

Referat III: Rinder- und Schafhaltung - Berichte und Ergebnisse 2005 **Referatsleiter: Dipl.-Ing. agr. Werner Müsch**

1. Rinderhaltung

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. Im 2 km entfernten Betriebsteil Eickelborn werden Leistungs- und Qualitätsprüfungen durchgeführt.

Milchvieh

Die Milchviehherde setzte sich nach wie vor überwiegend aus den in Westfalen vorherrschenden Rassen, den Deutschen Holsteins in schwarz- und rotbunter Farbrichtung zusammen. Darüber hinaus werden konsequent einzelne Vertreter weiterer Rassen gehalten, die entweder im Bundesgebiet in der Milchproduktion Bedeutung haben oder in der Mutterkuhhaltung Verwendung finden und gleichzeitig unterschiedliche Nutzungsrichtungen demonstrieren.

Bei ganzjähriger Stallhaltung erhalten die Kühe das Grundfutter in Form von Mais-, Feldgras- und Birtrebersilage sowie im Winterhalbjahr zusätzlich Pressschnitzsilage und Möhren in einer Mischration, die entsprechend aufgewertet für die Produktion von 22 kg Milch ausgelegt ist. Diese Mischration wird mit einem gezogenen Futtermischwagen vorgelegt. Die erforderlichen Zulagen an Milchleistungsfutter werden den Kühen in Abrufstationen, bzw. im Melkautomat zugeteilt. Die Kühe werden in festen Gruppen in zwei getrennten Stallanlagen mit 70 und 40 Plätzen gehalten und dort konventionell und am Melkautomaten (ca. 35 %) gemolken.

Der Betrieb des im Dezember 2003 installierten Melkautomaten der Fa. Lely gestaltete sich sicher und unkompliziert. 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. Im Durchschnitt wurden die Kühe 3,1-3,7 mal je Tag gemolken, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Automat mit max. 40 Kühen nicht ausgelastet wurde.



Automatisches Ansetzen der Melkbecher

In beiden Stallanlagen sind die Kühe fast ganzjährig in die verschiedenen Aus- und Fortbildungsveranstaltungen eingebunden, so dass die Milchproduktion nicht auf Leistungsmaximierung ausgerichtet sein kann. Nachdem im Berichtsjahr die Ergebnisse der ersten kompletten Milchkontrollperiode für die Kühe am Roboter vorlagen, kann in der Tabelle III/1 ein Vergleich der Leistungen aus den beiden Melksystemen gegeben werden. Die Fütterung war ebenso wie das Durchschnittsalter bei beiden Kuhgruppen identisch. Es wurden ausschließlich die Kühe der Rasse Deutsche Holstein in den Vergleich einbezogen.

Tabelle III/1 Milchkontrollergebnisse der konventionell und am Automaten gemolkenen Kühe (305 Tage)

		konventionell	Automat
Kuhzahl	n	59,8	35,9
Milch	kg	8719	9780
Fett	%	4,28	3,86
Fett	kg	373	378
Eiweiß	%	3,32	3,27
Eiweiß	kg	289	320
Zellzahl	tsd	138	151

Für den Vergleich ist zu berücksichtigen, dass der Melkautomat mit einem Besatz von durchschnittlich weniger als 40 Tieren nicht ausgelastet war. Die Milchmenge war um 12 % höher, allerdings verbunden mit einem deutlich niedrigeren MilCHFettgehalt von rund 0,4 %. Der Eiweißgehalt war nur geringfügig niedriger, so dass die Kühe am Automaten eine rund 11 % höhere Eiweißmenge produzierten. Diese Differenzen entsprechen den Ergebnissen aus anderen Vergleichen.

Kälber- und Jungviehaufzucht

Kälber und Jungtiere wurden wie die Kühe ganzjährig im Stall gehalten, wobei die Aufstallungsformen unverändert blieben. In den ersten Lebenstagen wurden die Kälber in verschiedenen Varianten von Hütten und Iglus untergebracht und dort per Eimertränke versorgt. Die Aufzucht –zunächst am Tränkeautomaten- bis zum Alter von ca. einem halben Jahr erfolgte im Konzeptstall Kälberdorf (Fa. Förster und Zimmermann), der Ende 2003 neu errichtet und im letzten Jahresbericht beschrieben wurde. Die Färsen wurden anschließend im Liegeboxenlaufstall in drei Gruppen unterteilt gehalten (Jährlings-, Besamungsgruppe und Tragende). Unter den Verhältnissen der Stallhaltung mit altersangepasster Fütterung konnte wieder ein frühes Erstkalbealter realisiert werden, das im Milchkontrolljahr 2004/05 bei durchschnittlich 25,5 Monaten lag.

Bullenmast

Für den als überbetriebliche Ausbildungsstätte im Jahre 1999 installierten Bullenmaststall mit 50 Plätzen in der Haltungssystemform „umgekehrtes Tretnistensystem“ wurden vorwiegend Bullenkälber aus der eigenen Nachzucht zur Mast eingestellt. Wegen fehlender Aufzuchtplätze für männliche Kälber auf Grund von Umbaumaßnahmen und für die Durchführung von Fütterungsversuchen wurden im Verlauf der Jahre aber auch 70 Fleckviehfresser in zwei Partien zugekauft. Die Erfahrungen mit diesem Stallsystem in Offenfrontbauweise blieben bezüglich Gesundheit und Leistungen unverändert gut. Die Verlustrate (vorzeitige Abgänge/Ausfälle) lagen unter 2 %. Die Fütterung der Mastbullen war durchgängig mit Maissilage und einem Mastergänzungsfutter der Energiestufe III, meist als Eigenmischung.

Die Mastleistungsergebnisse für alle Tiergruppen lagen auf einem hohen Niveau und bestätigen, dass bei der Mast in Haltungssystemen mit Stroh höhere Zuwachsleistungen im Vergleich zu Betonspaltenböden realisiert werden können (Tab. III/2). Die Unterschiede in den Merkmalen der Schlachtleistung entsprachen den Erwartungen. Die Leistungsunterschiede

zwischen Stroh- und Spaltenbodenhaltung variieren zwischen verschiedenen Rassen in Abhängigkeit von ihrer durchschnittlichen Fundamentstabilität.

Tabelle III/2: Ergebnisse der Bullenmast

		Eigene Nachzucht		Zukauf
		Schwarzbunt Rotbunt Angler	Zweinzucht Kreuzung	Fleckvieh
Anzahl	n	110	31	69
Einstallgewicht	kg	186	208	164
Mastendgewicht	kg	678	676	708
Mastdauer	Tage	391	359	400
Alter Mastende	Tage	555	541	533
Alter Mastende	Mon.	18,2	17,7	17,5
Tägliche Zunahme	g	1267	1308	1368
Schlachtgewicht	kg	358,3	378,7	396,9
Ausschlachtung (5% Nüchtering)	%	55,6	59,0	59,0
Handelsklasse (E=1, U=2,...)	1-5	4,0	2,8	2,6
Fettstufe	1-5	2,8	2,7	2,4

Versuche / Erprobungen

Nach dem Umbau des ehemaligen Kälberstalles zum Liegeboxenlaufstall für Kühe im Jahre 2003, der im Dezember 2003 in Betrieb genommen wurde, ergaben sich im Zusammenhang mit verschiedenen Einrichtungsvarianten in diesem Stall Ansätze, um verschiedenen Fragen in Form von Versuchen nachzugehen. Die beiden Versuche im Rahmen von Diplomarbeiten (Nackenrohrhöhe und Einstreumischungen für Tiefboxen) wurden im letzten Jahresbericht skizziert. Die Ergebnisse einer weiteren Studie als Dissertation wurden im Berichtsjahr veröffentlicht:

Weiche Laufflächen (Gummi) im Liegeboxenlaufstall für Kühe.

Alle Laufflächen des zum Kuhstall umgebauten ehemaligen Kälberstalles wurden mit Gummibelägen ausgelegt. Von den im Vergleich zu Beton wesentlich weicherer Laufflächen wird letztlich eine verbesserte Nutzungsdauer der dort gehaltenen Kühe vor Allem bei ganzjährige Stallhaltung erwartet, die durch bessere Klauengesundheit und artgerechtere und ungezwungener Bewegungen erreicht wird. Viele Aspekte der Verbesserung der Bewegungsabläufe sind durch verschiedene Versuche inzwischen belegt und sind auch durch Direktbeobachtung deutlich zu erkennen.

Im Rahmen der Promotionsarbeit an der Tierärztlichen Hochschule Hannover wurde die Klauengesundheit und das Klauenwachstums bei Kühen untersucht, die auf betonierten oder gummierten Laufflächen gehalten wurden. Die Arbeit begann bei der Neubelegung des Umbaustalles mit der Bildung zweier gleich strukturierter Kuhgruppen, die vor Versuchsbeginn zusammen auf Betonspalten gehalten und dann für die Versuchsdauer von einem Jahr auch gleich gefüttert wurden. Es waren insgesamt 69 Kühe der Rasse Deutsche Holstein in die Untersuchung eingebunden. Die Ergebnisse kurz zusammengefasst waren wie folgt:

- Unter den Bedingungen der Ganzjahresstallhaltung war auf gummierten Laufflächen das Hornwachstum pro Zeiteinheit niedriger und der Klauenabrieb gleichzeitig kaum messbar, so dass der Hornzuwachs deutlich größer war. Daraus resultieren für reine Gummilaufflächen kürzere Intervalle für die Klauenpflege als auf betonierte Laufflächen.
- Bei den infektiös bedingten Klauenerkrankungen, wie z.B. Mortellaro, waren keine Unterschiede zwischen den beiden Haltungsformen zu erkennen.
- Sohlengeschwüre als druckbedingte Klauenerkrankungen wurden auf beiden Laufflächen nur vereinzelt registriert, so dass zu diesem Problem keine gesicherte Aussage möglich war. Aus anderen Untersuchungen ist aber bekannt, dass auf Gummilaufflächen das Vorkommen von Sohlengeschwüren deutlich reduziert wird.
- Zu beachten ist in der Praxis, dass sich auf den weichen Laufflächen Klauenerkrankungen z.T. erst bei einem schon fortgeschrittenen Krankheitsstadium durch Lahmheitererscheinungen zeigen.
- Für die Praxis wäre eine weitere Untersuchung interessant, bei der versucht wird, die Vorteile beider Systeme zu kombinieren: Der höhere Klauenabrieb auf betonierte Laufflächen (Laufgänge) und die Druckentlastung der Klauen und tiergerechte Bewegungsabläufe auf gummierten Bereichen (Futtergang).

Lehrgänge

Im Berichtsjahr fanden eine Vielzahl von Lehrgängen und Schulungen für Landwirte direkt oder unter Beteiligung zahlreicher Firmen für Landwirte oder Firmenmitarbeiter statt.

Hier sollte besonders erwähnt werden, dass im Rahmen der Verleihung des DLG-Zertifikates „Service-Fachkraft für Melktechnik“, welches seit einigen Jahren nach einem zweitägigen Lehrgang und anschließender Prüfung auf Haus Düsse erworben werden kann, eine weitere Maßnahme zur Erfüllung der Bedingungen installiert wurde. Die Gültigkeit des Zertifikates bleibt nur dann erhalten, wenn der Inhaber innerhalb von drei Jahren an zwei Fachtagungen teilgenommen hat. Diese zweitägigen Fachtagungen werden von der DLG an verschiedenen Stellen im Bundesgebiet angeboten.

Die erste fand im Jahr 2005 mit 160 Teilnehmern auf Haus Düsse statt.



Veranstaltungen

Die siebte **Auktion** für ausschließlich stationsgeprüfte Jungbullen verschiedener Fleischrinderrassen wurde vom Fleischrinderherdbuch Bonn im Januar 2006 auf Haus Düsse 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 wurden nach einheitlicher, minimaler Vorbereitung frei laufend im Ring „wie gewachsen“ präsentiert. Dieses in der BRD bisher einmalige Auktionskonzept findet in der Züchterschaft bundesweit und auch im Ausland zunehmend Interesse, Anerkennung und Käufer. So gingen bei der letzten Auktion rund 25 % der Bullen ins Ausland, zu Besamungsstationen und auswärtige Zuchtgebiete. In der Tabelle III/3 sind die Ergebnisse der bisherigen Auktionen aufgeführt, die in den Jahren 2001 und 2002 durch die Seuchenproblematik beeinträchtigt wurden.



Tabelle III/1: Auktionsergebnisse stationsgeprüfter Bullen

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Auftrieb	39	36	32	38	40	61	66
Verkauft	34	21	25	35	30	61	57
Ø-Preis €	1952	1964	1856	2344	2247	2392	2277

2. Leistungs- und Qualitätsprüfungen

(Ausführlich in einem separaten Bericht im Internet oder als Sonderdruck)

Diese werden in der Prüfungsanstalt Eickelborn durchgeführt, die als separat bewirtschafteter Betriebsteil ca. 2 km vom Hauptstandort entfernt liegt. Das Hygienekonzept für die Durchführung der Prüfungen mit den wichtigsten Regelungen zu den Anlieferungsmodalitäten, der Quarantäne sowie zum Personen- und Fahrzeugverkehr hat sich weiter bewährt und der Tierbestand in der sogenannten reinen Abteilung blieb anerkannt BHV-1-frei und wurde ausschließlich mit BVD-freien Tieren bestückt. Während des Prüfjahres 2004/05 (Oktober bis September) konnten alle vorgesehenen Anlieferungstermine wahrgenommen werden, an denen insgesamt 536 Tiere eingestallt wurden.

Eigenleistungsprüfung für Deutsche Holsteins

Das Ziel der Eigenleistungsprüfung künftiger Besamungsbullen der Rasse Deutsche Holsteins beinhaltet die Erfassung sogenannter funktionaler Merkmale, die für die Haltung von Milchvieh wirtschaftlich wichtig sind, und zwar weniger im quantitativen als im qualitativen Bereich. Deren Berücksichtigung in der Vorselektion der Bullen vor ihrer Anerkennung für den Besamungseinsatz erhöht die züchterische Effizienz. Es handelt sich z.Z. vor allem um die Merkmale Futteraufnahmevermögen und Konstitution bzw. Fundamentstabilität, die am künftigen Vatertier bei Aufzucht unter gleichen Bedingungen zu erfassen und ausreichend erblich verankert sind.

Die Technik zur exakten Erfassung des Futtermittelfressens der in Gruppen gehaltenen Jungbullen bei freier Futtermittelfressvorlage ist vorhanden und liefert sichere Daten. Auf der Basis der im Rahmen einer Diplomarbeit beim Tierzuchtinstitut in Bonn durchgeführten Analyse der Prüfdaten von über 1000 Jungbullen werden z. Z. Relativzuchtwerte für die Futteraufnahmeleistung und die Entwicklung der Jungbullen erarbeitet, die bei der Selektion vor der Anerkennung zum Besamungseinsatz genutzt werden sollen.

Das seit 1996 laufende Projekt „Zuchtwertschätzung Fundament“, welches im Rahmen einer überregionalen wissenschaftlichen Auswertung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover bearbeitet wurde, ist abgeschlossen. Die beteiligten Zuchtorganisationen und Prüfstationen haben sich mit VIT Verden darauf verständigt, ab 2004 für alle in den Prüfstationen aufgezogenen Jungbullen Relativzuchtwerte für wichtige Fundamentmerkmale zu berechnen.

Die Prüfung wurde ausschließlich mit Bullenkälbern beschickt, die aus Anpaarungsverträgen für das Testbullenprogramm der Rinder-Union West stammten. Im Verlauf des 34. Prüfjahres wurden insgesamt 212 Kälber eingestallt, von denen 74 der rotbunten Farbrichtung angehörten. Der Gesundheitsstatus im Verlauf des Berichtsjahres war ähnlich gut wie in den Vorjahren, so dass die krankheitsbedingte Abgangsquote von unter einem Prozent wieder erfreulich niedrig ausfiel. Rund 60 % der zur Körung vorgestellten Bullen wurden zum Besamungseinsatz übernommen. Der häufigste Grund für die Nichtanerkennung zur Besamung waren Mängel im Bereich der Fundamente.

Tabelle III/4: Statistik des 34. Prüfjahrganges (Okt. 2004 bis Sept. 2005)

	Anzahl
angeliefert	212
Ausstellungen	
gekört zur Besamung	144
nach Prüfende zum Züchter	25
nicht gekört zur Schlachtung/Weitermast	92
vorzeitige Ausstallung wegen gesundheitlicher Störungen	2
Ausstallungen insgesamt	263

Die Prüfmethodik wurde im Verlauf des Prüfjahrganges von einem gewichtsbezogenen zu einem alterbezogenen Prüfabschnitt (140.-340. LT) geändert.

Eigenleistungsprüfung für Fleischrinder

Die ELP für Fleischrinder wird von Mitgliedern des Fleischrinder-Herdbuches Bonn beschickt. Darüber hinaus ist eine ständig zunehmende Nachfrage aus anderen Zuchtgebieten zu verzeichnen. 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 Informationsmerkmal die individuelle und rassenspezifische Futteraufnahmeleistung 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.

Die Prüfungsmethodik blieb während des Prüfjahres unverändert. Die im Jahr 2004 eingeführte Erfassung der Rückenmuskelfläche mittels Ultraschall bei allen Bullen am Ende der Prüfung wurde fortgeführt. Für Zuchtbetriebe von Fleischrindern, die nach ökologischen Richtlinien produzieren, besteht nach wie vor die Möglichkeit, ihre Bullen in der ELP auf der Basis ökologisch produzierter Futtermittel prüfen zu lassen. Diese Prüfschiene ist nach EU-Norm zertifiziert. Die dort eingesetzte Futterration wurde in Anlehnung an die konventionelle entwickelt. Im Berichtsjahr wurden 40 Bullen in diese Prüfschiene der ELP eingestellt. Deren Ergebnisse waren wiederum mit denen aus der konventionellen Fütterung vergleichbar.

Im Berichtsjahr wurde für die ELP von Fleischrindern 324 Jungbullen, aus 8 verschiedenen Rassen aufgestellt (Tab. III/5). Der Schwerpunkt der Anlieferung lag wieder in den Monaten des Frühsommers, als die für die Auktion von ausschließlich stationsgeprüften Bullen im Januar 2006 vorgesehenen Tiere aufgenommen wurden.

Tabelle III/5 Statistik des 36.Prüfjahrgangs (Okt. 2004 bis Sept. 2005)

	Charolais	Fleckvieh	Blonde d'Aquitaine	Glanvieh	Limousin	Piemonteser	Angus	Rotes Höhenvieh	Gesamt
Einstellungen	39	16	49	1	161	10	40	8	324
davon öko	2	14			4	8	12		40
Ausstellungen ohne Prüfabschluss									
Erkrankungen/Tod			1		1		1		3
Seuchenhygienische Gründe	1				2				3
sonstiges		1							1
Ausstellungen mit Prüfabschluss	62	13	38		164	14	42	8	341
Ausstellungen insgesamt	63	14	39		167	14	43	8	348

Lediglich 2 % der insgesamt 348 ausgestellten Bullen blieben ohne einen regulären Prüfabschluss. 3 Bullen mussten wegen positiver BVD-Befunde (Antigen) oder unsicherer BHV-1-Befunde aus der Quarantäne zurückgenommen werden. Während der Prüfperiode war der Ausfall von 3 Bullen wegen gesundheitlicher Probleme erfreulich niedrig. Die Prüfergebnisse der verschiedenen Rassen lagen mit großen Streubreiten auf hohem Niveau und boten deshalb gute Differenzierungsmöglichkeiten.

3. Schafhaltung

Veranstaltungen

Die Vereinigung Westfälischer Herdbuchschafzüchter führte im Berichtsjahr zum dritten Mal ihre Auktionen in der offenen Ackerbauhalle von Haus Düsse durch. Es war zunächst Anfang Mai die gemeinsame Auktion der beiden Zuchtverbände Rheinland und Westfalen-Lippe für Jährlingsböcke.



Zerlegedemonstration

Die beiden im August folgenden Auktionen wurden wieder eingebettet in die dritten Westfälisch-Lippischen Schaftage mit Ausstellungen verschiedener Firmen, Demonstrationen und Vorführungen. Ein Schwerpunkt der Veranstaltung war das Thema Wolle. Am zweiten Tag wurden die dritten Meisterschaften für Koppel-Gebrauchshunde durchgeführt. Die beiden Tage fanden auch diesmal mit rund 800-900 Besuchern eine sehr gute

Resonanz

Koppelschafe

Die Koppelschafherde diente neben den Übungen im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung vor allem den praktischen Ausbildungskursen für Schafhalter und Prüfungen in der Schäferausbildung. Die Herdengröße ist auf diese Aufgaben und die Pflege der Restgrünlandflächen im Betrieb ausgerichtet. Die Maedi-freie Herde umfasste zur Ablammzeit im Frühjahr 45 Texelschafe mit einem Zuchtbock. Sie wurde seit 2002 in das Programm der Vereinigung Westfälischer Herdbuch-Schafzüchter zur Zucht auf Scrapie-Resistenz mittels Gentest einbezogen.



Grünlandpflege

4. Veröffentlichungen 2005

<i>Kraft N., Pelzer, A.:</i>	Stimmen die Maße noch? <i>Landw. Wochenblatt Westf.-Lippe 1, S. 33</i>	06. Jan. 2005
<i>Pelzer, A., Zevenbergen, G.:</i>	Schoftboom: Weg ermee? <i>Veehouderij Techniek, 1, S. 16</i>	01. Jan. 2005
<i>Pelzer, A., Kraft, N., Schulte-Sienbeck, H., Wittmann, M.:</i>	Auswirkungen des Nackenrohrs auf den Kuhkomfort <i>Milchpraxis 1, S. 9</i>	Febr. 2005
<i>Pelzer, A.:</i>	Leistung auf gesunde Füße stellen <i>LZ Rheinland 5, S. 27</i>	04. Febr. 2005
<i>Pelzer, A.:</i>	Kleine Helfer für saubere Kühe <i>Hessenbauer 15, S. 12</i>	15. April 2005
<i>Pelzer, A., v. Beschwitz, E.:</i>	Den Fliegen Beine machen <i>Landw. Wochenblatt Westf.-Lippe 19, S. 34</i>	12. Mai 2005
<i>Pelzer, A.:</i>	Kuhgerecht auftischen - Raue Futtertische sanieren und Arbeitshilfen einsetzen <i>Hessenbauer 21, S. 26</i>	27. Mai 2005
<i>Müsch, W.:</i>	Eigenleistungsprüfung in der Station Eickelborn <i>angus journal Jubiläumsausgabe 2005, S. 27</i>	Juni 2005
<i>Pelzer, A.:</i>	Wie Fliegen die Mücke machen <i>dlz agrarmagazin 7, S. 82</i>	Juli 2005
<i>Rupp, R., Müsch, W.:</i>	Zuchtwerte per Ultraschall <i>Landw. Wochenblatt Westf.-Lippe 32, S. 39</i>	11. Aug. 2005
<i>Jurr, A., Pelzer, A., Büscher, W.:</i>	Tiefboxen: Welche Einstreu ist die beste? <i>top agrar 9, S. R 22</i>	Sept.. 2005

<i>Müsch, W., Hibbeln, Joh.:</i>	Leistungs- und Qualitätsprüfung Rinder 2001/02, 2002/03 und 2003/04 Schafe 2002, 2003 und 2004 <i>Sonderdruck LZ Haus Düsse</i>	Sept. 2005
<i>Pelzer, A.:</i>	Lichtreserven nutzen <i>dlz agrarmagazin 10, S. 82</i>	Okt. 2005
<i>Lehnert, S., Pelzer, A.:</i>	Drei Euterbrenner im Test <i>top agrar 11, S. R 20</i>	Nov. 2005
<i>Zäh, M., Pelzer, A.:</i>	Neue Maße für Nackenriegel und Liegeboxen <i>profi 12, S. 102</i>	Dez. 2005

Publikation als Dissertation:

<i>Samel, M.:</i>	Gummibeschichtete Laufflächen für Milchkühe und deren Einfluss auf Klauenwachstumsparameter und Klauengesundheit im Vergleich zu betonierten Laufflächen <i>Tierärztliche Hochschule, Hannover</i>	2005
-------------------	--	------