



Service & Daten  
aus einer Quelle

vit informiert

# Kosten und Nutzen der Milchleistungsprüfung in der Milchschaafzucht

Jens Wilkens, Norbert Wirtz

Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden (Aller)



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.

→ Was bedeutet erfolgreiche Zuchtarbeit?

→ Je genauer die Leistungsprüfung, desto erfolgreicher ist eine erfolgreiche Zuchtarbeit möglich!

Aus Sicht der Zucht wäre eine täglich durchgeführte Milchleistungsprüfung wünschenswert!



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.
- Für die Akzeptanz der Verfahren ist ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmend.



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.
- Für die Akzeptanz der Verfahren ist ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmend.

→ Was ist der Nutzen?



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.
- Für die Akzeptanz der Verfahren ist ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmend.
- Der Milcherzeuger benötigt für seine Managemententscheidungen eine fundierte Grundlage.



## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.
- Für die Akzeptanz der Verfahren ist ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmend.
- Der Milcherzeuger benötigt für seine Managemententscheidungen eine fundierte Grundlage.

→ Das ist der Nutzen!



## MLP-Berichte „von vit“ für den Landwirt

- Nach jeder Kontrolle
  - aktuelle Herdenübersicht
  - Betriebs- / Regions -Vergleiche
  - Entwicklungen in der Herde
  - Einzelne Prüfergebnisse
  - Summenübersichten
  - Harnstoffberichte
  
- Nach dem Jahresabschluss





## Bedeutung der Milchleistungsprüfung

- Eine effektive Leistungsprüfung ist für eine erfolgsorientierte Zuchtarbeit ein entscheidender Faktor.
- Für die Akzeptanz der Verfahren ist ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmend.
- Der Milcherzeuger benötigt für seine Managemententscheidungen eine fundierte Grundlage.
- Auf der Basis der Informationen der Leistungsprüfung für den Tierhalter kann der Zuchtverband ein übergeordnetes Informationsmanagement für die Zuchtarbeit erstellen.



## Kostenfaktoren der MLP

- Personal
- Probentransport
- Probenuntersuchung der Inhaltsstoffe
- Elektronische Datenverarbeitung (EDV)
- Erstellung von Berichten (Tierhalter, Organisationen, Aufsichtsbehörden)



## Reduzierung der Prüfkosten: Zugelassene Prüfverfahren der MLP

### MSIF

- Prüf-Methode: A,B,C,E
- Prüf-Schema: wie wird die Milchmenge erfasst und wie werden die Inhaltsstoffe gesammelt
- Prüf-Intervall: täglich, wöchentlich oder alle 2, 3, 4 bis 8 Wochen
- Melkfrequenz: 1 bis 6 mal täglich, Roboter



## Korrekturverfahren für die alternierende Prüfung bei Rindern

### Anzahl der verwertbaren Probemelken

Verband	<i>Testjahr</i>						<i>Summe</i>
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Mecklenburg-Vorp.</b>	641	3866	1811				6318
<b>Rheinland</b>		1856	5931				7787
<b>Sachsen-Anhalt</b>					887		887
<b>Schleswig-Holstein</b>					2019	6211	8230
<b>Thüringen</b>				13139	5206		18345
<b>Hannover/Weser-Ems</b>					4119	16773	20892
<i>Teilsumme</i>	<i>641</i>	<i>5722</i>	<i>7742</i>	<i>13139</i>	<i>12231</i>	<i>22984</i>	<i>62459</i>
<b>Bayern*</b>			1151	23720	34358		59229
<i>Summe</i>	<i>641</i>	<i>5722</i>	<i>8893</i>	<i>36859</i>	<i>46589</i>	<i>22984</i>	<i>121688</i>

\* Anzahl Rohdatensätze (ungeprüft), Daten liegen erst seit dem 01.02.99 vor

Liu et al. (2000)



## Korrekturverfahren für die alternierende Prüfung bei Rindern

**Korrelation, Verzerrung, MSE und Standardabweichung zwischen den wahren und aus Morgengemelken geschätzten A4 Ergebnissen, für das Merkmal Milchmenge (Werte für Bayern in Klammern)**

Methode	Kriterien							
	Korrelation		durchschnittliche		$\sqrt{MSE}$		Std-Abw. Der Schätzwerte	
			Verzerrung					
0	0,976	-0,969	-0,159	(-,414)	1,764	-1,447	<u>8,050*</u>	-5,861
1	0,972	-0,965	-1,91	(-1,382)	2,033	-1,653	<u>8,550*</u>	-6,189
2	0,972	-0,969	0	0	1,895	-1,468	7,812	-5,43
3	0,976	-0,969	0	0	1,757	-1,384	7,844	-5,452
4	0,976	-0,97	0	0	1,746	-1,38	7,847	-5,453
5	0,976	-0,97	0	0	1,736	-1,36	7,849	-5,458
6	0,977	-0,971	0	0	1,72	-1,342	7,852	-5,462
7	0,975		0,043		1,796		7,827	

MSE=mittlerer quadratische Fehler

Liu et al. (2000)



## Schlussfolgerungen zur Verringerung der Personalkosten (altern.)

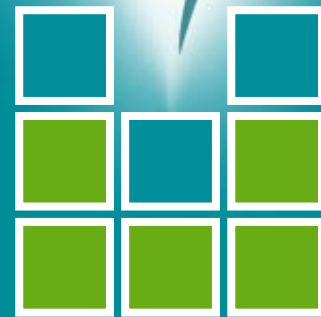
- Komplexe Auswertungsmodelle ermöglichen anhand von Teilgemelken die Schätzung der Gesamtleistung mit ausreichender Genauigkeit.
- Die Einbeziehung des Laktationsstadiums, der Laktationsnummer und der Kalbesaison verringert sich die Verzerrung deutlich.
- Mit komplexeren Modellen lassen sich zwar noch bessere Übereinstimmungen erzielen, sie sind für den Praktiker jedoch nicht nachvollziehbar. Außerdem könnten sich durch die Änderung einer einzigen Information für ein Tier innerhalb eines Betriebes die Leistungen aller Tiere verändern.



## Strategie-Empfehlungen

- Für den Tierhalter erscheint eine Erhöhung des Prüfungsintervalls ein wichtiger Faktor zu sein.
- Für den Zuchtverband könnte für die Kostenminderung evtl. ein Testherdenkonzept interessant sein. Der Verband benötigt nur noch die MLP in ausgewählten Betrieben, die auf Grund ihrer Größe ein verstärktes Interesse an Einzeltierinformationen haben.
- Das Testherdenkonzept bringt zudem den Vorteil, dass zusätzliche Informationen zu Sekundärmerkmalen einfacher und standardisierter erfasst werden können (z.B. Fruchtbarkeit, Erkrankungen, etc.)

**vit**



Service & Daten aus einer Quelle