

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 72 (2010)
Heft: 10

Artikel: Brauchen Schweine eine elektronische Kennzeichnung? : Umfrage zu Nutzen und Kosten
Autor: Burose, Frank / Zähler, Michael
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080859>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Brauchen Schweine eine elektronische Kennzeichnung?

Umfrage zu Nutzen und Kosten

Juni 2010

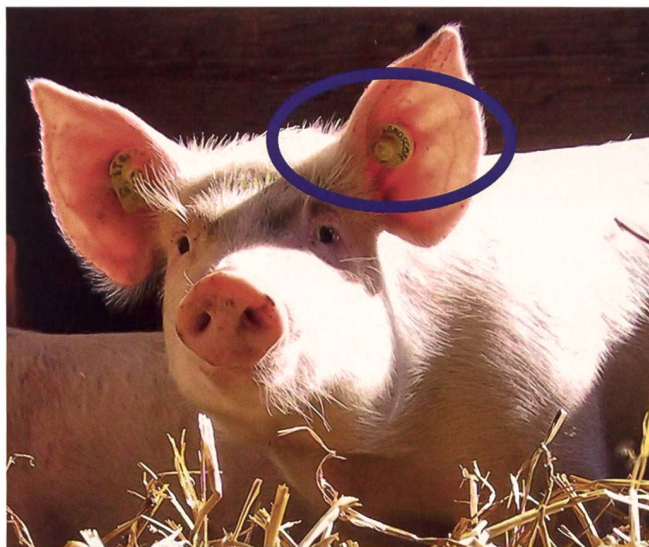


Abb. 1: Ferkel mit elektronischer Ohrmarke, im rechten Ohr befindet sich die obligatorische Ohrmarke der Tierverkehrs-Datenbank

Autoren

Frank Burose und Michael Zähler,
ART
michael.zaehner@art.admin.ch

Impressum

Herausgeber:
Forschungsanstalt Agroscope
Reckenholz-Tänikon ART
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen,
Redaktion: Etel Keller, ART

Die ART-Berichte/Rapports ART
erscheinen in rund 20 Nummern
pro Jahr. Jahresabonnement
Fr. 60.–. Bestellung von Abonne-
ments und Einzelnummern:
ART, Bibliothek, 8356 Ettenhausen
T +41 (0)52 368 31 31
F +41 (0)52 365 11 90
doku@art.admin.ch
Downloads: www.agroscope.ch

ISSN 1661-7568

Im Rahmen des Projekts «Elektronische Ohrmarken für eine lückenlose automatische Identifikation von Schweinen von der Geburt bis zur Schlachtung» führte die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART eine Umfrage zur elektronischen Kennzeichnung von Mastschweinen durch. Das Ziel der Befragung war, Erfahrungen, Vorstellungen, Nutzen und Kosten zu einem elektronischen Kennzeichnungssystem zur Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen zu erfassen. Es ging dabei einerseits um die Akzeptanz eines solchen Systems, andererseits sollen die Ergebnisse einen Hinweis darauf geben, wie eine elektronische Kennzeichnung in die Praxis umgesetzt werden könnte.

Neben 1001 Landwirtinnen und Landwirten mit Schweinehaltung aus der Deutschschweiz wurden 98 Schweinehalter sowie Personen aus dem vor- und nachgelagerten Bereich der Schweinefleischproduktion (zum Beispiel Hersteller von Tierkennzeichnungssystemen, Tierhandel und -transport,

Schlachtbetriebe, Verbände und Behörden) angeschrieben, die an mindestens einem Versuch zur Handhabbarkeit von elektronischen Ohrmarken im Praxiseinsatz teilgenommen hatten. In diesen Praxisversuchen wurden Ferkel mit (elektronischen) Ohrmarken gekennzeichnet, und der Verbleib sowie die Funktion der Ohrmarke sowohl in der Aufzucht und Mast als auch im Schlachtbetrieb kontrolliert.

Die befragten Landwirtinnen und Landwirte lehnten die Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen auf Einzeltierbasis mehrheitlich ab. Eine grosse Mehrheit der Schweinehaltenden sah keine Notwendigkeit, Änderungen am heutigen Kennzeichnungssystem vorzunehmen. Nutzen bei der Rückverfolgung des Einzeltiers sahen die Befragten allenfalls beim Herkunftsnachweis der Tiere und der Qualitätssicherung des Fleisches. Aus Sicht der Befragten dürften die Kosten für eine elektronische Ohrmarke nicht höher als die der heute verwendeten Kunststoff-Ohrmarke liegen.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Problemstellung und Ziel der Untersuchung

Die Rückverfolgbarkeit von Nahrungsmitteln gewinnt sowohl gesellschaftlich als auch politisch zunehmend an Bedeutung. Auch in der Schweinefleischherzeugung werden Stimmen laut, die eine lückenlose Rückverfolgung des Fleisches fordern. Der Einsatz von elektronischen Hilfsmitteln bei der Kennzeichnung, der Identifikation und beim Datenmanagement ist dabei unerlässlich. Eine elektronische Ohrmarke kann zu einer effizienten Rückverfolgbarkeit von Schweinen beitragen.

Der Einsatz einer elektronischen Kennzeichnung bei Mastschweinen wird in der Schweiz zurzeit diskutiert, Praxiserfahrungen fehlen weitgehend. Weder von landwirtschaftlichen Betriebsleitenden noch von involvierten Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs der Landwirtschaft sind Einschätzungen und Erfahrungen zu einem elektronischen Kennzeichnungssystem zur Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen bekannt.

Ziel der Befragung war herauszufinden, ob und in welchem Ausmass Mastschweine als Einzeltiere rückverfolgt werden sollten. Weiter wurden Ideen für allfällig erforderliche Änderungen am heutigen Kennzeichnungssystem zusammengetragen. Es ging dabei auch um die Akzeptanz eines Kennzeichnungssystems mit elektronischen Ohrmarken sowie daraus entstehenden Nutzen und Kosten. Die Ergebnisse dienen dazu, eine Aussage zur Umsetzbarkeit eines elektronischen Kennzeichnungssystems zu treffen.

Vorgehen

Im Sommer 2009 wurde an 1001 zufällig ausgewählte, deutschsprachige landwirtschaftliche Betriebe mit Schweinehaltung in der Schweiz ein Fragebogen verschickt. Es handelte sich um 497 Sauen und 504 Mastschweine haltende Betriebe. Die Mindestgrössen waren zehn gehaltene Sauen bzw. fünfzig gehaltene Mastschweine im Jahr 2008. Diese Gruppe der Befragten wurde als «Landwirte» bezeichnet. Zeitgleich wurden Betriebsleitende landwirtschaftlicher Betriebe befragt, die an einem der Praxisversuche im Rahmen des Projekts «Elektronische Ohrmarken für eine lückenlose automatische Identifikation von Schweinen von der Geburt bis zur Schlachtung» teilgenommen hatten (Burose und Zähler 2008, Burose

und Zähler 2009, Burose et al. 2010). Weiter wurden Unternehmen und Organisationen angeschrieben, die in irgendeiner Weise an der Durchführung der Versuche beteiligt waren. Total wurde in dieser zweiten Gruppe 98 Personen ein Fragebogen zugeschickt. Sie bildeten die Einheit «Versuchsteilnehmer und Organisationen».

Der Fragebogen bestand aus fünf Kapiteln mit insgesamt 27 Fragen. Die Kapitel waren Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnungssystem, Elektronische Ohrmarken, Nutzen und Kosten der Rückverfolgbarkeit sowie allgemeine Betriebsangaben. Zum Stichwort Rückverfolgbarkeit wurde gefragt, ob, in welchem Ausmass und wie Mastschweine als Einzeltiere rückverfolgt werden sollten. Weiter wurde darauf eingegangen, mit welchem Kennzeichnungssystem Mastschweine identifiziert werden sollten. Es schlossen sich Fragen zu elektronischen Ohrmarken (Abbildung 2) an. Dabei ging es unter anderem darum, ob die Befragten ein System mit elektronischen Ohrmarken zur Einzeltier-Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen akzeptieren würden. Im vierten Teil wurden die Erwartungen an den Nutzen und die Kosten der Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen erörtert. Die Landwirtinnen und Landwirte unter den Befragten waren im letzten Abschnitt gebeten, einige allgemeine Angaben zu ihrem Betrieb zu machen.

Ergebnisse der Befragung

In der Gruppe «Landwirte» schickten 282 Betriebe (28 %) einen ausgefüllten Fragebogen zurück. Von diesen Betrieben hielten 61 % Sauen und 36 % Mastschweine. Auf 3 % der Fragebögen wurden keine Angaben zum Betrieb gemacht. In der zweiten Auswertungsgruppe («Versuchsteilnehmer und Organisationen») wurde mit 44 Antwortbögen eine Rücklaufquote von 45 % erreicht. Sie betrug bei den Versuchsteilnehmern 41 % und bei den Unternehmen in vor- und nachgelagerten Bereichen, den Organisationen und Behörden 49 %.

Rückverfolgbarkeit: Landwirte wollen keine Einzeltiere rückverfolgen

Die befragten Landwirte lehnten eine Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen auf Einzeltierbasis mit 47 % ab, 36 % der Befragten befürworteten eine solche Rückverfolgbarkeit (Abbildung 3). Die Ergebnisse der Sauen und der Mastschweine haltenden Betriebe lagen sehr dicht beieinander. Die Ergebnisse der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» wichen von denen der Gruppe «Landwirte» deutlich ab. Die Personen, die an einem Praxisversuch teilgenommen hatten, stimmten mit 54 % für die Rückverfolgung des Einzeltiers bei Mastschweinen. Der Anteil ablehnender Personen betrug 21 %.

In beiden Gruppen bevorzugten die Befürwortenden und Unentschlossenen einer Einzeltier-Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen zu etwa 50 %, Mastschweine vom Schlachtbetrieb bis zum Ferkelerzeuger rückzuverfolgen. Fast 30 % der antwortenden Landwirte möchten den Weg des Einzeltiers über alle Stufen der Produktion, von der Lادنتهه bis zum Ferkelerzeuger darstellen. In der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» lag dieser Wert bei annähernd 20 %.

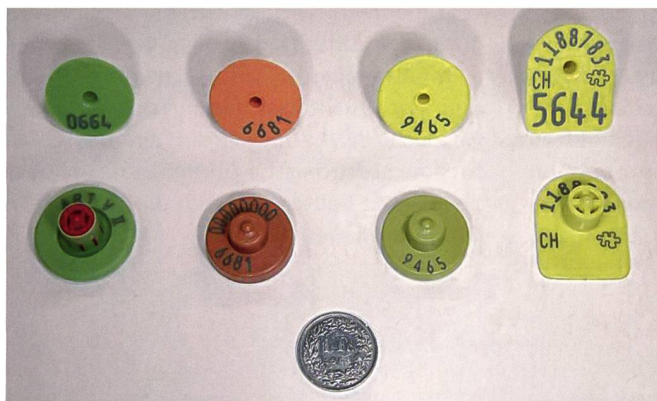
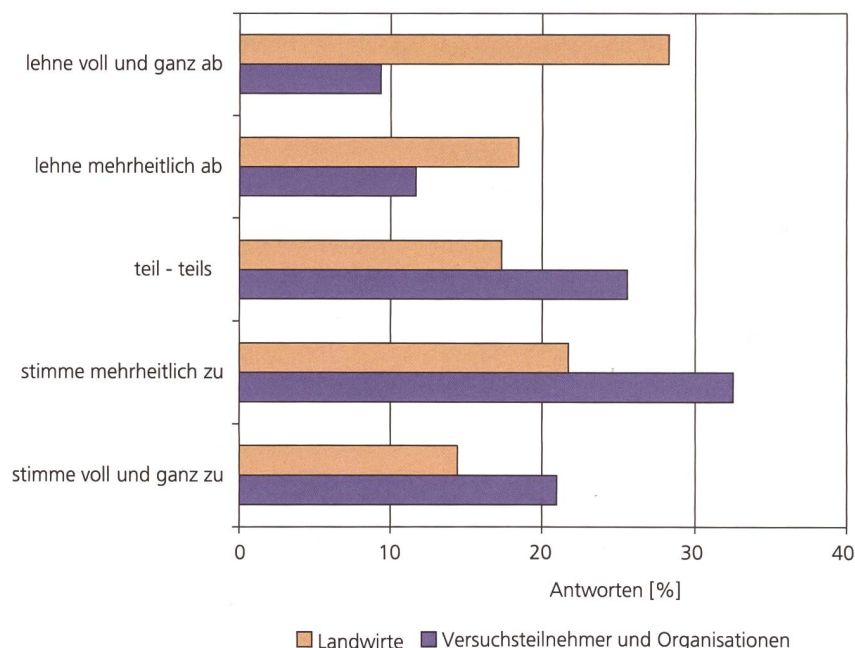


Abb. 2: Die Kunststoff-Ohrmarke (rechts) und verschiedene elektronische Ohrmarken

Abb. 3: Antworten zu der Frage «Halten Sie es für wichtig, dass bei Mastschweinen grundsätzlich das Einzeltier rückverfolgt werden kann?»



Die Frage, welche Meldungen zum Verkehr von Tieren zukünftig gemacht werden sollten, fiel uneinheitlich aus. Die «Landwirte» schlugen zu Anteilen zwischen 17 % und 24 % vor,

- alle zugekauften Tiere,
- nur geborene Ferkel,
- alle verkauften Tiere oder
- alle zugekauften und verkauften Tiere zu melden.

Die Versuchsteilnehmer und Organisationen votierten in dieser Frage ähnlich wie die Landwirte. Mit einer Zustimmung von 29 % favorisierten sie, alle zugekauften und verkauften Schweine zu melden.

Die Argumente der Gegner einer Einzeltierrückverfolgung bei Mastschweinen waren, dass die gegenwärtigen Bestimmungen bei der Kennzeichnung und Erfassung der Tiere ausreichend wären, dass Änderungen keine Verbesserungen bringen würden und dass die Wirtschaftlichkeit und der Arbeitsaufwand einer Einzeltierrückverfolgbarkeit in einem schlechten Verhältnis zum Nutzen stehen würden.

Kennzeichnungssystem: Landwirte beurteilen Status quo mit «ausreichend»

Die Kennzeichnung von Mastschweinen erfolgt heute mittels gelber Kunststoff-Ohrmarke. Drei von vier Landwirten sahen keine Notwendigkeit, dies zu ändern (72 %, Abbildung 4). Bei den Sauenhaltenden waren 78 % dieser Meinung, bei den Mastschweinehaltenden 62 %. Anders das Bild bei den Versuchsteilnehmern und Organisationen. Hier stimmten mehr als die Hälfte der Befragten (52 %) für Änderungen. Der Anteil ablehnender Personen erreichte einen Wert von 30 %.

Die Vorschläge zu einem geänderten System fielen in den beiden Gruppen sehr unterschiedlich aus (Abbildung 5). Während 56 % der Landwirte eine Kunststoff-Ohrmarke mit einer individuellen Tiernummer bevorzugten, sprachen sich nur 27 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen für diese Änderung aus. Vielmehr favorisierte diese Gruppe mit 62 % eine Lösung mit einer individuellen Tiernummer auf einer elektronischen Ohrmarke. Für die elektronische Tierkennzeichnung setzten sich 28 % der Landwirte ein. Mit 35 % war der Anteil Sauenhaltender, die

sich eine elektronische Ohrmarke wünschten, deutlich höher als derjenige der Mastschweinehaltenden mit 20 %.

Die Nichtnotwendigkeit von Änderungen am aktuellen Kennzeichnungssystem für Schweine begründeten 71 % der befragten Landwirte damit, dass die derzeitige Situation zufriedenstellend wäre und allfällige Änderungen keine Verbesserungen bringen würden. Weitere 19 % der Landwirte stellten die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen von Neuerungen in Frage. In der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» herrschte eine ähnliche Meinung. Auch hier argumentierte mehr als die Hälfte (53 %) der Antwortenden für die Beibehaltung des heutigen Systems. 12 % der Antwortenden waren der Meinung, eine Neuorientierung in der Schweinekennzeichnung stehe im Widerspruch zu Wirtschaftlichkeit und Arbeitsaufwand.

Für eine Mehrheit von 80 % der Landwirte ist das heutige Kennzeichnungssystem bei Mastschweinen für den von ihnen selbst vorgeschlagenen Umfang an Rückverfolgbarkeit ausreichend. Die Versuchsteilnehmer und Organisationen stimmen diesem mit 54 % zu.

Die Befragten, die das heutige Kennzeichnungssystem für nicht ausreichend hinsichtlich ihres persönlich gewünschten Ausmasses an Rückverfolgbarkeit hielten, machten folgende Verbesserungsvorschläge:

- Bessere Qualität der Ohrmarke mit weniger Verlusten (33 % der Landwirte, 31 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen)
- Tierindividuelle Schlachtabrechnung (24 % der Landwirte, 31 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen)
- Lückenloses Meldesystem bzw. eine internationale Datenbank (31 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen)

Befürworter	stimme voll und ganz zu / stimme mehrheitlich zu
Unentschlossene	teils - teils
Ablehner	lehne voll und ganz ab / lehne mehrheitlich ab

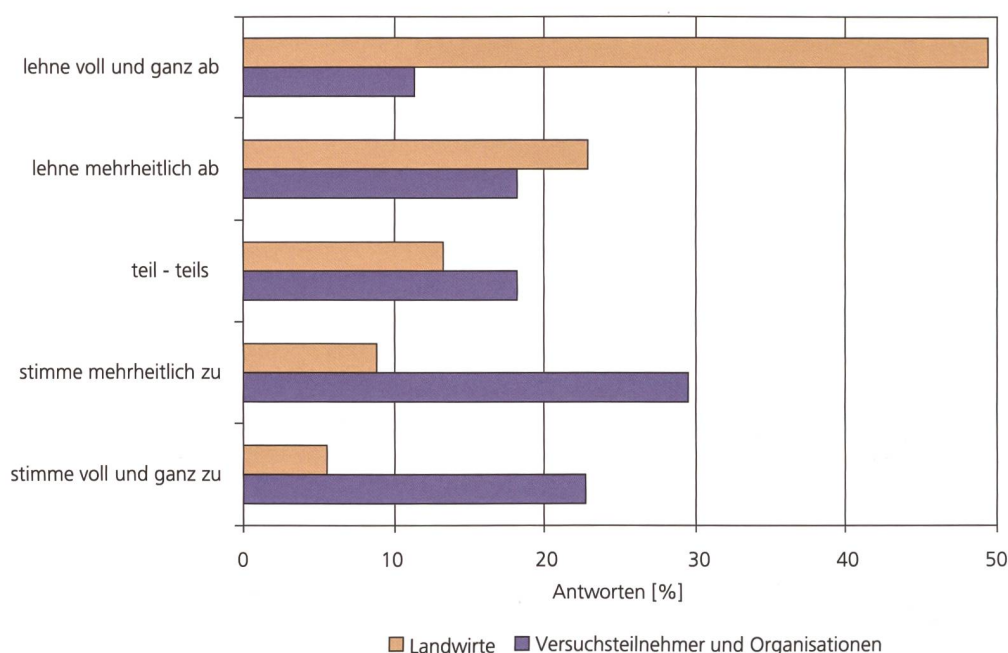


Abb. 4: Antworten zu der Frage «Ist es aus Ihrer Sicht erforderlich, Änderungen am heutigen Kennzeichnungssystem vorzunehmen?»

Elektronische Ohrmarken als mögliche Lösung?

28 % der Landwirte gaben an, dass ein Kennzeichnungssystem mit elektronischen Ohrmarken zu einer effizienten Rückverfolgung von Mastschweinen beitragen könnte. Fast die Hälfte der Befragten (49 %) lehnte dieses System ab. Die Ergebnisse der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» lasen sich umgekehrt. Eine Mehrheit von 77 % war der Meinung, dass Mastschweine mit elektronischen Ohrmarken als Einzeltiere effizient rückverfolgt werden könnten. Ein Anteil von 14 % sprach sich gegen dieses System aus.

Folgende zusätzliche Bedingungen müssten erfüllt sein, um mit einem elektronischen System auch das gewünschte Ausmass an Rückverfolgbarkeit zu erreichen:

- Bessere Wirtschaftlichkeit und geringerer Arbeitsaufwand für die Landwirte (35 % der Landwirte, 28 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen)
- Sonstiges, zum Beispiel mehr Informationen über ein mögliches Kennzeichnungssystem mit elektronischen Ohrmarken, System muss EU-kompatibel sein (7 % der

Landwirte, 56 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen)

Die Akzeptanz eines Systems mit elektronischen Ohrmarken fiel in beiden Gruppen sehr unterschiedlich aus. Mit einem Anteil von 63 % stand eine Mehrheit der Landwirte diesem negativ gegenüber (Abbildung 6). Ein kleiner Teil von 21 % würde ein solches System akzeptieren. Das Ergebnis bei den Sauenhaltenden war eindeutiger als dasjenige der Mastschweinehaltenden (Sauen-/Mastschweinehaltende: 65 / 56 % ablehnend 21 / 23 % zustimmend). Die Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» hingegen steht dieser Frage mit 65 % mehrheitlich positiv gegenüber. Ein Anteil von 12 % der Antwortenden lehnte dieses System ab. 23 % der Befragten antworteten in dieser Frage unentschieden.

Nutzen und Kosten der Rückverfolgbarkeit

Der Nutzen bei der Rückverfolgbarkeit des Einzeltiers vom Schlacht- bis zum Geburtsbetrieb wurde in beiden Grup-

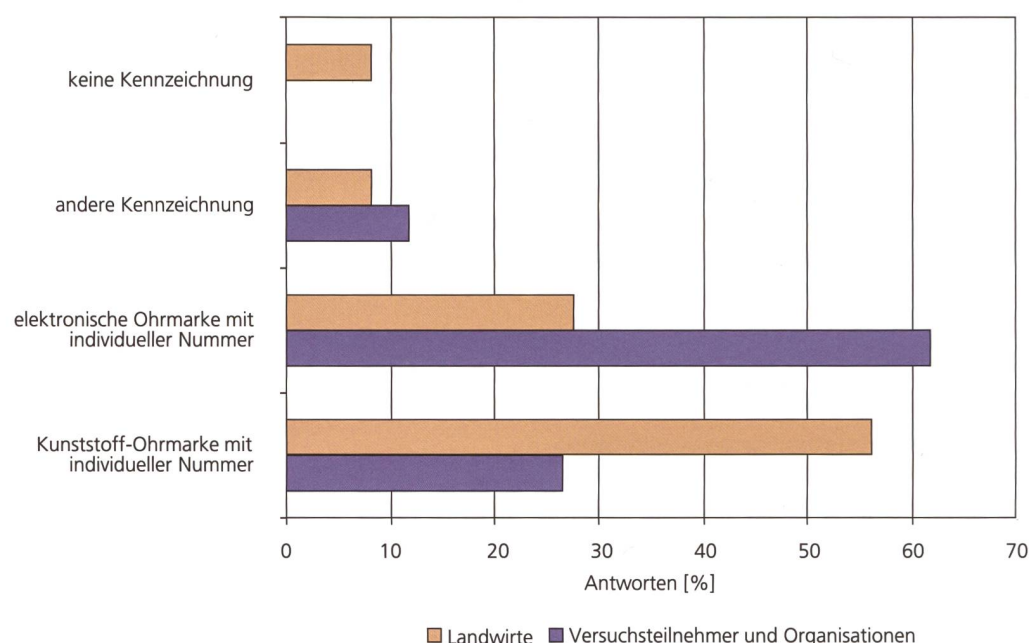
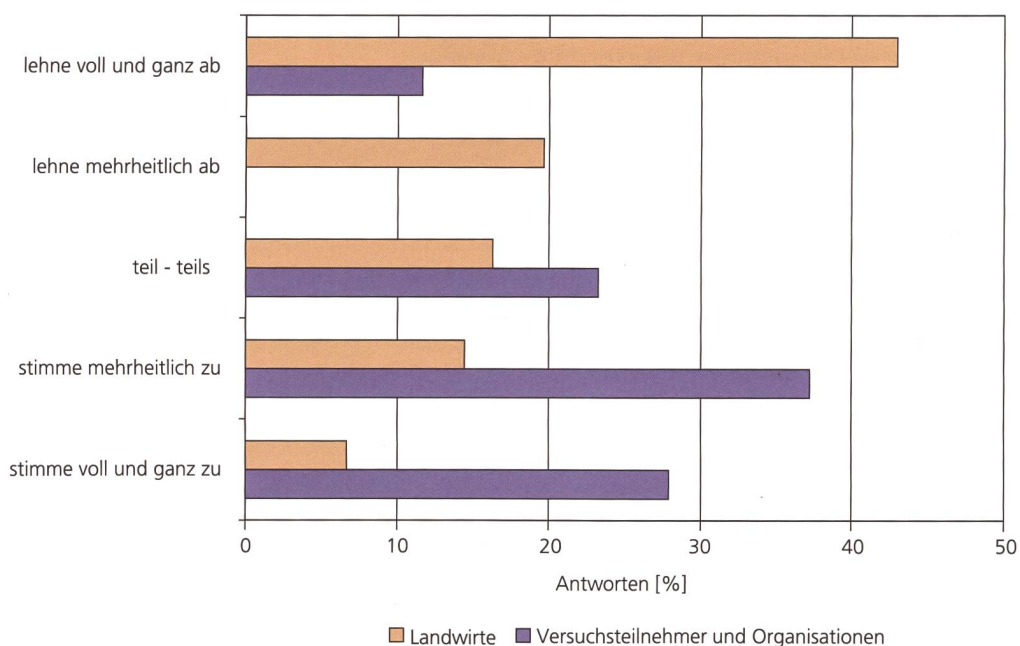


Abb. 5: Antworten zu der Frage «Welche Änderungen gegenüber dem heutigen Kennzeichnungssystem schlagen sie vor?»

Abb. 6: Antworten zu der Frage «Würden Sie ein System mit elektronischen Ohrmarken zur Einzeltier-Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen akzeptieren?»



pen in erster Linie beim Herkunftsnachweis bzw. bei der Qualitätssicherung gesehen (Landwirte: 24 und 19 %; Versuchsteilnehmer und Organisationen: 20 und 16 %, Abbildung 7). Weitere 11 % der Landwirte ordneten dem Schutz vor Fleischskandalen eine Bedeutung zu. 12 % der Befragten konnten keinen Nutzen erkennen. Die Versuchsteilnehmer und Organisationen sahen noch Vorteile bei einer effizienten Seuchenbekämpfung (14 %).

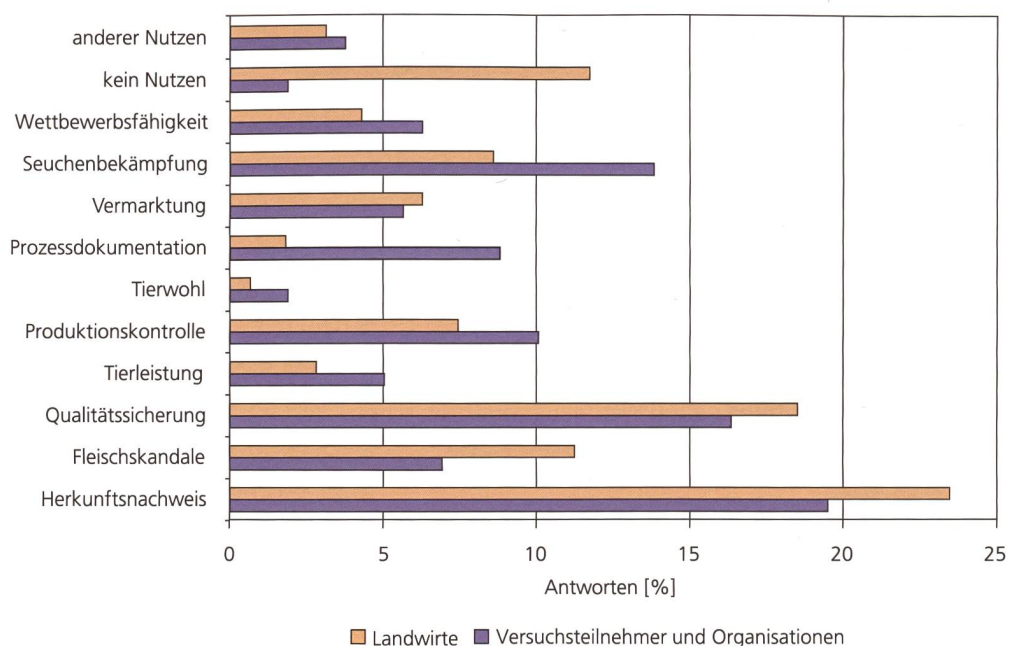
Die Teilnehmer der Umfrage, die einen Nutzen der Rückverfolgbarkeit sahen, wurden gefragt, ob sich dieser mit einer elektronischen Ohrmarke erreichen liesse. Bei den Landwirten verteilten sich die Anteile wie folgt: zustimmend (38 %), unentschieden (36 %) und ablehnend (26 %). Die Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» sah diese Frage optimistischer. 75 % waren der Meinung, dass mit dem Einsatz einer elektronischen Ohrmarke ihr persönlicher Nutzen erreicht würde.

Die Kosten eines Systems mit elektronischer Ohrmarke zur Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen sollten gemäss der Landwirte am ehesten vom Staat (23 %) und den Fleischver-

marktern (22 %) übernommen werden (Abbildung 8). Unter «Sonstige» möchten sie alternativ die Konsumenten (33 %) bzw. diejenigen, die ein solches System wollen oder einen Nutzen ziehen (31 %) zur Kasse bitten. In der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» schlugen mehr als ein Viertel (26 %) der Befragten vor, dass die Schweinehalter die Kosten übernehmen sollten. Mit Anteilen von je 14 % wurden die Fleischvermarkter und der Staat angegeben, die Kosten für ein derartiges System zu übernehmen. 17 % der Antwortenden favorisierten eine Lösung, in der die gesamte Branche oder diejenigen, die dieses System wollen oder einen Nutzen ziehen, als Kostenträger auftreten.

Die Zahlungsbereitschaft für den Einsatz eines neuen Systems mit elektronischer Ohrmarke lag bei den befragten Sauen- und Mastschweinehaltern deutlich niedriger als bei den Versuchsteilnehmern und Organisationen (Abbildung 9). Während 81 % der Landwirte für eine elektronische Ohrmarke nicht mehr Geld ausgeben wollen als bisher für die Kunststoff-Ohrmarke (diese kostet ohne Labelzuschlag CHF 0,35), wären 50 % der Befragten der

Abb. 7: Antworten zu der Frage «Wo sehen Sie Nutzen bei der Rückverfolgbarkeit des Einzeltiers vom Schlachtbis zum Geburtsbetrieb?» (Mehrfachantworten waren möglich)



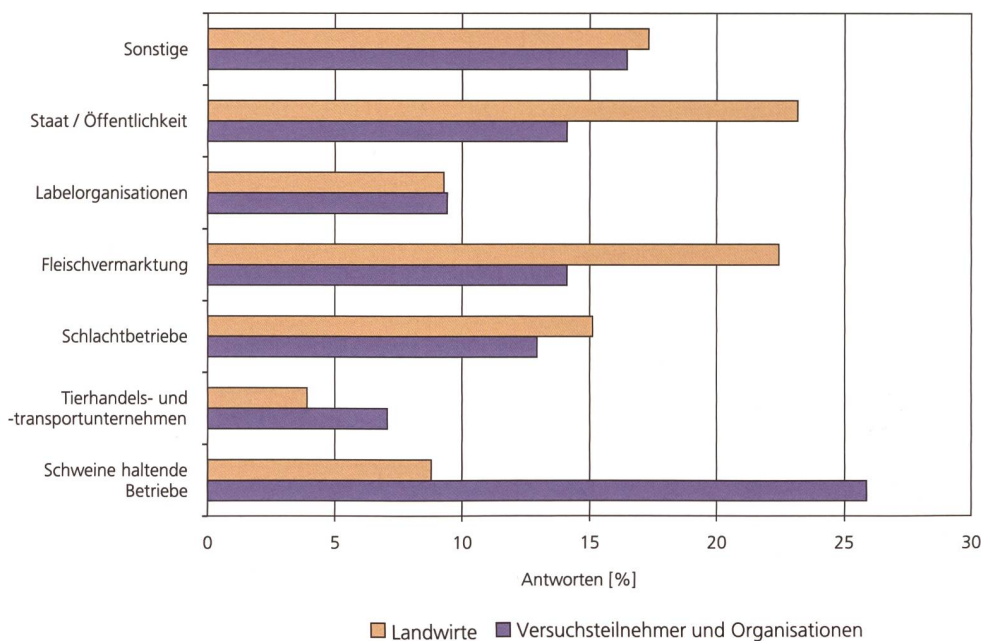


Abb. 8: Antworten zu der Frage «Wer sollte die Kosten des Systems mit elektronischen Ohrmarken übernehmen?» (Mehrfachantworten waren möglich)

Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» bereit, bis zu CHF 1,00 je Ohrmarke zu bezahlen.

Den grössten Profit aus einem neuen System mit elektronischen Ohrmarken würden nach Aussagen der befragten Landwirte die Fleischvermarkter ziehen. Diese Meinung wurde von über einem Viertel der Antwortenden gestützt (26 %). Hinter den Nutzniessern der drei Kategorien Sonstige (z. B. Konsumenten), Schlachtbetriebe und Staat sahen die Schweine haltenden Betriebe sich selbst erst an fünfter Stelle (12 %) als Profiteure des vorgeschlagenen Systems. 21 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen sahen die Gruppe Schweine haltenden Betriebe als grösste Nutzniesser. Es folgten die Schlachtbetriebe, die Fleischvermarkter und die Label-Organisationen mit Anteilen zwischen 19 und 16 %.

In der Rubrik Bemerkungen stand es den Befragten frei, Kommentare jeglicher Art zu äussern. Von dieser Möglichkeit machten 20 % der Landwirte und 14 % der Versuchsteilnehmer und Organisationen Gebrauch. Mehr als die Hälfte (53 %) der sich äussernden Landwirte formulierte Bedenken hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und des Arbeitsaufwands in dem vorgestellten neuen Kennzeichnungssystem mit elektronischen Ohrmarken. Auch gaben sie an, dass so die staatliche Überwachung durch Kontrollen und Ähnlichem weiter zunehmen würde. In weiteren 21 % der Bemerkungen wurde eine negative Grundeinstellung zu einem neuen System deutlich. Andererseits schrieben auch 15 % der Landwirte positive Gedanken zu einem neuen System nieder. Bedenken wirtschaftlicher Art und andere negative Äusserungen zu dem vorgestellten System traten bei der Gruppe «Versuchsteilnehmer und Organisationen» weniger ausgeprägt zutage (je 10 %). Hier lag der Anteil Bemerkungen mit einer positiven Einstellung zu einem neuen System mit elektronischen Ohrmarken bei 40 %.

Allgemeine Betriebsangaben

Im letzten Abschnitt des Fragebogens waren die Betriebsleitenden landwirtschaftlicher Betriebe aus den beiden Gruppen «Landwirte» bzw. «Versuchsteilnehmer und Organisationen» aufgerufen, Angaben zur Struktur ihres

Unternehmens zu machen. Hier einige Kennzahlen der Betriebe:

- 93 % der befragten Sauen- und Mastschweinehalter bzw. 75 % der Versuchsteilnehmer bewirtschafteten ihren Betrieb im Vollerwerb
- 2,3 bzw. 2,4 Arbeitskräfte waren im landwirtschaftlichen Betrieb tätig
- Die Sauenhalter verfügten durchschnittlich über 56 Galtsauenplätze, die Mastschweinehalter hielten im Durchschnitt 262 Tiere (Gruppe «Landwirte»)
- Die Sauen- und Mastschweinebestände der Versuchsteilnehmer waren mit 102 Plätzen für Galtsauen und Kapazitäten für 491 Mastschweine deutlich grösser

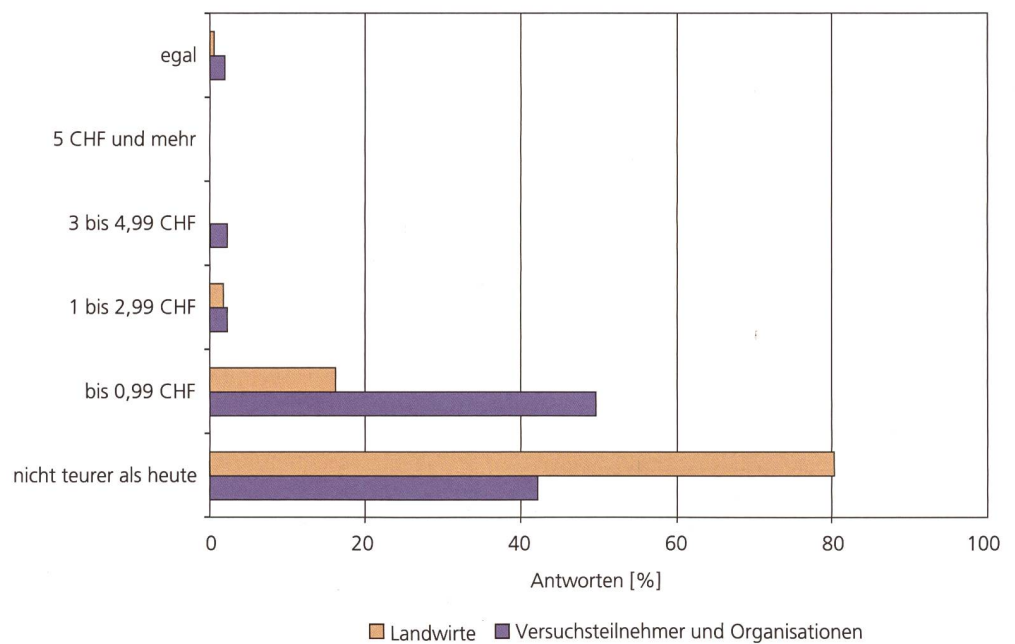
Das Verhältnis zwischen QM- und Label-Betrieben war in beiden Auswertungsgruppen nahezu identisch. Jeweils eine Mehrheit von 55 % der antwortenden landwirtschaftlichen Betriebe vermarktete ihre Schweine nach dem Qualitätsmanagement Schweizer Fleisch (QM).

Der Einsatz von elektronischen Hilfsmitteln in der Schweineproduktion ist sowohl bei den Landwirten als auch bei

Tab. 1: Antworten zu der Frage «Welche elektronischen Hilfsmittel setzen Sie auf Ihrem Betrieb in der Schweineproduktion ein?» (Mehrfachantworten waren möglich)

Einsatz elektronischer Hilfsmittel	Landwirte [%]	Versuchsteilnehmer [%]
Futter anmischen	21,2	24,2
Brunsterkennung	1,4	0,0
Futter zuteilen	25,7	22,7
Herdenmanagement	7,1	12,1
Klimaregelung	23,3	15,2
Online-System (Herdbuch)	3,7	6,1
Tierwaage	6,1	9,1
Handcomputer	1,8	4,5
Stallreinigungsroboter	0,0	0,0
elektr. Tierkennzeichnung	2,2	3,0
andere	1,4	1,5
keine	5,9	1,5

Abb. 9: Antworten zu der Frage «Wie hoch dürfen die Kosten des Systems mit elektronischen Ohrmarken für die Rückverfolgbarkeit des Einzeltiers vom Schlacht- bis zum Geburtsbetrieb sein (je elektronische Ohrmarke in CHF)?»



den Versuchsteilnehmern sehr weit verbreitet. Nur 6 % der Landwirte und 2 % der Versuchsteilnehmer gaben an, in der Schweineproduktion keine elektronischen Hilfsmittel einzusetzen. Die in den befragten Betrieben angewendeten Hilfsmittel sind in Tabelle 1 dargestellt. Die automatische Futterzuteilung erreichte bei den Landwirten mit 26 % den höchsten, bei den Versuchsteilnehmern mit 23 % den zweithöchsten Wert. Die computergesteuerte Klimaregelung und die Futteranmischung fanden in je 15 bis 24 % aller Betriebe Anwendung.

Schlussfolgerungen

Die grundsätzliche Meinung zur Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen als Einzeltiere variierte sehr stark zwischen den Gruppen. Die deutlich positive Einstellung der Versuchsteilnehmer und Organisationen kann damit erklärt werden, dass die Betriebsleiter der landwirtschaftlichen Betriebe mit der Teilnahme an einem der Praxisversuche Vorteile im Einsatz einer elektronischen Ohrmarke erkannten. Die Ablehnung in der Gruppe «Landwirte» hingegen widerspiegelt die allgemeine Skepsis und Vorbehalte von Betrieben gegenüber technischen Neuerungen. Eine Mehrheit der befragten Sauen- und Mastschweinehaltenden lehnte die Rückverfolgbarkeit von Mastschweinen auf Einzeltierbasis ab. Sie sah keine Notwendigkeit, Änderungen am bestehenden Kennzeichnungssystem vorzunehmen, und würde ein System mit elektronischen Ohrmarken nicht akzeptieren. Die wichtigsten Argumente zur Beibehaltung des Status quo waren, dass das aktuelle System ausreichend wäre und Veränderungen keinen Vorteil, sondern vielmehr Mehraufwand bedeuten würden. Die Landwirte klagten – sicher nicht zu Unrecht – über stetig steigende Kosten in allen Bereichen. Um die Akzeptanz eines solchen Systems bei den Landwirten zu erhöhen, müsste ihnen der Nutzen für ihren Betrieb verdeutlicht und müssten der Mehraufwand und die (Mehr-)Kosten minimiert bzw. transparent strukturiert und verteilt werden.

Der Einsatz einer elektronischen Ohrmarke bei (Mast-)Schweinen ist dann sinnvoll, wenn dieser einen gewinnbringenden Nutzen für alle Beteiligten generiert.

Wenngleich die Entwicklung einer elektronischen Ohrmarke aus Sicht vieler Landwirte zurzeit noch wenig Nutzen bietet und der Einsatz einer elektronischen Kennzeichnung allgemein abgelehnt wird, steigen die Anforderungen der Verbraucher und des Handels an die Rückverfolgbarkeit. Einerseits steigen die Ansprüche an die Lebensmittelsicherheit. Andererseits nehmen die internationalen Verflechtungen auf den Weltagarmärkten mit den steigenden Anforderungen der Handelspartner an die Sicherstellung eines hohen Tiergesundheitsschutzes zu. Mittel- bis längerfristig könnte ein System mit elektronischen Ohrmarken ein wichtiger Baustein für eine zukunftsorientierte und wettbewerbsfähige Vieh- und Fleischwirtschaft sein.

Literatur

- Burose F., Zähler M., 2008. Elektronische Ohrmarken zur Rückverfolgung von Mastschweinen – Analyse von Ohrmarkenverlusten in Enthaarungsmaschinen, Landtechnik 2008, 63 (3), S. 162–163.
- Burose F., Zähler M., 2009. Verlustrate und Funktionssicherheit von elektronischen Ohrmarken bei Mastschweinen. Landtechnik 2009, 64 (4), S. 257–259.
- Burose F., Anliker T., Herd D., Jungbluth T., Zähler M., 2010. Stationäre RFID-Antennensysteme zur Identifikation von Schweinen, Agrarforschung Schweiz, in Redaktion.

Verdankung

Die Autoren bedanken sich herzlich bei allen, die sich die Zeit für das Ausfüllen des Fragebogens genommen haben.

Projekt «Elektronische Ohrmarke»

www.pig-ID.ch – Schweine automatisch identifizieren – Ziele

Das Ziel der Untersuchungen im Projekt «Elektronische Ohrmarken für eine lückenlose automatische Identifikation von Schweinen von der Geburt bis zur Schlachtung» war, die Handhabbarkeit von elektronischen Ohrmarken und stationären Antennensystemen zur Identifikation des einzelnen Schweins aus einer Gruppe zu bewerten. Neben der in diesem ART-Bericht dargestellten Umfrage zur elektronischen Kennzeichnung von Mastschweinen wurden in Zusammenarbeit mit mehreren Firmen, Praxis- und Schlachtbetrieben verschiedene Ohrmarkentypen und Identifikationssysteme getestet und bewertet.

Stationäre Antennensysteme zur Identifikation von Schweinen

In zwei Versuchen wurden verschiedene Antennensysteme bewertet, zunächst in einem Praxistest mit einer Gruppe von Schweinen und anschliessend in einem Laborexperiment mit der Simulation von auf einer Kunststoffplatte montierten Ohrmarken. Zum Einsatz kamen neben standardisierten (ISO-)Transpondern auch solche mit Anti-Kollisions-Algorithmus (AK-Transponder). Diese Technik erlaubt die quasi zeitgleiche Erfassung mehrerer Transponder mit nur einer Antenne. Die Identifikationssicherheit (Lesequote) der durch das Lesefeld geführten Transponder stand im Mittelpunkt der Untersuchungen. In Tests mit AK-Transpondern und zwei verschiedenen Antennen konnten durchschnittlich 65 bzw. 84 % der Schweine erkannt werden. Bei ISO-Ohrmarken mit verschiedenen Antennen lag die Lesequote zwischen 60 und 98 %. Im Durchschnitt der getesteten Varianten der Simulation des Treibens einer Tiergruppe konnten bei Absetzferkeln, Aufzuchtferkeln und Mastschweinen zwischen 43 und 48 % der AK- und zwischen 68 und 85 % der ISO-Transponder automatisch identifiziert werden.

Elektronische Ohrmarken im Praxiseinsatz

Die Handhabbarkeit von verschiedenen elektronischen und der offiziellen Kunststoff-Ohrmarke wurde in unterschiedlichen Haltungs- und Produktionssystemen bewertet. Unterschieden wurden Label- und QM-Betriebe sowie geschlossene und spezialisierte Produktion. Die Versuchstiere wurden spätestens mit dem Absetzen von der Muttersau mit einer Ohrmarke

gekennzeichnet. Der Verbleib und die Funktionsfähigkeit der Ohrmarken wurden im Produktionsablauf bis zum Ende der Mastphase geprüft. Die Kunststoff-Ohrmarke ging gegenüber den drei elektronischen Ohrmarken weniger häufig verloren (1,3 % zu 2,0 bis 5,9 %). Die Funktionssicherheit betrug in den vier untersuchten Betriebstypen zwischen 98,6 und 99,5 %.

Elektronische Ohrmarken bei der Enthaarung im Schlachtbetrieb

Bei der Bewertung von verschiedenen Ohrmarken bei der Enthaarung im Schlachtbetrieb zeigten der Ohrmarkentyp (Form und Grösse der Ohrmarke) sowie die Bauart der Enthaarungsmaschine einen grossen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, dass eine Ohrmarke bei der Enthaarung herausgerissen wurde. Eine herkömmliche ISO-Ohrmarke verzeichnete mit 25,7 % gegenüber der offiziellen Kunststoff-Ohrmarke eine zweieinhalbmal so hohe Verlustquote. Beim Test mit vier elektronischen Ohrmarken und verschiedenen Dornteilen überzeugte in erster Linie die handelsübliche, runde Bauform der Dorn- und Lochteile. Die Ohrmarkenverluste streuten sowohl zwischen den Ohrmarkentypen als auch zwischen den Schlachtbetrieben sehr stark.

Lückenlose automatische Identifikation von Schweinen noch nicht praxisreif – Schlussfolgerungen

Ein Kennzeichnungssystem mit elektronischen Ohrmarken für eine lückenlose automatische Identifikation von Schweinen von der Geburt bis zur Schlachtung ist noch nicht praxisreif. Die Ohrmarkenverluste im Produktionsprozess sowie bei der Enthaarung im Schlachtbetrieb führten dazu, dass der Anteil bis nach dem Enthaaren automatisch identifizierbarer Schlachttiere teilweise zu gering ausfiel. Somit war und ist eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Tiere nicht gewährleistet. Die Ergebnisse beim Lesen des Einzeltieres aus der Gruppe zeigten das Potenzial dieser Technik auf. Wenngleich die Lesequote durch Weiterentwicklungen und Veränderungen an den Antennen gesteigert werden konnte, blieb eine 100%-ige Lesequote aller Transponder die Ausnahme.

Weiterführende Informationen

Die ausführlichen Ergebnisse zu den verschiedenen Untersuchungen stehen Ihnen zum kostenfreien Download auf der Projekt-Homepage von ART unter www.pig-ID.ch zur Verfügung.