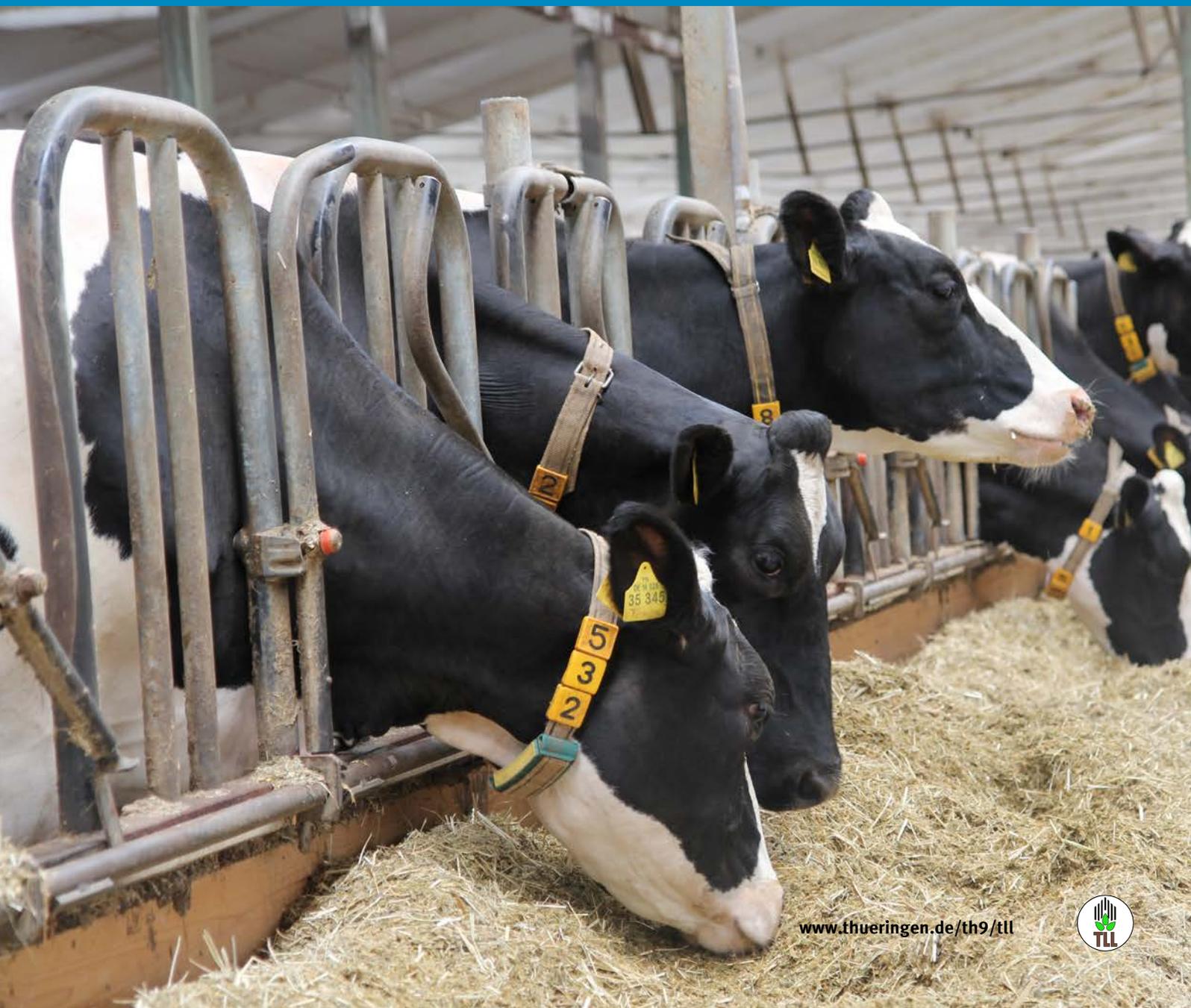


# Standpunkt

zur

## Standortangepassten Milchproduktion



**Impressum**

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Str. 98, 07743 Jena  
Tel.: 03641 683-0, Fax: 03641 683-390  
Mail: pressestelle@tll.thueringen.de

**Autoren:** Esther Gräfe, Silke Dunkel

November 2016

**Copyright:**

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

## **1 Ausgangsbedingungen und Zielstellung**

Die Erhebungen in Referenzbetrieben zeigen, dass das Milchviehfutter bezogen auf die Trockenmasse (TM) im Durchschnitt der Jahre und Betriebe zu ca. 40 % aus Kraftfutter (KF) besteht. Das bedeutet, dass in der Hochleistungsphase der Laktation dieser Anteil durchaus 50 % betragen kann. Die hervorragende Milchleistung der Thüringer Kühe kommt also zu einem großen Teil aus dem Kraftfutter. Eine weitere Milchleistungssteigerung ist vor diesem Hintergrund insbesondere dann kritisch zu hinterfragen, wenn auf Grünland- und Übergangstandorten das vorhandene Grünland zu einem größeren Anteil als bisher für die Erzeugung des Grundfutters (GF) genutzt werden soll. Ein leistungsbedingter, aber nicht wiederkäuergerechter Kraftfutteranteil an der Ration kann zu Problemen hinsichtlich der Tiergesundheit führen. Diese verschlechtern dann letztendlich über eine zu geringe Nutzungsdauer der Kühe die Ökonomie des Betriebszweiges.

Es ist zu prüfen, ob eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit möglich ist, wenn für die Milchkuhfütterung das Grundfutterpotential der absoluten Futterfläche unter Beibehaltung eines wiederkäuergerechten Kraftfutteranteils stärker ausgeschöpft, jedoch damit auf Milchleistung verzichtet wird.

## **2 Datengrundlage und Methodik**

Zur Beantwortung der Fragestellung sind die Wechselwirkungen Fütterung/Milchleistung/Tiergesundheit und die ökonomischen Resultate daraus zu betrachten. Andere Einflussfaktoren wie das einzelbetriebliche Management und die einzelbetrieblichen Gegebenheiten, die nicht vom Standort bestimmt werden (z. B. Qualität der Tierbetreuung oder Stallplatzgestaltung) sind davon abzugrenzen. Auf der Datenbasis ausgewählter Praxisbetriebe war das nicht sicher möglich.

Deshalb wurde es als sinnvoll angesehen, den Vergleich verschiedener Verfahrensvarianten hinsichtlich der Kennzahlen Milchleistung/Milcherlöse und Mengen/Kosten Kraft- und Grundfutter auf Basis von Fütterungsbeispielen unter Einbeziehung der verfügbaren Daten zur tatsächlich realisierten Grundfutterqualität in Thüringen durchzuführen.

Die Tiergesundheit im Kontext mit Fütterung und Milchleistung ist in Versuchen der LLFG Sachsen/Anhalt Iden gemeinsam mit der LWK Niedersachsen untersucht worden. Die 2009 veröffentlichten Ergebnisse zeigen, dass Kühe mit einem Leistungsniveau von ca. 11 500 kg nach der Versorgung mit einer kraftfutterreduzierten Ration nicht gesünder waren und auch nicht besser tragend wurden. Die Milchleistung ging erwartungsgemäß zurück (ENGELHARD et al., 2009). Diese Aussagen sind Grundlage für die Annahmen zur Tiergesundheit in den weiteren Ausführungen.

Als betriebswirtschaftliche Ergebniskennzahl für den Variantenvergleich soll der Saldo aus Milcherlösen und Futterkosten IOFC (Income over feed cost) dienen. Erweitert wurde dieser durch Einbeziehung der Bestandsergänzungskosten zur „Futter- und Bestandsergänzungskosten freien Leistung“ (FBKFL).

Die untersuchten Fütterungsvarianten beinhalten unterschiedliche Anteile Grundfutter vom Acker- (AL) und Grünland (GL), ergänzt mit den jeweils für verschiedene Milchleistungen erforderlichen Kraftfuttermengen. Für jede Variante wurde je eine Ration für die Laktationsabschnitte Hochleistung, Altmelker, Trockensteher 1 und 2 erstellt und auf Jahresmengen hochgerechnet.

Grundlage dafür waren die derzeit geltenden Bedarfsempfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der GfE (2001) und aktuelle Fütterungshinweise des DLG-Arbeitskreises Futter und Fütterung.

Die Variante mit ausschließlichem Einsatz von Ackerfutter ist für die zu betrachtenden Grünland- und Übergangstandorte nicht gängige Praxis, aber als Extrem zur besseren Verdeutlichung der betriebswirtschaftlichen Wirkung steigender Grünlandnutzung in der Fütterung zu verstehen.

### Berechnungsgrundlagen

- Erlöswirksame Ablieferung von jeweils 94 % der Milchleistung;
- Rückgang Milchinhaltstoffe mit steigender Milchleistung → Rückgang Milchpreis/kg;
- Anstieg der Reproduktionsrate (RR) mit der Milchleistung durch erhöhte Leistungsselektion um 1 % pro 1 000 kg.  
Für die Verringerung von krankheitsbedingten Zwangsabgängen aufgrund geringerer Leistung sind keine belastbaren Daten verfügbar.
- Rationsgestaltung ist leistungs- und gesundheitsgerecht mit Ausnahme der Variante 9 000 kg Milch bei 100 % Grünland-Grundfutter;
- Gleichbleibende Grundfutterqualität für jede Leistungsstufe, für Thüringen übliche Qualitäten (Tab. 1);
- Kraftfutter jeweils in Menge und Zusammensetzung leistungsbezogen
- Bewertung von Milch und Futtermitteln:  
Milch: 30 ct/kg bei 4,0 % Fett und 3,4 % Eiweiß  
Kraftfutter: Marktpreise, Mittelwerte 2010 bis 2014  
Grundfutter: Herstellungskosten laut TLL-Richtwerten inkl. Nutzungskosten für entgangene Marktfruchtproduktion (DEGNER, 2014) (Tab. 1);
- Keine Einbeziehung von Flächenzahlungen in die Betrachtung.

**Tabelle 1:** Herstellungskosten, Energie- und Rohproteingehalt der Grundfuttermittel

Futtermittel	Herstellungskosten		Energiegehalt	Gehalt an nutzbarem Rohprotein
	EUR/dt OS	EUR/dt TM	MJ NEL/kg TM	g/kg TM
Maissilage (32 %TM)	4,83	15,08	6,60	134
Anwekksilage (AWS) Feldgras (35 %TM)	6,42	18,83	6,10	129
AWS Grünland (35 % TM)	6,13	17,50	6,00	133

### 3 Thesen und Grundpositionen

#### 1. Bei gleichbleibender Grundfutterzusammensetzung sowie Milch- und Futterpreisen auf Preisbasis 2010 bis 2014 ist die höhere Milchleistung trotz höherer Futterkosten und auch bei moderat höheren Bestandsergänzungskosten wirtschaftlicher.

**Tabelle 2:** Variantenvergleich steigende Milchleistung/unveränderte Grundfutter-Grundlage im Beispiel 100 % vom Ackerland/steigender Kraftfutter-Anteil

Kennzahl	ME	Grundfutter 100 % Ackerfutter		
		Milchleistung 9 000 kg/Kuh	Milchleistung 10 000 kg/Kuh	Milchleistung 11 000 kg/Kuh
<b>Zielstellung:</b>				
GF-Menge	dt TM	46,9	45,4	45,4
• Maissilage	% GF TM	61	61	61
• AWS Feldgras	% GF TM	36	36	36
KF-Menge	dt TM	20,2	25,3	27,7
Summe Futter	dt TM	67,1	70,7	73,1
<b>KF-Anteil</b>	<b>% TM</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>38</b>
Reproduktionsrate (Tiergesundheit)	%	33	34	35
Milcherlöse	EUR/Kuh	2 522	2 765	3 021
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 402	1 465
Kosten Bestandsergänzung	EUR/Kuh	627	646	665
<b>ERGEBNIS</b>				
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 363	1 556
FBKfL	EUR/Kuh	603	717	891

Erwartungsgemäß steigen die Futterkosten infolge des höheren Kraftfuttereinsatzes. Auch die proportional zur Leistung wachsende Reproduktionsrate wirkt Kosten steigernd. Trotzdem führt der Anstieg der Milcherlöse zu einem deutlich besseren Ergebnis bei hohem Leistungsniveau gegenüber moderateren Leistungen mit niedrigeren Kosten.

Grundsätzlich gelten diese Aussagen auch bei Grundfutter überwiegend vom Grünland (Tab. A-2). Detailliertere Informationen zu den Angaben in den Tabellen 2 bis 4 sind im Anhang Tabelle A-1 bis A-4 zu finden.

#### 2. Eine Umstellung der Fütterung im Grünlandbetrieb von der theoretischen Extremvariante 100 % AL-Grundfutter auf 60 % AWS vom GL + 40 % Maissilage bei gleichbleibendem KF-Anteil an der Jahresfuttermenge (TM) und geringerer Milchleistung ist betriebswirtschaftlich ohne einen Ausgleich über Förderung nicht sinnvoll.

Mit der Zielstellung, einen Anteil von maximal 30 % Kraftfutter an der Jahresfuttermenge (TM) einzusetzen, lassen sich bei maisbetonter Fütterung mit 100 % GF vom Ackerland mindestens 9 000 kg Milch erreichen (Tab. 3). Bei Grundfuttergewinnung mit Schwerpunkt GL und einem geringeren Anteil Maissilage (rd. 1/3 GF TM) sind bedingt durch die geringere Energielieferung der AWS vom GL nur noch 8 000 kg möglich. Die Milcherlöse verringern sich dadurch um 250 €/Kuh. Das Grundfutter wird teurer, da die Gewinnung von AWS vom GL wesentlich aufwändiger ist als die von Silomais (siehe Berechnungsgrundlagen). Heu und Stroh spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die geringeren Kraftfutterkosten (preiswertere Komponenten bei fast gleicher Menge) können das nicht ausgleichen. Es ergeben sich für beide Varianten nahezu gleiche Futterkosten.

Ein Rückgang der Bestandsergänzungskosten ist nach den genannten Versuchsergebnissen aus der LLG Iden und der LWK Niedersachsen nicht zwingend zu erwarten. Zum Erreichen des gleichen ökonomischen Ergebnisses wie in der Ackerfuttervariante wäre eine Senkung der Reproduktionsrate auf ca. 24 % notwendig.

**Tabelle 3:** Vergleich der Varianten 100 % GF vom AL/9 000 kg Milch und 60 % GF vom GL/8 000 kg Milch bei jeweils 30 % Kraftfutter an der Jahres-TM

Kennzahl	ME	Grundfutter 100 % Ackerfutter	Grundfutter 60 % GL
<b>Zielstellung:</b>		<b>30 % KF an der TM</b>	<b>30 % KF an der TM</b>
Milchleistung	kg/Kuh	9 000	8 000
GF-Menge	dt TM	46,9	44,8
• Maissilage		<b>61</b>	<b>34</b>
• AWS Feldgras	% GF TM	<b>36</b>	<b>0</b>
• AWS GL	% GF TM	<b>0</b>	<b>64</b>
KF-Menge	dt TM	20,2	19,4
Summe Futter	dt TM	67,1	64,2
<b>KF-Anteil</b>	<b>% der TM</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Reproduktionsrate (Tiergesundheit)	%	33	33
Milcherlöse	EUR/Kuh	2 522	2 276
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 221
Kosten Bestandsergänzung	EUR/Kuh	627	627
<b>ERGEBNIS</b>			
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 055
FBKfL	EUR/Kuh	603	428

### 3. Beim vollständigen Ersatz von Ackerfutter durch Konservatfutter vom Grünland ist eine Beibehaltung der Milchleistung aus Sicht der Tiergesundheit problematisch und ökonomisch nicht sinnvoll.

**Der bei unverändertem Kraftfutteranteil zu erwartende Rückgang der Milchleistung führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit.**

Will man trotz der Umstellung auf 100 % Grünland-Grundfutter (AWS) weiterhin eine Milchleistung von 9 000 kg erreichen, ist erwartungsgemäß ein deutlich höherer Kraftfuttereinsatz nötig (Tab. 4). Ein Anteil an 50 % der Gesamt-Trockenmasse erscheint aus Sicht der Tiergesundheit grundsätzlich problematisch. Das gilt besonders für die Hochleistungsphase der Laktation, in der der KF-Anteil teilweise noch darüber liegt.

Die Annahme einer nicht von der Vergleichsvariante abweichenden Reproduktionsrate darf bezweifelt werden, soll aber hier keine Beachtung finden. Den unveränderten Milcherlösen stehen durch den höheren KF-Einsatz und das teurere Grundfutter um ca. 120 EUR/Kuh höhere Kosten gegenüber. Eine Milchleistung von 9 000 kg ist mit dem angenommenen GL-Grundfutter (6,0 MJNEL, Ertragsniveau 62 dt TM/ha) also weder aus Sicht der Tierernährung noch aus ökonomischer Sicht zu empfehlen.

Bei einer Verringerung der Milchleistung auf 8 000 kg/Jahr wird der Zielwert der Futterzusammensetzung von 30 % Kraftfutter noch nicht erreicht. Bereits dieser Leistungsrückgang führt aber zu einer Verschlechterung des Saldos aus Milcherlösen und Futterkosten von 253 EUR/Kuh gegenüber der Ackerfuttervariante. Die Futterkosten insgesamt bleiben zwar zur Ausgangsvariante nahezu gleich, eine Kostensenkung durch Rückgang der Reproduktionsrate zum Ausgleich der Erlösminderung ist aber auch bei 40 % Kraftfutteranteil fraglich. Theoretisch wäre in der Variante 8 000 kg/100 % GL zum Gleichstand mit Variante

9 000 kg/100 % AL eine RR von 20 % nötig. Insgesamt weist die Kombination 8 000 kg/100 % GL den geringsten IOFC je Kuh aller betrachteten Varianten aus. Ein Ausgleich dieses Nachteils über deutlich geringere Bestandsergänzungskosten kann nicht zwingend erwartet werden.

**Tabelle 4:** Vergleich der Varianten 100 % GF vom AL/9 000 kg Milch; 100 % GF vom GL/9 000 kg Milch und 100 % GF vom GL/8 000 kg Milch

Kennzahl	ME	Grundfutter		
		100 % Ackerfutter	100 % GL-AWS	100 % GL-AWS
<b>Zielstellung:</b>		<b>Milchleistung</b> 9 000 kg/Kuh	<b>Milchleistung</b> 9 000 kg/Kuh	<b>KF-Anteil</b> 40 %
Milchleistung	kg/Kuh	9 000	9 000	8 000
GF-Menge	dt TM	46,9	34,9	39,4
• <b>Maissilage</b>		<b>61</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
• <b>AWS Feldgras</b>	<b>% GF TM</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
• <b>AWS GL</b>		<b>0</b>	<b>93</b>	<b>98</b>
KF-Menge	dt TM	20,2	35,9	26,4
Summe Futter	dt TM	67,1	70,8	65,8
<b>KF-Anteil</b>	<b>% TM</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
Reproduktionsrate (Tiergesundheit)	%	33	33	33
Milcherlöse	EUR/Kuh	2 522	2 522	2 276
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 408	1 299
Kosten Bestandsergänzung	EUR/Kuh	627	627	627
<b>ERGEBNIS</b>				
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 114	977
FBKfL	EUR/Kuh	603	487	350

#### 4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

1. Grundsätzlich gilt auch in der Milchproduktion die betriebswirtschaftliche Aussage, dass sich eine höhere Erzeugung immer lohnt, wenn die Mehrerlöse die Mehrkosten übersteigen (Tab. 2).

2. Hohe Milchleistungen sind auf Basis von durchschnittlichem Thüringer Grünlandfutter mit wiederkäuergerechtem und daher begrenztem Kraftfuttereinsatz kaum zu realisieren (Tab. 3).

3. Die Berechnungen haben gezeigt, dass unter standardisierten Bedingungen eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Betriebszweiges durch Umstieg von acker- auf grünlandbetonte Fütterung und damit eihergehendem Verzicht auf Milchleistung nicht zu erwarten ist.

4. Im Einzelfall kann das anders aussehen, wenn:

- die Tiergesundheit durch den Leistungsrückgang sehr deutlich verbessert wird (vorher sehr schlecht war);

- auf dem Grünland hohe Erträge mit ausgezeichneten Qualitäten vom Feld bis zum Trog durchgehend erzielt werden.

Soll die Milch in Thüringen vor allem in den Grünland-Gebieten an den Standort angepasst, d. h. mit höheren Anteilen von Wiesen gras am Grundfutter erzeugt werden und gleichzeitig wirtschaftlich sein, sind folgende Handlungsoptionen nötig:

- Einzelbetrieb: Die Futtererzeugung insbesondere vom Grünland muss Chefsache sein. Nicht nur im Einzeljahr/vom Einzelschlag ist eine Qualität von mehr als 6,0 MJNEL/kg TS zu erreichen. Das Grünland für die Milchviehfütterung ist so intensiv wie möglich zu bewirtschaften.
- Politik: Wenn Grünland-Milch politisch gewollt ist, muss das durch entsprechende Förderprogramme unterstützt werden.
- Verbraucher/Vermarktung: Die im Vergleich zur Ackerfutternutzung schwierigere und kostenintensivere Produktion von Milch aus Grünlandaufwüchsen muss auch über bessere Preise/Preiszuschläge honoriert werden.

## Anhang

**Tabelle A-1:** Variantenvergleich steigende Milchleistung/unveränderte Grundfutter-Grundlage vom Ackerland/steigender Kraftfutter-Anteil

Kennzahl	ME	Grundfutter 100 % Ackerfutter		
		9 000	10 000	11 000
<b>PARAMETER</b>				
<b>Zielgröße: Milchleistung (MLP)</b>	<b>kg/Kuh</b>	<b>9 000</b>	<b>10 000</b>	<b>11 000</b>
Marktleistung		8 460	9 400	10 340
Fett	%	3,97	3,89	3,85
Eiweiß	%	3,35	3,31	3,29
GF-Menge <sup>1)</sup>	dt TM	46,9	45,4	45,4
• Maissilage	dt TM	28,9	28,2	27,8
	MJ NEL/kg TM	6,6	6,6	6,6
• Feldgras AWS	dt TM	17,0	16,2	16,6
	MJ NEL/kg TM	6,1	6,1	6,1
• Heu + Stroh	dt TM	1,0	1,0	1,0
KF-Menge	dt TM	20,2	25,3	27,7
	ØMJ NEL/kg TM	7,9	8,0	7,8
Summe	dt TM	67,1	70,7	73,1
Anteil KF an der TM	%	30	36	38
Reproduktionsrate	%	33	34	35
<b>ERLÖSE</b>				
Milchzahlungspreis <sup>2)</sup>	ct/kg	29,70	29,32	29,13
<b>Milcherlöse</b>	<b>EUR/Kuh</b>	<b>2 522</b>	<b>2 765</b>	<b>3 021</b>
<b>KOSTEN</b>				
GF-Preis (Ø Herstellungskosten)	EUR/dt TM	16,14	16,10	16,17
GF-Kosten	EUR/Kuh	757	731	734
KF-Preis Ø	EUR/dt TM	26,45	26,56	23,68
KF-Kosten	EUR/Kuh	535	671	775
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 402	1 465
Kosten Bestandsergänzung <sup>3)</sup>	EUR/Kuh	627	646	665
<b>ERGEBNIS</b>				
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 363	1 556
FBKfL	EUR/Kuh	603	718	891

<sup>1)</sup> ohne Sicherheits- und Verlustzuschläge

<sup>2)</sup> Grundpreis 30 ct/kg

<sup>3)</sup> 1 900 EUR/Färsen

**Tabelle A-2:** Variantenvergleich steigende Milchleistung/unveränderte Grundfutter-Grundlage Grünland und Ackerland/steigender Kraftfutter-Anteil

Kennzahl	ME	Grundfutter		
		60 % AWS GL, 40 % Maissilage		
<b>PARAMETER</b>				
<b>Zielgröße: Milchleistung (MLP)</b>	<b>kg/Kuh</b>	<b>8 000</b>	<b>9 000</b>	<b>10 000</b>
Marktleistung		7 520	8 460	9 400
Fett	%	4,07	3,97	3,89
Eiweiß	%	3,39	3,35	3,31
GF-Menge <sup>1)</sup>	dt TM	44,8	44,4	43,9
• Maissilage	dt TM	15,3	15,3	15,4
	MJ NEL/kg TM	6,6	6,6	6,6
• AWS GL	dt TM	28,5	28,0	27,5
	MJ NEL/kg TM	6,0	6,0	6,0
• Heu + Stroh	dt TM	1,0	1,0	1,0
KF-Menge	dt TM	19,4	22,5	26,9
	ØMJ NEL/kg TM	7,8	8,0	8,0
Summe	dt TM	64,3	66,8	70,8
Anteil KF an der TM	%	30	34	38
Reproduktionsrate	%	32	33	34
<b>ERLÖSE</b>				
Milchauszahlungspreis <sup>2)</sup>	ct/kg	30,13	29,70	29,32
<b>Milcherlöse</b>	<b>EUR/Kuh</b>	<b>2 276</b>	<b>2 522</b>	<b>2 765</b>
<b>KOSTEN</b>				
GF-Preis (Ø Herstellungskosten)	EUR/dt TM	17,34	17,30	17,29
GF-Kosten	EUR/Kuh	777	768	759
KF-Preis Ø	EUR/dt TM	25,51	25,29	25,87
KF-Kosten	EUR/Kuh	495	569	696
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 272	1 337	1 455
Kosten Bestandsergänzung <sup>3)</sup>	EUR/Kuh	608	627	646
<b>ERGEBNIS</b>				
IOFC	EUR/Kuh	1 004	1 185	1 310
FBKfL	EUR/Kuh	396	558	664

<sup>1)</sup> ohne Sicherheits- und Verlustzuschläge

<sup>2)</sup> Grundpreis 30 ct/kg

<sup>3)</sup> 1 900 EUR/Färsen

**Tabelle A-3:** Vergleich der Varianten 100 % GF vom AL/9 000 kg Milch und 60 % GF vom GL/8 000 kg Milch bei jeweils 30 % Kraftfutter an der Jahres-TM

Kennzahl	ME	Grundfutter 100 % vom AL	Grundfutter 60 % vom GL
<b>PARAMETER</b>			
<b>Zielgröße</b>		<b>30 % KF an der TM</b>	<b>30 % KF an der TM</b>
Milchleistung (MLP)	kg/Kuh	<b>9 000</b>	<b>8 000</b>
Marktleistung	kg/Kuh	8 460	7 520
Fett	%	3,97	4,07
Eiweiß	%	3,35	3,39
GF-Menge <sup>1)</sup>	dt TM	46,9	44,8
• Maissilage	dt TM	28,9	15,3
	MJ NEL/kg TM	6,6	6,6
• AWS Feldgras bzw. GL	dt TM	17,0	28,5
	MJ NEL/kg TM	6,1	6,0
• Heu + Stroh	dt TM	1,0	1,0
KF-Menge	dt TM	20,2	19,4
	Ø MJ NEL/kg TM	7,9	7,8
Summe	dt TM	67,1	64,2
Reproduktionsrate	%	33	33
<b>ERLÖSE</b>			
Milchzahlungspreis <sup>2)</sup>	ct/kg	29,70	30,13
<b>Milcherlöse</b>	<b>EUR/Kuh</b>	<b>2 522</b>	<b>2 276</b>
<b>KOSTEN</b>			
GF-Preis (Ø Herstellungskosten)	EUR/dt TM	16,14	16,52
GF-Kosten	EUR/Kuh	757	740
KF-Preis Ø	EUR/dt TM	26,45	24,80
KF-Kosten	EUR/Kuh	535	481
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 221
Kosten Bestandsergänzung <sup>3)</sup>	EUR/Kuh	627	627
<b>ERGEBNIS</b>			
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 055
FBKfL	EUR/Kuh	603	428

<sup>1)</sup> ohne Sicherheits- und Verlustzuschläge

<sup>2)</sup> Grundpreis 30 ct/kg

<sup>3)</sup> 1 900 EUR/Färsen

**Tabelle A-4:** Vergleich der Varianten 100 % GF vom AL/9 000 kg Milch, 100 % GF vom GL/9 000 kg Milch und 100 % GF vom GL/8 000 kg Milch

Kennzahl	ME	Grundfutter 100 % vom AL	Grundfutter 100 % GL-AWS	Grundfutter 100 % GL-AWS
<b>PARAMETER</b>				
<b>Zielgröße:</b>		<b>Milchleistung 9 000 kg/Kuh 30%KFa.d. TM</b>	<b>Milchleistung 9 000 kg/Kuh</b>	<b>40 % KFa. d. TM</b>
Milchleistung (MLP)	kg/Kuh	9 000	9 000	8 000
Marktleistung	kg/Kuh	8 460	8 460	7 520
Fett	%	3,97	3,97	4,07
Eiweiß	%	3,35	3,35	3,39
GF-Menge <sup>1)</sup>	dt TM	46,9	34,9	39,4
• Maissilage	dt TM	28,9	0	0
	MJNEL/kgTM	6,6	0	0
• FG AWS bzw. GL-AWS	dt TM	17,0	32,6	38,5
	MJNEL/kgTM	6,1	6,0	6,0
• Heu + Stroh	dt TM	1,0	2,3	1,0
KF-Menge	dt TM	20,2	35,9 <sup>4)</sup>	26,4
	ØMJNEL/kgTM	7,9	7,7	7,9
Summe	dt TM	67,1	70,8	65,8
Anteil KF	% der TM	30	50	40
Reproduktionsrate	%	33	33	33
<b>ERLÖSE</b>				
Milchzahlungspreis <sup>2)</sup>	ct/kg	29,70	29,70	30,13
<b>Milcherlöse</b>	<b>EUR/Kuh</b>	<b>2 522</b>	<b>2 522</b>	<b>2 276</b>
<b>KOSTEN</b>				
GF-Preis (Ø Herstellungskosten)	EUR/dt TM	16,14	16,67	17,20
GF-Kosten	EUR/Kuh	757	581	678
KF-Preis Ø	EUR/dt TM	26,45	23,04	23,52
KF-Kosten	EUR/Kuh	535	826	621
Kosten Futter	EUR/Kuh	1 292	1 408	1 299
Kosten Bestandsergänzung <sup>3)</sup>	EUR/Kuh	627	627	627
<b>ERGEBNIS</b>				
IOFC	EUR/Kuh	1 230	1 114	977
FBKfL	EUR/Kuh	603	487	350

<sup>1)</sup> ohne Sicherheits- und Verlustzuschläge

<sup>2)</sup> Grundpreis 30 ct/kg

<sup>3)</sup> 1 900 EUR/Färsen

<sup>4)</sup> davon 3 dt TM Treber

## Literatur:

Engelhard, T. et al. (2009): Fütterung von Totalen Mischrationen mit unterschiedlichen Grob- und Kraftfutteranteilen an Kühe mit hohem Milchleistungspotenzial, Versuch 1 und Versuch 2. Iden, Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, [http://www.llg.sachsenanhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LLFG/Dokumente/abt3\\_tierhaltung/infothek/id090602\\_KFvsGF.pdf](http://www.llg.sachsenanhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LLFG/Dokumente/abt3_tierhaltung/infothek/id090602_KFvsGF.pdf) [31.05.2016]

Degner, J. (2014): Richtwerte für die Leistungen und Kosten der Produktion von Silage, Heu und Weidefutter aus Feldgras. Jena, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, [http://www.tll.de/ainfo/pdf/rw\\_fgras.pdf](http://www.tll.de/ainfo/pdf/rw_fgras.pdf) [09.07.2015]

Degner, J. (2014): Richtwerte für die Leistungen und Kosten der Produktion von Silage, Heu und Weidefutter aus Grünland. Jena, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, unveröffentlicht

Degner, J. (2014): Richtwerte für die Leistungen und Kosten der Produktion von Silomais. Jena, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, unveröffentlicht