



“Beetle Sound Tube” Akustische Früherkennung von Vorratsschädlingen in Getreidelagern

Ausgangslage und Projektziel „Beetle Sound Tube“

- Der frühzeitige Nachweis von vorratsschädlichen Insekten in großen Getreidemengen ist schwierig und zeitaufwändig
- Fraß- und Bewegungsgeräusche können zum Befallsnachweis genutzt werden, sind jedoch nur über kurze Distanzen hörbar
- Der „Beetle Sound Tube“ bündelt Geräusche aus seiner Umgebung, die von einem hochempfindlichen Mikrofon im Tube aufgenommen werden
- Geräusche sollen automatisiert erkannt und ausgewertet werden
- Ausbringung von spezifischen Nützlingen über „Tubes“ soll den Zugang zu den Schädlingen erleichtern



Installierte „Beetle Sound Tubes“- in einem noch leeren 75 t Silo (li.) und 300 t Versuchssilo von außen (re.)



Akustisch lässt sich Befall mehr als 8 Wochen früher erkennen, als durch Temperatur-/Feuchtemessungen oder Oberflächenbeobachtungen



Im Flachlager wurden neun „Beetle Sound Tubes“- installiert

Projektstand

- 4 Betriebe (2 Silos, 1 Flachlager und ein BigBag-Lager) wurden mit dem System ausgestattet
- Anpassung des Röhrensystems => fest installierte Röhren in Silos, herausnehmbare Röhren im Flachlager/BigBag
- Entwicklung der Hardware zur Aufnahme von Klimadaten und Akustik
- Befall konnte über Fallen in den Röhren schnell erkannt und akustisch nachgewiesen werden.
- Höfe entschieden sich für unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten



Installation des Systems in BigBags

Nächste Schritte

- Softwareentwicklung für automatisierte Insektenerkennung
- Optimierung des Versuchssystems
- Projektlaufzeit 2017 –2022

Weitere Projektpartner



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

