

Schleswig-Holsteinischer Landtag

Umdruck 17/3603

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein



Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume |
Postfach 71 51 | 24171 Kiel

Die MinisterIn

Herrn Minister
Alexander Bondé
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Mein Zeichen:
Meine Nachricht vom:

Herrn Staatsminister
Dr. Marcel Huber
Bayerisches Staatsministerium
für Umwelt und Gesundheit
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

Herrn Staatsminister
Helmut Brunner
Bayärisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Ludwigstraße 2
80539 München

Herrn Senator
Thomas Heilmann
Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucherschutz
Salzburger Str. 21-25
10825 Berlin

Frau Ministerin
Anita Tack
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Herrn Minister
Jörg Vogelsänger
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Lindenstraße 34a
14467 Potsdam

Herrn Senator
Dr. Joachim Lohse
Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
Ansgaritorstraße 2
28195 Bremen

Frau Senatorin
Cornelia Prüfer-Storcks
Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz
Billstraße 80
20539 Hamburg

Herrn Senator
Frank Horch
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und
Innovation
Alter Steinweg 4
20459 Hamburg

Frau Ministerin
Lucla Puttrich
Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden

Herrn Minister
Dr. Till Backhaus
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
Verbraucherschutz
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin

Herrn Minister
Gert Lindemann
Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft,
Verbraucherschutz und Landesentwicklung
Calenberger Straße 2
30169 Hannover

Herrn Minister
Johannes Rimmel
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf

Frau Staatsministerin
Ulrike Höfken
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung,
Weinbau und Forsten
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

Frau Ministerin
Dr. Simone Peter
Ministerium für Umwelt, Energie und
Verkehr
Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken

Frau Staatsministerin
Christine Clauß
Sächsisches Staatsministerium für
Soziales und Verbraucherschutz
Albertstraße 10
01097 Dresden

Herrn Minister
Dr. Hermann Onko Aelkens
Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des
Landes Sachsen-Anhalt
Olvenstedter Str. 4
39108 Magdeburg

Herrn Minister
Jürgen Reinholz
Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten,
Umwelt und Naturschutz
Beethovenstraße 3
99096 Erfurt

Frau Ministerin
Heike Taubert
Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und
Gesundheit
Werner-Seelenbinder-Straße 6
99096 Erfurt

nachrichtlich:

Frau Bundesministerin
Ilse Aigner
Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Wilhelmstr. 54
10117 Bonn

27. Januar 2011

**Bundesratsinitiative zur Änderung der Viehverkehrsverordnung (Alternative Kennzeichnung von registrierten Einhufern)
Novelle Tierschutzgesetz**

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit meinem Schreiben möchte ich Sie über die Bundesratsinitiative Schleswig-Holsteins zur Änderung der **Vieverkehrsverordnung (ViehVerkVO)** informieren. Der Änderungsantrag zielt darauf ab, von der nach EU-Recht bestehenden Möglichkeit Gebrauch zu machen, eine alternative Methode zur Kennzeichnung von Equiden gesetzlich zu verankern.

Für seit dem 1. Juli 2009 geborene Einhufer schreibt die VO (EG) Nr. 504/2008 grundsätzlich eine Kennzeichnung mittels Transponder vor. Ausdrücklich sind aber auch alternative Kennzeichnungsmethoden unter Einhaltung bestimmter Bedingungen zugelassen. Deutschland hat im Gegensatz zu anderen EU-Mitgliedstaaten die Möglichkeit alternativer Kennzeichnungsmethoden bisher nicht in nationales Recht umgesetzt.

Schleswig-Holstein stellt die Kennzeichnung mittels Transponderimplantation, die für die Mehrzahl der Pferde als künftig einzige Kennzeichnung zur Anwendung kommen wird, nicht in Frage, sondern möchte von der unter Artikel 12 der Verordnung (EU) Nr. 504/2008 (Alternative Methoden zur Identifizierung von Equiden) bestehenden **Ausnahmemöglichkeit** Gebrauch machen, wonach der Schenkelbrand in Verbindung mit der Genotypisierung möglich ist. Auch hier sollte der Grundsatz der 1:1-Umsetzung von EU-Recht in nationales Recht beachtet werden. Ich verweise darauf, dass die Mehrzahl der EU-Mitgliedstaaten nach wie vor den Schenkelbrand zulässt.

Durch das kombinierte Kennzeichnungsverfahren von Schenkelbrand und DNA-Typisierung steht für Equiden bereits eine etablierte alternative Kennzeichnungsmethode mit einer sicheren Einzeltieridentifizierung zur Verfügung. Die zugleich vorgesehene Erfassung und Dokumentation der Kennzeichnung einschließlich des Genotypes in einer Datenbank gewährleistet eine eindeutige tierindividuelle Erkennung und Rückverfolgbarkeit. Damit bietet die Kombination von Schenkelbrand und DNA-Typisierung sogar eine noch höhere Sicherheit als die Kennzeichnung mit Transponder, da sie absolut sicher und nicht manipulierbar ist.

In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, dass im Zuge des sich gegenwärtig in der Novellierung befindlichen **Tierschutzgesetzes** die Möglichkeit erhalten bleibt, bei Pferden den Schenkelbrand als alternative Kennzeichnungsmethode in Ausnahmefällen zuzulassen, um eine gegenseitige Behinderung der Rechtsgrundlagen auszuschließen. Ein absolutes Verbot des Schenkelbrandes im Tierschutzgesetz würde eine Ausnahmeregelung, wie es das EU-Recht zulässt, unmöglich machen. Ich habe aus diesem Grunde dem BMELV einen Kompromissvorschlag unterbreitet, der in enger Auslegung des Artikels 12 eine Öffnung für den Schenkelbrand als alternative Methode vorsieht (s. Anlage). Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie in Ihren Stellungnahmen zur Tierschutznovelle diesen Kompromissvorschlag ebenfalls unterstützen könnten.

Zur fachlichen Untermauerung meiner Vorschläge möchte ich noch auf Folgendes hinweisen:

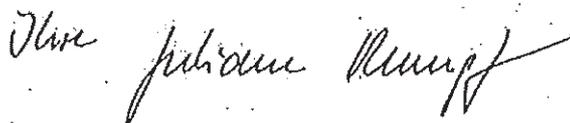
Nach derzeitigem Kenntnisstand erscheint die Verwendung des Schenkelbrands als Teil eines alternativen Kennzeichnungssystems auch aus Tierschutzsicht absolut vertretbar. Beide Kennzeichnungsmethoden sind ohne Zweifel mit Belastungen für die Tiere verbunden. Bisher gab es kaum vergleichende Studien, die eine tatsächliche Abwägung der bei beiden Methoden auftretenden Belastungen ermöglichen.

Aktuelle Ergebnisse einer durch mein Haus veranlassten Studie liegen nun für die Kennzeichnungsmethoden Heißbrand und Transponderimplantation hinsichtlich der Auswirkungen auf Haut und Unterhaut des Pferdes vor. Die Ergebnisse favorisieren aus dermatologischer Sicht den Heißbrand gegenüber der Implantation eines Transponders, da „die Komplikationsrate gegen Null geht und die Traumatisierung des Gewebes qualitativ deutlich geringer ausfällt als dies bei der Transponder-Implantation der Fall zu sein scheint“. Ich füge das Gutachten als Anlage bei.

Aus Tierschutzsicht sehe ich keine Gründe, ein ausnahmsloses Verbot des Schenkelbrandes zu fordern. Die Durchführung des Schenkelbrands in Verbindung mit der Genotypisierung ausschließlich bei registrierten Pferden (Zuchtpferden) gewährleistet, dass er „nicht bei der Mehrheit“ der gemäß der Verordnung (EG) Nr. 604/2008 gekennzeichneten Equiden eingesetzt wird.

Für eine Unterstützung meiner Bundesratsinitiative und meiner Vorschläge zur Tierschutzgesetznovelle, die sowohl dem Tierschutzgedanken Rechnung tragen als auch den berechtigten Interessen der Pferdezucht nachkommen, wäre ich Ihnen dankbar.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Jilliane Rumpf

26.01.12

AV

Verordnungsantrag
des Landes Schleswig-Holstein

Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Viehverkehrsverordnung

A. Problem und Ziel

Für die seit dem 1. Juli 2009 geborenen Equiden schreibt die Verordnung (EG) Nr. 504/2008 der KOM als grundsätzlich vorgeschriebene Kennzeichnungsmethode die Kennzeichnung mittels eines Transponders vor. In der nationalen Umsetzung (§ 44 f der Viehverkehrsverordnung in der Fassung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 203)) wird von der nach Artikel 12 Absatz 1 Satz 1 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 bestehenden Möglichkeit, die Identifizierung von Equiden durch geeignete alternative Methoden, einschließlich Kennzeichnung, zu genehmigen, kein Gebrauch gemacht

Mit dem Änderungsentwurf der Viehverkehrsverordnung soll von Artikel 12 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 Gebrauch gemacht und die Kennzeichnung mittels Brandstempel in Verbindung mit einer DNA-Typisierung unter bestimmten Voraussetzungen als „alternative Methode“ – und damit als Ausnahme von dem Grundsatz der Implantation eines Transponders - für die Kennzeichnung von Einhufern anerkannt werden. Hiernach kann die zuständige Behörde einem Halter von Einhufern auf Antrag eine Kennzeichnung mittels DNA-Typisierung in Verbindung mit dem Brandstempel genehmigen, sofern in ihrem Zuständigkeitsbereich diese Methoden zur Identitätsprüfung der Equiden nicht bei der Mehrheit der zu kennzeichnenden Equiden eingesetzt werden und sichtbare Kennzeichnungen von Zucht- und Nutzequiden nicht mit denjenigen verwechselt werden können, die registrierten Equiden vorbehalten sind.

B. Lösung

Erlass der vorliegenden Rechtsverordnung.

C. Alternativen

Keine

D. Finanzielle Auswirkungen

Bei den Behörden von Bund, Ländern und Gemeinden ist nicht mit zusätzlichen Kosten zu rechnen.

E. Sonstige Kosten

Keine

Bundesrat

Drucksache **49/12**

26.01.12

AV

Verordnungsantrag
des Landes Schleswig-Holstein

Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Viehverkehrsverordnung

Der Ministerpräsident des Landes
Schleswig-Holstein

Kiel, den 2. November 2010

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Ministerpräsidenten
Horst Seehofer

Sehr geehrter Herr Präsident,

die Landesregierung Schleswig-Holstein hat beschlossen, dem Bundesrat den als Anlage mit Begründung beigelegten

Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Viehverkehrsverordnung

zuzuleiten.

Ich bitte Sie, den Verordnungsentwurf gemäß § 36 Absatz 1 der Geschäftsordnung des Bundesrates den zuständigen Ausschüssen zur Beratung zuzuweisen.

Mit freundlichen Grüßen

Peter Harry Carstensen

**Entwurf einer
Verordnung zur Änderung der Viehverkehrsverordnung**

Vom ...

Auf Grund des § 79 Absatz 1 Nummer 1 in Verbindung mit § 17 Absatz 1 Nummer 4a und 7, auch in Verbindung mit § 79b des Tierseuchengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934), verordnet das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:

Artikel 1

Die Viehverkehrsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 203) wird wie folgt geändert:

1. In § 44 wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) Abweichend von Artikel 11 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 der Kommission vom 6. Juni 2008 zur Umsetzung der Richtlinien 90/426/EWG und 90/427/EWG des Rates in Bezug auf Methoden zur Identifizierung von Equiden (ABl. L 149 S. 3) kann die zuständige Behörde auf Antrag des Tierhalters die Kennzeichnung eines Einhufers, der in einem Zuchtbuch einer tierzuchtrechtlich anerkannten Züchtervereinigung eingetragen ist oder dort vermerkt ist und eingetragen werden kann, durch einen Brandstempel in Verbindung mit einer Desoxyribonukleinsäure-Typisierung des Einhufers (DNA-Test) genehmigen, soweit die Behörde sicherstellt, dass, bezogen auf ihren Zuständigkeitsbereich, die Voraussetzungen nach Artikel 12 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 zum Zeitpunkt der Genehmigung eingehalten sind. Darüber hinaus darf eine Genehmigung nach Satz 1 nur dann erteilt werden, wenn

1. sichergestellt ist, dass der DNA-Test in einem von der zuständigen Behörde bestimmten Labor durchgeführt wird,
2. sichergestellt ist, dass die Speicherung der Analyse-Ergebnisse des nach Nummer 1 durchgeführten DNA-Tests über einen Zeitraum von mindestens fünfunddreißig Jahren oder bis mindestens zwei Jahre nach dem Todestag des Einhufers bei der tierzuchtlich anerkannten Züchtervereinigung, in deren Zuchtbuch die zu kennzeichnenden Einhufer eingetragen sind oder dort vermerkt sind und eingetragen werden können, gewährleistet wird und
3. die tierzuchtlich anerkannte Züchtervereinigung das Muster des Brandstempels, der zur Kennzeichnung des im Antrag benannten Einhufers verwendet werden soll, der zuständigen Behörde vor der Durchführung der Kennzeichnung mitgeteilt hat.

Der Brandstempel nach Satz 2 Nummer 3 muss eine dem Zuchtbuch, in dem der zu kennzeichnende Einhufer eingetragen ist oder dort vermerkt ist und eingetragen werden kann, entsprechende und bereits bisher übliche Kennzeichnung darstellen oder der tierzuchtlich anerkannten Züchtervereinigung zugeordnet und in deren Satzung festgelegt worden sein.

2. In § 44b Satz 1 werden nach den Worten „nach dem 1. Juli 2009 geboren wurde“ die Worte „und nicht gemäß § 44 Absatz 5 gekennzeichnet worden ist“ eingefügt.

Artikel 2

Die Verordnung tritt am Tag nach ihrer Verkündung in Kraft.

Begründung

1. Zu Artikel 1 Nr. 1

Mit der Ergänzung wird von Artikel 12 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 Gebrauch gemacht und die Kennzeichnung mittels Brandstempel in Verbindung mit einer DNA-Typisierung unter bestimmten Voraussetzungen als „alternative Methode“ – und damit als Ausnahme von dem Grundsatz der Implantation eines Transponders - für die Kennzeichnung von Einhufern anerkannt. Die zuständige Behörde kann einem Halter von Einhufern auf Antrag eine Kennzeichnung mittels DNA-Typisierung in Verbindung mit dem Brandstempel genehmigen, sofern in ihrem Zuständigkeitsbereich diese Methoden zur Identitätsprüfung der Equiden nicht bei der Mehrheit der zu kennzeichnenden Equiden eingesetzt werden und sichtbare Kennzeichnungen von Zucht- und Nutzequiden nicht mit denjenigen verwechselt werden können, die registrierten Equiden vorbehalten sind.

Auch ist sicherzustellen, dass das Ergebnis eines DNA-Tests für einen Zeitraum von mindestens fünfunddreißig Jahren oder bis mindestens zwei Jahre nach dem Todestag der Einhufer bei der tierzuchtrechtlich anerkannten Züchtervereinigung, in deren Zuchtbuch die zu kennzeichnenden Einhufer eingetragen sind oder dort vermerkt sind und eingetragen werden können, gewährleistet wird; diese Frist entspricht der in Artikel 21 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 genannten Frist zur Speicherung der Daten durch die den Equidenpass ausgebende Stelle. Um die Überwachung der Kennzeichnung von mit alternativen Methoden gekennzeichneten Einhufern sicherzustellen, ist eine Mitteilung eines Musters des Brandstempels an die zuständige Behörde erforderlich.

Mit der Eintragung von Brandstempel und DNA-Test (in Abschnitt I Teil A Nummer 6 bzw. 7) des Identifizierungsdokumentes wird eine eindeutige Überprüfbarkeit der Identität des Einhufers sichergestellt und die doppelte Ausstellung von Identifizierungsdokumenten im Sinne von Art. 12 Abs. 1 Unterabsatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 wirksam verhindert.

Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse auf der Grundlage von Messungen der Herzfrequenz, Körpertemperatur sowie von Video-Aufzeichnungen über die Reaktionen bei Fohlen zeigen, dass die auch in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (z. B.

Vereinigtes Königreich, Österreich) als alternative Methode zur Überprüfung der Identität zugelassene Kennzeichnung durch Brandstempel keine hohe Schmerzbelastung verursacht. Die beim Brandstempel nur kurz zugefügten Schmerzen rufen weder eine lang anhaltende heftige Reaktion noch eine Verhaltensänderung hervor.

2. Zu Artikel 1 Nr. 2

Folgeänderung aufgrund der Anfügung des § 44 Absatz 5.

Jan. 2012

Gutachterliche Stellungnahme zu Kennzeichnungsmethoden mittels Heißbrand und Transponder-Implantation unter besonderer Berücksichtigung von Schmerzen und Leiden.

Prof. Dr. med. Vet. Urs Schatzmann

Ziel und Zweck

Die vorliegende Stellungnahme soll die vorhandenen „Fakten“ der Kennzeichnung von Pferden mittels Heißbrand und/oder Transponder zusammenfassen und auf der Basis von wissenschaftlichen Grundlagen beurteilen. Anhand offensichtlichen Informationsbedarfs sollen Wissenslücken fundiert erfasst werden. Um Entscheidungen/Beurteilungen auf aktuelle objektive und fundierte Basis zu stellen, sollen Wege für zu veranlassende Untersuchungen aufgezeigt werden. Grundlagen hierfür werden in dieser Stellungnahme skizziert. Zusätzlich sollen bessere und modernere Methoden der Schmerzforschung präsentiert werden, die eine objektivere Aussagekraft über Schmerzen und Belastung der Pferde bei der Kennzeichnung erlauben:

1. Zusammenfassung der vorhandenen Literatur unter Berücksichtigung von Schmerzen und Belastung

Kohls (1994) versuchte, durch Verknüpfung ethologischer physiologischer und pathologischer Indikatoren die Intensität der Schmerzhaftigkeit des Heißbrandes zu quantifizieren. Bei 38 Fohlen und 32 adulten Pferden postulierte sie intensive physische Abwehrreaktionen und einen signifikanten Anstieg der Herz- und Atemfrequenz mit nachfolgender Abnahme normaler Verhaltensweisen und kam unter Verwendung eines Punkteschemas zum Schluss, dass auch bei adulten Pferden eine hochgradige Belastung vorliegt. Wohl aufgrund dieser Resultate wurde Meyer (1997) durch die FN beauftragt, ein fundiertes Gutachten mit eigenen Versuchen und neutraler Beurteilung anzufertigen. Er hat in einer ausführlichen Stellungnahme sämtliche damals bekannten Tatsachen und Forschungsergebnisse zusammengefasst. Er hat die tierschutzrechtliche Relevanz des Heißbrandes mit anderen Belastungen des Pferdes verglichen und dabei neben Beobachtungen des Verhaltens während und nach dem Brennen auch physiologische und endokrinologische Parameter beurteilt. Seine Aussagen beinhalten auch die Meinungen früherer Gerichtsgutachter sowie die Argumentation von Gerichten. Neben der ausführlichen Beschreibung der verwendeten Methoden und Resultate legt Meyer auch erste Erkenntnisse über die Kennzeichnung mittels Transponder dar, ohne im Detail auf die Schmerzen/Belastungen bei oder nach der Implantation einzugehen.

Auch unter Berücksichtigung der divergierenden Meinungen von Gutachtern (Hurtienne, Blobel, Loeffler, Sommer) und der Argumentation der Gerichte (Kehl 1994, Freiburg 1995) kommt Meyer aufgrund seiner Beurteilung des Verhaltens der Vitalparameter und der Laboranalysen zusammenfassend zu folgenden Schlüssen:

- Weder aufgrund des beobachteten Verhaltens noch mithilfe der gemessenen Vitalwerte noch durch die ermittelten endokrinen Veränderungen lassen sich –

- bei methodisch kritischem Vorgehen – die Belastungen des juvenilen sowie des adulten Pferdes durch den Heißbrand exakt und eindeutig feststellen.
- Der Prozess des Brennens löst beim Fohlen, nicht oder weniger beim adulten Pferd, in der Regel eine Belastung von bemerkenswerter Intensität und kurzer Dauer aus, in der sich wohl Erschrecken, Angst und Schmerz verbinden, welche die verschiedenen Individuen unterschiedlich wahrnehmen, deuten und verkraften.
- Der Heißbrand führt zu einer Brandwunde, die möglicherweise über einige Tage Schmerzen und/oder andere Störungen (Juckreiz) auslöst.
- Angesichts der Belastungen, die generell mit dem Leben eines Pferdes verbunden sind und angesichts der Belastungen, die ihm in unserer Gesellschaft allgemein zugemutet werden, lassen sich weder die Leiden und die Schmerzen beim Brennvorgang noch die deutlich geringeren Schmerzen, die von der Brandwunde ausgehen, als erheblich einstufen.

Pollmann (1997) untersuchte 18 Fohlen in drei Gruppen von sechs Tieren (Brennen, Transponder und Kontrolle) und legt Verhaltensbeobachtungen, ergänzt durch Herz- und Atemfrequenzmessungen, vor. Sie kommt zum Schluss,

- dass im Bereich des Verhaltens zwischen den drei Gruppen weder vor noch nach den Eingriffen statistisch signifikante Unterschiede bestanden,
- dass die Herzfrequenz bei den gebrannten Fohlen signifikant höher lag,
- dass sich die gebrannten Fohlen später eine „äußerlich sichtbare Beruhigung“ zeigten,
- dass beide Kennzeichnungsverfahren einen Schmerzreiz darstellen, der beim Brennen höher ist,
- dass bei den gebrannten Pferden eine Schädigung der Haut vorliegt,
- dass beide Kennzeichnungsverfahren weder eine erhebliche noch eine länger andauernde Beeinträchtigung des Wohlbefindens nach sich ziehen.

Obwohl die Problematik bekannt war und in der Öffentlichkeit wie in Pferdekreisen kontrovers diskutiert wurde, sind weitere Arbeiten auf dem Gebiet erst 10 Jahre später publiziert worden.

Lindegard et. al. (2008) verglichen die Nebenwirkungen des Brennens und der Transponderapplikation bei sieben ausgewachsenen Pferden in einem Crossoverversuch unter Berücksichtigung des Verhaltens, der klinisch feststellbaren Symptome sowie der Atem- und Herzfrequenz und der Körper- und Hauttemperatur bis 168 Stunden nach dem Prozedere, wobei die Tiere beiden Kennzeichnungsmethoden unterworfen wurden. Die Untersuchungen wurden ergänzt durch Blutuntersuchungen (Serumamyloid - und Kortisolkonzentration). Die Autoren beobachteten beim Brennvorgang eine signifikant stärkere Abwehrreaktion und danach eine stärkere Hautreaktion (Allodynie). Während der Versuchsperiode wurden bei beiden Kennzeichnungsarten keine Schmerzsymptome beobachtet und die Laborwerte zeigten keine Unterschiede. Bei einem späteren Andrücken des kalten Eisens zeigten die Tiere kein Vermeidungsverhalten.

Graf und Sitzenstock (2011) befragten 668 Fachpersonen (Tierärzte), die Erfahrungen mit beiden Kennzeichnungsverfahren besitzen. Die Umfrage zeigte, dass sowohl das Verhalten der Fohlen nach der Transponderapplikation wie auch

der Stress und die Schmerzen als deutlich problematischer eingeschätzt werden als beim Schenkelbrand.

Erber et. al. (2011) berichten über eine vergleichende Untersuchung zur Belastung von Fohlen bei der Kennzeichnung mit Heißbrand und Transponder. Das Verhalten und die physiologischen Parameter Plasmakortisolkonzentration, Herzfrequenz, Herzfrequenzvariabilität und Oberflächentemperatur wurden bei je sieben Fohlen verglichen. Die Autoren berichten über ein mäßig ausgeprägtes Abwehrverhalten, das sich zwischen den Gruppen nicht unterscheidet. Beide Verfahren führten zu einer nicht unterschiedlichen Abnahme des Herzschlagintervalls (Frequenzzunahme) wobei sich die Herzfrequenzvariabilität während und nach der Kennzeichnung nicht änderte. Die Temperatur der Körperoberfläche zeigte sich nach dem Brennen während drei Tagen erhöht. Die Autoren kommen zum Schluss, dass beide Arten der Kennzeichnung zu einer vorübergehenden und vergleichbaren akuten Stressreaktion führen.

Weber (2011) verglich die Reaktionen von 24 Fohlen beim Scheren des Hinterschenkels mit dem späteren Brennen. Zusätzlich wurde per Infrarotkamera die Temperatur der Brennstelle während 96 Stunden aufgezeichnet. Unterschiede zwischen dem Scheren und dem Brennen konnten weder im Verhalten noch bei der Herzfrequenz oder bei der Körpertemperatur errechnet werden. Die Brandwunde heilte bei allen Fohlen normal ab. Die Autorin kommt zum Schluss, dass der Brennvorgang keinen gravierenden Schmerz auslöst.

Steinkraus (2011), als Humandermatologe, hat in neuesten feingeweblichen Untersuchungen festgestellt, dass der Heißbrand an der behaarten Schenkelhaut keine nennenswerten morphologischen Veränderungen an den feingeweblichen Strukturen hinterlassen hat.

Über Spätfolgen, Leiden und Schäden nach der Transponder-Implantation ist bis derzeit nur gelegentlich berichtet worden. Aus den bisherigen Untersuchungen geht hervor, dass die Transponder-Implantation zu einer mit dem Brennen vergleichbaren Sofortreaktion kommt.

2. Fachliche Beurteilung der Literaturmeinungen und Gutachten

Beim Studium der vorhandenen Forschungsergebnisse und der vorhandenen Gutachten fällt auf, dass die erarbeiteten Resultate, je nach Standpunkt, divergierend beurteilt werden können. So kann die unmittelbare Reaktion eines Pferdes/Fohlens als Angst oder als Schmerz, beziehungsweise als Kombination interpretiert werden. Eindeutig ist, dass klare und fundierte Aussagen über die Schmerzhaftigkeit und Belastung einer Kennzeichnungsmethode im Vergleich mit der anderen nicht möglich sind und wohl auch nie möglich sein werden. Beim Fohlen oder generell beim Pferd sind Belastungen wie Angst, Erschrecken oder ein perakut auftretender kurzer Schmerzreiz, wie er durch das Brennen oder durch eine Injektion gesetzt wird, weder mess- noch differenzier- oder objektivierbar. Die Bestimmung einer momentanen Schmerzempfindung muss deshalb aufgrund einer individuellen Beurteilung des Betrachters erfolgen, was auch aufgrund der vorhandenen Forschungsergebnisse erfolgte. Fast alle Autoren sind sich einig, dass sowohl die Kennzeichnung mit Heißbrand als auch die Injektion des Transponders zu einer Belastung führen, wobei die Abwehr beim Brennen deutlicher zutage kommt.

Trotzdem lassen sich während der unterschiedlich langen Beobachtungsdauer nach der Kennzeichnung keine Schmerzen und keine Unterschiede in den Laboranalysen erkennen. Die von Kohls beobachteten späteren Veränderungen von Fohlen (z.B. mehr Saugakte, Verlängerung der Ruhephasen, vermehrtes Liegen usw.) müssen als unspezifisch interpretiert werden. Interessant ist die Tatsache, dass das bloße Scheren der Brennstelle zu vergleichbaren Symptomen führt und dass ein späterer Shamversuch (aufdrücken des kalten Eisens ohne Abwehr) darauf hindeutet, dass das Fohlen kein Vermeidungsverhalten zeigt und dass der Brennvorgang somit nicht mit einem schmerzhaften Ereignis in Verbindung bringen kann. Dies im Gegensatz mit z. B. einem Elektrozaun, der nach unliebsamer Erfahrung gemieden wird.

Die Vitalwerte (Herz- und Atemfrequenz) wie auch die vielen verwendeten Laboranalysen ergeben keine Aussagekraft über die akute und eventuell andauernde Belastung eines gekennzeichneten Fohlens. Atem- und Pulsfrequenzen verändern sich multifaktoriell und können eher mit andauernden schweren Schmerzzuständen (Hufrehe, Kolik) in Verbindung gebracht werden. Die Bestimmung der Pulsfrequenz mittels Endoskop und Aussagen bzw. nachfolgenden statistischen Berechnungen von Unterschieden sind völlig wertlos. Besser sind Bestimmungen der Herzfrequenz über ein telemetrisch aufgezeichnetes EKG was aber keine Differenzen zwischen den Kennzeichnungsarten ergab. Auch die Bestimmung der Körpertemperatur ergab keine Unterschiede und kann für eine Bestimmung eines niedrigen Belastungsgrades nicht verwendet werden. Die immer wieder ins Feld geführten und auch hier mangels besserer Alternativen durchgeführten Messungen des Plasmakortisolspiegels aus dem Blut (oder aus dem Speichel) haben sich schon lange als völlig unspezifisch erwiesen und zeigten keine Unterschiede, die auf eine stärkere Stressbelastung durch das Brennen hindeuten könnten.

Die Meinungen der verschiedenen Gutachten und Argumente der Gerichte sind kontrovers und basieren z.T. auf völlig unspezifischen Laborwerten (siehe oben) oder auf Vermutungen. Trotzdem wird eine leichte Schmerzhaftigkeit bei der Kennzeichnung generell anerkannt, wogegen über länger andauernde Schmerzzustände von keinem Autor berichtet werden konnte. Dies im Gegensatz zu Spekulationen von früheren Gutachtern.

Über kurz- oder längerfristige Auswirkungen bei der Transponderkennzeichnung wird in Deutschland bisher lediglich unsystematisch und praxisbezogen empirisch berichtet.

3. Morphologische Veränderungen bzw. mögliche Spätfolgen der Kennzeichnungsmethoden (Hinzuziehung des Histologieexperten Prof. Dr. Volker Steinkraus, Professor für Dermatologie der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg und Ärztlicher Direktor des DERMATOLOGIKUM HAMBURG.).

Das Fell des Pferdes entspricht in allen wesentlichen Strukturmerkmalen der Haut des Menschen. Während der Mensch jedoch nur in bestimmten Regionen ein Haarkleid aufweist (z.B. am behaarten Kopf), weist das Pferd nahezu an der gesamten oberflächlichen Bedeckung einen dichten Besatz mit Haarfollikeln auf. Pferde werden derzeit in Deutschland von außen durch den Heißbrand auf der behaarten Schenkelhaut und von innen durch eine Transponderimplantation gekennzeichnet. Über die tatsächlichen morphologisch-strukturellen Veränderungen, die diese Kennzeichnungsmethoden nach sich ziehen, existieren keine systematisch

wissenschaftlichen Untersuchungen. Insbesondere fehlte es an einem Vergleich der Auswirkung beider Verfahren auf feingeweblicher Ebene.

Aus diesem Grund wurde eine systematische wissenschaftliche Untersuchung erstellt, die Aufschlüsse über morphologisch-strukturelle Veränderungen der Haut geben soll, die durch die obengenannten Kennzeichnungsmethoden verursacht werden.

Feingewebliche Untersuchungen an der Haut des Pferdes

Ziel der Untersuchung war die Beurteilung der morphologisch-strukturellen Veränderungen in der Haut und den darunter gelegenen Strukturen des Pferdes, die durch Heißbrand bzw. Transponder-Implantation verursacht wurden, auf histologischer, d.h. feingeweblicher Ebene. Es sollte weiter beurteilt werden, ob sich durch die feingeweblichen Veränderungen Rückschlüsse auf chronische Entzündungsvorgänge oder mögliche Funktionseinschränkungen ziehen lassen, unter denen Pferde leiden könnten, ohne dass der Mensch dies weiß.

Insbesondere sollen Tiefenausdehnung gemessen und Gewebsdefekte (z.B. Fibrosen bzw. Sklerosen) beurteilt werden, die der Heißbrand bzw. die Transponderimplantation verursacht haben könnte.

Nachfolgend sollen mikrobiologische Untersuchungen von der mit dem Heißbrand behandelten Haut des Pferdes vor, während und nach dem Brennvorgang gefertigt werden. Hierdurch soll die bakterielle Flora der Haut des Pferdes im Verlauf des Heißbrandvorgangs charakterisiert werden. Insbesondere soll der Frage nachgegangen werden, ob es im betreffenden Hautareal zu irgendeinem Zeitpunkt zu einer nennenswerten und damit die Gesundheit beeinträchtigenden Besiedelung mit pathogenen Keimen kommt.

In einer kritischen Wertung soll abschließend beurteilt werden, ob die Lebensqualität des Pferdes durch die genannten Verfahren beeinträchtigt wird und wenn ja, ob diese Beeinträchtigung nach wissenschaftlicher Abwägung beim Heißbrand oder bei der Transponderimplantation höher sein könnte.

Erste Untersuchungen (Steinkraus 2011) haben gezeigt, dass der Heißbrand an der behaarten Schenkelhaut bei 20 untersuchten Gewebeproben frisch verstorbener Pferde keine nennenswerten morphologischen Veränderungen an den feingeweblichen Strukturen hinterlassen hat.

Im Gegensatz dazu konnten in den Präparaten der Transponder tragenden Halshaut ausgeprägte, den Fremdkörper ummauernde bzw. einmantelnde Fibrosierungen nachgewiesen werden, die von teils dichten entzündlichen Infiltraten durchsetzt waren.

(Näheres s. Anhang 1)

4. Auswertung und Betrachtung für nachhaltige Anwendungen

Aus der zur Verfügung stehenden Literatur geht klar hervor, dass weitere, aussagekräftigere Methoden zur Erfassung von Schmerzen und Belastung der

beiden Kennzeichnungsarten notwendig wären. Denkbar wären im Prinzip erneute Untersuchungen zur Erfassung der Schmerzhaftigkeit/Belastung. Aussagfähige Parameter wie die Messung von Adrenalin/Noradrenalin/ Dopamin könnten eventuell zusätzliche Informationen liefern. Die Heart Rate Variability, also die Veränderungen im aufgezeichneten Elektrokardiogramm, wurden bereits beschrieben und brachten bessere Aussagen als die bisherigen Bestimmungen der Herzfrequenz mit einem Stethoskop aber eben nur der Herzfrequenz. Es wäre weiter möglich, die Stressbelastung durch Speicheluntersuchungen noch besser zu erfassen aber eben nur der auftretende Stress.

Für uns Kliniker wurde durch die bisherigen Untersuchungen klar, dass der Grad der Belastung beider Kennzeichnungsmethoden trotz zusätzlichen weiteren Untersuchungen nicht messbar ist. Sämtliche durchführbaren Untersuchungen zeigen klar, dass der auftretende Schmerz vom nicht schmerzhaften Stressgeschehen auch mit zusätzlichen und aufwändigen Methoden nicht zu differenzieren ist und wahrscheinlich auch nie messbar sein wird.

Wir erwarten aber von den erstmals durchgeführten Untersuchungen zur Morphologie und Histologie der betroffenen Areale weitere und bessere Anhaltspunkte über akute und chronische Belastungen beider Kennzeichnungsmethoden.

Anhang 1

Morphologisch-strukturelle Hautuntersuchungen bei Pferden nach Kennzeichnungsmethoden mittels Heißbrand und Transponder-Implantation

Prof. Dr. Volker Steinkraus

Professor für Dermatologie der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg und Ärztlicher Direktor des
DERMATOLOGIKUM HAMBURG

Untersuchungen aus dem Labor für Histopathologie der Haut, DERMATOLOGIKUM HAMBURG, zertifiziert nach DIN 9001:2008. Das Labor beschäftigt Mikrobiologen, Zoologen und Molekularbiologen sowie Fachärzte für Pathologie und Dermatohistopathologie mit Spezialkenntnissen im Bereich der Hautpathologie.

Einleitung

Über kurz- oder längerfristige Auswirkungen der dauerhaften Kennzeichnung mittels Heißbrand beziehungsweise Transponder-Implantation auf Haut und Unterhaut des Pferdes wird in Deutschland bisher nur unsystematisch und wenn, dann meist nur praxisbezogen und empirisch berichtet. Aus diesem Grund wurde eine systematische wissenschaftliche Untersuchung erstellt, die Aufschlüsse über morphologisch-strukturelle Veränderungen der Haut geben soll, die durch die obengenannten Kennzeichnungsmethoden verursacht werden.

Das Fell des Pferdes entspricht in allen wesentlichen Strukturmerkmalen der Haut des Menschen. Während der Mensch jedoch nur in bestimmten Regionen ein Haarkleid aufweist (z.B. am behaarten Kopf), weist das Pferd nahezu am gesamten Integument einen dichten Besatz mit Haarfollikeln auf. Pferd wie Mensch haben eine sich ständig erneuernde Epidermis (Oberhaut), die durch ein aus mehreren zellulären Lagen bestehendes verhornendes Plattenepithel gekennzeichnet ist. Hieran schließen sich nach unten die Dermis (Lederhaut) und Subkutis (Unterhautfettgewebe) an. Eingelagert in diese Schichten (Epidermis, Dermis und Subcutis) sind zahlreiche epitheliale und nicht-epitheliale Adnexstrukturen, die morphologisch bei beiden Spezies annähernd identisch sind. Epitheliale Adnexstrukturen von Pferd und Mensch sind Haarfollikel, Talgdrüse, apokrine Drüse und ekkrine Schweißdrüse.

Nicht-epitheliale Adnexstrukturen von Pferd und Mensch sind Nerven, Muskeln und Gefäße.

Feingewebliche Untersuchungen an der Haut des Pferdes

Ziel der Untersuchung war die Beurteilung der Veränderungen auf histologischer, d.h. feingeweblicher Ebene. Es sollte weiter beurteilt werden, ob sich durch die feingeweblichen Veränderungen Rückschlüsse auf chronische Entzündungsvorgänge oder mögliche Funktionseinschränkungen ziehen lassen, unter denen Pferde leiden könnten, ohne dass der Mensch dies weiß.

Geplant sind Mikrobiologische Untersuchungen an der Haut des Pferdes.

Diese sollen zusätzlich von der vom Heißbrand betroffenen Fellregion bzw. von der Fellregion, die von der Transponder-Implantation betroffenen ist, gefertigt werden. Diese Untersuchungen sollen vor und nach dem Kennzeichnungsvorgang durchgeführt werden. Hierdurch soll die bakterielle Flora der Haut des Pferdes im

Verlauf der Kennzeichnung mittels Heißbrand bzw. Transponder-Implantation charakterisiert werden. Insbesondere soll der Frage nachgegangen werden, ob es im betreffenden Hautareal zu irgendeinem Zeitpunkt zu einer nennenswerten und damit krankheitsrelevanten Besiedelung mit pathogenen Keimen kommt.

Material und Methoden

Morphologische-strukturelle Veränderungen bzw. mögliche Spätfolgen nach den Kennzeichnungsmethoden

Aus Hautproben vom Heißbrandareal (behandelt) und der kontralateralen (nicht-Heißbrand-behandelten) Haut sowie aus Hautproben der Transponder-tragenden Haut von frisch verstorbenen Pferden im Alter von 0,5 bis 15 Jahren einer norddeutschen Pferdeklinik wurden 70 Hautpräparate (30 Präparate aus dem Heißbrandareal, 30 Präparate der kontralateralen nicht-Heißbrand-behandelten Seite sowie 10 Präparate der transpondertragenden Haut- und Unterhautschichten fixiert, geschnitten, gefärbt und mikroskopisch untersucht. Hierbei kamen sowohl klassische (Hämatoxylin & Eosin) als auch moderne immunhistologische Untersuchungsverfahren (S100, B-Lymphozytenmarker, T-Lymphozytenmarker, Elastica-Färbungen) zum Einsatz, mit denen die Beurteilung folgender Strukturen möglich war: (1) die zellulären Charakteristika von Epidermis und Dermis, (2) die Junktionszone zwischen Epidermis und Dermis (3) die epithelialen Adnexstrukturen der Haut (Haarfollikel, Talgdrüsen, Schweißdrüsen), (4) die nicht-epithelialen Adnexstrukturen der Haut (Nerven, Hautmuskeln sowie Blut- und Lymphgefäße), (5) die Beschaffenheit der extrazellulären Matrix (Faserstrukturgerüst der Dermis), (6) die Beschaffenheit der Muskelfasziern und der angrenzenden Muskulatur, (7) die An- bzw. Abwesenheit akuter oder chronisch persistierender Entzündungsvorgänge in der Haut.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden mikroskopisch in unterschiedlichen Vergrößerungen dargestellt und beurteilt und zusätzlich durch moderne bildgebende Verfahren (z.B. Videoprints) dokumentiert.

Ergebnisse

Die gefertigten 70 Präparate ließen sich sämtlich histotechnisch so aufarbeiten, dass sie mikroskopisch aussagekräftig beurteilt werden konnten.

Heißbrand-behandelte Haut (30 Präparate): Sämtliche Präparate zeigen eine unauffällige Epidermis, eine unauffällige dermoepidermale Verbindungszone sowie eine strukturell weitgehend unauffällige Dermis. Das kollagene Fasergerüst und die Septen zwischen den kollagenen Fasern stellen sich mit Ausnahme gering ausgeprägter Fibrosezonen ebenfalls unauffällig dar. Alle epithelialen Adnexstrukturen der Haut (Haarfollikel, Talgdrüsen, Schweißdrüsen) und alle nicht-epithelialen Adnexstrukturen der Haut (Nerven, Muskeln und Gefäße) stellen sich weitgehend unverändert dar. Keines der 30 Präparate zeigt akute oder chronische entzündliche Veränderungen.

Nicht Heißbrand-behandelte Haut (30 Präparate): Sämtliche Präparate zeigen in allen anatomischen Regionen der Haut (Epidermis, Dermis und Subkutis) unauffällige und altersentsprechende Charakteristika.

Transponder-Implantat-behandelte Haut (10 Präparate): Sämtliche Präparate aus den Regionen der Halshaut, die das Transponder-Implantat tragen, zeigen ausgeprägte fibrosierende (faserbildende) und ausgeprägte entzündliche (dichte Ansammlungen von Entzündungszellen) Veränderungen. Die Befunde führen im Rahmen einer Kapselfibrose, die den Fremdkörper (Transponder) einschließt, zu deutlichen strukturellen Veränderungen der Haut. Die entzündlichen Veränderungen sind durch Infiltrate gemischtzelliger Entzündungszellen charakterisiert, die sich diffus sowie fokal auch innerhalb von dichten Ansammlungen in der Kapselfibrose darstellen.

Diskussion

Bisherige Untersuchungen über die strukturellen Veränderungen an der Haut des Pferdes, die durch Kennzeichnungsmethoden wie den Heißbrand beziehungsweise die Transponder-Implantation verursacht wurden, sind unsystematisch, lückenhaft, empirisch und durch subjektive Einzelfallbeschreibungen geprägt. Systematische wissenschaftliche Untersuchungen hierzu existieren nicht. Im Rahmen der hier vorliegenden Arbeit wurde der wissenschaftlichen Fragestellung nachgegangen, ob die obengenannten Kennzeichnungsmethoden strukturelle Veränderungen in der Haut des Pferdes verursachen können und wenn ja, wie ausgeprägt diese Veränderungen sind. Zusätzlich sollte erörtert werden, ob die beobachteten Veränderungen die Lebensqualität des Pferdes möglicherweise beeinträchtigen könnten.

Die untersuchte Haut zeigte in den Heißbrand-betreffenden Regionen fokale sichtbare Fibrosezonen, wie sie nach leichten und oberflächlichen Verletzungen der Haut zu erwarten sind. Diese Veränderungen beschränken sich auf umschriebene Abschnitte der Lederhaut (Dermis). Die Oberhaut (Epidermis) wies keine sichtbaren Veränderungen auf und auch die für die intakte Hautfunktion wichtigen Adnexstrukturen (Haarfollikel, Talgdrüsen, Nerven, Muskeln, Gefäße) wiesen keine nennenswerten Veränderungen auf. Auch ließen sich in keinem der untersuchten Präparate akute oder chronische Entzündungszeichen nachweisen.

Im Gegensatz dazu konnten in allen Präparaten der Transponder-tragenden Halshaut ausgeprägte, den Fremdkörper ummauernde bzw. einmantelnde Fibrosierungen nachgewiesen werden, die von teils dichten entzündlichen Infiltraten durchsetzt waren.

Wenn man die Auswirkungen der beiden Kennzeichnungsmethoden auf feingeweblicher Ebene miteinander vergleicht, dann sind die strukturellen Veränderungen der Heißbrand-betroffenen Haut gering (umschriebene Fibrosezonen ohne Entzündung) und die der Transponder-Implantat-tragenden Haut erheblich (Fremdkörper ummantelnde Kapselfibrose mit ausgeprägten Entzündungszeichen).

Zur Beurteilung der Frage, ob die beobachteten strukturellen Veränderungen der Haut möglicherweise Einfluss auf die Lebensqualität des Pferdes haben könnten und

welche der beiden Methoden aus physiologischer Sicht weniger invasiv bzw. weniger belastend für das Pferd sein könnte, müssen neben morphologischen auch immunologische Gesichtspunkte hinzugezogen werden. Die vorliegenden Beobachtungen der Auswirkung von Heißbrand bzw. Transponder-Implantation an der Haut stützen die Ansicht, dass nicht die von Natur aus sterile Unterhaut sondern dass die von Natur aus nicht-sterile äußere Haut die besser geeignete anatomische Region für eine dauerhafte Kennzeichnung des Pferdes darstellt. Die nicht-sterile äußere Haut ist von Natur aus mit der Abwehr von externen Einwirkungen wie Traumatisierungen, Keimen und anderen Noxen beauftragt und kommt aus diesem Grunde auch besser als das sterile Unterhautfettgewebe mit einer von außen gesetzten Traumatisierung zurecht.

Die Haut ist eine mechanische, biochemische und immunologische Barriere, ohne deren Integrität kein Organismus irgendeiner Spezies überleben kann. Sie wurde evolutionsbiologisch auf diese komplexe Aufgabe vorbereitet. Die Haut verfügt über unterschiedliche Abwehrsysteme, um ihre vielfältigen Anforderungen, die primär alle dem Schutz des Gesamtorganismus gelten, verrichten zu können. Beispiele für unterschiedliche Abwehrsysteme der Haut sind

1. das angeborene Immunsystem ('innate immunity'), das über viele Strategien verfügt (z.B. den Einsatz sogenannter Defensine) und
2. das erworbene Immunsystem ('acquired immunity') der Haut, das spezifisch arbeitende Immunzellen generiert (z.B. sogenannte T-Lymphozyten), die Keime und andere Noxen attackieren und schon in der Haut bekämpfen, bevor diese in den Organismus eindringen.

Die Nutzung der äußeren Haut zur dauerhaften Kennzeichnung des Pferdes mittels Heißbrand scheint nach dieser Gedankenfolge geeignet, artgerecht und evolutionsbiologisch sinnvoll. Die Richtigkeit dieser Annahme wird durch die vollständige Abwesenheit von infektiologisch bzw. veterinärmedizinisch relevanten Komplikationen am Beispiel von Hunderttausenden von Einzelbeobachtungen gestützt, was die Transponder-Implantation nicht für sich beanspruchen kann. Aktuelle vollständig gesammelte Daten zur Komplikationsrate im Rahmen der Transponder-Implantation fehlen. In der Vergangenheit wurde dennoch wiederholt über teils schwere abszedierende Infektionen der Halshaut nach einer Transponder-Implantation berichtet. Die Existenz einer gegenüber dem Heißbrand deutlich erhöhten Komplikationsrate ist aus immunologischer Sicht nachvollziehbar, da es durch den invasiven Eingriff einer Transponder-Implantation nicht nur zu einer Verletzung der Haut sondern auch zu einer Verletzung der darunter liegenden sterilen Gewebsstrukturen kommt.

Sterile bzw. in den Verordnungen „aseptisch“ genannte Eingriffe sind unter den Bedingungen einer 'Behandlung im Stall' unrealistisch. Wenn sich auf der Haut des Pferdes zum Zeitpunkt der Transponder-Implantation pathogene Keime befinden, werden diese im Rahmen der Transponder-Implantation möglicherweise in tiefere Hautschichten eingebracht. Die Folge können Infektionen, Wundheilungsstörungen und notwendige veterinärmedizinische Folgebehandlungen sein. Die mögliche Verletzung von Nerven, Gefäßen und Lymphabflussbahnen im Rahmen einer Transponder-Implantation können zudem innere Vernarbungen und verstärkte Kapselbildungen sowie bisher nicht gewürdigte Verletzungen sensibler Nervenstrukturen mit Dysästhesien nach sich ziehen, die nicht messbar bzw. objektivierbar sind. Fremdkörper (Transponder), Vernarbungen und Kapselbildungen können zudem mögliche Bewegungseinschränkungen des Pferdes hervorrufen, was wissenschaftlich derzeit ebenfalls durch keine Messmethode objektivierbar ist.

Nach Wertung der feingeweblich-morphologischen Untersuchungen dieser Arbeit sind die beobachteten Veränderungen in der Haut nach dem Heißbrand gering und nach der Transponder-Implantation erheblich. Schon die unkompliziert verlaufene Transponder-Implantation führt offensichtlich nicht nur zu ausgeprägten fibrosierenden sondern auch zu ausgeprägten entzündlichen Veränderungen. Diese können für ein Pferd als nicht zumutbar gewertet werden, zumal auch hier, genau wie beim Heißbrand, keine objektivierbaren Einschätzungen der tatsächlichen Befindlichkeit des Pferde während und nach der Kennzeichnung (z.B. durch akute oder chronische Schmerzen bzw. persistierende Dysästhesien) existieren.

Die Ergebnisse dieser Arbeit sind Beleg dafür, dass die Kennzeichnung mittels Heißbrand gegenüber der Transponder-Implantation vorzuziehen ist, da die Komplikationsrate gegen Null geht und die Traumatisierung des Gewebes qualitativ deutlich geringer ausfällt, als dies bei der Transponder-Implantation der Fall zu sein scheint.

Bei den möglichen Komplikationen einer Transponder-Implantation handelt es sich um unphysiologische Vorgänge, an denen ein Pferd u. U. dauerhaft leidet und die damit einer artgerechten Haltung, welche Leidensfreiheit bzw. Abwesenheit von Schmerzen und uneingeschränkte Bewegungsfreiheit voraussetzt, entgegenstehen.

Auch aufgrund evolutionsbiologischer Fakten muss der Heißbrand als eine dauerhafte Kennzeichnungsmethode gewertet werden, die der Transponder-Implantation überlegen ist.

Bevor keine verwertbaren Daten vorliegen, die multizentrisch an größeren Kollektiven erhoben wurden, kann die Wertung der hier erhobenen Ergebnisse als zunächst richtungsweisend angesehen werden.

Relevante Literatur

Kohls, S.

Untersuchungen zur Objektivierung des Schmerzreizes beim Halsbrand von Pferden unter Berücksichtigung ethologischer und klinischer Merkmale.
Diss.Med.Vet. München. 1994.

Meyer, H.

Schmerz, Heißbrand und Transponder. Gutachterliche Stellungnahme zur tierschutzrechtlichen Relevanz des Heißbrandes sowie zu alternativen Kennzeichnungsverfahren beim Pferd.
FN-Publikation Nr. 15, FN Verlag Warendorf 1997

Pollmann, U.

Kennzeichnung von Fohlen mit Transpondern- eine Alternative zum Heißbrand.
Tierärztl. Umschau 53, 1998

Lindegaard, C., Vaabengard, D., Christophersen, M.T., Ekstom, C.T., Fieldborg, J.

Evaluation of pain and inflammation associated with hot iron branding and microchip transponder injection in horse.
Amer.J.Vet.Res. 840,2009

Bohnet, W.

Stellungnahme der tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz zur Kennzeichnung von Pferden mittels Heißbrand und/oder Transponder 2010.

Graf, P. und Sitzenstock, F.

Heißbrand vs. Chippen – das Meinungsbild der Praxis.
Göttinger Pferdetage 138, 2011

Aurich, Ch.

Kennzeichnung von Pferden. Forschungsergebnisse zur Heißbrand- und Transponderkennzeichnung von Pferden.
SVK Hippologentagung Neustadt 2011

Weber, K.

Untersuchungen von Fohlen beim Scheren und Brennen im Bereich des linken Oberschenkels.
Bachelor-Arbeit Institut für Tierzucht und Tierhaltung. Christian – Albrechts - Universität Kiel 2011.