

# Sachbereich Bildung und Rinderhaltung

Leitung: Andreas Pelzer

## 1. Bildung

Im Sachbereich Bildung wurden verschiedene Aufgabenfelder, die sich mit der Aus- und Weiterbildung in der Landwirtschaft befassen, zusammengefasst.

- die Überbetriebliche Ausbildung Tier für NRW im Ausbildungsberuf Landwirt
- das Zentrale Weiterbildungsbüro Landwirtschaft der Landwirtschaftskammer NRW
- die Weiterbildung im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse
- die Landwirtschaftliche Ausbildungsberatung für den Regierungsbezirk Arnsberg

The image shows a calendar titled 'Weiterbildungsangebote für die Landwirtschaft' for the year 2014. It is organized by month, starting with January. Each month lists various training courses, seminars, and workshops. Each entry includes a date, a brief description of the course, and the responsible organization. The organizations listed include the Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Haus Düsse, and various regional agricultural associations. The courses cover a wide range of topics, from animal husbandry and crop production to farm management and business law. The calendar is presented in a grid format with columns for dates, course titles, and providers.

Neben der Durchführung der Überbetrieblichen Ausbildung Tier, plant, koordiniert und organisiert der Sachbereich Bildung Weiterbildungsmaßnahmen für alle Bereiche und Zielgruppen der praktischen Landwirtschaft und deren Umfeld. Die Inhalte und Themen der Veranstaltungen basieren auf aktuellen Fragestellungen aus der Praxis sowie auf Anregungen, Entwicklungen und Informationen aus Politik und Wirtschaft. Die fachlichen Inhalte basieren neben den produktionstechnischen Grundlagen und dem bekannten Fachwissen, auf den im eigenen Hause erarbeiteten Versuchsergebnissen sowie den Erfahrungen aus den unterschiedlichen Stallbereichen und werden durch die Sachbereiche des Versuchs- und Bildungszentrums oder durch externe bzw. interne Experten der Landwirtschaftskammer NRW eingebracht.

Zielgruppe in der Bildungsarbeit sind praktische Landwirte im Haupt- oder Nebenerwerb sowie Auszubildende in der Landwirtschaft aus NRW. Darüber hinaus werden in vielfältigen Seminaren auch Berufsgruppen aus den vor- und nachgelagerten Bereichen der Landwirtschaft weitergebildet. Auch Lehrer und andere Multiplikatoren sowie Verbraucher und andere Interessierte werden in speziellen, zielgruppenorientierten Seminaren über die Bedeutung und Situation der Landwirtschaft in NRW und Deutschland geschult und informiert.

Abbildung II-1: Das Bildungsangebot in der praktischen Monatsübersicht

In fast allen Seminaren ist die Kombination aus Theorie und Praxis Teil des pädagogischen Konzepts. Insbesondere in der Überbetrieblichen Ausbildung ergänzen die umfangreichen praktische Demonstrationen und Übungen in den Stallbereichen den Lernerfolg.

Die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Veranstaltungen blieb auch im vergangenen Jahr auf hohem Niveau. Das Aufgreifen neuer Entwicklungen und Fragestellungen sowie die Weiterentwicklung bewährter Seminare und Lehrgänge sorgen für eine gute Auslastung. Erfreulich ist die hohe Akzeptanz und Nachfrage aus der Praxis. Über 53% der Teilnehmer und mehr als 40% der Teilnehmertage standen im direkten Bezug der landwirtschaftlichen Weiterbildung. Darüber hinaus spiegelt sich die hohe Attraktivität des Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse auch in der Zahl der Besucher der regelmäßig angebotenen Sonderveranstaltungen wieder. Allein 7000 Besucher kamen zum Bauernmarkt, 2500 Fachbesucher besuchten den NRW-Feldtag im Juni und 1500 Interessierte folgten den Einladungen der Landwirtschaftskammer zum Düsser Schweinetag im September.

### 1.1 Überbetriebliche Ausbildung Tier



**Abbildung: II-2:** Die Überbetriebliche Ausbildung Tier ist breit aufgestellt.

Im dritten Ausbildungsjahr werden die angehenden Landwirte im Rahmen der Überbetrieblichen Ausbildung tierartübergreifend ausgebildet. Neben den Grundlagen der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung werden Fachkenntnisse und Fertigkeiten in Praxis und Theorie vermittelt.

In der ersten Woche des Lehrgangs stehen Grundlagen in der Rinder-, Schweine-, Geflügel- und Schafhaltung auf dem Programm. In der zweiten Woche haben die Auszubildenden die Möglichkeit, sich entsprechend ihres fachlichen Schwerpunkts für die Rinder-, Schweine- oder aber auch für die Geflügelhaltung zu spezialisieren.



**Abbildung II-3:** Die praktische Ausbildung in Kleingruppen gehört zum Konzept der Überbetrieblichen Ausbildung

Neben dem Unterricht im Klassenverband werden die Auszubildenden in den praktischen Unterrichtseinheiten, in kleinen Gruppen unterrichtet.

Im letzten Jahr nahmen 588 Auszubildende an 20 Lehrgängen im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung Tier teil. Im Rahmen der Spezialisierung in der zweiten Lehrgangswoche wählten 181 Teilnehmer die Spezialisierung Schwein und 320 Teilnehmer die Spezialisierung Rind.

## 1.2 Zentrales Weiterbildungsbüro Landwirtschaft

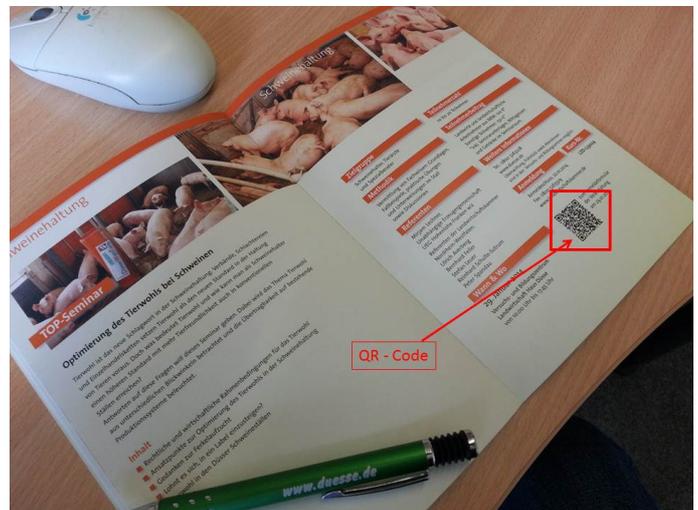
Das Zentrale Weiterbildungsbüro der Landwirtschaftskammer organisiert landesweit landwirtschaftliche Weiterbildungsangebote. Die Themen und Inhalte der Seminare werden in Anlehnung an aktuelle Fragestellungen durch die Fachteams der LK ausgewählt und erarbeitet. Das Weiterbildungsbüro übernimmt im Anschluss die weitere Seminarorganisation.



Das Zentrale Weiterbildungsbüro ist die zentrale Anlaufstelle für Fragen zum Weiterbildungsangebot der Landwirtschaftskammer NRW. Alle Informationen zu den Seminaren können kostenfrei unter der Servicenummer 0800 - 5263228 eingeholt werden. Anmeldungen zu den Seminaren und Veranstaltungen sind ebenfalls kostenfrei per Fax unter 0800 – 5263329 oder online auf [www.duesse.de](http://www.duesse.de) jederzeit möglich.

Der Weiterbildungskatalog für die Landwirtschaft wird jährlich zum letzten Wochenende im September an ca. 7000 landwirtschaftliche Betriebe versandt und in den Kreisstellen der Landwirtschaftskammer für Interessierte ausgelegt. Das im Katalog beschriebene Seminarangebot ist in den letzten Jahren stetig gewachsen. So wurden im letzten Jahr insgesamt 156 landwirtschaftliche Seminare aus den unterschiedlichen Fachbereichen beworben. Neu ist die Gesamtübersicht die als Wandkalender im Katalog integriert ist. So haben alle Interessierten eine gut strukturierte Übersicht über das Weiterbildungsangebot und werden an wichtige Seminare oder Veranstaltungen erinnert.

Eine weitere Neuerung im Weiterbildungskatalog ist die Implementierung von QR-Codes. Diese Grafikfelder können von Mobiltelefonen oder Tablet PC's mit Kamera abfotografiert bzw. eingescannt werden und verbinden das Gerät dann automatisch mit der entsprechenden Anmeldeseite des gewünschten Seminars im Internet. Auf diese Weise kann die schriftliche Anmeldung schnell und kostenfrei ausgefüllt und an das Weiterbildungsbüro versandt werden.



## 1.3 Landwirtschaftliche Ausbildungsberatung im Regierungsbezirk Arnsberg

Die Zahl der landwirtschaftlichen Auszubildenden im Regierungsbezirk Arnsberg lag im letzten Jahr mit 233 auf einem seit Jahren hohem Niveau. 19 Auszubildende waren weiblich. Dies entspricht einem Anteil von 8 %. Die hohe Zahl der Auszubildenden in den unteren Jahrgängen lassen den Schluss zu, daß die landwirtschaftliche Ausbildung auch in Zukunft gut nachgefragt wird. Neben den Auszubildenden der Landwirtschaft werden auch die Auszubildenden der landwirtschaftlichen Werker Ausbildung betreut. Im letzten Jahr befanden sich 26 junge Männer und eine junge Frau in dieser drei jährigen Ausbildung, die sich in erster Linie für junge Menschen mit einer Behinderung anbietet.

## 1.4. Übersicht Aus- und Weiterbildung

Die Zahl der Seminarteilnehmer in den Bereichen Aus- und Weiterbildung im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse betrug im letzten Jahr 21.980 Personen. Mit 53504 Teilnehmertagen gesamt (Aus- und Weiterbildung) ergibt sich daraus eine durchschnittliche Seminardauer von 2,4 Seminartagen. Die Zahl der Auszubildenden die die Angebote von Haus Düsse im Rahmen der landwirtschaftlichen Ausbildung NRW genutzt haben betrug 1146.

	2010/2011		2011/2012		2012/2013	
	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage
Ausbildung	1388	13884	1200	12816	1146	14837
Fort-, Weiterbildung und sonst. landw. Veranstaltungen	13062	18783	13199	20377	13359	21934
Interne Veranstaltungen der LK	3855	5881	3033	4110	3317	4683
Tagungen, Seminare ohne direkten landw. Bezug	4526	11643	4482	10407	4158	8736
<b>Teilnehmer Tagungen</b>	<b>22831</b>	<b>54551</b>	<b>21914</b>	<b>47710</b>	<b>21980</b>	<b>53504</b>
Betriebsbesichtigungen	3595		3738		3021	
Infotage, Düsser Markttag	16440		8900		17965	
<b>Besucherzahl</b>	<b>40987</b>		<b>35469</b>		<b>42900</b>	

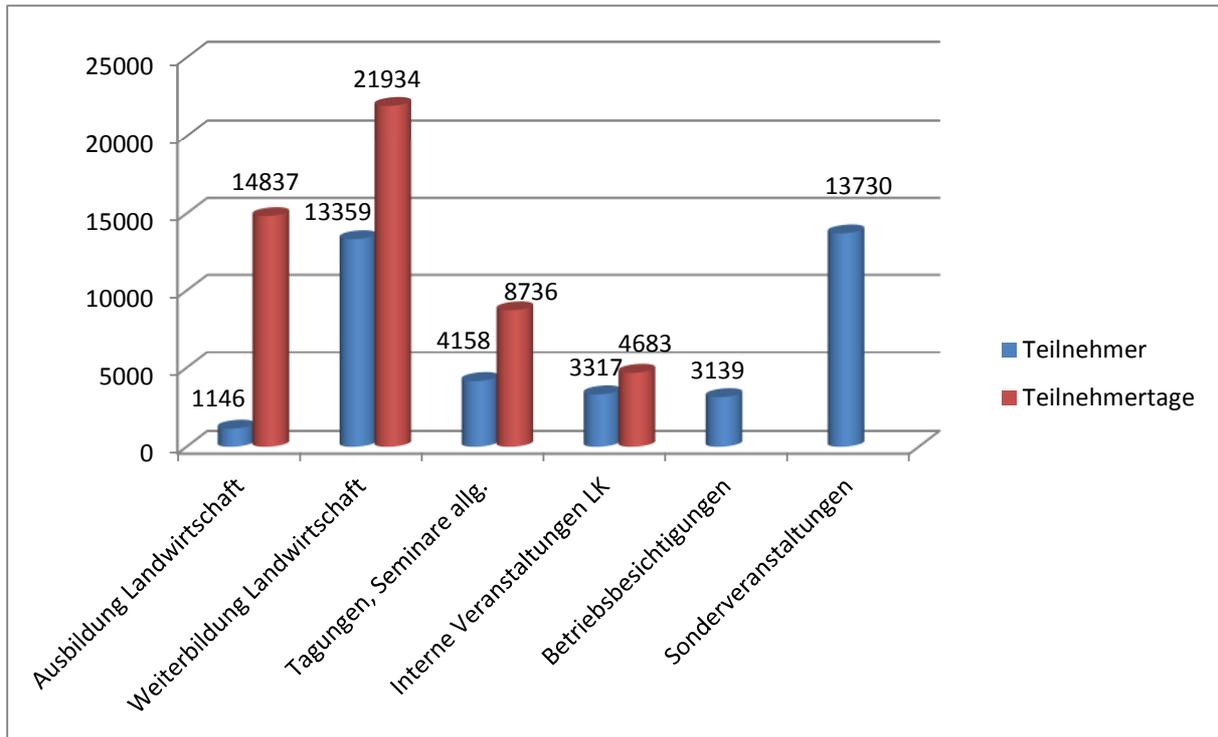
**Tabelle II-1:** Entwicklung der Besucherzahlen (Zeitraum 01.08. – 31.07.)

### 1.4.1 Veranstaltungen mit landwirtschaftlichen Themen

Die Zahl der Teilnehmer an landwirtschaftlichen Veranstaltungen blieb gegenüber dem Vorjahr konstant. So besuchten 13.359 Teilnehmer die unterschiedlichen Angebote im Rahmen der landwirtschaftlichen Fort- und Weiterbildung. Die Anzahl der Teilnehmertage betrug 21.934.

	2010/2011		2011/2012		2012/2013	
	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage
<b>Fort-, Weiterbildung und sonstige ldw. Veranstaltungen</b>	13062	24664	13199	24487	13359	21934
- Schweinehaltung	1056		1054		905	
- Rinder-/Schaf- und Ziegenhaltung	1951		2045		1937	
- Kleintierzüchter	2284		2158		3220	
- Ackerbau	204		390		428	
- ZNR	866		736		808	
- sonstige Landwirtschaft	7956		6816		6961	
- Interne Tagungen LK	3855		3033		3317	

**Tabelle II-2:** Landwirtschaftliche Weiterbildung



**Abbildung II-4:** Übersicht über den fachlichen Background der Teilnehmer

#### 1.4.2 Sonstige Veranstaltungen und Besichtigungen

Die Situation der Landwirtschaft wird in der Gesellschaft intensiv und teilweise kontrovers diskutiert. Vor diesem Hintergrund ist es uns ein großes Anliegen auch die fachfremden Gruppen durch unsere Ställe zu führen. Auf diesem Wege ist es uns möglich, einen fachlichen Dialog vor Ort mit interessierten Verbrauchern zu führen und auf diese Weise landwirtschaftliche Grundinformationen an viele Multiplikatoren weiterzugeben.

Im vergangenen Jahr besuchten 4158 Teilnehmer die unterschiedlichen Seminar- und Tagungsangebote und mit 8736 Teilnehmertagen sind diese Veranstaltungen auch eine bedeutende Größe in der ökonomischen Auslastung des Tagungsbereichs.

	2010/2011	2011/2012	2012/2013
	Teilnehmer	Teilnehmer	Teilnehmer
<b>Stallbesichtigungen</b>	3738	3021	3139
- landwirtschaftliche	1960	1448	1284
- allgemeine	1778	1573	1855
- Schulen u. Kindergärten	913	510	948

**Tabelle II-3:** Besichtigungen im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse

## 2. Rinderhaltung

Die Rinderhaltung auf Haus Düsse konzentriert sich auf die Durchführung von Bildungsmaßnahmen in der landwirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Zur fachlichen Vertiefung ist die permanente Verknüpfung von Theorie und Praxis von großer Bedeutung. Neben den Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung stehen Fragen zur technischen Optimierung der Funktionsbereiche und auch die Schwachstellenanalyse in Haltung und Management von Milchkühen im Fokus der Tätigkeiten.

### 2.1 Tierbestand und Einrichtungen

Der Jahresbestand an Rindern im Landwirtschaftszentrum betrug:

Kälber bis 6 Monate	Färsen	Milchkühe (7 Rassen)	Mastbullen	Mutterkühe (6 Rassen)	Zuchtbulle (Limousin)
45	90	130	50	10	1



**Abbildung II-5:** Rassenvielfalt im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse

Sowohl bei den Milch- als auch bei den Mutterkühen wurden zu Ausbildungs- und Demonstrationszwecken Vertreter verschiedener Rassen gehalten. Bei den Mutterkühen waren das Charolais, Limousin, Angus, Pinzgauer und Hinterwälder. In der Milchviehherde wurden vorrangig Kühe der Rasse Deutsche Holstein in schwarz- und rotbunter Farbrichtung gehalten und in kleinerem Umfang Tiere aus den Rassen Jersey, Angler, Fleckvieh, Braunvieh und schwedisches Rotvieh. Alle Kühe wurden reinrassig besamt, um die erforderlichen Nachzucht möglichst aus dem eigenen Bestand zu bewerkstelligen.

#### 2.1.1. Milchkühe

Die Milchkühe wurden in zwei Herden gehalten. Im Liegeboxenlaufstall II werden 40 Kühe durch einen Melkroboter gemolken. Der Roboter wurde Ende des Jahres durch ein Nachfolgemodell ersetzt, da die technischen Entwicklungen und elektronischen Auswertungsmöglichkeiten der heutigen Milchproduktion wesentlicher Bestandteil der Überbetrieblichen Ausbildung darstellen und vor diesem Hintergrund aktuelle Technik für die Unterrichtserteilung von großer Bedeutung sind.

Im Boxenlaufstall I werden 90 Milchkühe in zwei Gruppen gemolken. Die Ergebnisse der Milchkontrolle sind in der Tabelle III/1 dargestellt.

**Tabelle II/4:** Kontrollergebnisse 2013 (305-Tage-Leistung)

	Melkt.	Milch kg	Fett		Eiweiß		Fett u. Eiw. kg	Alter	
			%	kg	%	kg			
Stall 1	n = 90	311	9302	3,89	362	3,36	313	675	4,3
Stall 2	n = 40	291	10086	3,67	370	3,30	333	703	5,2

### 100 000 Kg auf Haus Düsse

„Gleich zwei Kühe vom Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse haben die 100.000 Kg Milchleistung erreicht.“



So schrieb die Tagespresse in einem positiven Beitrag über die Arbeitsleistung der Kühe des Versuchs- und Bildungszentrums Haus Düsse. „Die Belmore-Tochter Tessy wurde am 07.12.1998 geboren. Tessy hat bisher 125.453 Kg Milch gegeben. Sie brachte 13 Kälber zur Welt. Tessy sollte 2001 über die Märzauktion in Hamm vermarktet werden. Diese fiel aber wegen des Ausbruchs der Maul und Klauenseuche in Großbritannien aus. So blieb die Kuh auf der Düsse und ist seitdem von 5000 Teilnehmern der Überbetrieblichen Ausbildung gemolken worden. Die Pascaltochter Esta wurde am 30.November 2001 geboren. Die Kuh erreichte in der 9.

Laktation die 100.000-Kg-Marke. Sie wurde als erste Färse 2003 am neuen Melkroboter auf Haus Düsse gemolken. Ihre gesamte Milchleistung erbrachte sie am AMS. Aktuell hat sie 102.018 Kg Milch gegeben.“

Eine weitere Besonderheit war die Drillingskalbung der Kuh Petty die mit diesem Highlight in ihre dritte Laktation startete. Die zwei weiblichen Kälber wogen 30 und 36 Kg und das männliche Kalb brachte ein Geburtsgewicht von 46 Kg auf die Waage. Die Kuh war mit einem Fleischrinderbullen belegt worden. Die Geburt verlief in Etappen aber ohne Komplikationen.



### **2.1.2. Kälber- und Jungviehaufzucht**

Die Haltung der weiblichen Nachzucht erfolgte unter Außenklimabedingungen mehrgliedrig in drei Bereichen. Während der Biestmilchphase wurden die Kälber in Kälberhütten untergebracht und dort per Eimertränke versorgt. Die weitere Aufzucht erfolgte am Tränkeautomaten und dann bis zum Alter von ca. einem halben Jahr im offenen Konzeptstall der Firma Förster. Es wurden in der Anfütterung der Kälber gute Erfahrungen mit einer Mischration aus Kurzstroh, Melasse und verschiedenen Kraftfutterkomponenten gemacht. Die sich anschließende Jungviehaufzucht erfolgt in Zweiflächenbuchten mit auf Tiefstreu und Spalten in den ehemaligen Ställen der Leistungsprüfung in Eickelborn. Die hochtragenden Färsen wurden ca. vier Wochen vor der Kalbung in den Liegeboxenlaufstall im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse umgestallt.

In einer unternehmensbezogenen Projektarbeit der Fachhochschule Soest wurde in einem Praxisversuch Untersuchungen zur Lernfähigkeit von Kälbern – durch Konditionierung auf akustische Reize durchgeführt.

Ziel war eine gezielte Beeinflussung von Verhaltensweisen durch klassische und operante Konditionierung. Die Kälber lernten eine dreigliedrige Tonfolge mit einem positiven Erlebnis zu verbinden (schmackhafter Milchaustauscher). Beim Tränken und später beim Aufsuchen der Tränke ertönte ein tierindividuelles akustisches Signal. Durch diese Konditionierung sollte die Intelligenz der Tiere genutzt werden, um diese später einfacher motivieren zu können, bestimmte Bereiche wie z.B. den Melkroboter aufzusuchen.

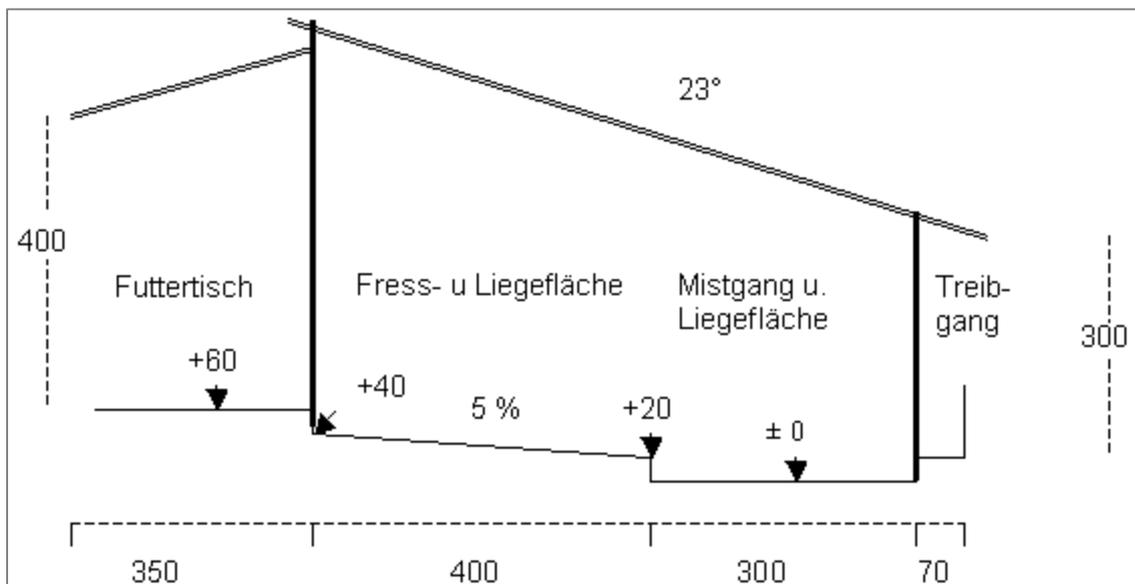
Im Rahmen der Versuchsdurchführung wurde den Kälber während ihrer 1 ½ - wöchige Einzelhaltung in Kälberhütten eine individuelle Tonfolge während des Tränkevorgangs abgespielt (klassische Konditionierung). In der Phase der Gruppenhaltung wurden die einzelnen Kälber mit der individuellen Tonfolge zur Tränkestation gerufen. Die Milchgabe erfolgte nur, wenn das richtige Kalb die Box betrat (operante Konditionierung). Die Untersuchungen werden in Zukunft in Zusammenarbeit mit den Ethologen der LfL in Grub (Bayern) fortgesetzt.

### 2.1.3 Bullenmast



Für den als überbetriebliche Ausbildungsstätte im Jahre 1999 gebauten Bullenmaststall mit 50 Plätzen in der Haltungform „umgekehrtes Tretmistsystem“ wurden vorwiegend Bullenkälber aus der eigenen Nachzucht zur Mast eingestellt. Die Erfahrungen mit diesem Stallsystem in Offenfrontbauweise blieben bezüglich Gesundheit und Leistungen unverändert gut. Die Verluste betragen in der gesamten Betriebszeit weniger als 1%.

Die Fütterung der Mastbullen basierte durchgängig auf Maissilage und einem Mastergänzungsfutter der Energiestufe III als Eigen- oder Fertigmischung. Das umgekehrte Tretmistsystem hat sich auch aus verfahrenstechnischer Sicht bewährt. Niedrige Baukosten, eine praxisorientierte Bewirtschaftung und hoher Tierkomfort sichern Erfolg und Leistung in diesem einfachen Stallsystem. Der Strohbedarf je Bulle und Tag belief sich bei täglicher Einstreu auf 4 Kg. Der Mistgang wurde 14-tägig entmistet.



**Abbildung II-6:** Querschnitt des Stalles für Mastbullen im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse als „Umgekehrter Tretmiststall“

## 2.2 Projekte in der Rinderhaltung:

### 2.2.1 Miscanthus als Einstreumaterial für Liegeboxen

Miscanthus stammt ursprünglich aus Asien und ist ein mehrjähriges Großgras. Es wird als nachwachsender Rohstoff von der Bauindustrie (als Dämmstoff), der Zellstoffindustrie, im Gartenbau (als Torfersatz) und der Energiewirtschaft genutzt. Miscanthus findet immer mehr Verbreitung in der Tierhaltung und wird als Einstreu genutzt. Die Eignung als Einstreumaterial für Liegeboxen wurde in Haus Düsse überprüft.



#### **Ergebnisse zum Einstreubedarf – lose Schüttung**

Um eine 20 cm starke Miscanthusmatratze in Tiefboxen zu erhalten, waren etwa 3 kg Miscanthus täglich notwendig. Die Einstreu bildete eine saubere und trockene Matratze, welche von den Tieren gut angenommen wurde.

#### **Ergebnisse zum Einstreubedarf – Deckschicht auf Stroh-Rindermist-Matratze**

Um eine saubere Deckschicht von 5 cm auf einer bestehenden Stroh-Mist-Matratze zu erstellen, waren wöchentlich rund 11 kg Miscanthus notwendig. Der tägliche Einstreubedarf belief sich somit auf 1,6 kg je Box.

#### **Ergebnisse der mikrobiologische Untersuchung**

Die Liegeboxen mit Miscanthuseinstreu waren nicht nur rein optisch sehr sauber, sondern bestätigten diesen Eindruck auch in den bakteriologischen Laborergebnissen. Die Keimgehalte in den Miscanthus eingestreuten Tiefboxen lagen deutlich unter denen der Vergleichsboxen auf reiner Stroh-Mist-Basis. Durchschnittlich wurden nur 5% der Gesamtkeimmengen im Vergleich zur reinen Stroh-Mist-Matratze nachgewiesen, diese zeigten auch ca. den 200fachen Gehalt an coliformen Keimen.

#### **Fazit**

Miscanthus als Einstreumaterial für Liegeboxen bietet eine interessante Alternative zu Stroh und Sägemehl. Als lose Schüttung verwendet zeichnet es sich durch geringe Gesamtkeimgehalte und geringe Gehalte an coliformen Keimen aus. Aus verfahrenstechnischer Sicht ist noch zu klären, in welcher Struktur bzw. Vermahlung die Einstreu am Besten eingesetzt werden kann.

## **Ausblick**

In einer weiteren Untersuchung sollen die Akzeptanz der mit Miscanthus eingestreuten Liegeboxen überprüft werden. Weiterhin wird die Auswirkung von Material und Struktur auf die Euter- und Gelenksgesundheit überprüft.

### **2.2.2 $\beta$ -Carotinversorgung von Jungrindern – Erfahrungen aus der Jungrinderaufzucht Haus Düsse in Eickelborn**

Bei auftretenden Fruchtbarkeitsproblemen (Stillbrünstigkeit, schlechte Besamungsergebnisse) wird immer wieder der Einfluss von  $\beta$  Carotin diskutiert.  $\beta$ - Carotin dient dem Zellschutz (antioxidative Wirkung), fördert die Entwicklung von Follikel, Gelbkörper und somit auch die Synthese des „Trächtigkeitsschutzhormons“ Progesteron.  $\beta$ - Carotin kann vom Körper nicht selber hergestellt werden und muss somit durch das Futter aufgenommen werden. Hohe Carotinmengen finden sich vor allem in blattreichen Grünfuttermitteln. Wenig Carotin findet man in Mais und Getreide.

Ein fütterungsbedingter Mangel an  $\beta$ -Carotin führt zu:

- ungenügender Vitamin A Versorgung
- embryonalem Fruchttod
- geringerem Zellschutz von Haut und Schleimhäuten (Infekt-Anfälligkeit steigt)
- Stillbrünstigkeit
- verzögertem Eisprung
- erhöhter Krankheitsanfälligkeit der Kälber

#### **Fütterungskonzept I: Verfütterung einer Trocken-TMR (ohne Silagen) an Kälber und Jungrinder**

Bis 350 kg Lebendgewicht wurden die Kälber und Jungrinder mit einer Trocken-TMR bestehend aus 54 % mehlartigem Kraftfutter, 27 % Häckselstroh und 19 % Melasse gefüttert.

Nach Untersuchung der  $\beta$ -Carotinwerte im Blut zeigte sich, dass die Werte bei 20 – 80  $\mu\text{g}/\text{dl}$  (Referenzbereich  $> 250 \mu\text{g}/\text{dl}$ ) lagen. Dieser Bereich ist sehr niedrig und birgt gesundheitliche Risiken. Es bestätigt sich also, dass in Getreide und Stroh kaum  $\beta$ -Carotin vorhanden ist.



#### **Fütterungskonzept II: Verfütterung der Trocken-TMR + 50 % Grassilage**

Um die Carotinversorgung zu verbessern wurde eine Mischung aus 50 % Trocken-TMR und 50 % Grassilage gefüttert. Nach einigen Monaten wurde der  $\beta$ -Carotinwert im Blut erneut untersucht. Dieser stieg durch die Verfütterung von Grassilage auf Werte von bis zu 220  $\mu\text{g}/\text{dl}$  (Referenzbereich  $> 250 \mu\text{g}/\text{dl}$ ).

### **Fütterungskonzept III: Verfütterung der Trocken-TMR + 60 % Gras bzw. 80 % Gras**

- ab 200-350 kg Lebendgewicht: 40 % Trocken-TMR + 60 % Grassilage

- ab 350 kg Lebendgewicht: 80 % Grassilage + 20 % Trocken-TMR.

Die Untersuchung der Blut-Carotinwerte der zu besamenden Rinder zeigte eine Verbesserung. Die Referenzwerte von 250 µg/dl konnten nahezu (hoher Grassilageanteil) erreicht werden. Inwieweit sich β-Carotinwerte und die geänderte Fütterung auf Parameter der Fruchtbarkeit der Jungrinder auswirkt, wird zur Zeit noch überprüft.



### **3. Schaflehrgänge**

Im Rahmen der Aufgabenteilung zwischen den Landwirtschaftszentren der Landwirtschaftskammer NRW wird die Schafhaltung als Hauptaufgabe im LZ Haus Riswick wahrgenommen. Im LZ Haus Düsse wird eine kleine Koppelschafherde gehalten, die vor Allem für Veranstaltungen und Lehrgänge des Schafzuchtverbandes NRW genutzt wird.

Haus Düsse wurde vom Schafzuchtverband im Berichtsjahr an zwei Terminen als Auktionsstandort genutzt. Im Mai fand die Frühjahrsauktion für Jährlingsböcke statt und im Rahmen der Nordrhein-Westfälischen Schafftage boten die Schafzüchtervereinigung und der Schafzuchtverband NRW im August wieder ein vielseitiges Programm rund um die Schafhaltung in Nordrhein Westfalen. Im Berichtsjahr fanden diverse Lehrgänge für Schafhalter mit überwiegend praktischer Anbindung statt, die vom Schafzuchtverband organisiert wurden. Die als Modul angebotenen Grundlehrgänge stoßen seit Jahren auf eine gute Nachfrage. Die Koppelschafherde mit ca. 35 Tieren war fester Bestandteil der praktischen Übungen bei den diversen Kursen und ist außerdem in die überbetriebliche Ausbildung eingebunden. Vor diesem Hintergrund werden Vertreter verschiedener Nutzungsrichtungen gehalten: als Fleischschaf die Rasse Texel, sowie das Bentheimer Landschaf, das Ostfriesische Milchschaft und das Rhönschaf.

#### 4. Veröffentlichungen 2013

Hohenbrink / Glatz	Den Futtertisch sanieren - aber wie?	Allgäuer Bauernblatt	März
Pelzer	Die Milchkuh im Blick: mehr Tierwohl durch Sehen-Verstehen-Handeln und deren Auswirkungen	Tagungsband 6. Mitteldeutscher Rinderworkshop Hochschule Anhalt	April
Pelzer	Melksysteme	24. Milchviehreport der LK NRW	Mai
Hohenbrink / Pelzer	Neues vom Düsser Rinderstall	Wochenblatt Westfalen- Lippe	Mai
Hohenbrink	Ist die Trocken-TMR eine Alternative	Wochenblatt Westfalen- Lippe	Mai
Hohenbrink	Pflegen bringt Segen	DLZ Primus Rind	Juni
Hohenbrink / Albers	Richtig melken - 365 Tage im Jahr	Allgäuer Bauernblatt	Juni
Pelzer	Mehr Komfort für moderne Ställe	Top agrar Messe spezial	Juli
Pelzer / Hohenbrink	Hier säuft Kuh nur ungerne	Wochenblatt Westfalen- Lippe	Juli
Hohenbrink	Blinde Kuh im Roboterstall	Wochenblatt Westfalen- Lippe	August
Hohenbrink / Boelhauve	Elefanten-Gras in die Boxen streuen?	top agrar	September
Hohenbrink / Albers	Richtig melken - 365 Tage im Jahr Tiergerecht und hygienisch einwandfrei arbeiten	Bauernblatt Schleswig-Holstein	Oktober
Hohenbrink / Albers	Erst abnehmen und dann anhängen!	Land & Forst	November
Hohenbrink / Albers	Richtig melken, 365 Tage im Jahr	Bauernzeitung	Dezember
Pelzer	Wo liegen Ihre Grenzen	DLG Mitteilungen	Dezember
Werner / Pelzer	LED Leuchten: Auch für den Kuhstall geeignet?	Top agrar	Dezember
Pelzer	Kälberhaltung im Fokus	LZ Rheinland	Januar 2014
K.Dahlhoff, A. Pelzer, W. Büscher	Beratung von Milchvieh haltenden Betrieben auf der Grundlage von Verhaltens- und Erscheinungsparametern ihrer Milchkuhe	Tagungsband GIL Tagung FWU-Bonn	Februar 2014

#### Auswertung als interne Publikation

Katharina. Krummel Dissertation	Spezifizierung der Lokalisation von Technopathien unter besonderer Berücksichtigung von Dekubitus an Tarsus von Kühen mit der Erarbeitung von Grundlagen für die Erstellung einer Systematik zu Ort und Grad der Veränderungen  Ludwig Maximilian Universität München	Jan. 2013
Katharina Dahlhoff Dissertation	Beratung von Milchvieh haltenden Betrieben auf der Grundlage von Verhaltens- und Erscheinungsparametern ihrer Milchkuhe  Rheinische Friederich-Wilhelms-Universität Bonn	Feb. 2014