

Elektronische Tieridentifizierung in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung

KTBL – Tagung
2. – 3. November 2011
in Fulda



Projektbetreuung

Anne-Katrin Steinmetz | Dr. med. vet. Kathrin Huesmann
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt

Unter Mitwirkung der KTBL-Arbeitsgruppe "Elektronische Tieridentifikation in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung"

Prof. Dr. Martin Ziron | Fachhochschule Südwestfalen, Soest (Vorsitzender)
Dr. Daniel Herd | Universität Hohenheim, Stuttgart
Prof. Dr. Engel F. Hessel | Georg-August-Universität Göttingen, Vechta
Robert Kaufmann | Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Zürich/Schweiz
Anne-Katrin Steinmetz | Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt (Geschäftsführerin)
Dr. Georg Wendl | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
Dr. Herbert Weinandy | Vertreter des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bonn

© 2011

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon +49 (0) 6151 7001-0 | Fax +49 (0) 6151 7001-123
E-Mail: ktbl@ktbl.de | <http://www.ktbl.de>

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Texten und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des KTBL urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Redaktion

Anne-Katrin Steinmetz | KTBL

Lektorat

Monika Pikart-Müller | KTBL

Titelfoto

Prof. Dr. Martin Ziron | Soest

Vertrieb

KTBL | Darmstadt

Druck

Druckerei Lokay | Reinheim

ISBN 978-3-941583-57-3

Printed in Germany

Vorwort

Die elektronische Identifizierung von landwirtschaftlichen Nutztieren hat eine lange Geschichte. Schon in den 60er-Jahren beschäftigen sich Forschungseinrichtungen mit diesem Thema und entwickelten erste RFID-Systeme. Die ersten kommerziell verfügbaren Anwendungen entstanden in den 80er-Jahren für die Milchviehhaltung, und heute setzt weltweit ein Großteil der Milchviehbetriebe diese Technologie ein. Mittlerweile gibt es viele verschiedene Bauformen von RFID-Transpondern für die unterschiedlichsten Applikationen. Neben Bolus, Injektaten und Fußbandtranspondern ist die mit Abstand am häufigsten eingesetzte Transponderart die elektronische Ohrmarke.

Beim Einsatz der elektronischen Tieridentifizierung muss zwischen einer Managementunterstützung und einer gesetzlichen Pflichtkennzeichnung unterschieden werden. Große Milchvieh- oder Sauenherden werden heute meist freiwillig mit Transpondern ausgestattet, um Leistung und Gesundheit zu erfassen, zu analysieren und zu dokumentieren. Der Nutzen dieser etablierten Managementhilfe übersteigt fast immer deren Kosten und ist deshalb heute Stand der Technik.

Die gesetzliche Tierkennzeichnung mit Transpondern hat dagegen eine recht junge Geschichte und dient hauptsächlich der Seuchenkontrolle und Rückverfolgbarkeit. Im Zusammenwirken mit den entsprechenden Datenbanken bietet die Tierkennzeichnung im Seuchenfall eine schnelle Identifizierung der Herkunft erkrankter Tiere und damit die Möglichkeit, Seuchen rasch und effektiv einzudämmen. Mittlerweile müssen in Deutschland Schafe und Ziegen ab einem bestimmten Alter elektronisch gekennzeichnet werden. Obwohl in außereuropäischen Ländern schon seit vielen Jahren die elektronische Tieridentifizierung bei Rindern verwendet werden darf, wird dies in Deutschland noch diskutiert.

Bis heute haben sich viele unterschiedliche Applikationen rund um den Einsatz der elektronischen Tierkennzeichnung etabliert. Die aktuelle Technologie basiert auf ISO 11785 und hat trotz vieler Vorteile auch ihre Grenzen. Die begrenzte Lesereichweite und Datenübertragungsgeschwindigkeit zwischen Transponder und Lesegerät schränken den Einsatz ein. Weltweit wird daher an neuen Technologien und Anwendungen zur Tierkennzeichnung für die Nutztierhaltung geforscht. Ziel ist es hierbei, Tiere gemeinsam und gleichzeitig in Bewegung oder an Trog und Tränke zu erfassen, um somit individuelle Leistung, Gesundheit und Verhalten analysieren und dokumentieren zu können. Die Lokalisation von Tieren im Stall ist ein nächster Schritt in Richtung eines multifunktionalen Tieridentifizierungssystems.

Diese KTBL-Fachtagung berichtet ausführlich über den aktuellen Stand der Entwicklungen, die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie über die praktische Umsetzung. Aktuelle Projekte mit innovativen Ideen werden vorgestellt und zukünftige Entwicklungsperspektiven damit aufgezeigt.

Ich danke allen Referenten und Moderatoren sowie den Mitarbeitern der Geschäftsstelle, die zum Gelingen dieser KTBL-Tagung und dem vorliegenden Tagungsband beigetragen haben.

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e. V. (KTBL)



PROF. DR. THOMAS JUNGBLUTH
Präsident

Inhalt

Elektronische Tierkennzeichnung – Standardisierung und technische Entwicklung PIETER HOGEWERF	7
Rechtliche Rahmenbedingungen für die Anwendung elektronischer Kennzeichnung landwirtschaftlicher Nutztiere in Deutschland HERBERT WEINANDY.....	18
Obligatorische elektronische Tieridentifizierung im internationalen Umfeld OLE KLEJS HANSEN	21
Einsatz der elektronischen Tieridentifizierung für die automatische Erfassung des Tierverhaltens STEFAN THURNER, JULIA WOODROW, STEPHAN BÖCK, GEORG FRÖHLICH, GEORG WENDL	31
Untersuchung des Auslaufverhaltens von Legehennen mit Transpondern im Niederfrequenzbereich SABINE G. GEBHARDT-HENRICH, FRANK BUROSE, MICHAEL GANTNER, ERNST K. F. FRÖHLICH, MICHAEL ZÄHNER.....	42
Potenziale der Ultrahochfrequenztechnik für die elektronische Tierkennzeichnung TOBIAS STEKELER, DANIEL HERD, THOMAS JUNGBLUTH	52
Automatisches Monitoring des Fressverhaltens von Mastschweinen als Basis für ein Frühwarnsystem ENGEL F. HESSEL, HERMAN F. A. VAN DEN WEGHE	60
Ergebnisse aus einem bundesweiten Feldversuch zur elektronischen Kennzeichnung von Schafen ULRIKE BAUER, FLORIAN GRANDL, JAN HARMS, GEORG WENDL	68
Agro SAW Ident – ein alternatives System zur Tieridentifizierung STEFFEN PACHE, SUSANNE THEIS, FALK HAGEMANN, THOMAS OSTERTAG, PETER SCHNEIDER	76

Elektronische Tieridentifizierung in der Schweinehaltung – Erfahrungen aus dem Landwirtschaftszentrum Haus Düsse LUDGER BÜTFERING	86
Praxiserfahrungen und Probleme bei der tierartübergreifenden elektronischen Kennzeichnung SVEN HÜTHER.....	93
Informationssysteme in der Schweineproduktion auf der Basis elektronischer Einzeltierkennzeichnung FRIEDHELM ADAM	103
Erfahrungen in der Pferdehaltung mit der praktischen und rechtlichen Umsetzung der elektronischen Kennzeichnung KATRIN BURGER.....	113
Prüfung von Produkten zur Tierkennzeichnung auf ihre Normenkonformität SUSANNE GÄCKLER, JÜRGEN GOLDMANN, MICHAEL EISE.....	121
Anschriften der Autoren.....	128
KTBL-Veröffentlichungen	131
aid-Veröffentlichungen	135

Elektronische Tieridentifizierung in der Schweinehaltung – Erfahrungen aus dem Landwirtschaftszentrum Haus Düsse

LUDGER BÜTFERING

1 Elektronische Tieridentifikation im LZ Haus Düsse – Rückblick auf die letzten 25 Jahre

1.1 Einsatz in der Sauenhaltung

Die Kennzeichnung von Schweinen mittels Transpondern hat in Haus Düsse und in landwirtschaftlichen Betrieben eine feste Größe als Managementhilfe erlangt. So werden im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse seit 1987 Sauen in Gruppenhaltung an einer Abrufstation durch elektronischen Transponder gekennzeichnet, um sie individuell mit Futter zu versorgen.

Dabei wurden bislang drei verschiedene Arten der Anbringung von elektronischen Transpondern bei Sauen praktiziert. Das elektronische Halsband stellte den Beginn der Entwicklung dar. Das Anbringen und die Kontrolle der Halsbänder waren aber recht arbeitsintensiv.

Die zweite Form der elektronischen Kennzeichnung von Sauen stellte das Transponderinjektat dar. Hierbei wurde den Sauen ein Transponder mittels Kanüle unter die Haut in einem festgelegten Bereich hinter dem Ohr injiziert. Da die in Glasröhrchen eingebetteten Sender aber im Tierkörper wanderten, war eine sichere Entfernung der Transponder am Schlachthof nur schwer möglich. Deshalb kam diese Form der Kennzeichnung über das Versuchsstadium nicht hinaus und wurde bald wieder eingestellt.

Die heute übliche elektronische Kennzeichnung von Sauen erfolgt mit Ohrmarkentranspondern.

1.2 Einsatz in der Ferkelaufzucht und Mast

Schon Anfang der 1990er-Jahre wurden in Haus Düsse die ersten Mastschweine mit Ohrmarkentranspondern ausgestattet, um sie beim Wiegen einfacher identifizieren zu können. Die Zuordnung von Gewicht und Transponder erfolgte damals mithilfe eines Laptops oder eines stationären Rechners im Stall. Der Vereinfachung der Erfassung der Wiegedaten vor allem bei Mastschweinen in Gruppenhaltung stand ein hoher technischer Aufwand im Stall gegenüber. Dennoch wurde das System bis zum Neubau des Ferkel- und Maststalles im Jahre 2003 bei Versuchsmastschweinen in Gruppenhaltung beibehalten.

2 Elektronische Tieridentifikation im landwirtschaftlichen Alltag

2.1 Sauenhaltung

Der überwiegende Teil der tragenden Sauen in Haus Düsse wird heute in einer Großgruppe mit bis zu 180 Sauen an drei Abrufstationen der Fa. PigTek (ehemals Mannebeck) mit Futter versorgt. Die Sauen sind mit Ohrmarkentranspondern FDX (Full-Duplex)- und HDX (Half-Duplex)-Typen gekennzeichnet. Neben den Futterstationen (Abb. 1) ist auch die Bucht des Suchebers mit Antennen ausgestattet, um umrauschende Sauen durch vermehrte Besuche beim Eber zu identifizieren und zu selektieren. Mit einem mobilen Lesegerät (Milan-Nomad) lassen sich Futtermengen direkt im Stall ändern, wobei die Daten per WLAN sofort auf den Server übertragen werden.



Abb. 1: Abrufstation für Sauen

2.2 Ferkelaufzucht und Mast

Alle Ferkel in Haus Düsse erhalten beim Absetzen oder bei der Einstallung (zugekaufte Mastferkel) einen Ohrmarkentransponder des Typs FDX. Hierdurch wird eine lückenlose Datenerfassung aller Tiere mindestens bis Ende der Ferkelaufzucht gewährleistet.

Alle tierindividuellen Medikationen in der Ferkelaufzucht und in den Versuchsmastställen sowie in der Nachkommenprüfung werden über den Transponder gebucht.