

# Strategien für den Öko-Milchviehbetrieb

**Ergebnisse einer Tagung mit Spezialisten aus Praxis und angewandter Forschung**

**am 16./17. Februar 2009 im Landwirtschaftszentrum Haus Riswick, Kleve**

(Dr. Edmund Leisen, Dr. Maria Vormann, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen)



## **Referenten und Podiumsteilnehmer (alphabetisch):**

Franz-Josef Barenbrügge (Kreis Coesfeld), Carl Brandenburger (Schweiz), Dr. Peter Heimberg (LWK NRW), Wolfgang Kern (Oberberg. Kreis), Friedrich Kinkelbur (Kreis Minden-Lübbecke) Stefan Köster (Oberberg. Kreis), Christian Kroll-Fiedler (Kreis Soest), Dr. Edmund Leisen (LWK NRW), Heinrich Meier-Köpke (Kreis Hameln-Pyrmont), André Pflimlin (Frankreich), Dr. Martin Pries (LWK NRW), Ruth Laakmann-Schreiber (Kreis Wesel), Siegfried Steinberger (Bayern), René Theissen (Belgien), Prof. Peter Thomet (Schweiz), Claudia Verhülndonk (LWK NRW), Herrmann Vollmer (Kreis Gütersloh)

## **Moderatoren:**

Christoph Drerup (LWK NRW), Ferdi Mersch (LWK NRW), Michael Morawietz (Naturland NRW), Klaus Reuter (Bioland NRW)

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Weidegang</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Wirtschaftlichkeit</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Standort und betriebliche Voraussetzungen</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Weidemanagement</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Weidegang mit saisonaler Abkalbung</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Milchqualität</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Zucht</b>	<b>9</b>
<b>2.7. Mineralstoffversorgung sichern</b>	<b>10</b>
<b>3. Zufütterung im Stall</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Versuche im Ökostall, Haus Riswick         und Plantahof, Schweiz</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Höhe der Kraftfuttermengen in der Weidezeit</b>	<b>12</b>
<b>4. Haltungsbedingungen und Tierbeobachtung im Milchviehstall</b>	<b>13</b>
<b>5. Beantwortung von Praxisfragen</b>	<b>14</b>
<b>6. Fazit</b>	<b>15</b>

## 1. Einleitung

**Kurzfassung:** Thomet und Steinberger berichteten vor allem über die Vollweide und saisonale Abkalbung. Leisen berichtete über aktuelle Auswertungen zum Auftreten von Blauzunge. Pries und Brandenburger behandelten die Beifütterung im Stall, Frau Verhülsdonk ging auf Haltungsbedingungen und Tierbeobachtung ein. Brandenburger hatte auch nicht zu viel versprochen und konnte in einer praktischen Demonstration in kürzester Zeit einen Jungbullen mit sanfter Methode handzähm machen (näheres: siehe Falblatt, das vor einiger Zeit verteilt wurde bei uns aber auch noch nachbestellt werden kann).

Die Öko-Tagung am 16. und 17. Februar im Landwirtschaftszentrum Haus Riswick war ein voller Erfolg und ein Erlebnis für alle, die dabei waren. Angefangen hat alles schon am Sonntagabend, als sich die auswärtigen Referenten beim Essen trafen. Trotz langer Anreise und entsprechender Müdigkeit wurde noch lange gefachsimpelt. Hier zeigte sich, dass alle trotz teils unterschiedlicher Einstellungen persönlich gut miteinander auskommen. Beste Voraussetzungen also für die nächsten Tage!

Im Laufe der 2 Tage wurde manches, was anfangs teils Unverständnis hervorrief, klarer (Thomet fragte vor seinem Vortrag noch „Soll ich wirklich offen reden?“ Aber warum war er denn da?). Beigetragen dazu hat sicher, dass sowohl die Praktiker als auch die Versuchsansteller offen ihre Ansichten vorbrachten. Es wurde deutlich, wie es zu den unterschiedlichen Erfahrungen kommen konnte: Unterschiedliche regionale (Nord-, Süddeutschland, Schweiz, Westeuropa) und einzelbetriebliche Situationen. Hier liegt auch der Vorteil eines derartigen Treffens: Fundierte Erklärungen komplexer Zusammenhänge, so trivial sie im Nachhinein manchmal sind, findet man nur im Austausch auf hohem fachlichen Niveau (Spezialisten aus Praxis und unterschiedlichen Fachgebieten wie Grünland und Futterbau, Tierernährung, Tiergesundheit, Betriebswirtschaft waren beteiligt).

Nachfolgend wird versucht, die Aussagen der einzelnen Teilnehmer thematisch zusammen zu stellen.

## 2. Weidegang

### 2.1. Wirtschaftlichkeit

Darin waren sich über die Fachgebiete hinweg alle einig: Weide bringt das günstigste Futter und sollte überall dort, wo nur möglich, genutzt werden. Nach Thomet sollte dabei nicht so großer Wert auf die Einzeltierleistung gelegt werden. In diesem Zusammenhang warnt er vor einer Überbewertung der Stallkosten, die nach Grobfutter, Bestandsergänzung, Krafffutter und Arbeit erst an 5. Stelle in modernen bayrischen Betrieben kommen. Zwar fällt die Einzeltierleistung bei Weidegang schwächer aus, intensiver Weidegang verbessert aber die Flächenproduktivität, ein nicht nur unter Bayrischen und Schweizer Bedingungen knapper Faktor und wirkt sich durch niedrigere Futterkosten positiv auf die Wirtschaftlichkeit aus.

Hieraus erklärt sich auch, warum Betriebe mit viel Weidegang mit weniger Kühen genauso wirtschaftlich arbeiten können wie größere Betriebe. Zu diesem Ergebnis kommen nicht nur Schweizer Kollegen. Auch in den Niederlanden (Untersuchungen von van den Pol, Lelystad) und in den USA (Untersuchungen von Pflimlin, Paris), jeweils auf konventionellen Betrieben sowie in den eigenen Untersuchungen in Norddeutschland auf Öko-Betrieben kommt man zu vergleichbaren Ergebnissen. Im Extremfall (das Bild aus Irland zeigte Thomet) wird noch nicht einmal ein Stall benötigt, die Kühe kommen nur zum Melken in den Stall und stehen, sofern nicht auf der Weide, auf einer befestigten Fläche ohne Dach.

Sowohl Steinberger als auch Thomet konnten belegen, dass gerade die **Kurzrasenweide** wirtschaftlich besonders interessant sein kann. Nach bayerischen Berechnungen kostet die Energieeinheit noch nicht einmal halb soviel wie die von Maissilage und weniger als ein Drittel wie die von Grassilage. Aber auch die übrigen Weidesysteme sind preiswerter als Konserven. Pro kg Milch liegen die Futterkosten bei Kurzrasenweide bei 5 ct, bei Stallfütterung mit Gras- und Maissilage bei 13,5 ct und bei reiner Grassilagefütterung bei 18 ct. Unter Berücksichtigung der Feld- und Silierverluste und der Futterreste kommt die Kurzrasenweide noch besser weg.

### Fazit von Thomet

- grasland- und weidebasierte Milchproduktion ist besonders produktiv, effizient und nachhaltig
- die Jahresmilchleistung pro Kuh ist als Maßstab für die Effizienz der Milchproduktion irreführend, besser ist kg ECM/kg Lebendgewicht/Lebenstag
- Weidegras allein genügt als Futter
- Für die graslandbasierte Milchproduktion braucht es einen speziellen Kuhtyp: kleinere Kühe, die pro kg Lebendgewicht mehr Milch geben.

### 2.2. Standort und betriebliche Voraussetzungen

Zwar wird Vollweide in Norddeutschland nur auf wenigen Betrieben praktiziert, weil vor allem ausreichend hofnahe Flächen fehlen. Trotzdem hat gerade im Öko-Landbau auch bei uns Weidegang auf vielen Betrieben eine herausragende Bedeutung. Die Mehrzahl der Öko-Betriebe deckt mehr als 50 % des Energiebedarfs der Kühe über Weidegang ab. Kleinere Betriebe haben häufig mehr Weidegang. Aber immerhin noch 75 % der Betriebe mit mehr als 100 Kühen decken ihren Energiebedarf im Sommer zu 30 – 50 % über Weidegang, bei 1 Betrieb mit 180 Kühen sind es auf trittfester Marsch sogar 80 %. Wo hofnah ausreichend Fläche zur Verfügung steht, können auch mehrere 100 Kühe vorwiegend von Weide leben, wie Erfahrungen aus angelsächsischen Ländern zeigen. Um bei feuchter Witterung zu große Trittschäden zu vermeiden, werden dabei oft aufwändige Triebwege angelegt. Wo nicht genug Fläche für die gesamte Herde zur Verfügung steht, lässt sich die Herde vielleicht auch teilen: beispielsweise in Hochleistende (oder Früh-laktierer) mit überwiegend Stallfütterung

und übrige Kühe mit Weidegang (Vorschlag Steinberger, wird in England in großen Herden zum Teil praktiziert).

Gute Voraussetzungen für viel Weidegang bestehen bei ausreichender Wasserversorgung, gleichzeitig ausreichender Trittfestigkeit und ausreichender Arrondierung der Flächen. Die **Wasserversorgung** in den Höhenlagen Südwestfalens und in Teilen der Eifel wird meist durch hohe Niederschläge gewährleistet. Die von Thomet geforderten 900 mm Niederschlag werden hier vielerorts deutlich überschritten. Grünland im Flachland kann ebenfalls ertragreich sein, wie Standorte am Niederrhein, in Ostwestfalen oder auf der Marsch zeigen. Voraussetzung ist ein ausreichender Grundwasseranschluss ohne Staunässe. Tritt Sommertrockenheit auf, muss zusätzlich Fläche zugeteilt werden oder im Stall wird zugefüttert. Die meisten Öko-Betriebe im Flachland haben aber auch Klee gras, das sie beweiden oder grün füttern.

Nach Thomet macht die **Trittfestigkeit** zumindest bei Kurzrasenweide in der Schweiz keine Probleme. Durch den fortwährenden Tritt werden die Flächen stabiler und seltener durchgetreten. Kommt es einmal zu Trittschäden, verschwinden sie auch wieder unter dem Einfluss nachfolgenden Weidegangs. Verbesserungsmaßnahmen sind normalerweise nicht erforderlich. Gegebenenfalls sollten Nachsaaten durchgeführt werden: Unter norddeutschen Bedingungen mit Deutschem Weidelgras, in einigen Regionen (dazu zählen Teile von Südwestfalen und Süddeutschland) kann auch Wiesenrispe beigemischt werden. Dass Weidegang auch bei höheren Niederschlägen unter norddeutschen Bedingungen möglich ist, bestätigten sowohl die Betriebsleiter Theissen aus Belgien als auch Köster und Kern aus dem Oberbergischen Kreis, letzterer bei 1500 mm Jahresniederschlag. Wo die Bodenbedingungen weniger günstig sind, können eigens angelegte Treibwege helfen. Durch diese Maßnahme konnte in England auch einer Herde von 500 Kühen vorwiegend Weidegang ermöglicht werden (Rundfahrt November 2007).

Bei nicht ausreichender **Arrondierung** ist Weidegang zwar nur begrenzt möglich, alleine der Auslauf wirkt sich aber schon positiv aus. So auch auf dem Betrieb Kinkelbur, wo die Kühe im Stall ausgefüttert werden, aber dennoch beweidet wird, sofern es die Witterung zulässt. Die Futtaufnahme auf der Weide selbst ist begrenzt: Nur etwa 5 % des Energiebedarfs stammt im Sommer von der Weide.

### 2.3. Weidemanagement

Möglichst **früh** sollte **aufgetrieben** werden. Nach Steinberger und Thomet: Sobald es grün wird, großflächig beweiden und die hohe Futterqualität im Frühjahr nutzen. Bei **Kurzrasenweide** bleiben unter hohem Weidedruck die Bestandeshöhe bei 5 – 6 cm (gemessen unter leichtem Deckel) und der Energiegehalt des Futters relativ hoch. Nur geringe Weideverluste treten auf, da untere Pflanzenteile nicht absterben sondern laufend kurz gehalten werden. Unter norddeutschen Bedingungen werden dann je nach Jahreszeit Energiegehalte von 7 – 8 MJ NEL/kg Trockenmasse erzielt (wegen fehlender Fütterungsversuche nur geschätzte Werte). Die Kontrolle der Wuchshöhe sollte vor allem bei

Anfängern regelmäßig, beispielsweise beim abendlichen Abtrieb der Kühe, erfolgen. Vorteile der Kurzrasenweide nach Steinberger:

- geringe Zaunkosten
- geringer Arbeitsaufwand
- geringer Energieaufwand
- gleichbleibende Futterqualität auf hohem Niveau
- ruhige Herde
- dichte Grasnarbe – keine Trittschäden
- Zurückdrängen von unerwünschten Pflanzenarten
- billiges Grundfutter

Zu beachten sind:

- saisonale Abkalbung im Winter
- intensives Fruchtbarkeitsmanagement
- Weidedruck hoch halten
- Vollweide – keine Beifütterung
- Parasitenbekämpfung durchführen
- Witterungseinflüsse in Kauf nehmen

Betriebstyp:

- mittlere Milchleistung je Kuh und Abkalbetermin bei 5000 – 8000 kg
- ausreichend arrondierte Flächen
- Bereitschaft zur konsequenten Umsetzung
- positive Einstellung zur „Kurzrasenweide“ aller beteiligten Personen

Systematische Beratungsarbeit:

- Schulung von Beratern
- Vorträge und Exkursionen für Landwirte

Bei Kurzrasenweide gibt es nur wenig Weiderest, der bei trockener Witterung angetrocknet von den Kühen aufgenommen wird. Nach Erfahrungen von Vollmer, vor allem aus dem Trockenjahr 2003 mit kurz abgefressener Weide, kann dabei allerdings auch ein erhöhter Parasitendruck auftreten. Beispielsweise zu erkennen am Husten. Nach Heimberg (Tierarzt) ist besonders auf Lungenwürmer zu achten. Zwar haben die Tiere während der Aufzuchtzeit meist eine natürliche Immunität erreicht, bei hohem Druck und entsprechender Witterung kann es aber auch Probleme geben. In diesem Zusammenhang berichtet Vollmer von guten Erfolgen mit homöopatischer Behandlung.

Ein Kompromiss ist möglicherweise die **Umtriebsweide** kombiniert mit Kurzrasenweide im zeitigen Frühjahr. Hier können zumindest ein Teil der Vorteile der Kurzrasenweide genutzt werden ohne dass Wurmprobleme auftreten (Beispiel: Betrieb Theissen: Im Sommer werden die entstehenden Weidereste geheut und im Winter verfüttert).

Bei frühem Auftrieb werden auch **weniger wertvolle Pflanzenarten** gefressen. Viele davon vertragen eine intensive Beweidung nicht und werden mit der Zeit zurückgedrängt.

Eindrucksvolle Bilder dazu konnte Steinberger aus Bayern zeigen zu Ampfer, Kerbel, Quecke, Wiesenfuchsschwanz und Knautgras. Einige Praktiker aus dem Norden konnten dies bestätigen. Theissen konnte durch intensive Beweidung Ampfer zumindest soweit zurückdrängen, dass er kein Problem mehr bereitet. Durch die intensive Beweidung und die damit verbundene dichte Narbe werden aber auch Disteln in ihrer Ausbreitung gehindert. Auf einigen Standorten, so auch am Niederrhein (Berendonk) oder auf Marschböden, haben sie eine gewisse Bedeutung. Früher Weidegang wirkt sich aber auch positiv auf **Leistung und Gesundheit** aus: Dies konnten auch die Praktiker aus dem Norden bestätigen. Sehr frühen Weidegang praktiziert übrigens auch Theissen und das in 560 m Höhe in der belgischen Eifel. Die Kühe reagieren nach Austrieb direkt mit Leistungsanstieg. 2008 sind die Tierarztkosten auf die Hälfte und zwar auf 50,- €Kuh\*Jahr zurück gegangen, als er im Sommer ganz auf Kraftfutter verzichtet hat. Bei Vollmer im Flachland können die Kühe nicht jedes Jahr früh auf die Weide, weil die Flächen nicht immer ausreichend trittfest sind.

### 2.4. Weidegang mit saisonaler Abkalbung

In Norddeutschland findet auf den meisten Betrieben **ganzjährige Abkalbung** statt. Der mögliche Nachteil: Kühe, die im Sommer kalben, können Probleme bekommen, wenn sie in die frühe Laktation bei weniger guten Weidebedingungen kommen (niedrigere Energiegehalte im Weideaufwuchs als im Frühjahr, Stress durch Witterung wie Hitze, Nässe). Der Gesundheitszustand von Herden mit viel Weidegang ist zwar insgesamt nicht schlechter als bei solchen mit weniger Weidegang, Praxisbetriebe bestätigen aber immer wieder, so auch 2008, dass es in den Sommermonaten nicht nur zu Leistungseinbruch sondern auch zu Fruchtbarkeitsproblemen kommt. Die Kuhdaten der Betriebe Vollmer und Theissen zeigen allerdings auch, dass in der Praxis bei ganzjähriger Abkalbung die Probleme nicht unbedingt groß sein müssen. Ansonsten dürften die Kühe gerade auch auf diesen beiden Betrieben mit fast ausschließlich Weidegang nicht so alt (bei Vollmer im Mittel 7,7 Nutzungsjahre) und gesund sein. Möglicherweise haben sich über Jahre Kuhlinien entwickelt, die an die Besonderheiten der Betriebe angepasst sind (siehe Zucht). Zukünftig kann eine getrennte Auswertung von Kühen mit Kalbung im Sommer bzw. im Winter hier weiteren Aufschluss geben.

Bei **saisonalen Kalbung im Winter oder bis zum Zeitpunkt kurz vorm Auftrieb** sind nachfolgend weniger Probleme im Sommer zu erwarten. Allerdings ist dieses System bisher nur auf wenigen Betrieben umgesetzt. Problematisch erscheint vor allem die rechtzeitige Besamung. Dass dies aber nicht so sein muss, belegen die Erfahrungen vieler Betriebe aus anderen Ländern, die gerade saisonale Abkalbung mit Vollweide kombinieren. Würde die Fruchtbarkeit ein Problem sein, könnten gerade diese Systeme nicht umgesetzt werden. Trotzdem, so Steinberger, ist das Fruchtbarkeitsmanagement bei saisonaler Abkalbung entscheidend. Intensive Brunstbeobachtung (3-4 Mal täglich ca. 0,5 h) ist Voraussetzung. Abgänge wegen Fruchtbarkeit bleiben dann im normalen Rahmen. Vorteile sind nicht nur bei der Tiergesundheit sondern auch im Familienleben zu erwarten, wenn über Wochen nur noch

wenig oder gar nicht mehr gemolken werden muss. In Versuchen werden 2 Systeme getestet, die in der Schweiz und in Süddeutschland, aber auch auf einigen Betrieben in Norddeutschland, schon praktiziert werden.

Bei **Winterkalbung** (Versuche und Pilotbetriebe in Bayern) können die Kühe in den Wintermonaten mit Grobfutter und zusätzlich Kraftfutter besser ausgefüttert werden. Zu Weidebeginn liegen die Kühe meist schon um den 100. Laktationstag und damit in der absteigenden Laktationskurve. Zu diesem Zeitpunkt ist ein Großteil der Herde auch schon besamt (Anmerkung von Landwirt: Bei Austrieb im Frühjahr macht Besamung aber auch wegen der „Frühlingsgefühle“ keine Probleme). Höhere Leistungen werden erzielt, darüber hinaus zahlen viele Molkereien (nicht in Bayern) in dieser Zeit höhere Milchpreise. Beim Austrieb im Frühjahr kann die dann schon niedrigere Tagesleistung über Weide abgedeckt werden. Auf Kraftfuttergaben wird jetzt verzichtet. Nach Steinberger kann mit diesem System die vorhandene Genetik besser genutzt werden. Aus früheren Zeiten liegen hierzu in der Praxis auch positive Erfahrungen vor.

In Regionen mit Alpung im Sommer wird ebenfalls saisonale Winterabkalbung praktiziert, wie Brandenburger aus der Schweiz berichtet. Ziel ist, dass die Kühe in der 2. Hälfte der Laktation auf die Alm kommen, wo sie unter erschwerten Bedingungen und ohne Kraftfutter gehalten werden.

In den typischen Weideregionen (Neuseeland, Irland) ist der Kalbetermin an das Grünlandwachstum angepasst. Mit **Frühjahrskalbung** starten die Kühe frischmelkend in die neue Weideperiode. Auf hohe Einzeltierleistungen wird verzichtet, die Flächenleistung fällt aber deutlich höher aus als auf Vergleichsbetrieben. Kraftfutter wird allenfalls zu Beginn der Weidesaison gegeben. An diese Erfahrungen knüpft Thomet an, nachdem er mehrere Monate das System in Neuseeland studieren konnte. Trotz der fehlenden Ausfütterung der frisch abgekalbten Kühe (erhalten bei Weidegang in der Praxis kein oder bis zu 2 kg Kraftfutter) sind die Kühe in diesem System gesund. Auf den 18 Pionierbetrieben (je zur Hälfte Hochleistung mit Stallfütterung und Vollweide) erzielten die Vollweidebetriebe knapp 2700 kg weniger Milch (vergleichbare Ergebnisse gibt es aus den USA), der Besamungsindex war aber besser (1,46 gegenüber 1,83) und die Tierarztkosten lagen um ein Drittel niedriger. Die Flächenleistung lag um 3000 – 4000 kg ECM/ha höher als auf 26 Hochleistungsbetrieben mit hohem Silomaisanteil. Hierher passt auch, dass die 2 Podiumsteilnehmer mit viel Weidegang im Sommer und geringen Kraftfuttergaben relativ alte Kühe und niedrige Tierarztkosten haben. Vollmer hat beispielsweise sehr zellgesunde Kühe und dies trotz einer Nutzungsdauer von 7,7 Jahren und einer Flächenleistung, die für die Standortverhältnisse überdurchschnittlich hoch ausfällt. Möglicherweise konnten unter diesen einzelbetrieblichen Bedingungen Kuhlinien selektiert werden, die mit dem System viel Weide und wenig Kraftfutter sehr gut zu recht kommen (siehe auch Beiträge Zucht und Fütterung). **Offene Frage dabei:** Wie lange benötigt eine Herde, um sich an ein derartiges System anzupassen?

Bei Vollweide mit vor allem saisonaler Frühjahrsabkalbung müssen auch **weniger Futterkonserven** angelegt werden. Hier wird nur wenig Winterfutter benötigt und das auch



nicht unbedingt in hoher Qualität, da die Tiere im Winter altmelkend sind oder trocken stehen.

Die beiden Podiumsteilnehmer Barenbrügge und Theissen praktizieren die saisonale Abkalbung, der eine mit Herbst- und Winterkalbung (keine Abkalbung in 3 Monaten davor, Ferienzeit) schon seit Jahren, der andere mit Frühjahrsabkalbung seit diesem Jahr. Damit es mit der Besamung auch klappt, setzen beide Betriebe ausschließlich oder zusätzlich einen eigenen Bullen ein. Die **Umstellung auf saisonale Abkalbung** sollte möglichst in kurzer Zeit konsequent durchgeführt werden. So sind nach Steinberger die Erfahrungen in der Praxis. Allerdings: Man muss sich nach konsequenter Besamungspause auch auf einen zwar nur zeitlich begrenzten aber deutlichen Abfall in der Tankmilch einstellen. In eine derartige Entscheidung sollten alle Familienmitglieder einbezogen werden. Nachdem die Umstellung voll umgesetzt ist, erfolgt dann der Ausgleich.

### 2.5. Milchqualität

Weidemilch ist gesünder, so Thomet und belegte dies mit Untersuchungen zum Fettsäuremuster in der Schweiz. Zu ähnlichen Ergebnissen sind Versuchsansteller aus Bayern, aber auch wir in unseren Untersuchungen gekommen (hierüber wurde im letzten Jahr berichtet).

### 2.6. Zucht

Thomet bevorzugt für Weidegang eher kleinrahmige Tiere. Sie erzeugen deutlich mehr Milch vom Hektar. Er konnte das auch belegen. In 3-jährigen Versuchen brachten 607 kg im Vergleich zu 743 kg schwere Kühe (Braun- und Fleckvieh) bei Vollweide knapp 6 % (etwa 700 kg ECM/ha) mehr an Milch. Sie sind aber nicht nur viel effizienter sondern bei Weidegang sogar gesünder als großrahmige Kühe. Kühe mit hohen Milchzuchtwerten tun sich bei Vollweide schwer wie Steinberger und Thomet zeigten: Sie specken stärker ab und sind weniger fruchtbar. In Versuchen und Praxis, sowohl im Süden als auch bei uns, wird versucht einige für Weide spezialisierte Rassen einzukreuzen oder auch zu kaufen (falls verfügbar). Nach Pflimlin passen HF-Kühe sehr gut zur Herbstabkalbung. Bei Frühjahrsabkalbung braucht man aber andere Rassen, so seine Einschätzung aufgrund von Erfahrungen, die er in verschiedenen Ländern Europas und den USA sammeln konnte. Entsprechend experimentieren mehrere Betriebe in unterschiedlichsten Regionen Europas mit verschiedenen Rassen und Kreuzungen, andere bleiben bei ihrer bisherigen Rasse. Letztere haben auch bisher schon intensiv geweidet und wenig zugefüttert. Welcher der richtige Weg ist, wird sich zeigen. Bei Stallfütterung bringen schwerere Kühe höhere Leistung.

Vielleicht muss es aber nicht unbedingt eine andere Rasse sein. Alte und noch immer relativ gesunde Kühe auf Betrieben mit vorwiegend oder reinem Weidegang im Sommer zeigen, dass auch die bei uns vorherrschenden Rassen (vorwiegend HF) angepasst sein können. Sowohl während der Wissenschaftstagung in Zürich Mitte Februar als auch auf der Öko-Tagung in Riswick waren sich die Fachleute einig, dass sich die Genetik entscheidend über

die Kuhlinien an die einzelbetrieblichen Bedingungen anpasst. Vorteilhaft ist aber trotzdem, wenn Bullen von Betrieben eingesetzt werden, die viel Weidegang haben. Viele Öko-Betriebe setzen auch heute noch Besamungsbullen ein, 2 der Podiumsteilnehmer ausschließlich, 4 weitere teilweise neben künstlicher Besamung. Bei künstlicher Besamung ist die richtige Bullenauswahl heute schwieriger. Thomet: über 4 Jahrzehnte wurde nicht mehr auf Weidehaltung selektiert. Im Betrieb sollte man auf Langlebigkeit und Gesundheit, nicht aber auf Größe selektieren. Hier erfolgt die Selektion dann vorwiegend über die Kühe. Zukauf von Kühen sollte auf jeden Fall nur von solchen Betrieben erfolgen, die vergleichbare Systeme fahren. Die erhobene Forderung, dass das Jungvieh schon früh an die Weide gewöhnt werden muss, ist auf vielen Öko-Betrieben schon gegeben.

### **2.7. Mineralstoffversorgung sichern**

Gerade beim System Vollweide muss auch auf eine ausreichende Mineralstoffversorgung geachtet werden, denn Mineralstoffgaben übers Kraftfutter entfallen weitestgehend. Deshalb müssen Leckschalen mit Viehsalz, aber auch den übrigen Mineralien einschließlich Magnesium und Spurenelementen, angeboten werden.

## **3. Zufütterung im Stall**

Thomet und Steinberger halten bei Vollweidehaltung nicht viel von Zufütterung (nur im Notfall, dazu Ballen vorlegen). Dann gibt es auch keine Probleme, dass der Aufwuchs nicht wiederkäuergerecht ist. Dem konnte auch Wittenberger von der AG Lebenslinien zustimmen. Die Mehrzahl der Betriebe in Norddeutschland gibt auch bei Weidegang im Stall noch Kraftfutter (außer beispielsweise Theissen). Daneben muss die **Mehrzahl der norddeutschen Betriebe aber auch im Sommer grün oder Silage zufüttern.**

### **3.1. Versuche im Öko-Stall, Haus Riswick und Plantahof, Schweiz**

Pries zeigte den Vergleich zweier Kraftfutterniveaus im **ökologischen Milchviehbetrieb auf Haus Riswick** (HF-Herde mit etwa 8500 kg ECM 305-Tageleistung bei bedarfsdeckender Fütterung). Ziele des Kraftfuttereinsatzes sind:

- Energiedichte der Ration steigern
- Futteraufnahme erhöhen
- Energiedefizit zu Laktationsbeginn reduzieren
- Nährstoffzufuhr optimieren

Die Grobfuttermischung war bei beiden Gruppen identisch (90 % Gras- und Kleegrassilage, 8 % Maissilage und etwas Grassamenheu, im Sommer zusätzlich bis zu 8 Stunden Weide, die schätzungsweise zu dieser Zeit etwas mehr als 20 % des Energiebedarfs lieferte). Die 1. Gruppe erhielt zusätzlich 9,9 dt, die andere 19,6 dt/Kuh an Kraftfutter. In den ersten 100 Laktationstagen waren die Unterschiede in der Fütterung noch gering. Hier sollte ein Energiedefizit auch bei der Gruppe mit reduzierter Kraftfütterung möglichst begrenzt

bleiben. Ein Vergleich der 305-Tageleistung zeigt: Während der Weidezeit lag die Milchleistung bei beiden Gruppen bei etwa 25,5 kg ECM/Kuh, im Winter hat die Gruppe mit mehr Kraftfutter dann aber 2,3 kg ECM/Kuh mehr gegeben und lag bei 30,6 kg ECM/Kuh. Modellrechnungen zeigen, dass der höhere Kraftfuttereinsatz auch bei Kraftfutterpreisen von 0,5 €/kg derzeit noch wirtschaftlich wäre. Das gilt allerdings nur für die Stallperiode, nicht dagegen für die Weidezeit. Empfehlungen von Herrn Pries:

- In der Weideperiode sind geringere Kraftfuttermengen bei entsprechendem Grobfutter- und Weideangebot ausreichend.
- In der Stallperiode soll die Kraftfutterzulage nach bisherigen Vorgaben bedarfsdeckend geplant werden.

Brandenburger's Herde auf dem **Plantahof** in Graubünden, **Schweiz** erzielte zu Versuchsbeginn vor 6 Jahren im Mittel etwa 8500 kg ECM/Kuh (Braunvieh). Das ist vor allem deshalb beachtlich, weil die Kühe in der Sommerzeit (etwa die letzten 100 Laktationstage) auf der Alm unter erschwerten Bedingungen gehalten werden und zu dieser Zeit auch schon vor Versuchsbeginn kein Kraftfutter bekamen. Es erfolgte eine Herdentrennung in Kühe mit mehr als 9000 kg (nachfolgend Leistungsherde genannt) und solche mit weniger Milch (nachfolgend Raufutterherde genannt). Ziel der Herdentrennung war die Beantwortung folgender Fragen:

- Wo sind die Leistungsgrenzen?
- Sind unsere Kühe genügend stoffwechselelastisch oder werden sie krank, wenn wir kein Kraftfutter füttern?
- Brauchen wir andere Kuhtypen oder Rassen?

Ergebnisse: Die Leistungsherde erzielte 2008 mit 10500 kg etwa 2500 kg mehr an Milch. Sie ist genetisch aber auch höher veranlagt (der Leistungsunterschied hat sich seit Versuchsbeginn kaum verändert) und erhält etwa 14 dt Kraftfutter, die Raufutterherde dagegen überhaupt kein übliches Kraftfutter. Wie sind derart hohe Leistungen überhaupt erklärbar? Die Raufutterherde mit immerhin etwa 8000 kg ECM erhält in der Stallperiode und damit zu Laktationsbeginn (saisonale Winterkalbung) zu 50 % Heu, das als Belüftungsheu gewonnen wurde und an 2. Stelle viel Silomais. Das Heu ist nicht nur energetisch hochwertiger als norddeutsches Bodentrocknungsheu, es wird aufgrund des besseren Geschmacks auch lieber gefressen und trägt so insgesamt dazu bei, dass die Kühe etwa 25 kg Trockenmasse fressen. Kraftfutterwirksam sind sicherlich auch die 2 – 3 kg Graswürfel, bei uns auch Graspellets genannt, die auch der Raufutterherde gegeben werden. Wie wirkte sich die Fütterung auf die Gesundheit aus: Die Raufutterherde hatte in den letzten Jahren um ein Viertel geringere Tierarztkosten im Vergleich zur Leistungsherde. Niedrigere Kosten entstanden sowohl infolge geringerer Probleme mit Fruchtbarkeit, Mastitis (beide verursachten etwa 75 % der Gesamtkosten) als auch mit dem Stoffwechsel. So liegen die Zellzahlen bei 80.000, von anfangs gleichem Niveau sind sie in der Leistungsherde in den letzten Jahren dagegen auf 150.000 gestiegen.

Auch wenn derartige Futterrationen aufgrund des fehlenden Super-Heus und i. d. R. auch Graspellets nicht auf norddeutschen Betrieben verfügbar sind (nur noch wenige Betriebe haben Heutrocknungsanlagen), so zeigen die Versuche doch: Die Kühe haben bei super Futterqualität eine sehr hohe Futteraufnahme. Hier kann dann auch wahrscheinlich stärker an Kraftfutter gespart werden: So beispielsweise in den letzten Wochen vor der Kalbung in der Vorbereitungsfütterung, wenn die Kühe ausreichend qualitativ gutes Futter aufnehmen können und der Pansen dann gut gefüllt ist (Aussagen Brandenburger, Pries, Heimberg).

Die beiden vorgenannten Versuche wurden in 2 Herden mit hoher Milchleistung (je nach Futtergruppe zwischen 8000 und 10500 kg 305-Tageleistung) durchgeführt. Es ist durchaus denkbar, dass in Herden mit geringerer Leistung (so bei viel Weidegang, weil schon immer wenig Kraftfutter gegeben wird oder weil eine andere Grobfutterzusammensetzung oder -qualität vorliegt) etwas andere Effekte zu erwarten sind. Denkbar ist beispielsweise eine genetische Anpassung an die jeweilige betriebsindividuelle Situation. Hierzu ist folgendes geplant:

Von Interesse wird sein, wie sich Leistung und Gesundheit entwickelt, wenn Betriebe langfristig ihre Zufütterung ändern und beispielsweise ihre Kraftfuttergaben reduzieren. So hatten 3 der Podiumsteilnehmer (Kern, Kinkelbur, Schlüter) ihre Kraftfuttergaben in den letzten Jahren von 22 bis 35 dt auf 8 bis 14 dt/Kuh zurückgenommen. Die Betriebe sind mit der bisherigen Entwicklung zufrieden, zumal die Leistung weniger als erwartet zurückgegangen ist. Eine genauere Einschätzung ist erst für 2009 möglich, da in 2008 als Folge von Blauzunge noch manche Kühe länger altmelkend waren. Dann soll gerade mit Hilfe dieser Betriebe auch geprüft werden, welchen Einfluss die Fütterung auf den Verlauf der Laktationskurve hat:

- Der mehrjährige Vergleich in Betrieben mit Reduzierung der Kraftfuttergaben wird zeigen, ob Kühe nach Rücknahme von Kraftfuttermengen mit niedrigerer Leistung in die Laktation starten und die Gefahr von Energiemangel und Ketose abmildern (Einzeltierreaktion).
- Der Vergleich von Betrieben mit unterschiedlichen Kraftfuttermengen wird zeigen, ob sich unterschiedliche Kuhlinien herausgebildet haben (Unterschiede in der Genetik).

### **3.2. Höhe der Kraftfuttergaben in der Weidezeit**

Zu der Menge der Kraftfuttergaben in der Weidezeit gab es noch kontroverse Meinungen, vor allem wenn es um die Früh-laktation ging. Bei Vollweide tendieren sowohl Thomet als auch Steinberger dazu, wenig oder kein Kraftfutter zu geben, nach Thomet sogar auch wenn die Kühe frischmelkend sind. Das entspricht nicht nur der Praxis von Vollweidebetrieben in der Schweiz und in anderen Ländern sondern wird auch in Norddeutschland auf vielen Betrieben mit vorwiegend Weidegang praktiziert. Auch Theissen möchte die Kühe zu Beginn der Laktation nicht anfüttern. Sie sollen lieber langsamer starten und dann die Milchmenge länger halten. Dadurch gibt es seiner Meinung nach weniger Probleme mit der Fruchtbarkeit. Thomet unterstützte Theissen dabei, vor allem kein Protein nach dem Abkalben zu geben. Bei

saisonalen Abkalbung im Winter, wie bei Steinberger, sind die Kühe aber auch schon meist tragend, bevor sie auf die Weide kommen. Bei Thomet kalben die Kühe bis vor Weideauftrieb. Allerdings sind sie dann bis zum Sommer ebenfalls aus der Früh lactation heraus.

Andere Betriebe mit weniger Weideanteil und nicht saisonaler Abkalbung berichten gerade bei der Fruchtbarkeit immer wieder über Probleme in den Sommermonaten.

Pries differenzierte dann: Bei 6000-7000 kg Milch ist Anfütterung bei Weidegang nicht unbedingt notwendig. Diesen Leistungsbereich übersteigen die Betriebe mit hohen Weideanteilen aber noch nicht. Anders sieht dies aus bei hohen Milchleistungen von 8000-9000 kg. Hier sind sowohl Vorbereitungs- als auch Anfütterung notwendig. Zu einer guten Vorbereitungs fütterung kann aber auch ein Futter sehr guter Grundfutterqualität (wie in der Schweiz) beitragen. Das Spitzenheu aus der Schweiz kann dabei nicht mit unserem Bodentrocknungsheu verglichen werden. Sehr gutes Heu wird auch von den Kühen stärker aufgenommen als Grassilage.

Zur Vermeidung von Stoffwechselstörungen sollte der Pansen um die Geburt herum gut gefüllt sein und gut arbeiten. Nach Heimberg sieht eine optimale Schichtung im Pansen so aus: 1-2 cm Gasphase, 1/3 flüssige Phase und 2/3 feste Phase. Bei mangelhafter Pansenfüllung müssen Kühe stärker beobachtet werden (Kinkelbur, Pries). Die flüssige Phase (unten) sollte nie mehr als 50% der Pansenfüllung ausmachen (Testen per Faustdruck: wo Delle länger erhalten bleibt, ist feste Phase).

Pries bezweifelte, dass eine flache Laktationskurve fütterungsbedingt ist. Vielmehr gibt es seiner Meinung nach eine Verschiebung der Laktationskurve nach unten, wenn Kraftfutter zurück genommen wird. Angestrebt werden sollte eine gute Persistenz, bei der 80% der Kühe zwischen 2 Milchkontrollen nicht mehr als um 4 kg absinken.

Zur Vermeidung von Problemen empfiehlt Pries, die Kühe in der Früh lactation bedarfsdeckend zu füttern, auch bei Weidegang. Bei dieser Strategie muss aber auch auf die Kotkonsistenz geachtet werden. Bei weniger Weide und entsprechender Zufütterung im Stall dürften Probleme seltener auftreten. Wird zusätzlich zu einem hohen Weideanteil aber viel Kraftfutter oder Grünfütterung und Kraftfutter gegeben, kann es auch Klauenprobleme geben, wie Praxiserfahrungen aus 2008 sowie Versuche aus Österreich und der Schweiz zeigen. Deshalb gilt wohl: Zu viel Hochverdauliches darf bei Weidegang nicht zugefüttert werden.

#### **4. Haltungsbedingungen und Tierbeobachtung im Milchviehstall**

Der optimale Zeitpunkt zur Tierbeobachtung ist nach Frau Verhülsdonk 2,5 – 3,0 Stunden nach der Fütterung.

##### **1. Das Laufverhalten**

Anhand von verschiedenen Fotos wurde das Laufverhalten der Milchkühe im Stall interpretiert. Frau Verhülsdonk stellte einige Beispiele für die Verbesserung der Laufflächengestaltung vor. Die kostengünstigste Variante ist das Einschneiden von Spalten

mit 4-5 €/m<sup>2</sup>. Auch das Auslegen mit Gummimatten ist eine geeignete Maßnahme, die allerdings mit >40 €/m<sup>2</sup> erheblich teurer ist.

### 2. Das Liegen

Weil Milchkühe im Schnitt 12-14 Stunden pro Tag im Liegen verbringen, hat der Liegekomfort eine große Bedeutung. Hoher Liegekomfort verbessert das Wohlbefinden und damit die Futteraufnahme wie auch die Verdauung. Etwa 2,5 Stunden nach der Fütterung ist der optimale Zeitpunkt, um Schwachstellen zu bewerten. Steht die Kuh etwa nur mit zwei Füßen in der Box, ist dies ein Hinweis darauf, dass sie zu kurz ist. Liegen viele Kühe schräg in der Box, ist es möglich, dass die Nackenriegel zu niedrig sind und die Kuh sich nur mit Schwierigkeiten hinlegen kann. Wenn sich die Kühe innerhalb von 30 Sekunden hinlegen, ist dies ein Hinweis auf eine geeignete Boxenausstattung, dauert es länger, sollten Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Schließlich wurden verschiedene Boxentypen (Tiefbox, Hochbox) verglichen hinsichtlich Einstreumenge und -kosten. Bedeutend ist immer, dass die Boxen eine dünne, trockene obere Streuschicht enthalten.

### 3. Sauberkeit der Tiere

Anhand einer Bewertungsskala von 1-6 können Milchkühe hinsichtlich der Sauberkeit bewertet werden, die insbesondere in hygienischer Hinsicht beim Melken von Bedeutung ist. Eine saubere Kuh erspart dem Melker Zeit beim Anlegen des Melkzeuges.

### 4. Stallklima

Das Mauerfall-Syndrom ist nicht nur in politischer Hinsicht zu verstehen, sondern bewirkt auch im Milchviehstall viel Positives. Das Stallklima wird hinsichtlich Temperatur, Luftfeuchte und Beleuchtung optimiert; entsprechende Windschutzeinrichtungen vorausgesetzt. Zur Beleuchtung im Stall empfiehlt Frau Verhülsdonk Metall-Dampflampen, weil diese im Vergleich zu Neonröhren eine bessere Ausleuchtung im Stall bewirken.

Schließlich wies Frau Verhülsdonk darauf hin, dass Verletzungen der Tiere gleichzeitig Alarmsignale sind und Hinweis darauf, in welchem Bereich des Stalles evtl. Optimierungen vorgenommen werden sollten.

## 5. Beantwortung von Praxisfragen

### Was bleibt für Bienen und Insekten bei intensiver Nutzung?

Bei der heute schon in den meisten Ökobetrieben bestehenden intensiven Nutzung treten kaum noch Blütenpflanzen auf auch wenn die Bestände artenreicher als auf konventionellen Flächen sind. Wer Insekten fördern will, sollte Randbereiche aussparen. Bei intensiver Nutzung auf der Hauptfläche besteht auch kaum Gefahr, dass von den extensiver bewirtschafteten Teilbereichen aus unerwünschte Pflanzen in größerem Umfang einwandern.

Futterkonservierungsfaktor auf Weide nur 1,5 kg pro kg Weidefutter - bei 7 MJ NEL müssten es doch ca. 2 kg Milch sein?

Der Futterkonservierungsfaktor berücksichtigt nicht nur den Bedarf an Energie für die Erzeugung von 1 kg Milch, sondern auch den Erhaltungsbedarf.

Wie sehen die Molkereien die saisonale Abkalbung?

Es ist davon auszugehen, dass sich die saisonale Abkalbung nicht in kurzer Zeit in vielen Betrieben durchsetzt. Letztendlich wird der Markt entscheiden.

Herbstabkalbung besser als Winterabkalbung?

In Norddeutschland mit höheren Milchpreisen im Winter kann dort, wo hohe Einzeltierleistungen angestrebt werden, Herbstabkalbung vorteilhaft sein. Nachteile der Herbstabkalbung: Die Kühe sind in der Weidezeit altmelkend und können energiereiches Weidegras nicht ausreichend verwerten. Es besteht sogar die Gefahr, dass Altmelkende und Trockensteher zu fett werden und anschließend Probleme beim Kalben und in der Folgelaktation haben.

Vorweide mit Schafen im Frühjahr bei fehlender Trittfähigkeit für Rinder?

Wie sieht es mit der Flächenleistung aus, da ich hohe Pachtpreise zahlen muss?

Schafe halten die Narbe kurz und sorgen so ebenfalls für eine Kurzrasenweide. Die Flächenproduktivität ist bei Kurzrasenweide eher höher als bei anderen Nutzungssystemen, vorausgesetzt allerdings, Wasser von „oben und unten“ steht ausreichend zur Verfügung. Bei großen Herden sollten auch die Triebwege entsprechend gestaltet werden.

## **6. Fazit**

Die Erfahrungen aus anderen Regionen Europas, aber auch die Erfahrungen auf Praxisbetrieben unserer Region zeigen, dass überall dort, wo Weidegang ausgedehnt werden kann, dies genauer geprüft werden sollte. Wo die Bedingungen günstig sind, und das erscheint auf mehr Standorten möglich als oft vermutet, sind hohe Flächenleistungen und gesunde Kühe bei konsequenter Durchführung zu erwarten. Vor allem bei Herden, die an Weidehaltung angepasst sind, sollte hochverdauliches Futter nur begrenzt zugefüttert werden. Bei Stallfütterung sollten Kühe bedarfsdeckend gefüttert werden.

## **Danksagung**

Die Tagung wurde durchgeführt mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau. Dank vor allem auch allen Teilnehmern, insbesondere den Referenten und Podiumsteilnehmern, die sich 2-3 Tage Zeit genommen haben, intensiv und offen Erfahrungen auszutauschen.