



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Leittext

„Fütterung von Milchkühen“

für Auszubildende in den Ausbildungsberufen
Landwirt / Landwirtin und Tierwirt / Tierwirtin

Auszubildende/r	Ausbildungsbetrieb
Name <input type="text"/> Vorname <input type="text"/>	Name <input type="text"/> Vorname <input type="text"/>
Ortsteil <input type="text"/> Straße <input type="text"/>	Ortsteil <input type="text"/> Straße <input type="text"/>
PLZ <input type="text"/> Wohnort <input type="text"/>	PLZ <input type="text"/> Wohnort <input type="text"/>
Zeitraum der Bearbeitung:	
Zusammenarbeit mit:	

Impressum

Stand: März 2020
Bestell-Nr. 4753

Herausgeberin:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
Telefon: +49 (0)228 6845-0
Internet: www.ble.de, www.landwirtschaft.de, www.praxis-agrar.de,
www.leittexte.de

**In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der zuständigen Stellen für die
Berufsbildung im Verband der Landwirtschaftskammern e. V. entstanden**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Autoren:

Richard Didam, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Günter Bruns, Berufsbildende Schulen für den Landkreis Wesermarsch, Brake
Johan Scholtalbers, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Redaktion:

Richard Didam
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Str. 1-13
26121 Oldenburg
Telefon: 0441 801-317
Fax: 0441 801-204
E-Mail: richard.didam@lwk-niedersachsen.de

Ansprechperson im Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der BLE:

Hildegard Gräf
E-Mail: hildegard.graef@ble.de

**Damit eine laufende Aktualisierung des Leittextes vorgenommen werden kann, wird
darum gebeten, Anregungen und Verbesserungsvorschläge aus der Ausbildungspraxis
an die Redaktion weiterzugeben.**

Worum geht's?

Neben einer gezielten Zuchtauswahl sowie optimalen Haltungsbedingungen hat insbesondere die Fütterung eine ausschlaggebende Bedeutung für hohe Leistungen und wirtschaftlichen Erfolg in der Milchviehherde. Eine ausgewogene und wiederkäuergerechte Fütterung sorgt daneben – insbesondere bei den Hochleistungskühen – für eine gute Fruchtbarkeit und Tiergesundheit.

Am Beispiel einer Herdengruppe soll die Milchviehfütterung im Ausbildungsbetrieb näher untersucht werden. Praktische Tätigkeiten und theoretisches Hintergrundwissen sollen dabei eng miteinander verknüpft werden. Dazu sind einzelne Arbeitsschritte zunächst vorzudenken, nach Rücksprache mit dem Ausbilder/der Ausbilderin praktisch durchzuführen und gleichzeitig einer Kontrolle zu unterziehen.

In einer abschließenden Bewertung sollen Rückschlüsse im Hinblick auf mögliche Verbesserungen gezogen werden.

Was kann ich hier lernen?

- wichtige Leistungsdaten der Herde erfassen
- Gründe für eine Leistungsgruppeneinteilung der Milchviehherde nennen
- Richtwerte für Erhaltungs- und Leistungsbedarf ableiten
- Einsatz der Grund- und Kraftfuttermittel im Betrieb erläutern und begründen
- wichtige Grundsätze einer leistungsangepassten und wiederkäuergerechten Fütterung erklären
- bedarfsgerechte Ration zusammenstellen und beurteilen
- Deklarationszettel für Zukaufsfuttermittel erläutern
- Futtermittelverteilung im Ausbildungsbetrieb beschreiben
- anhand von Milchkontrollergebnissen Rückschlüsse auf die Fütterung ziehen
- Zusammenhänge zwischen Stoffwechselstörungen und Fütterungsfehlern darstellen
- Fütterung trockenstehender Kühe erläutern
- mögliche Verbesserungen bei der Fütterung von Milchkühen ableiten

Wann bearbeite ich dieses Thema?

Die Bearbeitung ist während des ganzen Jahres möglich.

Wie lange brauche ich für die Bearbeitung?

Dieses Thema begleiten Sie etwa 2 bis 3 Monate.

Was brauche ich für die Durchführung?

- Daten der Betriebszweigauswertung
- Milchkontrollergebnisse, Harnstoffbericht, u. a.
- Waage
- Futtermittelanalysen, Deklarationszettel, Sackanhänger, u. a.
- Anweisungen des Ausbilders/der Ausbilderin

Was kann mir noch helfen?

- Fachbücher, Fachzeitschriften
- Leitfaden Rinderhaltung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Futterwerttabellen (z. B. DLG, Landwirtschaftskammer Niedersachsen)
- Internet-Adressen, z. B. www.lwk-niedersachsen.de, www.oekolandbau.de, www.praxis-agrar.de, www.ble-medienservice.de

Zum Thema passende BZL-Medien und KTBL-Medien

- BZL-Broschüre „Milchkuhfütterung“, DIN A5, **nur zum kostenlosen Download**, Bestell-Nr. 1089
- BZL-Broschüre „Eutergesundheit - Grundlage der Qualitätsmilcherzeugung“, DIN A5, Druckexemplar 4,00 €, **Download kostenlos**, Bestell-Nr. 1275
- BZL-Poster „Rinderrassen“, DIN A1 gefaltet auf DIN A4, Druckexemplar 2,50 €, Bestell-Nr. 3983
- KTBL-Heft „Laufflächen für Milchkühe“, gedruckte Version 8,00 €, Bestell-Nr. 40060
- KTBL-Heft „Gesunde Milchkühe im Ökologischen Landbau“, gedruckte Version 8,00 €, Bestell-Nr. 40055

Bezugsadresse für BZL-Medien:

*BLE-Medienservice, Telefon +49 (0)38204 66544, Fax +49 (0)30 1810 6845 520
bestellung@ble-medienservice.de, www.ble-medienservice.de (Versandkostenpauschale: 3,00 Euro)*

Bezugsadresse für KTBL-Medien:

*Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Bartningstr. 49,
64289 Darmstadt, Telefon +49 (0)6151 7001-0, Fax +49 (0)6151 7001-123, vertrieb@ktbl.de, www.ktbl.de*

Was muss ich jetzt noch wissen, bevor ich anfangen?

In einem Leittext sind **Informationsbeschaffung, Planung, praktische Durchführung** und **Kontrolle** so miteinander verknüpft, dass Sie ihn weitgehend **selbstständig** bearbeiten können.

Sie sollten während der Bearbeitung in **regelmäßigem Austausch mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin** stehen und sich auch von ihm/ihr beraten lassen. Dadurch vergessen Sie nichts, vermeiden Fehler und schließen fachliche Lücken.

Kein Leittext ist wie der andere – auch nicht, wenn Sie den gleichen wie andere Auszubildende bearbeiten. Ein Leittext ist **betriebsbezogen**. Deshalb haben Sie auch die Möglichkeit, einzelne Fragen abzuwandeln, wegzulassen oder zu ergänzen. Ganz so, wie es in Ihrem Betrieb notwendig ist.

Abschließend sollten Sie das Ergebnis gemeinsam mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin **schriftlich auswerten**. Dafür sind die letzten Aufgaben in diesem Leittext vorgesehen.

Doch zuallererst:

Damit Sie wissen, welche Aufgaben auf Sie zukommen, lesen Sie den Leittext einmal ganz durch!

Die Erzeugung und Haltung von Tieren können je nach Wirtschaftsweise des Betriebes voneinander abweichen. Geben Sie bitte vor Bearbeitung des nachfolgenden Leittextes an, welche Wirtschaftsweise in Ihrem Ausbildungsbetrieb praktiziert wird:

Konventionelle Bewirtschaftung

Ökologischer Landbau

Falls ökologisch: nach EU-Richtlinie

Anbauverband: _____

LEITFRAGEN UND ARBEITSAUFTRÄGE

Vorinformationen

1) Erheben Sie zunächst wichtige Daten aus Ihrer Milchviehherde!

Rasse	
Ø Tierbestand	_____ Kühe
Ø Gewicht der Kühe (geschätzt)	_____ kg LG
Ø Milchmenge/Kuh/Jahr	_____ kg
Ø Fettgehalt	_____ %
Ø Eiweißgehalt	_____ %
Ø Zwischenkalbezeit	_____ Tage
Ø Besamungsindex	_____
Haltungsform <i>(z. B. Laufstall, Spaltenboden, Boxeneinstreu)</i>	_____

2) Definieren Sie das angestrebte Leistungsziel Ihrer Herde!

3) Wird eine Unterteilung der Herde in Leistungsgruppen vorgenommen?

ja nein

falls ja:

Halten Sie die Leistungsgruppeneinteilung in nachstehender Tabelle fest!

Bezeichnung der Leistungsgruppe	Merkmal(e) der Leistungsgruppe
<i>z. B. Leistungsgruppe 1</i>	<i>über 30 kg Milch/Tag</i>

4) Nennen Sie die Gründe für die vorgenommene Leistungsgruppeneinteilung!

Ermittlung des Nährstoffbedarfs

5) Eine leistungsgerechte Fütterung erfordert eine genaue Feststellung des Nährstoffbedarfs der Kühe. Ermitteln Sie beispielhaft die Bedarfsnormen für Ihre höchste Leistungsgruppe!

a) erforderliche Grunddaten aus der Leistungsgruppe:

Ø Lebendgewicht	_____ kg
Ø Fettgehalt	_____ %
Ø Eiweißgehalt	_____ %

b) Übertragen Sie aus der Futterwerttabelle die Werte für den Erhaltungsbedarf bei 650 kg LG bzw. Leistungsbedarf bei 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß. Nehmen Sie anschließend die erforderlichen Korrekturen für das Tiergewicht bzw. die Milchinhaltstoffe Ihrer Leistungsgruppe vor!

	Erhaltungsbedarf		Leistungsbedarf	
	bei 650 kg LG	bei _____ kg LG	bei 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß	bei _____ % Fett und _____ % Eiweiß
NEL (MJ)				
nXP (g)				
Ca (g)				
P (g)				
Na (g)				

6) Erläutern Sie, warum diese Korrekturen vorgenommen werden müssen!

Erfassung der einzusetzenden Futtermittel

7) Stellen Sie fest, welche Futtermittel (Grund- und Kraftfutter) auf dem Betrieb vorhanden sind. Kreuzen Sie die Futtermittel an, die in der höchsten Leistungsgruppe zum Einsatz kommen sollen!

Futtermittel	GF/ KF *)	Qualität **)	Einsatz in der höchsten Leistungsgruppe
<i>z. B. Grassilage 1. Schnitt, 35 % TS</i>	<i>GF</i>	<i>sehr gut</i>	<i>x</i>

*) GF = Grundfutter, KF = Kraftfutter

**) sehr gut, gut, mittel

Berechnung einer Futterration für Milchkühe

Leistungsgruppe:

Grundfutter (GF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:							Ration enthält insgesamt:										
	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g
kg frisch																		
Grundfutter enthält:																		
abzüglich Erhaltungsbedarf bei ...																		
verbleibt für Milchbildung bei ...																		
reicht für ... kg Milch																		

kg LG % F: => MJ + % E: => g nXP

% d.TS

Ausgleichsfutter (AF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:							Ration enthält insgesamt:										
	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g
kg frisch																		
Summe GF und AF für Milchbildung:																		
reicht für ... kg Milch																		

Leistungsfutter (LF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:							Ration enthält insgesamt:										
	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g
kg frisch																		
Summe GF + AF + LF für Milchbildung:																		
reicht für ... kg Milch																		

% d.TS



- 14) Beurteilen Sie die Ration und machen Sie gegebenenfalls weitere Verbesserungsvorschläge!

Beurteilung:

Gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge:

Besprechen Sie die Verbesserungsvorschläge mit Ihrem Ausbilder/Ihrer Ausbilderin!

- 15) Rechnen Sie gegebenenfalls die verbesserte Ration noch einmal durch (*siehe nächste Seite*)!

Berechnung einer Futterration für Milchkühe

Leistungsgruppe:

Grundfutter (GF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:										Ration enthält insgesamt:									
	kg frisch	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	
Grundfutter enthält:																				
abzüglich Erhaltungsbedarf bei ...																				
verbleibt für Milchbildung bei ...																				
reicht für ... kg Milch																				

kg LG % F: => MJ + % E: => g nXP

% d.TS

Ausgleichsfutter (AF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:										Ration enthält insgesamt:									
	kg frisch	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	
Summe GF und AF für Milchbildung:																				
reicht für ... kg Milch																				

Leistungsfutter (LF):	1000 g Frischsubstanz des Futtermittels enthalten:										Ration enthält insgesamt:									
	kg frisch	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	TS in g	Rohf. g	nXP g	RNB g	NEL MJ	Ca g	P g	Na g	Mg g	
Summe GF + AF + LF für Milchbildung:																				
reicht für ... kg Milch																				

% d.TS

- 18) Aus den Milchkontrollergebnissen lassen sich Rückschlüsse auf die Fütterung ziehen.
Überprüfen Sie die Leistungsdaten der Kühe anhand von zwei aufeinander folgenden Milchkontrollen!
Berücksichtigen Sie folgende Kennwerte: *Milchmenge, Fettgehalt, Eiweißgehalt, Zellzahlen, Harnstoffwerte.*

Notieren Sie besondere Beobachtungen!

Fügen Sie gegebenenfalls eine Kopie Ihrer Kontrollergebnisse einschließlich Harnstoffbericht bei!

- 19) Beschreiben Sie, wie sich durch Änderungen in der Fütterung gegebenenfalls eine Verbesserung der o. g. Leistungskennzahlen (*z. B. Milchinhaltstoffe*) erreichen lassen!

Stoffwechselstörungen durch Fütterungsfehler

- 20) a) Durch fehlerhafte Fütterung können insbesondere bei Hochleistungskühen Stoffwechselstörungen auftreten.
Notieren Sie die in Ihrer Leistungsgruppe aufgetretenen Stoffwechselerkrankungen (*Art der Erkrankung, Anzahl, mögliche Ursache*).

b) Beschreiben Sie Maßnahmen, die der Betrieb ergreift, um den genannten Krankheiten vorzubeugen bzw. um sie zu bekämpfen!

Abschließende Beurteilung

- 22) Bewerten Sie anhand des bearbeiteten Leittextes die Fütterung der Milchkühe in Ihrem Ausbildungsbetrieb!
Machen Sie gegebenenfalls Vorschläge für künftige Verbesserungen!

- 23) Stellen Sie die Erfahrungen, die Sie bei der Bearbeitung dieses Leittextes gewonnen haben, anderen Auszubildenden vor (z. B. im Rahmen des Berufsschulunterrichts)!

Ich bestätige, dass ich diesen Leittext selbstständig bearbeitet und mich regelmäßig mit meinem Ausbilder/meiner Ausbilderin ausgetauscht habe.

_____ Datum

_____ Unterschrift des / der Auszubildenden

_____ Unterschrift des Ausbilders / der Ausbilderin