



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Elektronische Kennzeichnung bei Pferden



LfL-Information

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Prof.-Dürrwaechter-Platz 2, 85586 Poing
E-Mail: TierundTechnik@LfL.bayern.de
Telefon: 089 99141-300

1. Auflage: Januar 2011

Druck: ES-Druck, 85356 Freising-Tüntenhausen

Schutzgebühr: 10,00 Euro

© LfL



Elektronische Kennzeichnung bei Pferden

Dr. Norbert Rehm

PD Dr. Engel F. Hessel

Dr. Hans-Peter Remler

Sandra Bogisch

**Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Grub, 19. Januar 2011**

Inhaltsverzeichnis

Seite

Technische Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten von Transpondern	19
Veterinärmedizinische Aspekte zur Kennzeichnung mit Injektaten.....	41
Erfahrungen und Vorgehensweise bei der Registrierung aus Sicht des Verbandes	55
Firmenverzeichnis, Elektronische Kennzeichnung bei Pferden	65

Kennzeichnung von pferden, rechtliche Vorgaben und Stand der Umsetzung; ein kurz gefasster Überblick

Dr. Norbert Rehm, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Kennzeichnung von Pferden Rechtliche Vorgaben und Stand der Umsetzung

Info-Tag „Elektronische Kennzeichnung bei Pferden“ und Lehrschautag am Institut für Landtechnik und Tierhaltung in Grub am 19. Januar 2011



Gliederung

1. Zweck der Kennzeichnung
2. Gemeinschaftsrechtliche Grundlagen
3. Nationale Rechtsgrundlagen
4. Elemente der Kennzeichnung
5. Umsetzung in Deutschland / Bayern



1. Zweck der Kennzeichnung

Ziel der staatlichen Tierseuchenbekämpfung (Prävention und Intervention) ist die

- Verhinderung des Entstehens
- Verhinderung der Einschleppung
- Verhinderung der Weiterverbreitung
- Tilgung

von Tierseuchen bei Nutztieren

Kennzeichnungsregelungen (Prävention) dienen der

- Identifizierung empfänglicher/verdächtiger/infizierter Tiere
- Rückverfolgung von Tierbewegungen
- Lokalisation von Seuchenherden



2. Gemeinschaftsrechtliche Grundlagen

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



Kerninhalte der Verordnung

1. Erwägungsgründe zum Erlass der Verordnung (*39! Gründe*)
2. Gegenstand, Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen (*wer, wo, wie*)
3. Identifizierungsdokument (*Pass, Transponder, Datenbank*)
4. Erforderliche Kontrollen vor der Ausstellung von Identifizierungsdokumenten und Verwendung von Transpondern (*Einstieg in die unveränderbare Identifikation*)
5. Verbringung und Beförderung von Equiden (*kontrollierte Bewegungen*)
6. Duplikate, Ersetzung und Aussetzung der Identifizierungsdokumente (*Hilfsmaßnahmen*)
7. Tod von Equiden, zur Schlachtung für den menschlichen Verzehr bestimmte Equiden und Aufzeichnungen über verabreichte Arzneimittel (*Missbrauchsverhinderung, Verbraucherschutz*)
8. Aufzeichnungen und Sanktionen (*Datenbank, Bußgeldbestimmungen*)
9. Anhang I (*Equidenpass*) und Anhang 2 (*Smartcard*)

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



3. Nationale Rechtsgrundlagen

Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von
Tierseuchen im Viehverkehr
(Viehverkehrsverordnung / ViehVerkV)

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Auszüge aus der Verordnung (relevant für die Haltung von Einhufern)

Abschnitt 9
Tierhaltung

§ 26 Anzeige und Registrierung

Pflicht des Tierhalters zur Anzeige seiner Tierhaltung; Registrierung dieser Haltung

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Abschnitt 13
Kennzeichnung von Equiden nach der Verordnung (EG) Nr.
504/2008

§ 44: Kennzeichnung
Ausführungen zum Transponder

§ 44a: Equidenpass
Ausführungen zum Pass

§ 44 b: Verbot der Übernahme
wenn nicht ordnungsgemäß identifiziert

§ 44 c: Anzeige der Kennzeichnung
unverzögliche Anzeige der Durchführung

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



4. Elemente der Kennzeichnung

Der Transponder
(Regelkennzeichnung in Deutschland)

Der Equidenpass

Die Zentrale Datenbank
(Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere, HI-Tier)

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



5. Umsetzung in Deutschland / Bayern

Transponderträger

*ab 1. Juli 2009: ausnahmslos jeder Equide

*bis zum 30. Juni 2009 und mit rechtskonformem Equidenpass identifiziert: keine Transponderpflicht

*bis zum 30. Juni 2009 und bis dahin ohne Equidenpass: Identifizierung mit Equidenpass und Transponder bis zum 31. Dezember 2009

* = geboren

Entsprechend Art. 26 und 27 der VO (EG) 504/2008

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Kennzeichnungszeitpunkt

Die Kennzeichnung ist zu veranlassen spätestens am 31.12. des Geburtsjahres oder ein halbes Jahr nach der Geburt, je nachdem, welche Frist später abläuft.

Beispiel:

* Im Februar = Kennzeichnung bis 31. Dezember

* Im August = Kennzeichnung im Februar des Folgejahres

* = geboren



Die Transpondernummer

Der Transponder stellt die individuelle Tiernummer dar und wird aus einer 15-stelligen Nummer gebildet:

- drei Ziffern "276" für "Deutschland" nach der ISO-Norm 3166,
- zwei Ziffern "02" als Tierartenkenncode für "Einhufer" und
- zehn Ziffern für den jeweils zu kennzeichnenden Einhufer (= individuelle Nummer).

Transponder mit einem anderen Code (z.B. Kleintiertransponder, Fütterungstransponder) dürfen zur Kennzeichnung von Einhufern nicht eingesetzt werden.

Die Transpondernummern werden über die HIT-Datenbank zentral (für alle Länder) vergeben. Jedes Land hat darüber hinaus eine zentrale Stelle mit der Ausgabe der Transponder beauftragt, die die Transpondercodes innerhalb des Landes verwaltet und den Pass ausstellenden Stellen zuteilt. In Bayern ist dies das Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV).



Das Transpondersetzen

Der Transponder kann grundsätzlich von folgenden Personen gesetzt werden:

- einem Tierarzt
- einer unter der Aufsicht des Tierarztes stehenden Person
- einer sachkundigen Person (von einer tierzuchtrechtlich anerkannten Züchtervereinigung oder einer internationalen Wettkampforganisation dazu beauftragt)

Um die Kennzeichnung vornehmen zu können, muss sich jeder Kennzeichnungsberechtigte vom zuständigen Landwirtschaftsamt eine Registriernummer mit dem entsprechenden Betriebstyp (054, 084 oder 085) zuteilen lassen.

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Der Kennzeichnungsablauf

1. Tierhalter stellt Antrag auf Ausstellung eines Equidenpasses an beauftragte Stelle (BS) / Züchtervereinigung (ZV)
2. BS / ZV melden beim LKV jährlichen Bedarf an
3. LKV gibt Bestellung an Hersteller (Nummernserie)
4. Hersteller schickt Transponder an BS / ZV
5. BS / ZV sendet Antrag zur Ergänzung und Transponder an den Tierhalter
6. Sachkundige Person setzt Transponder
7. Antrag wird vom Transpondersetzer ergänzt und an die BS / ZV zurückgesandt
8. BS / ZV gibt Daten in HI-Tier ein
9. Equidenpass wird ausgestellt und an den Tierhalter gesandt

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Erforderliche Angaben zur Kennzeichnung

- Registriernummer des Tierhalters (§ 26 ViehVerkV)
- die Transpondernummer,
- die Art des Einhufer (Pferd, Esel, Zebra oder deren Kreuzungen),
- das Geschlecht,
- die Farbe (gemäß der Farbtabelle, die zusammen mit dem Passantrag verschickt wird)
- das Geburtsdatum,
- das Geburtsland
- die vom Land vergebene Registriernummer desjenigen, der den Transponder gesetzt hat
- Angaben zum Besitzer/Eigentümer des Einhufer
- Status „reg. E.“ oder „nicht-reg. E.“
- Erklärung in Abschnitt IX Teil II „Schlachtangabe“

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Bewegungsmeldungen

Für Equiden nicht erforderlich

Stallbesitzer muss sich beim Einstellen eines neuen Pferdes vom ordnungsgemäßen/besitzeraktuellen Equidenpass überzeugen

Besitzerwechsel sind der ausgebenden Stelle zu melden und entsprechend ändern zu lassen (Berichtigung, Aktualisierung)

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Mitführungspflicht

Der Equidenpass muss den Einhufer ständig begleiten

Ausnahmen:

- wenn ein Einhufer im Stall oder auf der Weide gehalten wird und der Equidenpass unverzüglich vorgelegt werden kann
- bei Fohlen, die noch beim Muttertier laufen
- wenn im Rahmen eines Lehrgangs oder eines Wettkampfes der Veranstaltungsort verlassen wird (z.B. Vielseitigkeit)
- in Notsituationen (z.B. medizinischer Notfall)

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



Registrierungspflicht

Jeder Halter von Einhufern ist verpflichtet, seine Haltung oder seinen Betrieb spätestens bei Beginn der Tätigkeit der zuständigen Behörde (Landkreis/die kreisfreie Stadt) anzuzeigen.

Die von der zuständigen Behörde erteilte Registriernummer ist eine 12-stellige Nummer (nur Zahlen – 8 Stellen für die Sitzgemeinde der Haltung oder des Betriebes nach dem Gemeindegemeinschaftsverzeichnis und 4 Stellen für die Haltung oder den Betrieb).

Die Zuteilung der Betriebs- bzw. Registriernummern erfolgt in Bayern ausschließlich durch die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, obwohl die zuständige Behörde für die Anzeige der Tierhaltung nach Viehverkehrsverordnung die Veterinärbehörden sind.

Die Daten der Landwirtschaftsverwaltung werden täglich an HIT übertragen, wodurch die Mitteilung an die Veterinärbehörden sichergestellt ist.

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Gesundheit



„Fundgrube“ für Informationen:

Internetseite des
Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz: www.bmelv.bund.de:
alle Rechtstexte und ein von Bund und
Ländern fortlaufend aktualisierter Fragen-Antworten-
Katalog (FAQ's)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Technische Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten von Transpondern

Dr. Engel F. Hessel, Georg-August-Universität Göttingen



Georg-August-Universität Göttingen

Info-Tag „Elektronische Kennzeichnung bei Pferden“
19. Januar 2011

Technische Ausführungen und Einsatzmöglichkeiten von Transpondern

PD Dr. Engel F. Hessel
Abteilung Verfahrenstechnik
Department für Nutztierwissenschaften
Georg-August-Universität Göttingen



Inhalte

- Einleitung
- RFID - Technische Ausführung
- RFID in der Tierhaltung
- Einsatzmöglichkeiten - Nutzung zur Prozesssteuerung und zum Monitoring
- Fazit



Einleitung

- Die neue Viehverkehrsverordnung verpflichtet die Tierhalter bzw. Pferdezüchter dazu, alle nach dem 01.07.2009 geborenen Fohlen (Equiden) mit einem elektronischen Transponder zu kennzeichnen.



Einleitung Verfahren der Tierkennzeichnung

- | | |
|---------------------------|--|
| ▪ Amtliche Ohrmarke | Amtliche Kennzeichnung nach VVVO |
| ▪ Farbliche Ohrmarken | Gruppenkennzeichnung (Geburtswoche, Rasse o ä) |
| ▪ Beschriftete Ohrmarke | Einzeltierkennzeichnung für betriebliche Kennzeichnung |
| ▪ Tätowierung | Herdbuchzucht |
| ▪ Markierungsspray/-stift | Kurzzeitige Kennzeichnung |
| ▪ Brandzeichen | i.d.R. nur Pferd, Gruppenkennzeichnung |
| ▪ Elek. Kennzeichnung | |
| ▪ Ohrmarke | Einzeltierkennzeichnung |
| ▪ Hals- und Fußbänder | Einzeltierkennzeichnung |
| ▪ Bolus | Einzeltierkennzeichnung |
| ▪ Injektat | Einzeltierkennzeichnung |



Einleitung

Bedeutung der elektronischen Einzeltiererkennung

- Inner- und Außerbetriebliches Management
- Rückverfolgbarkeit

10. Januar 2011

Info-Tag „Elektronische Kennzeichnung bei Pferden“,
19. Januar 2011 in Grub

5



Radio Frequency Identification

10. Januar 2011



RFID - *Radio Frequency Identification*

- RFID-Technik gilt als Basis- und Zukunftstechnologie in der Wirtschaft (u.a. Diebstahlsicherung, Logistik, Zugangskontrolle, Rückverfolgung)
- zukünftig großes Marktpotenzial erwartet und schnell wachsender Markt → Ersatz des Barcodes
- Transponderanwendung bei Tieren seit mehr 30 Jahren → Einstieg der Elektronik in der Tierhaltung → elektronische Einzeltiererkennung



Aufbau und Funktionsweise von RFID-Systemen

- berührungslose Identifikation von Subjekten und Objekten über Funk
- Immer bestehend aus mindestens zwei Bausteinen:
 1. Am Subjekt oder Objekt befindlichem Transponder
 2. einem Schreib-/Lesegerät



Transponder

- Transponder setzt sich aus den Wortelementen „Transmitter“ (Sender) und „Responder“ (Antwortender)
- besteht üblicherweise aus vier Komponenten:
- *Speicherchip: Datenträger, bestehend aus:*
 - 1. Hochfrequenzteil zur Signalverarbeitung und Energiegewinnung,
 - 2. Kontrolleinheit zur Verarbeitung empfangener Kommandos,
 - 3. Speichereinheit
- *Antenne:*
 - Verbindung zwischen Chip und Lesegerät; empfangen der Impulse des Lese/Schreibgerätes, als auch senden der auf dem Chip gespeicherten Informationen,
- *Kondensator (dauerhafte Stromversorgung)*
- *Trägermaterial (i.d.R. Kunststoff)*



Lesegerät

- Bestehend aus
 - Lese-/Schreibeinheit.
 - Antenne
- Erfüllt zwei Aufgaben.
 1. Aktiviert den sich in seiner Reichweite befindlichen Transponder, der wiederum Daten an den Reader zurücksendet.
 2. Dient es als Schnittstelle, die die analog empfangenen Daten in digitale Signale umwandelt, sowie an andere *IT-Systeme (Informationstechnologie)*, bzw. Datenbanken weiterleitet (Kern, 2006).
- Unterscheidung zwischen mobilen und stationären Schreib-/Lesegeräten,



Auslesen der Transponder

- Lesegeräte
 - Handlesegeräte
 - Stationäre Lesegeräte
 - Integrierte Systeme
 - Waagen
 - Fütterungen
 - Sortierschleusen

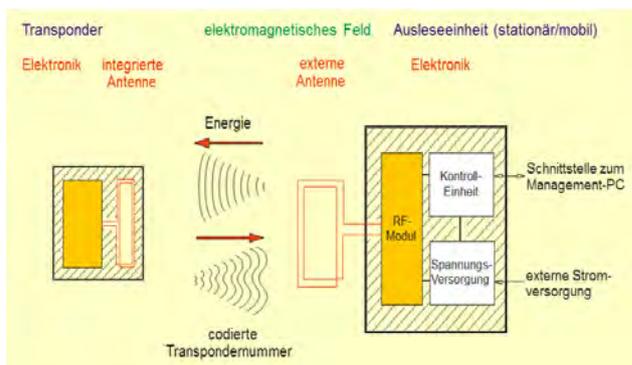


www.ruggedhandheld.com



Brinkmann, 2006

Funktionsweise von RFID Systemen



- Transponder sind passive Sender
- Senden Code an Lesestation bei Eintritt in deren Magnetfeld
- Energieversorgung i.d.R. durch induktive Kopplung
- Leistung abhängig von
 - Form und Größe
 - Feldstärke der Lesestation

Unterscheidungsmerkmale für RFID-Systeme

- Differenzierung hinsichtlich folgender Merkmale:
 - Betriebsart,
 - Energieversorgung,
 - Codierung,
 - Arbeitsfrequenzen,
 - Lesereichweite.



Lesereichweite

abhängig von

- **Transponderart (aktiv oder passiv)**
 - Größe oder Ausrichtung der Transponderantenne zum Lesegerät
 - Anbringungsort des Transponders (z.B. im Produkt, am Produkt, etc.)
- **Lesegerät (stationär/mobil)**
 - Größe, Form und Qualität der Antenne (Sendeleistung)
 - Stärke des elektromagnetischen Feldes (Feldstärke) Äußere Störfaktoren (z.B. Witterungseinfluss, störende Bebauung, etc.)



RFID in der Tierhaltung



Transponder – Herausforderungen

- Transponder muss eine Lebensdauer haben, die der des Tieres entspricht
- einfache, sichere, Handhabung bei jedem Alter
- Notwendige Lesereichweite und Lesesicherheit für den Datentransfer muss gewährleistet werden
- Daten müssen nach standardisiertem System verschlüsselt sein
- Transponder muss das Tier unverwechselbar kennzeichnen durch einmalige Nummernfolge
- Manipulation der Daten muss ausgeschlossen sein
- Austausch und Wiederverwendung der Transponder muss kontrollierbar oder ausgeschlossen sein



Anforderungen – Anbringungsort

- Tierbelastung durch Anbringen und Tragen möglichst gering
- einheitliche Festlegung des Anbringungsortes für jede Tierart
- keine mechanische, physikalische und chemische Zerstörung
- Position und Ausrichtung möglichst nicht verändern
- leicht zugänglich für stationäre und mobile Anfragesysteme
- Position soll Nutzung zur Prozesssteuerung ermöglichen
- geringer Zeitaufwand und kein Verlust wertvoller Körperteile beim Entfernen



Transponder

- Vereinheitlichung
 - Seit Mitte der 90er Kompatibilität der Produkte verschiedener Hersteller durch spezielle ISO-Richtlinien
 - ISO 11784 (weltweit einmalige Codestruktur)
 - ISO 11785 (technische Funktion der Erkennungssysteme)
 - FDX- und HDX-Übertragungen sind möglich
 - Frequenz für Aktivierung einheitlich 134,2 kHz (Low Frequency)

10. Januar 2011

Info-Tag „Elektronische Kennzeichnung bei Pferden“,
19. Januar 2011 in Grub

18



Varianten der elektronischen Tierkennzeichnung



Transponder als
Hals- oder Fußband
ca. seit 1968

nur innerbetrieblich nutzbar



neue Bauformen:
elektronische Ohrmarke, Injektat, Bolus

10. Januar 2011

Quelle: Klindworth, 2004

19

elektronische Ohrmarken im Überblick (Auswahl)



10. Januar 2011

Quelle: Klindworth, 2004

20

Injizierbare Transponder



Größenvergleich
verschiedener
Injektatvarianten

10. Januar 2011

Quelle: Klindworth, 2004

21



RFID in der Pferdehaltung

Transponder beim Pferd

- Injektat
- Halsband



Elektronische Einzeltieridentifikation beim Pferd

- Einsatzbereiche :
 - Einzeltierbezogene automatische Steuerung z.B:
Ration am Futterautomaten
 - Eindeutige Kennzeichnung (Fälschungssicherheit)
 - Herkunftsnachweis
 - Eigentumsnachweis
 - Transport ins Ausland
 - Erbrachte Leistungen
 - Behandlungen



Halsband

- Transponder im Halsband integriert



Injektate

- bevorzugt verwendet bei Tieren, denen die Kennzeichnung von außen nicht angesehen werden soll
- werden unter die Haut oder in einen Muskel des Tieres injiziert.
- Bei Pferden zur reinen Kennzeichnung ist das **12 mm Injektat** sehr beliebt, dieses ist kaum größer als ein Reiskorn.
- **23 mm und 32 mm lange Injektate** verwendet man bei Pferd zur Prozesssteuerung z.B. an Abruffütterungen wegen der größeren Erkennungsreichweite.



Injektate

Länge (mm)	Durchmesser (mm)
32	4
23	4
11,5	2



Quelle: www.texas-trading.de



Injektat

- Der Transponder wird dem Pferd in die Muskulatur der linken Halsseite oder in den Nackenband-Kammfett-Bereich appliziert .
- Mikrochip befindet sich gemeinsam mit einer Antenne in einer gewebeverträglichen Hülle (Material: Biopolymer oder Bioglas)
- Schlachtung des Pferdes – Verbleib des Transponders?



Quelle: www.virbac.de



Injektat

- verpflichtend seit Mitte 2009 für alle Fohlen
- Bereit in Diskussion seit 2003 (EU-Kommission RL 90/426+90/427)
- In Kombination mit Pferdepass zwecks Fälschungssicherheit, vielleicht auch mit zentraler Datenbank
- 6 Mill. Pferde und Esel in der EU, davon 2 Mill. sind bereits elektronisch gekennzeichnet



Anforderung laut Richtlinien 90/426/EWG und 90/427/EWG des Rates in Bezug auf Methoden zur Identifizierung von Equiden Kapitel I Gegenstand, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen

Artikel 2

- b „Transponder“ ein Nurese-Passivgerät zur Identifizierung mit Radiofrequenz, das
- i) der ISO-Norm 11784 entspricht (HDX- oder FDX-B Übertragung) und
 - ii) mit einem der ISO-Norm 11785 entsprechenden Lesegerät abgelesen werden kann (Lesereichweite von **mindestens 12 cm**)



Identifikationsnummer



Quelle: www.virbac.de

- „internationale Lebensnummer“ einen einzigartigen 15-stelligen alphanumerischen Code zur Zusammenstellung von Informationen über die einzelnen Equiden sowie die Datenbank und das Land, in der/dem diese Informationen erstmals im Einklang mit dem UELN-Kodierungssystem (Universal Equine Life Number) aufgezeichnet wurden, bestehend aus
- i) einem 6-stelligen UELN-kompatiblen Identifizierungscode für die Datenbank, gefolgt von
- ii) einer 9-stelligen individuellen Identifizierungsnummer des Equiden



Einsatzmöglichkeiten von Transpondern:

Online-Monitoring in der Pferdehaltung



Monitoring

- **Monitoring** - Überbegriff für alle Arten der Erfassung, Beobachtung oder Überwachung von Vorgängen oder Prozessen (online) mittels technischer Hilfsmittel.
- **Kontinuierliches** Monitoring – ermöglicht die Steuerung von Prozessen, sofern sich abzeichnet, dass ein Prozess nicht den gewünschten Verlauf nimmt.
- **Dokumentiertes** Monitoring - zentrale Bedeutung im Rahmen fortschreitender Anforderungen hinsichtlich der Qualitätskontrolle, der Rückverfolgbarkeit (IT FoodTrace) sowie der Dokumentation von Umwelt- und Tierschutzstandards.



Monitoring und Prozesssteuerung in Nutztierhaltung

- Online und nicht invasive Erfassung prozessrelevanter Daten von Nutztieren während des Produktionsprozesses
 - Nutzung dieser Daten in komplexen Steuerungs- und Entscheidungsmodellen (z. B. Fütterungsstrategien, Überwachung von Tiergerechtheit und Wachstum)
- Precision Livestock Farming (PLF)



Stufen der Prozesssteuerung im Sinne von PLF

Drei wesentliche Stufen:

- 1 Kontinuierliche **Messung prozessrelevanter Variablen** und die Festlegung der Messmethoden,
- 2 **Festlegung von Standards, Richt- und Grenzwerten**,
- 3 Integration der kontinuierlichen Messungen in einen **analysierenden Algorithmus (Regelkreis)**, um den betreffenden Produktionsprozess automatisch und präzise zu steuern sowie die Ergebnisse des online Monitoring automatisch auszuwerten.



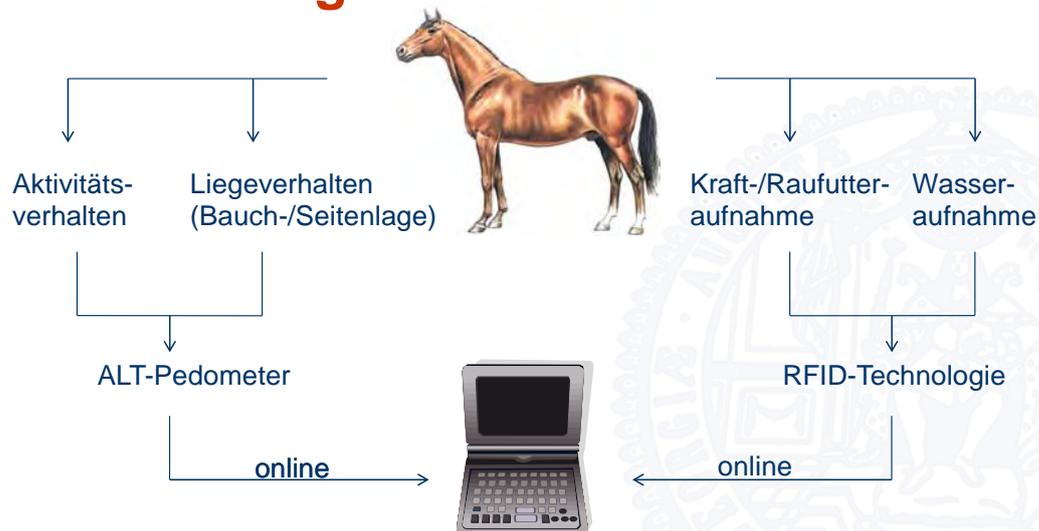
Online-Monitoring in der Pferdehaltung Zielsetzung

- Einzelhaltung
 - Einschränkungen im Bewegungs- und Sozialverhalten
 - ABER: sehr gute Einzeltierüberwachung
- Gruppenhaltung
 - Deutlich verbesserte Möglichkeiten zum Ausüben des Bewegungs- und Sozialverhaltens
 - ABER: erschwerte Tierbeobachtung

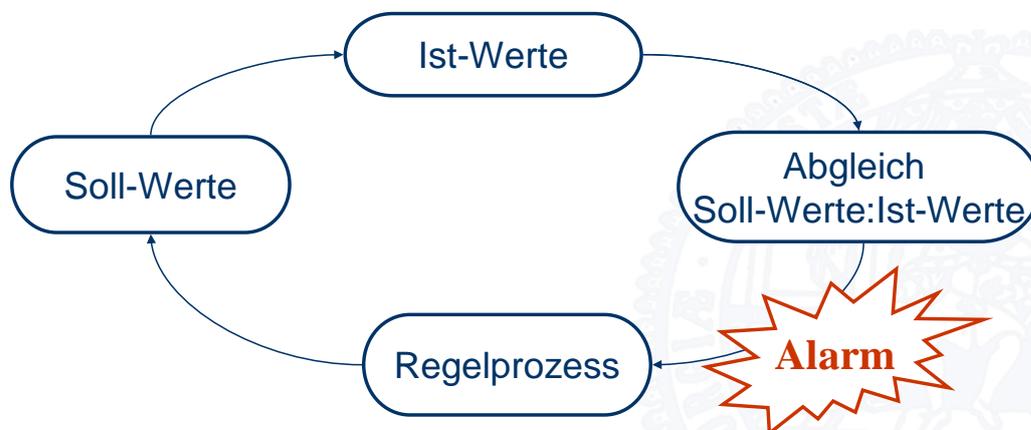
→ **RFID-basierendes online-Monitoring**



RFID-basierendes online-Monitoring



Entwicklung von Regelkreisen auf Basis tierindividueller Zeitreihenanalysen

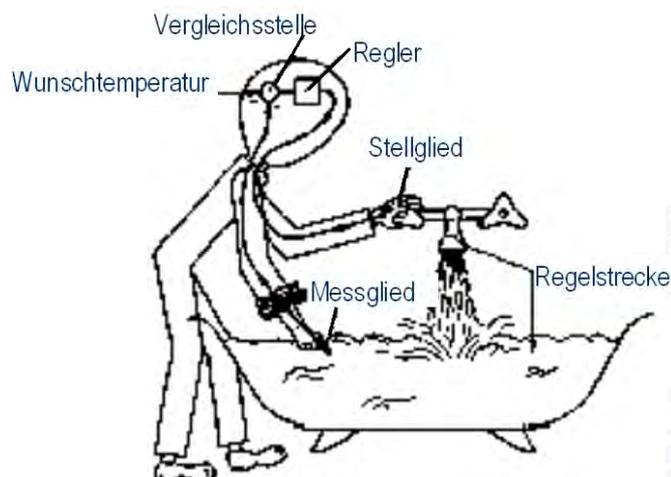




Fazit

- Elektronische Tierkennzeichnung auf Basis von RFID hat sich bewährt.
- Bei der innerbetrieblichen Anwendung kann der Betriebsleiter die RFID-Technik für sein internes Prozessmanagement nutzen.
 - Durch eine eindeutige Identifizierung lassen sich die jeweiligen Prozesse (z.B.: automatische Futterzuteilung, automatische Gewichtsermittlung, etc.) tierindividuell steuern, und Arbeitsabläufe somit weiter automatisieren.
- RFID-basierte Systeme werden in Zukunft in der überbetrieblichen Anwendung bezüglich Herkunftskontrolle, aber auch zur Seuchenrückverfolgung eine entscheidende Rolle bei der Identifizierung von Pferden einnehmen.

38



Vielen Dank !

39

Veterinärmedizinische Aspekte zur Kennzeichnung mit Injektaten



Veterinärmedizinische Aspekte zur Kennzeichnung mit Injektaten

Dr. Hans-Peter Remler
Fachtierarzt für Pferde



Tierärztliche Argumente für den Transponder

Schnelle und eindeutige Identifizierung

- Patientenkartei
- Tierseuchengeschehen
- Lebensmittelsicherheit
- Arzneimittelrecht

Tierschutz

- vermeidbare Schmerzen (abwägen der Verfahren zur Kennzeichnung von Pferden)



Tierärztliche Argumente gegen den Transponder

Invasiver Eingriff mit möglichen Komplikationen

- Infektionen
- Störung der Funktion von Muskeln, Bändern oder Nerven

Tierschutz

- vermeidbare Schmerzen (abwägen der Verfahren zur Kennzeichnung von Pferden)

Lebensmittelrecht

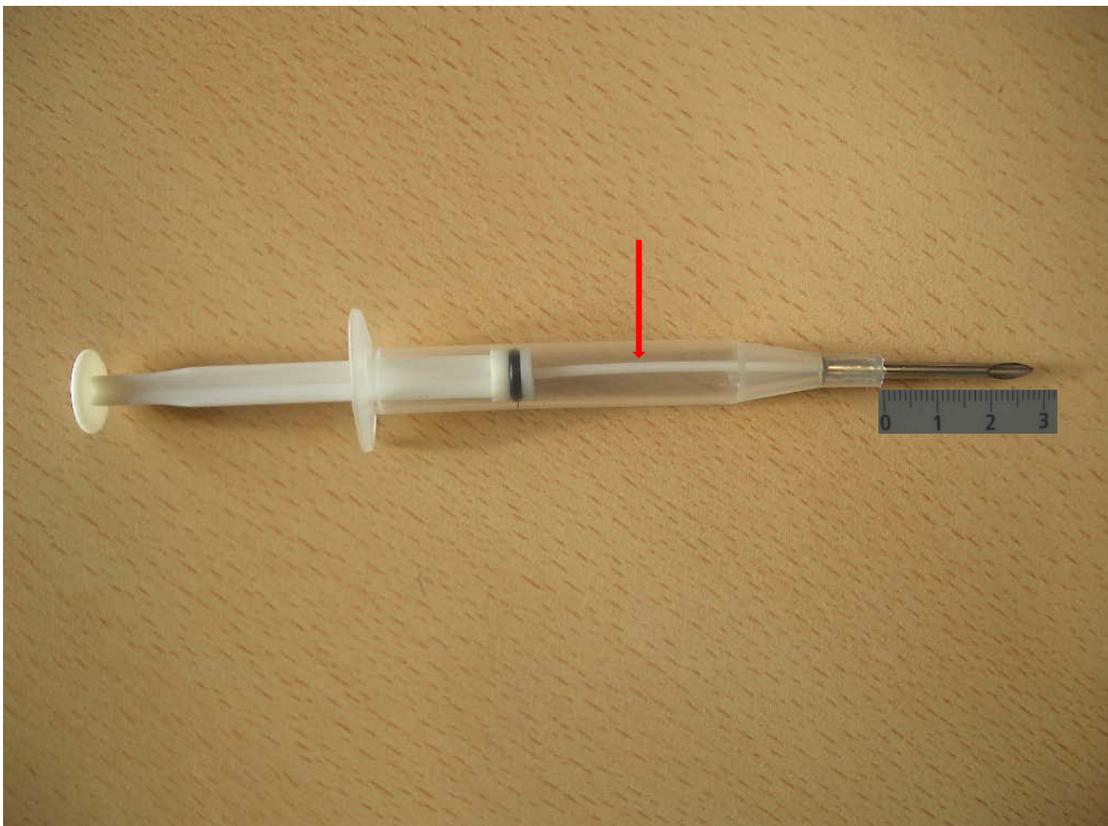
- Auffinden des Transponders im Schlachtkörper nach Migration erschwert



Implantationstechnik

Implantationsbesteck

- Verschiedene Hersteller
- unterschiedliche Handhabungen
- unterschiedliche Kaliber

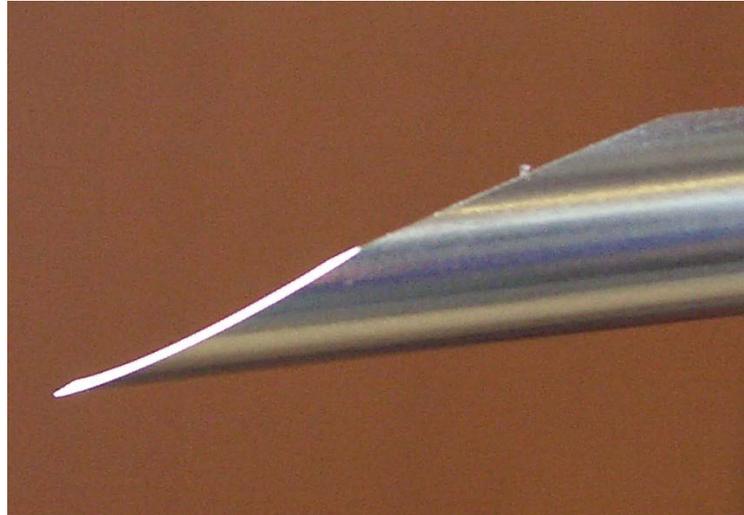




Implantationstechnik

Implantationsbesteck

spezieller Kanülenschliff: die Haut wird durch den Einstich eingeschnitten und geteilt



Implantationstechnik

Technische Ausführung

- Vorangehende Funktionsprüfung des Transponders ?
- Wahl des Implantationsort
- Tiefe des Einstichs von Kanülenlänge und Einstichwinkel abhängig
- Verschieben der Haut über dem Stichkanal möglich
- anschließende Funktionsprüfung des Transponders unbedingt notwendig!!

Wo soll der Transponder zu Liegen kommen?

Mehrere Lokalisationen wurden diskutiert und verwendet:

- Bereich Nackenband/Kammfett: hohe Ortsstabilität, gelangt nicht in die Lebensmittelkette
- Halsmuskulatur: Ortsstabilität, gelangt möglicherweise in die Lebensmittelkette

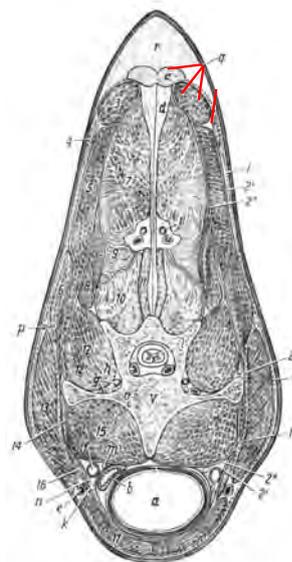
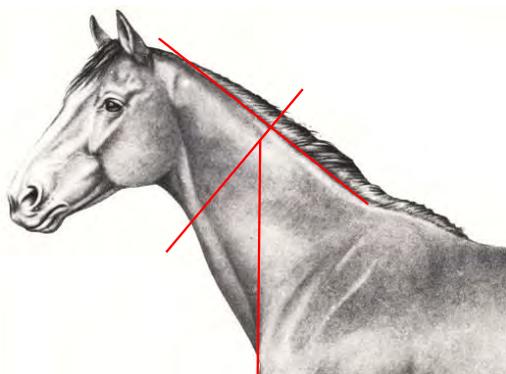
Weitgehend einig war man sich über:

- linke Halsseite in der Mitte zwischen Genick und Widerrist
- tiefe Implantation

VERORDNUNG (EG) Nr. 504/2008 DER KOMMISSION, Artikel 11 Abs. 2

Der Transponder wird unter aseptischen Bedingungen zwischen Genick und Widerrist in die Mitte des Halses im Bereich des Nackenbandes parenteral implantiert

Implantationstechnik



Implantationstechnik

Keimarme Bedingungen schaffen

mindestens den Standard einer i.m. Injektion

Scheren und Ausrasieren der Injektionsstelle

Desinfektion der Injektionsstelle







Transpondertechnik

Ortsstabilität des Transponders abhängig von

Tier:	Alter, Widersetzlichkeit
Mensch:	Wahl der Implantationsposition, Implantationstechnik- und Erfahrung
Transponder:	Oberfläche, Form, Größe

Innerhalb von 14 Tagen wird der Transponder im Körper verkapselt



Mögliche Gefährdung durch Implantation

1. Verletzungen beim Setzen

Wodurch verursacht?

- invasives Verfahren
- unruhiges Pferd
- unerfahrener Anwender
- fehlerhafte Implantationstechnik

Was kann passieren?

- Blutung
- Schnittverletzung der Haut
- Sonstiger Unfall

Was kann bleiben?

- Keine dauerhaften Schäden zu erwarten



Mögliche Gefährdung durch Implantation

2. Entzündung oder Infektionen nach dem Setzen
 - Durch Eindringen von Haaren oder Schmutz in den Stickanal
 - Lokales Geschehen, begrenztes Ausmaß



Mögliche Gefährdung durch Implantation

3. Wanderung im Körper
 - Gering bei fachgerechter Implantation
4. Beeinträchtigung der Funktion von Körpergewebe
 - Migration
 - Bruch



Gesundheitsgefährdung durch Transponder, Zusammenfassung

Transponderhülle inert, langlebig, fast unzerbrechlich	NEIN
Energieversorgung passiv, keine eigene Energiequelle	NEIN
Radiowellen im Niederfrequenzbereich (134,2 KHz)	NEIN
Migration/Bruch	Wenig wahrscheinlich
Beeinträchtigung von Körperfunktionen	Wenig wahrscheinlich
Infektion	Wenig wahrscheinlich



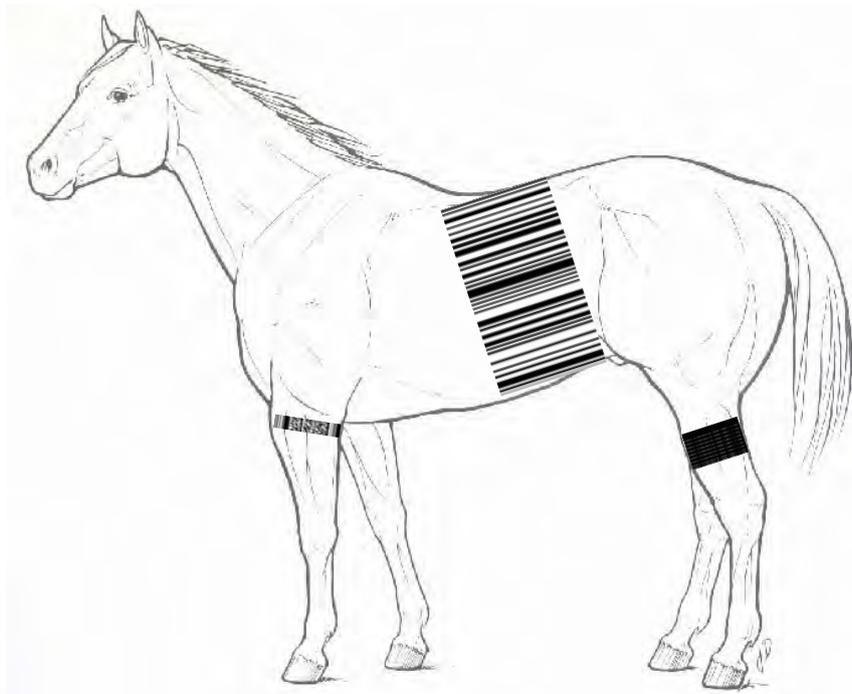
Zahlen aus Schwaiganger

Seit 1998 werden Transponder gesetzt
Insgesamt 670 seither
Darunter 139 Transponder 23mm

Verletzungen beim Setzen	0
Infektionen	0
nicht mehr lesbar	4 (12 mm) = 0,59%
Störung der Körperfunktion	1? (12 mm) = 0,15%



Ausblick



Erfahrungen und Vorgehensweise bei der Registrierung aus Sicht des Verbandes

Sandra Bogisch,

Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und Spezialrassen e.V.



Erfahrungen und Vorgehensweise bei der Registrierung aus Sicht des Verbandes



med. vet. Sandra Bogisch

Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und
Spezialpferderassen e.V.
Landshamer Str.11, 81929 München
Sandra.Bogisch@kleinpferde-und-spezialpferderassen.de

Erfahrungen und Vorgehensweise bei der Registrierung aus Sicht des Verbandes



med. vet. Sandra Bogisch

Bayerischer Zuchtverband für Kleinpferde und
Spezialpferderassen e.V.
Landshamer Str.11, 81929 München
Sandra.Bogisch@kleinpferde-und-spezialpferderassen.de



Inhalt

1. Übersicht Passausstellung
2. Konsequenzen der neuen Regelung für den Zuchtverband
3. Erfahrungen



**Übersicht
Pass-
ausstellung**

**Konsequenz
der neuen
Verordnung**

Erfahrungen

1. Übersicht Passausstellung



Stellen zur Ausstellung von Identifizierungsdokumenten

**Übersicht
Pass-
ausstellung**

**Konsequenz
der neuen
Verordnung**

Erfahrungen

Ausstellende Stellen:

Registrierte Equiden

⇒ Züchtervereinigung oder Zuchtorganisation oder amtliche Stelle die das Zuchtbuch des Equiden führt

⇒ Internationale Wettkampforganisation

Nicht-registrierte Equiden

⇒ Bayern:
Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e.V.



Definitionen

**Übersicht
Pass-
ausstellung**

**Konsequenz
der neuen
Verordnung**

Erfahrungen

„Registrierte Equiden“ (= eingetragene Equiden)

Richtlinie 90/426/EWG: Def. „registrierter Equide“
Eingetragener Equide nach 90/427/EWG mit gültigem Identifizierungsdokument

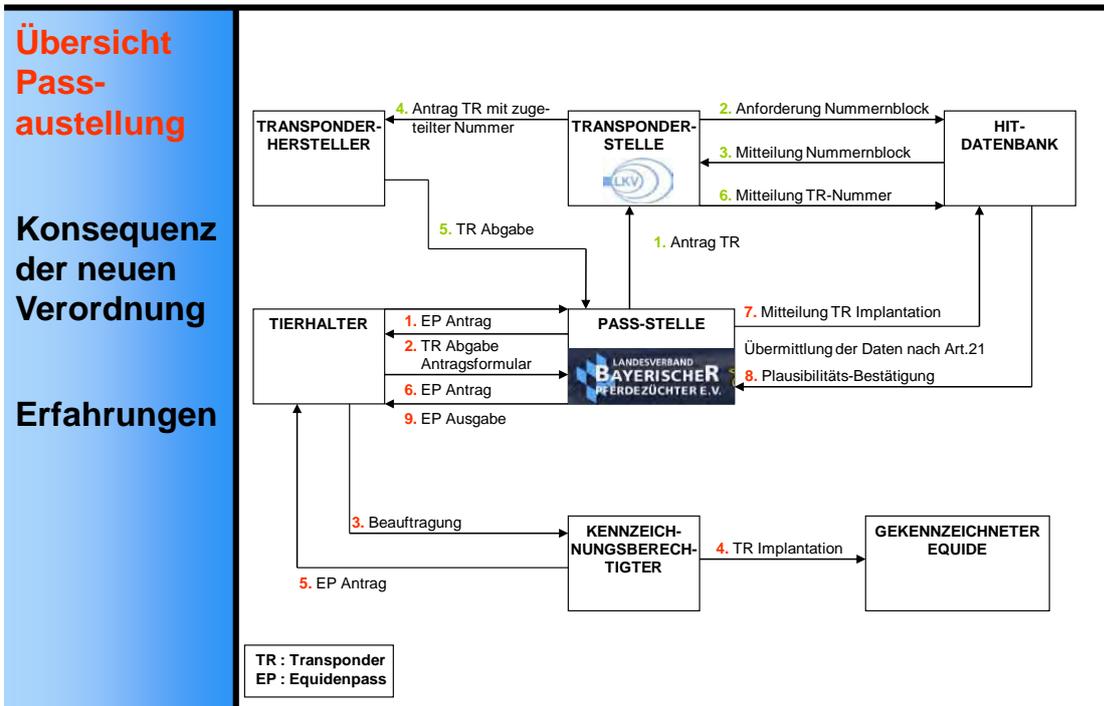
Richtlinie 90/427/EWG: Def. „eingetragener Equide“
Jeder Equide, der einem Zuchtbuch eingeschrieben ist oder dort eingetragen ist oder dort eingeschrieben werden kann und ein Identifizierungsdokument besitzt

„Nicht-Registrierte Equiden“ (= Zucht- und Nutzequiden)

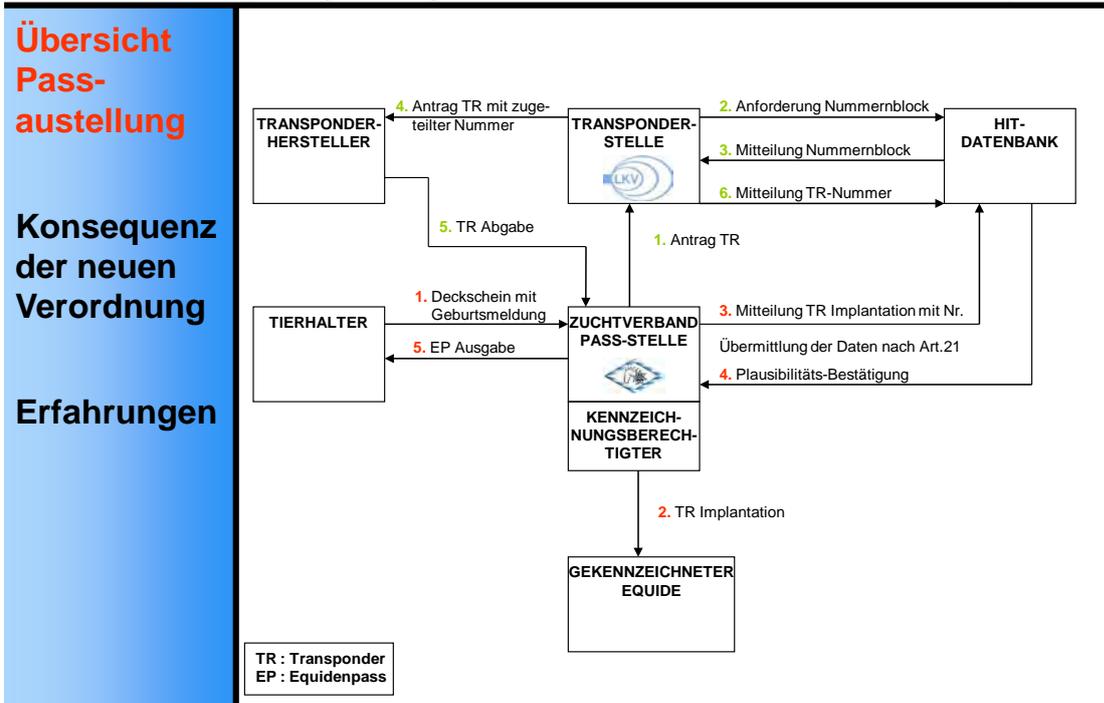
Richtlinie 90/427/EWG: Def. „Zucht- und Nutzequiden“
Andere als Registrierte Equiden oder Schlachttiere



Übersicht nicht-registrierter Equide

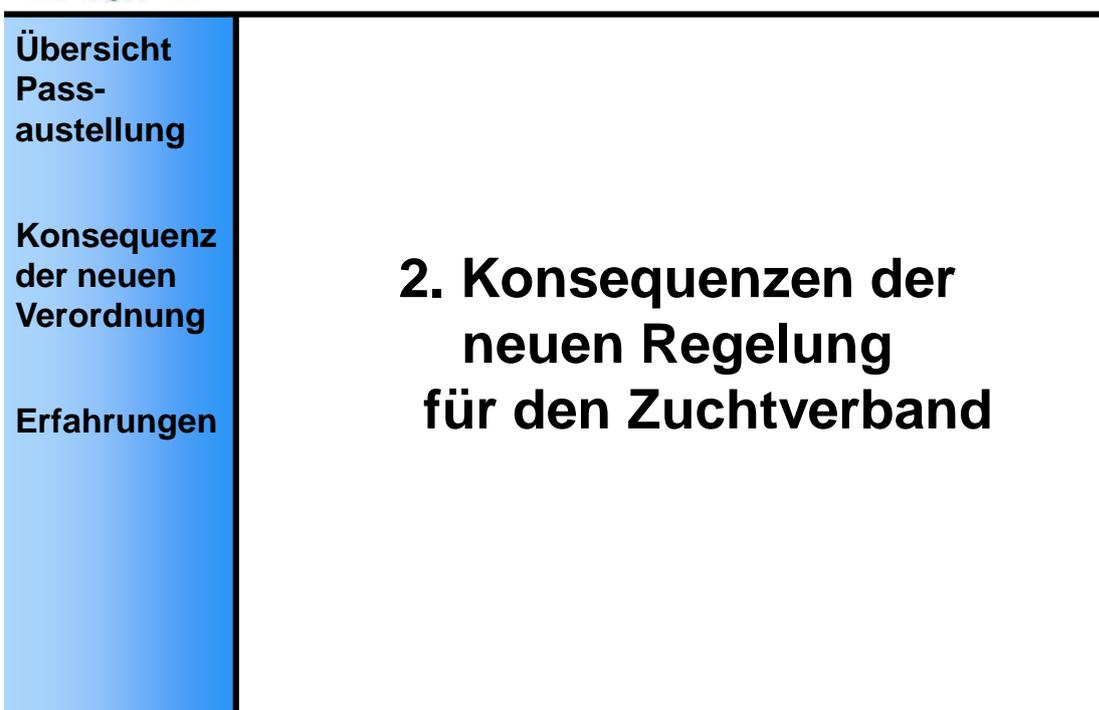
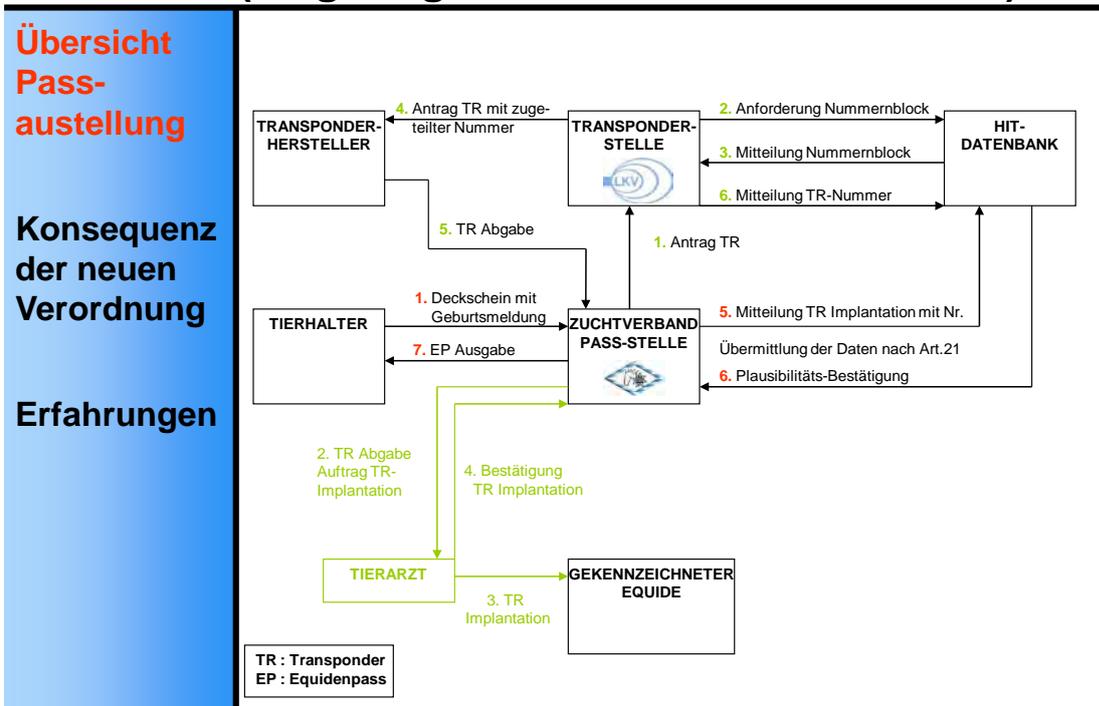


Übersicht registrierter Equide (eingetragen bei einem Zuchtverband)





Übersicht registrierter Equide (eingetragen bei einem Zuchtverband)





Brandzeichen

Übersicht
Pass-
ausstellung

Konsequenz
der neuen
Verordnung

Erfahrungen

Vor Einführung des Microchip: Brandzeichen als alleinige aktive Kennzeichnung

➔ Zuchtbrand + individuelle 2-3 stellige Nummer

➔ Verknüpfung mit UELN



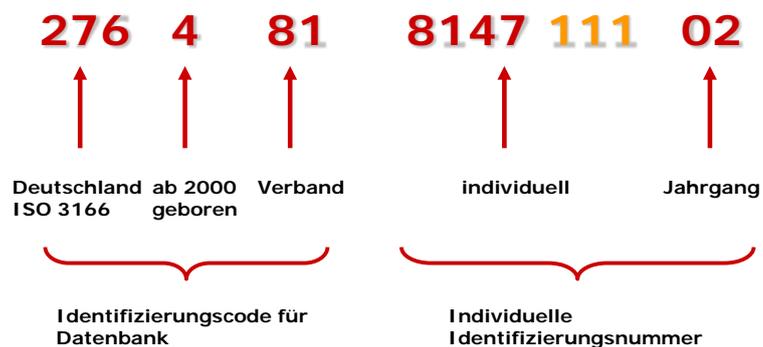
Internationale Lebensnummer

Übersicht
Pass-
ausstellung

Konsequenz
der neuen
Verordnung

Erfahrungen

➔ 15-stelliger alphanumerischer Code



Nummernbrand



Microchip

Übersicht
Pass-
ausstellung

Konsequenz
der neuen
Verordnung

Erfahrungen

Vorteile durch Einführung des Microchip:

- ➔ Brandzeichen öfter nicht eindeutig lesbar
- ➔ Jahrgang und Rasse teilweise nicht bekannt
- ➔ Mit Microchip Identifikation erleichtert



Microchip

Übersicht
Pass-
ausstellung

Konsequenz
der neuen
Verordnung

Erfahrungen

Vorteile durch Einführung des Microchip:

- ➔ Für viele Turnierpferde ist später ein Transponder ebenfalls nötig
- ➔ Kombiniertes Einsatz als Fütterungstransponder möglich



Microchip

**Übersicht
Pass-
ausstellung**

**Konsequenz
der neuen
Verordnung**

Erfahrungen

Mögliche Probleme durch alleinige Kennzeichnung mit dem Microchip:

- ➡ Selten aber vorkommend: nicht mehr lesbare Transponder
- ➡ Wenn weder das Signalement eindeutig ist noch DNA-Material für das Pferd oder die Elterntiere vorliegt, ist keine eindeutige Identifikation möglich
- ➡ Pferd scheidet als Zuchtpferd aus!



Vorhandene Erfahrungen

**Übersicht
Pass-
ausstellung**

**Konsequenz
der neuen
Verordnung**

Erfahrungen

Teilweise ist die Kennzeichnung durch den Microchip schon lange eingeführt

- ➡ Beispiel Islandpferdezüchter



Vielen Dank !

Fragen?



Firmenverzeichnis, Elektronische Kennzeichnung bei Pferden

Firma	Anschrift	Tel./Internet
Gepe-Geimuplast GmbH	Partenkirchner Str. 50 82490 Farchant	+49(0)8821 685 0 www.gepe-id.de
HIT Aktivstall	HIT-AktivStall Beratungszentrum Bayern und Österreich Rodelweg 7 D - 82067 Ebenhausen	+49 (0)8178 99 85 38 www.aktivstall.de
Schauer Agrotechnik GmbH	A 4731 Prambachkirchen	+43 (0)7277 2326-0 www.schauer-agrotronic.com
TEXAS TRADING GmbH	Landsberger Straße 33 86949 Windach	+49(0) 8193 9313 – 0 www.texas-trading.de
Virbac Tierarzneimittel GmbH	Rögen 20 23843 Bad Oldesloe	+49 (0)4531 805-0 www.virbac.de
ALB Bayern e.V.	Vöttinger Str. 36 85354 Freising/Weihenstephan	+49(0)8161 713460 www.alb-bayern.de



Elektronische Kennzeichnung für Equiden



Standard:	ISO 11784 und ISO 11785 Full Duplex (FDX-B)
Programmierung:	Read Only Memory (ROM)
Frequenz:	134,2 kHz (+/- 3kHz)
Leseweite:	abhängig von Antenne, Reader
Authorisierung:	ICAR
Verpackung:	steril, individuell mit 6 Barcode-Aufklebern

- **Speziesschliff zur schmerzfreien Injektion**
- **Kurze Kanüle und Tiefenbegrenzung am Implanter**
- **Injectat aus Bioglas oder unzerbrechlichem Vectra A530**
- **Beschichtung verhindert „Wandern“ im Tierkörper**
- **Transponder Größen 2 x 13 mm und 3 x 16 mm**
- **erhältlich auch in Einzelkanüle mit Mehrfachimplanter**
- **Datenbank als XLS- Datei**
- **Zur Datenerfassung sind mehrere Readervarianten lieferbar**



Gepe-Geimuplast GmbH, Partenkirchner Str. 50, 82490 Farchant, Germany
 Tel.: 0049-(0)8821/685-0, Fax: 0049-(0)8821/685-100,
gepe@geimuplast.de, www.gepe-id.de

Artgerechte

Pferdehaltung im

HIT-AktivStall®



Sieger

Zentrale Themen für Gesundheit und Wohlbefinden der Pferde sind Futterqualität sowie Art und Häufigkeit der Vorlage. Hauptziel ist es, dass alle Pferde lange und gleichzeitig mit der Futteraufnahme beschäftigt sind. Auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und enger Zusammenarbeit mit Deutschlands führender Pferdeexpertin Dr. Margit Zeitler-Feicht, hat

HIT ein wegweisendes automatisiertes Fütterungskonzept, die HIT-Gruppenfütterung, entwickelt. Mit den jeweiligen Systemkomponenten können optimale und betriebsindividuelle Fütterungskonzepte realisiert werden.

HIT-Kraftfutterstation

Transpondergesteuert für die individuelle Kraft- und Mineralfutteraufnahme; als Einfach und Doppelstation; maximal 9 verschiedene Futtersorten

HIT-Selektionssystem

Transpondergesteuert für die ad libitum-Raufutteraufnahme sowie einen kontrollierten Weidezugang

HIT-Heudosierer

Transpondergesteuert für die individuelle Raufutteraufnahme

Transponder

Alternativ zu 23mm-Transpondern nutzen wir seit vielen Jahren sehr erfolgreich Transponderhalsbänder mit Sicherheitsverschluss sowie Transpondermarken zum Einflechten in die Mähne



HIT-Beratungszentrum Bayern

Daniela Scherzer: 08734 – 9 333 00

info@pferdepension-nackenberg.de

Andrea Schöpl-Sedlaczek: 0160 – 90 43 10 81

andischoepl@online.de

Wir laden alle Pferdefreunde herzlich dazu ein,
Neues zu entdecken!

www.aktivstall.de



Compident Horse

Das pferdefreundliche Fütterungssystem für die Gruppenhaltung



Fütterungscomputer mit Bedienungsfreude

Compident Horse Fütterungscomputer Topo/Senso

Die High-End-Lösung für Ihren Pferdestall

Horse Senso bietet sicheren Schutz vor Feuchte, Temperatur und aggressiven Einflüssen durch kompakte Kapselung. Alle Funktionen sind auf dem beleuchteten TFT-Farbmonitor ersichtlich. Die Bedienung erfolgt über Touch-Screen und die dichte Folientastatur.

Horse Topo wurde für eine Bedienung am Schreibtisch im Stallbüro konzipiert und bietet eine Bedienungsumgebung mit TFT-Farbmonitor und Tastatur.

Sichere Tiererkennung durch Sender und Doppeltrogantenne, optionale Bedienerkennung mit Fußband



Compident Horse Kraftfutter

- Pferd betritt die Station und wird identifiziert.
- Eingangstüren werden geschlossen
- Bei Futteranspruch wird der Drehtrog herausgeschwenkt und Futter dosiert.
- Nach Ablauf der Fütterung wird der Drehtrog weggeschwenkt und die tierindividuelle Austreibung kann - falls erforderlich - aktiviert werden, um notorische Dauerparker oder Randalierer zum Verlassen der Station zu bewegen. Somit wird die Station frei für das nächste Pferd.



Bodennahe, natürliche Fresshaltung (Ausfallschritt)



Compident Horse Raufutter

- Pferd betritt die Station und wird identifiziert.
- Eingangstüren werden geschlossen
- Bei Futteranspruch werden die Futterstäbe freigegeben.
- Nach Ablauf der Fütterung werden die Futterstäbe wieder versperrt und die tierindividuelle Austreibung kann aktiviert werden.
- Zuförderung für alle Großballen bis 1,30m Breite (rund u. quadratisch)



Gesteuerte Eingangstür mit Sichtschutz gewährleistet stressfreie Futteraufnahme des Pferdes.



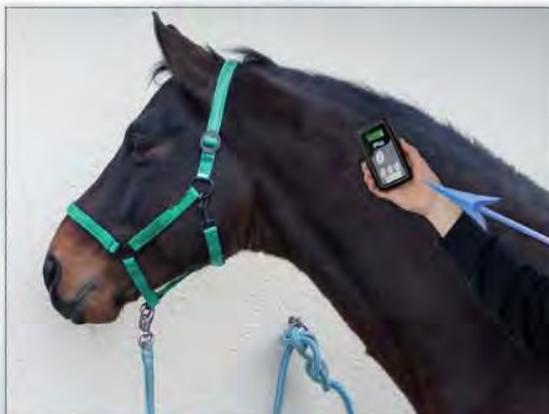
Schauer Agrotronic GmbH
A-4731 Prambachkirchen
Tel. 07277/2326-0
www.schauer-agrotronic.com

SCHAUER
PERFECT FARMING SYSTEMS



Jetzt ist sie da, die elektronische Kennzeichnung!

Mit unseren ISO-Handlesegeräten ist die Identität des Pferdes schnell und zweifelsfrei festgestellt.



z. B.

Pocket Reader

Der günstige und handliche Leser für unterwegs.



Profitieren Sie von unseren
**17 Jahren Erfahrung in der
elektronischen Tierkennzeichnung.**
Sprechen Sie mit uns!



Damit Ihr Pferd auch zukünftig satt wird:

Für die reibungslose Funktion von Abruf-Fütterstationen sind 23 mm oder 32 mm Injektate notwendig. Zur Kennzeichnung der Fohlen beim Pferdezuchtverband diese großen Injektate bestellen!

Injektat 23 mm



Injektat 32 mm



je 4 mm Ø

Abbildung mit freundlicher Genehmigung der
LfL – Institut für Landtechnik und Tierhaltung



Weitere Informationen dazu erhalten Sie bei:

Zentrale Südbayern
TEXAS TRADING GmbH
Landsberger Str. 33 · 86949 Windach
☎ 08193/9313-0

info@texas-trading.de
oder im Internet unter:

WWW.TEXAS-TRADING.DE

TEXAS TRADING Nordbayern
Sophie Blankenburg
95502 Himmelkron/OT Lanzendorf
☎ 0170/923 46 93

Eindeutig.
BackHome.

Einsetzen



Die elektronische
Tierkennzeichnung mit dem
BioTec®-Transponder

- gewebefreundlich
- praktisch
- unzerbrechlich
- 12 % leichter als herkömmliche Glastransponder



AbleSEN



ALB Bayern e.V.

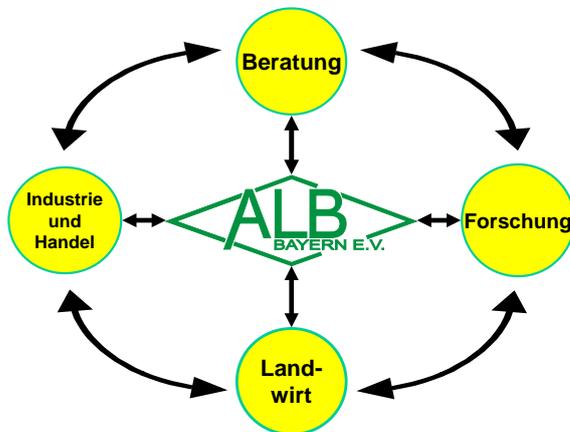
Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und
landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e. V.

ALB BAYERN E.V.: INFORMATIONSQUELLE FÜR TECHNIK UND BAUEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

Bindeglied zwischen Forschung, Agrarwirtschaft und Praxis zur

- Förderung der Landtechnik und des landwirtschaftlichen Bauwesens
- Entwicklung, Umsetzung und sinnvolle Anwendung neuer Technologien und Bauverfahren in der Landwirtschaft

www.alb-bayern.de



Wissenstransfer

- **Arbeitskreise**
Interdisziplinäre Experten aus Wissenschaft und Forschung, Beratung, Agrarwirtschaft Verbänden sowie landwirtschaftlicher Praxis erarbeiten Beratungsunterlagen und Informationsmaterial (z.B. ALB-Arbeitsblätter)
- **Fachtagungen und Exkursionen**
Vermittlung neuer Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung an die Beratung und die landwirtschaftliche Praxis
- **Beispielbetriebe und Pilotvorhaben**
Umsetzung und Weiterentwicklung neu entwickelter Technologien und Bauverfahren in der landwirtschaftlichen Praxis

Beispiele aus dem Tätigkeitsfeld

- Wissenschaftliche Untersuchungen in der Außen- und Innenwirtschaft
- Tagungen, Seminare und Exkursionen

Mais-Direktsätechnik



ALB-Jahrestagung



Einsatz selbstfahrender Mähfahrzeuge

- ALB – Arbeitsblätter
- Landtechnik – Forschungsberichte
- Weihenstephaner Bauprogramm



ALB Bayern e.V., Vöttinger Straße 36, 85354 Freising / Weihenstephan
Telefon: 0 81 61 / 71 34 60 Telefax: 0 81 61 / 71 53 07
Email: info@alb-bayern.de, Internet: <http://www.alb-bayern.de>



