

Kassel

Big Data im Bienenstock

Ochse und Pferd sind als Zugtiere längst vom Traktor abgelöst worden. Auch die geernteten Feldfrüchte werden nicht mehr mit dem Eselskarren zum Markt gebracht. Doch trotz aller Technik: Ein Nutztier, das für die Produktion vieler landwirtschaftlicher Erzeugnisse wichtig ist, konnte bisher nicht durch Maschinen abgelöst werden: die Biene.

Bei ihren Flügen bestäubt sie nebenbei Pflanzen – und auch die modernste Technik kann sie nicht ersetzen. High-tech hilft aber, um die Schwärme zu schützen. Forscherinnen und Forscher der Universität Kassel haben ein akustisches System zur Überwachung der Bestände entwickelt. Es soll den Imkern ermöglichen, in ihrem Tagesgeschäft jedes Geräusch zu berücksichtigen, das Änderungen in der Vitalität von Bienenvölkern anzeigt. Ein Mikrofon im Bienenstock nimmt die Frequenzen auf, die an einen Rechner weitergeleitet und an eine Datenbank übertragen werden. Dabei geht es darum, die Werte des Bienenvolks mit Normalparametern, die die Wissenschaftler als solche festgelegt haben, zu vergleichen. Kommt es zu Abweichungen, werden dem Imker Handlungsempfehlungen zur Verfügung gestellt. Das Projekt zur Entwicklung eines komplexen Frühwarnsystems ist Teil eines transnationalen Verbundes mit europäischen Partnern, des sogenannten ERA-Net ICT-AGRI. Die akustischen Sensoren liefern dafür Daten, die mit Audio-, Video-, Temperatur- und Wetterdaten kombiniert werden. Das System erlaubt präzise Analysen zum Gesundheitszustand der Bienen, ohne dass der Imker den Schwarm dazu stören muss. Er sucht den Stock dann auf, wenn tatsächlich Handlungsbedarf besteht. Der Aufbau hat sich in Feldversuchen als erfolgreich erwiesen. Ein Prototyp wurde bereits entwickelt.

Universität Kassel
Mönchebergstraße 19
34109 Kassel
www.uni-kassel.de



Potsdam

App für Äpfel

Wenn es um den richtigen Zeitpunkt für die Ernte von Äpfeln geht oder um eine nachhaltige Bewässerung der Bäume, genügt Obstbauern nunmehr ein Blick auf ihr Handy. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des europäischen Verbundprojekts FI-ORAMA haben unter der Leitung der Firma Control in applied Physiology (CP) in Potsdam eine Applikation entwickelt, die Landwirten den Reifegrad des Obstes und die Feuchtigkeit des Bodens anzeigt. Doch nicht nur das: Alle wichtigen Informationen über die Plantagen werden gespeichert, um zum Beispiel für die Zertifizierung oder Rückverfolgbarkeit genutzt zu werden.

Ein optischer Sensor, der auf den Früchten angebracht ist und vom Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) entwickelt wurde, war zentraler Bestandteil des Forschungsvorhabens. Ziel des Projekts war es, Konzepte der Präzisionslandwirtschaft auf Sonderkulturen wie Äpfel oder Pflaumen zu übertragen, um umweltfreundlicher zu wirtschaften, die Kosten zu senken und die Erträge zu steigern.

Control in applied Physiology
Golm Innovationszentrum
Am Mühlenberg 11 | 14476 Potsdam
www.cp-info.de