milch</b>	ct/kg verk. Milch	<b>36,0</b>	<b>36,0</b>	<b>35,9</b>	<b>37,0</b>	<b>35,4</b>	<b>36,1</b>
<b>abgeleitete Stundenentlohnung</b>	€/Akh	<b>8,34</b>	<b>13,53</b>	<b>14,71</b>	<b>19,71</b>	<b>16,76</b>	<b>14,70</b>
<b>abgeleitete Kapitalverzinsung</b>	%	<b>1,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,4</b>	<b>4,5</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>

Welchen Einfluss die Grobfutterqualität oder die Grobfuttervorlage auf die Auswertung hat, ist nicht aus der BZA herauslesbar. Es zeigt sich aber ganz deutlich, wie wichtig hohe Grobfutteraufnahmen sind, und wie hoch die Verdrängung von Grobfutter durch Kraftfutter sein kann. Bei relativ ähnlichen Grobfutterkosten je Kuh wirkt sich die Einsparung von Kraftfutter in den BZA-Betrieben stark erfolgswirksam aus (Abb. 20).

Nähere Informationen zur Thematik des effizienten Kraftfuttereinsatzes finden sich in den Veröffentlichungen aus dem bundesweiten Projekt „Optikuh“ unter <https://www.optikuh.de> bzw. <http://www.lfl.bayern.de/publikationen/041349/index.php>.

Tab. 20: Gruppierung nach Kraftfutteraufwand – Produktionstechnik BZA 2016/17

Kraftfuttereinsatz (g/kg ECM)	>350	300-350	250-300	200-250	<200	gesamt
Kuhbestand	83	83	97	125	85	95
Milchleistung ECM (erzeugt) kg ECM/Kuh	8.101	8.669	8.402	8.907	8.195	8.550
Kuhverluste %	2,6	2,5	2,8	2,4	1,8	2,5
ZKZ Tage	388	385	379	381	369	382
Erstkalbealter Monate	28,6	27,9	27,8	27,6	27,9	27,9
bereinigte Reproduktionsrate %	31,0	31,4	28,7	25,6	27,6	29,3
Nutzungsdauer (>2 Mo) d. Abgangskühe Monate	33	37	38	38	40	37
Fett %	4,17	4,17	4,13	4,17	4,15	4,16
Eiweiß %	3,56	3,53	3,52	3,51	3,54	3,52
Zellzahl Tsd.	189	172	158	163	162	167
errechnete Lebensleistung (Abgangskühe) kg ECM	22.122	26.490	26.693	28.350	26.891	26.495
Milch-Lebenstagsleistung kg ECM/Tag	11,7	13,3	13,1	14,0	13,1	13,2
Kraftfuttereinsatz dt EIII/Kuh u. Jahr	31,2	28,1	23,3	20,6	15,1	24,9
Kraftfuttereinsatz g/kg ECM	387	324	277	232	185	292
Grobfutteranteil an der Ration % (Bezug TM)	58	65	68	70	73	67
Grundfutteraufnahme dt TM/Jahr	41	50	51	54	56	50
Gesamt-Futteraufnahme kg TM/Tag	18,4	20,3	19,6	19,9	19,2	19,8
Grobfutterleistung kg ECM/Kuh	1.341	2.616	3.155	3.863	3.874	2.956
Arbeitseinsatz (Kuh mit Färsen) Akh/Kuh	54	56	53	50	54	53
Kühe je AK (Kuh mit Färsen) Kühe/AK	51	49	50	55	48	50

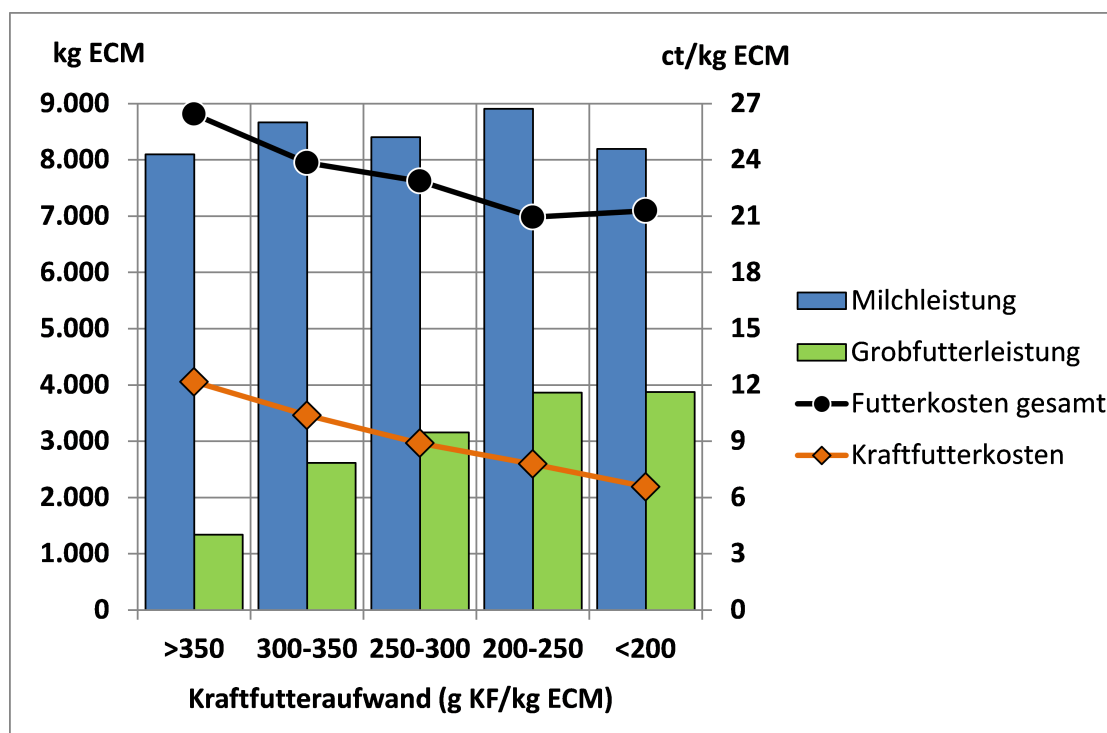


Abb. 20: Zusammenhang zwischen spezifischem Kraftfutteraufwand, Grobfutterleistung und Futterkosten (BZA 2016/17)

#### 4.8 Kosten der Futtererzeugung

Futterkosten machen in der Milchviehhaltung 40-60 % der gesamten Erzeugungskosten aus. Damit entscheidet die Außenwirtschaft bzw. die Futtererzeugung maßgeblich über den ökonomischen Erfolg im Stall. Der jährliche Futterverbrauch der BZA-Durchschnittskuh mit über 70 dt Trockenmasse, davon rd. zwei Drittel Grobfutter (u. a. Gras, Grassilage, Maissilage, Heu), verdeutlicht den Kostenhebel des Futters. Verteuert sich das Futter oder die Futtererzeugung um 1 €/dt Trockenmasse, erhöht dies die Produktionskosten um 70 €/Kuh bzw. 0,9 ct/kg Milch. Dabei ist die Jungviehaufzucht noch nicht eingerechnet. Die Kostenauswertung für die wichtigsten Grobfutterkomponenten Mais- und Grassilage (Tab. 21, Tab. 22) zeigen, dass die Unterschiede in der Praxis deutlich höher als in diesem Kalkulationsbeispiel sind.

Tab. 21: Produktionskosten der Maissilage (MS) in der BZA 2016/17

Maissilage-Produktionskosten [ct/10 MJ NEL]		25-30	20-25	15-20	<15	Gesamt
<b>BZA Bayern 2016/17 - Brutto - mit org. Düngbewertung</b>						
Anzahl Betriebe		16	51	53	3	123
<b>SILOMAIS</b>						
Erntefläche	ha MS	20,6	23,6	31,9	35,5	27,1
FM-Hektarertrag	dt FM/ha	407	464	494	533	471
TM-Hektarertrag	dt TM/ha	138	155	170	191	160
Trockenmassegehalt	%	34	33,6	34,5	35,8	34,1
Energie-Hektarertrag	GJ NEL/ha	91	104	113	132	107
Saat-, Pflanzgut (Zukauf, eigen)	€/ha MS	209	196	198	201	199
Dünger Zukauf	€/ha MS	176	172	162	176	169
Dünger Eigen	€/ha MS	367	358	285	313	327
<i>Summe Düngerkosten</i>	€/ha MS	<i>543</i>	<i>531</i>	<i>448</i>	<i>489</i>	<i>495</i>
Pflanzenschutz	€/ha MS	92	94	83	106	89
Sonstige Direktkosten inkl. ZA Feldinventar	€/ha MS	89	80	63	44	73
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>933</b>	<b>900</b>	<b>792</b>	<b>839</b>	<b>857</b>
Personalaufwand (fremd) inkl. Berufsgen.	€/ha MS	24	23	26	6	24
<i>Lohnansatz</i>	€/ha MS	<i>173</i>	<i>140</i>	<i>137</i>	<i>145</i>	<i>143</i>
<i>Summe Personalkosten</i>	€/ha MS	<i>197</i>	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>151</i>	<i>167</i>
Lohnarbeit/Maschinenmiete	€/ha MS	260	294	233	212	261
Maschinenunterhalt, - versich., Betriebs-PkW	€/ha MS	142	128	84	141	111
Treib-/Schmierstoffe	€/ha MS	113	106	86	50	97
Abschreibung Maschinen	€/ha MS	198	207	156	55	180
<i>Zinsansatz Maschinenkapital</i>	€/ha MS	<i>49</i>	<i>48</i>	<i>35</i>	<i>11</i>	<i>41</i>
<i>Summe Mechanisierungskosten</i>	€/ha MS	<i>763</i>	<i>787</i>	<i>601</i>	<i>472</i>	<i>696</i>
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>961</b>	<b>950</b>	<b>764</b>	<b>623</b>	<b>863</b>
Gebäudekosten (AfA, Uha, Vers.)	€/ha MS	109	73	46	57	66
<i>Zinsansatz Gebäudekapital</i>	€/ha MS	<i>30</i>	<i>22</i>	<i>15</i>	<i>19</i>	<i>20</i>
<b>Summe Gebäudekosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>109</b>	<b>73</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>66</b>
<b>Summe Flächenkosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>384</b>	<b>350</b>	<b>378</b>	<b>336</b>	<b>367</b>
<b>Summe sonstige Kosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>50</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>35</b>
<b>Summe Produktionskosten</b>	<b>€/ha MS</b>	<b>2.438</b>	<b>2.313</b>	<b>2.009</b>	<b>1.880</b>	<b>2.188</b>
<i>davon kalk. Faktorkosten</i>	€/ha MS	<i>464</i>	<i>366</i>	<i>345</i>	<i>302</i>	<i>368</i>
Produktionskosten	€/dt FM MS	5,99	4,99	4,07	3,53	4,64
Produktionskosten	€/dt TM MS	17,68	14,89	11,84	9,86	13,66
Produktionskosten	ct/10 MJ NEL	26,7	22,3	17,8	14,2	20,5
<i>Futterkosten Mais (bei 25 dt TM Mais je Kuh u. Jahr)</i>	€/Kuh	<i>442</i>	<i>372</i>	<i>296</i>	<i>246</i>	<i>342</i>
<i>Futterkosten Mais (bei 8.600 kg ECM/Kuh u. Jahr)</i>	ct/kg ECM	<i>5,1</i>	<i>4,3</i>	<i>3,4</i>	<i>2,9</i>	<i>4,0</i>

Vor allem die höheren Erntemengen sorgten dafür, dass sich die Futterkosten gegenüber der Vorjahresauswertung verringerten. In der BZA 2016/17 (Ernte 2016) kostete die Maiserzeugung zwischen 3,50 und 6 €/dt Frischmasse (Werte gerundet, Tab. 21). Die Produktion von Grassilage verursachte Vollkosten von 4,85 bis über 10 €/dt Frischmasse (Tab. 22).

Wie auch schon in den Vorjahren schaffen es die Betriebe mit den geringsten Grundfütterkosten, höhere (nutzbare) Erträge mit geringeren Bewirtschaftungskosten je Hektar zu kombinieren. Dies gilt grundsätzlich sowohl bei Maissilage als auch bei Grassilage. Allerdings sind die Ertrags- und Qualitätsunterschiede bei Grassilage noch deutlich größer, wobei das durchschnittliche Niveau mit 98 dt Trockenmasse je Hektar (verfütterte Menge) als sehr hoch einzuschätzen ist.

Tab. 22: Produktionskosten der Grassilage (GS) in der BZA 2016/17

Grassilage-Produktionskosten [ct/10 MJ NEL]		>45	35-45	25-35	<25	Gesamt
BZA Bayern 2016/17 - Brutto - mit org. Düngbewertung						
Anzahl Betriebe		7	31	55	32	125
<b>GRASSILAGE (GS)</b>						
Erntefläche Grassilage	ha GS	30,6	28,9	34,6	39,6	34,2
FM-Hektarertrag	dt FM/ha	217	250	285	321	282
TM-Hektarertrag	dt TM/ha	71	85	98	114	98
Trockenmassegehalt	%	32,8	34,2	34,5	35,4	34,6
Energie-Hektarertrag	GJ NEL/ha	42	52	60	70	59
Saat-, Pflanzgut (Zukauf, eigen)	€/ha GS	41	21	27	17	24
Dünger Zukauf	€/ha GS	131	166	166	125	154
Dünger Eigen	€/ha GS	384	406	315	314	341
<i>Summe Düngerkosten</i>	€/ha GS	516	572	482	439	495
Pflanzenschutz	€/ha GS	9	6	7	3	6
So. Direktkosten inkl. ZA Feldinventar	€/ha GS	28	48	37	31	38
<b>Summe Direktkosten</b>	€/ha GS	<b>594</b>	<b>647</b>	<b>552</b>	<b>491</b>	<b>562</b>
Personalaufwand (fremd) inkl. Berufsgen.	€/ha GS	37	22	25	27	25
<i>Lohnansatz</i>	€/ha GS	168	185	175	150	171
<i>Summe Personalkosten</i>	€/ha GS	205	208	200	177	196
Lohnarbeit/Maschinenmiete	€/ha GS	391	231	201	168	210
Maschinenunterhalt, - versich., Betriebs-PkW	€/ha GS	143	147	122	110	126
Treib-/Schmierstoffe	€/ha GS	114	113	99	85	100
Abschreibung Maschinen	€/ha GS	329	222	204	168	206
<i>Zinsansatz Maschinenkapital</i>	€/ha GS	76	48	49	40	48
<i>Summe Mechanisierungskosten</i>	€/ha GS	1.053	760	674	571	690
<b>Summe Arbeitserledigungskosten</b>	€/ha GS	<b>1.257</b>	<b>968</b>	<b>874</b>	<b>747</b>	<b>886</b>
Gebäudekosten (Uha, AfA, Vers.)	€/ha GS	49	52	46	39	46
<i>Zinsansatz Gebäudekapital</i>	€/ha GS	22	24	17	15	18
<b>Summe Gebäudekosten</b>	€/ha GS	<b>71</b>	<b>76</b>	<b>63</b>	<b>54</b>	<b>64</b>
<b>Summe Flächenkosten</b> (Pacht/Pachtansatz)	€/ha GS	<b>263</b>	<b>297</b>	<b>294</b>	<b>228</b>	<b>276</b>
<b>Summe sonstige Kosten</b>	€/ha GS	49	44	36	28	37
<b>Summe Produktionskosten</b>	€/ha GS	<b>2.234</b>	<b>2.031</b>	<b>1.819</b>	<b>1.548</b>	<b>1.825</b>
<i>davon kalk. Faktorkosten</i>	€/ha GS	304	341	298	253	298
Produktionskosten	€/dt FM GS	10,38	8,12	6,41	4,85	6,66
Produktionskosten	€/dt TM GS	31,44	23,77	18,59	13,72	19,35
Produktionskosten	ct/10 MJ NEL	52,6	39,3	30,7	22,4	31,9
<i>Futterkosten GS (bei 15 dt TM Grassilage je Kuh u. Jahr)</i>	€/Kuh	472	357	279	206	290
<i>Futterkosten Grassilage (bei 8.600 kg ECM/Kuh u. Jahr)</i>	ct/kg ECM	5,5	4,1	3,2	2,4	3,4

Je nach Kostenniveau des Betriebes verursachte Maissilage Kosten von 2,9 bis 5,1 ct/kg Milch, Grassilage 2,4 bis 5,5 ct/kg Milch – bei unterstellter durchschnittlicher Ration, Futterraufnahme und Milchleistung.

In der einzelbetrieblichen Auswertung in Abb. 21 bestätigt sich, dass hohe Produktionskosten sehr stark mit hohen Mechanisierungskosten korreliert sind. Über 60 % der Unterschiede in den gesamten Bewirtschaftungskosten je Hektar Grassilage sind mit den Mechanisierungskosten erklärbar. Berücksichtigt man zusätzlich die unterschiedlichen Erntemengen und analysiert die Kosten je dt Futter, sind immerhin noch 37 % der Kostendifferenzen mit den Kosten der Mechanisierung zu erklären.

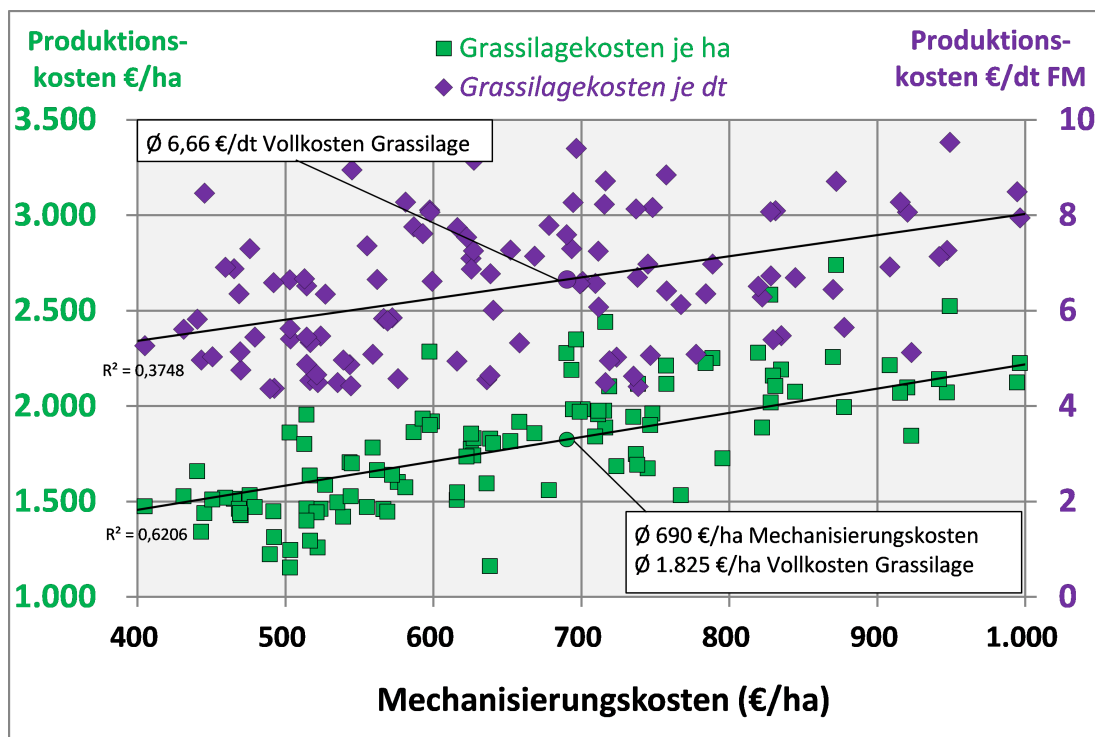


Abb. 21: Zusammenhang zwischen Mechanisierungskosten und gesamten Produktionskosten in der Grassilageerzeugung (BZA Bayern 2016/17) – Einzelbetriebe

Die Optimierung der einzelbetrieblichen Grobfutterkosten ist ein extrem wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche Milcherzeugung. Dabei kann die BZA-Analyse nur das Problem verdeutlichen. Lösungsansätze sind im Pflanzenbau, in der Futterplanung, Futterkonservierung und Futtermittelherstellung zu suchen.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Nach dem extremen Milchpreistief für konventionell erzeugte Milch im Wirtschaftsjahr 2015/16 war 2016/17 ein wirtschaftlich durchschnittliches Jahr. Milchpreise in Höhe von 36 ct/Kilogramm erlaubten den meisten Familienbetrieben, die finanzielle Situation zu stabilisieren, eine Vollkostendeckung mit den veranschlagten Entlohnungen für Arbeit, Fläche und Kapital wurde aber deutlich verfehlt. In Zahlen der BZA-Auswertung: Milchviehhalter erwirtschafteten Gewinnbeiträge von rund 11 ct/Kilogramm Milch, ihnen fehlten aber rund 3 ct/kg zur Erzielung von Unternehmergewinnen. Dies ist ein Bild, das sich auch in den anderen Bundesländern mit BZA-Auswertungen ähnlich wiederfindet. Die zugrundeliegenden Faktorentlohnungen von 17,50 €/Familien-AKh für die Arbeit und 4 % für das eingesetzte Kapital wurden zu 86 % erreicht – die theoretische Entlohnung der Familienarbeitskräfte erreichte rund 15 €/AKh.

Diese Ergebnisse für ganz Bayern zu verallgemeinern, wäre aber falsch. Die BZA-Milchviehbetriebe übertreffen das bayerische Mittel bezüglich Größe, Management und Professionalität. Mit über 830.000 kg Milch Jahresproduktion und über 100 ha LF sind sie in etwa drei Mal so groß wie der Durchschnitt bayerischer Milchviehbetriebe und mehr als zweieinhalb Mal so groß wie die durchschnittlichen LKV-Betriebe in Bayern.

Da die positiven Größeneffekte der Betriebe bei den Festkosten und die Erhöhung der Arbeitsproduktivität von einer großen Anzahl von bayerischen Betrieben nicht genutzt werden können, ist speziell der Abstand zur Vollkostendeckung in der Praxis noch deutlich größer als in den hier vorliegenden Auswertungen des Milchreport.

Die einzelbetriebliche Analyse und die Suche nach Gewinnpotentialen macht aber in jeder Betriebsgröße Sinn. In der für Bayern prägenden Gruppe mit 40 bis 70 Kühen finden sich Gewinnbeiträge von 4 bis 18 ct/kg Milch bzw. 200 bis 1.500 €/Kuh. Unabhängig vom fortschreitenden Strukturwandel dürfen Betriebsstrategien also nicht allein die Größe im Blick haben, sondern müssen die gegebenen Strukturen und Gegebenheiten optimal ausnutzen.

Wie wichtig eine zunehmend mehrjährige Betrachtung des Sektors und damit auch der Betriebe ist, zeigen die Jahre 2015 bis 2018. In dieser Zeit vollzog sich eine deutliche Verbesserung bzw. Stabilisierung der Marktgegebenheiten. Das Wirtschaftsjahr 2017/18 wird voraussichtlich sehr gute wirtschaftliche Kennzahlen mit sich bringen, nachdem noch in 2015/16 die Sicherung der Liquidität oberstes Gebot war. 2018/19 wird hingegen zumindest regional stark von der großen Trockenheit geprägt sein und neue Belastungen mit sich bringen.

Diese Problematik spielt auch bei der Gestaltung der Agrarpolitik nach 2020 eine gewichtige Rolle. Steigende Betriebsgrößen mit zunehmendem Fremdkapitaleinsatz und Einsatz angestellter Arbeitskräfte, sich verschärfende Anforderungen an die Produktion vor allem bezüglich Umwelt- und Tierschutz fallen mit zunehmenden wirtschaftlichen Risiken bei Handel und auch Witterung zusammen. Ob und in welcher Form es gelingt, einen fairen Kompromiss zwischen Eigenverantwortung der Landwirte und gesellschaftlicher Verantwortung zu finden, wird über die Perspektiven der Milchviehhalter maßgeblich mitentscheiden.









