

Transponder

Wie bereits auf den Tagungen in Göttingen und Augsburg vorgestellt und mit den Kolleginnen und Kollegen diskutiert, hat der VDP nun ein vorläufiges Prozedere entworfen, das die Technologie für Präparatoren umsetzbar macht. Siehe auch Mitglieder Info 2005/1

Die Transpondertechnologie hat in vielen Bereichen Einzug gefunden. Bei der Logistik und Warenkontrolle ist sie allgegenwärtig. Für unseren Bereich ist zu hinterfragen, in wie weit ist eine eindeutige Kennzeichnung von Präparaten mit dieser Technologie sinnvoll.

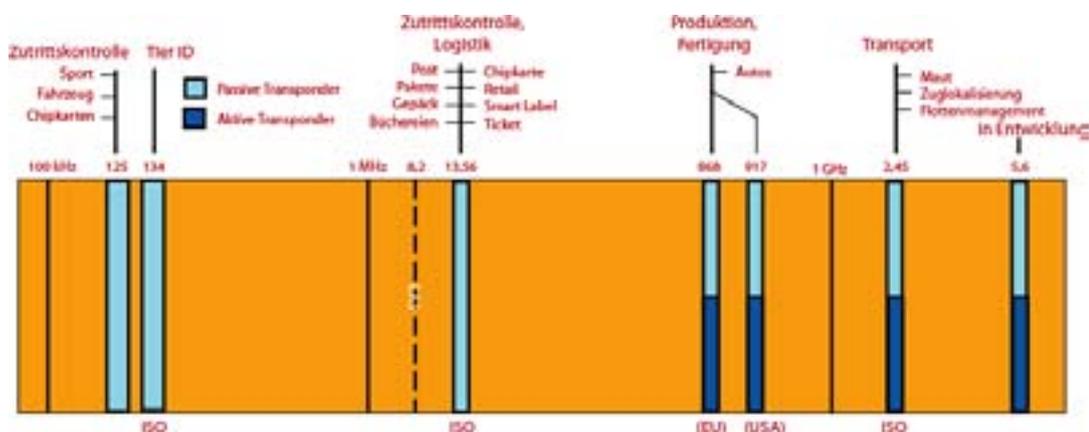
Ausgangspunkt zur Einführung dieser Technik ist die Verpflichtung der Kennzeichnung von zoologischen Präparaten geschützter Arten. Der Gesetzgeber schreibt nicht vor, wie dieses geschehen soll. Eine gängige Methode ist das Plombieren der Präparate durch die untere Naturschutzbehörde. Dieses Anhängseln an den Präparaten ist zum Einem störend bei der Betrachtung um zum Anderem keine sichere Methode. Plomben können entfernt und anderweitig Verwendung finden. Dieser Unsicherheitsfaktor trägt nicht zu einer vertrauensvollen Zusammenarbeit und damit zu einer Glaubwürdigkeit unserer Arbeiten bei. Eine eindeutige und sichere Kennzeichnung kann durch Transponder erfolgen. Jeder in das Präparat eingebaute Transponder (RFID-Tag, Chip) trägt eine 15stellige, einmalige Nummer.

Was ist Radio Frequency Identification (RFID)? (Quelle: www.dte.de)

Technologie

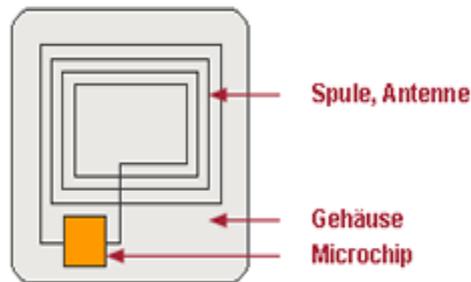
Daten werden auf so genannten RFID-Tags (engl. für „Etikett“) – oft auch Transponder genannt – gespeichert. Die gespeicherten Daten werden über elektromagnetische Wellen gelesen. Bei niedrigen Frequenzen geschieht dies induktiv, bei höheren über Funk. Die Entfernung, über die ein Tag ausgelesen werden kann, schwankt aufgrund der Ausführung (aktiv/passiv), benutztem Frequenzband, Sendestärke.

Sendestärke und Umwelteinflüssen je nach Technik für passive Tags zwischen wenigen Zentimetern und max. 80 Zentimetern und für aktive Tags bis 100 Meter. Ist der Chip auch selbst sehr klein, so wird die Baugröße maßgeblich durch die Antenne (ist abhängig von der Frequenz bzw. Wellenlänge) und dem Gehäuse (besonders seine Schutzklasse) bestimmt.



Aufbau eines Tags

Transponder (RFID-Datenträger) bestehen aus einem elektronischen Speicher, einer Sende- / Empfangsantenne und einem Gehäuse. Kernstück ist der Speicher, der als Informationsträger dient. Ein Lese- / Schreibgerät sendet bzw. empfängt Informationen vom Transponder, die in der nachgeschalteten Computerapplikation ausgewertet werden. Durch diese Beschaffenheit liegen die Vorteile von Transpondern besonders in der hohen Zuverlässigkeit auch bei extremen Umwelteinflüssen, dem nicht erforderlichen Sichtkontakt mit dem Lesegerät, der Möglichkeit hoher Speicherkapazität und dem Potenzial, gleichzeitig mehrere Datenträger in einem Lesevorgang zu erfassen (Pulkerfassung).



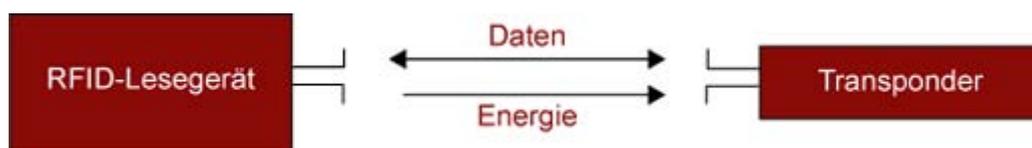
RFID-Tags gibt es prinzipiell in zwei Ausführungen:

Aktive RFID-Tags

Aktive Tags sind batteriebetrieben und können typischerweise sowohl gelesen als auch beschrieben werden. Aktive Tags befinden sich normalerweise im Ruhezustand, d.h. sie senden keine Informationen aus. Nur wenn ein spezielles Aktivierungssignal empfangen wird, aktiviert sich der Sender. Der interne Speicher kann, je nach Modell, bis zu 1 Million Bytes aufnehmen. Aktive RFID-Tags sind im Vergleich zu passiven Tags meist größer, besitzen eine deutlich höhere Reichweite, haben aber eine limitierte Lebensdauer (ca. 6 Jahre) und sind signifikant teurer.

Passive RFID-Tags

Passive Tags beziehen ihre Energie zur Übertragung der Informationen aus dem Erregerfeld der Antenne. Passive RFID-Tags sind im Vergleich zu aktiven Tags kleiner und leichter, haben eine geringe Reichweite, eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer und brauchen eine stärkere Lesereinheit; sind dafür aber deutlich günstiger in der Produktion. Es gibt nicht beschreibbare, einmal beschreibbare und mehrfach beschreibbare Tags.



Ende Quelle: www.dte.de

Entscheidung für eine Technologie

Aus dieser Vielfalt und verwirrenden Technologien, wurde letztendlich ein bewährtes Verfahren ausgewählt. Auch wenn andere Frequenzbereiche zukunftsorientierter sind, beschlossen wir uns auf die Transponder zu konzentrieren, die auch bei lebenden Tieren eingesetzt werden.

Für diese Anwendung steht die Norm ISO 11784 und ISO 11785 im 134,2 KHz Bereich. Diese Technologie und die Angaben sind speziell für die Kennzeichnung von Haustieren festgelegt worden. Auch wenn die Transponder etwas teurer sind, weil sie aus dem medizinischen Bereich kommen, so trägt diese Technik wertvolle Vorteile gegenüber anderen Transpondern.

- Jeder Tierarzt, jedes Zollbüro verfügt über ein Lesegerät zum Erkennen von Haustieren in diesem Frequenzbereich. Würde eine andere Frequenz gewählt, trägt der Besitzer die Verpflichtung, dass der Transponder gelesen werden kann, wenn es zu einer Klärung kommen müsste. Somit ist für eine flächendeckende Erkennung genüge getan.
- Auch wenn die Technologie eine Nische in der Gesamtbetrachtung darstellt, so wird sie für die Kennzeichnung von lebenden Tieren weiter im europäischen Raum erhalten bleiben.
- Jedem Transponder sind 6 Etiketten mit der Nummer und einem Barcode beigelegt, die je nach Bedarf, Eingangsbuch, am Präparat, auf offizielle Papier, bei Meisterschaften, etc. beigelegt werden können.

Da die ISO Norm bereits ihre Anwendung gefunden hat, wird es auch eine Akzeptanz bei den Behörden schneller finden.

Anwendung der Transponder bei Präparaten

Die Transponder haben eine Größe von ca. 2,2 X 13 mm. Sie lassen sich problemlos selbst in kleinste Präparate bei der Herstellung als auch nachträglich implantieren. Der Transponder befindet sich in einer sterilen Nadel, für unsere Arbeit ohne Bedeutung, und wird mit einem Injektor herausgedrückt. Bei leistungsschwachen Lesegeräten (Antennen) beträgt der Leseabstand ca. 4 cm. Um das Gefieder oder das Fell mit dem Lesegerät nicht zu beschädigen, empfiehlt es sich, den Transponder an einer vordefinierten Stelle zu positionieren.

Lebende Haustiere werden im linken Halsbereich gechipt. Für Präparate kann eine andere Stelle angegeben werden. Nur sollte gewährleistet sein, dass durch das Einsetzen beim Aufstellen oder dem nachträglichen Chippen das Auslesen an dem Ort möglich ist.

Hinter dem Auge wäre eine gute Platzierung, da bei Entnahme des Transponders das Präparat auf jeden Fall zerstört würde. Für das nachträgliche Chippen ist die Stelle technisch durch ggf. festen Ton nicht mehr machbar. Bei alten Vogelpräparaten ist der Chip leicht im Bereich des Rücken / Schulterbereichs, bei Haarnwild wird je nach Stärke der Haut ebenfalls die Schulterpartie zur Kennzeichnung empfohlen. Bei Präparaten ohne Vorderrumpf wird die Entscheidung schwierig. Eine Kennzeichnung an den Extremitäten sollte auf Grund der Austauschbarkeit vermieden werden.

Zur Kenntlichmachung am Präparat wird ein Etikett (6 Barcodes liegen den Transpondern bei) unter das Po-dest geklebt. Dieser Barcode findet sich ebenfalls im Eingangsbuch wieder. Somit ist ein geschlossener Ab-lauf gewährleistet. Bereits bei der Annahme zur weiteren Lagerung (Gefriertruhe) können diese Codes beigelegt und dem Kunden gegenüber die Kennzeichnung transparent gemacht werden. Von Seiten des VDP könnte ein Zertifikat erstellt werden, das die Eindeutigkeit des Präparates und die Präparation nach den Regeln der Verbandsordnung beurkundet.

Der Präparator benötigt zum Einsatz dieser Technologie nur die Transponder und für Altpräparate einen In-jektor. Zur weiteren Ausrüstung kann ein Lesegerät dienlich sein. unter anderem zum Beweis der Kenn-zeichnung. Eine Anbindung an einen Computer verhilft zur fehlerfreien Übertragung der Daten und der Weiterleitung an entsprechende Behörden. Eine entsprechende Software wird z.T. mitgeliefert. Da nicht jeder Kollege über einen Computer verfügt, kann diese Vorgabe auch nicht gefordert werden.

Entscheidung

Der VDP favorisiert die Transpondertechnologie der ISO Normen 11784 / 11785 zur Kennzeichnung von Präparaten. Er fordert alle freiberuflichen Präparatorinnen und Präparatoren dazu auf, Präparate, zumindest geschützter Arten, mit diesen Transpondern kenntlich zu machen. Am Präparat sollte kenntlich gemacht werden, dass dieses Präparat einen Transponder trägt.

In einem Zertifikat kann die Stelle des Transponders vermerkt werden.

Aussichten

Die Berufsausübung der freiberuflichen Präparatoren ist durch die Gesetze beschränkt. Wenn es uns durch diese Kennzeichnung gelingen würde, eine Akzeptanz bei den Behörden zu fördern, wäre ein großer Schritt erreicht. Eine einheitliche Methode zur Kennzeichnung von Präparaten zumindest geschützter Arten ist eines der Ziele dieses Vorhabens.

Vorgespräche mit dem Bundesministerium für Umwelt signalisierte ein Interesse. Ohne unsere Vorleistung, werden wir aber keine Veränderung herbeirufen!

Wenn sich viele Kolleginnen und Kollegen bereit erklären, diese Kennzeichnung einzuführen, es durch die Transparenz an die entsprechenden Behörden weiter leiten, kann der VDP mit diesem Rückhalt weitere Schritte bis zu einer Gesetzesänderung durchführen.

Ein weiteres Ziel ist es, dass geschützte Arten **auch** für private Zwecke präpariert werden dürfen. Der VDP verfolgt den Gedanken, dass durch das bestehende Gesetz, verendete Tiere geschützter Arten nicht in Besitz zu nehmen, Informationen der Biodiversität verloren gehen. Durch eine erlaubte Annahme und Dokumentation können wichtige Daten für die regionale Fauna ermittelt werden.

Weitere Anwendungen der Transpondertechnologie, sei es im musealen Bereich, auf Grabungen oder für Abgüsse, ist hier kein Raum mehr, um weiter darauf einzugehen. Ein Jeder möge sich Gedanken machen, wo eine eindeutige und abrufbare Kenntlichmachung von Objekten von entscheidender Bedeutung sein könnte. Es gibt viele Möglichkeiten, wo es Sinn macht.

Auf der Tagung in Aachen wird dieses Thema als Vortrages präsentiert. Termin: Mittwoch 13:30 Uhr.

Der VDP kann seinen Mitgliedern nur eine Empfehlung aussprechen. Die Entscheidung liegt vorerst bei jedem einzelnen. Gemeinsam können wir aber viel erreichen. Bis zu einer merklichen Veränderung der beruflichen Situation, kann es noch eine Zeitlang dauern. Wir sind aber zuversichtlich, dass es eine Veränderung im Bewusstsein der Behörden und damit auch zu einer besseren beruflichen Situation der freiberuflichen Präparatoren führt. Sonst hätten wir nicht soviel Arbeit und Energie in dieses Thema investiert.

Bezugsquellen und Kosten

Der VDP hat viele Kontakte mit potenziellen Anbietern aufgebaut. Da wir keinen Exklusivvertrag mit einer Firma abgeschlossen haben, stellen wir jedem Anwender frei, wo er seine Transponder, Lesegeräte und Software bezieht. Sollten sie bei eigenen Recherchen auf günstigere Angebote kommen, teilen sie das bitte dem Vorstand mit. Diese Informationen werden auch im Internet auf unserer Homepage www.praeparation.de veröffentlicht.

Die Kosten dieser Technik sind bereits jetzt abzusehen.

Die einmalige Anschaffung des **Lesegerätes** beläuft sich ab 155.- €. Das günstigste Gerät mit Anbindung an den Computer liegt bei 199.- €. Es gibt Geräte, die einen höheren Leseabstand haben und dementsprechend auch preislich teurer sind, bis zu 1600.- €. Die Übertragung zum Computer erfolgt entweder über Infrarotschnittstelle, Kabel (ca. 10.- €) oder Bluetooth.

Ein **Injektor**, wenn er bei entsprechender Menge nicht mitgeliefert wird, kann bei stabilerer Bauweise um die 20.- € kosten.

Die **Software** ist bei einigen Anbietern kostenlos im Lieferumfang. Z.T. können Kosten bis 100.- € anfallen, die bei Anpassung an die persönlichen Anforderungen noch weit höher liegen können.

Viel interessanter sind die laufenden Kosten der Transponder und in wie weit diese auf die Kunden umzusetzen sind.

Transponder im 134,2Khz Bereich sind sehr vielfältig. Die der ISO Normen 11784 / 11785 entsprechen sind teurer. Der billigste Preis ohne Etiketten ist 3,70.- € brutto bei 50 Stk. Abnahme bei Euro I.D. Für 4.- € bietet Tierchip Dasmann sie mit Etikett und Injektor bei Abnahme von 50 Stk. an. Auch die Lesegeräte bei dieser Firma sind die Günstigsten. Andere Anbieter lagen sowohl bei den Lesegeräten als auch bei den Transpondern im Preis höher. Abzuwägen ist letztendlich aber auch der Service der Firma.

Der VDP hat seinen Vorführsatz bei der Firma Tierchip Dasmann bezogen. Die Lesegeräte sind von einer niederländischen Firma und die Software kann unseren Bedingungen in Eigenleistung angepasst werden. Leider ist es in englischer Sprache. Da wir erst vor Tagen diese Technologie bezogen haben, werden wir zur Tagung in Aachen weitere Ergebnisse im Umgang mit der Software bekannt geben können.

In Hinsicht auf diese Technik ist noch vieles zu erörtern. Um einen weiteren Schritt zur Einführung in die Präparation zu finden, sollten die hier gemachten konkreteren Ausführungen als Diskussionsgrundlage dienen. Wir hoffen auf ein aktives Interesse der Kolleginnen und Kollegen und würden uns über eine positive Resonanz freuen. Dann hätten wir die Change mit dieser Vorgabe der eindeutigen Kennzeichnung bei den entsprechenden Behörden auf eine höhere Akzeptanz zu stoßen und Veränderungen in den Gesetzen zu bewirken, die unsere Tätigkeit besser würdigen und uns als Partner des Naturschutzes sehen.

Nur wenn wir aktiv werden, können Veränderungen bewirkt werden. Ansonsten wird sich die Situation der freiberuflichen Präparatoren nicht verbessern.

Firmenliste: (ergänzt)**Bauer Handels GmbH**

Waberg
8345 Adetswil
Schweiz
Internet: www.taxidermy.ch
Email: info@taxidermy.ch
Tel. ++41 (0)44 939 18 68
Fax ++41 (0)44 939 18 02

Euro I.D. Identsysteme GmbH & Co. KG

Metternicher Str. 4, 53919 Weilerswist/Germany
Tel. +49 (0)2254/9409-0
Fax. +49 (0)2254-9409-70
E-Mail: info@euroid.com
www.euroid.com

Virbac Tierarzneimittel GmbH

Rögen 20
23843 Bad Oldesloe
Telefon 0 45 31 / 8 05 - 0
Fax 0 45 31 / 8 05 - 100
E-Mail info@virbac.de
www.virbac.de

alfavet Tierarzneimittel GmbH

Am Anger 9
D-24539 Neumünster
Tel: 04321 - 250 6677
Fax: 04321 - 250 66 66
www.alfavet.de

Tierchip Dasmann

Dast 1
49545 Tecklenburg
Internet :www.tierchip.de
Email: sales@tierchip.de
Tel. 05455-960400
Fax 05455-960779

ic technologies GmbH

Am Flugplatz 15
D - 31137 Hildesheim
Telefon: + 49 (0) 5121 - 2 81 27 - 20
Telefax: + 49 (0) 5121 - 2 81 27 - 29
kontakt@tagstore.de
www.tagstore.de

Assion Electronic GmbH

Electronic + Logistik
Grandkaule 9
53859 Niederkassel
Tel. 02208 - 90 05 60
Fax 02208 - 90 05 69
Info@assion-electronic.de
www.assion-electronic.de

Andre Westerkamp
Hagen Schulz-Hanke