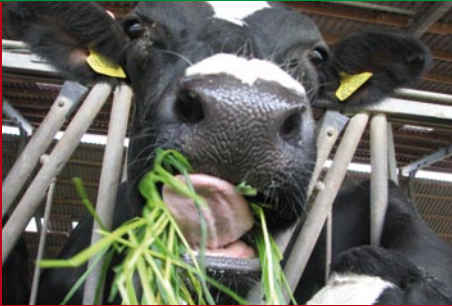


Handbuch Stoffwechsel

Die vier bedeutsamsten Stoffwechselstörungen –
Wie kann der Landwirt diesen begegnen?
Beratungshilfen für den Tierarzt.



Mit Beiträgen von
Katrin Mahlkow-Nerge

und einem Vorwort von
Anke Wangler

1. Auflage

AVA

Agrar- und Veterinär-Akademie

Handbuch Stoffwechsel

Die vier bedeutsamsten Stoffwechselstörungen –
Wie kann der Landwirt diesen begegnen?
Beratungshilfen für den Tierarzt.

Dr. Katrin Mahlkow-Nerge
Dr. habil. Anke Wangler (Vorwort)

1. Auflage

In dieser Reihe bisher erschienen

Nutztierpraxis Schwein: Dysenterie 1 - Der Erreger, Dysenterie 2 - Therapie & Prophylaxe

Nutztierpraxis Rind: Handbuch Klauen, Handbuch Fütterung, Handbuch Kälber
(zu beziehen über den Herausgeber)

Herausgeber und Redaktion

Agrar- und Veterinär-Akademie, Ernst-Günther Hellwig

Dorfstraße 5, 48612 Horstmar-Leer

Tel: (02551) 7878, Fax: (02551) 83 43 00

E-Mail: info@ava1.de, Web: www.ava1.de

Produktion

PER.CEPTO mediengestaltung,

Königstraße 28, 48366 Laer

E-Mail: info@percepto.de

Wichtiger Hinweis

Markenbezeichnungen können warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn dies bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift nicht besonders kenntlich gemacht ist. Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationen sollten in jedem Fall mit den Beipackzetteln der jeweiligen Präparate verglichen werden. Schadenersatzforderungen an den Herausgeber durch fehlerhafte Dosisangaben sind ausgeschlossen.

Inhalt

1	Vorwort	6
2	Einleitung	13
3	Störungen des Kohlenhydrat-Fett-Stoffwechsels	
	Ketose/ Acetonämie/ Fettmobilisationssyndrom/ Fettleber	19
	Ursachen	20
	Symptome.....	23
	Situationen, aus denen sich ein größeres Ketoserisiko ergibt und geeignete Gegenmaßnahmen	24
4	Störungen des Mineralstoffwechsels	
	Milchfieber/Gebärparese	49
	Ursachen	49
	Symptome.....	50
	Situationen, aus denen sich ein größeres Milchfiebrisiko ergibt und geeignete Gegenmaßnahmen	51
5	Störungen des Säure-Basen-Haushaltes	
	Pansenazidose/-übersäuerung.....	68
	Ursachen	68
	Symptome.....	68
	Situationen, aus denen sich ein größeres Pansenazidoserisiko ergibt und geeignete Gegenmaßnahmen	70
6	Labmagenverlagerung	
	Ursachen	80
	Vorbeuge	82

② Einleitung

Stoffwechselstörungen aus der Sicht des Landwirts

Die jährliche Milchleistung aller schwarzbunten Milchkühe in Deutschland beträgt im Durchschnitt derzeit fast 8.000 kg. Sie ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Beispielgebend dafür sei die Leistungsentwicklung der Milchkuhbestände in Schleswig-Holstein genannt. Hier nahm die durchschnittliche MLP-Leistung der schwarzbunten Milchkühe von 7.800 kg im Jahr 2001 auf 8.500 kg im Jahr 2006 zu, also um jährlich fast 2 %. 10 % der in Schleswig-Holstein in der Milchleistungsprüfung stehenden 4.200 Betriebe erreichen eine durchschnittliche Jahresleistung ihrer Kühe von über 10.000 kg.



Betriebswirtschaftliche Kalkulationen belegen, dass das Erreichen hoher Leistungen für die meisten Betriebe ein wesentliches Ziel ist, weil damit die Basis für eine gewinnbringende Produktion geschaffen werden kann.

Auf der anderen Seite finden wir neben diesen hohen und weiterhin steigenden Milchleistungen aber zu viele Zwangsmerzungen, die das wirtschaftliche Ergebnis nachteilig beeinflussen. So standen den über das VIT erfassten 1,6 Mio. Milchkühen im Jahr 2005/2006 fast 600.000 Merzungen gegenüber. Das entspricht einem Anteil von fast 38 %. Das durchschnittliche Alter der derzeit lebenden Kühe beträgt gerade einmal 4,7 Jahre. Abzüglich der Zeit für die Aufzucht ergibt sich somit eine Nutzungsdauer dieser Milchkühe von weniger als 2,5 Jahren. Die Jungtieraufzucht verursacht ausschließlich Kosten.

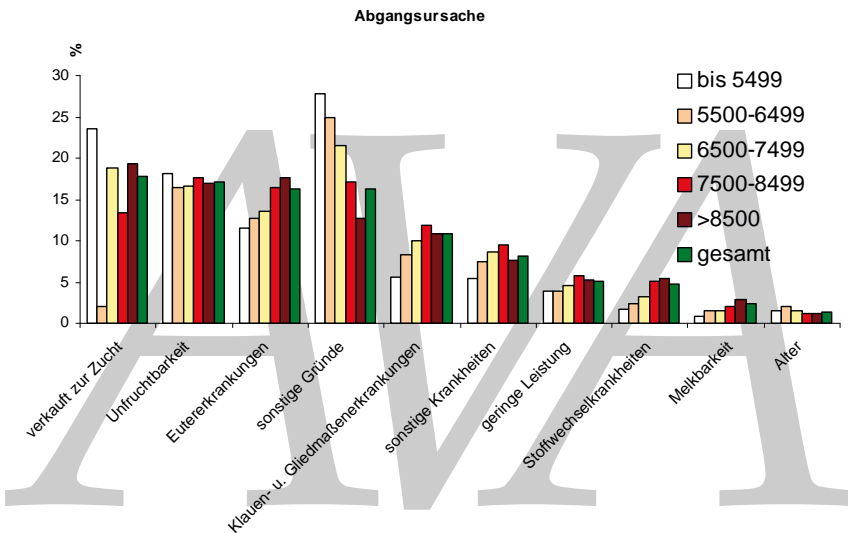


Der Kapitalrückfluss beginnt zwar mit der ersten Laktation, doch erst mit Beginn der 4. Laktation bzw. mit mehr als 3,5 Laktationen kehrt sich die negative Kapitalbilanz in die positive um und der Landwirt verdient Geld mit

seinem Tier. Oder anders dargestellt: erst ab einer Lebensleistung von mindestens 30.000 kg Milch bzw. 15 kg Milch je Lebenstag werden neben den Aufzuchtskosten auch alle in der Milcherzeugung eingesetzten Produktionsfaktoren entsprechend entlohnt. Bei sehr vielen/zu vielen Tieren gelingt dieses aber nicht, sodass der Landwirt letztlich noch Geld zusetzt.

Welches sind die Gründe dafür, dass zu viele Tiere zu früh abgehen?

Als Hauptabgangsursachen rangieren Unfruchtbarkeit und Eutererkrankungen an erster Stelle, gefolgt von Klauen- und Gliedmaßenenerkrankungen (Übersicht 1).



Übersicht 1: Abgänge in Abhängigkeit vom Herdenleistungsniveau (Milch-kg) (VIT, 2006)

Dabei fällt auf, dass mit steigender Herdendurchschnittsleistung zumindest bei den Euter- sowie Klauen- und Gliedmaßenenerkrankungen eine tendenzielle Zunahme zu verzeichnen ist. Diese Erkrankungen an sich sind jedoch nicht die eigentlichen Ursachen für den Abgang der Tiere. Vielmehr ziehen die vorgelagerten Probleme, allen voran Stoffwechselstörungen, dann derartige Erkrankungen nach sich (Übersicht 2).

Erkrankung	Vorkommen (%)	davon gemerzt (%)
Milchfieber	6	47
Nachgeburtverhalten	10	32
Labmagenverlagerung	5	27
Ketose	5	33
Gebärmutterentzündung	14	33
Lahmheit	20	21
Mastitis	14	33
ohne Befund	62	22

Übersicht 2: Effekt von Krankheiten auf Abgangshäufigkeiten (GROHN und EICKER, 1998) anhand von 7532 Kühen aus 10 Milchkuhherden über eine Dauer von 10 Monaten

Die potenzielle Gefahr für Stoffwechsellstörungen steigt mit höher werdender Milchleistung des Einzeltieres. Betriebswirtschaftliche Berechnungen zeigen, dass sich Stoffwechselstörungen bzw. -erkrankungen bei Milchkühen gravierend auf die Wirtschaftlichkeit der gesamten Herde auswirken, besonders dann, wenn sie gehäuft als Bestandesproblem auftreten (Übersicht 3).

Erkrankung	Verlaufsform	Verluste: Behandlungsaufwand, verminderte Milchleistung, verlängerte Günstzeit, erhöhtes Risiko für Folgeerkrankungen, ohne Totalverlust (Euro/Erkrankung)
Ketose	akut	120-150
Fettleber	akut	150
Labmagenverlagerung	akut	150-500
Pansenazidose	akut	bis 500
	subklinisch	300
Milchfieber	akut	bis 300
	subklinisch	bis 200

Übersicht 3: Finanzielle Auswirkungen von Stoffwechselstörungen (nach verschiedenen Autoren)

Die meisten Stoffwechselstörungen treten nicht als Krankheit im Sinne des Kliniklers auf, sondern verlaufen häufig subklinisch, d.h. im Verborgenen oder chronisch. Somit sind sie für den Betreuer unmittelbar kaum, schlecht oder gar nicht erkennbar. Die Auswirkungen solcher Verlaufsformen können jedoch gravierend sein, wenn z.B. dadurch bedingt die Tiere nicht oder erst viel später wieder tragend werden oder wenn Leistungspotentiale nicht ausgeschöpft werden können.

Während in der Vergangenheit fütterungsbedingte Krankheiten häufig aus einer Mangelversorgung resultierten, stehen heute hauptsächlich falsche Rationszusammensetzungen (nicht bedarfs- und wiederkäuergerecht), abrupte Futterumstellungen und fehlerhaftes Management der Tiere im Blickpunkt.

Stoffwechselerkrankungen können nicht in jedem Fall ausgeschlossen/verhindert werden. Die Zahl der Erkrankungen ist aber bei gutem Management in Grenzen zu halten (Übersicht 4).

Erkrankung	Zielwerte für das Vorkommen im Bestand, %
Ketose	< 10 %
Labmagenverlagerung	< 2-3 %
Pansenazidose	< 5 %
Milchfieber	< 5, besser < 2 % (je nach Höhe der Milchleistung und Alter der Herde)

Übersicht 4: Maximale Krankheitsraten im Milchkuhbestand

Treten Stoffwechselerkrankungen deutlich häufiger auf, ist bereits von einem Herdenproblem auszugehen.

Die bedeutendsten Stoffwechselstörungen bei Milchkühen sind:

- **Ketose** / Acetonämie / Fettmobilisationssyndrom / Fettleber (Störungen des Kohlenhydrat-Fett-Stoffwechsels)
- **Pansenazidose** / -übersäuerung (Entgleisungen des Säure-Basen-Haushalts)
- **Milchfieber** / Hypokalzämie / Hypokalzämische Gebärparese (Imbalancen des Mineralstoffwechsels)
- **Labmagenverlagerung**

Diese Broschüre stellt zahlreiche Situationen vor, in denen für die genannten Stoffwechselerkrankungen besondere Gefahren liegen und zeigt auf, wie in solchen Fällen reagiert werden kann.

Ganz gleich, um welche Stoffwechselerkrankung es sich im Besonderen handelt, es geht hauptsächlich darum, möglichst Verbindungen zwischen ähnlich erkrankten Tieren herauszufinden und somit die Ursachen aufzudecken. Die entsprechende Vorbeuge lässt sich dann daraus ableiten.

Zu Beginn sollte immer das Zusammentragen aller verfügbaren Informationen über die erkrankten Tiere stehen. Dazu gehören:

- Laktationsnummer,
- Laktationsstadium,
- Kalbeverlauf,
- Vorlaktationsmilchleistung,
- aktuelle Milchleistung,
- Laktationskurve,
- Milchinhaltsstoffe Fett, Eiweiß, Laktose, Harnstoff, Zellzahl,
- gefütterte (nicht nur berechnete, sondern *tatsächlich* gefütterte) Rationen der trockenstehenden und laktierenden Kühe,
- zugeteilte und abgerufene Kraftfuttermengen,
- Körperkondition und Körperkonditionsverlauf sowie
- Krankheitsgeschichte.

AVA

Agrar- und Veterinär-Akademie

Dorfstraße 5 · 48612 Horstmar-Leer
Tel: (02551) 78 78 · Fax: (02551) 83 43 00
E-Mail: info@ava1.de
www.ava1.de