



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Landwirtschaftszentrum Haus Düsse
Jahresbericht
2009



www.duesse.de

*Herausgeber: Landwirtschaftskammer Nordrhein - Westfalen
Landwirtschaftszentrum Haus Düsse
Anschrift: D-59505 Bad Sassendorf - Ostinghausen
Telefon: (02945) 989 - 0, Telefax: (02945) 989 - 133
Internet: <http://www.duesse.de>
E-Mail: HausDuesse@lwk.nrw.de*

Bad Sassendorf, März 2010

-Alle Rechte vorbehalten- Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Rücksprache mit dem Herausgeber

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Jahresrückblick (Dr. G. Haumann)	4
Organisationsstruktur, Ansprechpartner/innen	10
Verwaltung u. Organisation (B. Nühse)	12
Fachbereich: Bildung (A. Pelzer)	14
Fachbereich: Rinderhaltung (W. Müsch)	18
Fachbereich: Schweinehaltung (C. Schulze Langenhorst, T. Scholz, R. Schulte-Sutrum)	28
Fachbereich: Geflügelhaltung (I. Simon, J. Stegemann)	46
Fachbereich: Acker- und Pflanzenbau (Dr. K. Block)	53
Zentrum für nachwachsende Rohstoffe NRW (Dr. K. Block)	60

Jahresbericht 2009 des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse

Leitung: Dr. Gerhard Haumann

Der vorliegende Jahresbericht 2009 soll an ausgewählten Beispielen Schwerpunkte der Arbeit des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse vorstellen und einen Rückblick auf das abgelaufene Jahr in Haus Düsse ermöglichen.

Dabei konzentriert sich der Bericht auf die Darstellung wichtiger Veranstaltungen, Aktivitäten und Daten zu den einzelnen Fachbereichen. Die bearbeiteten Versuchsfragen werden vorgestellt, in ihrer Gesamtheit aber in den Berichten aus den Versuchsschwerpunkten Rinderhaltung, Schweinehaltung, Geflügelhaltung, Ackerbau und nachwachsende Rohstoffe dargestellt. Die zeitnahe Veröffentlichung von Versuchsergebnissen erfolgt in Berichten, Publikationen und Vortragsveranstaltungen sowie im Internet (www.duesse.de)



Düsser Bauernmarkt 2009

Mit etwas mehr als 22.000 Lehrgangsteilnehmern und Gästen im Berichtsjahr 2009 ist nach wie vor eine gute und seit Jahren stabile Auslastung von Haus Düsse erzielt worden. Die Zahl der Übernachtungen blieb mit ca. 14.800 nahezu konstant, jedoch gibt es von Jahr zu Jahr in diesem Bereich Schwankungen. Der Besuch der Weiterbildungsveranstaltungen und Seminare ist zufriedenstellend, wobei bedingt durch die Vielzahl von Bildungsangeboten der verschiedenen Bildungsträger viel Ideenreichtum und Engagement gefordert wird.



Besuchergruppe aus der Ukraine

Wie in jedem Jahr wurden 2009 verschiedene Baumaßnahmen durchgeführt, um die Einrichtung an die sich ständig ändernden Bedingungen anzupassen. Insbesondere sind der Umbau des Versuchstechnikums Schweinemast, der Bau eines Getreidesilos, die Verlagerung der Eierpackstelle und kleinere Umbauten zur Verbesserung der Energieeffizienz zu nennen. Zur Verbesserung von Kostenstrukturen wurden alte, nicht mehr gebrauchte Gebäude (alte Mühle) abgerissen. Diese letztgenannten Maßnahmen resultieren aus Vorschlägen aus dem durchgeführten Energiemonitoring. Zudem wurde mit dem Umbau der alten Leistungsprüfungsanstalt Schwein (südlich der Weslarner Straße) begonnen.

Gut entwickelt hat sich die Bezirksfachklasse für Landwirtschaft als ausgelagerte Klasse des Lippe Berufskollegs in Lippstadt. Hier werden in Form des Blockunterrichts die Schüler (Un-

terstufe, Mittelstufe, Oberstufe) – wegen steigender Schülerzahlen – parallel in 2 Räumen unterrichtet.

Der neu gestaltete Internetauftritt von Haus Düsse (www.duesse.de) erfreut sich wachsender Beliebtheit. Im Durchschnitt werden täglich 700 Besucher registriert.

Für das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse gibt es im Rahmen der Budgetierung enge Finanzvorgaben. Dies bedingt eine permanente Diskussion und Gespräche über Aufgabenkritik, Personaleinsatz und Arbeitserledigung um mit der vorgegebenen Personalrestrukturierung fertig zu werden. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene organisatorische Maßnahmen getroffen um die Bereiche effektiver und arbeitssparender zu organisieren.



Bundesministerin Ilse Aigner besucht Haus Düsse

Zum Ende des Jahres wurden Arbeitsgebiete (Fachbereiche) neu geordnet, wie das neue Organigramm zeigt (Seite 8). Dabei wurden einige Zuständigkeiten in den Fachbereichen klarer und übersichtlicher geordnet.

In chronologischer Reihenfolge sollen einige herausragende Veranstaltungen und Aktivitäten des vergangenen Jahres besonders erwähnt werden:

- Am 06. Januar wurde mit minus 25 Grad die kälteste Nacht des Jahres gemessen, hierbei kam es zu erheblichen Frostschäden in den Offenställen und am Melkroboter.

- Am 07. Januar fand der traditionelle Düsser Kaminabend statt, der zusammen mit dem Vlf organisiert wird und sich mit dem Thema „Plötzlich ist alles anders – Was passiert, wenn dem Betriebsleiter etwas zustößt?“ beschäftigt.



Klauenpflege in der Praxis

- Am 10. Januar fand zum 10. Mal die Auktion mit ausschließlich stationsgeprüften Fleischerinderbullen statt. Diese Veranstaltung findet unter Federführung des Fleischerinderherdbuches Bonn e.V. auf dem Gelände von Haus Düsse statt.
- Am 26. Januar wurde eine überregionale Vortragsveranstaltung „Wärme aus Biomasse – Stand der Technik und Perspektiven“ durchgeführt.
- Am 03. bis 05. März fand das 1. Düsser Milchviehforum statt. Diese dreitägige Tagung richtete sich an Mitarbeiter aus Beratung, Industrie und Wissenschaft, die Ihr Know-how erweitern, Erfahrungen austauschen und Netzwerke festigen wollen.
- Am 24. März fand in Haus Düsse eine Tagung und Schulung der Amtsveterinäre aus NRW statt. Bei dieser Veranstaltung wurden Praxisdemonstrationen in den Ställen vorgenommen.

- Am 26. März wurde die 10. NRW-Biogastagung im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse durchgeführt „Gülle – Gas – Geld“ war das Generalthema, darüber hinaus wurde der Stand der Technik und Perspektiven bei Biogas dargestellt.
- Am 02. April wurde das neu umgebaute Versuchstechnikum Schweinemast (südlich der Weslarner Straße) der Öffentlichkeit vorgestellt. Dieses neue Versuchstechnikum dient zur Durchführung haltungstechnischer Versuche, wobei der Vernetzung aller im Stall verwendeten Komponenten hohe Aufmerksamkeit geschenkt wird (der vernetzte Stall).
- Am 07. April wurde mit dem Agroton-Natural Power der erste Pflanzenölschlepper in der Hellweg-Region an das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse übergeben. Dieser Schlepper ist für den Einsatz von Rapsölkraftstoff freigegeben und wird mit Rapsölkraftstoff aus der Region betrieben.

- Bei der vom 20. bis 24. April stattfindenden Hannovermesse war der Schwerpunkt des NRW-Standes „Energie der Zukunft“. Haus Düsse hat sich hieran beteiligt und zur Demonstration ein Bio-Ethanol-Fahrzeug aufgefahren.



Inbetriebnahme Pflanzenölschlepper

- Am 27. April besuchte die Bundesministerin für Landwirtschaft Ilse Aigner in Anwesenheit von Präsident Frizen und Minister Uhlenberg das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse. Beim Betriebsrundgang verschafften Sie sich einen Überblick über die Aufgaben, Schwerpunkte und Betriebseinrichtungen des Landwirtschaftszentrums.
- Am 29. April besuchte auf Einladung von Minister Uhlenberg der Umweltdeportierte Bert Kersten aus der niederländischen Provinz Limburg das Landwirtschaftszentrum und beschäftigte sich insbesondere mit den Lehrereinrichtungen und dem Arbeitsbereich Bio-Energie und Nachwachsende Rohstoffe.
- Am 30. April wurde ein Energie-Lehrschau-Sondertag durchgeführt, der die Stromgewinnung aus Sonne, Wasser und Wind als erneuerbare Energiequellen thematisierte.
- Am 04. Mai fand in Haus Düsse die überregionale Vortragsveranstaltung zum Thema „Hähnchenmast voll im Trend“ statt.
- Am 11. Mai besuchte der stellvertretende Fraktionsvorsitzende der SPD Landtagsfraktion Norbert Römer Haus Düsse, um sich einen Überblick über die Arbeit des Landwirtschaftszentrums verschaffen.
- Am 17. Juni war Haus Düsse Austragungsort des NRW-Feldtages 2009. 2.000 Besucher nahmen dieses Angebot wahr und informierten sich von 09.00 Uhr - 21.00 Uhr über praxisnahe Lösungsansätze im Pflanzenbau und Pflanzenschutz.
- Am 19. Juni wurde in einem Festakt im Innenhof von Haus Düsse das neue Löschgruppenfahrzeug an die Freiw. Feuerwehr - Löschgruppe Ostinghausen - übergeben.

- Am 18. bis 20. August wurden die NRW Schafttage durchgeführt. Diese Veranstaltung erfreut sich zunehmender Resonanz und wurde mit ca. 650 Teilnehmern besucht.
- Am 01. September besuchte der Aufsichtsrat der Pigure Group (aus Holland) Deutschland und war dabei einige Stunden Gast im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse.
- Am 03. September veranstaltete der Ring der Landjugend in Westfalen-Lippe seine 9. Aggartagung mit dem Thema „Diversifizierung oder Spezialisierung – Wo geht es hin?“ im Landwirtschaftszentrum Düsse Haus.

- Am 13. September fand zum 11. Mal der Düsser Bauernmarkt statt. 12.000 Besucher nutzten das Angebot der heimischen Direktvermarktung sowie die Demonstration und Information rund um die Landwirtschaft, eingebettet in dieser Veranstaltung war die Verkündigung der Siegerdörfer der Aktion „Unser Dorf hat Zukunft“.



Hellwegtierschau 2009 in Haus Düsse

- Am 29. Oktober wurde eine Fachtagung zum Thema „Wärme aus halmgutartiger Biomasse – Stand der Technik und Perspektiven“ durchgeführt.

- Am 28./29. Oktober wurde von der Landwirtschaftskammer in Kooperation mit dem Aktionsbündnis Bio-Schweinehalter Deutschland e.V. eine Fachtagung zum Thema „Bio-Schweine – Marktgeschehen und Ebermast“ durchgeführt.

- Am 10. November besuchte der stellvertretende Landwirtschaftsminister Atsalov aus Baschkortostan das Landwirtschaftszentrum und informierte sich insbesondere über Fragen der Aus- und Weiterbildung.

- Am 12. November endete auf der Agri-Technika in Hannover die BioMotion-Tour. Zusammen mit 6 Institutionen aus Frankreich, den Niederlanden, Ungarn, Polen und Rumänien nahm das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse an diesem BioMotion-Projekt teil.

- Am 16. November wurde in Haus Düsse von der amerikanischen Botschaft organisiertes Symposium zu Fragen der Bio-Technologie durchgeführt. Zwei amerikanische Farmer aus Illinois berichteten hierzu aus der Praxis.



Besuchergruppe aus Baschkortostan

- Am 21. November fand im Tagungszentrum die Jahrestagung des Landesfachausschusses Fledermausschutz in NRW statt. Haus Düsse war ein idealer Austragungsort, weil Fledermäuse seit Jahrzehnten im Dachstuhl des Schlosses beheimatet sind.

- Am 26. November wurde ein gut besuchter Energie-Lehrschau-Sondertag abgehalten, der sich mit den Biokraftstoffen und deren nachhaltiger Erzeugung und Einsatzmöglichkeiten in der Landwirtschaft beschäftigte.
- Am 03. Dezember wurde der Verein zur Förderung Nachwachsender Rohstoffe und Entwicklung technischer Lösungen (NaRoTec e.V.) gegründet. Dieser Verein arbeitet eng mit der Landwirtschaftskammer und dem Landwirtschaftszentrum Haus Düsse zusammen und hat seinen Sitz in Haus Düsse.
- Am 14. Dezember besucht eine hochrangige Chinesische Delegation des Landwirtschaftsministeriums der Provinz Zhejiang das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse um sich über die Lehr- und Versuchstätigkeiten in der Tierhaltung und über Bio-Energie zu informieren.
- Am 14. Dezember fand die Hauptversammlung der Landwirtschaftskammer im Tagungszentrum Bad Sassendorf statt. Mitarbeiter von Haus Düsse übernahmen hierbei das Verpflegungs- und Servicemanagement.
- Am 18. Dezember wurde in einer Feierstunde der Abschluss des erstmals durchgeführten Lehrgangs zum DLG-Herdenmanager Schwein gefeiert und den Teilnehmern die Zertifikate überreicht.

Zu den Kernkompetenzen von Haus Düsse zählen die Bereiche: Bildung, Versuche und Information. Ein Schwerpunkt im Bildungsbereich ist die Durchführung der überbetrieblichen Ausbildung. Bedingt durch steigende Ausbildungszahlen ist die überbetriebliche Ausbildung der wesentliche Schwerpunkt in der Arbeit von Haus Düsse. Seit Herbst 2006 wird diese für ganz NRW im Landwirtschaftszentrum durchgeführt. Evaluierungen zeigen eine große Zufriedenheit und einen hohen Stand der vermittelten Inhalte.

Exaktversuche und Leistungsprüfungen sind ein unverzichtbarer Bestandteil des LZ Haus Düsse, weil sie die Grundlage für die züchterische Verbesserung von Merkmalen und Eigenschaften sowie von Haltungsverfahren und Anbautechniken bilden. Haus Düsse versteht sich dabei als Mittler praxisrelevanter und umweltgerechter Lösungen der Land- und Stallbewirtschaftung.



Staatssekretär Dr.A.Schink besucht Haus Düsse

Die Weitergabe von Informationen zu Themen wie Haltungsverfahren, Anbautechniken und zur Landwirtschaft allgemein sind ein wichtiger Bestandteil der Arbeit von Haus Düsse. Zu diesem Bereich gehören die vielen regionalen und überregionalen Veranstaltungen, die Düsser Informationstage und der Düsser Bauernmarkt.

An dieser Stelle gebührt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für das gezeigte Engagement und den persönlichen Einsatz aufrichtiger Dank und Anerkennung. Haus Düsse versteht sich als Dienstleistungszentrum, insofern erfordern die Aufgabenerledigung wie Versuchsdurchführungen, Lehr- und Fortbildungsveranstaltung sowie Betreuung der Lehrgangsteilnehmer Ideenreichtum und unermüdlicher Einsatz und sind Garanten für den Erfolg.

Ganz besonderer Dank gilt allen Förderern des LZ Haus Düsse, die uns mit Rat und Tat begleiten. Zu nennen sind die Damen und Herren der Fachbeiräte und des Hauptausschusses, sowie das Präsidium und das Hauptamt.

Für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung sei an dieser Stelle auch allen Landwirten und Organisationen sowie Verbänden, Behörden und Verwaltungen gedankt.

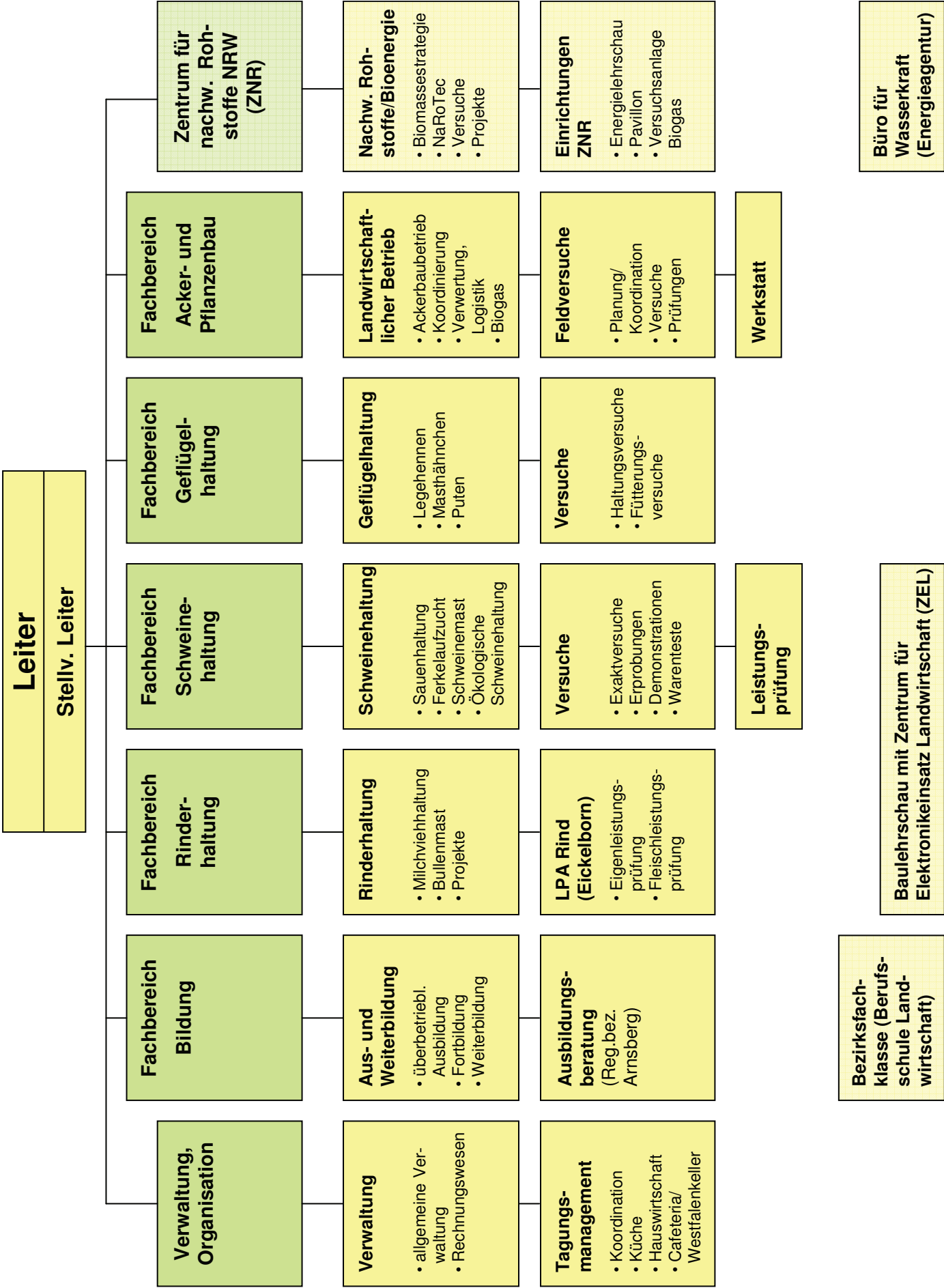
Bad Sassendorf, Februar 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Haumann'.

(Dr. Gerd Haumann)

Leiter des LZ Haus Düsse

Organisationsstruktur Landwirtschaftszentrum Haus Düsse (LZ Haus Düsse)



Verwaltung und Organisation

Leitung: Burkhard Nühse

Die Verwaltung des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse gestaltet sich bei sinkender Personal- und Finanzausstattung zunehmend schwieriger. Hohe fachliche Kompetenz und ein kundenfreundliches Dienstleistungsangebot sind aber nach wie vor unabdingbar.

64 Stellen plus 3 Projektstellen, 6 Auszubildende und 1 Praktikant im Freiwilligen Ökologischen Jahr sowie laufend ca. 4 Kurz- bzw. Langzeitpraktikanten stehen zur Erledigung dieser Aufgaben zur Verfügung. Arbeitsverdichtung mit teilweise starken saisonalen Schwankungen bleiben dabei nicht aus. Ziel ist es, den Betrieb mit der laufenden Aufgabenkritik so aufzustellen, dass er auch bei kleinerem Budget erfolgreich handlungsfähig bleibt.

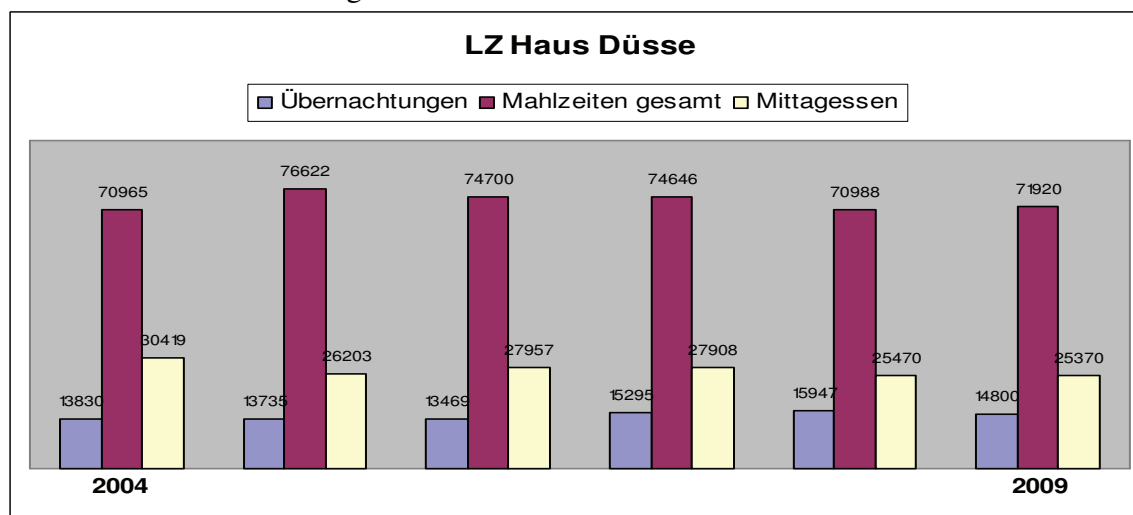
Hierzu sind Einnahmen zu steigern und Ausgaben zu senken. Die laufenden und kalkulatorischen Kosten der 74 Gebäude sowie steigende Anforderungen im Bereich Arbeits- und Brandschutz belasten den Finanzhaushalt erheblich.

Erste Erfolge zeichnen sich durch die 2008 eingeleiteten Maßnahmen im Rahmen eines Energiemonitorings ab. Hier sind speziell Isolierungsmaßnahmen mit regenerativen Dämmstoffen an den Gästehäusern und im Tagungshaus sowie der Anschluss des letzt genannten Gebäudes per Fernwärmeleitung an die Biogasanlage hervorzuheben. Die Biogasanlage steuert mit ihren guten Stromerlösen positiv zum Betriebsergebnis bei. Tierhaltungs- und Ackerbaubereiche haben sich im Vergleich zu den Vorjahren im Saldo der laufenden Betriebsmittelkosten ebenfalls überwiegend verbessert.

Gleiches gilt für den Tagungs- und Übernachtungsbereich; nachdem mit Peter Günnewig Ende 2008 ein langjähriger und erfahrener Tagungs-Koordinator in Rente gegangen ist, konnte hier mit Barbara Herbers eine fähige Nachfolgerin gefunden werden.

Der Tagungsbereich ist mit 25.300 mittags beköstigten Gästen (ohne Großveranstaltungen) und 14.800 Übernachtungsgästen gut ausgelastet.

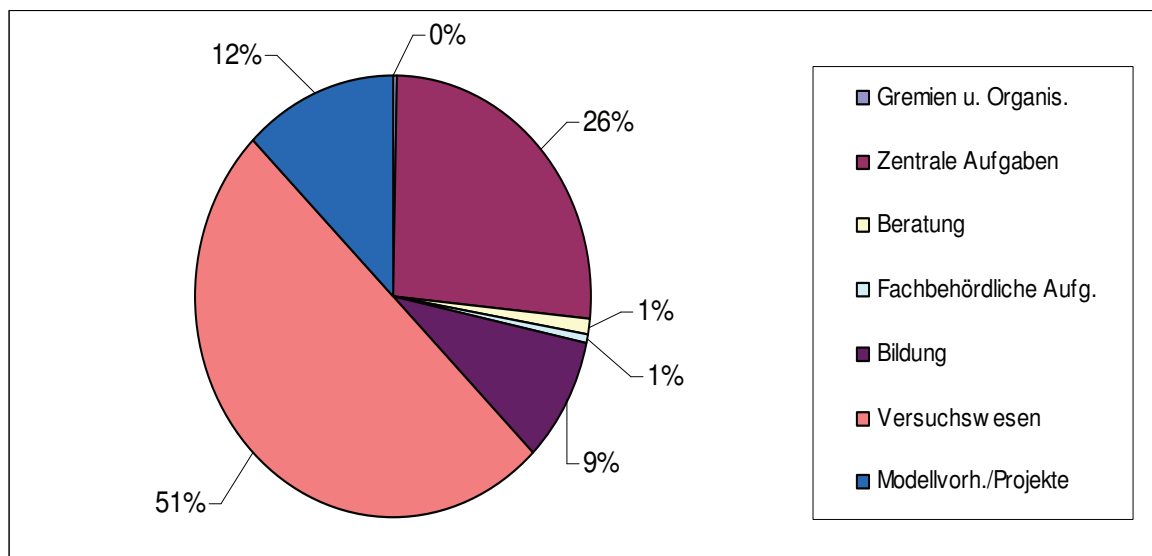
Tabelle I / 1: Übernachtungen und Mahlzeiten 2009



Gesamtkosten vor Umlagen von 8,3 Mio. € stehen Einnahmen in Höhe von fast 4 Mio € gegenüber. Diese Gesamtkosten beinhalten sowohl Personal- und Sachkosten wie auch – erstmalig hier ausgewiesen - die Abschreibungs- und kalkulatorischen Zinskosten, die direkt dem Landwirtschaftszentrum zuzuordnen sind.

Größter Kostenträger ist der Versuchsbereich, danach folgen die Zentralen Aufgaben, die den gesamten Tagungsbereich beinhalten, der gleichzeitig auch die meisten Erlöse einbringt. Der Kostenanteil der Projekte liegt mit 12 % relativ konstant.

Tabelle I / 2: Kostenverteilung nach Produkten 2009



Fachbereich Bildung

Fachbereichsleitung: Andreas Pelzer

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse wird jährlich ein umfangreiches Fachangebot an Tagungen, Seminaren und Informationsveranstaltungen in der Tier- und Pflanzenproduktion erarbeitet und angeboten. Neben Seminaren mit wiederkehrenden Inhalten wie z.B. Klauenpflege beim Rind oder Besamungslehrgänge bei Rind oder Schwein mit Sachkundenachweis, werden regelmäßig unter anderem Topseminare zu aktuellen Fragen der Betriebsentwicklung und Produktionstechnik angeboten.

Die aktuellen Angebote werden regelmäßig in den Landwirtschaftlichen Wochenblättern in NRW beworben und sind im Internet unter www.duesse.de abzurufen.

Interessenten können sich direkt über das Internet oder aber per Fax zu den gewünschten Seminaren anmelden.

Neben dem spezialisierten Fachangebot für die Fort- und Weiterbildung ist die Durchführung von praktischen Grundlehrgängen in der Ausbildung zum Landwirt ein bedeutender Teil der Bildungsarbeit.

Im Rahmen der Überbetrieblichen Ausbildung Tierproduktion werden die angehenden Landwirtinnen und Landwirte in ihrem letzten Ausbildungsjahr intensiv auf die fachlichen Anforderungen in der nachhaltigen Tier- und Lebensmittelproduktion vorbereitet. Ebenso werden landwirtschaftliche Grundkurse für Praktikanten, Schüler der Fachoberschulen, für Teilnehmer des freiwilligen ökologischen Jahres sowie für Nebenberufslandwirte durchgeführt.

Der Tagungsbereich steht zur besseren Auslastung auch fachfremden Gruppen zur Verfügung. Viele dieser Gruppen nutzen die Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungen und aber auch Problemstellungen in der Landwirtschaft zu informieren. Dazu bietet Haus Düsse Betriebsführungen, Fachvorträge oder aber auch Workshops zu allen gewünschten Themen an. Mit diesem Angebot werden



jährlich viele Verbraucher und häufig auch wichtige Multiplikatoren erreicht, und auf diesem Wege die Möglichkeit genutzt, fachfremde Gruppen für das Thema Landwirtschaft zu sensibilisieren.

1. Gesamtübersicht

Im vergangenen Jahr nahmen insgesamt 18.966 Teilnehmer an Seminaren, Tagungen und Lehrgängen teil. 3.333 Besucher kamen zu einer Besichtigung des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse. Zu den bevorzugten Besichtigungsobjekten gehörten die Stallbereiche, die Biogasanlage, die Dauerausstellungen rund ums landwirtschaftliche Bauen, der Ausstellungspavillon „Nachwachsende Rohstoffe“ sowie die Energielehrschau.

15.600 Besucher kamen zusätzlich zu den fachgebundenen Informationstagen. Hierzu zählen ein- oder mehrtägige Veranstaltungen und Ausstellungen wie z. B. die Nordrheinwestfälischen Schafttage oder der Bauernmarkt, der jährlich als Großveranstaltung im September viele tausend Besucher aus der Region anlockt.

Tabelle II / 1: Gesamtbesucherzahlen / Veranstaltungen (Zeitraum 01.08. – 31.07.)

	06/07		07/08		08/09	
	Teil- nehmer	T-tage	Teil- nehmer	T-tage	Teil- nehmer	T-tage
Ausbildung	1201	12550	1090	11367	1455	14272
Fort-, Weiterbildung und sonstige landw. Veranstaltungen	13147	24866	14065	24917	11392	20689
Interne Veranstaltungen der LK	2345	3508	2069	3758	2951	4036
Tagungen, Seminare ohne direkten landw. Bezug	5142	11686	3759	8018	3168	7792
Teilnehmer Tagungen	21835	52610	20983	48060	18966	46789
Betriebsbesichtigungen	3168		3119		3333	
Infotage, Bauernmarkt	12100		16500		15600	
Gesamtbesucherzahl	37103		37483		37899	

2. Ausbildung

Neben der überbetrieblichen Ausbildung finden zusätzliche Lehrgänge, Seminare, Schulungen und Prüfungen im Vorfeld oder im Zusammenhang mit der Ausbildung zum Landwirt statt. So nahmen insgesamt 1455 Auszubildende aus NRW an den diversen Angeboten im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse teil.

2.1 Überbetriebliche Ausbildung

Die Überbetriebliche Ausbildung in der landwirtschaftlichen Tierhaltung dient der Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten und wird in NRW in einem 14 -tägigen Grundlehrgang während des dritten Ausbildungsjahres durchgeführt.

In der ersten Lehrgangswoche werden tierartübergreifend Grundlagen in der Rinder-, Schweine-, Geflügel -, Schaf- und Pferdehaltung vermittelt. Aufgrund der zunehmenden Spezialisierung in den Betrieben können sich die Auszubildenden in der zweiten Woche entsprechend ihrem Schwerpunkt für die Rinder-, Schweine- oder aber auch Geflügelhaltung entscheiden.



Für die praktische Ausbildung an Tier und Technik, stehen diverse Lehrwerkstätten und fachgebundene Seminarräume in den Ställen zur Verfügung. Die Arbeitsgruppengröße

variiert entsprechend der Methodik und Didaktik in den einzelnen Unterrichtseinheiten zwischen 4 und max. 8 Teilnehmern.

Im letzten Ausbildungsjahr stieg die Zahl der Teilnehmer in der überbetrieblichen Ausbildung erstmals seit vielen Jahren wieder auf über 500 (521), und somit noch einmal um 20% gegenüber dem Vorjahr.

Tabelle II / 2: Ausbildung

	06/07		07/08		08/09	
	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage	Teilnehmer	T-tage
Ausbildung	1201	12550	1090	11367	1455	14272
- Überbetriebl. Ausbildung Landwirtschaft	484		440		521	
- sonstige Ausbildungsmaßnahmen	624		552		819	
- Berufsschule	93		98		115	

2.2 Berufsschule

Die Berufsschule für den Beruf Landwirt des Lippe-Berufskollegs in Lippstadt ist in den Räumen des Landwirtschaftszentrums angesiedelt. Diese Bezirksfachklasse wird vorrangig von Auszubildenden aus den Einzugsbereichen Kreis Soest und Hochsauerlandkreis besucht.

Die Attraktivität des Unterrichts in Blockform, die pädagogischen Möglichkeiten alle Einrichtungen des Landwirtschaftszentrums nutzen zu können und das Angebot internatmäßig untergebracht werden zu können, zieht zunehmend auch Auszubildende aus anderen Regionen an und lässt die Schülerzahlen kontinuierlich steigen. Aus diesem Grunde ist die Berufsschule mit 115 Schülern inzwischen zweizügig.

3. Veranstaltungen mit landwirtschaftlichen Themen

Die Fort- und Weiterbildung im Bereich der Landwirtschaft stellt den größten Anteil der Bildungsarbeit im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse (s. Abb.II/1). Hierzu zählen Seminare, Schulungen und Tagungen, die thematisch alle Bereiche der Landwirtschaft aber auch diverse Qualifizierungsmaßnahmen abdecken. Zu diesen Maßnahmen zählen auch die Fortbildungen zum Landwirtschaftsmeister, zum geprüften Natur- und Landschaftspfleger, die Seminare zur Berufs- und Arbeitspädagogik, Besamungslehrgänge für Rinder und Schweine, sowie Klauenpflegelehrgänge für Milchkühe und diverse Sachkundenachweise.

Neben den Landwirten und ihren Mitarbeitern werden in diesem Themengebieten auch immer häufiger Mitarbeiter aus den der Landwirtschaft vor- oder nachgelagerten Bereichen geschult.

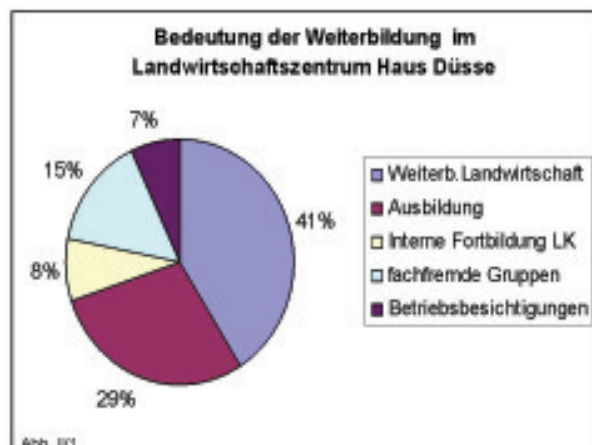


Tabelle II / 3: Landwirtschaftliche Veranstaltungen

	06/07		07/08		08/09	
	Teil- nehmer	T- tage	Teil- nehmer	T- tage	Teil- nehmer	T -tage
Fort-, Weiterbildung und sonstige landw. Veranstaltungen	13147	24866	14065	24917	11392	20689
- Schweinehaltung	1607		1573		1177	
- Rinder-/Schaf- und Ziegenhaltung	2092		3342		2414	
- Kleintierzüchter	2168		1466		1436	
- Ackerbau	840		956		656	
- ZNR	1018		942		1157	
- sonstige	5422		5786		4552	

4. Sonstige Veranstaltungen

Hierbei handelt es sich um Gruppen aus den unterschiedlichsten Bereichen, wie z.B. Verwaltungsorganisationen, Firmen, Schulkollegien, Chöre, Orchester und Vereine. Der sich schon im letzten Jahr andeutende Trend, dass die Nachfrage rückläufig ist, hat sich auch in diesem Jahr fortgesetzt. So fiel die Zahl der Teilnehmer um 18% auf 3168. Neben der Kostenentwicklung, ist auch die Wirtschaftskrise als ein Grund für diesen Rückgang zu nennen, da in vielen Unternehmen Mittel für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen gekürzt worden sind.

5. Besichtigungen

Tabelle II / 4: Besichtigungen im LZ Haus Düsse

	06/07	07/08	08/09
	Teilnehmer	Teilnehmer	Teilnehmer
Betriebsbesichtigungen	3168	3119	3333
- landwirtschaftliche	1453	1702	1884
- allgemeine	1715	1417	954
- Schulen u. Kindergärten	561	403	495

Eine besondere Aufgabe sieht das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse in der Öffentlichkeitsarbeit und den Verbraucherinformation.

Nichtlandwirtschaftliche Gruppen und darunter besonders Schüler aller Jahrgangsstufen mit ihren Lehrern sind willkommene Gäste. In kaum einem anderen landwirtschaftlichen Betrieb können realistisch alle Facetten landwirtschaftlicher Produktionstechnik gezeigt und vor Ort diskutiert werden. Damit wird im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse ein wichtiger Betrag zur Öffentlichkeitsarbeit und Verbraucheraufklärung geleistet.



Fachbereich Rinderhaltung

Fachbereichsleitung: Werner Müsch

Die Rinderhaltung auf Haus Düsse gliedert sich in zwei Bereiche mit unterschiedlicher Aufgabenstellung und räumlicher Trennung. Die Rinderhaltung am Hauptsitz des Landwirtschaftszentrums dient vorrangig den Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung mit entsprechenden Schulungen und praktischen Unterweisungen, sowie der allgemeinen Information über die Milch- und Rindfleischproduktion. Im 2 km entfernten Betriebsteil Eickelborn werden Leistungs- und Qualitätsprüfungen durchgeführt.

1. Rinderhaltung Aus- und Weiterbildung

1.1 Tierbestand und Einrichtungen

Der durchschnittliche Jahresbestand an Rindern im Landwirtschaftszentrum blieb unverändert:

- 40 Kälber bis 6 Monate
- 75 Färsen
- 100 Milchkühe
- 7 Mutterkühe
- 50 Mastbullen

1.1.1 Milchkühe

In der Milchviehherde wurden vorrangig Kühe der Rasse Deutsche Holstein in schwarz- und rotbunter Farbrichtung gehalten und in kleinerem Umfang Tiere aus 4 weiteren Rassen, die im Bundesgebiet in der Milchproduktion Bedeutung haben und gleichzeitig unterschiedliche Nutzungsrichtungen vertreten. Dieses Spektrum wurde zu Ausbildungs- und Demonstrationszwecken durch Kühe aus fünf weiteren Rassen in der Mutterkuhhaltung ergänzt.

Die Milchkühe wurden in festen Gruppen in zwei getrennten Liegeboxenlaufställen mit 60 und 40 Plätzen gehalten. Im 60er Stall werden die Kühe konventionell in einem Hybridmelkstand gemolken, der auf der einen Seite über 6 Plätze in der Fischgräte und auf der anderen Seite über 8 Plätze im Parallelstand verfügt und dadurch beste Voraussetzungen für eine umfassende Melkausbildung bietet.



In der zweiten Stalleinheit mit 40 Plätzen

wurden die Kühe im Melkautomaten A2 der Fa. Lely gemolken, der seit Dezember 2003 läuft. In der überbetrieblichen Ausbildung erhielt dieses System als ein Beispiel für hoch entwickelte elektronische Steuerungstechnik einen festen Platz und war auch in Lehrgängen und Informationsveranstaltungen zum automatischen Melken eingebunden. Während die Technik des A2 in den ersten Betriebsjahren sehr zuverlässig funktionierte, häuften sich in den letzten zwei Jahren Störungen mit verschiedenen Ursachen, insbesondere bei der Lasertechnik, die aber inzwischen durch eine verbesserte Version ersetzt wurde. Leistungsmäßig konnte sich der Tierbestand jedoch weiter verbessern und erreichte im Kontrolljahr eine mittlere 305-Tage-Leistung von über 10000 kg Milch.

Tabelle III / 1: Kontrollergebnisse 2009 am Melkautomat (305-Tage-Leistung)

	Melktage	Milch	Fett		Eiweiß		Fett u. Eiw.
		kg	%	kg	%	kg	kg
39 Abschlüsse*	298	10203	3,79	387	3,27	344	731
* Färsenanteil 35 %							

1.1.2 Kälber- und Jungviehaufzucht

Die Haltung der weiblichen Nachzucht erfolgte unter Außenklimabedingungen mehrgliedrig in drei Bereichen. Während der Biestmilchphase wurden die Kälber in verschiedenen Varianten von Hütten und Iglus untergebracht und dort per Eimertränke versorgt. Die weitere Aufzucht erfolgte



zunächst am Tränkeautomaten und dann bis zum Alter von ca. einem halben Jahr im Konzeptstall Kälberdorf (Fa. Förster und Zimmermann), der Ende 2003 errichtet wurde. Es wurden in der Anfütterung der Kälber gute Erfahrungen mit einer Mischung aus Kurzstroh, Melasse und verschiedenen Kraftfutterkomponenten gemacht. Die Färsen wurden anschließend im Liegeboxenlaufstall in drei Gruppen unterteilt gehalten (Jährlings-, Besamungsgruppe und Tragende) und mit entsprechenden Futterrationen versorgt. Unter den Verhältnissen der Stallhaltung mit altersangepasster Fütterung konnte wieder ein frühes Erstkalbealter realisiert werden, das im Jahresdurchschnitt bei 24,4 Monaten lag.

1.1.3 Bullenmast

Für den als überbetriebliche Ausbildungsstätte im Jahre 1999 gebauten Bullenmaststall mit 50 Plätzen in der Haltungsform „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 Fütterung der Mastbullen basierte durchgängig auf Maissilage und einem Mastergänzungsfutter der Energiestufe III als Eigen- oder Fertigmischung. Im Berichtsjahr wurden 40 Masttiere der Rasse Fleckvieh als Fresser aufgestallt.



2. Projektarbeiten in Zusammenarbeit mit der FH Südwestfalen, Soest

Die Studienordnung für den Abschluss Bachelor/Master im Fachbereich Agrar schreibt das Erstellen von Projektarbeiten vor. Als Themen hierfür eignen sich u.a. Teilerhebungen oder Voruntersuchungen für umfangreichere Versuchsfragen und Untersuchungen. Aus dem Bereich der Rinderproduktion von Haus Düsse wurden von Studenten der FH insgesamt 5 Themen bearbeitet:

- Auswertung der Software eines Futtermischwagens im Hinblick auf die Dosierung einzelner Futterkomponenten)
- Besuchsintervalle am Automatischen Melksystem
- Kuhkomfort – Beurteilung neuer Liegeboxensysteme
- Fragebogenerhebung zur Kälberaufzucht
- Technopathien bei Färsen

3. Veranstaltungen

3.1 Erstes Düsser Milchviehforum

Das Ziel dieser Tagung war der fachliche Austausch zwischen Beratung, Wissenschaft und Industrie, auf der neueste Erkenntnisse aus den Bereichen Ökonomie, Betriebsentwicklung, Management, Bauen und Technik in der Milchviehhaltung vorgestellt und diskutiert wurden. Der Vizepräsident der LK, Herr Anton Holz, konnte zu dieser zweitägigen Veranstaltung über 100 Teilnehmer begrüßen.

Das Einführungsreferat hielt Berthold Achler, Chefredakteur von top agrar, zur Entwicklung des Milchmarktes nach 2015. Er stellte in mehreren Thesen mögliche Strategien für Milcherzeuger und Molkereien vor.

Andreas Lindenberg von der Niedersächsischen Landgesellschaft befasste sich mit dem Thema Betriebsentwicklung unter Berücksichtigung steigender Anforderungen an das Betriebs- und Herdenmanagement.

Aus Holland war Dr. Jan Hulsen angereist, um über das Management in großen Roboterbetrieben zu referieren.

Die Arbeitsabläufe und Melkorganisation in großen Milchviehbetrieben war das Thema, welches Prof. Gerhard Schleitzer aus Leipzig umfassend behandelte.

Von den wissenschaftlichen Institutionen wurden in Kurzbeiträgen folgende Themen vorgetragen:

- Gudrun Plesch, Uni Kassel: Liegekomfort und Euterverschmutzungen
- Andreas Melfsen, Uni Kiel: Einfluss der Melktechnik auf die Keratinbildung an der Zitzenspitze
- Stefan Sagkop, Uni Gießen: Auswirkungen verschiedener Melkzeuge auf die Zitzenkondition und Eutergesundheit
- Dr. Steffen Pache, Köllitsch: Einfluss der Dachkonstruktion auf die Thermoregulation von Milchkühen
- Katharina Dahlhoff, Uni Bonn: Cows and more, das Beratungsangebot der LK NRW, welches im letzten Jahresbericht vorgestellt wurde.

Außerdem wurden in sechs Workshops die produktionstechnischen Beratungsempfehlungen der LK zur Diskussion gestellt.

Das Forum soll künftig in einem zweijährigem Rhythmus stattfinden.

3.2 Fleischrinderauktion

Die 11. Auktion für ausschließlich stationsgeprüfte Jungbullen verschiedener Fleischrinderrassen wurde am 9. Januar 2009 im Landwirtschaftszentrum vom Fleischrinder-Herdbuch Bonn nach dem bewährten Rezept durchgeführt. Alle aufgetriebenen Bullen hatten in der Prüfstation Eickelborn die Eigenleistungsprüfung mit positivem Ergebnis absolviert und wurden nach dem Ende der Prüfung für die Auktion selektiert. Die Bullen konnten sich nach einheitlicher, minimaler Vorbereitung frei laufend im Ring „wie gewachsen“ präsentieren. Nach der „kältesten“ Auktion im Vorjahr behinderte auch in

diesem Jahr die Wetterlage die Anfahrt der Besucher. Trotzdem konnten 57 der 65 aufgetriebenen Bullen zu einem sehr guten Durchschnittspreis von 2620 € verkauft werden,



so dass in Anbetracht der allgemeinen Marktlage und der speziellen Wettersituation von einem erfolgreichen Markt gesprochen werden kann. Einige der nicht zugeschlagenen Bullen konnten noch nach Abschluss der Auktion verkauft werden. Den Höchstpreis erzielte diesmal ein Limousinbulle mit 5000 €. In der Tabelle III/2 sind die Ergebnisse der bisherigen Auktionen aufgeführt.

Tabelle III / 2: Auktionsergebnisse stationsgeprüfter Bullen

Jahr	2001-2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Auftrieb	185	61	66	50	56	64	65
Verkauft	145	61	57	48	54	61	57
Ø-Preis €	2093	2392	2277	2680	2810	2510	2620

4. Leistungs- und Qualitätsprüfungen

(Ausführliche Informationen und Ergebnisse im Internet oder als Sonderdruck)

Nach der Neufassung des Tierzuchtgesetzes im Jahre 2006 und dem damit verbundenen Wegfall der Verpflichtung für die Länder, die Leistungsprüfungen zu fördern, hat das Land NRW beschlossen, diese Förderung einzustellen. Für die Stationsprüfung der Rinder in Eickelborn hatte dieser Beschluss zur Folge, dass Landesmittel ab dem Jahr 2012 nicht mehr zur Verfügung stehen. Für die RUW führte diese Situation zu der Entscheidung, sich bis Ende 2009/Anfang 2010 aus der Station zurückzuziehen. Für die ELP der Fleischrinder fanden und finden Gespräche zwischen der Landwirtschaftskammer und dem Fleischrinder- Herdbuch Bonn statt mit dem Ziel, diese Prüfung nach 2011 weiterzuführen.

Die beiden Formen der ELP wurden in der Station Eickelborn durchgeführt, die als separat bewirtschafteter Betriebsteil ca. 2 km vom Hauptstandort entfernt liegt. Die Prüfungsrichtlinien blieben unverändert und der Ablauf der Prüfungen konnte im Berichtsjahr störungsfrei vollzogen werden. Während des Prüfjahres 2008/09 (Oktober bis September) konnten alle vorgesehenen Anlieferungsstermine im Abstand von 5 Wochen wahrgenommen werden, an denen genau wie im Vorjahr insgesamt 452 Tiere eingestellt wurden.

4.1 Eigenleistungsprüfung für Fleischrinder

Die ELP für Fleischrinder wird von Mitgliedern des Fleischrinder-Herdbuches Bonn beschickt. Diese Prüfungsform beinhaltet für potentielle Zuchtbullen die Erfassung von qualitativen und quantitativen Merkmalen, die für die Rindfleischproduktion von Bedeutung sind. Hierunter fallen primär die tägliche Zuwachsleistung, die Futterverwertung und die Bemuskelung. Im qualitativen Bereich wird als wichtiges Informations-

merkmal die individuelle und rassenspezifische Futteraufnahmekapazität durch die exakte Erfassung der täglichen Futteraufnahme beschrieben, die gewisse Aufschlüsse über



die Standortansprüche einer Rasse gibt. Auch die Typbewertung und vor allem die Ausprägung der Fundamentstabilität nach einheitlichen Haltungsbedingungen sind dem Qualitätskomplex zuzuordnen. Neu hinzugekommen ist seit 2004 die Erfassung der Fläche des großen Rückenmuskels mittels Ultraschall, die für alle Bullen am Ende der Prüfung gemessen wird. Dieses Merkmal verbessert die Abschätzung des Fleischanteils am lebenden

Tier.

4.1.1 40 Jahre Eigenleistungsprüfung für Fleischrinder

Die ELP für Fleischrinder wurde vor 40 Jahren in der Prüfstation Eickelborn neben der Nachkommenprüfung für Zweinutzungsrasen als zweite Form einer Fleischleistungsprüfung eingeführt. Zu dieser Zeit wurden bundesweit an vielen Stellen Stationsprüfungen für Rinder installiert. Vertragspartner für die neu eingerichtete Prüfung war das Nordrhein-Westfälische Fleischrinderherdbuch in Bonn. Zur Prüfung wurden in den ersten Jahren ausschließlich Vertreter der Rassen Angus und Charolais eingestellt, den Vorreitern der Fleischrinderzucht in NRW. Wurden die ersten Jahrgänge noch angebunden geprüft, erfolgte 1979 eine Umstellung auf Gruppenbuchten mit zweimaliger Fütterung je Tag. 1994 wurde die Prüfmethodik komplett modernisiert mit freier Futtervorlage und Erfassung der individuellen Futteraufnahme in offenen Ställen.

Tabelle III / 3: 40 Jahre ELP für Fleischrinder in Eickelborn - Beschickungsübersicht

Rasse	Anzahl Tiere								
	1970-74	1975-79	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	Gesamt
Charolais	132	318	270	167	352	351	386	235	2211
Angus	76	72	26	32	25	40	155	157	583
Limousin		4	123	278	541	548	608	743	2845
Gelbvieh				62	31	42	3	-	138
Fleckvieh				25	93	102	54	76	350
Blonde d'Aquit.					15	20	87	288	410
Piemonteser					12	95	101	32	240
Rotes Höhenv.						10	48	27	85
Sonstige (15)		2	2	1	8	16	37	28	94
Gesamt	208	396	421	565	1077	1224	1479	1586	6956

In der Tabelle III/3 wurde in Fünfjahresabschnitten die Entwicklung der ELP für Fleischrinder nach Rassen und Tierzahlen zusammengefasst. Es wird deutlich, dass der Umfang und damit die Bedeutung der Prüfung ständig anwuchs auf durchschnittlich über 300 Tiere in den letzten 5 Jahren. Das waren fast ein Viertel der insgesamt fast 7000 Jungbullen in den 40 Jahren. Die Zunahme der Rassenvielfalt am Prüfgeschehen spiegelt die Verhältnisse in der Praxis wieder, wobei die Bedeutung vieler Rassen in der Mutterkuhhaltung nur im untergeordneten Bereich blieb. Die größte Bedeutung am

Prüfgeschehen nahm klar die Rasse Limousin vor den Charolais ein. Der Prüfumfang der einzelnen Rassen spiegelt nicht in jedem Fall den Anteil an der Zahl der im Herdbuch eingetragenen Tiere wider. So war z.B. die Rasse Blonde d'Aquitaine in den letzten 5 Jahren bei deutlich weniger Herdbuchtieren stärker vertreten als die Rasse Charolais.

4.1.2 40. Jahrgang der Eigenleistungsprüfung für Fleischrinder

Die Prüfungsmethodik blieb während des Prüfwahres unverändert. An 11 Terminen wurden für die ELP von Fleischrindern 328 Jungbullen aus 14 verschiedenen Rassen aufgestellt (Tab. III/4). Der Schwerpunkt der Anlieferungen lag wieder in den Monaten des Frühsommers, als die Bullen für die Auktion im Januar 2010 für ausschließlich stationengeprüfte Tiere aufgenommen wurden, und dann im Herbst/Frühwinter, bedingt durch den Schwerpunkt der Abkalbungen.

Tabelle III / 4: Statistik des 40. Prüfwahrgangs (Okt. 2008 bis Sept. 2009)

	Charolais	Limousin	Blonde d'Aquitaine	Maine Anjou	Aubrac	Piemontese	Chianina	Angus	Hereford	Galway	Tiroler Grauvieh	Fleckvieh Fleisch	Rotes Höhenvieh	Pinzgauer	Gesamt
Einstellungen	44	138	71	2	1	6	1	34	2	4	1	17	6	1	328
Ausstellungen o. Prüfabschluss															
Erkrankungen/Unfall/Tod	2	6													8
Seuchenhygienische Gründe	1	2										1			4
Sonstiges					1										1
Ausstellungen m. Prüfabschluss	47	158	59	2		2	1	35	1	4		17	6		332
Ausstellungen insgesamt	50	166	59	2	1	2	1	35	1	4		18	6		345

Die Ergebnisse der geprüften Tiere lagen auf hohem Niveau und mit großen Streubreiten im Bereich der letzten Jahre. Für Bullen der Rassen mit niedrigen Tierzahlen ist allerdings ein aussagefähiger Vergleich nicht möglich und muss sich auf Rassendifferenzen beschränken.

4.1.3 ELP von Angusbullen auf der Basis von Grasprodukten

Durch den rasanten Anstieg der Kraftfutterpreise im Jahr 2007 war der Bundesverbandes der Anguszüchter daran interessiert, die Leistungen von Angusbullen bei ausschließlicher Fütterung mit Grasprodukten (Silage) unter einheitlichen Bedingungen zu testen. Es sollte überprüft werden, ob es für die Rasse Angus möglich ist, auf der Basis des Nährstoffangebotes allein vom Grünland das Merkmal Zuwachs züchterisch zu bearbeiten. Zu dieser



Fragestellung wurden im zweiten Halbjahr 2008 aus dem norddeutschen Raum von verschiedenen Zuchtbetrieben insgesamt 16 Jungbullen in zwei Anlieferungsgruppen aufgestellt. Diese Bullen wurden in Anlehnung an das Schema der Prüfstation Eickelborn im Düsser Tretmiststall untergebracht und dort mit Grassilage und einer angepassten Mineralstoffergänzung versorgt.

Es konnte bei dieser modifizierten Prüfmethodik auch mit zahlenmäßig geringem Umfang gezeigt werden, dass in der Anguspopulation bei Einzeltieren das Potential vorhanden ist, um auf dem Nährstoffniveau von Grünland tägliche Zuwachsleistungen zu erbringen, die deutlich über 1000 g liegen. Der Variationskoeffizienten für das Merkmal Zuwachs lag bei 15 %. Von daher sollten gute Selektionsmöglichkeiten v.a. auf der Vaterseite vorhanden sein. Um Vatertiere mit den gewünschten Anlagen herauszustellen, stellt die Stationsprüfung mit der Möglichkeit, jedes Nährstoffniveau zu standardisieren, die besten Voraussetzungen.

4.2 38. Jahrgang der Eigenleistungsprüfung für Deutsche Holsteins

Die Beschickung dieser Prüfungsform durch die Rinderunion West mit Kälbern, die aus Anpaarungsverträgen für das Testbullenprogramm stammten, wurde noch bis zum April



2009 fortgeführt. Bei unveränderter Prüfmethodik schlossen folglich die letzten Bullen im Januar 2010 ihre Testphase ab. Wegen der Einstellung dieser Prüfung wurde in der Statistik der letzte Jahrgang auf diesen Termin verlängert. Es wurden in 7 Monaten 124 Kälber eingestallt. Der Gesundheitsstatus im Verlauf des Berichtszeitraumes war ähnlich gut wie in den Vorjahren, so dass nur wenige Tiere krankheitsbedingt vorzeitig ausschieden. Der Anteil

der Bullen, die für den Testeinsatz zur Besamung übernommen wurden, reduzierte sich durch die Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung in 2009. Einige der nach dem Pedigreezuchtwert ausgesuchten Anpaarungskälber entsprachen nicht mehr den neuen Anforderungen. Soweit diese Tiere keine Mängel aufwiesen, wurden sie zum Verkauf oder den Züchtern angeboten. Der Anteil der ausselektierten Bullen, die zur Weitermast gingen, war ähnlich wie in den Vorjahren.

Tabelle III / 5: Statistik des 38. Jahrgangs (Okt. 2008 bis Jan 2010)

	Anzahl
angeliefert	124
Ausstellungen	
gekört zur Besamung	123
nach Prüfende zum Züchter/Verkauf	34
nicht gekört zur Schlachtung/Weitermast	78
vorzeitige Ausstellung wegen gesundheitlicher Störungen	3
vorzeitige Ausstellung sonstige Gründe	1
Ausstellungen insgesamt	239

5. Schafhaltung

Im Rahmen der Aufgabenteilung zwischen den Landwirtschaftszentren der Landwirtschaftskammer NRW wird die Hauptaufgabe Schafhaltung im LZ Haus Riswick wahrgenommen. Im LZ Haus Düsse wird lediglich eine kleine Koppelschafherde gehalten und es erfolgen Veranstaltungen vom Schafzuchtverband NRW.

5.1 Verbandsauktionen

Auf dem Gelände des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse werden seit einigen Jahren regelmäßig zwei Verbandsauktionen des Schafzuchtverbandes NRW durchgeführt. Zum 12. Mal fand die Frühjahrsauktion für Jährlingsböcke im Mai statt, zu der erstmals auch Züchter aus dem benachbarten Niedersachsen Böcke melden konnten und sich mit 11 Tieren aus vier Zuchten beteiligten. Die im August folgende Auktion für Maedi-freie Milchschafe und Texel wurde wieder eingebettet in die Nordrhein-Westfälischen Schaftage. Auch diese Veranstaltung öffnete der Verband für Züchter aus anderen Verbänden soweit die Bedingungen für die Anerkennung Maedi-freier Bestände erfüllt waren.

5.2 Die 4. Nordrhein-Westfälischen Schaftage.

Am Vortag der zweitägigen Veranstaltung im August wurden die maedifreien Auktionstiere der Rassen Texel und Milchschaaf aufgetrieben und gekört. Zu deren Auktion am darauffolgenden Tag fanden sich insbesondere Texelzüchter aus dem gesamten Bundesgebiet ein. Am zweiten Tag wurden dann ca. 60 Zuchtschafe aus 13 Rassen zur Körung und Prämierung mit anschließend freihändigem Verkauf aufgetrieben.



An den beiden Haupttagen wurde wieder ein reichhaltiges Programm geboten, so dass die Schaftage mit ca. 650 Besuchern gut besucht waren. Das diesjährige Schwerpunktthema beinhaltete den Zaunbau. In Fachbeiträgen, Vorführungen und bei einem Zaunbauwettbewerb an den beiden Tagen fand dieses Thema eine gute Resonanz. Feste Programmpunkte waren wiederum die Fachaussstellungen der Firmen, die

Zerlegevorführung, der Spinnwettbewerb und die Wollsammelstelle. Zur 4. NRW-Meisterschaft im Hüten mit Koppelgebrauchshunden waren am zweiten Tag bei extrem heißen Temperaturen 8 Teilnehmer mit 12 Hunden angetreten.

5.3 Lehrgänge / Koppelschafe

Die Koppelschafherde dient neben den Übungen im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung vor allem den praktischen Ausbildungskursen für Schafhalter. Im Berichtsjahr fanden insgesamt 5 Lehrgänge für Schafhalter mit überwiegend praktischer Anbindung statt, die vom Schafzuchtverband organisiert wurden. Die Herdengröße ist mit ca. 30 Tieren auf diese Aufgaben und die Pflege der Restgründlandflächen im Betrieb ausgerichtet. Es werden Vertreter von drei verschiedenen Nutzungsrichtungen gehalten: als Fleischschaf die Rasse Texel, sowie das Bentheimer Landschaf und das Ostfriesische Milchschaaf.

6. Veröffentlichungen 2009

Pelzer, A.:	Schneller mit dem Schnellaustrieb <i>Elite, Magazin für Milcherzeuger</i> , 1, S. 54	Jan. 2009
Pelzer, A.:	Mehr Leistung durch Kuhkomfort <i>Milchpraxis</i> 47, 1, S. 9	Jan. 2009
Pelzer, A.:	Neues rund ums Melken <i>LZ Rheinland</i> 11, S. 45	5. März 2009
Pelzer, A.:	Melken in großen Melkständen <i>LZ Rheinland</i> 13, S. 18	19. März 2009
Pelzer, A., Dahlhoff, K., Cielejewski, H., Büscher, W., Kaufmann, O.:	„Cows and more – was die Kühe uns sagen“ Bonitieren – Bewerten – Beraten mit System 2. Täglicher Melktechniktagung <i>ART-Schriftenreihe</i> 9, S. 37	März 2009
Pelzer, A.:	Haltung, Melksysteme und Arbeitsproduktivität 20. Milchviehreport NRW 2007/08, S. 42	Mai 2009
Müsch, W., Müller, R.:	Grasprüfung bestanden <i>Fleischrinder Journal</i> 2, S. 47	Juni 2009
Pelzer, A.:	Neue Ställe für die nächste Kuhgeneration <i>Top Messe spezial</i> , S. 98	Juni 2009
Pelzer, A.:	Wenn die Zeit im Nacken sitzt... <i>Landw. Wochenblatt Westf.-Lippe</i> 32, S. 24	6. Aug. 2009
Müsch, W.:	Leistungs- und Qualitätsprüfung Rinder Jahrgänge 2004/05 bis 2007/08 <i>Sonderdruck LZ Haus Düsse</i>	Aug. 2009
Pelzer, A.:	Saubere Kühe – Empfehlungen zur Bonitur und Auswertung von Verschmutzungen bei Milchkühen <i>Tagungsband 10. Jahrestagung der WGM</i> , S. 55	Sept. 2009
Nienhaus, J., Albers, E., Pelzer, A., Cielejewski, H., Brocke, v., W., Gerighausen, G., Belke, T.:	Melksysteme in Praxisbetrieben <i>KTBL- Tagungsband: Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung</i> , S. 297	Sept. 2009

<i>Dahlhoff, K., Pelzer, A., Cielejewski, H., Büscher, W., Kaufmann, O.:</i>	Ergebnisse der Schwachstellenanalyse für die Bereiche Haltung und Management in Liegeboxenlaufställen im Rahmen des Projektes "Cows and more" <i>KTBL- Tagungsband: Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, S.374</i>	Sept. 2009
<i>Dahlhoff, K., Pelzer, A., Büscher, W.:</i>	Einfluss der Boxengestaltung auf das Liegeverhalten von Milchkühen in Laufställen <i>Landtechnik, 64, 6, S. 426</i>	Dez. 2009
<i>Dahlhoff, K., Pelzer, A.:</i>	Erfolgreich Wachsen in der Milcherzeugung <i>B & B Agrar, 62, 6, S. 17</i>	Dez. 2009
<i>Pelzer, A., Dahlhoff, K.:</i>	Über Schwachstellenanalyse zur Optimierung im Stall <i>VDL-Journal Agrar, Ernährung, Umwelt 59, 4, S. 8</i>	Dez. 2009
<i>Pelzer, A.:</i>	Tipps zum richtigen Liegeboxenmanagement <i>Jahresbericht 2009 LKV Weser-Ems, S. 14</i>	Dez. 2009

Auswertungen als interne Publikation

<i>Grünhaupt, K. Chr.:</i>	Planungs- und Auswahlkriterien für die Futtervorlagetechnik in der Milchviehhaltung unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsklassen 70-120 Kühe und 300-500 Kühe <i>Bachelorarbeit FH Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften</i>	28. Sept. 2009
<i>Fischer, D.:</i>	Auswirkungen unterschiedlicher Laufflächen auf das Laufverhalten sowie auf die Klauenentwicklung von Milchkühen <i>Bachelorarbeit FH Südwestfalen, Abt. Soest, FB Agrarwirtschaft</i>	04. Jan. 2010

Fachbereich Schweinehaltung

Fachbereichsleitung N. N.

(i.V. Christiane Schulze Langenhorst, Reinhard Schulte-Sutrum, Tobias Scholz)

1. Auswertungen und Versuche aus dem Sauen - / Ferkelbereich

1.1 Zuchtleistungen der Düsser Sauenherde 2009 (Vorjahreszahlen in Klammern)

Im Jahre 2009 wurden 573 (563) Würfe mit insgesamt 7598 (6666) lebend geborenen und 6996 (5737) abgesetzten Ferkeln ausgewertet (Tabelle IV/1). Die durchschnittliche Säugezeit betrug 26,1 (25,0) Tage. Das mittlere Geburtsgewicht der Ferkel lag mit 1,43 kg (1,51) unter dem Vorjahresniveau. Das Absetzgewicht ist auf 7,8 kg (8,1) gesunken. Die Zwischenwurfzeit (ZWZ) verringerte sich von 154,5 auf 147,7 Tage. Insgesamt ergaben sich 2,47 Würfe je Sau mit einer Reproduktionsleistung von 26,2 abgesetzten Ferkeln je Sau und Jahr.

Die im Jahr 2009 erreichte Leistungssteigerung zum Vorjahr von 2,1 abgesetzten Ferkeln / Sau und Jahr ist neben dem großen Engagement der Mitarbeiter vorrangig der Erhöhung der Anzahl lebend geborener Ferkel, der gesunkenen ZWZ trotz der um einen Tag verlängerten Säugezeit, sowie der verringerten Zahl an Ferkelverlusten zu verdanken.



Tabelle IV/1: Leistungen der Düsser Sauenherde im Jahr 2009

Herkunft		Topigs 20	West- hybrid	gesamt 2009	Vergleich Vorjahr
Anzahl kontrollierter Würfe	n	331	242	573	563
Wurfzahl der Sau	n	2,5	6,1	4,0	3,7
Zwischenwurfzeit	d	148,1	147,1	147,7	154,5
Güstzeit	d	6,9	5,6	6,4	10,3
Säugezeit	d	26,1	26,2	26,1	25,0
lebend geborene Ferkel	n	12,3	12,1	12,2	11,8
tot geborene Ferkel	n	0,82	1,36	1,05	0,93
Geburtsgewicht	kg	1,40	1,46	1,43	1,51
abgesetzte Ferkel je Wurf	n	10,7	10,4	10,6	10,2
Absetzgewicht	kg	7,7	8,0	7,8	8,1
Ferkelverluste bis Absetzen	%	12,6	14,2	13,3	13,7
Umrauscherquote	%	14	7	11	12
Würfe je Sau und Jahr	n	2,47	2,48	2,47	2,36
abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr	n	26,4	25,8	26,2	24,1
nach Agrocom-Sauenplaner	n			25,6	24,6

Der Anteil der Kreuzungswürfe beträgt 100 %. Die zur Bestandsergänzung benötigten Kreuzungs-Jungsauen werden seit Oktober 1999 vom gleichen Vermehrungsbetrieb bezogen. Mit der Einbindung der Westhybrid-Betriebe in das Zuchtunternehmen Topigs, erhalten wir seit Mitte 2007 vom bisherigen Vermehrungsbetrieb Topigs Jungsauen der Linie 20 (DE x DL). Die ersten Würfe deuten auf ein gesteigertes Leistungsvermögen der Topigs 20 Sauen hin. Zu berücksichtigen ist die deutlich geringere Wurfzahl der Tiere.

Die Remontierungsquote lag bei 43 %.

Das durchschnittliche Gewicht der Sauen nach dem Absetzen sank im Vergleich zum Vorjahr, bei gleicher mittlerer Wurfzahl, um 5,6 kg. Bei fast gleichen Einzeltier-Geburtsgewichten erreichen die Ferkel in 26,7 Säugetagen ein Absetzgewicht von 7,8 kg. Damit konnte das Absetzgewicht des Vorjahres von 8,2 kg nicht gehalten werden. Die 64,9 kg Zuwachs in 26,7 Säugetagen zeigen das große Milchleistungspotential der hier gehaltenen Sauen. Dass trotz hoher Leistung der Substanzverlust der Sauen in der Laktation nicht höher als 8,5 % ausmacht, begründet sich im Düsser Fütterungsregime. Die mehrmalige tägliche Fütterung über die Schauer Spotmix - Anlage stellt eine hohe Energieaufnahme sicher.

Tabelle IV/2: Gewichtsentwicklung und Substanzverlust von gewichtskontrollierten Sauen

		2009	Vergleich Vorjahr
Anzahl kontrollierter Würfe	n	500	383
Wurfzahl	n	3,98	3,82
Säugezeit	d	26,7	25,4
Saugferkel (lebend geborene +/- versetzte)	n	12,1	12,1
Geburtsgewicht	kg	1,42	1,47
Wurfgewicht bei Geburt	kg	17,2	17,8
abgesetzte Ferkel je Wurf	n	10,6	10,4
Absetzgewicht	kg	7,8	8,2
Wurfgewicht beim Absetzen	kg	82,1	84,7
Zuwachs je Wurf	kg	64,9	66,9
Sauengewicht n. d. Absetzen	kg	228,8	234,4
Substanzverlust der Sau in der Säugezeit*	kg	21,2	15,8
	%	8,5	6,5

*) Substanzverlust der Sauen = Gewicht der Sau beim Absetzen der Ferkel minus Gewicht der Sau am Tag nach der Abferkelung.



Sauen an der Heuraufe

1.2 Bloß keine Langeweile - Sauen wollen sich beschäftigen

Raufutter, Scheuerbürsten, Beißsterne oder -monde, Bite-Rite (Kauschläuche), Holz, an Ketten aufgehängte Bälle und Kugeln sowie Scheuerbäume – die Liste der Beschäftigungsmaterialien für Schweine ist lang. Die Schweinehaltungsverordnung fordert, dass Schweine jederzeit Zugang zu gesund-

heitlich unbedenklichem Beschäftigungsmaterial haben, das sie untersuchen, bewegen und verändern können, um den Erkundungstrieb zu befriedigen.

Viele Untersuchungen beziehen sich auf Ferkel und Mastschweine. Doch sind die Materialien, die dabei gut abgeschnitten haben, auch attraktiv für Sauen und halten sie den

höheren Belastungen stand? Diese Fragen wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Fachhochschule Südwestfalen durch einen Versuch im LZ Haus Düsse untersucht.

Beobachtet und ausgewertet wurden sechs verschiedene Materialien. Neben den weitverbreiteten Spielketten mit und ohne Beißholz kamen eine bewegliche Tränkebar mit vier Nippeln, eine Scheuerbürste, ein Pendelbalken, ein Bite-Rite sowie eine Heuraufe zum Einsatz.

Während des mehrwöchigen Versuchs wurden die Aktivitäten der Sauen an den Beschäftigungsmaterialien mittels Videokamera beobachtet. Neben der Gesamtgruppe (150 Sauen) wurden 14 Sauen ausgewertet, die individuell markiert waren. Jede dieser Sauen wurde zuvor hinsichtlich ihrer Aktivität, Kondition, ihrer Fortbewegung und ihres Charakters bonitiert. Die Charakternoten ergaben sich aus der Reaktion der Sauen beim Aufsprühen der Markierungen. Zusätzlich wurden die neu zugestellten Sauen ebenfalls über vier Wochen individuell markiert und zwei Wochen lang ausgewertet. Erfasst wurden alle Sauen, die sich mit den Beschäftigungsmaterialien auseinander gesetzt haben. Die Datenerhebung im Versuch bezog sich auf die Zeit zwischen 07:30 und 22:30 Uhr zwei Tage vor und zwei Tage nach der Neueingliederung von Sauen in die Großgruppe und das drei Wochen je Beschäftigungsmaterial. Insgesamt lagen 900 Stunden Videomaterial für die Auswertung vor. Bei Heuraufe, Spielkette und Bite-Rite wurden im Abstand von fünf Minuten die Anzahl aktiver Sauen gezählt. Alternativ wurde bei Pendelbalken, Scheuerbürste, Tränkebar und Bite-Rite das Videomaterial auf die Zahl der Besuche gesichtet.

Unabhängig vom Beschäftigungsmaterial zeigte sich deutlich, dass die Aktivität am Tag zweiphasig verläuft und durch eine mittägliche Ruhepause unterbrochen wird. Dabei ist die Aktivität am Nachmittag etwas stärker ausgeprägt als am Vormittag.



Kette am Holzbalken



Tränkebar

Ergebnis:

Die Sauen haben eine eindeutige Rangierung vorgenommen. Spielkette, Heuraufe und Pendelbalken standen hoch in ihrer Gunst und luden zu ausdauernder Beschäftigung ein. Die Tränkebar wurde auch gut besucht, allerdings nicht als Spielmaterial, sondern nur zur Wasseraufnahme. Das Bite-Rite blieb weitgehend unbeachtet. Die Scheuerbürste war attraktiv, aber so schnell abgekauft, dass sie nicht praktikabel war.

Welche Materialien in der Praxis zum Einsatz kommen, hängt von den betrieblichen Gegebenheiten ab. So lassen sich Pendelbalken und Spielkette aufgrund des geringen Platzbedarfs gut in Kleingruppen einsetzen. Die Heuraufe eignet sich eher für Großgruppen. Auch Arbeitsaufwand und Kosten spielen eine Rolle.

Die Kombination von verschiedenen Materialien könnte die Attraktivität der Bucht erhöhen und die Aktivität der Sauen weiter steigern. Eventuell lassen sich die Beschäftigungsobjekte auch für die Gruppenbildungsphase einsetzen.

1.3 Mehl oder Pellets für Aufzuchtferkel?



Die Futteraufnahme der Ferkel spielt nach dem Absetzen eine besondere Rolle. Geringe bzw. stark schwankende Futteraufnahmen können die Ursachen für Verdauungsprobleme bilden.

Nur Futter, das in ausreichender Menge in kleinen Portionen über den Tag verteilt aufgenommen, gut eingespeichelt und im Magen ausreichend durchmischt und durchsäuert wird, ermöglicht ein kontinuierliches Wachstum ohne Verdauungsprobleme.

Auch für Ferkel können identische Futtermischungen in verschiedenen Körnungen bezogen werden. Bei angemessener Schrotung kann in der Regel bei mehlartigem Futter von einer besseren Einspeichelung des Futters durch die jungen Tiere ausgegangen werden. Andererseits werden bei pelletiertem Futter positive Effekte durch die Verarbeitung diskutiert.

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse wurde zur Frage der Futtervorlage - Mehl oder Pellets - ein Ferkelfütterungsversuch durchgeführt.

Es wurden Mischungen eingesetzt, die in ihrer Zusammensetzung handelsüblichen 3-Phasenfuttern (Aufzuchtstarter, 1. und 2. Aufzuchtfutter) entsprechen.

Die Kontrolltiere erhielten das Futter mehlartig, die Ferkel der Versuchsgruppe pelletiert. Die Ergebnisse des Versuches sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle IV/3: Ferkelleistungen in Abhängigkeit der Futtervarianten

		Versuchsgruppe	
		mehlartiges Futter	pelletiertes Futter
aufgestallte Tiere	n	256	256
ausgewertete Tiere	n	255	254
Geburtsgewicht	kg	1,55	1,56
Aufstallgewicht	kg	8,3	8,3
Gewicht bei Versuchsende	kg	25,8	26,6
Versuchsdauer	d	41	41
Futteraufnahme je Tier u. Tag	g	659	632
tägliche Zunahme	g	423	442
Futterverbrauch je kg Zuwachs	kg	1,57	1,43

Der Einsatz von pelletiertem Futter führte zu tendenziell höheren täglichen Zunahmen und einer verbesserten Futterverwertung.

1.4 Gezielter Einsatz von konzentrierter Rohfaser im Ferkelaufzuchtfutter

Im LZ Haus Düsse wurde zum Thema gezielter Faserstoffeinsatz im Ferkel-Aufzuchtfutter in einem Ferkelfütterungsversuch das Faserkonzentrat Vitacel® der Fa. J. Rettenmaier & Söhne aus Rosenberg geprüft.

Um die Wirksamkeit von Vitacel® zu ermitteln wurden während der Saugferkelbeifütterung und der 6-wöchigen Aufzucht in der Versuchsgruppe 130 Ferkel und in der Kontrollgruppe 124 Ferkel geprüft und ausgewertet.



Vitacel® wurde im Aufzuchtstarter und im 1. Aufzuchtfutter der Versuchsgruppe mit einer Zulage von 1 % eingemischt. Die Kontrollgruppe bekam das gleiche Futter ohne Vitacel®-Zulage. In der weiteren Aufzucht erhielten alle Ferkel das gleiche 2. Aufzuchtfutter. Die Leistungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle IV/4: Ferkelleistungen in Abhängigkeit der Futtervarianten

		Versuchsgruppen	
		Kontrolle	Vitacel®
abgesetzte Tiere	n	124	130
ausgewertete Tiere	n	123	126
Geburtsgewicht	kg	1,52	1,54
Absetzgewicht	kg	8,0	8,3
Gewicht bei Versuchsende	kg	25,6	27,0
Versuchsdauer	d	41	41
Alter bei Prüfende	d	69	68
Futterraufnahme je Tier u. Tag	g	667	703
tägliche Zunahme	g	430^b	458^a
Futtermverbrauch je kg Zuwachs	kg	1,57	1,55

Ergebnis:

Durch eine Zulage von 1 % Vitacel® im Aufzuchtstarter und im 1. Aufzuchtfutter konnte eine Leistungssteigerung gegenüber der Kontrollgruppe erzielt werden. Die täglichen Zunahmen in der Ferkelaufzucht waren in der Vitacel®-Gruppe mit 458 g um 28 g signifikant höher als in der Kontrollgruppe.

2. Fütterungs- und Haltungsversuche in der Mast

2.1 Düsser Ergebnisse zur Ebermast

In der sogenannten Düsseldorfer Erklärung haben sich die Spitzenverbände Deutscher Bauernverband, Verband der Fleischwirtschaft und der Hauptverband des Deutschen Einzelhandels den Ausstieg aus dem langjährig praktizierten Verfahren der Kastration von männlichen Ferkeln zum Ziel gesetzt. Bei der Mast unkastrierter männlicher Schweine sind dabei verschiedene Schwerpunkte zu beachten. Neben den Tierschutzfragen sind Aspekte der Praktikabilität im Maststall, der Wirtschaftlichkeit und insbesondere auch der Genusstauglichkeit des Fleisches angemessen zu berücksichtigen.



Das Landwirtschaftszentrum Haus Düsse hat in einem Versuch zur Mast unkastrierter männlicher Ferkel folgende Fragestellungen bearbeitet:

- Ermittlung der biologischen Leistungsparameter
- Bewertung der Schlachtkörper
- Bewertung der Wirtschaftlichkeit
- Ermittlung des Ebergeruchs
- Fütterungs- und Haltungseinflüsse
- Einflüsse von Schlachtgewicht und Alter

Hinsichtlich der Mastleistungen, Schlachtkörperbewertung und Wirtschaftlichkeit ergaben sich hierbei folgende Ergebnisse:

Im Vergleich zu Sauen

Eber wachsen zwar schneller, erreichen aber nicht das mittlere Leistungsniveau der Kastraten des letzten Warentests. Eber erreichen auch bei bestem Futter nicht die Rückenmuskelfläche wie Sauen, haben aber weniger Rückenspeck.

Der Fleischanteil der Eber nach LPA-Maßen reicht nicht an das Niveau der Sauen. Trotz höherer Futterkosten und längerer Mast reichen die besseren Schlachterlöse der Sauen, um in der Wirtschaftlichkeit besser abzuschneiden als die Eber.

Schlachtgewicht

Auch bei höheren Schlachtgewichten halten die Eber das Zunahmenniveau. Der Futterverbrauch je kg Zuwachs wird bei steigendem Gewicht zunehmend schlechter. Die Rückenmuskelflächen vergrößern sich mit steigendem Gewicht, die Speckauflage bleibt niedrig. Im Ergebnis hat das Endgewicht einen positiven Effekt auf den Muskelfleischanteil (MFA) nach LPA-Maßen. Auch wenn die AutoFOM-Ergebnisse als vorläufig einzustufen sind, ist ein Gewichtseinfluss deutlich erkennbar. Aus wirtschaftlichen Gründen ist unter den aktuellen Rahmenbedingungen ein praxisgerechtes Schlachtgewicht von ca. 95 kg anzustreben.

Futtereinfluss

Eine Verringerung der Proteinqualität im Futter führt zu Leistungseinbußen bei den Zunahmen, bei der Futterverwertung und bei der Schlachtkörperbewertung.

Eine Aufwertung des Futters steigert dagegen tendenziell die Zunahmen und die Futterverwertung. Die Schlachtkörpermerkmale werden nur geringfügig besser. Demnach schneiden die proteinhaltigeren Futter in der Wirtschaftlichkeit trotz höherem Futterpreis besser ab.



In der Endmast war ein vermehrtes Aufspringen der Tiere zu beobachten,...



...das einige Blessuren hinterließ.

Tabelle IV/5: Ergebnisse der Eber in Gruppenhaltung

Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung der in der Gruppe gemästeten Schweine im Düsser Ebermastversuch								
Futtergruppe		Proteinreduziert			Standard			Mittelwert ¹⁾ Ø Warentest ¹⁾
Geschlecht		Sauen	Eber		Sauen	Eber		Gemischt
Schlachtgewichtsklasse	(kg)	95	85	95	95	85	95	
Anzahl der Tiere		13	37	38	20	27	27	162
Tageszunahmen	g	728	850	818	796	871	844	828
Schlachtgewicht	(kg)	96,5	85,8	95,0	97,4	86,2	94,9	91,8
Schlachtausbeute	(%)	79,0	77,6	78,4	79,5	77,7	78,4	78,3
Rückenspeck	(cm)	2,0	1,8	1,8	2,2	1,8	1,8	1,9
Fleischfläche	(m ²)	61,2	48,5	53,3	60,2	50,6	53,6	53,3
MFA (LPA Maße)	(%)	63,0	59,7	60,9	62,4	60,8	61,3	61,0
Fleischmaß (FOM)	(mm)	–	55,7	59,6	–	57,8	60,7	58,4
Speckmaß (FOM)	(mm)	–	14,5	14,9	–	13,0	13,4	14,2
MFA (FOM)	(%)	–	56,8	57,2	–	58,4	58,2	57,6
Tropfsaftverlust	(%)	2,80	3,13	3,01	2,19	2,64	2,52	2,78
Autofom-Werte								
Schinken schier	(kg)	18,3	15,9	17,6	18,4	16,3	17,7	17,2
Schulter schier	(kg)	8,4	7,5	8,2	8,5	7,6	8,3	8,0
Lachs	(kg)	7,0	6,1	6,7	7,2	6,2	6,7	6,6
Bauch	(kg)	15,4	13,5	15,0	15,2	13,5	15,0	14,5
Bauchfleischanteil	(%)	51,8	51,8	51,2	52,4	53,1	52,1	52,0
Indexpunkte/Schlachtgewicht	(Punkte)	0,990	0,884	0,956	0,995	0,908	0,966	0,941
Geschlechts- bzw. Geruchparameter								
Hodengewicht	(kg)		0,61	0,68		0,58	0,68	0,64
Androstenon	µg/g Fett		0,7 (0,01–4,1)	0,84 (0,04–3,9)		0,67 (0,01–2,8)	1,07 (0,03–3,4)	0,75
Skatol	ng/g Fett	47 (6–127)	126 (17–712)	145 (7–814)	57 (8–200)	78 (19–350)	161 (9–1189)	114 (6–1189)
Wirtschaftlichkeit								
Schlachterlös	€/Schwein	143,44	116,71	138,73	145,21	117,25	138,59	131,27
Futterkosten	€/Schwein	41,65	35,56	40,65	45,02	36,58	41,45	39,56
Überschuss über Futterkosten ²⁾	€/Schwein	97,65	83,43	96,65	98,36	83,51	96,55	91,71

¹⁾ bzw. Summe, ²⁾ mit Berücksichtigung der unterschiedlich langen Mastdauer

Tabelle IV/6: Ergebnisse der Eber in Einzelhaltung

Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung der in Einzelhaltung gemästeten Schweine im Düsser Ebermastversuch									
Futtergruppe		Proteinreduziert		Standard		Proteinzulage		Mittelwert ¹⁾	Ø Warentest ¹⁾
Geschlecht		Eber		Eber		Eber		Eber	Kastrate
Schlachtgewichtsklasse	(kg)	85	95	85	95	85	95		
Anzahl der Tiere		13	14	14	13	13	14	81	355
Tageszunahmen	g	853	854	880	879	905	900	879	905
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,68	2,70	2,57	2,67	2,54	2,60	2,63	2,56
Schlachtgewicht	(kg)	87,2	95,7	86,8	96,3	85,7	97,0	91,5	93,4
Schlachtausbeute	(%)	79,4	79,2	79,0	79,2	78,2	79,3	79,1	77,2
Rückenspeck	(cm)	1,8	1,9	1,8	1,9	1,7	1,8	1,8	2,4
Fleischfläche	(m ²)	49,4	53,4	49,8	52,2	48,3	55,1	51,4	53,3
MFA (LPA Maße)	(%)	59,7	60,5	60,5	60,6	59,9	61,4	60,4	58,2
Fleischmaß (FOM)	(mm)	55,0	58,9	57,5	58,0	56,3	60,7	57,8	–
Speckmaß (FOM)	(mm)	15,8	16,8	14,2	15,3	14,2	14,4	15,1	–
MFA (FOM)	(%)	55,6	55,8	57,4	56,6	57,2	57,7	56,7	–
Tropfsaftverlust	(%)	4,74	4,13	4,62	4,29	3,50	4,00	4,21	2,52
Autofom-Werte									
Schinken schler	(kg)	16,4	18,0	16,5	17,5	16,0	18,0	17,1	17,5
Schulter schler	(kg)	7,5	8,4	7,6	8,4	7,5	8,4	8,0	8,1
Lachs	(kg)	6,1	6,7	6,3	6,8	6,0	6,9	6,5	6,8
Bauch	(kg)	13,4	14,9	13,6	15,3	13,3	15,4	14,3	14,8
Bauchfleischanteil	(%)	51,9	52,1	53,2	51,4	51,8	51,8	52,1	50,8
Indexpunkte/Schlachtgewicht	(Punkte)	0,900	0,950	0,917	0,949	0,878	0,958	0,926	0,969
Geschlechts- bzw. Geruchsparemeter									
Hodengewicht	(kg)	0,68	0,83	0,68	0,74	0,64	0,77	0,72	–
Androstenon	µg/g Fett	1,35 (0,54–3,68)	2,10 (0,75–3,16)	1,64 (0,03–3,53)	1,66 (0,16–3,37)	1,63 (0,29–3,57)	1,91 (0,39–3,68)	1,72	–
Skatol	ng/g Fett	214 (23–816)	218 (34–1240)	209 (9–949)	174 (27–860)	367 (28–1609)	170 (22–483)	224	–
Wirtschaftlichkeit									
Schlachterlös	€/Schwein	118,63	139,67	118,10	140,59	116,55	141,67	129,35	–
Futtermittelkosten	€/Schwein	40,91	46,58	41,43	48,06	41,31	48,50	44,50	–
Überschuss über Futtermittelkosten ²⁾	€/Schwein	78,67	91,07	78,05	91,12	77,55	92,08	84,84	–

¹⁾ bzw. Summe, ²⁾ mit Berücksichtigung der unterschiedlich langen Mastdauer

Genusstauglichkeit

Eine umfassende und allgemein anerkannte Definition des Ebergeruchs steht noch aus. Neben den Leitkomponenten Androstenon und Skatol ist möglicherweise die Kombination beider in Verbindung mit anderen Stoffen für den komplexen Ebergeruch verantwortlich, den die Verbraucher in großer Variationsbreite unterschiedlich wahrnehmen und empfinden.

Über alle Proben ist weder ein gerichteter Zusammenhang zwischen dem Schlachtgewicht bzw. dem Alter einerseits und den analysierten Parametern andererseits erkennbar, d.h. hohe Androstenon-/Skatolwerte kommen sowohl bei jüngeren als auch älteren Tieren bzw. bei leichteren als auch bei schwereren Tieren vor. Innerhalb der Schlachtgewichtsklassen ist der Alterseinfluss gering.

Bei Bewertung der Analysewerte nach früheren Schwellenwerten sind nur etwa 32 % der Schlachtkörper frei von Beanstandungen hinsichtlich der Skatol- und Androstenonwerte. Weder eine Alters- noch eine Gewichtsbeschränkung kann Analysewerte garantieren, die unter den früheren Schwellenwerten liegen.

2.2 Leistung und Magengesundheit - geht beides?

Fein vermahlene Futtermischungen mit geringem Rohfasergehalt haben ein hohes Leistungspotenzial, bieten aber auch ein erhöhtes gesundheitliches Risiko. Ob Futtermischungen ohne Leistungseinbußen „magenfreundlicher“ gestaltet werden können, wurde in einem Fütterungsversuch mit 256 Mastschweinen erprobt.

Zum Einsatz kamen Futtermischungen, die sich sowohl in den Komponenten (gersten-, weizenbetont) und damit im Rohfasergehalt, als auch im Vermahlungsgrad (fein, grob) unterschieden. Eine der weizenbetonten Futtermischungen enthielt 3 % Melasseschnitzel, um zu überprüfen, ob sich durch die Zugabe von Rohfaser ein positiver Effekt in einer fein vermahlenden weizenbetonten Mischung erzielen lässt.

Tabelle IV/7: Leistungsdaten bei unterschiedlichen Rohfasergehalten und Mahlfeinheiten

Versuchsgruppen		1 viel Gerste wenig Weizen	2 wenig Gerste viel Weizen	3 wenig Gerste viel Weizen	4 wenig Gerste viel Weizen Melasseschnitzel
Vermahlung		fein	fein	grob	fein
Siebanalyse	>2 mm %	0,4	0,6	7,8	0,4
	< 0,5 mm %	40	42	21	39
ausgewertete Tiere	n	63	64	64	62
tägliche Zunahme	g	817	813	798	825
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,55	2,51	2,51	2,53
Schlachtgewicht	kg	96,1	96,0	95,8	96,1
Ausschlachtung	%	80,1	80,2	80,1	79,9
Rückenmuskelfläche	cm ²	57,1	56,1	56,3	56,4
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	59,2	59,6	60,0	59,4
AutoFOM Indexpunkte je kg Schlachtgewicht	Pkt.	0,984	0,980	0,978	0,971
Überschuss über die Futterkosten	€	96,18	95,25	95,40	94,22

Ergebnis:

In den Mastleistungen ergaben sich nur sehr geringe Unterschiede zwischen den Tieren der verschiedenen Fütterungsvarianten. Die Bewertung der Schlachtkörper zeigt ein ähnliches Bild. Alle Versuchsgruppen hatten einen sehr guten Fleischansatz bei quasi identischen Werten im Fettansatz. Die Teilstückschätzungen des AutoFOM-Gerätes bestätigen die Ergebnisse. Bei abschließender Betrachtung sind nur geringe Differenzen zwischen den Versuchsgruppen zu erkennen, die als zufällig anzusehen sind. Somit konnte in diesem Versuch Rücksicht auf die Magengesundheit der Tiere genommen werden, ohne nennenswert an Leistung und Wirtschaftlichkeit zu verlieren. Verstärkter Einsatz von Gerste oder das Zumischen von Melasseschnitzeln zur Erhöhung des Rohfasergehaltes ergab keine positiven Effekte.

2.3 Neue Versorgungsempfehlungen für über 900 g Tageszunahmen geprüft

Das Leistungsvermögen heutiger Schweineherkünfte ist weiter gestiegen. Dies verdeutlichen unter anderem die Ergebnisse des 9. Warentests für Mastferkel im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse.

Für Praxis und Beratung stellte sich demzufolge die Frage, ob diesem Leistungsvermögen mit einem verbesserten Nährstoffangebot Rechnung zu tragen ist, und damit bei einem gezielt erhöhten Angebot von Eiweiß und Energie unter Praxisbedingungen mit Gruppenhaltung ebenfalls höhere Mastleistungen erreicht werden können.

Differenziert waren die Varianten nach angestrebtem Zunahmenniveau bzw. Lysinkonzentration im Futter, nach Aufstellungsart, nach der Futtermengen- bzw. Energiezuteilung und nach Futter für Sauen oder Börgen.

Tabelle IV/8: Leistungsdaten bei unterschiedlichen Futterangeboten und Aufstellungsarten

Versuchsgruppen		850g Börge u. Sauen gemeinsam aufgestallt 36 MJ ME	850g Börge -5% Sauen +5% Lysin , getrennt aufgestallt 35/36 MJ ME	950g Börge u. Sauen getrennt aufgestallt 36,5/37,5 MJ ME	950g Börge u. Sauen gemeinsam aufgestallt 39 MJ ME
ausgewertete Tiere	n	44	42	44	42
tägliche Zunahme	g	888	875	898	923
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,61	2,60	2,56	2,56
Schlachtgewicht	kg	95,1	94,9	95,1	94,7
Rückenmuskelfläche	cm ²	56,3	56,7	58,6	56,6
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	57,8	58,7	59,6	58,5
AutoFOM Indexpunkte je kg Schlachtgewicht	Pkt	0,97	0,99	1,00	0,97
Überschuss über die Futter- kosten	€	71,5	73,6	76,6	71,9

Ergebnis:

Im vorliegenden Versuch wurden mit den für 100 g unterschiedliche Zunahmen konzipierten Futtermischungen zwischen 10 und 50 g unterschiedliche Leistungen erzielt. Die Versuchsgruppen, in denen 850 g tägliche Zunahme angestrebt wurden, lagen über diesem Wert. Die Varianten, bei denen 950 g tägliche Zunahme angestrebt wurden, hatten zwar höhere tägliche Zunahmen, erreichten die Zielvorgabe von 950 g im Durchschnitt aber nicht. Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs und gesamt verbrauchte Futtermenge lagen bei den Varianten, in denen 950 g tägliche Zunahme angestrebt wurden, günstiger als in den 850 g-Varianten, so dass die höheren Kosten dieser Futtermischungen kompensiert wurden.

Die Tiere der getrennt geschlechtlich aufgestellten Varianten erzielten bessere Leistungen und bessere wirtschaftliche Ergebnisse als die Tiere in den gemischt geschlechtlich aufgestellten Varianten.

Eine Begrenzung der Futterkurve nach oben ist weiterhin nötig.

2.4 Mehr Leistung und Wirtschaftlichkeit durch unterschiedliche Nährstoffversorgung von Börgen und Sauen ?

Bei der Erprobung der neuen Versorgungsempfehlungen hatte die neue, auf 950 g tägliche Zunahme ausgelegte Futtermischung die besten Ergebnisse erzielt (siehe Versuchsbericht unter 2.3). In einem Anschlussversuch wurde die grundlegende Versorgungsempfehlung für 950 g tägliche Zunahme in unterschiedliche Varianten für Börgen und Sauen unterteilt, um durch noch bessere Versorgung der Sauen bzw. preiswertere Futtermischungen bei den Börgen mögliche Effekte auf Leistung und Wirtschaftlichkeit zu überprüfen. Als Kontrolle diente eine einheitliche, auf 850 g tägliche Zunahme ausgelegte Futtermischung.



Tabelle IV/9: Leistungsdaten bei nach Zunahmeniveau und Geschlecht differenzierter Rohproteinversorgung

		850g Börgen und Sauen ein Futter	950g Börgen und Sauen ein Futter	950g Börgen -5% Sauen +5% Lysin	950g Endmast Börgen -5% Sauen +5% Lysin
ausgewertete Tiere	n	68	66	66	65
tägliche Zunahme	g	817	829	824	811
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,58	2,61	2,59	2,65
Schlachtgewicht	kg	96,8	96,8	96,8	96,7
Rückenmuskelfläche	cm ²	59,7	58,9	60,8	59,2
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	58,7	58,7	59,0	58,3
AutoFOM Indexpunkte je kg Schlachtgewicht	Pkt	0,98	0,96	0,98	0,96
Überschuss über die Futter- kosten	€	90,0	86,60	88,8	85,2

Ergebnis:

Im vorliegenden Versuch rechnete sich der Einsatz höherwertiger Futtermischungen nicht, da die Schweine nicht mit einer dementsprechenden Leistungssteigerung reagierten. Die unterschiedliche Versorgung von Börgen (minus 5 % Lysin) und Sauen (plus 5 % Lysin) führte zu keiner Senkung der Futterkosten und damit zu keinem wirtschaftlichen Vorteil.

2.5 Versuchstechnikum Schweinemast in Betrieb genommen



Im Landwirtschaftszentrum wurde ein alter Maststall komplett entkernt und zu einem der modernsten Versuchsställe für Haltingsfragen in der Schweinemast umgebaut. Der neue Stall bietet in drei Abteilen Platz für insgesamt 900 Mastschweine.

In einem Großraumabteil organisieren zwei Sortierschleusen der Firma Hölscher & Leuschner den reibungslosen Ablauf der Mast. In jeder der zwei Buchten ist ein Hochbett eingebaut, so dass jeweils 260 Tiere Platz

finden. Für frische Luft im Stall sorgt eine Strahl Lüftung von Lohmann, die über eine Steuerung der Firma Stuhl geregelt wird. Die Fressbereiche der Buchten können wahlweise je nach Versuchsfrage mit Flüssigfutter am Sensortrog oder mit Trockenfutter am Breifutterautomaten versorgt werden. Hierfür stehen in der Futterzentrale eine sensorgesteuerte Flüssigfütterung der Firma WEDA und eine Trockenfütterung mit Chargenmischer der Firma TEWE bereit.

In den beiden anderen Kammabteilen werden die Versuchstiere in 24er oder 48er Gruppen in jeweils acht/vier Buchten gehalten. Durch eine flexible Buchtengestaltung ist auch hier sowohl eine Fütterung der Tiere an Breiautomaten als auch flüssig an Kurztrögen mit Sensor möglich.

Zusätzlich verfügt ein Teil der Buchten über Futterabrufstationen der Firma Schauer, mit denen es möglich ist, die Futteraufnahme jedes Einzeltieres der Gruppe täglich zu erfassen. Eingebaute Waagen in den Futterstationen dokumentieren parallel die Tiergewichte über den gesamten Mastverlauf. Hierdurch sind genauere Aussagen zu Futteraufnahme und Futterverbrauch von Mastschweinen in Gruppenhaltung möglich.

Für eine angepasste Be- und Entlüftung der Abteile sorgt eine Lochplattenlüftung der Firma Möller.

Der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Steuerungsanlagen für Fütterung, Lüftung, Sortierschleusen und dem Mastauswertungsprogramm der Fa. Claas (Agrocom System Schwein) ist über ein Netzwerk nach ISOAgriNET sichergestellt und soll in den nächsten ein bis zwei Jahren weiter ausgebaut werden. Ziel ist neben dem Datenaustausch vor allem eine einfachere und schnellerer Bedienung der installierten Steuerungsanlagen. So soll z.B. das Einstellen der Tiere in Zukunft nur noch an einer Stelle (z.B. dem Mastprogramm) nötig sein, alle anderen Komponenten wie Fütterung und Lüftung erhalten diese Information dann automatisch über das Netzwerk. Durch ISOAgriNET ist in Zukunft auch ein schnellerer Überblick über den Tierbestand möglich, da Fütterungs-, Klima- und Schleusendaten zusammen im Mastplaner dargestellt und ausgewertet werden können.

Dieses neue Versuchstechnikum Schweinemast ergänzt die Versuchskapazitäten in Haus Düsse vor allem auf dem Gebiet der Haltungstechnik. Aktuelle Fragen wie der Vergleich zwischen Kleingruppen und Großgruppen mit Sortierschleuse, Unterschiede zwischen Flüssig- und Trockenfütterung oder der Vergleich unterschiedlicher Breiautomaten zeigen nur einige Möglichkeiten des neuen Stalles auf. Die Weiterentwicklung des Standards ISOAgriNET in der Innenwirtschaft soll mit den beteiligten Firmen vorangetrieben werden.

In einem ersten Testdurchgang konnten erste Erfahrungen und wichtige Erkenntnisse gesammelt werden. Zudem konnten einige Daten über das ISOAgriNET zwischen den Systemen ausgetauscht werden. Der erste Versuchsdurchgang ist für das Frühjahr 2010 geplant.

2.6 Mastleistungen der verschiedenen Haltungssysteme im LZ Haus Düsse

Im LZ Haus Düsse werden die Mastschweine in verschiedenen Haltungssystemen aufgestellt. Die konventionelle Schweinehaltung wird im geschlossenen System betrieben. Alle Absatzferkel und damit auch Mastschweine kommen aus der eigenen Sauenherde. Dabei werden im Wochenrhythmus etwa 100 - 120 Ferkel im Rein-Raus-System im Ferkelaufzuchtstall aufgestellt. Im sich anschließenden Mastbereich für Aus- und Weiterbildung sowie Erprobung sind die verschiedensten Aufstellungs-, Lüftungs- und Fütterungssysteme installiert. Zudem variiert die Gruppengröße je nach Abteil zwischen 12, 33, 50, 100 und 220 Tieren bezogen auf die Endmastbelegdichte. Beim Lüftungssystem sind vom Außenklimaabteil mit Kleinklimazonen im Liegebereich über Strahl Lüftungssysteme in der Großgruppe sowie Tür- oder Schlitzganglüftung bis hin zur Porendecke und Zuluft über Rieselkanäle die unterschiedlichsten Systeme vorhanden. Im Bereich der Fütterungstechnik sind Trockenfütterung mit Rohrbreiautomaten und Flüssigfütterung mit Fütterung am Quertrog mit einem Tierfressplatzverhältnis von 2:1 bis 1:1 und am Kurztrog mit Sensorfütterung mit einem Tierfressplatzverhältnis von 4:1 bis 5:1 installiert.

Bei dieser Varianz der Schweinemastsysteme lassen sich Mastleistungsunterschiede nur schwer gezielt auf einzelne Parameter wie Gruppengröße oder die Form der Fütterung zurückführen und ein Vergleich der Systeme ist auf Grund der Vielzahl an Einflussfaktoren schwierig. Der gesamte Mastkomplex wird daher vornehmlich für die Ausbildung und Demonstration genutzt. Was die Tierherkunft betrifft, ist der Vorteil der einheitlichen Genetik durch die eigene Ferkelproduktion zu nennen, gleichzeitig müssen aber alle Ferkel aus der Sauenhaltung hier gemästet werden. Dies beinhaltet auch leistungsschwächere Tiere, die nicht für Exaktversuche genutzt werden können.



Trotzdem soll versucht werden, die Leistungsdifferenzierungen aus Datenerhebungen der letzten vier Jahre kurz darzustellen. Bei den täglichen Zunahmen hat sich in diesem Maststall für die flüssig gefütterten Mastschweine (etwa 2/3 des Bestandes) ein Leistungsniveau von 780 g täglicher Zunahme etabliert. Bei diesen Leistungen sind nur Daten von Tieren am Kurztrog mit Sensorfütterung eingeflossen, da die Mast am Quertrog erst seit kurzem zur Demonstration wieder installiert wurde. Die täglichen Zunahmen am Rohrbreiautomat bewegten sich im gleichen Zeitraum im Durchschnitt bei annähernd 800 g. Die Mastleistungen in der Großgruppe mit Sortiereinrichtung mit 220 Tieren als Endmastbelegdichte lagen etwas unter den Tieren mit Flüssigfütterung am Kurztrog mit Sensor, im Schnitt bei 750 g TZ. Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass in diesem Abteil systembedingt Ferkel von drei Absetzterminen aufgestellt werden. Weitere Leistungsmerkmale wie Tierverluste und Futterverbrauch je kg Zuwachs variierten nur gering und lagen im Zeitraum der letzten vier Jahre bei 2,5 % Tierverlusten und einem Futterverbrauch von durchschnittlich 2,73 kg Futter je kg Zuwachs. Bei der Bewertung der Schlachtkörper nach AutoFOM wurden 0,981 IXP/kg Schlachtgewicht erzielt. Eine genauere Differenzierung dieser Werte für die einzelnen Mastsysteme wäre nur unter Versuchsbedingungen möglich. Hierfür wurde das neue Versuchstechnikum im LZ Haus Düsse eingerichtet, um dort zukünftig entsprechende Versuche durchführen zu können.

3. Modellvorhaben ökologische Schweinehaltung

3.1 Leistungen der Sauen im Jahre 2009

Die Leistungen der Düsser Öko-Sauen sind im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen. Bei einem leichten Rückgang der Anzahl lebend geborener Ferkel (-0,3) sank die Verlustrate der Ferkel bis zum Absetzen auf 22,6 %, wodurch die Zahl der abgesetzten Ferkel je Wurf im Vergleich zu 2008 konstant blieb. Aufgrund der Verkürzung der Zwischenwurfzeit stieg die Anzahl der abgesetzten Ferkel je Sau und Jahr auf 21,3 Ferkel. Das Absetzgewicht je Ferkel erhöhte sich auf 13,5 kg (+0,6 kg).



Tragende Sauen im Düsser Öko-Sauenstall

Tabelle IV/10: Leistungsdaten der Sauenherde in der ökologischen Schweinehaltung

Jahr		2009	2008	2007
Herkunft		Westhybrid/ Topigs 20	Westhybrid/ Topigs 20	Westhybrid
Anzahl kontrollierter Würfe	n	62	63	57
Wurfzahl der Sau	n	3,37	3,65	3,23
Zwischenwurfzeit	d	170,0	175,4	170,3
Säugezeit	d	42,3	42,5	40,6
lebend geborene Ferkel	n	12,8	13,1	11,8
Geburtsgewicht	kg	1,44	1,50	1,51
abgesetzte Ferkel je Wurf	n	9,9	9,9	10,3
Absetzgewicht	kg	13,5	12,9	12,4
Ferkelverluste bis Absetzen	%	22,7	24,4	12,7
abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr	n	21,3	20,6	22,1



4. Leistungsprüfungsanstalt (LPA)

In der Leistungsprüfungsanstalt Haus Düsse werden Nachkommen von Zuchtschweinen im Rahmen der Geschwister- und Nachkommenprüfung für die Zuchtwertschätzung des Schweinezüchterverbandes Nord-West (SNW), Senden, und des Schweinezüchterverbandes Baden-Württemberg, Stuttgart, geprüft. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 1156 Schweine für die Prüfung eingestallt. In Reinzucht wurden Tiere der Rassen Pietrain, Deutsche Landrasse und Deutsches Edelschwein geprüft, im Bereich der Kreuzungstierprüfungen waren es fast ausschließlich Kreuzungen aus Deutscher Landrasse und Deutschem Edelschwein. Die Prüfung erfolgt nach der bundeseinheitlichen Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein und erstreckt sich über einen Gewichtsbereich von 30 – 105 kg. Der Schlachtzeitpunkt wird zur besseren Vergleichbarkeit der Messwerte der Schlachtkörperbewertung so gewählt, dass alle Rassen und Kreuzungen ein Schlachtgewicht von 85 kg erreichen. Eine wesentliche Bedeutung kommt der züchterischen Bearbeitung der Fleischqualität zu. Besonders erfreulich ist daher, dass eine weitere Erhöhung des Fleischanteils besonders bei den Tieren der Rasse Pietrain ohne Kompromisse bei der Fleischbeschaffenheit erreicht werden konnte. Die Bestimmung des Tropfsaftverlustes ist fakultativ und wird je nach Verwendung für die Zuchtwertschätzung durch die verschiedenen Beschickerorganisationen nicht für alle Tiere durchgeführt.



Tabelle IV/11: Ergebnisse der LPA Haus Düsse 2009
(in Klammern = Ø von 2006 - 2008)

	Pietrain	DE	DL	DExDL DLxDE
	weiblich	Kastraten	Kastraten	Kastraten
Anzahl Tiere n	797 (2123)	45 (203)	47 (222)	240 (600)
tägliche Zunahme g	848 (820)	1011 (945)	1011 (920)	1032 (993)
Futtermittelverbrauch kg je kg Zuwachs	2,31 (2,33)	2,58 (2,60)	2,56 (2,71)	2,54 (2,59)
Rückenmuskel cm ² fläche	64,3 (62,0)	43,6 (44,1)	43,5 (40,8)	43,1 (42,0)
Fleisch : Fett- Verhältnis 1:	0,17 (0,18)	0,47 (0,42)	0,48 (0,53)	0,48 (0,49)
Seitenspeck cm	1,5 (1,8)	3,3 (3,2)	3,0 (3,9)	3,2 (3,6)
pH ₁ -Wert Kotelett	6,53 (6,50)	6,62 (6,62)	6,65 (6,65)	6,67 (6,63)
LF ₂₄ -Wert Kotelett mS	3,6 (3,6)	2,7 (2,7)	2,6 (2,5)	2,8 (2,5)
Tropfsaftverlust %	2,9 (3,0)	1,6 (1,2)	1,8 (1,4)	1,6 (1,3)

5. Veröffentlichungen 2009

Autor	Thema / veröffentlicht in	Datum
Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.	Säureeinsatz sorgt für besseren Start <i>Land und Forst</i> , 50/2008, S. 30	11. Dez. 2008
Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.	Haus Düsse teilt mit – Benzoessäure <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe</i> 3/2009, S. 36-37	15. Jan. 2009
Schulte-Sutrum, R. Brosthaus, G.	Gute Luft für große Ställe <i>Bauernblatt</i> , 5/2009, S. 36-37	31. Jan. 2009
Schulte-Sutrum, R.	Gesunde Klauen <i>SUS Sonderheft</i> 2009, S. 38	Januar 2009
Dr. Stalljohann, G. Schulte-Sutrum, R.	Säugende Sauen: trocken oder flüssig füttern? <i>LZ Rheinland</i> 3/2009, S. 35-37	15. Jan. 2009
Schulte-Sutrum, R.	Die Rückkehr der Schlitzlüftung <i>Der fortschrittliche Landwirt</i> 3/2009, S. 22-23	1. Feb. 2009
Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.	Was bringt Calciumbutyrat im Ferkelfutter? <i>LZ Rheinland</i> 11/2009, S. 50	12. März 2009
Schulte-Sutrum, R. Stalljohann, G. Lörcks, J.	Säugende Sauen: trocken oder flüssig füttern? <i>Der fortschrittliche Landwirt</i> , 6/2009, S. 20-22	16. März 2009
Schulte-Sutrum, R.	Neue Infrarot-Heizplatte <i>Top agrar</i> , 3/2009, Seiten S28-S29	März 2009
Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.	Calciumbutyrat im Ferkelfutter <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe</i> 12/2009, S. 42	19. März 2009
Dr. Stalljohann, G. Schulte-Sutrum, R. Lörcks, J. Thiemann, S.	Obsttrester als Faserfutter für Sauen? <i>LZ Rheinland</i> 14/2009, S. 38-39	02. April 2009
Dr. Stalljohann, G. Schulte-Sutrum, R. Lörcks, J. Thiemann, S.	Obsttrester für Sauen? <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe</i> 14/2009, S. 47-48	02. April 2009
Sch. Langenhorst, C.	Zuchtschweine im Test <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe</i> 18/2009, S. 32	30. April 2009

<i>Dr. Stalljohann, G. Sch. Langenhorst, C.</i>	Auf Fleisch und Wachstum füttern <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 20/2009, S. 40-42</i>	14. Mai 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Sch. Langenhorst, C.</i>	950g sind drin <i>LZ Rheinland 20/2009</i>	14. Mai 2009
<i>Scholz, T.</i>	Sauenroste im Maststall? <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 24/2009, S. 41</i>	12. Juni 2009
<i>Schulte-Sutrum, R. Dr. Stalljohann, G.</i>	Säugende Sauen: trocken oder flüssig füttern? <i>Agroexport, Nr. 6 (11) S. 30-31</i> <i>K sows: сухая или жидкость питать?</i>	Juni 2009
<i>Scholz, T.</i>	Kunststoffroste für den Fressbereich <i>Land und Forst, 27/2009, S. 62</i>	02. Juli 2009
<i>Schulte-Sutrum, R.</i>	Stromausfall – So sind Sie gerüstet <i>Top agrar, 7/2009, Seiten S10-S13</i>	Juli 2009
<i>Schulte-Sutrum, R.</i>	Behandelte Ferkel sind ruhiger <i>Top agrar, 7/2009, Seite S19</i>	Juli 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Mehl oder Pellets? <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 37/2009, S. 44</i>	10. Sept. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Mehl oder Pellets für Aufzuchtferkel? <i>Land und Forst 40/2009, S. 47</i>	01. Okt. 2009
<i>Schulte-Sutrum, R.</i>	Bloß keine Langeweile! <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 40/2009, S. 48-49</i>	01. Okt. 2009
<i>Dr. Adam, F. Büttfering, L. Sch. Langenhorst, C.</i>	Düsser Ergebnisse zur Ebermast <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 41/2009, S. 33-36</i>	08. Okt. 2009
<i>Dr. Adam, F.</i>	Knackpunkt Genusstauglichkeit <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 41/2009, S. 37</i>	08. Okt. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Mehl oder Pellets für Aufzuchtferkel? <i>LZ Rheinland, 41/2009 S. 38-39</i>	08. Okt. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Haus Düse teilt mit - Versuch mit einer speziellen, konzentrierten Rohfaser im Ferkelaufzuchtfutter <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 41/2009, S. 37-38</i>	08. Okt. 2009

<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Konzentrierte Rohfaser für Ferkel <i>Land und Forst 43/2009, S. 51-52</i>	22. Okt. 2009
<i>Dr. Adam, F. Bütfering, L.</i>	Wann müssen meine Schweine an den Haken? <i>Top agrar, 10/2009, Seiten S28-S30</i>	Oktober 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Konzentrierte Rohfaser für Ferkel <i>LZ Rheinland, 45/2009 S. 38-39</i>	05. Nov. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Patzelt, S.</i>	Mehl oder Pellets für Aufzuchtferkel? <i>Der fortschrittliche Landwirt, 22, S. 22</i>	16. Nov. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Sch. Langenhorst, C.</i>	Nicht zu fein und nicht zu grob <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 48, S. 33</i>	27. Nov. 2009
<i>Dr. Adam, F. Bütfering, L. Sch. Langenhorst, C.</i>	Interessante Ergebnisse zur Ebermast <i>LZ Rheinland, 48/2009 S. 25</i>	27. Nov. 2009
<i>Schulte-Sutrum, R.</i>	Sauber und sicher arbeiten GFS-Praktikermeeeting <i>Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 49, S. 40</i>	03. Dez. 2009
<i>Dr. Stalljohann, G. Sch. Langenhorst, C.</i>	Mehlfutter mit optimalem Vermahlungsgrad <i>LZ Rheinland, 50/2009 S. 36</i>	10. Dez. 2009
<i>Schulte-Sutrum, R.</i>	Spielzeug für Sauen <i>SUS 6/2009 S. 51</i>	Dezember 2009
<i>Dr. Adam, F. Bütfering, L. Sch. Langenhorst, C.</i>	Eber: Futteraufwertung rechnet sich <i>SUS 6/2009 S. 53</i>	Dezember 2009

Fachbereich Geflügelhaltung

Fachbereichsleitung: Ingrid Simon und Josef Stegemann

1. Arbeitsschwerpunkte

- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Legehennen-Alleinfutter *
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masthühnerküken-Alleinfutter *
- ⇒ Futterwertleistungsprüfungen für Masttruthühner-Alleinfutter *
- ⇒ Mastleistungsprüfung für Masthühnerküken-Herkünfte *
- ⇒ Fütterungs- und Haltungsversuche bei Legehennen, Broilern und Puten

Die Geflügelhaltung im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse dient der Durchführung von Prüfungen und Versuchen. Hauptaufgabe der Futterwertleistungsprüfungen ist es, zum einen dem Geflügelhalter zu helfen, die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Produkte besser zu erkennen, um entsprechend wählen zu können.

Diese Daten sollen aber auch dem Produzenten die Möglichkeit geben, sein Produkt im Hinblick auf die Leistung mit anderen Produkten objektiv zu vergleichen, um die relative Beständigkeit zu erkennen oder diese aufgrund der in den Prüfungen gewonnenen Erkenntnisse zu verbessern. Das Leistungsniveau der geprüften Produkte befindet sich im Allgemeinen auf einem hohen Stand.



*) Diese Prüfungen werden im Auftrage des Landwirtschaftlichen Wochenblattes Westfalen-Lippe durchgeführt.

Die Mastleistungsprüfung der Masthühnerküken erfasst die Mastleistung der am Markt befindlichen Zuchtprodukte, um der Praxis eine vergleichbare Übersicht über den züchterischen Stand der Herkünfte zu vermitteln. Weiterhin werden Versuche durchgeführt, um Futterkomponenten oder –rezepturen zu testen.

Folgende Arbeiten wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen bzw. befinden sich kurz davor:

2. Legehennen

- Umbau der Eierpackstelle und Abschluss der Umrüstungsarbeiten von der Käfighaltung auf Kleingruppenhaltung
- Lohnt sich der Einsatz eines maisbetonten, teureren Legehennen-Alleinfutters
- Fütterungsversuch in der Legehennenhaltung mit verschiedenen Eiweißträgern
- Futterwertleistungsprüfung mit vier verschiedenen Futterfabrikaten

3. Masthühnerküken

- Fünf Hähnchenmastfutter stellen sich dem Vergleich
- Weizenbeifütterung in der Hähnchenmast

4. Putenmast

- Fütterungsversuch mit Putenhähnen mit fünf verschiedenen Futterstrategien auch unter dem Aspekt der Weizen- und Körnermaiszufütterung zur Futterkostensenkung (in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen)

Die tierärztliche Betreuung des Geflügelbestandes im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse erfolgt durch die Fachtierarztpraxis Dr. Manfred Pöppel aus 33129 Delbrück-Anreppen.

2. Legehennen

2.1 Umbauarbeiten im Legehennenbereich abgeschlossen

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben der Deutschen Legehennenhaltungsverordnung sollte die klassische Käfighaltung bis zum 31.12.2008 abgeschafft werden. Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse wurde die vorhandene Stufenkäfiganlage entfernt, der Stall licht- und klimatechnisch auf den neuesten Stand gebracht und zwei verschiedene Fabrikate von Kleingruppenanlagen in zwei getrennten Stallabteilungen installiert. Die Geflügelhaltung im Betriebsteil Eickelborn ist nunmehr vollkommen eingestellt. Die ehemalige Eierpackstelle am Standort Eickelborn wurde durch entsprechende Umbauarbeiten, im vorhandenen Büro- und Lagergebäude, des Geflügelbereichs im Betriebsteil Haus Düsse integriert.

Zur Durchführung der Arbeitsschwerpunkte stehen zur Verfügung:

5.300 Legehennenplätze

2.000 Putenhennen oder 1.000 Putenhähne oder 5.500 Broilerplätze

Im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse werden die Legehennen in drei Kleingruppenhaltungen, einer Voliere und in einer Bodenhaltung zu Versuchs- und Prüfungszwecken gehalten.

Haltungssystem	Voliere	Bodenhaltung	Kleingruppen		
			Big Dutchman	Hellmann	Meller
Anzahl Abteile/Tiere	4 x 330	4 x 230	6 x 10 6 x 20 6 x 40 6 x 60	40 x 30	30 x 36
Plätze	= 1.320	= 920	= 780	= 1.200	= 1.080

Der Maststall ist so konzipiert, dass dort sowohl Versuche und Prüfungen für Masthähnchen und Puten durchgeführt werden können.

2.2 Leistungsvergleich zur Legehennenhaltung in den verschiedenen Haltungssystemen

Ø Leistungen im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse in den verschiedenen Legehennenhaltungssystemen aus 3 Legeperioden (je 364 Tage) - braune Herkünfte -				
Merkmal	Voliere	Bodenhaltung	Kleingruppe	Stufenkäfig
Eizahl je AH	291	300	307	323
Anzahl verkaufsfähiger Eier je DH	249	259	263	274
Schmutzeier in %	3,0	0,8	1,7	1,7
Eimasse je AH	19,3	19,7	20,0	21,2
Eimasse je DH	20,4	20,4	20,8	21,6
Futtermittelverbrauch je kg Eimasse je DH	2,18	2,15	2,06	2,0
Futtermittelverbrauch je DH in kg	44,1	43,7	42,8	43,1
Verluste in %	11,9	5,7	5,0	5,4

AH = je Anfangshenne bzw. je eingestellte Henne

DH = je Durchschnittshenne

Anteil verkaufsfähiger Eier: Eier je AH abzüglich S-Eier, Wind-, Bruch-, Knick-, Schmutzeier und Berücksichtigung von Leerstandszeiten

3. Masthühnerküken

Weizenbeifütterung in der Hähnchenmast

Mit Hilfe dieses Exaktversuches sollte ermittelt werden, wie viel Weizen in der Hähnchenmast maximal eingesetzt werden kann, welche Futterkosteneinsparungen dadurch möglich sind.

Der Versuch wurde mit der Hähnchenherkunft Cobb 500 durchgeführt und die Mastdauer betrug 38 Masttage. Es wurden fünf verschiedene Futterstrategien mit unterschiedlich hohen Weizenzugaben getestet. Je Futtervariante standen 1.120 Mastküken, 1 : 1 geschlechtssortiert, zur Verfügung.

In Rahmen des Fütterungsversuches sollten neben einer Kontrollfuttervariante vier verschiedene Versuchsfutter mit unterschiedlich hohen Weizenzugaben untersucht werden:

- V₁ = Alleinfutterkonzept der Firma AGRAVIS als Kontrolle
- V₂ = Alleinfutterkonzept der Firma AGRAVIS plus Weizen on top
(bis maximal 15 % Weizen zum Mastende)
- V₃ = Ergänzerkonzept „moderat“ mit maximalen Weizengaben bis
40 % Weizen zum Mastende
- V₄ = Ergänzerkonzept „extrem“ mit maximalen Weizengaben bis
50 % Weizen zum Mastende
- V₅ = wie V₄, aber Zufütterung des Weizenanteils in gebrochener Form.

Durch die verschiedenen Futterstrategien gelang es, 10,7 bis 34,6 % des Futterverbrauchs durch Weizenzufütterung zu ersetzen.

Die wichtigsten Leistungen und Auswirkungen des steigenden Weizenanteils auf den durchschnittlichen Futterpreis sind der Tabelle V/1 zu entnehmen. Der Versuch verlief störungsfrei mit gutem Gesundheitsstatus und hohen biologischen Leistungen.

Hinsichtlich des Futterverzehrs konnten zwischen den Futtervarianten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Die Futterverwertung betrug durchschnittlich 1,721, wobei die Tiere der Futtervarianten V₁ und V₂, also dem Alleinfutterkonzept und dem Alleinfutterkonzept mit Weizen on top mit 1,682 bzw. 1,683 die beste Futterverwertung aufwiesen. Die Varianten mit Ergänzer lagen bezüglich der Futterverwertung signifikant schlechter, als die Alleinfutterprogramme. Beim Ergänzerprogramm mit extremer Weizenbeifütterung (Ergänzer „extrem“) betrug die Futterverwertung 1,736, beim Ergänzer „moderat“ 1,745 und beim Ergänzer „extrem“ mit gebrochenem Weizen 1,757.

Das durchschnittliche Mastendgewicht der Tiere belief sich nach 38 Masttagen auf 2,627 kg. Das höchste Gewicht war bei der Futtervariante 1 – dem Alleinfutterkonzept – festzustellen und betrug 2,709. Das zweitbeste Ergebnis konnte mit einem Endgewicht von 2,662 kg, die Alleinfuttergruppe mit Weizen „on top“ für sich verbuchen. Das drittbeste Ergebnis erzielte die Ergänzergruppe mit extremer Weizenbeifütterung. Hier standen 2,605 kg zu Buche. Die genannten Unterschiede waren statistisch absicherbar. Aufgrund der exakten Mengenerfassung der einzelnen Futtermittel und des Weizenanteils konnte für jede Futtervariante ein durchschnittlicher Futterpreis je Kilogramm berechnet werden. Dabei wurden die im Versuchszeitraum gezahlten Futterpreise und ein Weizenpreis von 12,00 € je Dezitonne bzw. 13,00 € je Dezitonne gebrochener Weizen zugrunde gelegt. Mit steigenden Weizenanteilen in der Ration ließ sich der Futterpreis je Kilogramm deutlich absenken. Bei dieser Preiskonstellation brachte den höchsten Überschuss über die Futterkosten mit 0,93 € je Tier die Futtervariante Ergänzer „extrem“. Im Vergleich zur Kontrollgruppe konnte mit 9 Cent ein deutlich höherer Überschuss über die Futterkosten pro Tier verzeichnet werden (siehe Tabelle V/2).

Der Versuch hat gezeigt, dass mit bedarfsabgestimmten Ergänzungsfutterkonzepten hohe Weizenmengen platziert werden können, die bei guten biologischen Leistungen zu einer respektablen Senkung der Futterkosten beitragen können. Bei niedrigen Weizenpreisen sind bedarfsangepasste Ergänzungsfutterstrategien höchst interessant, allerdings muss ein erhöhtes Hygienierisiko (Salmonelleneintrag), Futterentmischungsrisiko und Schwankungen bei der Futteraufnahme beachtet werden. Bei hohen Weizenpreisen verlieren die Ergänzungsfutterstrategien sehr schnell ihren Kostenvorteil, während die Alleinfuttergruppe mit Weizen „on top“ immer noch einen höheren Überschuss über die Futterkosten aufweist (siehe Tabelle V/3). Insofern ist diese Futterstrategie mit ihren Kosten senkenden Aspekten, bei gleichzeitig relativ geringerem Mechanisierungsaufwand und Hygienierisiko sowie Vorteilen für Einstreuqualität und Stabilisierung der Tiergesundheit, durchaus empfehlenswert.

Tabelle V / 1: Die wichtigsten Leistungen

Futtermateriale	AF	AF/W On Top	Erg. mod.	Erg. extrem	Erg.ex. W gebr.	Ø
Starter Mast- u. Endmastfutter	0,250 4,236	0,250 4,157	0,250 4,204	0,250 4,199	0,250 4,177	0,250 4,195
Futtermateriale/Tier/kg	4,486 -	4,407 -	4,454 -	4,449 -	4,427 -	4,445
Mastendgewicht/kg/Tier (inkl. Kükengewicht)	2,709 a	2,662 b	2,595 c	2,605 c	2,562 c	2,627
Futtermateriale/Tier (kg Futter je kg Zunahme)	1,682 a	1,683 a	1,745 b	1,736 b	1,757 b	1,721
Tierverluste in %	1,88 -	2,95 -	2,05 -	3,13 -	2,41 -	2,48
Europ. Effizienzfaktor EEF	416 a	404 b	383 c	383 c	375 c	392

Tabelle V / 2: Überschuss über die Futterkosten

Futtermateriale	AF	AF/W on Top	Erg. mod.	Erg. extrem	Erg.ex. W gebr.	Ø
Futterkosten/Tier/€	1,21	1,12	1,05	1,04	1,05	1,09
Einnahmen/Tier/€ (pro kg LG 0,755€)	2,05	2,01	1,96	1,97	1,93	1,98
Überschuss über die Futterkosten/Tier/€	0,84	0,89	0,91	0,93	0,88	0,89

**Tabelle V / 3: Veränderung des Überschuss über die Futterkosten
bei €/dt Weizenpreis**

Überschuss über Futterkosten je Tier in €	12,00	14,00	16,00	18,00
V₁ (ohne Weizenzufütterung)	0,84	0,84	0,84	0,84
V₂ (Weizen on top)	0,89	0,884	0,874	0,865
V₃ Ergänzer moderat	0,91	0,881	0,854	0,825
V₄ Ergänzer extrem	0,93	0,898	0,867	0,836



5. Veröffentlichungen 2009

Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Puten in sieben Phasen füttern <i>LZ-Rheinland, Heft 17</i> S. 37 – 40	April 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Zwei 7-Phasen-Futterkonzepte im Test <i>Land und Forst, Heft 17</i> S. 42 – 43	April 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Bringen 7-Phasen Vorteile? <i>DGS Magazin 23</i> S. 30 - 35	Juni 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Sieben Futter für Puten <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Heft 24</i> S. 58 – 59	Juni 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Fünf Hähnchenmastfutter im Vergleichstest <i>LZ-Rheinland, Heft 28</i> S. 41 - 43	Juli 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Hähnchenfutter verglichen <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Heft 33</i> S. 37 – 38	August 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Der Preis ist entscheidend <i>DGS Magazin 36</i> S. 24 – 27	September 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Leistungsstand im Versuch überprüft <i>Land und Forst, Heft 35</i> S. 65	September 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Weizen in der Hähnchenfütterung <i>DGS Magazin 45</i> S. 38 – 45	November 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Weizen füttern und sparen <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Heft 45</i> S. 58 – 59	November 2009
Simon, Ingrid Stegemann, Josef	Mit Weizen die Futterkosten senken <i>LZ-Rheinland, Heft 48</i> S. 21 – 24	
Simon, Ingrid Krafeld, Alfons	Was kosten die neuen Haltungsverfahren <i>Top Agrar, Heft 12</i> S. 24 – 27	Dezember 2009

Fachbereich Ackerbau- und Pflanzenbau

Fachbereichsleitung: Dr. Karsten Block

1. Acker- und pflanzenbaulicher Jahresüberblick 2008/2009

Der Herbst 2008 war zunächst von teils geringen Niederschlägen und durchschnittlichen Temperaturen geprägt. So konnten alle Kulturen unter weitestgehend guten Bedingungen ausgesät werden. Auch im weiteren Verlauf des Herbstes war es verhältnismäßig trocken, so dass sich zu optimalen Zeitpunkten gedrillte Saaten gut entwickeln konnten. Für die Herbizidanwendungen fehlte es stellenweise an ausreichender Feuchtigkeit. Spätsaaten im Winterweizen, besonders nach Körnermais, taten sich in ihrer Vorwinterentwicklung schwer. Im Januar kam es dann zu einem ungewöhnlich intensiven Wintereinbruch. Tieftemperaturen von unter - 25°C am 7. Januar waren aber aufgrund der Schneelage für die Pflanzenbestände kein Problem. Mit - 1,7 °C war der Januar sehr kalt. Auch der Februar und März zeigten sich eher kühl, so dass die Pflanzenentwicklung erst im weiteren Verlauf des Frühjahres den Rückstand aufholen konnten. Zusätzlich führten starke Niederschläge dazu, dass der Boden erst im April unter guten Bedingungen befahrbar war.

Dann aber setzte ein fast schon frühlingshafter April ein, der zu einem zügigen Pflanzenwachstum führte. Rüben konnten unter guten Bedingungen gelegt werden, und auch Mais kam zum Teil noch vor dem 15. April unter guten Bedingungen in den Boden.

Es blieb weiterhin trocken und warm, so dass sich alle Kulturen unter geringem Befallsdruck gut entwickelten. Blattkrankheiten sowohl an der Gerste als auch am Weizen traten nur in geringem Umfang auf. Aufgrund der niedrigen Niederschläge in den Monaten April bis Juni (ca. 50 % des langj. Mittels) kam es auf leichteren Standorten zu Trockenstress kommen, zusätzlich belasteten die hohen Temperaturen die Bestände. Alles in allem führten die Vegetationsbedingungen zu einem guten Ertrag, die Höchstserträge des letzten Jahres konnten aber nicht erreicht werden.

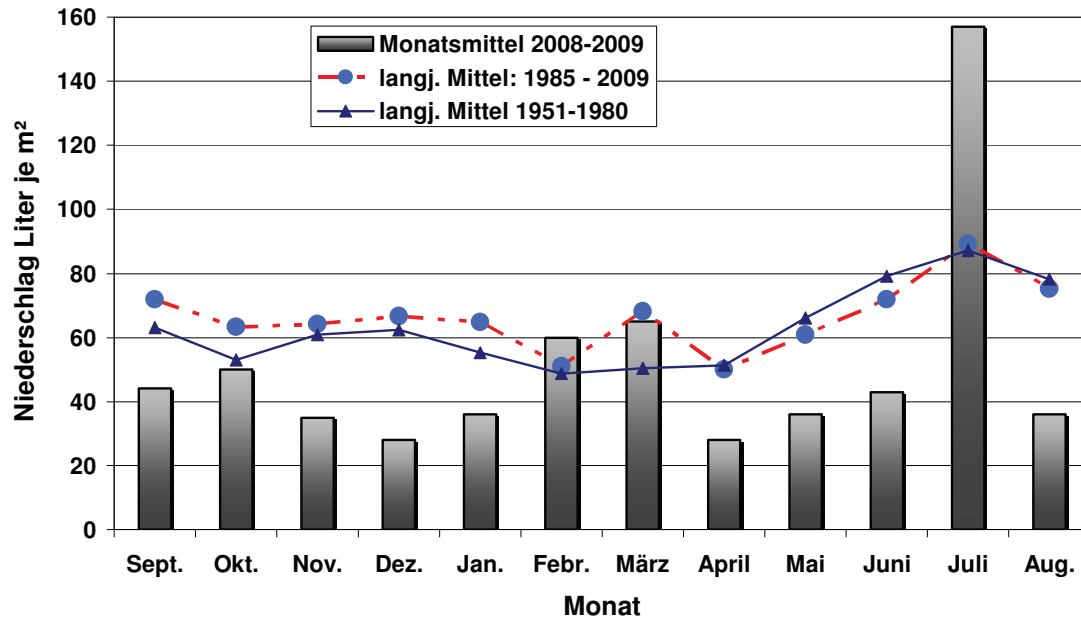
Mais und Zuckerrüben hatten im Allgemeinen ebenfalls gute Bedingungen. Speziell die Zuckerrüben hatten gute Startbedingungen und liefen gleichmäßig auf. Die Herbizidmaßnahmen konnten termingerecht durchgeführt werden. Die frühe Trockenheit führte dazu, dass die Pflanzen sofort tief wurzelten, Trockenstress trat eher selten auf. Im August sorgten Extremtemperaturen von über 38 °C für eine starke Pflanzenbelastung, die überdurchschnittlichen Niederschläge des Julis waren zu diesem Zeitpunkt schon längst wieder verbraucht.

Die Erträge waren ebenfalls gut, nur der Mais zeigte gegenüber dem Vorjahr einen etwa 10 % geringeren Ertrag. Hierbei spielt das Sommerlager, welches stellenweise durch Gewitterböen im Juli ausgelöst wurde, nur eine untergeordnete Rolle.

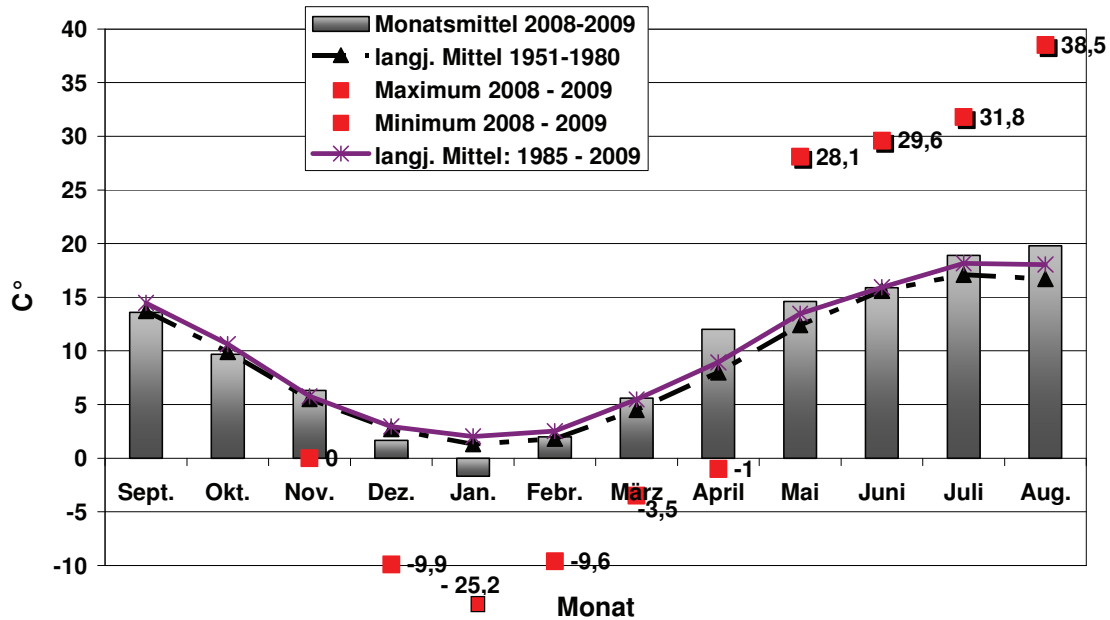
2. Wetterdaten

Abbildung VI/ 1: Wetterdaten des Landwirtschaftszentrums Haus Düsse 2008/09

Niederschlag Haus Düsse 2008 - 2009



Temperaturen Haus Düsse 2008 - 2009



3. Betriebsdaten Haus Düsse

**Tabelle VI/ 1: Betriebsfläche 2009
(incl. Versuchsflächen)**

Nutzung	ha
Ackerland	226,80
Grünland	12,00
Landw. Nutzfläche	238,80
Ödland	0,31
Wald	21,47
Wasser	0,29
Gebäude / Hof	16,90
Wege	1,80
Gesamtfläche	279,57

Tabelle VI/ 2: Anbauverhältnisse 2009

Anbaufläche 2009	ha
Winterweizen	69,7
Wintergerste	36,3
Ackergras	29,6
Weide	12,0
Zuckerrüben	10,0
Silomais	23,5
Silomais (Biogas)	36,6
Versuche Haus Düsse	21,1
Anbaufläche 2009	238,8

Anbauverhältnisse in %

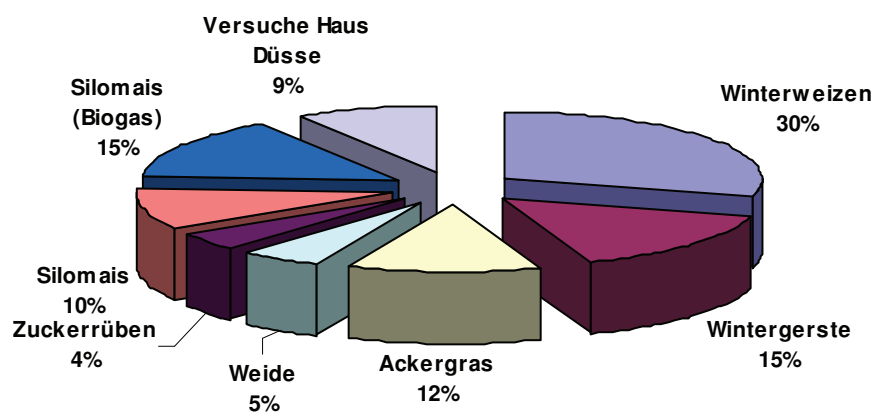


Tabelle VI/ 3: Erträge der Betriebsflächen 2009

Frucht	Schläge	ha	Ø Ertrag dt/ha	Spanne
Winterweizen	10	68,7	84,1	78,3-93,0
Wintergerste	7	35,3	86,8	76,5-95,9
Zuckerrüben	2	10,0	660	18,88 % Zucker QZ: 109,4

4. Landessortenversuche, Wertprüfungen und Pflanzenschutzversuche

Tabelle VI/ 4: Übersicht Landessortenversuche und Wertprüfungen 2009/2010

Standort	Fruchtart	Versuchsfrage	Anzahl Varianten	Anzahl Parzellen
LZ Düsse				
Mühlenkamp rechts	W-Gerste	LSV / EU	22	88
	Triticale	WP 3	9	36
	Grünroggen	WP	6	24
	Roggen	LSV	10	40
Heppen				
Schulze Gabrechten	Winterraps	LSV	18	90
	Winterraps	WP	54	162
Schulze Gabrechten	Weizen	LSV	24	156
	Weizen	Spätsaat	8	36
	Weizen	EU	18	72
	Weizen	Frühreife	12	48
	Weizen	WP 2 + 3	85	340
	Weizen	Anbautechnik	6	60
Kamp I	Erbsen	LSV + EU	9	36
	Ackerbohnen	LSV WP	6	24
	Zuckerrüben	RSV	17	68
Boven IV	Körnermais	LSV früh	24	72
	Körnermais	LSV mittelfrüh	30	90
	Silomais	LSV früh	18	54
	Silomais	LSV mittelfrüh	41	123
	Silomais	LSV mittelspät	16	48
	Körnermais	WP fr. mfr. msp.	14	42
	Silomais	WP fr. mfr. msp.	38	114
Boven II	S-Zwischenfr.	WP	37	111
Altenmellrich				
Kühle	Triticale	LSV	8	36
	W-Weizen	LSV	22	132
	Hafer	LSV	12	56
	Sommergerste	LSV	8	40
	Sommergerste	WP 3	16	64
Müller	W-Gerste	LSV	19	76
	Stoppelweizen	LSV	16	64
Berlingsen				
Böhmer	W-Raps	LSV	22	110
	W-Raps	EU	23	69
	W-Raps	Phomarest	114	70
Belecke				
Kroll-Fiedler	Weizen	Öko	19	76
Versuche	34		Parzellen	2727

5. Anbautechnische Versuche und nachwachsende Rohstoffe

Tabelle VI/ 5: Übersicht anbautechnische Versuche und Versuche mit nachwachsenden Rohstoffen 2009/2010

Standort	Fruchtart	Versuchsfrage	Anzahl Varianten	Anzahl Parzellen
LZ Haus Düsse Kamp 1	Wintergerste	N-Extensivierung	6	24
	Wintergerste	Eichversuche P/K	18	72
	Wintergerste	Bestellverfahren	8	32
	Raps/Mais	Fruchtfolge	4	16
Mühlenkamp rechts	W-Weizen	Kalkdüngung	5	20
	Wintergetreide	GPS W-Getreide (3 Teilversuche).	32	160
Schöneberg II	Ackerbohnen	Schwefeldüngung	2	8
	W-Weizen	Gülldüngung-Piadin	10	30
	W-Weizen	Gülldüngung-Gärrest	9	27
	W-Weizen	N Injektion		
	W-Weizen	N-Formen		
	W-Weizen	Foliarel		
Frerich	Winterraps	Gülldüngung Winterraps	48	144
	Winterraps	Stickstoffdüngung		
Steinhoff	Klee gras, Mais, Hirse, Sonnenblumen etc.	Systemversuch unter Bedingungen des ökologischen Anbaus	28	84
Altenmellrich Kühle	So-Gerste	N-Sollwert	7	36
	Hafer	N-Sollwert	7	36
Müller	Wintergerste	Blattdüngung	11	52
	W-Weizen	Schwefeldüngung	3	12
	W-Weizen	Stickstoffstabilisierung	7	36
Menzel Schulte-Hötte	W-Raps	N-Extensivierung	6	72
Oestereiden Gut Ringe	W-Raps	Eichvers. P/K	18	224
Versuche	24		Parzellen	1085

6. Pflanzenschutzversuche

Tabelle VI/ 6: Übersicht Pflanzenschutzversuche 2009/2010

Standort	Fruchtart	Versuchsfrage	Anzahl Varianten	Anzahl Parzellen
LZ Haus Düsse Mühlenkamp rechts	W-Gerste	D+I Fungizide	28	112
	W-Gerste	Wachstumsregler	20	80
	W-Gerste	Mittelpr. Fungizid	12	48
	W-Gerste	Mittelpr. Fungizid	12	48
	W-Roggen	Wachstumsregler	6	24
	W-Roggen	Fungizid (Braunrost)	12	48
	W-Roggen	D+I Fungizide	12	48
	W-Weizen	Fungizide	12	48
	W-Weizen	D+I Fungizide	14	56
	Zuckerrüben	Insektizide	10	40
	Futtererbsen	Herbizide	5	20
	Futtererbsen	Fungizid/Insektizide	6	24
	Ackerbohne	Fungizid/Insektizide	7	28
	Ackerbohne	Herbizide	4	12
	W-Weizen	Beizversuch	8	16
	W-Gerste	Beizversuch	8	16
	W-Raps	Beizversuch	5	20
	W-Raps	Auftragsversuch	6	24
	W-Weizen	D+I Fungizide	12	48
Schoneberg II Schulze Gabrechten	W-Weizen	Fungizid (Auftrag)	12	48
	W-Weizen	Fungizid (Auftrag)	12	48
	W-Weizen	Fungizid (Auftrag)	12	48
	W-Weizen	Fungizid (Auftrag)	12	48
	W-Weizen	Fungizid (Auftrag)	12	48
Delecke	W-Weizen	D+I Herbizid	24	96
	W-Weizen	Auftragsversuch Herbizid	9	36
	W-Weizen	Auftragsversuch Herbizid	9	36
Wippringsen	W-Gerste	Herbizid	8	32
	W-Gerste	Auftragsversuch Herbizid	8	32
	W-Gerste	Insektizid	4	16
Berlingsen	W-Raps	Herbizid	15	56
Ampen	W-Raps	D+I	15	56
Versuche	28		Parzellen	1180
Insgesamt	86 Einzelversuchsvorhaben		4992 Parzellen ohne Rand und Füllparzellen	

7. Feldtag 2009



Am 17. Juni wurde der Feldtag der Landwirtschaftskammer NRW im LZ Haus Düsse durchgeführt. Mit 65 Versuchen und über 2500 Parzellen wurden die aktuellen Fragen zu Pflanzenbau und Pflanzenschutz beantwortet. Erstmals wurden auch Gruppenführungen angeboten. Hier konnten interessierte Gruppen direkt mit den Experten die Versuche und deren Fragestellung intensiv diskutieren.

Neben den Kammerexperten standen aber auch über 65 Partner aus Industrie, Handel und Verbänden den Landwirten Rede und Antwort.



Eine durchgeführte Teilnehmer- und Besucherbefragung zeigte, dass die über 2000 Landwirte, die den Feldtag besuchten, sehr zufrieden waren.

Zentrum für nachwachsende Rohstoffe NRW

Geschäftsführer Dr. Karsten Block und H.-B. Hartmann

1. Jahresüberblick, Struktur und Kooperationen

Der im Juni seitens der Landesregierung verabschiedete Biomasseaktionsplan zum nachhaltigen Ausbau der Bioenergie in Nordrhein-Westfalen zeigt auf, welcher Anteil der Bioenergie bereits heute in NRW genutzt wird und welche Potentiale noch zur Verfügung stehen. Insbesondere die im Dokument vorgenommenen Potenzialabschätzungen werden die zukünftige Arbeit des ZNR zu Bioenergie prägen. Ansatzpunkte für den Ausbau der Bioenergie sind demnach der Energiepflanzenanbau, die Nutzung von Kuppel- und Reststoffen (Stroh, Gülle), der Ausbau der biogenen Wärmenutzung und die effiziente Umsetzung von Kraft-Wärme-Kopplung einschließlich Biogas. Der Biomasseaktionsplan, die Novelle des erneuerbaren Energiengesetzes zum 1. Januar 2009 und die Diskussionen zur Neuformulierung der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung prägten die Arbeit und die Veranstaltungen im Jahr 2009.

Im Rahmen der konstituierenden Sitzung des Beirates für nachwachsende Rohstoffe, Energie und Technik wurden im Juni Bernhard Conzen als Vorsitzender und Gerhard Kattenstroth als Stellvertreter gewählt. Themenschwerpunkte der Beiratssitzungen waren die Clusterpolitik der Landesregierung, der Biomasseaktionsplan zum nachhaltigen Ausbau der Bioenergie in Nordrhein-Westfalen sowie Bioenergieprojekte.

Um die Arbeit zur stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe organisatorisch weiterzuentwickeln wurde am 3. Dezember der „Verein zur Förderung Nachwachsender Rohstoffe und Entwicklung technischer Lösungen e.V. (NaRoTec e.V.)“ gegründet. Ziele dieses gemeinnützigen Vereines sind:

- Sammlung von Informationen zu Produktlinien - vom Anbau bis zur Verwertung (Informationsarbeit)
- Förderung des Informationstransfers zwischen Wirtschaft, Landwirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen (Vernetzungsarbeit)
- Projektinitiierung – projektorientiertes Arbeiten unterstützen (Projektarbeit)

Zum 1. Vorsitzenden des Vereines wurde Bernhard Conzen (Gangelt) gewählt. Zu seinen Stellvertretern wurden Hans-Heinrich Wortmann (Kamen) und Norbert Hofnagel (Brakel) gewählt. Zum Geschäftsführer des Vereines wurde Dr. Karsten Block bestellt.



Abb.: Gründungsmitglieder des NaRoTec e.V.

Das Zentrum für nachwachsende Rohstoffe NRW arbeitete 2009 bei der Aufgabenerledigung mit folgenden Kooperationspartnern/Einrichtungen zusammen:

- Fachagentur nachwachsende Rohstoffe (FNR), Gülzow, www.fnr.de
- EnergieAgentur.NRW, Düsseldorf, www.energieagentur.nrw.de
- nova-Institut, Köln, www.biokraftstoff-portal.de
- Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe, 3N, Werlte, www.3-n.info
- P.R.O. e.V., regio-Öl, Mönchengladbach, www.regioeel.de

Je nach Themengebiet mit weiteren Universitäten und Fachhochschulen

2. Aktuelle Arbeitsschwerpunkte

2.1 Energielehrschau

Auch 2009 war die Energielehrschau einer der Publikumsmagneten.

Für die Aktivitäten und das Interesse an der Energielehrschau stehen folgende Zahlen:

- Die Energielehrschau-Sondertage 2009 hatten über 540 Seminarteilnehmer
- 54 Gruppen mit etwa 1.200 Teilnehmern wurden sachkundig durch die Energielehrschau geführt.
- Im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung haben ca. 500 Auszubildende die Energielehrschau besucht.
- Darüber hinaus war die Energielehrschau anlässlich des Düsser Bauernmarktes (12.000 Besucher) geöffnet.
- Die Energielehrschau ist ferner in die allgemeinen Rundgänge/Führungen integriert.

Prominente Besucher der Energielehrschau in 2009 waren Bundeslandwirtschaftsministerin Ilse Aigner, Landwirtschaftsminister Eckhard Uhlenberg und der niederländische Umweltdeputierte der Provinz Limburg Bert Kerstjens.

2.2 Biogasanlage Haus Düsse

Wärmeleitung

Als Ergebnis eines Energiemonitorings im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse, wurden im Gäste- und Tagungsbereich Dämmmaßnahmen vorgenommen und die Wärmeversorgung auf Basis der Biogasanlagen-Abwärme realisiert. Durch beide Maßnahmen werden Einsparungen erwartet und zudem ein Beitrag zur nachhaltigen und eigenständigen Energieversorgung geleistet. Das zum Januar 2009 novellierte EEG eröffnete ferner die Möglichkeit, dass auch ältere Biogasanlagen (Inbetriebnahme vor 2004) den Kraft-Wärme-Kopplung-Bonus (KWK Bonus) für extern verwendete Wärme nutzen können. So wurde im Sommer 2009 eine Wärmeleitung zur Verwendung der Biogas-Abwärme zum Tagungshaus Haus Düsse verlegt. Der KWK-Bonus und die Gaseinsparung im Tagungshaus werden die erheblichen Kosten der Wärmeleitung refinanzieren. Um den Bonus zu erhalten, sind geeichte Wärmezähler erforderlich, die die erzeugte Wärmemenge des Generators, den Eigenverbrauch der Biogasanlage und die an das Tagungshaus gelieferte Wärmemenge messen. Die Zählerstände sind regelmäßig zu dokumentieren und die Unterlagen sind vom Umweltgutachter jeweils am Jahresende zu prüfen.

Feststoffdosierer

Nach etwa dreijähriger Betriebszeit entwickelte sich der Feststoffdosierer der Biogasanlage Haus Düsse zunehmend zu einer Störquelle. Wegen fortschreitendem Verschleiß nahmen Betriebsstörungen und Ausfallzeiten des Gerätes rapide zu. Der Vorlagebehälter war aufgrund von Korrosion durch Säuren und abrasive Materialien schließlich so stark verschlissen, dass das Blech aufriss. Auch das Material der Dosierorgane war geschwächt, wodurch Schnecken

abknickten. Um die Haltbarkeit des Gerätes zu erhöhen, besteht der neue Feststoffdosierer aus massivem Edelstahl. Die Erfahrung, die mit Dosierschnecken unterschiedlicher Materialgüte gemacht wurden, zeigen eindeutig, dass Edelstahl als Werkstoff bei der Dosiertechnik eine deutlich längere Haltbarkeit erwarten lässt als Schwarzstahl oder verzinkter Stahl. Trotz der erheblichen Mehrkosten bei der Anschaffung ist die Verwendung von Edelstahlbauteilen daher wirtschaftlich. Um arbeitswirtschaftliche Vorteile zu realisieren, hat der neue Feststoffdosierer ein deutlich größeres Volumen als das alte Gerät (30m³ anstelle von 17 m³). Dadurch muss das Gerät nur noch einmal pro Tag mit Substraten befüllt werden. Die Einsparung an Arbeitszeit beträgt dadurch bis zu 30 Minuten täglich.

Elektrische Leistung

Aufgrund von technischen Verbesserungen an der Biogasanlage Haus Düsse konnte in den vergangenen Jahren sowohl die Leistung der Anlage als auch die Anlagenauslastung gesteigert werden. Zusätzlich ist es über die fast vollständige Wärmeverwertung gelungen, die Erlöse der Biogasanlage zu steigern. Auch aus arbeitswirtschaftlicher Sicht haben die technischen Veränderungen zu deutlichen Fortschritten geführt.

Die Entwicklung des Stromverkaufs und der Anlagenauslastung der letzten Jahre sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

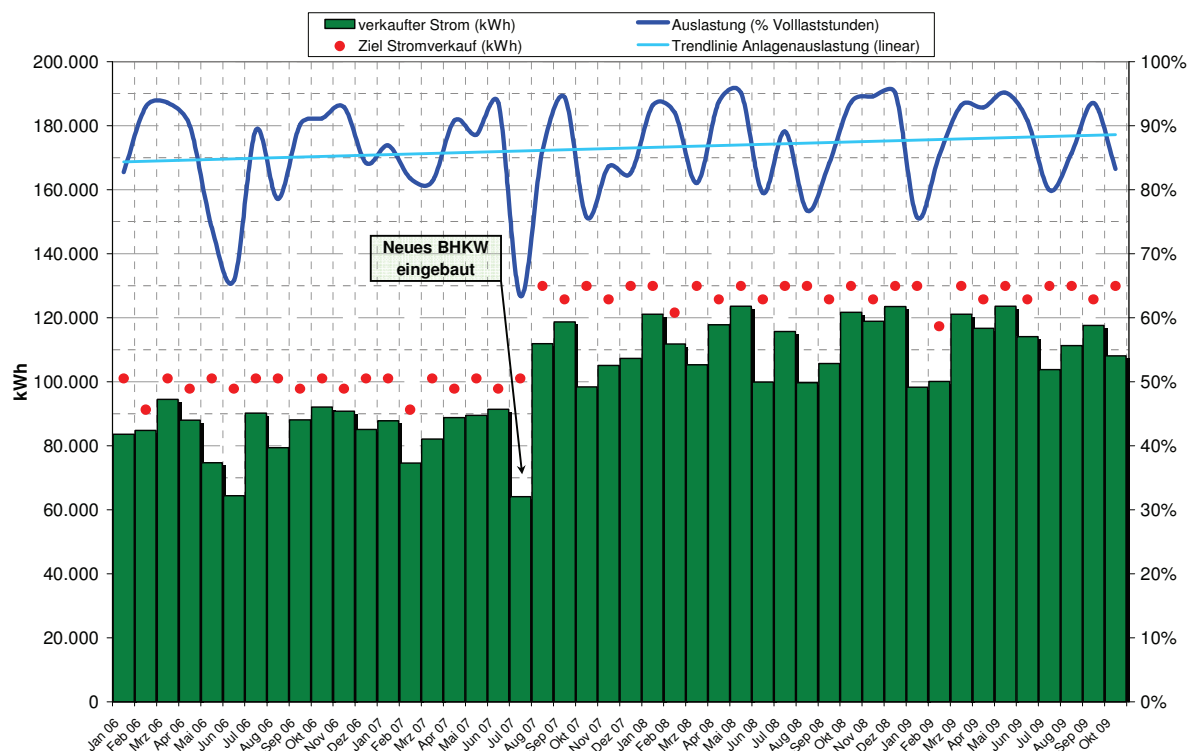


Abbildung Biogasanlage: Biogasanlage Haus Düsse: Stromverkauf und Anlagenauslastung

2.3 Projekte:

2.3.1 BioMotion – Biokraftstoffe in Bewegung

Höhepunkt im BioMotion-Projekt war in diesem Jahr die Durchführung der BioMotion-Tour vom 13.10. bis zum 12.11.2009 mit dem Zieleinlauf zur Agritechnica in Hannover. Ziel dieser Tour war die Öffentlichkeitsarbeit zu Biokraftstoffen. Das Motto der Tour: Unterwegs mit nachhaltigen, erneuerbaren Kraftstoffen - 7 Länder - 35 Städte - 31 Tage.

Die beiden Stationen in NRW waren die Besichtigung einer dezentralen Ethanolproduktionsanlage als Leuchtturmprojekt sowie ein Aktionstag auf dem Kölner Neumarkt. Während der BioMotion-Tour wurden insgesamt 50 solcher Orte in Europa angefahren, die in der Prozesskette „Vom Acker in den Tank“ in den unterschiedlichen Ländern wirken. Die Schirmherrschaft der Veranstaltung in Köln hatte Staatssekretär Dr. Alexander Schink aus dem Umweltministerium übernommen. Informationen zum BioMotion-Projekt und zur Tour wurden im Internet unter www.biomotion-tour.eu dokumentiert.



2.3.2 Regionale Bioenergieberatung (REBIO)

Im Rahmen des Bundes Aktionsprogramms „Energie für morgen – Chancen für ländliche Räume“ ist bei der Landwirtschaftskammer die REgionale BIOenergieberatung (REBIO) für Nordrhein-Westfalen eingerichtet worden. Ziel dieser zweijährigen Projektinitiative ist es Informations- und Beratungsarbeit zu Bioenergieanlagen und zu Energiepflanzen für Land- und Forstwirte sowie für Verbraucher zu leisten. Durch dieses Projekt werden bundesweit Einrichtungen vernetzt, die Beratungs- und Informationsarbeit zum Einsatz von Bioenergien leisten. Innerhalb der Landwirtschaftskammer NRW sind neben der Energieberatung, der Landbau und der Gartenbau in das Projekt einbezogen. Die Geschäftsführung für dieses Projekt liegt beim Zentrum für nachwachsende Rohstoffe NRW in Haus Düsse. In Nordrhein-Westfalen ist externer Projektpartner die regioöl-Initiative in der Region Aachen, die insbesondere die Themen Biokraft- und Heizstoffe bearbeitet. Die Informationsveranstaltungen zu Wärme aus Biomasse und zu Biokraftstoffen wurden durch dieses Projekt unterstützt. Den Internetauftritt zum Projekt findet man unter www.bioenergie-portal.info.

2.3.3 Rapsölschlepper

Seit April 2009 ackert Haus Düsse mit einem Deutz-Fahr Agrottron NaturalPower -Schlepper. Dieser Schlepper ist vom Hersteller DEUTZ für den Einsatz von Rapsölkraftstoff freigegeben und wird mit Rapsöl aus der Region betrieben. Der Rapsölkraftstoff entspricht der DIN V 51605, die die Ansprüche an die Kraftstoffqualität beschreibt. Der Agrottron Natural Power ist serienmäßig mit einem Zwei-Tank-System ausgestattet. Das bedeutet: Der Motor startet im Mineralöldieselmotorbetrieb und schaltet unter Last automatisch in den Pflanzenölbetrieb.



Abb.: Pflanzenöl-Schlepperübergabe im April 2009

Der Schlepper im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse ist eingebettet in eine begleitende Untersuchung durch die Universität Rostock. Dabei wird additiviertes Rapsöl verwendet. Ziel der Additivierung des Rapsöls ist es, die Rapsölkraftstoffqualität bezüglich der Oxidationsstabilität zu verbessern. Die Oxidationsstabilität ist ein Kennwert, der den Alterungszustand und gleichzeitig die Lagerfähigkeit von Rapsölkraftstoff beschreibt. Hohe Temperaturen und Sauerstoffeintrag bei der Lagerung von Rapsölkraftstoff beschleunigen den Verderb. Zu Untersuchungszwecken werden daher durch die Universität Rostock die Veränderungen von Kraftstoff sowie von Schmieröl untersucht.

2.3.4 Igniscum-Versuch: Riesenknöterich für Biogasanlagen

Im Berichtsjahr wurde im LZ Haus Düsse ein Versuchsfeld mit Knöterichpflanzen angelegt, die als alternatives Biogassubstrat getestet werden sollen. Es handelt sich dabei um eine überjährige, krautartige Pflanze, die durch ein starkes Massenwachstum gekennzeichnet ist. Der als Igniscum bezeichnete, züchterisch bearbeitete Riesenknöterich stammt ursprünglich aus Fernost und kann nach 3 Jahren Etablierungszeit bis zu 20 Jahre kultiviert und laut Produzent 2 – 3 mal pro Jahr geerntet werden. Aufgrund der geringen Ansprüche eignet sich die Pflanze speziell für den Anbau auf Grenzstandorten und kann durch den hohen Zuckergehalt sehr gut in Form einer Silage konserviert werden. Die Pflanzung der Jungpflanze kann mit Hilfe von Gemüse-Pflanzmaschinen erfolgen, wurde in diesem Falle jedoch manuell durchgeführt, da es sich um eine Versuchfläche von ca. 2.300 m² und einer Pflanzenanzahl von 1.700 handelt. Neben dem Anbau sollen auch verschiedene Produktionsintensitäten im Sinne eines geschlossenen Stoffkreislaufes getestet werden. Der Versuch wird zusammen mit den Stadtwerken Duisburg durchgeführt, die das Marktsegment erneuerbare Energien sukzessive ausbauen wollen.



Abb.: Manuelles Pflanzen der Igniscum-Stecklinge im Juni 2009

3. Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit

Durch das ZNR wurden im Jahr 2009 folgende Veranstaltungen vorbereitet und durchgeführt.

Tabelle ZNR: Veranstaltungen 2009

Termin:	Thema	Teilnehmer
26.02.2009	Wärme aus Biomasse	100
26.03.2009	Biogastagung	220
30.04.2009	Strom aus Sonne, Wasser, Wind	40
17.06.2009	Feldtag Haus Düsse	2.000
13.09.2009	Düsser Bauernmarkt	12.000
29.10.2009	Wärme aus halmgutartiger Biomasse	80
26.11.2009	Biokraftstofftagung	50
16.12.2009	Expertengespräch Bioethanol	50

Darüber hinaus war das Zentrum für nachwachsende Rohstoffe 2009 bei folgenden Messen/Veranstaltungen präsent:

- 10. bis 12.2.2009 e-World of Energy, Essen
- 20. bis 24.4.2009 Hannovermesse, Hannover
- 13.10. bis 12.11.2009 BioMotion Tour durch Europa

Im Rahmen der Teilnahme am Gemeinschaftsstand des Landes NRW auf der Hannovermesse wurden die positiven Umweltwirkungen der dezentralen Ethanol-Gewinnung bezüglich Energie- und Treibhausbilanz kommuniziert.

Im Jahresverlauf wurden darüber hinaus Exponate (Poster, Biogasmodelle, Pflanzenölpresse) für folgende Veranstaltungen ausgeliehen:

- Karpatenschau, Kreis Borken
- Stadtwerke Gütersloh, Kreis Gütersloh
- Hoftag, Märkischer Kreis
- POLLUTEC, Ausstellung in Paris – EnergieAgentur.NRW

Alle diese Veranstaltungen und Aktivitäten haben dazu beigetragen, das Zentrum für nachwachsende Rohstoffe als Einrichtung der Landwirtschaftskammer NRW im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse bekannt zu machen.

4. Veröffentlichungen 2009

<i>Dr. Block, Karsten</i>	Biogas und Destille: Effiziente, dezentrale Bioethanol- erzeugung durch Kopplung vorhandener Systeme <i>24. Wissenschaftliche Fachtagung „Biogaserzeugung in Nordrhein-Westfalen – Rahmenbedingungen, Fortschritte und Perspektiven“, Bonn</i>	27. Jan. 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i>	Zertifizierung kommt voran <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Nr.9, S. 24</i>	März 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i>	Auf Nachhaltigkeit achten <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Nr.12, S. 28</i>	März 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i>	Stroh – ein schwieriger Brennstoff <i>LZ Rheinland, Nr. 19, S. 30 – 32</i>	Mai 2009
<i>Hartmann, H-B.</i>	Strom aus Sonne, Wasser und Wind <i>LZ Rheinland, Nr. 19, S. 33 – 34</i>	Mai 2009
<i>Hartmann, H-B.</i>	Nawaro bieten Chancen <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Nr. 24, S.29</i>	Juni 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i> <i>Hanhart, Maik</i>	Bei Hackschnitzeln auf Qualität achten <i>Landwirtschaftliches Wochenblatt, Nr.35, S.28-29</i>	August 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i>	Mit Biomasse sauber heizen! <i>ACKERplus, Ausgabe 11.2009, S. 82 – 84</i>	November 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i> <i>Hartmann, H-B.</i>	Biomassefeuerung – Wärmebereitstellung auf der Basis von Festbrennstoffkesseln <i>Energietechnik, Verband der Landwirtschaftskammern</i> <i>S. 62 – 65</i>	November 2009
<i>Dr. Block, Karsten</i>	Mit Biomasse sauber heizen! <i>LZ Rheinland, Nr. 50, S. 34</i>	Dezember 2009

Eine ausführliche Darstellung der
Berichte und Versuchsergebnisse

finden Sie im Internet
unter

www.Landwirtschaftskammer.de > Wegweiser > Landwirtschaftszentrum Haus Düsse

oder
direkt unter

www.duesse.de

