Frühwarnsystem SoundTalks®

24 Stunden permanente Überwachung gibt Sicherheit

Der Wunsch nach mehr Tierwohl und einem Höchstmaß an Tiergesundheit, der Arbeitskräftemangel und steigende Dokumentationspflichten – die heutigen Schweinehalterinnen und Schweinehalter stehen vor großen Herausforderungen. Wie künstliche Intelligenz (KI) bei diesen Aufgaben helfen kann, darüber gibt Hauke Schneider im Interview Auskunft. Er betreibt zusammen mit seiner Familie einen Ackerbau- und Schweinemastbetrieb in der Gemeinde Westensee im Städtedreieck Kiel-Neumünster-Rendsburg, Schleswig-Holstein, und setzt seit einiger Zeit auf KI in seinem Maststall.

Herr Schneider, seit wann nutzen Sie künstliche Intelligenz im Stall und in welcher Art?

Bei einer Veranstaltung zur Atemwegsgesundheit der Schweinevermarktungsgesellschaft SVG vor 1,5 Jahren bin ich auf SoundTalks aufmerksam geworden. SoundTalks überwacht als Monitoring-System die Schweinegeräusche im Stall und reagiert auf Husten. Daneben misst es Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Das System besteht aus Monitoren, die mit Temperaturfühlern und Luftfeuchtigkeitsmessern sowie Mikrofonen ausgestattet sind und alle Daten 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche aufzeichnen und mittels künstlicher Intelligenz analysieren. Atemwegsprobleme wie Husten werden so schneller erkannt. Es ist ja so, dass die Tiere oft nachts zu husten anfangen, und wenn ich um 22h das letzte Mal im Stall war und erst morgens wieder da bin, entgeht mir ohne SoundTalks eine Menge. Deshalb habe ich mich dafür begeistert. Ich habe 16 Monitore und 1 Gateway gekauft, denn ich habe 16 Abteile zu versorgen und das Gateway für die Funkverbindung ist im Büro installiert. Auch im Krankenabteil habe ich einen Monitor, um zu sehen, ob Behandlungen anschlagen. Zum System gehört eine App fürs Smartphone und eine Website für die Daten.

Warum haben Sie sich für SoundTalks entschieden?

Ich hatte zum Zeitpunkt der Veranstaltung gerade eine Gruppe Schweine mit Atemwegssymptomen, die durch die Gesundheitsprobleme nicht die erhoffte Leistung erbrachte. Der Durchgang hat mich richtig Geld gekostet. Damit das nicht wieder passiert, habe ich SoundTalks gleich im Anschluss an die Veranstaltung bestellt. Ich bin der Technik gegenüber sehr offen und nutze sie gerne in meinem Betrieb. Zum Beispiel wiegen wir unsere Schweine schon länger mittels Kamera und Echtzeitvermessung. Aus dem einfachen Grund, dass wir einen immer stärkeren Fachkräftemangel zu beklagen haben und auch hier auf unserem Betrieb tatsächlich nicht viele Arbeitskräfte haben. Hier arbeiten ein Lehrling, meine Frau und ich, da sind wir froh, wenn wir vor allem in den Stoßzeiten Technikunterstützung haben.

Waren auf Ihrem Betrieb alle Voraussetzungen für die Installation von SoundTalks vorhanden oder musste zuerst etwas verändert werden?

Die Installation bei mir war sehr einfach. Ich brauchte mittig im Abteil jeweils einen Monitor, das Gateway kam ins Büro und über WLAN habe ich alle Geräte miteinander vernetzt. Zusammen mit der Steckdosenmontage hat die Installation etwa einen halben Tag gedauert, denn wir mussten erst noch die Stromversorgung für die Monitore schaffen. Ansonsten waren Internetanschluss via Glasfaser und Rechner im Stall bereits vorhanden. Das WLAN funktioniert gut im Stall.

Wie hilft Ihnen die Hustenüberwachung mittels KI im Alltag?

SoundTalks meldet sich über Push-Mitteilungen auf das Handy. Es leuchtet morgens auf dem Handy auf, wenn nachts Husten im Stall aufgezeichnet wurde. So weiß ich schon, bevor ich den Stall betrete, dass ich mir z. B. Abteil 10 genauer anschauen muss. Man kann dann entweder gleich reagieren oder man plant es in den nächsten Stallrundgang mit ein. Das läuft sehr gut so.

Außerdem haben die Monitore ein Ampelsystem: Wenn alles in Ordnung ist, leuchten sie grün. Sollte etwas auffällig sein, leuchten sie orange und wenn es ganz schlimm ist, leuchten sie rot. Dadurch gilt bei mir im Abteil immer der

erste Blick dem Monitor, um zu prüfen, in welcher Farbe die Lampe leuchtet, und erst dann schaue ich mir die Tiere an. Fehlmeldungen gab es bisher nicht, man muss dem Gerät vertrauen. Geräusche im Stall wie sie beim Verladen oder Einstallen der Tiere entstehen, beeinträchtigen SoundTalks nicht, es wird wirklich nur das Husten gemeldet. Etwa eine Woche vorher, wenn sich eine Erkrankung anbahnt, registriert das System schon Husten. Meistens lässt sich die Symptomatik mit einer Änderung der Lüftung bereits stoppen. Das Tier ist dann noch gar nicht krank. Ich bemerke Unwohlsein bei den Tieren mit SoundTalks einfach viel früher.

Konnten Sie mithilfe von SoundTalks den Grund für die Atemwegsprobleme finden?

Ja, das konnten wir. Diagnostisch konnte nichts nachgewiesen werden. Wir haben an den Schlachtanalysen gesehen, dass wir Probleme hatten und dass die Leistung nicht so war wie erwartet. Und das, obwohl die Schweine gegen die relevanten Erreger wie PRRS, PCV2, PIA, Mykoplasmen geimpft sind. Bei uns lag das Problem in der Lüftung. Die Zuluft war zu stark eingestellt. SoundTalks arbeitet in diesem Punkt sehr genau und hat uns geholfen die Lüftung besser einzustellen. Wir sind ein geschlossener Betrieb und bekommen seit Jahren unsere Ferkel immer aus einem einzigen Sauenbetrieb mit gutem Gesundheitsstatus, das läuft über die SVG. Wir treffen uns zweimal im Jahr mit dem Sauenhalter und besprechen alles, damit wir diesen hohen Gesundheitsstatus halten.

„Ich bemerke Probleme bei den Tieren mit SoundTalks einfach viel früher."

Haben Sie durch SoundTalks bereits weitere Schwachstellen im Stall bzw. im Management finden und lösen können?

Mit SoundTalks habe ich die Lüftung jetzt sehr gut im Blick. Damit die Überwachung der Lüftung gut funktioniert, sollte man bei der Installation beachten, dass der Monitor sehr dicht neben dem Fühler der Lüftung hängt. Dann kann ich SoundTalks und Lüftung miteinander abstimmen. Wir hatten eine zu hohe Luftgeschwindigkeit für die Zuluft, das haben wir mit einem Windnetz in der Tür geändert, das wir in den Zuluftkanal gehängt haben. Damit können wir die Beschleunigung aus der Luft herausnehmen. Seitdem läuft das besser. Weiterhin habe ich dank SoundTalks bemerkt, dass die Bodentemperatur im Abteil für die Ferkel nicht hoch genug war. Dadurch hatten die Ferkel manchmal einen kalten Bauch. Ich starte deshalb jetzt SoundTalks tatsächlich bereits sobald ich das Abteil aufheize, also vor dem Einstallen der neuen Ferkel, weil mir dann

Herbert Heger (links) von der Betreiberfirma Boehringer Ingelheim unterstützt bei der Ursachenfindung und berät auch bei weiteren Punkten im Stall, zum Beispiel bei der Lüftung.

SoundTalks die Daten zur relativen Luftfeuchte angibt. Wenn diese zu hoch ist, kann ich mit mehr Lüftung oder mehr Aufheizen reagieren, bevor die Ferkel da sind. Das ist für die Ankunft der Ferkel viel besser, sie bekommen so optimale Startbedingungen.

Welche Wünsche hatten Sie an das System und haben sich diese bereits erfüllt?

Da wir schon immer ein recht gesunder Betrieb gewesen sind, habe ich mir tatsächlich die Frage gestellt, ob ich so ein System wie SoundTalks überhaupt brauche und sich die Investition lohnt. Aber da ich eben diesen problematischen Durchgang hatte, habe ich mir überlegt, dass ich die Fehler, die ich wahrscheinlich auch bei einem gesunden Bestand immer mache, mit dem Überwachungssystem finden und ausräumen kann. Und das ist auch eingetroffen, Aufstallprobleme und Lüftungsprobleme sind beseitigt. Die Investition hat sich gelohnt. Tierarztkosten sind geringer geworden und liegen derzeit bei 18 Cent pro Tier. Die tägliche Zunahme von 1.055 g hat sich mit SoundTalks um etwa 20 g mehr pro Tag gesteigert. Und die Tiere sind gleichmäßiger fertig, sie wachsen weniger auseinander, so dass wir auf 3,68 Durchgänge pro Jahr kommen. Das Überwachungssystem gibt mir ein Gefühl der Sicherheit, denn selbst wenn ich mal keine Zeit habe, ist SoundTalks 24/7 im Stall für mich und die Tiere im Einsatz.

Gibt es einen Mehrwert von SoundTalks über die reine Hustenüberwachung hinaus?

In der App haben wir weitere Zugänge gelegt für unseren Tierarzt, für meinen SVG-Berater, für meinen Fütterungsberater und auch für den Betreiber des Systems. Das erleichtert die Ferndiagnose, denn wenn ich mal eine Frage habe oder etwas nicht läuft; kann der Betreiber sehr einfach alles aus der Ferne regeln. Mein Berater von der SVG ist sehr technikaffin und schaut intensiv in die Daten von SoundTalks. Er hinterfragt Auffälligkeiten, diese Transparenz finde ich sehr gut. Alle können so in den Stall sehen ohne tatsächlich in den Stall gehen zu müssen. Die Diagnostik wird natürlich weiterhin vom Tierarzt im Stall gemacht, aber im Moment laufen die Tiere sehr gesund durch.

Außerdem kann ich in der App besondere Vorkommnisse bei den Tieren dokumentieren, ich kann Fotos hochladen von auffälligen Tieren, vom Trog, ob er ausgefressen ist oder nicht. Ich kann Behandlungen eintragen, und ich kann auch sehen, welches Abteil besonders häufig Probleme macht und dann nach Lösungen suchen. Wir nutzen SoundTalks jetzt seit 1,5 Jahren im Betrieb und bauen es immer weiter aus. Aber bereits jetzt haben wir unsere Leistung mit Hilfe der KI schon gesteigert. SoundTalks ist ein prima Überwachungssystem und lohnt sich auch für Betriebe wie unseren, wo die Leistung und der Gesundheitsstatus schon sehr hoch sind.

Herr Schneider, vielen Dank für das Gespräch!

Betriebsspiegel Bruxer

Schweinemast KG in Westensee, Schleswig-Holstein
Flächenausstattung: 1,5 ha Wald, 6 ha Grünland, 250 ha Ackerland
Anbau von: Raps, Weizen, Zwischenfrucht, Körnermais, Ackerbohnen, Gerste und Roggen, Hafer und Gelblupine
Fütterung: Flüssigfütterung mit Futter aus eigenem Anbau
Tierbesatz: 2.200 Mastplätze nach ITW
Arbeitskräfte: 2 und ein Azubi
Besonderheiten: PV-Anlage 300 kW auf den Dächern, aktiv im Gemeinderat, Schulen zu Besuch, Vorträge zu Körnermaisanbau in Schleswig-Holstein

Ist im Abteil alles in Ordnung, leuchtet das LED-Licht am Monitor grün.