

## Transponder für Kleinsäugern zur Verhaltensforschung



Foto 1: Rötelmaus (*Myodes glareolus*)  
© Antje Herde

Für die individuelle, dauerhafte Markierung von Kleinsäugern sind RFID-Transponder heutzutage das Mittel der Wahl. Im Vergleich zu früheren Methoden, wie z.B. Ohrmarken oder gar Zehenamputationen, erleiden die Tiere nach der erfolgreichen Implantation keinen Nachteil durch das Tragen des kleinen Mikrochips.

In der Verhaltensforschung und Tierökologie kann der Transponder zusätzlich in Kombination mit Speichergeräten und Antennen weitere Daten liefern, die für die Forschung von großem Nutzen sein können. So nutzt die Arbeitsgruppe Tierökologie der Universität Potsdam diese Technik hauptsächlich für ihre Grundlagenforschung an Wühlmäusen (Foto 1). Markierte Tiere werden in Versuchsaufbauten gesetzt und wichtige Aufenthaltsorte (z.B. Futterstellen) der Tiere mit Platten- oder Ringantennen und Speichergeräten ausgestattet. Die Antennen lesen den Transponder sobald er in die Nähe kommt und speichern die ID des Tieres, sowie Datum und Uhrzeit. Die Forscher können nach dem Auslesen der Stationen somit genau herausfinden wann zum Beispiel ein bestimmter Ort zum ersten Mal besucht wurde oder wie lange sich das Tier dort aufgehalten hat (Foto 2 und 3). Mit Antennen, die an Nestern oder Nestboxen angebracht werden, kann zusätzlich der Aktivitätsrhythmus einzelner Tiere sehr genau beobachtet werden, ohne diese in ihrem natürlichen Verhalten durch direkte Beobachtung durch einen Menschen zu beeinflussen. Auch für Fang-Wiederfang-Studien ist eine dauerhafte Markierung von Tieren mit RFID-Chips in natürlichen, wildlebenden Populationen eine gute Lösung. Das Tier muss hier nicht zuerst aus der Falle genommen werden, da in den meisten Fällen die ID direkt in der Falle abgelesen werden kann.



Foto 2: Versuchsaufbau in dem die Verweildauer in einer künstlichen Futterquelle per RFID überwacht wird. Dazu sind Plattenantennen unter jedem der vier Futterplätze sowie unter dem Häuschen in der Mitte der Arena angebracht. Sucht das Versuchstier (hier eine Rötelmaus in der oberen Futterstelle) eine der Futterquellen auf, wird Datum, Uhrzeit und ID des Tieres gespeichert.  
© Arbeitsgruppe Tierökologie Universität Potsdam



Foto 3: Anwesenheitskontrolle und Aktivitätsmessungen im Wühlmausgehege mit Hilfe einer RFID-Ringantenne (rund um das kleine Loch im Holzbrett) unter natürlichen Bedingungen. Akku und Speichergerät (rechts im Bild) werden während des Versuchs zusätzlich mit einem Eimer vor der Witterung geschützt.  
© Antje Herde