

## Tierschutzbezogene Entwicklungen und Perspektiven in der Rinderhaltung

Statusbericht im Rahmen der Arbeitsgruppe "Tierschutz" des Senats der Bundesforschungsanstalten des BML

HARWIG IRPS

Institut für landwirtschaftliche Bauforschung

Mitglieder der Arbeitsgruppe "Tierschutz":

Vorsitzender: S m i d t, Diedrich, Prof. Dr. Dr. Dr. h. c., FAL in Mariensee

Mitglieder: A u g u s t i n i, Christian, Dr., BAFF in Kulmbach; B o g n e r, Hermann, Prof. Dr. Dr. h. c., Universität für Bodenkultur, Wien/  
Angelbrechting; I r p s, Hartwig, Dr.-Ing., FAL in Braunschweig; P a b s t, Klaus, Dr., BAMF in Kiel; S c h l i c h t i n g, Michael C., Dr. sc. agr.,  
FAL in Trenthorst; U n s h e l m, Jürgen, Prof. Dr., Universität München; Z e e b, Klaus, Prof. Dr., Tierhygienisches Institut Freiburg

### 1 Ausgangssituation und Fixpunkte

#### 1.1 Umfang und Struktur der Rinderhaltung

Die Bestandsgrößenstruktur der Rinderhaltung insgesamt bzw. die der Milchkuhhaltung ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

In Kleinbetrieben (22,7 %) werden lediglich 2,5 % aller Rinder und 11,3 % aller Milchkühe gehalten.

Mehr als 20 % aller Kühe können den Betriebsgrößen über 100 Kühe zugeordnet werden. Unter den heutigen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten ist eine verstärkte Verlagerung der Milchviehhaltung von den kleinen Betrieben hin zu den Großbetrieben zu verzeichnen. Somit sind die Angaben in der Tabelle 1 im Erscheinungsjahr dieses Statusberichtes mit den neuesten Zahlen zu aktualisieren.

Der Informationsschrift "Die Zukunft unserer Landwirtschaft", veröffentlicht von der Europäischen Gemeinschaft 1993 (ISBN 92-826-5003-0), ist die folgende Aufzählung von Schlagworten zu entnehmen, die in der Auswirkung für einen verschärften Strukturwandel der Vollerwerbsbetriebe stehen: Mehr Technik ... aber auch mehr Vielfalt - Weniger Anbauflächen ... aber mehr Landschaftspflege - Stabilisierung der Produktion ... aber eine größere Produktpalette - Weniger Landwirte ... aber eine Vielzahl neuer Aufgaben. (Ende Zitat).

Tierschutzbezogene Entwicklungen und Perspektiven in der Rinderhaltung sind somit auch in Zukunft Anforderungen des europäischen Marktes. Verbraucher bekunden ein zunehmendes Interesse am Tierschutz und werden auch Kaufentscheidungen bei Lebensmitteln von Tierschutzaspekten abhängig machen.

#### 1.2 Übersicht über die Rechtsvorschriften auf dem Gebiet des Tierschutzes (Quelle: Tierschutzbericht 1993, BML-Referat Tierschutz).

Grundsätze und Motive des Tierschutzes berühren Tiere allgemein, während für den Bereich der Nutztierhaltung konkrete Angaben in Maß und Zahl besonders wichtig sind. Mit Rechtsvorschriften werden in der Europäischen Union verbindliche Rahmenbedingungen vorgegeben, die für eine Weiterentwicklung der Nutztierhaltung unerlässlich sind. Um Querverbindungen zu anderen Nutztieren herstellen zu können, werden alle im Tierschutzbericht genannten Rechtsvorschriften im Folgenden aufgeführt.

##### 1.2.1 Europarat

##### 1.2.1.1 Vertragsgesetze

- Gesetz zu dem Europäischen Übereinkommen vom 13. Dezember 1968 über den Schutz von Tieren beim internationalen Transport vom 12. Juli 1973 (BGBl. 1973 II S. 721);
- Gesetz zu dem Europäischen Übereinkommen vom 10. März 1976 zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen

Bestandsgröße von ... bis ... Tiere	Rinder				Kühe			
	Anzahl Betriebe je Größenklasse (in 1000)	%	Anzahl Tiere je Größenklasse (in 1000)	%	Anzahl Betriebe je Größenklasse (in 1000)	%	Anzahl Tiere je Größenklasse (in 1000)	%
bis 9	88,8	22,7	462,9	2,5				
bis 10					128,8	41,7	713,1	11,3
10 bis 49	194,7	49,7	5 003,2	27,1				
11 bis 49					168,1	54,4	3 727,7	59,1
50 bis 99	78,7	20,1	5 409,0	29,3	9,3	3,0	562,3	8,9
> 100	29,2	7,5	7 592,8	41,1	2,7	0,9	1 308,7	20,7
Summe	391,4	100	18 467,9	100	308,7	100	6 311,8	100

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1992

Tabelle 1

Tierhaltungen vom 25. Januar 1978 (BGBl. 1978 II S. 113);

- Gesetz zu dem Zusatzprotokoll vom 10. Mai 1979 zum Europäischen Übereinkommen über den Schutz von Tieren beim internationalen Transport vom 28. August 1980 (BGBl. 1980 II S. 1153);
- Gesetz zu dem Europäischen Übereinkommen vom 10. Mai 1979 über den Schutz von Schlachtieren vom 9. Dezember 1983 (BGBl. 1983 II S. 770);
- Gesetz zu dem Europäischen Übereinkommen vom 18. März 1986 zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Wirbeltiere vom 11. Dezember 1990 (BGBl. 1990 II S. 1486);
- Gesetz zu dem Europäischen Übereinkommen vom 13. November 1987 zum Schutz von Heimtieren vom 1. Februar 1991 (BGBl. II S. 402).

#### 1.2.1.2 Empfehlungen

Beim Europarat wurden auf der Grundlage der unter 1.2.1.1 genannten Europäischen Übereinkommen völkerrechtlich verbindliche Empfehlungen für das Halten von Legehennen, Schweinen, Rindern, Pelztieren, Schafen und Ziegen, für den Transport von Pferden, Schweinen, Rindern, Schafen, Ziegen und Geflügel sowie für die Betäubung von Schlachtieren erarbeitet.

Angenommen wurde vom Ständigen Ausschuss auf der 26. Tagung am 08.06.1993: Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen; Empfehlung für das Halten von Rindern; Anhang C "Besondere Bestimmungen für Kälber".

#### 1.2.2 Europäische Gemeinschaften

##### 1.2.2.1 Verabschiedete Richtlinien

- Richtlinie 74/577/EWG des Rates vom 18. November 1974 über die Betäubung von Tieren vor dem Schlachten (ABl. EG Nr. L 316 S. 10);
- Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere (ABl. EG Nr. L 358 S. 1);



Bild 1: **Freß-Liegeboxen-Laufstall für Milchkühe. Gebäude mit Traufen-Firstlüftung (natürliche Ventilation)**

- Richtlinie 86/166/EWG des Rates vom 7. März 1988 betreffend das Urteil des Gerichtshofes in der Rechtssache 131/86 (Nichtigerklärung der Richtlinie 86/113/EWG des Rates vom 25. März 1986 zur Festsetzung von Mindestanforderungen zum Schutz von Legehennen in Käfigbatteriehaltung) (ABl. EG Nr. L 74 S. 83);
- Richtlinie 91/628/EWG des Rates vom 19. November 1991 über den Schutz von Tieren beim Transport sowie zur Änderung der Richtlinien 90/425/EWG und 91/496/EWG (ABl. EG Nr. L 340 S. 17);
- Richtlinie 91/629/EWG des Rates vom 19. November 1991 über Mindestanforderungen für den Schutz von Kälbern (ABl. EG Nr. L 340 S. 28);
- Richtlinie 91/630/EWG des Rates vom 19. November 1991 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen (ABl. EG Nr. L 340 S. 33).

##### 1.2.2.2 Vorschriften in Vorbereitung

In Vorbereitung befinden sich insbesondere Vorschriften für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere, tierschutzrechtliche Transportvorschriften sowie eine Regelung des Schlachtens von Tieren.

#### 1.2.3 Bundesrepublik Deutschland

##### 1.2.3.1 Vorschriften in Kraft

###### 1.2.3.1.1 Vorkonstitutionelle Regelungen

- Gesetz über das Schlachten von Tieren in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 7833-2, veröffentlichten bereinigten Fassung, geändert durch Artikel 216 Abschnitt I des Gesetzes vom 2. März 1974 (BGBl. I S. 469);



**Bild 2: Ungedämmtes Gebäude für Mastrinder, Liegefläche mit Stroh eingestreut. Offene Gebäudeseite Süd/Südwest. Windnetze reduzieren die Luftgeschwindigkeit im Liegebereich**

- Verordnung über das Schlachten von Tieren in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 7833-2-1, veröffentlichten bereinigten Fassung;
  - Verordnung über das Schlachten und Aufbewahren von lebenden Fischen und anderen kaltblütigen Tieren in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 7833-1-3, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch § 12 der Verordnung zum Schutz von Tieren bei der Beförderung in Behältnissen vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2413).
  - 1.2.3.1.2 Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1986 (BGBl. I S. 1319); zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 1992 (BGBl. I S. 2022);
  - 1.2.3.1.3 Gesetz zur Verbesserung der Rechtsstellung des Tieres im bürgerlichen Recht vom 20. August 1990 (BGBl. I S. 1762);
  - 1.2.3.1.4 Rechtsvorschriften zum Tierschutzgesetz, die vor der Novellierung des Tierschutzgesetzes (1986) in Kraft getreten sind.
    - Verordnung über das Halten von Hunden im Freien vom 6. Juni 1974 (BGBl. I S. 1265), geändert durch Artikel 2 Nr. 1 des Gesetzes vom 12. August 1986 (BGBl. I S. 1309);
    - Verordnung zum Schutz von Tieren beim grenzüberschreitenden Transport vom 29. März 1983 (BGBl. I S. 409), geändert durch Artikel 2 Nr. 2 des Gesetzes vom 12. August 1986 (BGBl. I S. 1309).
  - 1.2.3.2 Rechtsvorschriften zum Tierschutzgesetz, die nach der Novellierung des Tierschutzgesetzes (1986) in Kraft getreten sind
    - Verordnung über die Tierschutzkommission beim Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Tierschutzkommissions-Verordnung) vom 23. Juni 1987 (BGBl. I S. 1557);
    - Verordnung zum Schutz von Legehennen bei Käfighaltung (Hennenhaltungsverordnung) vom 10. Dezember 1987 (BGBl. I S. 2622);
    - Verordnung über Aufzeichnungen über Versuchstiere und deren Kennzeichnung vom 20. Mai 1988 (BGBl. I S. 639);
    - Verordnung zum Schutz von Schweinen bei Stallhaltung (Schweinehaltungsverordnung) vom 30. Mai 1988 (BGBl. I S. 673);
    - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes vom 28. Juli 1987, abgelöst durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Tierschutzgesetzes vom 1. Juli 1988 (BAnz. Nr. 139 a vom 19. Juli 1988);
    - Verordnung über die Meldung von in Tierversuchen verwendeten Wirbeltieren (Versuchstiermeldeverordnung) vom 1. August 1988 (BGBl. I S. 1213);
    - Verordnung zum Schutz von Tieren bei der Beförderung in Behältnissen vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2413)
    - Verordnung zum Schutz von Kälbern bei Stallhaltung (Kälberhaltungsverordnung) vom 1. Dezember 1992 (BGBl. I S. 1977).
  - 1.2.3.3 Überleitung von Vorschriften auf die beigetretenen Länder
    - Einigungsvertrag vom 31. August 1990 (BGBl. 1990 II S. 885).
- (Ende Zitat aus dem Tierschutzbericht 1993 des BML).
- 1.3 Kommentare (s. a. Statusbericht "Schweinehaltung" dieser Arbeitsgruppe, Landbauforschung Völknerode, Heft 4, 1992)
- Zu den Kommentaren in Bezug auf juristische Fragen gehören vor allem die von Lorz (1992). Hintergrundmaterial zum Gesetzgebungsverfahren und zur Willensbildung bzw. -äußerung der politischen Kräfte in der Bundesrepublik Deutschland wurden von Scheffler (1986) und Lorz





**Bild 3: Melken auf der Weide bei ganztägiger Weidehaltung der Milchkühe im Sommerhalbjahr. Eine Haltungsförm, die durch die Agrarpolitik (begünstigt große Kuhherden) an Bedeutung verliert. Mobile Melktechnik unterstützt die Erzeugung von Qualitätsmilch nach den Anforderungen der Europäischen Union**

Von A) nach B) nimmt die Intensität der Nutzung zu.

#### *Milchkühe auf der Weide:*

Die Länge der täglichen Weidezeit wird den betrieblichen Gegebenheiten (geographische Lage, zusätzliche Ackerfütterflächen, Größe der Herde) angepaßt. Gegenüber der ganztägigen Weidehaltung werden die Kühe bei der halbtägigen Weidehaltung in der Regel in der Nacht im Stall gehalten, um dort mit Grünfütter, Kraftfütter (auch Fütter von Ackerflächen) gefütter zu werden. Die Nähe der Weide zum Stall und die Größe der Herde bestimmen ganz entscheidend die Weideförm (Melken im Stall; Melken auf der Weide).

#### *Bullenmast auf der Weide:*

In den norddeutschen Küstengebieten hat die Weidemast eine besondere Bedeutung. Häufig wird die kompensatorische Wirkung einer verhaltenen Fütterung während der Stallperiode zur Erzielung hoher täglicher Zunahmen auf der Weide ausgenutzt (im Stall ca. 400-500 g/Tag). In der Bullenmast werden in der Regel zwei Mastverfahren verwendet:

- A) Mast mit im Herbst geborenen Kälbern erfordert 2 Stallperioden und 2 Weideperioden. Die Endgewichte liegen bei ca. 525 kg/Bulle.
- B) Mast mit im Frühjahr geborenen Kälbern erfordert 2 Stallperioden und 3 Weideperioden. Die Endgewichte liegen bei ca. 590 kg/Bulle.

Generell wird die Mast auf der Weide der jahreszeitlichen Intensität des Grasaufwuchses angepaßt, um zu gewährleisten, daß eine hochverdauliche Fütterung in Qualität und Menge erreicht werden kann. Je nach dem Gewicht der Tiere, dem Grasaufwuchs, dem Alter der Tiere und der Marktsituation wird nach der Weidezeit die Endmast im Stall durchge-

führt. Letztere, um gesicherte tägliche Gewichtszunahmen zu erreichen.

#### *Ochsenmast auf der Weide:*

Gegenüber Bullen sind Ochsen auf der Weide einfacher zu halten (Einzäunung; Gefahren bei Zufütterung und Umtrieb). Früher war die Ochsenmast das traditionelle Mastverfahren auf der Weide. Sie wird heute dort betrieben, wo große Weideflächen bei einfacher Einzäunung genutzt werden sollen und der Markt Ochsenfleisch verlangt. Bei einer gegenüber Bullen um 3 Monate längeren Mastdauer erreichen Ochsen mit einem Alter von ca. 32 Monaten ein Endgewicht von 550-580 kg.

#### *Färsenmast auf der Weide:*

Die Wirtschaftlichkeit der Mast mit weiblichen Tieren liegt unterhalb der Bullen- bzw. Ochsenmast. Deshalb ist diese Art der Mast bei der Grünlandnutzung in benachteiligten Gebieten vorzufinden. Herbstkälber erreichen nach der 2. Weideperiode ein ausreichendes Schlachtgewicht (z. B. 22 Monate, 400-450 kg Endgewicht). Bei der Färsenmast mit Vornutzung werden die hierfür vorgesehenen Jungrinder im Alter von 13-15 Monaten belegt, wobei die Bullen auf Leichtkalbigkeit geprüft sein müssen. Abgekalbt wird auf der Weide. Zum Ende der Weideperiode, etwa 2-3 Monate nach dem Kalben, werden die Färsen geschlachtet.

#### *Mutterkubhaltung im Stall und auf der Weide:*

Mit der weiter anhaltenden Konzentration der Milchviehbestände bekommt für kleinere Betriebe in Grünlandgebieten die Mutterkubhaltung zur Zeit eine gewisse Bedeutung (auch Landschaftspflege). Dies häufig dann, wenn nach einem Milchquotentransfer Grünland weiter genutzt werden soll.

Mutterkühe werden im Stall in Haltungssystemen mit Stroh (Tiefstroh, Tretmist, speziell angepasste Liegeboxen) gehalten. Die Weidenutzung wird zumeist extensiv vorgenommen.

#### *Ammenkubhaltung im Stall und auf der Weide:*

Die Ammenkubhaltung mit mehrmaligem Kälberzukauf während der Laktation wird selten betrieben, da diese einen hohen Arbeitsaufwand erfordert und das Infektionsrisiko erhöht. Mit modernen technischen Tränkemethoden wird hier von den Tierhaltern eine kuhlose Kälberaufzucht der Ammenkubhaltung vorgezogen. Die in Nordamerika praktizierte Ammenkubhaltung mit Fleisch- (Kälberlieferanten) und Milchrindern (Amme) hat in Mitteleuropa keine Bedeutung.

#### *Kälber und Jungrinder auf der Weide:*

Weidehygienische Maßnahmen zur Reduzierung des Parasitenbefalls (Magen- und Darmwürmer, Lungenwürmer, Leberegel) sind besonders wichtig in der Weidehaltung für Kälber und Jungrinder (den ersten Grasaufwuchs im Frühjahr mähen, dann alternativ mähen und beweiden). Kälber im ersten Weidesommer können dann unter verstärktem Parasitenbefall leiden, wenn keine trockene Weide, keine Wasserleitung und kein konsequent durchgeführtes Weidesystem (Umtriebsweide, keine Vorbeweidung durch ältere Rinder, Gräben einzäunen) vorhanden sind. Therapeutische Magen- und Dambekämpfungsmittel sind bereitzuhalten, damit insbesondere die Kälberaufzucht nicht gefährdet wird.

## **2 Tierschutzbezogene Problembereiche**

### **2.1 Einzelhaltung**

Kennzeichen der Einzelhaltung ist die Einschränkung des Lebensraumes für ein Rind. Bei der Anbindehaltung werden die Rinder durch ein Anbindesystem in der Regel direkt am Ort der Futtervorlage fixiert. Bei der Einzelhaltung in Boxen wird der erforderliche Raum für Stehen, Liegen durch räumliche Abtrennungen eingeschränkt. Insgesamt zeichnen sich diese Haltungsverfahren durch Bewegungsarmut und durch ein eingeschränktes Sozialverhalten aus (z.B. Blickkontakt, Leckkontakt). Um die Ver- und Entsorgung der Rinder für den Tierhalter zu vereinfachen, werden Rinder in Anbinde- und Boxenhaltung direkt nebeneinander in einer oder mehreren Reihen gehalten. Sozialaktivitäten sind in der Einzelhaltung nicht möglich.

### **2.2 Gruppenhaltung**

Größer werdende Betriebseinheiten bei stagnierendem oder sinkendem Arbeitskräfteeinsatz zwingen zu Haltungsverfahren in der Rinderhaltung, die eine Abkehr von den traditionellen Einzelhaltungen darstellen. Die Gruppenhaltung von Rindern wird bei der Weiterentwicklung von Haltungsverfahren von Wissenschaft, Beratung und Administration besonders gefördert. Je nach Nutzungsrichtung (z.B. Jungrinderaufzucht, Rindermast, Milchvieh) werden größere oder kleinere Tiergruppen in den derzeitigen Haltungssystemen gehalten. Das Sozialverhalten in diesen Gruppen wird entscheidend beeinflusst von der flächenbezogenen Besatzdichte, von den Verfahren der Versorgung (Futter, Wasser) und Entsorgung



**Bild 4: Glatte Betonböden können aufgeraut werden. Dies erhöht die Trittsicherheit für Mensch und Tier**

(Kot- und Harnbeseitigung), von der Art der Boden- bzw. Lauffläche (griffig, glatt, weich) und von den von außen in die Rindergruppe wirkenden Entscheidungen des Tierhalters (Management). Brunsterscheinungen bei Rindern in Gruppenhaltung treten gegenüber der Anbindehaltung deutlicher auf. Da aber rindernde Kühe dem Gruppenverband eine große Unruhe auferlegen, sollten diese Tiere kurzzeitig abgesondert werden. Die Zusammenstellung der Rindergruppe nach Alter, Gewicht und Geschlecht beeinflusst im entscheidenden Maße das Sozialverhalten, deutlich sichtbar an der Ruhe bzw. Unruhe der Tiere.

### **2.3 Einstreulose Haltung**

Die Rindviehhaltung ist häufig die alleinige Betriebsform zur Landnutzung in den Grünlandgebieten. Kennzeichen dieser Betriebsform ist das Fehlen von betriebseigenen Einstreumaterialien (Stroh). Der Übergang der Landnutzung mit nur Dauergrünland oder in Kombination mit Ackerland (Feldfutter-, Hackfrucht-, Ölfrucht-, Hülsenfrucht- und Getreidebau) ist je nach Bodengüte, geographischer Lage und Absatzmarkt fließend.



**Bild 5: Liegeboxen-Laufstall. Das Standardsystem in der Milchviehhaltung mit elastischer Bodenauflage im Liegebereich**

Doch unabhängig davon werden zur Reduzierung der täglichen Arbeitszeit einstreuarmer bzw. einstreulose Haltungsverfahren von der Praxis bevorzugt. Dies gilt sowohl für die Einzel- als auch für die Gruppenhaltung. Um dennoch die Ansprüche der Rinder nach einem weichen Liegeplatz zu erfüllen, werden industriell gefertigte elastische Bodenbeläge (Recycling- oder Reststoffprodukte) verwendet. Dagegen ist die in der Regel noch vorzufindende Haltung der Jung- und Mastrinder auf vollperforierten Böden ohne elastischen Liegebereich als ein unter Tierschutzaspekten unbefriedigendes Haltungsverfahren anzusehen.

#### 2.4 Weidehaltung

Die Weidehaltung ist zur Zeit der Vegetation die von der Natur vorgegebene Umgebung der Rinder. Sie sind in Mitteleuropa an diese Art der Haltung adaptiert. Beweidete Flächen haben gegenüber einer Mähwiese eine artenreichere Grasnarbe und ermöglichen damit den Rindern nach Qualität und Zusammensetzung die Futterselektion. Die ganztägige Weidehaltung stellte zumindest in den Dauergrünlandgebieten die traditionelle Haltung der Rinder dar. Übergangsformen von der ganztägigen Weidehaltung über die halbtägige Weidehaltung, klima- und vegetationsbedingte Weidehaltung, Auslaufhaltung bis hin zur ganzjährigen Stallhaltung werden heute und in Zukunft durch die größer werdenden Betriebseinheiten bestimmt. Damit wird in zunehmendem Maße die Möglichkeit der physiologischen und ethologischen Regenerationsmöglichkeit der Rinder eingeschränkt, die sich ihnen jahrhundertlang erfolgreich nach der Stallperiode auf der Weide geboten hatte.

Physiologische und ethologische Mechanismen der Rinder zur Reaktion auf extreme Veränderungen einzelner Klimaelemente (Wärmestrahlung, Niederschlag, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit) sollten dann vom Tierhalter durch Schutzhütten ergänzt werden, wenn durch Maßnahmen einer übermäßigen Ausräumung der Landschaft kein natürlicher Witterungsschutz zur Schattenspendung an den wenigen extrem heißen Sommertagen vorhanden ist (immer größere Flächen, fehlende Busch- und Baumreihen). Extrem hohe Sonneneinstrahlung wird weniger die Rinder auf der Weide belasten als gleichzeitig im Stall gehaltene Tiere, da ein "Wärmestau" im tageszeitlichen Verlauf im aufgelockerten Herdenverband auf der Weide schnell abgebaut werden kann.

In den bezüglich der Produktionsbedingungen benachteiligten Gebieten der Europäischen Gemeinschaft wird zur Grünlandnutzung und Offenhaltung der Landschaft auch eine ganzjährige Weidehaltung betrieben. Bei genügend Fläche, gesicherter Futter- und Wasserversorgung und bei einem Vorhandensein von Witterungsschutz (z.B. Schutzhütten) können hierfür geeignete Rinderrassen eingesetzt werden. Von dem Management wird jedoch eine der Situation angepasste Tierbetreuung verlangt.

#### 2.5 Verfahrens- und systembedingte Probleme

Verfahrens- und systembedingte Probleme sind immer in Abhängigkeit vom verwendeten Haltungssystem zu betrachten.

Im Anbindestall sind die baulichen Bereiche Futterkrippe, Futterkrippenwand, Bodenbefestigung des Anbindesystems, Anbindesystem, Liegefläche, Ende der Liegefläche und Dunggraben (mit oder ohne Abdeckung) Problemzonen. Da inner-



Bild 6: Anbindestände für Milchkühe. Das traditionelle Haltungssystem in der Rinderhaltung. Es wird in Zukunft durch Laufstallsysteme ersetzt

halb einer Alters- oder Leistungsgruppe unterschiedliche Körperabmessungen vorhanden sind, ist bezüglich der baulichen Gegebenheiten für einen Teil der Rinder das systembedingte Optimum nicht zu erreichen. Um trotzdem die Sauberkeit der Milchkühe bei möglichst großzügigem Platzangebot zu erreichen, haben sogenannte "Kuhtrainer" in vielen Ställen mit Anbindehaltung Eingang gefunden. Die Beurteilung der "Kuhtrainer" reicht von totaler Ablehnung bis hin zur Duldung. Aus ethologischer Sicht wird der Einsatz zumindest als problematisch betrachtet. So sind z.B. die Brunstmerkmale unter dem Kuhtrainer im Ausprägungsgrad weniger intensiv vorhanden.

Im strukturierten Laufstall sind je nach Haltungsvariante die im Anbindestall konzentrierten Bereiche Futter- und Wasseraufnahme, Stehen und Liegen teilweise (z.B. Freß-Liegeboxenstall) oder vollständig (z.B. Liegeboxenstall) voneinander getrennt und mit Laufbereichen untereinander verbunden. Die Laufbereiche bestehen aus perforierten, teilweise perforierten oder geschlossenen Bodenoberflächen. Von allen Ausführungsformen der Laufgänge wird eine rutschsichere Bodenoberfläche verlangt, was allerdings in der Praxis nur schwer zu erreichen ist. Gehäuft auftretende Klauenkrankheiten sind nicht nur der ungenügenden Reinigung der Böden sondern auch zu glatten Bodenoberflächen mit zuzuordnen.

In allen Haltungssystemen sind Mindestabmessungen einzuhalten. Sackgassen, Laufangverengungen und Übergänge schränken die Möglichkeit des Ausweichens dann ein, wenn mehrere Rinder sich in diesen kritischen Zonen gleichzeitig aufhalten bzw. durch diese Zonen getrieben werden (z.B. Warteraum am/zum Melkstand). Besonders im Rang niedrig stehende Rinder sind dann benachteiligt. Bei Neu- und Umbauten kommt es bezüglich der erforderlichen Abmessungen z. B. zu unzulässigen Kompromissen. Die Ursachen dieser Kompromisse sind vielfältig. Zum einen soll ein bestehendes Gebäude durch eine Umbaumaßnahme möglichst kostensparend genutzt werden und zum anderen wird ebenfalls zur Kostenreduzierung das Flächenangebot im unmittelbaren Tierbereich bei einer zur Ausführung kommenden Neubaumaßnahme - oft wider besseren Wissens - unzulässig eingeschränkt. Auch sollten bewährte Einzelmaße aus Laufstallsystemen für überschaubare Herden nicht ohne Ergänzung auf Großbetriebe übertragen werden.

Unter der Voraussetzung einer ganztägig vorhandenen Grundfuttermittelvorlage guter Qualität kann das Tier-/Freßplatzverhältnis von 1/1 geringfügig eingeschränkt werden. Ändert sich diese Grundvoraussetzung, so ist jedem Rind ein Freßspalt zuzuordnen, wobei sich Freßplatzbreite und Freßplatzgestaltung den Körperabmessungen der jeweiligen Altersgruppe anpassen müssen. Die von der Agrarpolitik ausge-

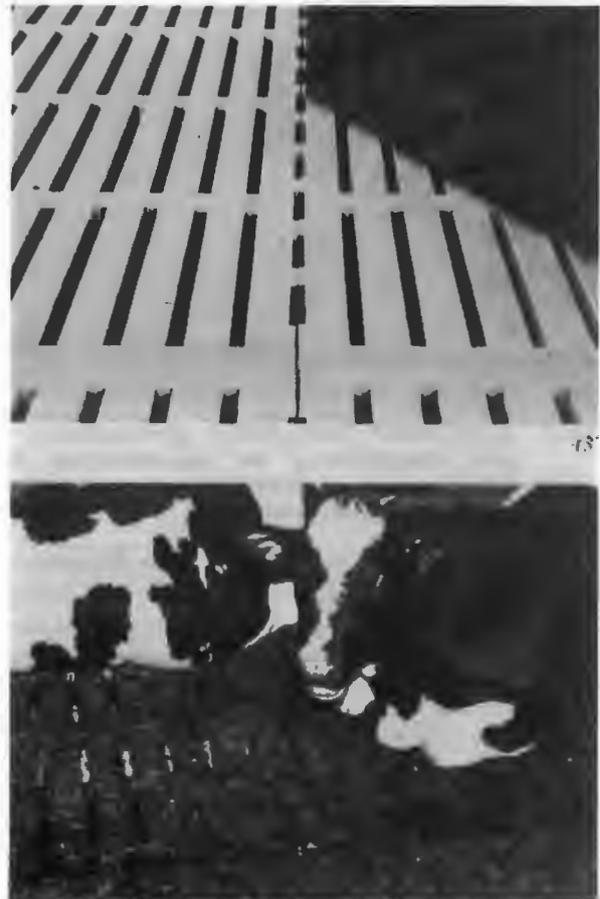
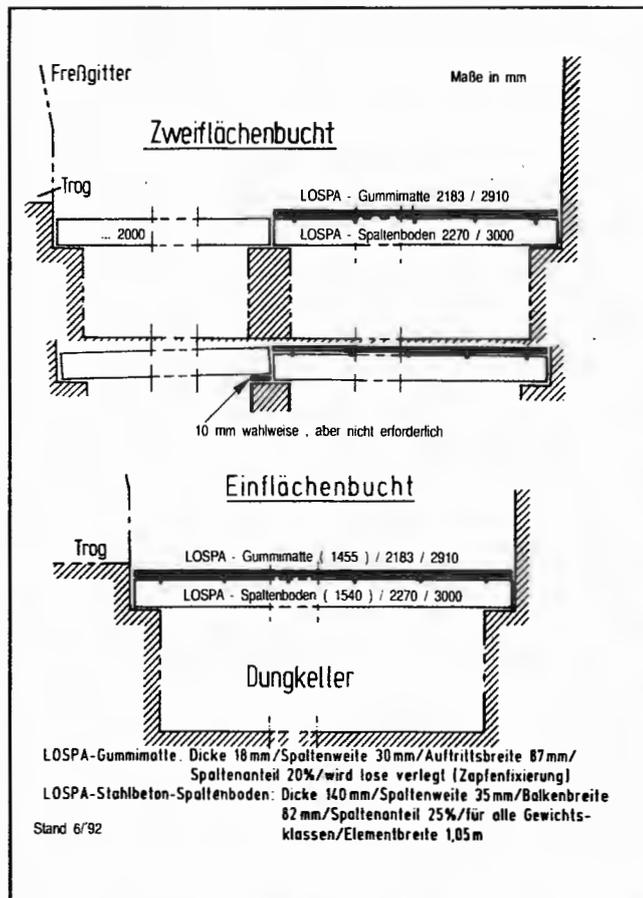
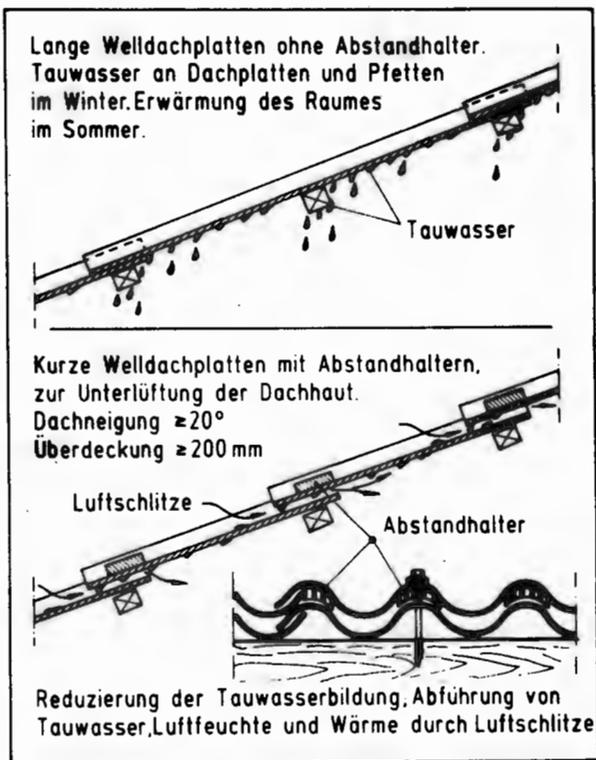


Bild 7: Elastische Gummiauflagen auf vollperforierten Böden gewährleisten einen weichen und wärmegeprägten Liegeplatz für die Rinder



**Bild 8: Angehobene Dachplatten gewährleisten eine gute Durchlüftung der ungedämmten Ställe. Eine Standardempfehlung bei Neu- und Umbauten in der Rinderhaltung**

henden betriebswirtschaftlichen Zwänge zur Mengenproduktion können den landw. Tierhalter zeitweise oder ständig zur Überbelegung seiner Stallanlagen veranlassen. Bei unsachgemäßer Handhabung kann dieses zu einem Verlust an Tiergerechtigkeit führen.

Wie in der Tabelle 2 erwähnt, können vollflächig perforierte Böden in strohlosen Haltungssystemen heute durch elastische Bodenaufgaben verbessert werden. Eine Trennung der Bereiche Liegen/Fressen ergibt sich aber nur dann, wenn bei dem angestrebten Tier-/Fressplatzverhältnis von 1/1 eine Buchtentiefe von 5,00 m vorhanden ist. Dies erfordert eine Vergrößerung der Fläche je Jung- oder Mastrind gegenüber früheren Empfehlungen um 1,1 - 1,4 m<sup>2</sup>/Tier.

Bei der Stallklimagegestaltung lassen sich häufig auch heute noch Berater und Landwirte von traditionellen Vorstellungen leiten, die für Stallanlagen der Rinderhaltung gedämmte Gebäude vorsehen. Obwohl der Anbindestall zu den auslaufenden Stallsystemen gehört, haben die Klimaansprüche des Menschen auch heute noch einen großen Einfluß auf die Planung und

Konstruktion von landwirtschaftlichen Gebäuden. Bewährt haben sich in Mitteleuropa ungedämmte Laufstallanlagen für die Rinderhaltung, wenn jederzeit eine gesicherte Wasserversorgung (z.B. beheizte Tränken) und ein zugfreier Aufenthaltsort im Winter zum Liegen aufgesucht werden kann. Ungedämmte Gebäude werden in der Regel über Lüftungsöffnungen an der Traufe und am First be- und entlüftet (natürliche Ventilation).

## 2.6. Einrichtungs- und ausführungsbedingte Probleme

Nutztierhaltung nutzt die Fähigkeit der Tiere, sich durch Übung, Gewöhnung und Lernen an technisierte Stallsysteme anzupassen. Dabei bildet Übung die Voraussetzung für tiergerechte Verhaltenslenkung zur Durchsetzung der tierhaltungstechnisch notwendigen Abläufe in den Ställen. Lernen ermöglicht den Tieren, die Vielfalt ihres vom Tierhalter geschaffenen Lebensraumes zu beherrschen und ist geeignet, den Landwirt von Routinearbeiten zu entlasten. Gewöhnung ist ein wirksames Mittel gegen Umweltstress.

Dennoch treten Verhaltensstörungen und Technopathien in Stallanlagen auf. Sie zeigen den Haltungstechnikern, daß entweder das Individuum in der Tiergruppe in der Verhaltensanpassung überfordert ist oder daß - bei mehrheitlichem Vorkommen - das Haltungssystem bezüglich der Tiergerechtigkeit unverzüglich zu modifizieren ist. Verhaltensstörungen sind Abweichungen vom arttypischen Verhalten unter naturnahen Lebensbedingungen, welche sich in Stallanlagen zeigen (z.B. abnormales Aufsteh- oder Abliegeverhalten). Technopathien sind körperliche Schäden, die durch die Haltung in den Stallsystemen hervorgerufen werden (z.B. Verletzungen an den Extremitäten). Hierzu gehören auch die traumatischen Verletzungen, die durch eine Gewalteinwirkung auf den Körper entstanden sind (z.B. Trittverletzungen bei Tierkonzentration im Liegebereich der Rinder).

## 2.7. Betreuungsprobleme

### a) Herdenmanagement und Tierbetreuung

Jedes Haltungssystem stellt zunächst ein statisches Gebilde dar. Erst mit den Rindern und mit den vom Tierbetreuer zu beeinflussenden Elementen der Versorgung (Futter), Entsorgung (Dung) und Betreuung (Gesundheitsüberwachung) zeigen sich die Vor- und Nachteile des Systems.

Somit obliegt dem Tierbetreuer die Pflicht, entsprechend dem Tierschutzgesetz "... aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen". Zum Beispiel entscheidet der Tierhalter eigenverantwortlich über

- die Anzahl Rinder je Gruppe;
- die alters- und gewichtsmäßige Zusammensetzung der Gruppe;
- die Abmessungen der räumlichen Abtrennungen;
- den erforderlichen Reparaturdienst;
- die erforderliche Reinigung und Desinfektion;
- die Qualität des Stallklimas;
- die optimale Fütterungszeit und Fütterungsfrequenz;
- die Futter- und Wasserqualität;
- die Beleuchtung im Haltungssystem.

Beim Übergang vom Familienbetrieb zum Lohnarbeitsbetrieb ist von einer Abnahme an persönlicher Mensch-Tier-Beziehung auszugehen, was die Gefahr einer geringeren Aufmerksamkeit gegenüber zeitaufwendigen Tierschutzbemühungen in sich birgt. Bei Bedarf kann beim Tierbetreuer durch eine Schulung das Verständnis für die tiergerechte Haltung und Handhabung der Rinder geweckt werden. Auf die sachkundige Beobachtung der Rinderbestände durch den Tierhalter kann aus haltungstechnischer und veterinärmedizinischer Sicht nicht verzichtet werden. Frühzeitig erkannte und beseitigte Mängel im Haltungssystem bzw. Tierkrankheiten ermöglichen erst eine erfolgreiche Nutztierhaltung.

Hohe Produktionsleistungen der Rinder zeigen an, daß die qualitative und quantitative Nährstoff- und Wasserversorgung sowie die haltungstechnischen Bedingungen sich im Rahmen tolerierbarer Grenzen bewegen. Der uninformierte Tierhalter ist dann leicht geneigt, gezeigte Verhaltensstörungen lediglich als eine Untugend von Einzeltieren darzustellen. Haltungstechnische Anpassungen sind jedoch häufig erforderlich. Diese sind auch notwendig nach Veränderungen der Körpermaße der Rinder durch die Züchtung auf Milch- und Fleischleistung.



Bild 9: Zu jedem Milchvieh-Laufstall gehört ein Melkstand. Die verschiedenen Bauarten unterscheiden sich in der Positionierung der Kühe zum Bereich des Melkers

In zunehmendem Maße werden leistungsstarke Großgeräte bei der Futterernte eingesetzt. Auf leichten Böden kann es dabei zu Verunreinigungen des Futters (z.B. Sand im Futter) kommen, die dann zu Störungen im Verdauungstrakt der Rinder führen können. Die Futterration muß nach Möglichkeit die in den Fütterungsempfehlungen vorgegebene Menge an Rohfaser enthalten, um die Pansenfermentation zu gewährleisten (wiederkäuergerecht). Eine zu weiche / flüssige Kotkonsistenz zeigt Fehler an. Die Notwendigkeit zur Einhaltung von Fütterungsempfehlungen gilt ebenso für die Energie- und Eiweißversorgung wie auch für die mit Mineralstoffen und Vitaminen. Auf diese Weise werden Krankheiten wie z.B. Festliegen (Mineralstoffstörung am Ende der Trächtigkeit) und die Ketosis (Störung des Kohlenhydratstoffwechsels nach dem Abkalben) vermieden und Wohlbefinden und Leistung in Einklang gebracht. Diese Anforderung gilt für alle Nutzungsentensitäten der Rinderhaltung. Das für Rinder untypische "Benagen" von Holzbauteilen zeigt Fütterungsfehler an und ist durch Maßnahmen des Tierbetreuers abzumildern.

Die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung eines Haltungssystems wird häufig erst dann uneingeschränkt befürwortet, wenn die Rinder durch ein Absinken der Leistung eine Überforderung in der Anpassungsfähigkeit an das Haltungssystem signalisieren.

Nutztierhaltung ist auch weiterhin von der Nutztierethologie zu begleiten, um die essentiellen Bedürfnisse der Rinder - dies besonders in den einzelnen Aufenthaltsbereichen der strukturierten Laufstallsysteme - zu definieren.

Das Melken erfordert beim maschinellen Milchentzug korrekt eingestellte und saubere Anlagen, um die Wahrscheinlichkeit einer Mastitisinfektion über die Melkanlage möglichst ausschließen zu können. Blindmelken ist grundsätzlich zu vermeiden. Bei sehr hohen Leistungen (ca. 40 kg Milch/TagxKuh) sollte dreimal täglich gemolken werden. Die Möglichkeit zum mehrmaligen Melken am Tag könnte sich in Zukunft ergeben, wenn die Entwicklung von Melkautomaten gelingen sollte.

Regelmäßige Klauenpflege vermeidet Lahmheit und Schmerzen bei den Rindern. Klauenbäder fördern die Härtung des Klauenhorns dann, wenn auch im Stall möglichst trockene Laufgänge vorhanden sind.

b) Tierzüchter - Tierarzt - Administration

Das Ziel züchterischer Maßnahmen ist die optimale Anpassung der genetischen Voraussetzungen an die im Rahmen jeweiliger Nut-

zungsrichtungen zu stellenden wirtschaftlichen Leistungsanforderungen unter Berücksichtigung gesundheitlicher, ethologischer und tierökologischer Erfordernisse. Die im Tierzuchtgesetz verankerten Zieldefinitionen entsprechen diesen Grundanliegen der Züchtung und schließen die Erhaltung genetischer Vielfalt ein. Zweck des Tierzuchtgesetzes ist es, tierische Erzeugung im Bereich der Tierzucht zu fördern, daß

- die Leistungsfähigkeit der Tiere unter Berücksichtigung der Vitalität erhalten und verbessert wird,
- die Wirtschaftlichkeit, insbesondere Wettbewerbsfähigkeit, der tierischen Erzeugung verbessert wird,
- die von den Tieren gewonnenen Erzeugnisse den an sie gestellten qualitativen Anforderungen entsprechen und
- eine genetische Vielfalt erhalten wird.

Spezialisierte Nutzungsrichtungen und aus betriebswirtschaftlichen und wettbewerbsorientierten Gründen erforderliche hohe Individualleistungen haben zu einer züchterischen Spezialisierung von Rinderrassen geführt. Es sind dies die auf hohe Milchleistung selektierten Rassen auf der einen und die auf hohe Gewichtszunahmen je Zeiteinheit und hohe Wachstumskapazität gezüchteten speziellen Fleischrinderrassen auf der anderen Seite. Da die Erbringung wirtschaftlich wichtiger hoher Spezialleistungen an eine Reihe damit verbundener Eigenschaften und Funktionen steht, ist die Züchtung bemüht, auch diese Anforderungen entsprechend zu berücksichtigen. Ein Instrumentarium hierzu ist z.B. die lineare Exterieurbewertung, abzielend auf korrekt beschaffene und leistungsfähige Fundamente, Euter, Becken und einen belastungsfähigen Gesamtkörperbau. Weitere wichtige Bereiche in diesem Zusammenhang sind Gesundheit, Fruchtbarkeit, Leichtkalbigkeit und Langlebigkeit. Besondere Bedeutung kommt dem Futteraufnahmevermögen zu, um einen möglichst hohen Anteil der Milch aus dem Grundfutter zu erzeugen. Die heute bei Hochleistungsmilchkühen anzutreffenden Relationen sind unter ökologischen und physiologischen Aspekten sicherlich nicht optimal.

Die integrierte Berücksichtigung dieser Faktoren, z.B. über Index-Züchtung, stellt die Vereinbarkeit der Züchtung auf hohe spezielle Einzeltierleistungen mit dem Grundanliegen des Tierschutzes sicher. Diese Bedingungen sind, zum Teil aus methodischen Gründen, in der heutigen Rinderzucht sektoral noch verbesserungsfähig.

Wichtig ist, daß die durch Züchtung veränderten Körpereigenschaften, wie Größe, Proportionen, Beschaffenheit einzelner Organe, z.B. Klauen und Euter, in den jeweiligen Haltungseinrichtungen, z.B. Stand- und Liegeboxenabmessungen, Bodenbeschaffenheit etc. ihre Berücksichtigung finden.



Bild 10: Drehbarer Klauenpflgestand für die gefahrenlose Klauenpflege

Zur Verwirklichung tierschutzbezogener Erfordernisse in der Rinderzucht und -produktion ist ein enges Zusammenwirken von Züchtern, Produzenten und Tierärzten unerlässlich. Die Aufgabe des Tierarztes besteht vorrangig in einer sachkundigen Beratung in Tierschutzangelegenheiten und in



Bild 11: Für die Laufstallhaltung werden enthornte Rinder bevorzugt. Da in der Milchviehhaltung die vererbare Hornlosigkeit zahlenmäßig noch ohne Bedeutung ist, wird das Enthornen entsprechend der Kälberhaltungsverordnung an den Kälbern durchgeführt



**Bild 12: Die "Klimakonditionierung" in Kälberhütten mit oder ohne Auslauf fördert die Tiergesundheit. Der Arbeitsplatz des Tierbetreuers und die Art der Technisierung befriedigen nicht. Hier bietet die Gruppenhaltung der Kälber in ungedämmten Gebäuden bessere Möglichkeiten**

der Einbindung gesundheitsrelevanter Fragen in die Zuchtarbeit. Zu achten ist auf die stärkere Einhaltung der Tierschutzbestimmungen hinsichtlich Eingriffen an Tieren, die einer Kompensierung unzulänglicher Haltungsbedingungen dienen sollen. Im Sinne des Tierschutzes sollten derartige Eingriffe grundsätzlich vermieden werden. Tierärzte sollten größte Zurückhaltung in der Erfüllung entsprechender Anliegen üben und Eingriffe nur bei medizinischer Indikation im Interesse des Tieres vornehmen.

Das Enthornen kann insgesamt vermieden werden, wenn züchterische Maßnahmen zur genetisch bestimmten Hornlosigkeit führen. Die Hornlosigkeit der Rinder in Gruppenhaltung wird heute berechtigt aus Tier- und Arbeitsschutzgründen gefordert. Eine Rinderhaltung in Laufställen mit nicht enthornten Tieren (u.a. Forderung von bestimmten Vermarktungsverbänden) ist dann möglich, wenn die erforderlichen räumlichen Strukturen in den verschiedenen Haltungssystemen vorhanden sind. Spezialprobleme wie Enthornen sowie mehrfache Kennzeichnung sind tierschutzkonform zu gestalten.

Die durch staatliche Subventionen erforderlichen zusätzlichen Kennzeichnungen der Rinder ist - obwohl zur Verhinderung des Subventionsmissbrauchs erforderlich - im Sinne des Tierschutzgesetzes abzulehnen. Die Kennzeichnung von älteren Rindern in Gruppenhaltung ist für den Landwirt aufwendig und auch gefährlich (Bullen). Zudem kommt es dabei leicht zu Tierverletzungen. Der Einsatz von elektrischen Schaltkreisen zur Identifizierung der Rinder (z.B. an Futterstationen) in Form von Implantaten wird z.Zt. in Versuchsstationen getestet. Wenn es zur Umsetzung in die Praxis kommt, dann ist durch eine Schulung des Tierhalters oder Tierarztes der funktions- und tiergerechte Einsatz zu gewährleisten.

Leitlinien für tiergerechte Rinderhaltung werden zur Zeit vom Verband der Landwirtschaftskammern in Deutschland vorbereitet.

### 3 Entwicklungen und Perspektiven

#### 3.1 Empfehlungen einzelner Bundesländer, Vermarktungsorganisationen und Arbeitsgemeinschaften

Rechtsverordnungen (z.B. Kälberhaltungsverordnung vom 01.12.1992) ergänzen das Tierschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland. In Ergänzung zu den Rechtsverordnungen liegen Empfehlungen für die Nutztierhaltung vor, die von Zielgruppen beachtet werden sollen oder müssen. Letzteres dann, wenn z.B. öffentliche Gelder für die Erstellung von Rinderställen verwendet werden (z.B. Bundesland Hessen) oder wenn die Vermarktung bestimmte Haltungsverfahren vorschreibt. So wird für die nach IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements)-Regeln produzierte "Ökomilch" gefordert: kein Mineraldünger, keine chemischen Pflanzenschutzmittel, Weidegang im Sommer, reichlich Grundfutter im Winter, Kraftfutter aus ökologischem Anbau (z.B. Getreide). Entsprechend gibt es Vorschriften für den Tierhalter, wenn "Markenfleisch" über Vermarktungsorganisationen verkauft werden soll. Darüber hinaus existieren private Arbeitsgemeinschaften, die nicht alle Haltungssysteme bzw. Detailausbildungen in den Haltungssystemen akzeptieren können.

Insgesamt sind grundsätzlich derartige staatliche oder private Empfehlungen - die hier nicht vollständig aufgeführt sind - zu begrüßen. Aus ihnen ergeben sich Ansätze für die weitere Verbesserung (auch technische Innovation) der Haltungsbedingungen für Rinder. Mit a) bis c) werden drei Beispiele gegeben.

##### a) Kriterien zur Förderung einer artgerechten Tierhaltung (Hessisches Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung, Kassel)

Die Vergabe von öffentlichen Mitteln wird im Bundesland Hessen nach den Vorgaben eines Kriterienkataloges vergeben. Dieser Kriterienkatalog stellt sicherlich einen Kompromiß in der Bewertung der Haltungssysteme dar. Die Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen wie Management, Betriebs- und Herdengröße, Arbeitskräftebesatz, tierische Individualleistung, etc. kann verständlicherweise bei einer solchen

- teils sehr subjektiven - Festlegung nicht umfassend erfolgen. Dennoch wird mit diesem Kriterienkatalog zur Durchsetzung einer "ordnungsgemäßen" Rinderhaltung der Versuch unternommen, im Sinne des Tierschutzgesetzes die Nutztierhaltung positiv zu beeinflussen.

Beginn Zitat aus dem Kriterienkatalog:

Die vorliegenden Kriterien einer artgerechten Tierhaltung dienen als Grundlage für die Förderung von landwirtschaftlichen Stallanlagen in Hessen. Bei Nichterfüllung der im folgenden genannten Kriterien, ist eine Rückzahlung der Förderungsmittel vorgesehen. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn Ställe überbelegt werden (z.B. nach Quotenzupacht). Hierbei sind ein Tier- bzw. Kuhplatz als ein Freßplatz und ein Liegeplatz definiert mit allen sich daraus ergebenden Flächenansprüchen.

Wichtigstes Ergebnis der Diskussionen über die zukünftige Förderung von Haltungssystemen in Hessen ist die folgende Dreiteilung:

##### - Kategorie 1 -

Uneingeschränkt förderungswürdige Haltungssysteme:

Alle mit öffentlichen Mitteln (AKP, EFP usw.) geförderten Stallbaumaßnahmen müssen dieser Kategorie zugeordnet sein (Ausnahmen siehe Kategorie 2.).

##### - Kategorie 2 -

Bedingt förderungsfähige Stallbaumaßnahmen:

In bestimmten Fällen kann es erforderlich sein, Kompromisse hinsichtlich der Artgerechtigkeit zu machen (beispielsweise bei Umbaumaßnahmen in beengten Hoflagen). Generell werden Maßnahmen, die dieser 2. Kategorie zuzuordnen sind, nur dann gefördert, wenn alle Anträge der Kategorie 1 bedient worden sind (qualitative Rangierung statt Windhundprinzip; als Stichtage gelten die jeweiligen Sitzungstermine des Gutachterausschusses). Es wird empfohlen, einen Vertreter für artgerechte Tierhaltung in den Gutachterausschuß zu berufen (EFP, Siedlung). Bei im Rahmen des AKP geförderten Baumaßnahmen ist die Stellungnahme des Beraters für artgerechte Tierhaltung erforderlich.

Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
Tretmiststall (siehe 1.1)	Freßliegeboxenlaufstall	Anbindestall
Zweiflächenlaufstall (siehe 1.2)	Liegeboxenlaufstall mit Spaltenboden	Laufstall ohne Einstreu und ohne Gummimatte im Liegebereich
verbesserter Liegeboxenlaufstall (siehe 1.3)	Maßnahmen zur Verbesserung der Haltungstechnik im Anbindestall	Warmstall

Tabelle 3

Anmerkung: Die Stallsysteme der Kategorie 1 sind besonders förderungswürdig in der Ausführung als Offenfrontstall.

- Kategorie 3 -

Nicht förderungsfähige Haltungssysteme:

Eine Förderung der in dieser Kategorie genannten Haltungssysteme ist generell ausgeschlossen.

Die Übersichten zeigen die Zuordnung von Haltungssystemen für Milchkühe, Jungrinder und Kälber zu den drei o.g. Kategorien. Eine Kurzbeschreibung der förderungswürdigen

Haltungssysteme (Kategorie 1) erfolgt im Anschluß an die jeweiligen Übersichten.

Haltungssysteme

1) Milchvieh (Tabelle 3)

(Ende Zitat aus dem Kriterienkatalog des Hessischen Landesamtes für Ernährung, Landwirtschaft und Landentwicklung in Kassel)



**Bild 13: Tretmiststall. Der befestigte Boden im Bereich des Strohlagers wird mit einem Gefälle versehen. Durch das Einstreuen auf der Bergseite und durch das Laufen der Rinder zum Freßplatz verstärkt sich dieses Gefälle. Der Laufgang am Freßgitter soll mehrmals täglich gereinigt werden, z.B. mit dem Auto-Dungschieber in Verbindung mit Freßständen (16)**

b) Leitlinien ordnungsgemäßer Tierproduktion (liegt als Entwurf der Landwirtschaftskammer Hannover vor).

Die zur Zeit (1993) im Entwurf vorliegenden Leitlinien sollen sich an den Nutztierhalter und an den Verbraucher richten. Insofern werden in den einzelnen Abschnitten allgemein verständliche Formulierungen verwendet. Dennoch werden im Einzelfall konkrete Teilbereiche der Haltungssysteme erwähnt.

Dem Kapitel Haltung steht folgender Grundsatz vor:

Beginn Zitat: Die Haltungssysteme sind nach Art und Rasse der Tiere, ihrem Alter und ihrer Nutzung mit dem Ziel zu gestalten, ihre Versorgung und Entwicklung zu gewährleisten sowie ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit zu fördern. Dabei sind die Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung zu berücksichtigen. Ende Zitat.

Weitere Leitlinien wurden u.a. zu den Bereichen Fütterung, Zucht und Fortpflanzung, Tiergesundheit und Hygiene, Transport und Schlachtung aufgestellt.

c) Die Fachgruppe Verhaltensforschung der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e. V. hat ein ethologisches Konzept zur Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung zur Anwendung der Tierschutzfragen erarbeitet und u.a. in einer Autorengemeinschaft in der "Tierärztlichen Umschau" 48, S. 269-280 (1993) veröffentlicht. Hieraus einige Auszüge:

Beginn Zitat:

### 3. Thesen

- 3.1 Bedarf ergibt sich bei einem Lebewesen aus der Notwendigkeit, in einen Zustand zu gelangen, indem die Bedingungen für das Gelingen von Selbstaufbau und Selbsterhaltung erfüllt sind.
- 3.2 Bedingungen für das Gelingen von Selbstaufbau und Selbsterhaltung sind das Vorhandensein von Stoffen und Reizen sowie die Möglichkeit für das Lebewesen, sie zu nutzen.
- 3.3 Bedarfsdeckung ist jener Vorgang, bei dem das Lebewesen sich die Bedingungen erzeugt, welche für das Gelingen von Selbstaufbau und Selbsterhaltung erfüllt sein müssen.
- 3.4 Das Gelingen von Selbstaufbau und Selbsterhaltung erfordert zusätzlich, das Entstehen von Schäden vermeiden zu können.
- 3.5 Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung erfordern von Lebewesen in der Regel, sich mit seiner Umgebung und mit seinem eigenen Körper auseinanderzusetzen.
- 3.6 In der Auseinandersetzung mit der Umgebung ist das Verhalten ein Mittel, um zu Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung zu gelangen. Dabei läßt sich aus den Folgen des Verhaltens für das Tier erschließen, wieweit Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung gelungen sind, und aus den durch das Verhalten bewirkten Umgebungsänderungen, was zur Bedarfsdeckung beigetragen hat.

Zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen und -einrichtungen wird darauf Bezug genommen, ob die jeweils betroffenen Individuen einem bestimmten Typus entsprechen. Jenem Typus nämlich, wie er von Angehörigen einer Art, Rasse oder eines Schlags hinsichtlich Morphologie, Physiologie und Verhalten ausgeformt wird, wenn diese in der Lage sind, sich in naturnaher Umgebung zu erhalten.

(Ende Zitat).

d) Arbeitsgemeinschaft "Kritische Tiermedizin" (Veto Nr. 21, 1989)

Die Arbeitsgemeinschaft veröffentlichte 1989 "Anforderungen an die Haltung von Nutztieren". Im folgenden - ohne Kommentar und Wertung - einige Zitate aus dem Anforderungskatalog.

Beginn Zitat:

- Ganzjährige Stallhaltung von Tieren ohne Weidegang und/oder Auslauf ist grundsätzlich abzulehnen.
- Vollspaltenböden ... sind nicht akzeptabel.
- ... perforierte Böden ... möglichst mit Gummiauflage.
- Die Gruppenhaltung ist aus Gründen des notwendigen Sozialkontaktes und des Bewegungsbedürfnisses einzurichten.
- Das Futter soll zu mindestens 80 % TS aus wirtschaftseigenem (ökologischen) Anbau stammen, ...
- Zugekaufte Futtermittel müssen aus heimischen ... Betrieben stammen.
- Weide- und Auslaufzeiten mindestens 300-Tage/Jahr, ...
- Zäune: wegen der Verletzungsgefahr sollte kein Stacheldraht verwendet werden.
- Beim Liegeboxenlaufstall muß pro Kuh eine Box vorhanden sein.
- Laufgänge sollen nicht als Sackgasse enden.
- Jeder Kuh sollte ein Freßplatz ... zur Verfügung zu stehen.
- Der Trogboden muß ... über dem Standflächenniveau liegen.
- Bürsten, rauhe Matten o.ä. ... sind an gut zugänglichen Stellen ... anzubringen.
- Eine Abkalbe- /Krankenbucht muß für je 10 Kühe vorhanden sein.
- Die Tiergruppengröße sollte 40 Tiere nicht überschreiten.
- Die Haltung behornter Rinder ist der enthornter vorzuziehen.
- Der (Zucht-)Bulle sollte in der Herde mitlaufen oder in Sichtkontakt zu den Kühen untergebracht sein

(Ende Zitat).



Bild 14: Gebäude mit einer offenen Futterdurchfahrt sind tiergerecht und kostengünstig

### 3.2 Verbesserung und Optimierung bestehender Systeme

#### 3.2.1 Vorgehensweise

Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Beratung, Praxis und Industrie werden Innovationen an den Haltungssystemen vorgenommen. Ziel aller Bestrebungen ist die Verbesserung der Haltungsumwelt für Rinder (Nutztiere) zur Reduktion der Leistungsminderung und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen des Tierbetreuers. Beide Bereiche stehen allerdings unter dem Zwang des betriebswirtschaftlichen Erfolges. Insofern gibt die Agrarpolitik die Rahmenbedingungen auch für den Tierschutz in der Nutztierhaltung vor.

Für Gebäudeeinrichtungen im unmittelbaren Tierbereich stellen u.a. Prüfungen der Deutschen Landwirtschafts Gesellschaft (DLG) für den Tierhalter eine Orientierung dar. Die DLG-Prüfungsausschüsse werden mit Vertretern aus Wissenschaft, Beratung und Praxis besetzt. Eine verstärkte Prüfung auf Tiergerechtigkeit sollte insgesamt vorgenommen werden. DLG-anerkannte Stalleinrichtungen sind somit als "zeitgemäße Produkte" anzusehen. Mit der Erneuerungsquote (Um- bzw. Neubau) werden dann vorhandene Haltungssysteme optimiert.

Technische Standards werden durch DIN-Normen definiert. Direkte Auswirkungen auf den Rinderbereich haben z.B. die folgenden DIN-Normen:

- DIN-Norm 18908 "Fußböden für Stallanlagen, Spaltenböden aus Stahlbetonfertigteilen oder aus Holz";
- DIN-Norm 18902 "Steinzeugteile für den Stallbau";
- DIN-Norm 18910 "Klima in geschlossenen Ställen".

Im Rahmen der europäischen Harmonisierung werden diese DIN-Normen jetzt in europäische CEN-Normen überführt. Die hieran beteiligten Institutionen und Verbände sollten darauf achten, daß wegen des Zwanges zum Kompromiß Rückschritte bezüglich Tiergerechtigkeit vermieden werden.

Für die Optimierung bestehender Haltungssysteme kann damit der folgende Zeitablauf beschrieben werden: Innovationsvorschlag - Test des Innovationsvorschlages u.a. in Versuchsstationen - Einsatz in landwirtschaftlichen Betrieben - DLG-Prüfung - Verbesserungen finden Eingang in DIN/CEN-Normen. Nicht jeder Innovationsvorschlag durchläuft erfolgreich alle Stationen.

#### 3.2.2 Beispiele

Anbindestände sind in den Funktionsbereichen Anbindung, Liegen und Futteraufnahme verbessert worden. So sind starre Anbindevorrichtungen durch elastische Anbindungen ersetzt worden, die den Rindern eine möglichst optimale Bewegungsfreiheit bieten. Elastische Krippenkanten - auch Futterbremsen genannt - vermeiden Verletzungen während des Aufstehvorganges. Kombiroste im hinteren Standbereich sind gegenüber früheren Ausführungen in den Standflächen (Ste-



**Bild 15: Neue Entmistungstechniken in Verbindung mit einer schnellen Entwässerung (Jaucheabfluß) der Laufflächen stellen eine tiergerechte Alternative zu den mit Spaltenböden ausgeführten Laufgängen dar. Fahrgeschwindigkeit ca. 3 m/Min.**

gen) großflächiger ausgeführt. Abtrennungen auf jedem zweiten Standplatz reduzieren Trittsverletzungen liegender Rinder durch Nachbartiere. Längere Standflächen werden im Milchviehbereich mit dem Kuhtrainer als Steuereinrichtung angeboten und von einigen Tierhaltern eingesetzt. Es zeigt sich hier aber, daß bezüglich der Liegeplatzlänge das Haltungssystem "Anbindestall" nur durch eine als kritisch zu beurteilende Steuereinrichtung verbessert werden kann.

Die Boxenhaltung von Kälbern ist durch die Kälberhaltungsvorschrift in den absoluten Maßen jedem Tierhalter vorgegeben.

Der Liegeboxen-Laufstall erfuh in den letzten Jahren in den Bereichen Liegeboxen-Abtrennungen und Freßgitter eine wesentliche Verbesserung. Zu nennen sind pilzförmige oder freitragende Liegeboxenabtrennungen und Freßgitter in verschiedenen Ausführungsformen. Auch für die großrahmigen Milchviehrassen werden entsprechend angepaßte Einrichtungen auf dem Markt angeboten, die aber nur in Kombination mit den erforderlichen Stallflächen nach Länge mal Breite optimal wirken können.

Im Gegensatz zur Anbindehaltung ermöglicht die Laufstallhaltung eine räumliche Verteilung der Funktionsbereiche Futter- und Wasseraufnahme, Fortbewegung und Ruhen. Kraftfutterautomaten mit Tieridentifizierung verteilen im Laufstall ernährungsphysiologisch richtig über den Tag verteilt tierindividuell das der Leistung entsprechende Kraftfutter aber erst dann tiergerecht, wenn die Anzahl Rinder je Kraftfutterstation bzw. die Gesamtmenge Kraftfutter je Tag und Station nicht die als bekannt geltenden Empfehlungen übersteigt. Die individuelle Rauhfutterzuteilung wird derzeit nur im wissenschaftlichen Bereich untersucht. Die Technik der automatischen Futterzuteilung mittels beweglicher Freßgitter oder Siloblöcke bei Vorratsfütterung und Einschränkung des Tier-Freßplatzverhältnisses ist noch in der Entwicklung bzw. die Auswirkungen auf das Tier (hier Milchkühe) sind noch nicht umfassend genug erforscht worden. Entsorgungstechniken für planbefestigte Laufbereiche haben sich in der Geschwindigkeit dem Tierschritt angepaßt, wobei auch ein zeitweises Stoppen vollautomatischer Systeme (z.B. Auto-Dungschieber) durch die Tiere zur Schadensabwendung möglich ist. Auch Einrichtungen zur Körperpflege (bewegliche Bürsten) gehören im Laufstall heute zur Standardausrüstung.

Alle derzeitigen Ver- und Entsorgungstechniken werden auf gerade Futter- und Dungachsen ausgerichtet, womit rechteckige Stallgrundrisse entstehen. So werden die Verbindungsgänge zwischen den Laufgängen im Liegeboxenstall durch rechtwinklig zu ihnen verlaufende Übergänge untereinander verbunden. Zur Vermeidung von Tierverletzungen - besonders beim Treiben der Tiere - sollten genügend breite Übergänge vorhanden sein, wobei vorhandene Abtrenngitter in den kritischen Zonen in abgerundeter Form installiert werden sollten. Diese Maßnahmen bewirken eine Vergrößerung der Stallfläche je Rind, was jedoch besonders in Großanlagen zur Vermeidung von Tierverletzungen unerlässlich ist. Insgesamt mangelt es besonders in den großen Stallanlagen an den erforderlichen Laufgangflächen. Stallplanungen für überschaubare Milchviehherden sollten nur mit flächenmäßigen Zusätzen (z.B. separater Warteraum am Melkstand; gesonderte Treibgänge für die Tierbehandlung) versehen werden. Hier kommt es besonders bei Umbaumaßnahmen zu Unterlassungen, die tierschutzrelevant sein können.

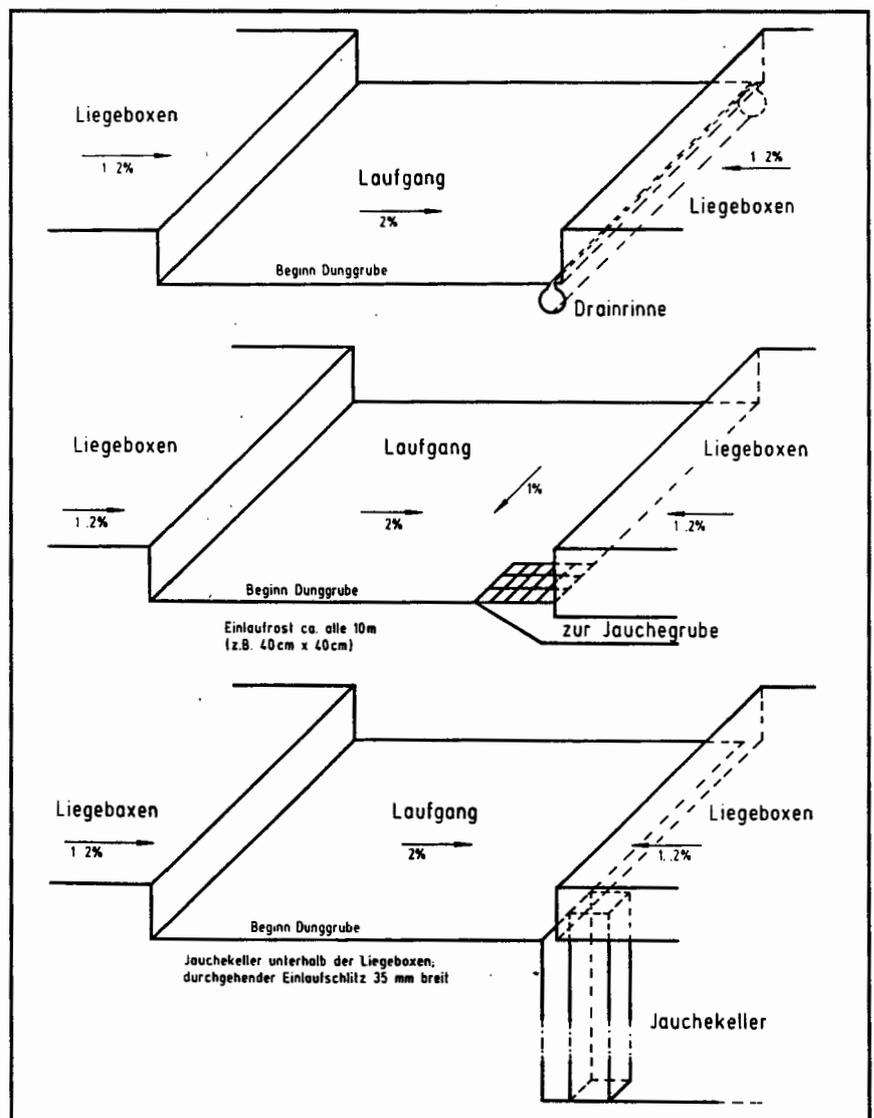


Bild 16: Drei Vorschläge für die Bauausführung zur Entwässerung der Laufflächen



**Bild 17: Freßstände am Futtertisch des Laufstalles reduzieren rangordnungsbedingte Verdrängungen. Formen und Anzahl der Abtrennungen richten sich nach der Nutzungsrichtung**

Durch die schadensvermeidende Ausführung von Stalleinrichtungen sind mögliche Verletzungen schon im Ansatz zu vermeiden. Richtig eingebaute Bauteile und technische Einrichtungen sind hier unerlässlich. So sollten z.B. Freßgitter im Laufstall nicht senkrecht, sondern in Richtung Futtertisch bis zu 15 Grad geneigt eingebaut werden. Freßstände am Futtertisch des Laufstalles oder des Laufhofes ermöglichen auch für rangniedere Rinder ein ungestörtes Fressen auf trockenem Boden. Darüber hinaus reduzieren Freßstände am Futtertisch die zu reinigende Lauffläche (2,00-2,50 m breit). Die Funktion mechanischer Reinigungsaggregate wird mit Freßständen (1,60 m/1,30 m lang bei Kühen/Jungrindern) verbessert und sichert einen möglichst sauberen Laufbereich (Durchfahrt des Auto-Dungsschiebers ca. stündlich), was in Verbindung mit einem rutschsicheren Boden die Klauengesundheit positiv beeinflussen dürfte.

Tränken werden heute mit Ventilen versehen, die einen hohen Wasserdurchsatz je Zeiteinheit gewährleisten. Damit können großvolumige Tränkekannen vermieden werden, die zu leicht zur Verschmutzung neigen.

Tränkeautomaten für Kälber in Gruppenhaltung gewährleisten eine Annäherung an den natürlichen Saugrhythmus und Saugtrieb.

Melkautomaten für Milchkühe werden z.Z. in Betrieben eingesetzt, die von der Wissenschaft/Industrie betreut werden. Erste Erwartungen bezüglich des Einsatzes in der Praxis konnten bisher noch nicht erfüllt werden. Es bleibt abzuwarten,

unter welchen Bedingungen diese vollautomatischen Melksysteme betrieben werden können. Tier-schutzbezogene Aspekte sind beim Einsatz zu berücksichtigen, da ohne eine positive Annahme des Melkautomaten durch die Milchkühe kein reibungsloser Betrieb und damit auch keine Qualitätsmilch erzeugt werden kann.

### 3.2.3 Kombinierte Systeme mit traditionellen Elementen und "naturnahen" Prinzipien

Kombinierte Systeme sind dann möglich, wenn in Abhängigkeit von den jahreszeitlichen Klimaelementen die grundlegenden Bedürfnisse der Rinder erfüllt werden können. Diese "Klimakonditionierung"

setzt allerdings von dem Haltungssystem und von der Verfahrenstechnik folgendes voraus:

- zugluftfreie Liegefläche: Schutzhütte, geschlossene Seitenwände, Windnetze;
- trockene Liegefläche: Einstreumaterial (Stroh);
- tritt- und rutschsichere Laufflächen: Beton, Hartgußasphalt;
- möglichst trockene Laufflächen: geneigte Laufflächen;
- jederzeit ausreichende Fütterung: Heu, Anwelksilage, Kraftfutter;
- frostsichere Tränkebecken: indirekte Heizung (angewärmtes Wasser) oder direkte Heizung an der Tränke (Elektroheizung);
- auf extreme Klimabedingungen vorbereitetes Management;



**Bild 18: Melkautomaten befinden sich zur Zeit noch in der Entwicklung**

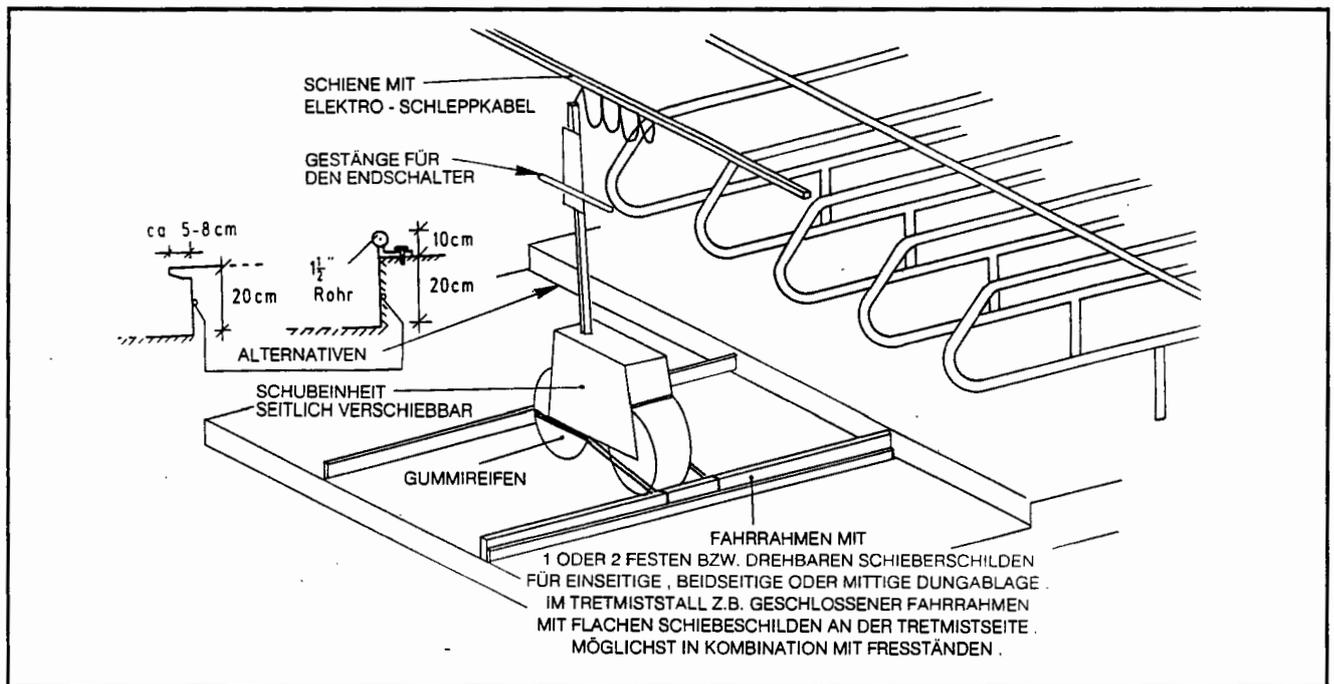


Bild 19: Auto-Dungschieber mit Schubeinheit

genügend Einstreumaterial, Schneeräumung, Einengung des Aufenthaltsbereiches der Rinder; schlagkräftige Reinigung der Laufbereiche nach einer längeren Frostperiode;  
 - Bereitschaft des Managements, unabhängig von der täglich einzusetzenden Arbeitszeit den täglichen Anforderungen des kombinierten Haltungssystems zu entsprechen: Einstreuen, Entmisten, Futtevorlage, Umtrieb, Gruppengröße.

Die Rinderhaltung auf Tretmist bzw. Tiefstroh wird in geschlossenen, ungedämmten Gebäuden mit natürlicher Ventilation oder in dreiseitig umschlossenen Gebäuden (Offenställe) als Gruppenhaltung betrieben. Zu nennen sind die Kälberaufzucht, Jung- und Mastrinderhaltung sowie Mutter- und Milchkuhhaltung. Der Tretmiststall erlaubt bei Umbaumaßnahmen gegenüber anderen Haltungssystemen eine einfache Bauausführung. Funktionsgerecht ist er aber nur dann, wenn genügend Einstreumaterial (gilt auch für den Tiefstrohstall) zur Verfügung steht. Tretmistställe mit einem zu reinigenden Laufgang am Freßgitter sollten mit Freßständen erstellt werden, wenn vollautomatische Dungschieber im Einsatz sind. Die nicht eingestreute Lauffläche am Freßgitter hinter den Freßständen sollte mehrmals am Tag (z.B. stündlich) gereinigt werden (trockene Klauen erhöhen die Klauenhärte). Dagegen stellt die Haltung der Kälber in mit reichlich Stroh eingestreuten Kälberhütten (auch mit zusätzlichem Auslauf) eine Einzelhaltung dar. Die Kälberaufzucht betriebseigener Kälber in diesem einfachen Haltungsverfahren reduziert gegenüber der Haltung in Warmställen die Kälberverluste. Lediglich der Arbeitsbereich des Tierbetreuers befriedigt hier nicht.

Nach wie vor stellt der Liegeboxen-Laufstall das erfolgreichste Haltungssystem im Bereich der Neu- und Umbaumaßneh-

men dar. Größer gewordene Milchviehherden erschweren aber den Weidegang zur Vegetationszeit. Aus diesem Grunde werden heute vermehrt Liegeboxen-Laufställe mit Auslauf (Laufhof) geplant. Lediglich die Reinigung der Laufhöfe und das erforderliche Auffangen des Regenwassers im Bereich des Laufhofes behindern die zahlenmäßige Realisierung dieser Vorhaben (Baukosten). Nicht befestigte Auslaufflächen in Gebäudenähe führen bei großen Milchviehherden zu einer Überweidung, Verschmutzung der Rinder und unerlaubter flächenmäßigen Dungbelastung. Mit Freßständen können die zu reinigenden Laufflächen auf dem Laufhof um 1,25 m<sup>2</sup>/Freßplatz reduziert werden.

#### 4 Zusammenfassung und Schlußfolgerung

Der Statusbericht Rinderhaltung ergänzt die bereits erschienenen Veröffentlichungen aus der Arbeitsgruppe "Tierschutz" des Senats der Bundesforschungsanstalten des BML, in diesem Fall mit einer speziellen Betrachtung tierschutzrelevanter Fragen im Rahmen von Haltung, Management und Züchtung beim Rind.

Die verschiedenen Haltungssysteme der Rinderhaltung werden beschrieben und unter Gesichtspunkten "rindergerechter" Haltungsbedingungen analysiert.

Hierbei ergibt sich zunächst, daß Systeme wie Laufstallhaltung und Weidegang den Erfordernissen des Tierschutzes im Prinzip weitgehend entgegenkommen. Entwicklungen, insbesondere bei Neu- und Umbauten von Stallungen, gehen daher auch eindeutig in diese Richtung. Defizite in derartigen, in der generellen Orientierung tiergerechten Gruppenhaltung von Rindern ergeben sich zumeist aus unzulänglichen Detailausführungen im System und aus dessen suboptimaler Hand-

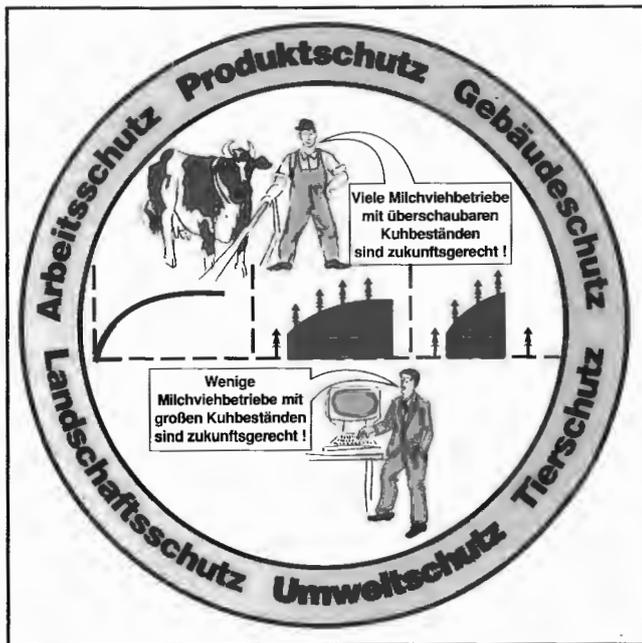


Bild 20: Die Nutztierhaltung wird zur Ernährung der Menschen betrieben. Somit ist sie zeitlos und immer erforderlich. Dies ist ein wichtiger Unterschied zu Industriestandorten, die kommen und gehen. In der Nutztierhaltung ändern sich jeweils die Anforderungen der im Kreisring aufgeführten Rahmenbedingungen. Der Grad ihrer Berücksichtigung hängt aber von der Agrarpolitik ab. Hier sind Defizite erkennbar, weil u. a. kurzfristige Betrachtungen die heute notwendigen und möglichen globalen Betrachtungsweisen behindern

habung durch den Menschen. Da für beide genannten Bereiche alle wesentlichen Erkenntnisse zur Behebung der identifizierten Mängel vorliegen, ist es vor allem eine Frage der Information, der Sachkunde und der Akzeptanz. Es ist heute vielfach noch festzustellen, daß haltungstechnische Entwicklungen mit betriebswirtschaftlichen Vorteilen leichter Eingang in die Praxis finden als solche, die primär aus Tierschutzmotiven konzipiert werden. Fördermaßnahmen materieller oder ideeller Art können hier wirksame Instrumentarien zur Entwicklung in erwünschte, tierschutzorientierte Richtungen sein. Die jährlich durchgeführten "Bauwettbewerbe" und deren Förderung durch das BML sind hier sehr ermutigende Ansätze.

Die Vorstellung, daß die sogenannte "Extensivierung" der Rinderproduktion bereits an sich gleichzusetzen sei mit tiergerechter Rinderhaltung, trifft auch dort nur zu, wenn Haltung und Management auf diese Zielorientierung ausgerichtet sind. Dies gilt z.B. in besonderem Maße für die Fleischrinderhaltung.

Probleme werden erkennbar in kleinen Rinderbeständen mit Anbindehaltung sowie in aus Wettbewerbsgründen (agarpolitische Vorgaben der Europäischen Union; z. B. die Milchquotenregelung) erfolgenden Bestandsaufstockungen und -konzentrationen, letztere insbesondere im Milchrinderbereich. In beiden Fällen gibt es aber Ansätze für tiergerechte

Entwicklungen. Für kleine Bestände wurden Laufstallsysteme entwickelt, die auch hier die Gruppenhaltung als interessante Perspektive erscheinen lassen: In diese Entwicklung ist auch der Tretmist-Laufstall einzuordnen. Für große Bestände besteht die Befürchtung, daß in ihnen, vor allem in Verbindung mit dem Rückgang an für diesen Sektor verfügbaren Arbeitskräften, unzureichende Mensch-Tierkontakte zu Einschränkungen hinsichtlich tiergerechter Betreuungs- und Versorgungserfordernisse führen könnten. Ein positiver Ansatz ist hier in einer sinnvollen Anwendung moderner Technologie im Rahmen der Identifizierung, Managementkontrolle und Versorgung zu sehen. Derartige Systeme erlauben eine wirksame individuelle Überwachung der Tiere, wie sie sonst nur in Einzelhaltung möglich ist, sowie eine gewisse Selbstbestimmung der Tiere in Verfahrensabläufen.

Für Kälber sind ebenfalls eindeutige Tendenzen zur Gruppenhaltung und damit auch in Richtung der Intentionen der "Kälberhaltungsverordnung" zu verzeichnen. Auch hier sind computergestützte Versorgungssysteme ein wichtiges Element dieser Entwicklung zu tiergerechten Haltungsverfahren.

Kreative Entwicklungen zur Vereinbarkeit des Tierschutzes mit der wirtschaftlich orientierten Rinderhaltung und -produktion erfordern weitere interdisziplinäre wissenschaftliche Bearbeitung sowie ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten. Alle erforderlichen Fortschritte sind möglich, wenn sie allseits mit den Prinzipien kreativen Denkens und Handelns, nämlich Mut, Ausdauer, passioniertem Engagement und zukunftsorientierten Visionen, angegangen werden.

#### Animal welfare in cattle keeping - development and perspective

This report describes the situation of animal welfare in farmer cattle keeping systems in Germany. In future loose housing systems will compensate the traditional tie stall systems. The situation of animal welfare in available keeping systems is mentioned. Missings according to the correct dimensions inside the buildings are found.

Also in extensive keeping systems there is a lack of animal welfare, if the keeper does not understand the essential demands of his cattle.

Technical equipments can help organizing the work in cattle houses. Some examples are given.

Animal welfare in cattle keeping can be achieved, if all people, who are involved in cattle keeping, are working together.

This report is a supplement to the papers of this working group in 1990 and 1992.

### **Literatur**

Tierschutz in der Rinder und Schweinehaltung; Redaktion: D. Smidt. - Landbauforschung Völkenrode, 40. Jahrgang (1990), Heft 1, Seite 138-156.

Tierschutzbezogene Entwicklungen und Perspektiven in der Schweinehaltung; Redaktion: B. Oldigs und D. Smidt. - Landbauforschung Völkenrode, 42. Jahrgang (1992), Heft 4, Seite 229-246.

Quellenangaben zu diesem Statusbericht sind beim Verfasser anzufordern.

Verfasser: Irps, Hartwig, Dr.-Ing., Institut für landwirtschaftliche Bauforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), Leiter: Dr. agr. habil. Franz-Josef Bockisch.