

► Innovation: Tracking für Kühe



Die Kuh neben Smartbow-Erfinder Wolfgang Auer trägt neben der üblichen gelben auch die „intelligente“ weiße Ohrmarke

Die g'scheite Ohrmarke

Foto: Smartbow/Smilinger

Das oberösterreichische Unternehmen Smartbow verpasst Kühen digitale Ohrmarken, die Gesundheitszustand und Brunft überwachen.

VON SIMON SEHER

► Auf den ersten Blick wirkt der Stall von Christoph Spicker ganz normal. Kühe, die fressen und sich erleichtern. Eine davon lässt sich gerade von einer Kratzbürste massieren. Wenn man genauer hinschaut, entdeckt man an den Wänden alle 20 Meter weiße Boxen. Als eine Kuh näher kommt, offenbart sich eine weitere Eigenheit dieses Bauernhofs. Zusätzlich zur gelben Ohrmarke trägt sie noch eine weiße.

Der Bauer führt in ein Nebenzimmer des Stalls zum Computer. Seit einem halben Jahr setzt er Smartbow ein, eine intelligente Ohrmarke (Eartag) für das Vieh. Sie zeichnet die Bewegungsmuster der Kühe auf und alarmiert den Bauern, sobald die Tiere von ihren üblichen Mustern abweichen.

„Dieses System vereinfacht unsere Arbeit enorm“, erklärt Spicker. Vor allem, weil man genau sieht, wie lange die einzelnen Tiere wiederkäuen. Aus

diesen Daten zieht er Rückschlüsse auf Milchproduktion und Gesundheitszustand. Auf einer Karte am Bildschirm hat er im Blick, welche Strecken die Kühe im weitläufigen Stall zurücklegen. Ändern die Kühe ihre Bewegungsabläufe, ist das oftmals ein Indiz für bevorstehende Krankheiten.

„Wenn eine Kuh öfter als die anderen zur Kratzbürste geht, hat sie wahrscheinlich eine Hauterkrankung“, berichtet Spicker. Auch Lungenkrankheiten erkennt das Tracking-System bis zu fünf Tage vor Ausbruch, denn das Fressverhalten ändert sich. Dann trennt Spicker die maroden Tiere von den gesunden. So verhindert er weitere Ansteckungen und damit den erneuten Besuch des Arztes.

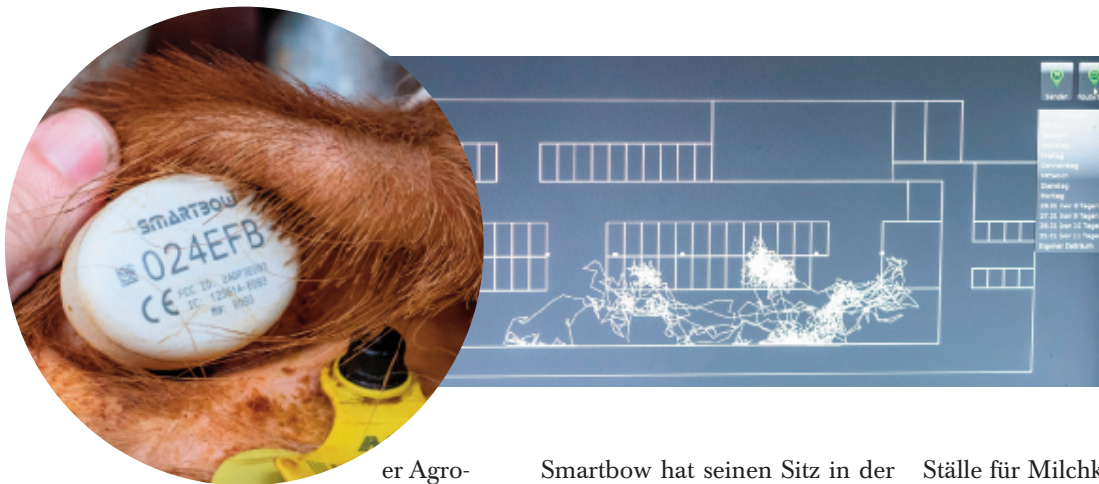
Die Bewegungsmuster der Kühe sind die Basis für weitere Rückschlüsse. So erkennt die Software daran, wann ein Tier paarungsbereit ist. In der Regel bleiben nur wenige Stunden für eine erfolgreiche Besamung. Mittels Smartphone lokalisiert der Landwirt dann das brünftige Tier in der Herde. Die

Ortung funktioniert über einen WLAN-ähnlichen Funk. Neben den Eartags und den Empfängern im Stall brauchen die Landwirte lediglich einen Computer sowie Tablet oder Smartphone.

Medikamente sparen

Die technische Ausstattung kostet pro Kuh rund 120 Euro, mindestens jedoch 2.500 Euro für einen Betrieb. Wenn man also einen Bauernhof mit 50 Kühen mit Smartbow ausstatten möchte, kostet das 6.000 Euro. Das System rechnet sich nach Angaben des Herstellers schon nach ungefähr einem Jahr und ist für einen kleinen Betrieb mit einem Dutzend Kühen bis zum Riesenbauernhof geeignet. Das Ziel von Smartbow ist nicht primär, Tierarztkosten zu sparen, sondern die Tiergesundheit zu erhöhen. Das hat freilich finanzielle Auswirkungen: Durch frühzeitige Erkennung können Krankheiten komplett vermieden oder die Krankheitsdauer reduziert werden. Folglich müssen auch weniger Antibiotika eingesetzt werden, während deren Verabreichung die Milch der Kühe nicht verkauft werden darf.

Entwickelt hat diese Technologie der Oberöreicher Wolfgang Auer. Der studierte Informatiker arbeitete beim Stalltechnikunternehmen Schau-



Die Ohrmarke zeichnet die Bewegungsmuster der Kühe im Stall (siehe blaue Skizze) auf und alarmiert den Bauern, wenn es dabei zu Unregelmäßigkeiten kommt. So können Krankheiten früh erkannt werden

Fotos: Smartbow/Smilinger, Wuggl, Smaxtec, Animal Care/Simon Wendler

er Agrotech und war dort für Fütterungsanlagen zuständig. 2007 kam ihm die Idee der intelligenten Ohrmarken für Tiere. Zwei Jahre später gründete Auer sein Unternehmen. Mittlerweile hält Smartbow 68 Patente in den Bereichen Hardware, Mustererkennung und Lokalisierung. „So können wir auch sicherstellen, dass wir Marktführer bleiben“, erzählt Geschäftsführer Auer. Seit 2010 bedient man sich der künstlichen Intelligenz. Die Ohrmarken lernen, die Bewegungsmuster ihrer „Träger“ immer besser zu verstehen, und erkennen Abweichungen präziser.

Smartbow hat seinen Sitz in der kleinen Gemeinde Weibern im Hausruckviertel. Hier findet auch die Produktion statt. „Wir verbauen hauptsächlich österreichische Teile“, erzählt der 43-Jährige. Ihm ist wichtig, dass die Wertschöpfung so weit wie möglich in Österreich bleibt.

Die meisten der 53 Mitarbeiter arbeiten an der Weiterentwicklung. Geradejustiert Auer an der Batterielaufzeit der Ohrmarken. Die gegenwärtigen Modelle halten drei Jahre, die nächste Generation soll auf sechs Jahre kommen. Den Batteriewechsel kann der Bauer mit wenigen Handgriffen selbst erledigen.

Ställe für Milchkühe aus dem Boden. Im Ausland agiert Smartbow nicht selbst, sondern über Partnerunternehmen, die von Smartbow geschult werden.

In Zukunft will Auer die Technologie auch auf Schweine, Schafe, Ziegen und Pferde ausweiten. Dies wird momentan noch getestet. Außerdem könnten Haustiere die digitale Ohrmarke tragen, so Auers Vision.

6

Digitale Helfer für die Landwirtschaft aus Österreich

- **Smaxtec:** Der Sensor im Magen der Kuh misst den pH-Wert der Verdauungssäfte. Daraus lässt sich unter anderem auf Gesundheitszustand der Tiere, Brunft und die Futterqualität schließen. www.smaxtec.com



- **Wuggl:** Wenn Schweine auf die Waage müssen, verursacht das Stress und mindert die Fleischqualität. Wuggl ermittelt das Gewicht über Bilderkennungssoftware, ohne dass es die Schweine mitbekommen. www.wuggl.com



Schwieriger Heimmarkt

Mehr als 100.000 Ohrmarken aus dem Hause Smartbow sind derzeit im Einsatz. Das bescherte Auer vergangenes Jahr einen Umsatz von acht Millionen Euro. Für heuer erwartet er schon rund das Doppelte. Neben 100 Betrieben in Österreich ist Smartbow rund um den Globus aktiv, zum Beispiel in Deutschland, den Niederlanden und Dubai. Und das hat seinen Grund. „Die österreichischen Bauern sind gegenüber neuen Technologien sehr skeptisch“, schildert Auer. Anderswo, etwa in den USA oder Russland, sei man viel aufgeschlossener.

Gerade erst wurde ein riesiger Betrieb in Sibirien mit mehr als 5.000 Kühen ausgestattet. Russland sei generell ein extrem wichtiger Zukunftsmarkt für Smartbow. Wegen des Handelsembargos von Milchprodukten gibt es sehr hohe staatliche Förderungen für die Milchproduktion. Deshalb schießen dort momentan die

TESTEN & GEWINNEN

Jetzt 6 Wochen die „Salzburger Nachrichten“ in Print und Digital für 6 Euro testen und eines von drei brandneuen iPhone X gewinnen.

Jetzt bestellen unter:
Tel. +43 662 / 8373-222
oder abo.sn.at



BILD: SNA/Apple