



# Weidegang mit Stallmelken oder Sommerstallfütterung?

Höhere Kuhzahlen, durch Zukauf oder -pacht erweiterte Flächenausstattung mit wachsenden Hof-Feld-Entfernungen sowie Verringerung der Arbeitskräfte pro Betrieb, lassen in Milchviehbetrieben immer häufiger die Frage aufkommen: Soll künftig Weidegang mit Stallmelken oder Sommerstallfütterung praktiziert werden? Im Rahmen einer Entscheidungsfindung sind dabei vor allem folgende betriebliche Faktoren zu berücksichtigen:

Dieses Merkblatt ist ein Auszug aus dem DLG-Manuskript 070 "Weidegang mit Stallmelken oder Sommerstallfütterung bei der Milchviehhaltung in Grünlandbetrieben", bearbeitet von Dr. Hermann Auernhammer, Landtechnik Weihenstephan.

- Die **Flächenausstattung** eines Betriebes entscheidet über die Form des Angebotes an Grundfutter.
 

Flächenarme Betriebe müssen besonders auf möglichst geringe Verluste achten, ein erhöhter Arbeitszeit- und Kapitalbedarf tritt dabei oft in den Hintergrund.

Flächenreiche Betriebe hingegen können auf die höchste Ausnutzung der Futterfläche verzichten oder auch mehr Treibwege anlegen.
- Die **Hoflage** beeinflusst die Organisation der Weidenutzung sehr stark. Arron- dierte Betriebe und Betriebe in Dorfrandlage haben kurze Wege zur Weide. Deren Betriebsleiter können problemlos Treibwege anlegen und damit den Tieren einen weitgehend unbeaufsichtigten Weg von und zur Weide ermöglichen.
 

In Betrieben innerhalb von Dörfern müssen dagegen längere Wege zu den Weideflächen zurückgelegt werden. Dabei sind die Tiere zwangsläufig über öffentliche Straßen und Wege zu treiben, wobei die Sicherheit des Straßen- verkehrs gewährleistet werden muß. Zudem ergibt sich dadurch eine unvermeidliche Verschmutzung der Straßen, die nicht in allen Kommunen wider- spruchslos hingenommen wird.
- Als **Weideform** kann die Halbtags- oder Ganztagsweide gewählt werden. Ganztagsweide verringert die Aufenthaltszeit der Kühe im Stall und damit dort auch den Anfall von Kot und Harn. Sie wird dort den Vorzug erhalten, wo durch Arrondierung geringe Treibzeiten anfallen, wo die klimatischen Bedin- gungen (keine Nachtfröste in den Übergangszeiten, geringe Fliegenplagen im Sommer durch stetigen Wind) dies zulassen und wo auf eine Zufütterung mit Ausgleichsgrundfutter im Stall weitgehend verzichtet wird. Knappe Weideflächenausstattung der Betriebe und Nutzung von Ackerfutter sprechen dagegen für die Sommerstallfütterung.
- Die **Weidedauer** von 150 bis 190 Tagen kann die Aufwendungen für die Stall- gebäude beeinflussen. Kurze Weideperioden verlangen modernste Aufstal- lungen mit entsprechender Technik, um den täglichen Arbeitszeitbedarf niedrig zu halten, weil dabei das Tier weit mehr als die Hälfte des Jahres im Stall verbringt. Sehr lange Weideperioden ermöglichen hingegen Zuge- ständnisse bei der technischen Ausstattung, weil Stallarbeit dann nur noch während der ohnehin ruhigeren Wintermonate anfällt.
- Die **Herdengröße** wirkt sich aufgrund der erforderlichen Aufsicht beim Trei- ben sehr stark auf die verfügbaren Arbeitspersonen und auf den entstehen- den Arbeitszeitbedarf aus. In nicht arronierten Betrieben sind spätestens ab 40 Kühe zwei Arbeitspersonen für das Treiben erforderlich. Darüber hinaus sind zusätzliche Arbeitspersonen notwendig, wenn stark befahrene Straßen überquert werden müssen. In Fremdenverkehrsgebieten und in Siedlungen mit städtischem Charakter können Arbeiten für das Säubern verschmutzter Straßen weitere große Probleme mit sich bringen.
- Die **Tiergesundheit** und das verstärkte Bewußtsein des **Tierschutzes** sprechen überwiegend für den Weidegang der Tiere, obwohl in guten Lauf- ställen mindestens eine vergleichbare Umgebung möglich ist und bei ungün- stigen Witterungsbedingungen sogar bessere Bedingungen vorliegen.

- Die **Gleichmäßigkeit des Futter-Aufwuchses** hängt sehr stark von der Verteilung der Niederschläge während der Weideperiode ab. Ausbleibende Niederschläge im Juli und August bedingen eine stärkere Zufütterung auf der Weide bzw. im Stall während der Melkzeiten und führen damit zu einem zusätzlichen Arbeitszeitbedarf, weshalb dann oft die Sommerstallfütterung die günstigere Lösung ist.
- Die **Tragfähigkeit der Böden** ergibt den Grenzbereich für das problemlose Befahren zur Futterbergung. Eingebrochene Fahrzeuge auf anmoorigen Böden sind weit problematischer als stärker zertretene Grasnarben, so daß Flächen im Grenzbereich eigentlich nur über den Weidegang sinnvoll zu nutzen sind.

Andererseits kann die Grasnarbe bei länger andauernden Niederschlägen durch Weidegang schwer und nachhaltig geschädigt werden, wobei erhebliche Futtermittelverluste auftreten. Ein nicht eingeeplantes zeitweises Aufstallen bereitet dann aber häufig Probleme.

Werden alle Faktoren im Zusammenhang betrachtet, ergibt sich folgende Einordnung:

Der **Weidegang** ist immer dann vorzuziehen, wenn arrundierte Betriebe über ausreichende Flächen verfügen und bei langer Weidedauer mit gleichmäßiger Niederschlagsverteilung auf eine gezielte Zufütterung von starkem Grundfutter weitgehend verzichtet werden kann. Dann kommen auch die gesundheitlichen Vorteile des Weideganges zum Tragen, die vor allem bei der Haltung der Kühe im Winter in Anbindeställen deutliche Vorteile bringen.

**In allen anderen Fällen** ist es dagegen erforderlich, über die **Sommerstallfütterung** nachzudenken und anhand betriebswirtschaftlicher Vergleiche die Über- oder Unterlegenheit zu überprüfen.

## 1. Arbeitszeitbedarf für Weidegang und Sommerstallfütterung

Ein Vergleich von Weidegang und Sommerstallfütterung muß alle spezifischen Arbeiten für die jeweilige Verfahrensvariante enthalten. Für die **unterschiedlichen Formen der Weidenutzung** sind zu berücksichtigen:

- die Hauptzäunung,
  - das Ein- und Austreiben,
  - die Weidepflege,
  - die Wasserversorgung,
  - die Mineraldüngung.
- Außerdem im Stall
- das Reinigen der Standplätze, bzw. der Liegeboxen,
  - das Einstreuen,
  - die Ausbringung von Mist bzw. Gülle.

Für die **Sommerstallfütterung** fallen folgende Arbeiten an:

- das Futter holen,
- das Futter zuteilen und nachlegen,
- die Trogsäuberung,
- das Reinigen der Standplätze bzw. Liegeboxen,
- das Einstreuen.

Außerdem auch

- die Mineraldüngung und
- die Ausbringung von Mist bzw. Gülle.

Da bei beiden Verfahren im Stall gemolken wird und dafür die gleiche Technik verwendet werden kann, bleibt das Melken in diesem Merkblatt unberücksichtigt.

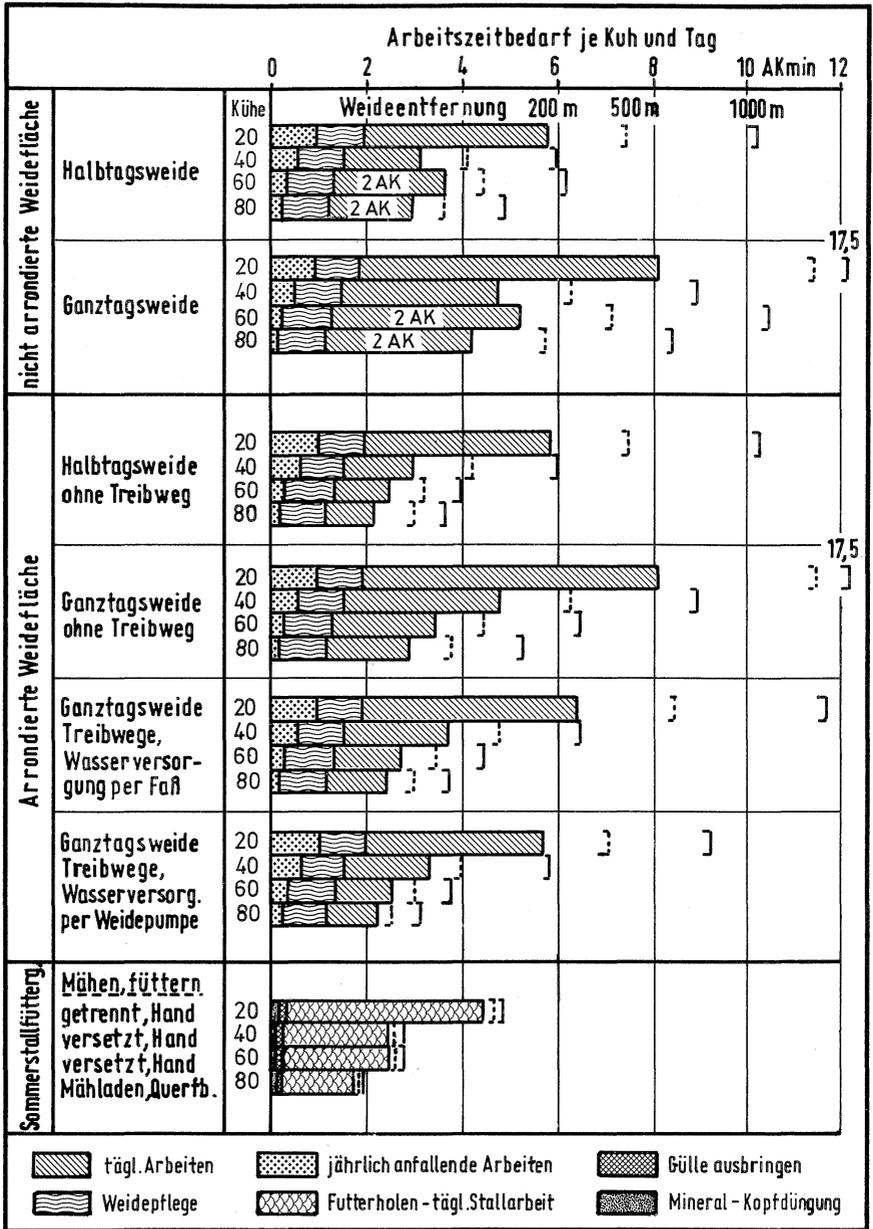
Bei einer Gegenüberstellung der Verfahren ergeben sich für unterschiedliche Feldentfernungen folgende Ergebnisse (**s. Abb. 1**).

Die **Herdengröße** erbringt sowohl bei der Sommerstallfütterung als auch bei den unterschiedlichen Formen des Weideganges eine sehr starke Abnahme des Zeitbedarfes, die (bei 20 bis 80 Kühen) bis zu 60 % beträgt. Allerdings findet der stärkste Rückgang im Arbeitszeitbedarf zwischen 20 und 40 Kühen statt. Ausgehend von etwa 8 AKmin/Kuh und Tag bei Ganztagsweide und 200 m Entfernung zur Weide sinkt dadurch der tägliche Arbeitszeitbedarf auf etwa 2,5 AKmin/Kuh und Tag bei Herden von 80 Kühen.

Das **Treiben der Tiere** erfordert vor allem bei kleinen Herden den Hauptarbeitszeitbedarf. Sein Anteil beträgt bei der Ganztagsweide mehr als 70% des Gesamtarbeitszeitbedarfes und verringert sich erst bei Herdengrößen um 80 Tiere auf etwa 55 bis 60%. Bei der Halbtagsweide ist dieser Anteil immer niedriger, wodurch der Gesamtarbeitszeitbedarf für diese Weideform stark vermindert wird. Günstigere Verhältnisse sind durch Treibwege auf arrondierten Betriebsflächen zu erreichen. Ungünstig ist dagegen die Situation in nicht arrondierten Betrieben, wenn ab 40 Kühen eine zusätzliche Treibperson benötigt wird.

Die **Entfernung zur Weide bzw. zum Feld** hat beim Weidegang einen wesentlich stärkeren Einfluß als bei der Sommerstallfütterung. So führt die Zunahme der Entfernung zur Weide von 200 m auf 500 m zu einer Erhöhung des Arbeitszeitbedarfes um etwa 25%, weitere 500 m Entfernung zur Weide erhöhen den Arbeitszeitbedarf zusätzlich um 50%, wodurch sich der Gesamtarbeitszeitbedarf gegenüber 200 m Entfernung zur Weide nahezu verdoppelt.

Bei der **Sommerstallfütterung** wird der Zeitbedarf fast ausschließlich durch das tägliche Grünfutterholen verursacht. Nahezu keinen Einfluß hat darauf die Feldentfernung.

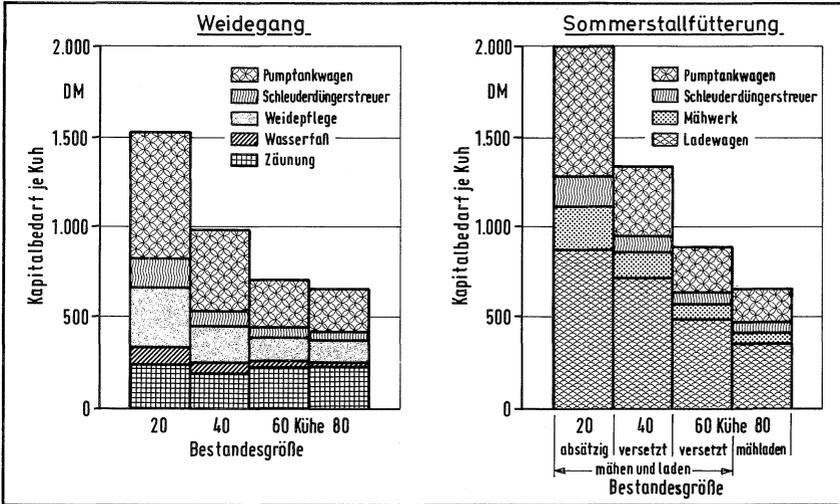


**Abbildung 1: Arbeitszeitbedarf für Weidegang und Sommerstallfütterung in Abhängigkeit von der Entfernung zur Weide (bzw. zum Feld), unterschiedlichen Weideformen und Herdengrößen**

Im allgemeinen liegt der Arbeitszeitbedarf für die Sommerstallfütterung jedoch immer unter dem für den Weidegang. Allerdings werden die Unterschiede dann kleiner, wenn größere Herden in arrondierten Betrieben mit fest eingezäunten Treibwegen gehalten werden und die Weideentfernungen klein sind.

## 2. Kapitalbedarf für Weidegang und Sommerstallfütterung

Auch beim Kapitalbedarf muß die unterschiedliche Technik bei dem jeweiligen Verfahren bewertet werden. Nach **Abbildung 2** ergeben sich folgende Beurteilungen:

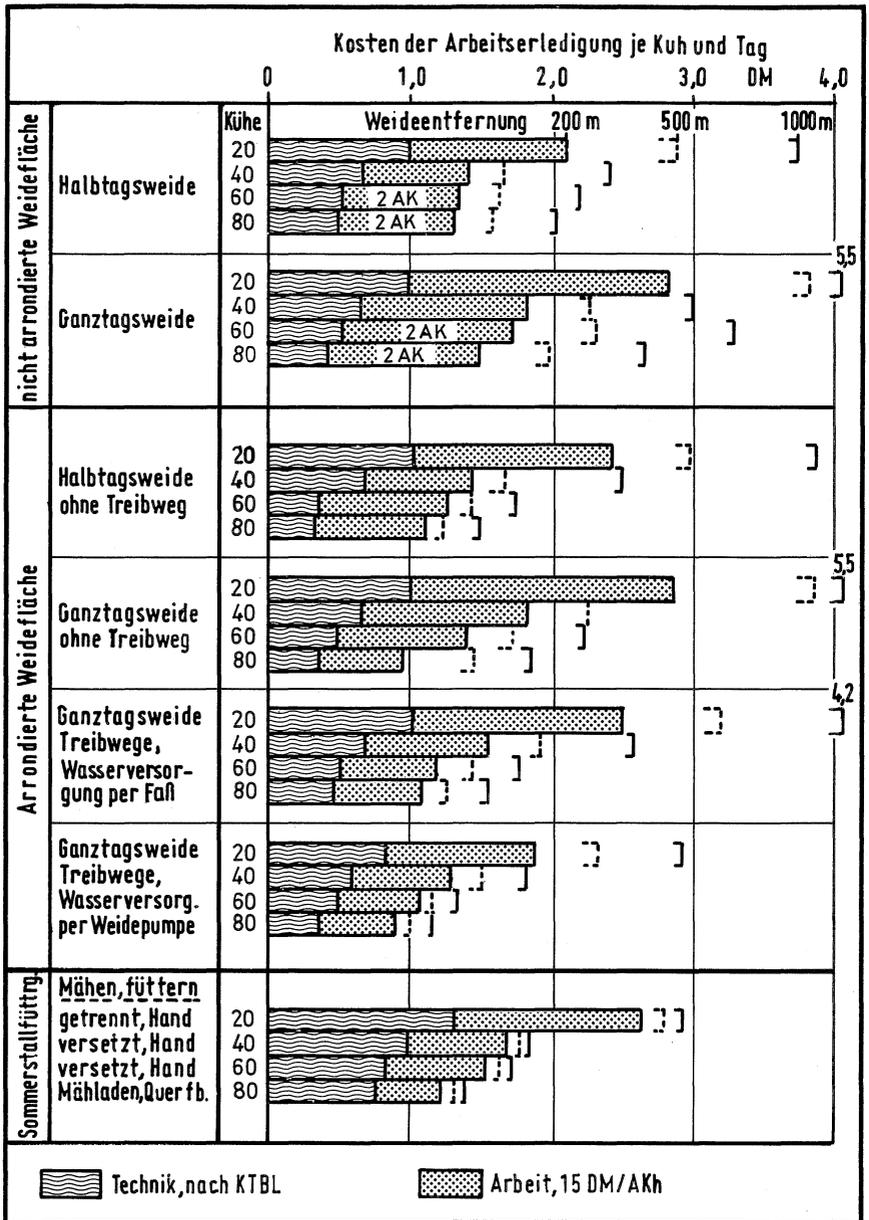


**Abbildung 2: Kapitalbedarf für die Technik bei Weidegang und Sommerstallfütterung** (gesonderte Berücksichtigung des Schleppers) in Abhängigkeit von der Herdengröße

Der Kapitalbedarf je Kuh nimmt beim **Weidegang** mit zunehmender Herdengröße immer weniger ab. Die stärkste Abnahme liegt zwischen 20 und 40 Kühen. Den wesentlichsten Anteil am Kapitalbedarf erfordert bei kleinen Beständen die Gülletechnik, gefolgt von der Weidepflege und der Zäunung. Bei Herden von etwa 80 Kühen verändern sich die Verhältnisse auf etwa gleiche Anteile für diese Technisierungsbereiche.

Bei der **Sommerstallfütterung** sind zwei Verursacher für den hohen Kapitalbedarf zu erkennen. Bei kleineren Herden ist dies zum einen die Gülletechnik und zum anderen die Technik für die Futterbergung. Letztere erfordert etwa 50% des gesamten Kapitalbedarfes. Dieser Anteil steigt bei einer Herdengröße von 80 Kühen auf mehr als 70% an.

Im allgemeinen ist beim Kapitalbedarf der Weidegang bei allen Bestandsgrößen der Sommerstallfütterung um etwa 30 bis 45% überlegen.



**Abbildung 3: Kosten der Arbeitserledigung für Weidegang und Sommerstallfütterung in Abhängigkeit von der Entfernung zur Weide (bzw. zum Feld), unterschiedlichen Weideformen und Herdengröße**

### 3. Kosten der Arbeitserledigung

Eine umfassende Gegenüberstellung erlaubt die Berücksichtigung von Arbeitszeitbedarf und Kapitalbedarf in den Kosten der Arbeitserledigung (**Abb. 3**).

Diese Gegenüberstellung läßt erkennen:

Die **Herdengröße** führt zu einer Verringerung der Kosten je Kuh von etwa 60%, wenn die Zahl der Kühe von 20 auf 80 erhöht wird. Bei der Ganztagsweide sinken dadurch die Kosten von nahezu 3,- DM/Kuh und Tag auf etwa 1,- DM/Kuh und Tag. Im Vergleich zu Herden mit 60 Kühen sind 20-Kuh-Herden in etwa mit den doppelten Kosten der Arbeitserledigung belastet.

Der **Kostenanteil für die Technik** nimmt ausgehend von etwa 30% bei Herden mit 20 Kühen auf etwa 40 bis 45% bei 80 Kühen zu. Demzufolge belasten höhere Lohnansätze für die Arbeitsstunde vor allem die kleineren Bestandsgrößen, während bei den größeren Herden diese Kostenart stark an Bedeutung verliert.

Die **Weideentfernung** führt zu einem starken Anstieg der Kosten der Arbeitserledigung. Durch eine Zunahme der Entfernung von 200 m auf 1000 m steigen die Kosten zwischen 30 und 50% an.

Die **Sommerstallfütterung** ist kostenmäßig stärker durch die Technik und nur sehr gering durch die Feldentfernung belastet. In der absoluten Höhe kann sie mit dem Weidegang immer dann konkurrieren, wenn keine Treibwege vorhanden sind. Ist dies jedoch der Fall, dann entscheiden im direkten Vergleich der Lohnansatz je Arbeitsstunde und die Entfernung zur Weide bzw. zum Feld.

**Grundsätzlich ist der Weidegang mit Melken im Stall immer dann vorzuziehen**, wenn bei einem Lohnansatz von 15,- DM/AKh

- die Weideentfernung bei 20 Kühen unter 400 m
- bei 40 Kühen unter 700 m
- und
- bei 80 Kühen unter 1200 m liegt,

oder wenn bei 500 m Entfernung zur Weide

- der Lohnansatz je AKh bei 20 Kühen unter 6,- DM
- bei 40 Kühen unter 15,- DM
- und
- bei 80 Kühen unter 26,- DM liegt.

**In allen anderen Fällen ist die Sommerstallfütterung dem Weidegang mit Melken im Stall vorzuziehen.**

## 4. Empfehlungen für die Verfahrenswahl

Die Frage nach der richtigen Wahl des Verfahrens der Fütterung der Kühe im Sommer ist sehr unterschiedlich zu beantworten. Die dargestellten Zusammenhänge zeigen:

– **für den Arbeitszeitbedarf:**

Grundsätzlich ist die Sommerstallfütterung dem Weidegang mit Melken im Stall überlegen. Betriebe mit geringen Arbeitskapazitäten sollten deshalb frühzeitig auf die Sommerstallfütterung übergehen.

– **für den Kapitalbedarf:**

Dabei liegt der Weidegang immer günstiger. Betriebe mit Arbeitskraftreserven können somit durch den Weidegang der Tiere kapitalsparender wirtschaften.

– **für die Kosten der Arbeiterledigung:**

Aus diesem Blickwinkel ist der Weidegang mit Melken im Stall im arrondierten Betrieb bei kurzen Entfernungen zur Weide immer überlegen. Darüber hinaus entscheiden die Entlohnung bzw. der Lohnansatz je Arbeitskraftstunde, die Lage des Hofes und die Entfernungen zur Weide über den Übergang zur Sommerstallfütterung.

**Allgemein läßt sich feststellen:**

Der **Weidegang** mit Melken im Stall ist in arrondierten Betrieben vorteilhaft. Er gestattet eine durchschnittliche bis sehr gute Entlohnung je Arbeitspersonstunde. Seine Konkurrenzfähigkeit läßt sich steigern, wenn feste Treibwege den Arbeitszeitbedarf senken und damit den Gesamtarbeitsaufwand auf ein Minimum verringern.

**Sommerstallfütterung** ist dagegen dort vorzuziehen, wo Milchviehbestände bis etwa 30 Kühe im nicht arrondierten Betrieb gehalten werden, wo der Lohnansatz je Arbeitspersonstunde außergewöhnlich hoch angesetzt wird oder wo ungünstige Gegebenheiten den Ein- und Austrieb beim Weidegang überaus erschweren. Grundsätzlich sollte dann aber auch die Haltung dieser Herden in Laufställen erfolgen, die dem angeborenen Verhalten der Tiere mehr entgegenkommen als Anbindeställe.

## **5. Literatur zur weiteren Information:**

- Arbeitsorganisation bei spezialisierter Milchviehhaltung DLG-Manuskript Nr. 025/1977
- Mechanisierung der Kraftfuttermittelherstellung an Milchvieh Arbeiten der DLG, Band 164/1980
- Grundfuttermittelherstellung im Rinderstall Arbeiten der DLG, Band 178/1983
- Milchkühlung und Milchlagerung im landwirtschaftlichen Betrieb DLG-Merkblatt Nr. 241/1987
- Melken auf der Weide- Arbeitsorganisation, Arbeitszeitbedarf – DLG-Merkblatt Nr. 255/1987
- Weidegang mit Stallmelken oder Sommerstallfütterung bei der Milchviehhaltung in Grünlandgebieten DLG-Manuskript Nr. 070/1986



Fahrzeuge, Maschinen und Geräte mit diesem Zeichen haben eine DLG-Gebrauchswertprüfung erfolgreich durchlaufen. Die Prüfberichte sind einzeln oder in Sammelbänden zu beziehen vom DLG-Fachbereich Landtechnik, Zimmerweg 16, D-6000 Frankfurt am Main 1.

## Übersicht über Sammelbände mit DLG-Prüfberichten

(Stand November 1987)

(Schutzgebühr: 3,- bis 8,- DM zuzüglich Versandkosten)

---

DLG-anerkannte Ackerschlepper und Zubehör	Wärmegeräte für die Tieraufzucht
Ladewagen	Stalleinrichtungen für Rinder
Pflüge	Stalleinrichtungen für Schweine
Maschinen und Geräte zur Bodenbearbeitung	Fütterungsanlagen für Schweine
Düngerstreuer	Stalllüfter I (bis 6000 m <sup>3</sup> /h Volumenstrom)
Maschinen und Geräte für den Flüssigmist	Stalllüfter II (über 6000 m <sup>3</sup> /h Volumenstrom)
Beregnungsmaschinen	Lüftungsanlagen und Zubehör
Drillmaschinen	Förderanlagen
Einzelkornsämaschinen	Melkanlagen und Zubehör
Kartoffel-Legemaschinen	Milchkühlgeräte
Mähwerke	Temperatur- und Feuchte-meßgeräte
Heuwerbemaschinen	Hochdruckreiniger
Feldhäcksler	Maschinen-Instandhaltung
Kartoffel-Erntemaschinen	Sägen, Freischneidegeräte
Luftherhitzer	Rücke-Seilwinden
Heulüfter	Bauteile für den Stallbau
Geräte für Silagebereitung und -entnahme	
Geräte für die Weidewirtschaft	

Ackerschlepper mit OECD-Test: Sammelband mit Datenblättern

Die Sammelbände sind erhältlich bei der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Zimmerweg 16, 6000 Frankfurt am Main 1

---

Herausgegeben von der  
Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft  
Zimmerweg 16, D-6000 Frankfurt am Main 1  
– Fachbereich Landtechnik –  
Ausschuß für Arbeitswirtschaft  
Bearbeitet von Dr. H. Auernhammer, Landtechnik Weihenstephan,  
Freising

5.000/10.1987