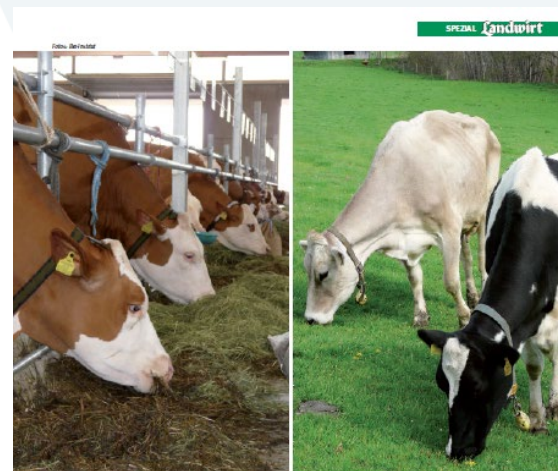


# Grünlandbasierte Low- Input- Milchviehhaltung

**Foliensammlung**  
Zusammengestellt vom  
Bio-Institut der HBLFA Raumberg- Gumpenstein

**ÖAG-Info 7/2014:**  
Steinwider, a., Starz, W., Kirner, L. (2014):  
Grünlandbasierte Low- Input- Milchviehhaltung

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 20 Seiten, ÖAG-Info 7/2014



## Grünlandbasierte Low-Input-Milchviehhaltung



DI Walter STARZ und Priv.-Doz. Dr. Andreas STEINWIDER, Bio-Institut HBLFA Raumberg-Gumpenstein  
Priv.-Doz. Dr. Leopold KIRNER, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien

7 / 2014

1

## Verwendungshinweise zu den Folien



### Grünlandbasierte Low-Input-Milchviehhaltung



DI Walter STARZ und Priv.-Doz. Dr. Andreas STEINWIDDER, Bio-Institut HBLFA Raumberg-Gumpenstein  
Priv.-Doz. Dr. Leopold KIRNER, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien

7 / 2014

1

### Folieninhalte aus

ÖAG-Info 7/2014:  
Steinwider, A., Starz, W., Kirner, L. (2014):  
**Grünlandbasierte Low- Input- Milchviehhaltung**

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland  
und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 20 Seiten, ÖAG-Info 7/2014

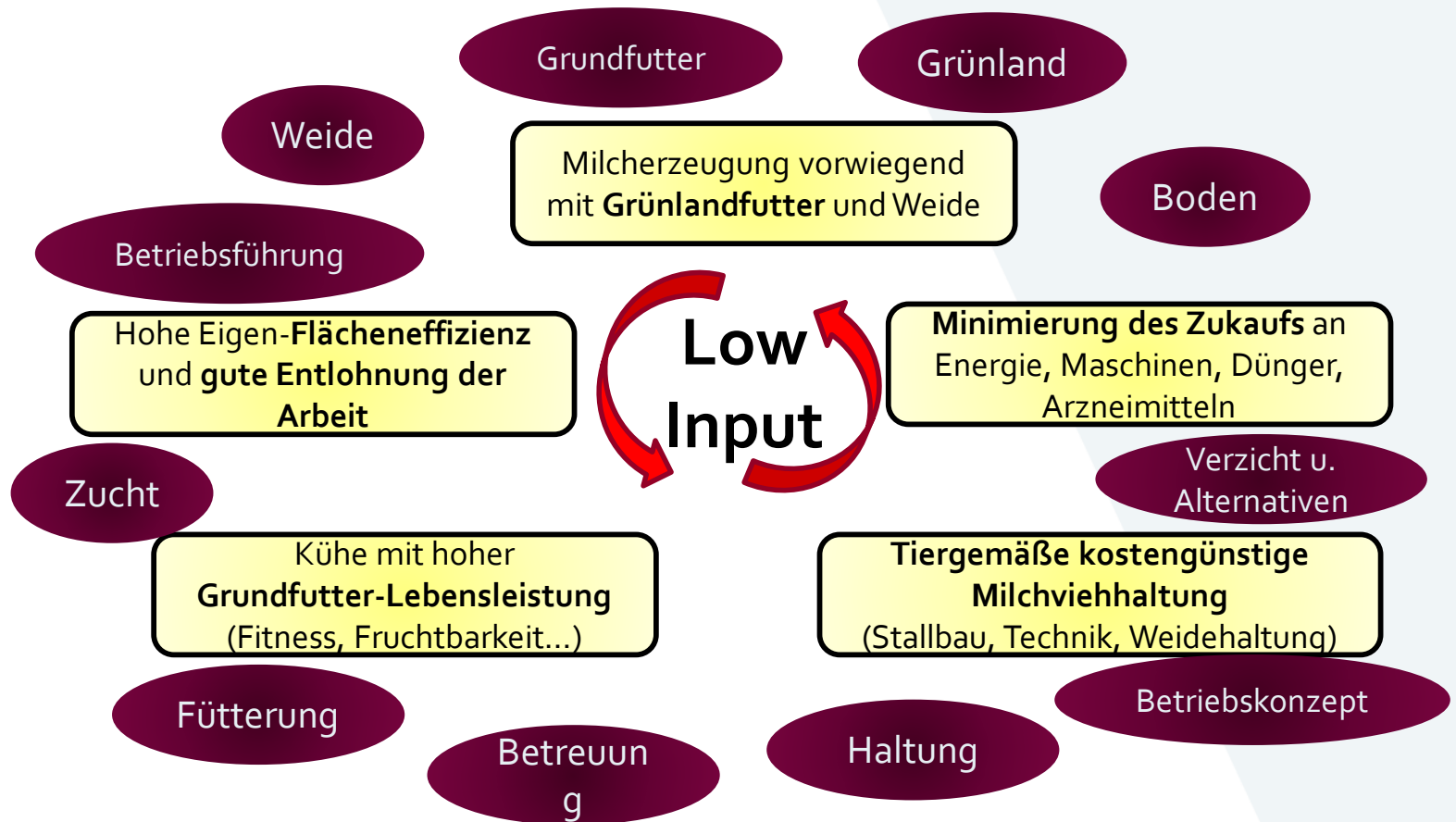
**Verwendung der Unterlagen ausschließlich für  
Unterricht und Lehre erlaubt  
(Studiengebrauch)**

## Ziele

- **Minimierung** der Abhängigkeit von **externen Betriebsmitteln** (Energie, Dünger,...)
- **Optimierung** der Grünlandnutzung und Grundfuttersversorgung - hohe Eigenflächenleistung
- Minimierung des **Kraftfuttereinsatzes** und des **Bedarfs an Ackerflächen**
- Hohe **Grundfutterleistung** und **Minimierung der Tierverluste**
- **Verzicht** auf teure Übermechanisierung
- **Kooperationen** mit BerufskollegenInnen
- Tiergemäße, kostengünstige und durchdachte **Stallungen**
- Hohe **Arbeitseffizienz** und **-Freude**



## Betriebentwicklungsstrategie



## Vergleich von Low-Input-Weidebetrieben mit intensiveren Milchviehbetrieben in Deutschland

Tab. 1: Vergleich von Low-Input-Weidebetrieben mit konventionellen Milchreport-Spitzenbetrieben in Süddeutschland 2009–2011 (Kiefer 2013)

	Alle Weidebetriebe	Besten Weidebetriebe	Alle Rinderreport	Besten Rinderreport
ausgewertete Betriebe, Anzahl	82	8	ca. 600	ca. 80
LW-Fläche, ha	64	63	74	85
Kühe je Betrieb	43	53	80	106
Milch, kg ECM/Kuh	6.239	6.432	8.227	8.613
Auszahlungspreis Milch, Cent	38,7	45,7	32,7	33
Grundfutterleistung, kg/Kuh	3.740	4.502	3.385	3.849
Saisonale Abkalbung, %	35	75	0	0
kalk. Betriebszweigergebnis, Cent/kg Milch	-10,6	5,7	-5,5	1,9
kalk. Betriebszweigergebnis, Euro/Betrieb	-22.710	19.694	-35.938	17.319
Grundrente je ha, Euro	-316	492	-233	455

## Für viele - aber nicht jeden - geeignet!

- **Betriebsflächengebundenheit** ist hoch
- **Produktionsausweitungen** oft schwierig möglich
- Low- Input schließt hohe **Einzeltierleistungen** aus
- Augenmerk auf geeignete **Tierlinien** muss gelegt werden
- **Teure Stallplätze und Maschinen** können nicht finanziert werden
- Wenn auf Low- Input gesetzt wird muss dies am **ganzen Betrieb** umgesetzt werden
- Wer gern mit und in der Natur arbeitet steht dem Low- Input näher als, technikverliebte
- Ein **Weide- oder Grünfutteranteil** in der Sommerration hilft deutlich Kosten und Arbeitszeit zu sparen

## Vorausschauend u. zielorientiert vorgehen

- **Längerfristiges Leitbild** für den Betrieb ist wichtig
- Klare und kontrollierbare **Ziele** sind zu definieren
- **Betriebswirtschaftliche Berechnungen** sind notwendig
- **Entscheidungen** sind auch konsequent umzusetzen und im Nachhinein zu evaluieren
- **Betriebsentwicklungskonzepte** optimal mit den persönlichen Talenten übereinstimmen



## Pflanzenbestand- Nutzung, Beeinflussung

- **Wiesen und Weiden abgestuft nutzen**
  - Durch begrenzten Wirtschaftsdünger können nicht alle Flächen gleich intensiv gedüngt und genutzt werden
  - Die hohe Qualität des Futters hilft dabei Kraftfutter zu sparen
- **Gräser für eine intensive Nutzung**
  - Durch häufige Nutzung verschwinden Grasarten aus dem Bestand
  - Bei lückigen Grasnarben verbreiten sich unerwünschte Arten
  - Gezielte Übersaat lenken den Bestand in eine gewünschte Richtung





## Pflanzenbestand- Nutzung, Beeinflussung

- **Futterqualität**
  - Während des Ähren/Rispen-Schiebens ernten
  - Gut abgetrockneter Bestand
  - Schnitthöhe über 5 cm



## Düngung und Pflegemaßnahmen

- Gut aufgebaute, untergrasbetonte und intensiv nutzbare Bestände sind auf eine gute und **regelmäßige Düngung** angewiesen
- Durch die Düngung soll das **Bodenleben** aktiviert werden
- **Feste Wirtschaftsdünger** werden langsamer als Gülle umgesetzt, daher haben diese eine lang anhaltende Wirkung. Als Ergänzung zur Gülle passen diese Dünger gut als **Herbstdüngung**
- Auf eine gut und feine **Verteilung** ist bei der Ausbringung zu achten

## Weide und Pflege

- Auf **Dauerweiden** steht das kostengünstigste und inhaltsstoffreichste Grundfutter
- Die Tiere halten den Bestand auf Dauerweiden immer in einem **sehr jungen und blattreichen Zustand**
- Bei der **Kurzrasenweide** wird der Weidedruck so hoch gehalten, dass die Tiere jeden Tag den aktuellen Zuwachs abgrasen



## Grundfutterlebensleistung

- Getreide- und Eiweißfuttermitteln sind teuer  $\Rightarrow$  standortangepasste grünlandbasierte Produktionsstrategien
- Hohe **Grundfutterlebensleistungen** mit mittelrahmigen und auf Fitness gezüchteten Kühen sind **wichtiger** als teuer erkaufte Höchstleistungen



## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 1) Meine Standortbedingungen - *Welches Tier halte und züchte ich?*

- Jeder Milchviehhalter sollte mindestens einmal jährlich 2 bis 5 Zuchtstiere streng auswählen, mit denen dann der Großteil der Herde belegt wird (ÖZW!!)
- Anpaarungsplan erstellen - Dabei werden Merkmale, die eventuell verbessert werden sollen, bei der Stierauswahl berücksichtigt

## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 2) Persönlicher Erfolg - *Welche Betriebsziele setzt ich mir?*

- Tiergesundheit und Grundfutterlebensleistung
- Unabhängigkeit von externen Betriebsmitteln
- Standortangepasstheit, Eigenflächenleistung, Effizienz
- Einkommen pro Arbeitskraftstunde und Freude an der Arbeit
- Nachhaltigkeit der Strategie und gesellschaftliche Akzeptanz



## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 3) Kuhkomfort und Tierbetreuung - *Wie wohl fühlen sich die Tiere auf meinem Betrieb?*

- Kuhkomfort schafft die Basis für gesunde Kühe mit hohen Grundfutteraufnahmen

### 4) Weide und Grünfutter - *Wie kann ich das hohe Potenzial von Weide- und Grünfutter nutzen?*

- optimal genutztes Weide- und Grünfutter liegt im Energiegehalt im Bereich von Maissilage
- Der Einbau von Weide oder Grünfutter erhöht die Grundfutteraufnahme → Kraftfutter kann eingespart werden

## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 5) Körperkondition - *Kommen meine Rinder verfettet zur Abkalbung, verlieren sie zu Laktationsbeginn zu viel Gewicht?*

- Körperkondition im Bereich von 3,0 bis 3,25 BCS-Punkten bei der Abkalbung
- Zu Laktationsbeginn darf der Abfall der Kondition nicht zu stark ausfallen

### 6) Geburtszeitraum - *Welches Umfeld biete ich meinen Kühen rund um die Geburt?*

- langsame Umstellung auf bestes Grundfutter bereits vor der Abkalbung
- Abkalbung auf weichem, sauberem Strohbett (geschützten Umgebung)
- lauwarmes Wasser sofort nach der Geburt, auf ausreichende Wasserversorgung achten!



## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

- bestes Grundfutter mehrmals am Tag frisch nachschieben – Futterreste sind notwendig!
- vielfältige aber konstante Rationen zusammenstellen
- Grünlandfutter unterschiedlicher Aufwüchse kombinieren
- ein Heuanteil erhöht die Futteraufnahme
- Kraftfutter nach der Abkalbung nur langsam steigern
- auf ausreichend Frischluft achten, bei Hitze den Kühen Schatten anbieten oder für Kühlung sorgen
- ständige Kontrolle der Tiergesundheit (Klauen, Euter, Stoffwechsel)

## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 7) Kraftfutter – *Kraftfutter-Anfütterung vor der Abkalbung notwendig?*

- Wichtig ist, dass die Kühe zumindest in den letzte 2 Wochen vor der Abkalbung schon das beste Grundfutter wie laktierende Tiere bekommen
- Low-Input Betrieb verzichten oft auf (hohe) Kraftfutteranfütterung

### 8) Grundfutterzuteilung - *Gelingt es mir eine vielfältige aber konstante Grundfutterration anzubieten?*

- Futter muss täglich mehrmals nachgeschoben werden
- Möglichst konstante Rationen und keine raschen Futterwechsel

## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 9) Futterwechsel - *Wie schonende führe ich Futterumstellungen durch?*

- Neu hinzukommende Futterkomponenten mit Gefühl über zwei bis drei Wochen steigern

### 10) Kraftfutter zu Laktationsbeginn - *Wie schonende wird das Kraftfutter gefüttert?*

- Schonender Kraftfuttereinsatz bei Fütterung von Qualitätsheu, Weide oder Grünfütterung
- Kontraproduktiv sind zu rasch steigende oder der abrupte Einsatz größerer Kraftfuttermengen

## Fragen zu Fütterung, Zucht und Haltung

### 11) Kraftfuttereffizienz - *Welche Kuh bekommt Kraftfutter?*

- Sie variiert je nach Rationstyp, Energiebilanz und Laktationsstadium der Kuh
- Je höher der Weide- oder Grünfutteranteil in der Sommerration ist, desto weniger Kraftfutter darf/muss eingesetzt werden

### 12) Rationsgestaltung und Kraftfuttermengen - *Nutze ich die Milchhaltsstoffe und die Körperkondition der Kühe zur Kontrolle der Fütterung?*

- Es empfiehlt sich die Nutzung der Milchleistungskontrollergebnisse, wobei nicht nur auf Einzelergebnisse, sondern besonders auch auf die Mittelwerte der einzelnen Laktations- bzw. Leistungsgruppen zurückgegriffen werden soll

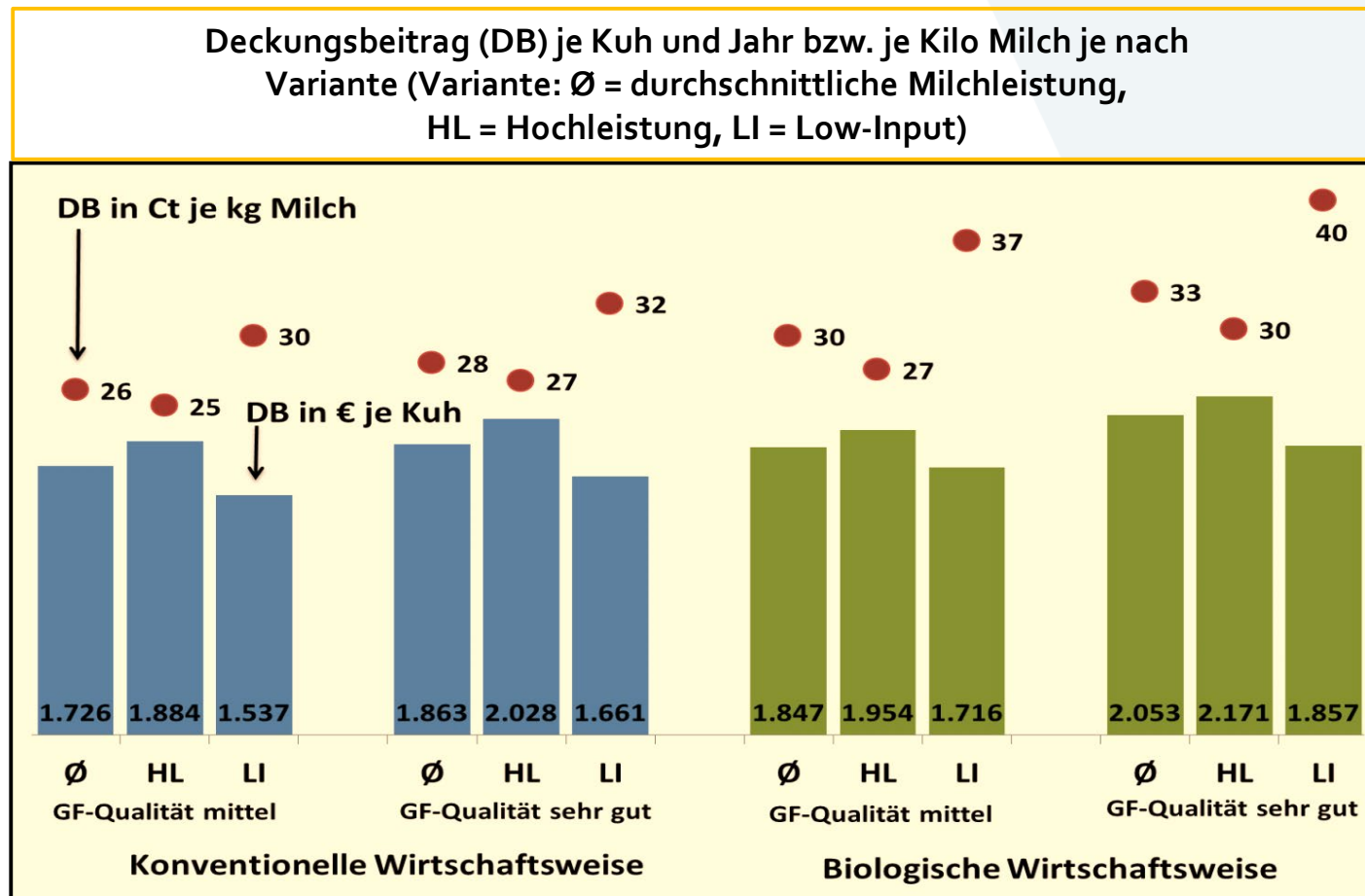
## Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion

*Die Frage, ob Low-Input-Systeme wirtschaftlicher oder weniger wirtschaftlich sind als andere Produktionssysteme in der Milchproduktion, lässt sich nicht pauschal mit **Ja** oder **Nein** beantworten*

*Das hängt von vielen Faktoren ab und kann nur betriebsindividuell beantwortet werden*

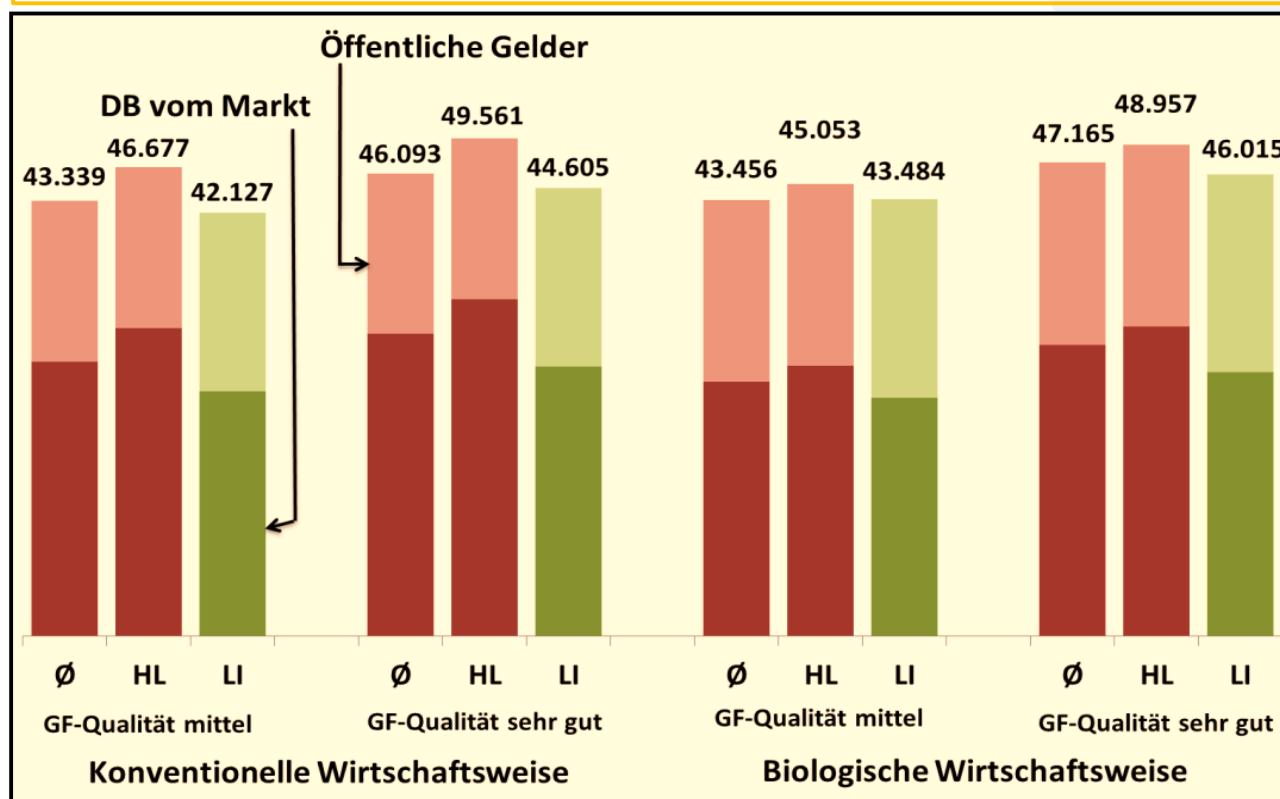
*Nachfolgende Berechnungen dienen daher vor allem als Grundlage für strategische Überlegungen auf dem eigenen Betrieb*

## Deckungsbeiträge



## Deckungsbeiträge

Gesamt-Deckungsbeitrag Milchproduktion je nach Variante  
(Variante: Ø = durchschnittliche Milchleistung, HL = Hochleistung,  
LI = Low-Input)



# Arbeitskreisergebnisse 2017

Quelle: Horn, 2018

## 3. Sonderauswertungen 2016/17

Dipl.-Ing. Dr. Marco HORN, Landwirtschaftskammer Niederösterreich

### 3.1 Low-Input-Milchproduktion



#### Milchproduktion 2017

Ergebnisse und Konsequenzen der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich

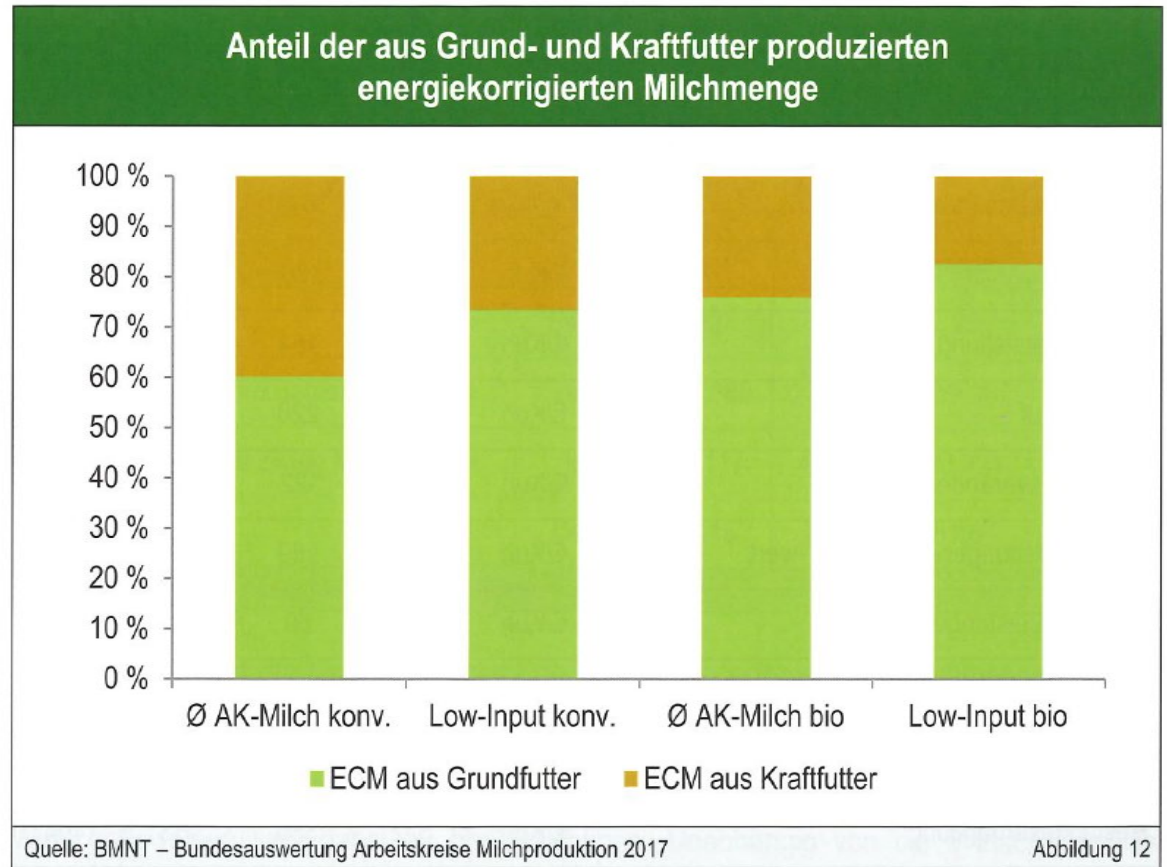


Abbildung 12

Horn, 2018



## Arbeitskreisergebnisse 2017

Kennwert	Einheit	konventionell		biologisch	
		Ø AK-Milch	Low-Input	Ø AK-Milch	Low-Input
Ausgewertete Betriebe	Anzahl	761	8	276	81
Durchschnittsbestand Kühe	Stück	36	21	27	24
Produzierte Milch pro Kuh	kg	8.006	6.696	6.444	5.788
Verkaufsanteil produzierte Milch	%	93	91	91	90
Milchpreis (Molkereimilch)	Cent/kg	38,15	36,16	51,67	50,90
Leistungen Milch	€/Kuh	2.972	2.368	3.183	2.795
Kälberüberstellung 3. Tag	€/Kuh	198	164	200	196
Kuhverkauf	€/Kuh	257	226	276	219
Bestandesveränderung	€/Kuh	36	-22	11	8
Wirtschaftsdüngerverkauf und -wert	€/Kuh	203	169	175	163
Sonstige Leistungen	€/Kuh	44	60	35	33
<b>Summe Direktleistungen</b>	<b>€/Kuh</b>	<b>3.710</b>	<b>2.965</b>	<b>3.880</b>	<b>3.414</b>
	<b>Cent/kg</b>	<b>46,5</b>	<b>44,1</b>	<b>60,3</b>	<b>59,1</b>
Bestandesergänzung	€/Kuh	522	380	463	404
Kraffutter	€/Kuh	538	350	457	283
Mineralfutter	€/Kuh	39	20	23	18

## Arbeitskreisergebnisse

Kennwert	Einheit	konventionell		biologisch	
		Ø AK-Milch	Low-Input	Ø AK-Milch	Low-Input
Direkte Grundfutterkosten und GF-Zukauf	€/Kuh	263	222	232	223
Tiergesundheit	€/Kuh	98	66	76	61
Besamung	€/Kuh	32	48	35	35
Einstreu	€/Kuh	37	69	45	43
Sonstige Direktkosten	€/Kuh	128	119	132	132
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>1.657</b>	<b>1.274</b>	<b>1.463</b>	<b>1.199</b>
	Cent/kg	<b>20,8</b>	<b>18,9</b>	<b>22,7</b>	<b>20,8</b>
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>2.053</b>	<b>1.691</b>	<b>2.417</b>	<b>2.215</b>
	Cent/kg	<b>25,7</b>	<b>25,3</b>	<b>37,6</b>	<b>38,3</b>

Quelle: BMNT – Bundesauswertung Arbeitskreise Milchproduktion 2017 Tabelle 9

### Low-Input Bio-Gruppen

(bestes ¼ - schlechtes ¼)

**+25 %**      **-25 %**

**2.819 Euro/K**   **1.613**  
**44 Cent/kg M**   **33**

## Arbeitskreisergebnisse

Wie viele Kühe bzw. kg Milch müssen für € 60.000 direktkostenfreie Leistung pro Betrieb eingesetzt werden?

Kennwert	Einheit	konventionell		biologisch	
		Ø AK-Milch	Low-Input	Ø AK-Milch	Low-Input
Kühe	Stück	29	35	25	27
Produzierte Milch pro Betrieb	kg	233.980	237.587	159.967	156.786
Kraftfutterverbrauch Zweig Milchkühe	kg	60.117	42.401	38.924	18.257
Milchpreis	Cent	38,15	36,16	51,67	50,90
Quelle: BMNT – Bundesauswertung Arbeitskreise Milchproduktion					Tabelle 10

## Gruppierung Low-Input-Bio-Betriebe (DKfL Kuh)

### Produktionstechnische Kennzahlen biologischer Low-Input-Betriebe 2017

Kennwert	Einheit	+ 25 %	Ø	- 25 %
Ausgewertete Betriebe	Anzahl	20	81	20
Durchschnittsbestand Kühe	Stück	28	24	23
Produzierte Milch pro Kuh	kg	6.434	5.788	5.021
Fettgehalt Molkerei	%	4,11	4,06	4,02
Eiweißgehalt Molkerei	%	3,40	3,31	3,23
Verkaufsanteil an prod. Milch	%	92	90	89
Zellzahl LKV (in 1.000)		158	181	195
Zellzahl Molkerei (in 1.000)		128	137	141
Keimzahl Molkerei (in 1.000)		10	12	13
Güteklasse S/1/2	Monate	12/0/0	11/1/0	10/1/1
Durchschnittsalter der Kühe am 30.9.	Jahre	5,7	5,7	5,6
Lebensleistung Schlacht- und Verlustkühe	kg	26.678	28.525	22.211
Anteil Bestandesergänzung gesamt	%	19	24	26
Zwischenkalbezeit	Tage	387	391	396

KF-Verbrauch pro Kuh und Jahr	kg	700	674	596
KF-Verbrauch pro kg produzierte Milch	kg	0,11	0,11	0,11
ECM-Milch aus Kraffutter pro Kuh und Jahr	kg	1.050	1.012	894
ECM-Milch aus Grundfutter pro Kuh und Jahr	kg	5.481	4.794	4.092

Quelle: BMNT – Bundesauswertung Arbeitskreise Milchproduktion 2017

Tabelle 11

## Gruppierung Low-Input-Bio-Betriebe (DKfL Kuh)

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen biologischer Low-Input-Betriebe 2017				
Kennwert	Einheit	+ 25 %	Ø	- 25 %
Ausgewertete Betriebe	Anzahl	20	81	20
Durchschnittsbestand Kühe	Stück	28	24	23
Produzierte Milch pro Kuh	kg	6.434	5.788	5.021
Verkaufsanteil produzierte Milch	%	92	90	89
Milchpreis (Molkerei milch)	Cent/kg	53,22	50,90	47,56
Leistungen Milch	€/Kuh	3.269	2.795	2.259
Kälberüberstellung 3. Tag	€/Kuh	202	196	198
Kuhverkauf	€/Kuh	218	219	168
Bestandesveränderung	€/Kuh	0	8	21
Wirtschaftsdüngerverkauf und -wert	€/Kuh	175	163	153
Sonstige Leistungen	€/Kuh	46	33	26
<b>Summe Direktleistungen</b>	€/Kuh	<b>3.910</b>	<b>3.414</b>	<b>2.825</b>
	Cent/kg	<b>60,8</b>	<b>59,1</b>	<b>56,5</b>
Bestandesergänzung	€/Kuh	338	404	429
Kraftfutter	€/Kuh	269	283	262
Mineralfutter	€/Kuh	16	18	15
Direkte Grundfutterkosten und GF-Zukauf	€/Kuh	220	223	240

Tiergesundheit	€/Kuh	55	61	60
Besamung	€/Kuh	35	35	26
Einstreu	€/Kuh	47	43	46
Sonstige Direktkosten	€/Kuh	111	132	134
<b>Summe Direktkosten</b>	€/Kuh	<b>1.091</b>	<b>1.199</b>	<b>1.212</b>
	Cent/kg	<b>16,8</b>	<b>20,8</b>	<b>23,8</b>
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	€/Kuh	<b>2.819</b>	<b>2.215</b>	<b>1.613</b>
	Cent/kg	<b>43,9</b>	<b>38,3</b>	<b>32,7</b>

Quelle: BMNT – Bundesauswertung Arbeitskreise Milchproduktion 2017 Tabelle 12

## Schussfolgerungen *Quelle Horn, 2018*

Unterschied 11,2 Cent. Das Ergebnis des Vergleichs unterstreicht, wie entscheidend Management und Know-how der Betriebsleiter für den wirtschaftlichen Erfolg der Low-Input-Milchproduktion sind. Es wird deutlich, dass Low-Input-Produktion mehr ist, als einfach nur den Krafffuttereinsatz zu reduzieren. Auch bei einer konsequenten Reduktion der Direktkosten dürfen die Direktleistungen nicht außer Acht gelassen werden. 90 % der Betriebe im besseren Viertel der biologisch bewirtschafteten Low-Input-Betriebe produzieren mehr als 5.800 kg Milch pro Kuh und Jahr, 75 % vermarkten ihre Biomilch in Spezialprogrammen.

**Um als Low-Input-Betrieb wirtschaftlich erfolgreich zu sein, bedarf es einer ausgeglichenen Strategie, welche einerseits die konsequente Kostensenkung durch hochwertiges Grundfutter, optimales Weidemanagement, effizienten Krafffuttereinsatz und Zucht auf weidetaugliche, fruchtbare Kühe beinhaltet, und andererseits die Produktion hoher Milchqualität mit möglichst hochpreisiger Vermarktung umfasst.**

## Strategien für Low-Input

Strategische Option		Maßnahmen
Produktion optimieren	⇒	<p><b>Weitere Kosteneinsparung</b> (z.B. durch höhere Weideanteile, Maschinenkooperationen etc.);</p> <p><b>Produzierte Milchleistung pro Kuh nicht zu gering</b> (über 5.800 kg);</p> <p><b>Grünlandmanagement optimieren;</b></p> <p><b>Nutzungsdauer und Grundfutterlebensleistung;</b></p> <p><b>Zucht</b> (auf weidetaugliche Tiere);</p>
Höhere Milchpreise erzielen	⇒	<p><b>Teilnahme an speziellen Vermarktungsprojekten für Heu-/Weidemilch;</b></p> <p><b>Immer beste Qualität erzeugen und liefern;</b></p> <p><b>eigene Vermarktung möglich?</b></p>
Mehr Milch produzieren	⇒	<p><b>Mehr Kühe: entweder durch Flächenpacht, Grundfutterzukauf oder Verringerung der Aufzucht-Tieranzahl</b></p>
Fixe Kosten senken	⇒	<p><b>Arbeiten auslagern, Maschinen länger nutzen, Maschinenkooperationen, kleinere Lagerräume für Silage, Heu errichten, zu teure Stallbauten vermeiden</b></p>

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



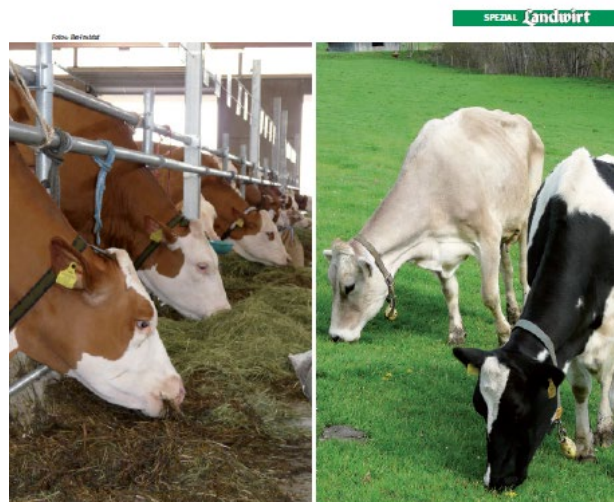
**ÖAG-Info 7/2014:**

Steinwider, a., Starz, W., Kirner, L. (2014):  
Grünlandbasierte Low- Input- Milchviehhaltung

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 20 Seiten, ÖAG-Info 7/2014



## Bestellmöglichkeit ÖAG-Info



### Grünlandbasierte Low-Input-Milchviehhaltung



DI Walter STARZ und Priv.-Doz. Dr. Andreas STEINWIDDER, Bio-Institut HBLFA Raumberg-Gumpenstein  
Priv.-Doz. Dr. Leopold KIRNER, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien

7 / 2014

1

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für  
Grünland und Viehwirtschaft  
**gruenland-viehwirtschaft.at**

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,  
8952 Irdning 38

Tel. 0043 3682 22451 346

office@gruenland-viehwirtschaft.at

Selbstkostenpreis 3 Euro + Porto

Ermäßigter Bezug bei Kauf von mehr als 100 Stück

*Für ÖAG Mitglieder kostenlos*