

Smart Apiculture Management Services

Fragestellung

Im Rahmen des H2020 EU-Projektes SAMS (Smart Apiculture Management Services) wird am Fachgebiet Agrartechnik bereits ein Prototyp II eines Bienenüberwachungssystems entwickelt. Dieses System unterstützt das Management der Bienengesundheit und die Bienenproduktivität mit Hilfe von Sensoren.

Hierbei werden das Gewicht des Bienenvolkes, die Außentemperatur und Luftfeuchte am Bienenstand erhoben sowie die Geräusche und die Temperatur im Bienenvolk aufgezeichnet. Die erhobenen Daten werden über einen mobilen WLAN Hotspot auf einen Webserver übertragen und dort analysiert und grafisch verarbeitet um dem Imker Informationen über seine Bienenvölker auf sein Smartphone zu senden. Mit diesem System werden Daten von Bienenvölkern in Bandung, Indonesien und Addis Abeba, Äthiopien sowie am Versuchsstandort Am Sande in Witzenhausen erhoben und bereits an Prognose-Algorithmen geforscht. Dem Imker sollen damit zukünftig Frühwarnungen ausgegeben werden können.

Versuchsaufbau

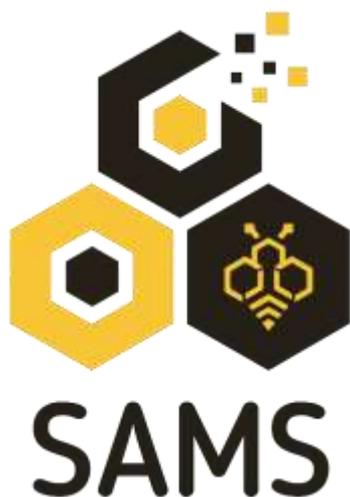
Der Versuch am Sande besteht aus 7 in Bienenstöcken integrierten Sensoreinheiten. Jede Überwachungseinheit besteht aus einem RaspberryPi Zero Einplatinencomputer und mehreren Sensoren, welche einfach erweitert werden können. Diese zeichnen kontinuierlich verschiedene Parameter des Bienenvolkes und der Umgebung auf. Zusätzlich werden imkerliche Protokolle angefertigt.

Untersuchungen

Optimierung des Systems

Kontinuierliche Datenerfassung über die gesamte Vegetationsperiode

Extraktion von Management-Entscheidungen aus den gewonnen Sensordaten



Smart
Apiculture
Management
Services

Verantwortlich : Sascha Fiedler, Andreas Eckey, Lutz Schulte-Overbeck,
Sascha Kirchner