



Analyse der Haltungsbedingungen für Kühe in Thüringer Milchproduktionsbetrieben

Themenblatt-Nr.: 43.31.520

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tll.de/ainfo

Impressum

1 Auflage 2009

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

Autoren: Gerhard Anacker

August 2009

- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet. -

1. Einleitung

Die Situation in den Milchproduktionsbetrieben des Freistaates Thüringen ist dadurch gekennzeichnet, dass sich innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren (1997 bis 2007) der Kuhbestand um 41.329 Kühe (37 %) verringert hat. Im gleichen Zeitraum ist die Milchleistung um 2.497 kg (41 %) gestiegen. Eine Verschlechterung trat bei den funktionalen Merkmalen ein. So verlängerte sich die Zwischenkalbezeit von 390 auf 419 Tage und die Abgangsrate erhöhte sich von 34,4 auf 39,4 %. Dies führte zwangsläufig zu einer Verringerung der Nutzungsdauer der Kühe.

In einer ersten repräsentativen Untersuchung (ANACKER 2006) wurde der Einfluss der Haltungs- und Fütterungsbedingungen auf das Abgangsgeschehen und damit die Nutzungsdauer analysiert. Basis der Untersuchung war eine Erhebung zu den Managementbedingungen in 274 Thüringer Milchproduktionsbetrieben (48 % der Betriebe mit 77 % des Kuhbestandes) aus dem Jahr 2001. Im Rahmen von Förderprogrammen wurden in den letzten Jahren umfangreiche Investitionen in den Milchproduktionsbetrieben zur Verbesserung tierartgerechter Haltungsbedingungen getätigt. Aus diesem Grunde erfolgte im Jahr 2007/2008 eine erneute Erhebung. Aus 405 Betrieben (87% der MLP Betriebe) liegen für 103.530 MLP Kühe (90 %) Daten zum Management vor. Die erneute Erhebung stellte die Basis für weitere Abschlussberichte zur Beeinflussung der Nutzungsdauer und Lebensleistung durch das Management mit aktuellen Leistungsdaten dar (ANACKER, 2008; 2009).

An dieser Stelle möchten wir uns recht herzlich bei den Mitarbeitern des „Thüringer Verbandes für Leistungs- und Qualitätsprüfung in der Tierzucht“ e. V. Erfurt bedanken, welche die Erhebung vor Ort gemeinsam mit den Betrieben durchgeführt haben. Bedanken möchten wir uns auch bei den Milchproduktionsbetrieben, die ihre Bereitschaft erklärt haben, das Erfassungsmaterial für anonyme wissenschaftliche Auswertungen verwenden zu dürfen.

In den folgenden Auswertungen sollen zunächst die Managementbedingungen in den Thüringer Milchproduktionsbetrieben bezüglich der Haltung der Kühe mit Stand 2007/2008 verbunden mit Leistungsdaten dargestellt werden.

2. Betriebsgrößenstruktur und Standort

Die Struktur der 2007 erfassten und ausgewerteten Betriebe stimmt gut mit der Struktur aller MLP Betriebe überein (Abbildung 1). Gleiches trifft auch für Anzahl erfasster Kühe zu (Abbildung 2).

Deutlich weicht die Struktur der Milchproduktionsbetriebe in Thüringen von der Struktur in Deutschland ab. So weisen in Deutschland 93,7 % der Betriebe einen Bestand von unter 100 Kühen auf. In Thüringen beträgt dieser Anteil lediglich 6,9 %. Deutschlandweit werden 70 % der Kühe in Beständen unter 100 Kühe gehalten. Der Anteil in Thüringen liegt bei 7,3 %.

Abb.1: Prozentuale Verteilung der MLP Betriebe (466) und der Betriebe aus der Erhebung 2007 (405) nach Bestandsgrößen

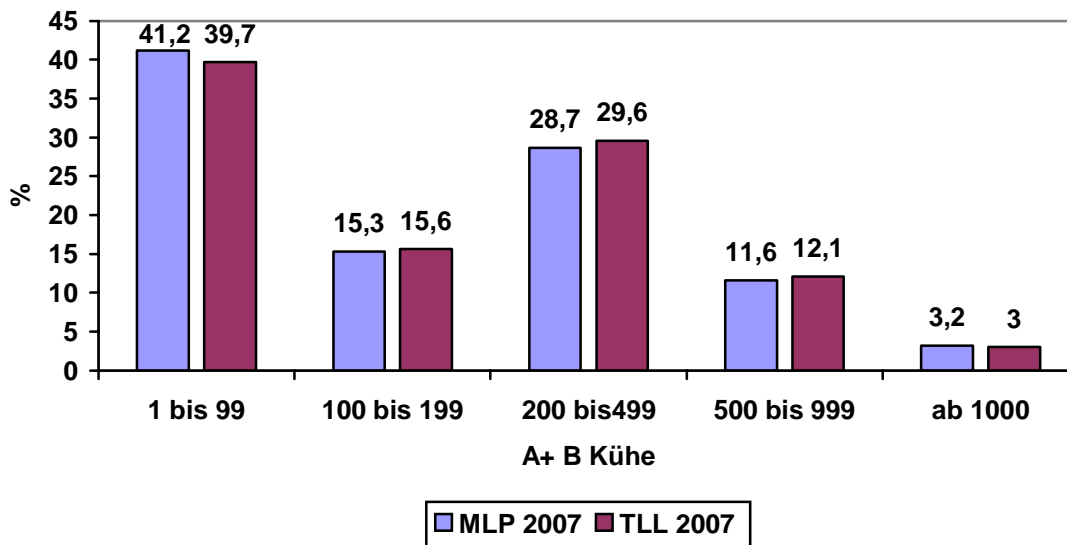
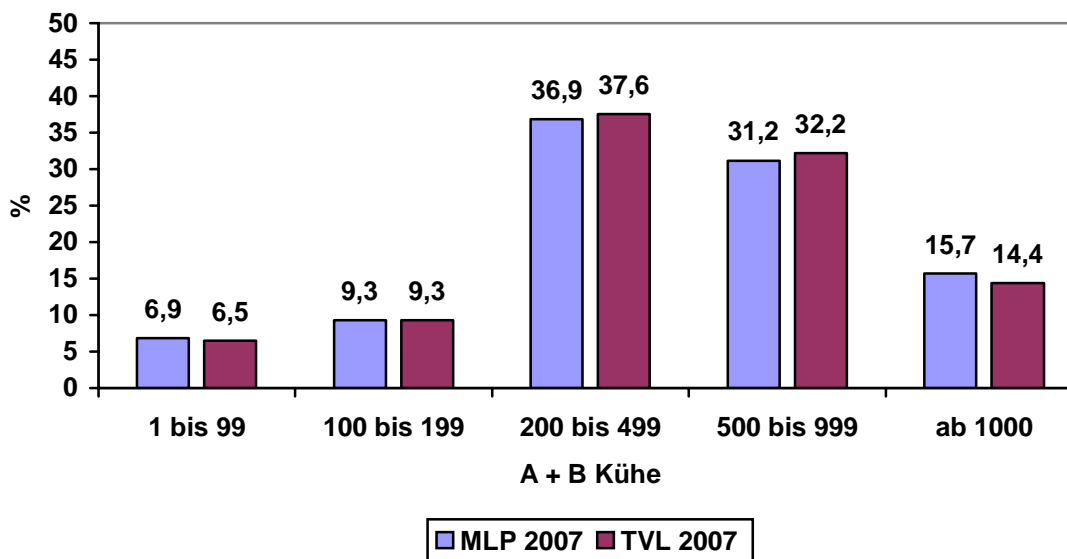


Abb.2: Prozentuale Verteilung der MLP Kühe 2007 (114.319) sowie aus der Erhebung 2007 (103.350) nach Bestandsgrößen



Ein Anstieg der Bestandsgröße führt keinesfalls zu einer Verringerung der Pro Kuh Leistung, wie des öfteren dargestellt wird (Tabelle 1). So lag im Kontrolljahr 2007 die Durchschnittsleistung in Betrieben mit über 500 Kühen um 1.415 kg ECM höher als in Betrieben mit unter 50 Kühen.

Tabelle 1: Einfluss der Herdengröße auf die Milchleistung (MLP Ergebnisse A+B Kühe 2007)

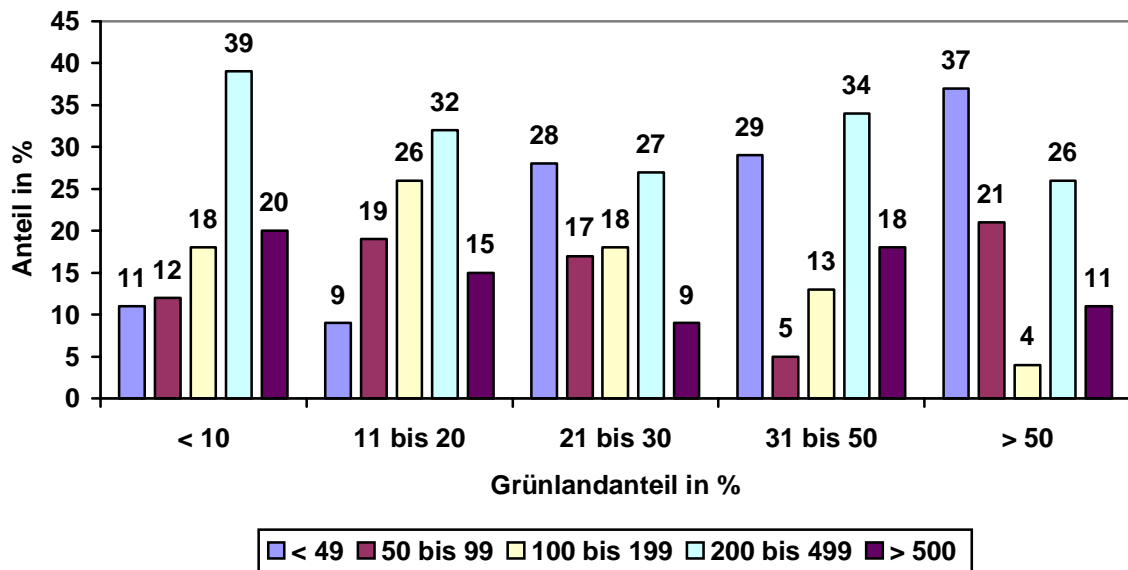
Herden-Größe	Betriebe	A + B Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	ECM *
Bis 49	97	24	7.265	4,31	3,38	7.498
50 bis 99	63	69	7.845	4,10	3,41	7.934
100 bis 199	62	152	8.479	4,04	3,39	8.514
200 bis 499	115	320	8.703	4,08	3,40	8.779
Ab 500	49	784	8.826	4,09	3,39	8.911
Gesamt	386	237	8.182	4,13	3,39	8.293

* ECM (Energiekorrigierte Milch) nach DLG Empfehlungen 2001 (3,4 % Eiweiß 4 % Fett)

$$\text{ECM (kg Tag)} = \text{Milch (kg)} \times (0,38 \times \text{Fett \%} + 0,21 \times \text{Eiweiß \%} + 1,05) / 3,28$$

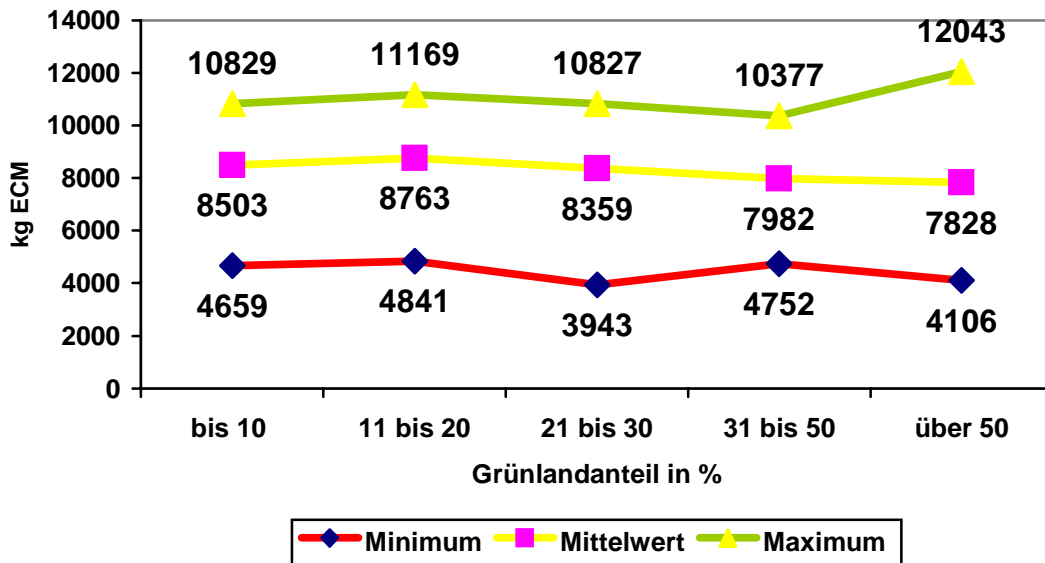
Wie die Auswertungen zeigen, besteht ein Zusammenhang zwischen dem Standort und der Betriebsgröße. Der Standort wird durch den Grünlandanteil im Betrieb definiert. Auf Grünlandstandorten (über 50 % Grünland) liegt der Anteil Betriebe mit unter 50 Kühen um das dreifache höher als auf Ackerbaustandorten. Deutlich geringer ist der Anteil Betriebe mit über 100 Kühen (Abbildung 3).

Abbildung 3: Zusammenhang von Standort und Herdengröße



Betriebe mit einem Grünlandanteil zwischen 11 und 20 % haben eine um 935 kg ECM höhere Durchschnittsleistung als Betriebe mit über 50 % Grünland (Abbildung 4). Die in der Abbildung für alle Standorte ausgewiesenen Minimal- und Maximalwerte zeigen, dass auf Grünlandstandorten durchaus hohe Leistungen produziert werden können. Unabhängig vom Standort variieren die Minimal- und Maximalleistungen von 4.000 bis 12.000 kg ECM.

Abbildung 4: Milchleistung in Abhängigkeit vom Standort



3. Haltungsbedingungen der Kühe

Wie Tabelle 2 zeigt wurden 2007 in 85 Betrieben (22 %) lediglich 2.307 MLP Kühe (2,5 %) in Anbindehaltung gehalten. In 157 Laufställen mit Spaltenböden (41 %) standen 55.797 Kühe (61 %). In 144 Laufställen mit planbefestigten Böden (37 %) wurden 33.264 Kühe (36,5 %) gehalten. Gegenüber der Erhebung des Jahres 2001. Ist der Anteil Spaltenbodenlaufställe von 28 auf 41 % gestiegen, während sich der Anteil mit planbefestigten Böden von 63 auf 37 % verringert hat. Eine mögliche Ursache besteht in der deutlich höheren Stichprobe.

Insbesondere auf Grünlandstandorten dominiert die Anbindehaltung mit 37 % der Betriebe, während Spaltenbodenlaufställe einen geringeren Anteil (28 %) einnehmen. Planbefestigte Laufställe dominieren auf Ackerbaustandorten (Tabelle 2).

Tabelle 2: Einfluss des Standortes auf die Form der Haltung (Anzahl Betriebe und Kühe)

Grünland-Anteil %	Anbindehaltung		Laufstall Spaltenboden		Laufstall Planbefestigt		Gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
Bis 10	6	222	23	12.191	27	6.514	56	18.927
11 bis 20	3	112	16	5.305	28	6.850	47	12.267
21 bis 30	42	979	80	24.296	51	9.576	173	34.851
31 bis 50	7	126	18	6.878	13	3.801	38	10.805
Ab 50	27	868	20	7.119	25	6.769	72	14.756
Gesamt	85	2.307	157	55.797	144	33.250	386	91.354

Neben dem Standort hat insbesondere die Bestandsgröße Einfluss auf die Haltungsform (Tabelle 3). In Beständen unter 50 Kühen dominiert die Anbindehaltung (76

Betriebe mit 1.649 Kühen), während in Beständen ab 500 Kühen die Haltung in Laufställen mit Spalten dominiert (37 Betriebe mit 30.636 Kühen. Betriebe mit 200 bis 499 Kühen machen einen Anteil von 30 % aus. Sie halten 40 % der Kühe. 49 Betriebe (13 %) halten mehr als 500 Kühe. Ihr Anteil an allen Kühen beträgt 42 %.

Tabelle 3: Einfluss der Bestandsgröße (A + B Kühe) auf die Form der Haltung (Anzahl Betriebe und Kühe)

Bestands- Größe	Anbindehaltung		Laufstall Spaltenboden		Laufstall Planbefestigt		Gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
< 50	76	1.649	8	272	13	404	97	2.325
50 - 99	8	542	30	2.185	25	1.631	63	4.358
100 - 199	1	116	26	4.045	35	5.286	62	9.447
200 – 499			56	18.659	59	18.157	115	36.816
Ab 500			37	30.636	12	7.772	49	38.408
Gesamt	85	2.307	157	55.797	144	33.250	386	91.354

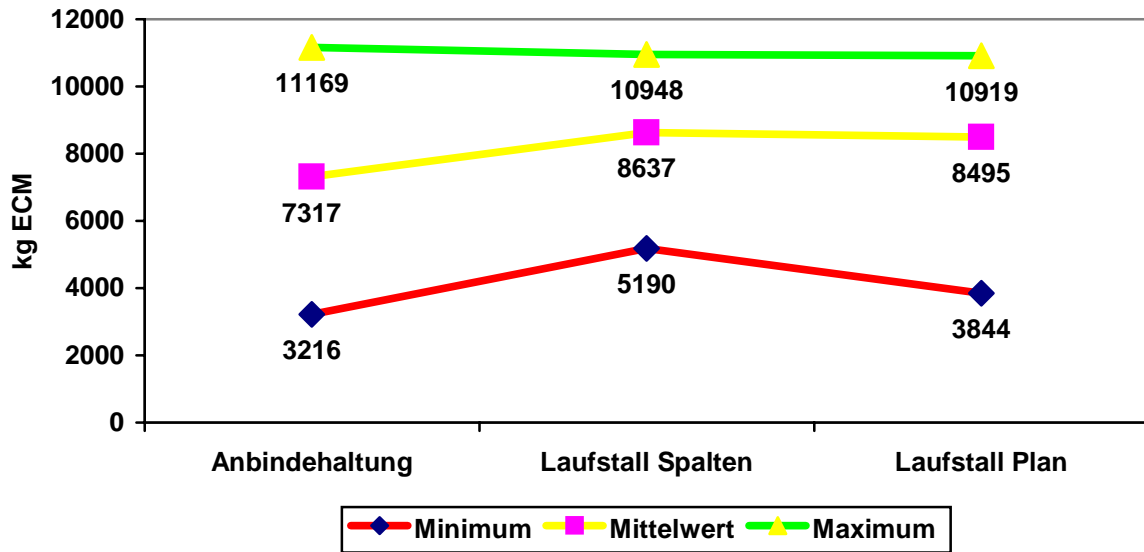
Zwischen den Haltungsformen gibt es beträchtliche Unterschiede in der Milchleistung (Tabelle 4). Gleiches trifft auf die Bestandsdichte zu. Dass aber unter gleichen Haltungsbedingungen große Leistungsdifferenzen bestehen zeigt Abbildung 5. Mit 5.758 kg ECM ist die Leistungsdifferenz zwischen den Betrieben bei Spaltenbodenhaltung am niedrigsten im Vergleich zur Anbindehaltung (7.953 kg ECM) oder zur Haltung auf planbefestigten Böden (7075 kg ECM).

Tabelle 4: Einfluss der Aufstallungsform auf das betriebliche Leistungsniveau (MLP Ergebnisse 2007)

Aufstallung	Betriebe	A+B Kühe	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	ECM kg	F+E Kg	KF dt/Kuh
Anbinde- haltung	85	27	7.086	4,32	3,37	7.317	542	18,4
Laufstall- Spalten	157	355	8.542	4,09	3,40	8.637	639	22,1
Laufstall Planbefestigt	144	231	8.434	4,07	3,39	8.495	626	22,1
Gesamt	386	237*	8.181*	*4,13	3,39	8.293*	613*	21,3*

* Signifikanz Aufstallungsform $p < 0,05$

Abbildung 5: Milchleistung in Abhängigkeit von der Aufstallung



Entscheidend für das Wohlbefinden der Kühe und damit die Gesundheit ist die Gestaltung der Liegeflächen. Gegenüber der Erhebung aus dem Jahr 2001 haben viele Betriebe in diesen Bereich investiert. In 141 Ställen (36 %) mit Hochboxen und Matte stehen 50 % der Kühe, während in 158 Ställen mit eingestreuten Hochboxen (41 %) 26 % der Kühe stehen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Liegeflächengestaltung nach Aufstallungsformen (Anzahl Betriebe und Kühe)

Liegefläche	Anbindehaltung		Laufstall Spalten		Laufstall Plan		Gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
Tiefbox	3	86	7	893	26	5.321	36	6.300
Tretmist			2	139	6	563	8	702
Hochbox Beton	1	24	2	1.361	1	173	4	1558
Hochbox Matte	13	530	93	36.129	35	9.276	141	45.935
Hochbox Matratze	2	89	29	10.974	8	2.075	39	13.138
Hochbox Einstreu	66	1578	24	6.293	68	15.842	158	23.713
Gesamt	85	2.307	157	55.789	144	33.250	386	91.346

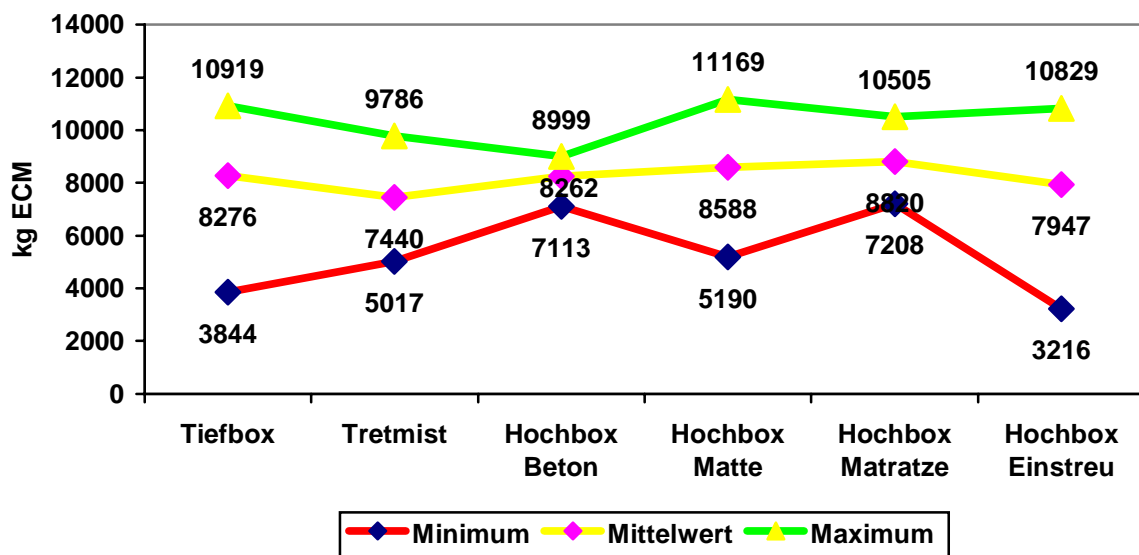
Insbesondere in leistungsstarken Betrieben sind die Liegeflächen der Kühe mit Matten bzw. Matratzen ausgestattet wie aus Tabelle 6 ersichtlich ist.

Tabelle 6: Einfluss der Liegeflächenflächengestaltung auf die Milchleistung (MLP Leistungen 2007)

Liegefläche	Betriebe	Kühe Bestand	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	ECM kg
Tiefbox	36	175	8.150	4,17	3,37	8.276
Tretmist	8	88	7.466	3,99	3,38	7.440
Hochbox ohne Belag	4	389	8.144	4,15	3,42	8.262
Hochbox Matte	141	326	8.501	4,09	3,39	8.588
Hochbox Matratze	39	337	8.749	4,07	3,39	8.820
Hochbox Einstreu	158	150	7.799	4,18	3,39	7.947

Eine optimale Gestaltung der Liegefläche ist noch keine Gewährleistung für hohe Pro Kuh Leistungen im Betrieb. Dies wird an den minimalen und maximalen Herdenleistungen in Abbildung 6 deutlich.

Abbildung 6: Milchleistung in Betrieben mit unterschiedlicher Liegeflächengestaltung



Zur Verbesserung des Kuhkomforts trägt auch die Anwendung von Belägen auf Spalten und planbefestigten Laufflächen bei. Wie aus Tabelle 7 ersichtlich sind in 19 % der Betriebe mit Spaltenböden Beläge vorhanden. In Betrieben mit planbefestigten Böden sind es nur 13 %. Auswirkungen auf die Leistung sind klar sichtbar.

Tabelle 7: Einfluss der Laufflächengestaltung auf die Milchleistung (MLP Leistungen 2007)

Lauffläche	Betriebe	Kühe Bestand	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	ECM kg
Spalten ohne Belag	104	324	8.448	4,12	3,40	8.568
Spalten mit Belag	20	489	8.897	4,05	3,37	8.923
Plan ohne Belag	204	141	7.900	4,16	3,38	8.021
Plan mit Belag	26	272	8.169	4,15	3,40	8.316
Teilweise Belag	32	372	8.669	4,05	3,41	8.721

In früheren Untersuchungen konnte der positive Einfluss der Weidenutzung auf die Nutzungsdauer der Kühe herausgestellt werden (ANACKER, 2009). Wie Tabelle 8 zeigt besteht für 67 % der Kühe in Anbindehaltung die Möglichkeit der Weidenutzung. In Laufställen mit Spalten sind es 22,3 % und mit planbefestigten Laufflächen 20,6 %. Insgesamt sind es 23 %. D.h. jede vierte Kuh hat die Möglichkeit auf die Weide zu gehen. Der Grünlandanteil an der LF betrug in Thüringen im Jahr 2008 22 %. In Betrieben mit einem GL Anteil von über 50 % haben lediglich 55 % der Kühe die Möglichkeit der Weidenutzung (Tabelle 9).

Tabelle 8: Weidenutzung nach Aufstallungsformen (Anzahl Betriebe und Kühe)

	Anbindestall		Laufstall Spalten		Laufstall Plan		Gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
Ohne Auslauf	26	742	112	42.415	81	21.641	219	64.798
Mit Auslauf	1	18	10	900	22	4.728	33	5.646
Halbtags-Weide	24	803	31	11.004	28	5.547	83	17.354
Ganztags-Weide	34	744	4	1.469	13	1.334	51	3.547
Gesamt	85	2307	157	55.788	144	33.350	386	91.345

Tabelle 9: Weidenutzung nach Standorten (Anzahl Betriebe und Kühe)

GL Anteil %	Ohne Auslauf		Mit Auslauf		Halbtagsweide		Ganztagsweide	
	Betrieb	Kühe	Betrieb	Kühe	Betrieb	Kühe	Betrieb	Kühe
< 10	41	15.948	6	1.293	8	1.663	1	23
11 - 20	30	8.496	13	2.624	4	1.147		
21-30	100	26.230	9	812	44	7.170	20	738
31 – 50	26	8.286	2	296	6	2.132	4	91
> 50	22	5.938	3	621	21	5.242	26	2.695
Gesamt	219	64.798	33	5.646	83	17.354	51	3.547

In weiteren Auswertungen liegen Übersichten zu folgenden Schwerpunkten vor:

- Entmistungsverfahren
- Melktechnik
- Melkhygiene
- Fütterungstechnik
- Kälberhaltung
- Kälberfütterung
- Jungrinderhaltung bis zur tragenden Färsen incl. Weidenutzung

4. Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Informationsbericht soll eine Analyse der Produktionsvoraussetzungen in den Thüringer Milchproduktionsbetrieben erfolgen. Die Analyse basiert auf einer durch den „Thüringer Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfung in der Tierzucht“ e. V. im Jahr 2007 durchgeführten Erhebung in 405 MLP Betrieben (88 %) des Freistaates Thüringen. 90 % des MLP Kuhbestandes konnten erfasst werden.

In den Erhebungen wurden Informationen zu den Haltungsbedingungen, zur Melktechnik, Melkhygiene, Fütterung, Kälberhaltung und Jungrinderaufzucht erfasst und statistisch ausgewertet. Für einige Bereiche waren Entwicklungstendenzen zu einer Erhebung aus dem Jahr 2001 ableitbar.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass mit den in den letzten Jahren haltungstechnisch geschaffenen Voraussetzungen hohe Leistungen der Milchkühe möglich sind. Weiterhin sind auch die Möglichkeiten für eine gute Tiergesundheit gegeben, vorausgesetzt der Faktor Mensch vermag es diese Haltungsbedingungen optimal zu nutzen.