

Wolfenbüttel, den 1. April 2025

Sensation „Pan Mole“: Maulwürfe mit Hilfe von Beam Steering auf die richtige Fährte bringen

Wer kennt es nicht: Der heimische Garten zeigt sich in sattem Grün, der Rasen wurde frisch vertikutiert, gedüngt, gestutzt und präsentiert sich als saftigste Augenweide. Doch mit einem Mal trübt ein kleiner brauner Erdwall das Idyll. Ein Maulwurf ist eingezogen. Am nächsten Tag sind es bereits drei Hügel und schon bald hat man das Gefühl, man sieht mehr Braun als Grün (ein Effekt, der leider bereits aus der Politik bekannt ist).

Ein weitaus schwerwiegenderes Problem als der Gartenbesitzer von nebenan haben jedoch einige Landwirte, die Besuch von den schwarzbraunen Insektenfressern bekommen. Auch wenn sich der Maulwurf durch das Fressen einiger schädlicher Insektenlarven nützlich macht, hält er sich leider nicht immer vor der heranwachsenden Ernte im Untergrund zurück. „Die Tiere fressen die Früchte zwar nicht an, aber durch das Graben der Gänge und Aufwerfen der Hügel sortieren sie die Saat und die Keimlinge etwas um. Dadurch können die Pflanzen nicht optimal wachsen, das Einholen der Ernte wird für uns behäbiger und der Ertrag fällt geringer aus“, berichtet Bauer Hackenpiep, der durch Zufall auf eine neue technische Errungenschaft aus dem Hause Pan Acoustics aufmerksam wurde und Kontakt zu dem Audio-Spezialisten aus Wolfenbüttel aufnahm.



Das freut Landwirt und Tier: Udo Borgmann präsentiert die ersten Erfolge von „Pan Mole“.

„Unser Firmengelände liegt idyllisch am Stadtrand und grenzt unmittelbar an die Feldmark. Uns war aufgefallen, dass sich auf dem frisch bestellten Feld diffus Maulwurfshügel ausbreiteten“, berichtet Udo Borgmann, CEO von Pan Acoustics, über den Grundstein des Projekts „Pan Mole“. „Bekanntlich sehen Maulwürfe ja nicht besonders gut. Was jedoch viele nicht wissen: Auch Hören ist nicht ihre Stärke. Aber dafür verfügen sie über einen ausgezeichneten Tastsinn“, weiß Borgmann, der an Tier und Umwelt sehr interessiert ist. „Wir haben daher einen neuen Lautsprecher mit Beam Steering Technologie entwickelt, der vor allem niederfrequente Bereiche abdeckt, also genau das Frequenzspektrum, das die Maulwürfe mit ihren Tastantennen empfangen können“, erklärt Borgmann.



Der Aufbau des Linienstrahlers mit Beam Steering.



Erdhügel wie Perlen auf der Schnur: „Pan Mole“ leitet die Maulwürfe mit Schall am Feldrand entlang.

„Wir mussten etwas ausprobieren und haben nun die passenden Musikstücke gefunden, die die Maulwürfe in einer geraden Linie gemäß dem gewählten Abstrahlwinkel des Lautsprechers am Rand des Feldes entlangleiten. Dort haben sie genügend Platz, fühlen sich wohl und scheinen sich über die Beschallung zu freuen. Und die Landwirte ebenso.“

Dieser Effekt, der an der Aprilanium-Musikhochschule in Kooperation mit dem zoologischen Seminar der Universität Bollefeld erforscht wurde, wird nach der Sage des Rattenfängers von Hameln als „lineares Flötenphänomen“ oder auch als „Hamelner Effekt“ bezeichnet. Auch Tierschutzverbände zeigen sich begeistert, dass mit „Pan Mole“ ein Instrument gefunden wurde, das Maulwürfe „freundlich vertreibt“, ohne ihnen zu schaden.

Borgmann forscht indes noch weiter und ist auf der Suche nach Projektpartnern, die sich ebenso für Tier und Technik interessieren.



Vor Projektbeginn: Der Maulwurf breitet sich kreuz und quer im Feld aus.