

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 77 (2015)
Heft: 12

Rubrik: Marques auriculaires high-tech pour la détention animale

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

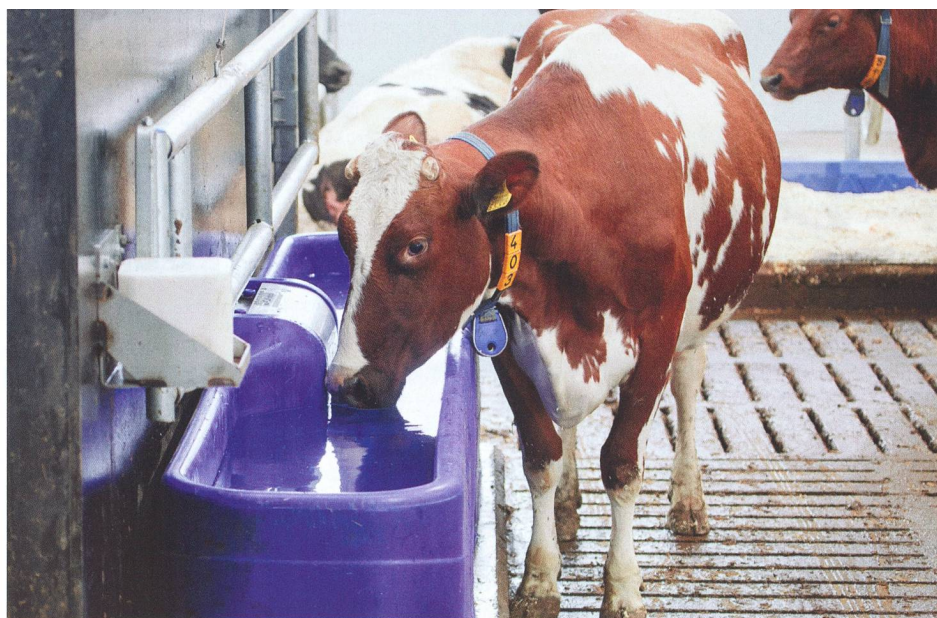
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

Terms of use

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

Download PDF: 05.02.2026

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



Les ultra hautes fréquences (UHF) peuvent servir à contrôler l'activité d'un animal à l'abreuvoir. Lorsqu'une vache s'y rend peu, cela peut indiquer une maladie qui doit être diagnostiquée. Photo: DeLaval

Marques auriculaires high-tech pour la détention animale

Les systèmes RFID à ultra haute fréquence étaient auparavant impropres à l'identification électronique des animaux en raison de leur sensibilité à l'eau. De nouveaux transpondeurs UHF, qui se montrent très résistants à l'humidité, ont été élaborés. Ces développements récents ont été testés depuis 2012 quant à leur fiabilité et la distance de détection dans des conditions humides.

Ruedi Hunger

Des chercheurs de l'Université de Hohenheim ont adapté la technique à ultra haute fréquence (UHF) au marquage auriculaire dans une étable. Ils l'ont fait au moment où la technologie avait atteint ses limites. Le marquage auriculaire électronique s'appuie sur la radio-identification (de l'anglais *radio frequency identification*, abrégé RFID). La technologie à basse fréquence reste de nos jours la méthode standard en élevage. Selon le professeur Thomas Jungbluth, de l'Uni-

versité de Hohenheim, ce type de lecteurs n'identifie qu'un seul animal de tout un groupe. Par conséquent, chaque animal doit être saisi séparément. En outre, la portée de lecture reste relativement faible.

Technique UHF

La technologie UHF qui peut détecter tous les objets (paquets par exemple) en même temps avec la dénommée « lecture simultanée » aide depuis longtemps la logistique industrielle. La portée agrandie et la vitesse de lecture plus élevée procurent d'autres avantages. La technologie UHF augmente, par rapport à celle à basse fréquence, le nombre d'applications dans l'élevage.

Transposer ce qui fonctionne dans un entrepôt dans une étable était un véritable défi pour les chercheurs. L'eau et le métal en particulier – présents tous les deux en grandes quantités dans cette dernière – perturbent le système.

Adaptation de la technique

Les liquides conducteurs tels que les fluides corporels d'animaux ou l'eau absorbent bien mieux les signaux UHF que ceux des précédents transpondeurs à basse fréquence. En conséquence, des transpondeurs UHF moins sensibles à l'eau ont dû être développés pour l'identification électronique des animaux (IDEA).

Ce premier objectif a été atteint. Ensuite, les mouvements de tête ou d'oreilles constituaient un obstacle supplémentaire à surmonter. En outre, la manière dont un transpondeur est intégré dans une marque de plastique influe sur la lisibilité des signaux. Variant de deux à dix mètres, la portée maximale de la technologie UHF dépasse de loin celle de la technologie à basse fréquence. Un système UHF basé sur la technologie RFID permet d'utiliser un « monitoring hot spot ». Cela signifie que les activités d'un animal à la fourragère ou à l'abreuvoir – des *hot spots* ou points chauds – peuvent être surveillées. L'agriculteur peut donc observer à quels endroits de l'étable une vache ou un cochon passe la journée. La professeure Eva Gallman, de l'Université de Hohenheim, estime que les résultats du « monitoring hot spot » des porcs d'engraissement s'avèrent très prometteurs à ce jour. Les conclusions définitives du projet de recherche UT, lancé en 2012, sont attendues d'ici la fin de 2015. Abréviation de *UHF-Tier-Erkennung*, UTE désigne le projet de recherche *Elektronische Tiererkennungssysteme auf Basisultrahochfrequenter Radio-Frequenz-Identifikation* (reconnaissance électronique des animaux sur la base de la radio-identification à ultrahaute fréquence). ■



Jusqu'à présent, la technique à basse fréquence (BF) ne pouvait détecter qu'un animal dans un troupeau. Les nouveaux dispositifs UHF permettent une lecture simultanée et peuvent enregistrer les données de plusieurs animaux à la fois.

Photo: Universität Hohenheim, Sacha Daupin

Transpondeur

Un transpondeur est un appareil de communication sans fil qui reçoit des signaux entrants et y répond automatiquement ou les transmet. Le terme « transpondeur » est issu de l'anglais *transponder*, qui est une contraction des mots *transmitter* et *responder*. *Transmitter* veut dire « émetteur, convertisseur, transmetteur » et vient du latin *transmittere*. *Responder* signifie « celui qui répond ».