



## Stall unter Kontrolle – vom Sofa aus

Seit knapp drei Jahren kann Hähnchenhalter Rudolf Meyer aus Emstek seine Ställe von überall aus kontrollieren und sogar steuern, per iPad oder iPhone. Das ist nicht nur sehr komfortabel, sondern spart Zeit und die Leistungen sind noch besser geworden.

Das iPad hat Rudolf Meyer sen. zu seinem 78. Geburtstag von seinen Kindern geschenkt bekommen. Die Bedienung sei sehr leicht und selbsterklärend, meint er. Nicht nur er nutzt es gerne und sieht auf einen Blick, ob in den Ställen alles in Ordnung ist, sondern auch sein Sohn Rudolf Meyer junior. Zwar ersetzt die neue Technik nicht die Stallkontrolle mehrmals täglich, doch das immer und überall verfügbare iPad ‚verleitet‘ dazu, häufiger als sonst einen Blick auf die Ställe zu werfen, wissen die Hähnchenhalter. Für Betriebsleiter Rudolf Meyer jun. ist der Blick aufs iPhone oder iPad das Erste, was er am Morgen macht, und das Letzte, wenn er am Abend zu Bett geht. Die Kontrolle zwischendurch beim Fernsehen, den kurzen Blick beim Mittagessen oder beim Kaffee empfindet er nicht als Arbeit.

### DIE NEUEN STÄLLE FEST IM BLICK

Traditionsreich ist der Betrieb Meyer in Emstek: Der Ackerbau mit Getreide und Mais sowie die Weidewirtschaft liefern die Grundlagen für die Tierhaltung. Ihre Pferdezucht hat seit langem einen guten Namen. Hähnchen werden auf dem Betrieb seit 25 Jahren aufgezogen. Vor drei Jahren baute Betriebsleiter Rudolf Meyer jun. zusätzlich zum vorhandenen kleineren Stall (16 000 Tiere) am Hof zwei neue Ställe für jeweils 36 000 Tiere unweit der Hofstelle in der Flur.

Meyers schafften im Zuge dieser Erweiterung die Sauenhaltung ab und stellten auf Babyferkel (850 Plätze) mit anschließender Mast um. Die Hähnchenaufzucht ist aber eindeutig das Hauptstandbein des Betriebes. Mit der Ausweitung der Produktion hat Rudolf Meyer

>> Rudolf Meyer sen. (links) und Rudolf Meyer jun. sehen auf ihrem iPad auf einen Blick, ob in den Ställen alles in Ordnung ist oder ob es irgendwo ein Problem gibt.



frühzeitig in die Zukunft investiert, zumal er langjährige Erfahrung mit diesem Betriebszweig vorweisen kann. Hennen und Hähne werden geschlechtssortiert und getrennt schwer gemacht, die Hennen gehen mit etwa 2 kg zum Schlachthof, die Hähne werden in 43 bis 45 Tagen bis auf über 3 kg gemästet. Das Futter dafür kauft der Landwirt und mischt über eine Durchlaufwaage rund 15 % eigenen Weizen hinzu.

Während der Neubau weitgehend in eigener Regie erfolgte, wurde die gesamte Inneneinrichtung von der Fa. Big Dutchman aus Calveslage konzipiert. Herzstück ist das Steuerungssystem amacs, mit dem mittels Netzwerktechnik sämtliche Vorgänge im Stall gesteuert und über Internet, PC und iPhone oder iPad überwacht werden können, unabhängig vom Ort des Geschehens. amacs wurde 2004 für die Legehennenhaltung eingeführt und seit einigen Jahren nun auch für die Broilermast und die Elterntierhaltung modifiziert. Mittlerweile findet das System in einigen hundert Betrieben Anwendung. Bis zu 40 Ställe lassen sich damit steuern und kontrollieren.

Bei Meyers steht ein Schaltschrank zwischen den beiden nebeneinander liegenden Ställen. Darin sind die Basiseinheiten für die beiden Ställe eingebaut. Es handelt sich hierbei um lüfterlose Industrie-PCs, die als so genannte SPS (Speicher programmierbare Steuerung) ausgestattet und modular aufgebaut sind, erklärt Christian Kalkhoff von Big Dutchman. Eine standardisierte Software verarbeitet die Daten, sie kann je nach Kundenwunsch betriebsindividuell angepasst werden. Der Farmcontroller – ein fester PC, der fast schon ein Farm-server mit (wenn gewünscht) drei gespiegelten Festplatten ist – ist über eine Datenleitung mit der Steuerungseinheit verbunden und in einem Nebenraum untergebracht. An diesem Ort ist normalerweise der Arbeitsplatz von Betriebsleiter Rudolf Meyer. Hier nimmt er die Einstellungen vor, hier führt er seine gesamte Dokumentation.

>> Bild links: Für jeden Stall eine Basiseinheit: Im Schaltschrank sind robuste, lüfterlose Industrie-PCs verbaut, die optional auch mit Display erhältlich sind.

>> Bild rechts: Die beiden neuen Hähnchenställe.

# Wo Hühner sind, ist SPECHT



**ORIGINAL Specht® TIERHALTUNGSGERÄTE**

- Legebatterie
- Varia Lege
- Gruppenhaltung
- Aufzuchtssystem Voliere
- Aufzucht
- Fütterungssystem
- Eiersammlung
- Käfigboden
- Kottrocknungssystem
- Eierband



>>Links: Die wichtigsten Stalldaten sind auf einen Blick einsehbar. Mitte: Eine Kamera liefert ständig aktuelle Bilder aus dem Stall. Rechts: Die Bedienung von amacs ist sehr leicht und selbsterklärend.

### VISUALISIERUNG DER VORGÄNGE

Der Bildschirm zeigt über ein fast selbsterklärendes, simples Design und eindeutige Symbole, welcher Stall gerade kontrolliert wird, welche Lüftungsklappen geöffnet sind, welche Temperatur an welcher Stelle im Stall gerade herrscht oder wie hoch der Füllstand des Futtersilos ist. Sensoren, Waagen und Motoren liefern die Dateninformationen. „Jeder Sensorwert wird sekundengenau mitgeschrieben“, sagt Christian Kalkhoff. „So kann man im Nachhinein sehen, welches Problem es wo gab, wie die Heizung war, wie die Lüftungsklappen oder wie es um dem Wasserverbrauch steht.“

In Echtzeit können die Daten so von jedem beliebigen Ort über eine ISDN- oder Internetverbindung abgerufen werden. Das iPhone oder das iPad zeigen dabei dieselbe benutzerfreundliche Oberfläche wie der Monitor im Stall, das Programm startet mit der grafischen Darstellung der unterschiedlichen Ställe. Per Touchscreen kann Rudolf Meyer jeden Stall anklicken, an jede beliebige Stelle im Stall schalten, die Ansicht vergrößern oder ver-

kleinern und genau schauen, was dort gerade passiert. Über Funktionstasten und Symbole kann der Hähnchenhalter

>> das Stallklima einstellen und Soll- und Ist-Werte von Heizung und Kühlung, Zuluft und Abluft, Schadgasen und vielem mehr kontrollieren.

>> die Fütterung programmieren, die Dosierung einstellen und überwachen sowie das Futter wiegen; er erhält so wertvolle Informationen über den Futtermittelverbrauch und den Füllstand des Silos.

>> die Wasserversorgung und das Lichtprogramm einstellen und prüfen.

>> die Produktionsdaten jederzeit kontrollieren und das Tiermanagement anpassen; Tiere und Futter werden ständig gewogen und können mit Referenzwerten oder vorherigen Durchgängen verglichen werden. Futterverwertung und Zuwächse sind immer aktuell, Probleme sofort zu erkennen.

>> die integrierten Zeitschaltuhren individuell einstellen.  
>> sich die Alarmergebnisse anzeigen lassen: Stehen die Tasten auf Grün, ist alles in Ordnung, leuchten sie Rot, gibt es eine Fehlermeldung.

>> sich über den Status Quo hinaus eine Auswertung der Produktionsdaten aufrufen und in Diagrammen anzeigen lassen. Bestimmte Kurven (Fütterungskurve, Klimakurve) können übereinander gelegt werden und geben Auskunft, welche Parameter welchen Einfluss auf die Produktionskennziffern hatten.

>> In jedem Stall ist über dem Giebel eine Kamera installiert, die ständig aktuelle Bilder aus dem Stall liefert. Beispielsweise sieht Rudolf Meyer so, wie sich die Tiere nach der Teilausstattung im Gebäude verteilen.

>> Auch lassen sich Energieverbräuche und Systemstatus jederzeit anzeigen.

>> Bis zu 40 Ställe lassen sich mit dem System amacs steuern und kontrollieren.





>>Links: Überblick über den aktuellen Wasserverbrauch. Mitte: Auch der Temperaturverlauf im Stall kann über das iPad eingestellt und analysiert werden. Rechts: Das System zeigt an, dass die Fütterung in Stall 2 gerade läuft.

Für Rudolf Meyer ist es sehr interessant und wichtig, auch die beiden parallelen Ställe miteinander zu vergleichen. Schließlich geht es darum, die Produktion zu optimieren.

**ALARM, ALARM**

Futtersilo leer, Störung in der Futterzufuhr, Ausfall von Heizung oder Lüftung oder Stromausfall? Über die Funktionstasten hinaus, mit deren Hilfe Rudolf Meyer die Informationen aktiv abrufen, gibt das System direkt Alarm, wenn irgend etwas nicht in Ordnung ist. Dazu erscheint dann über jedem Bild ein farbiger Balken mit Textinformationen. Für die Detailauswertung, warum etwas nicht so funktioniert, wie es soll, muss Rudolf Meyer dann über die einzelnen Stallbereiche nachschauen. Die Textinformation liefert aber auch einen ersten Hinweis, wie dringend der Handlungsbedarf ist.

Die Alarme sind individuell abgestuft einzustellen: Beispielsweise lässt der Hähnchenhalter sich nicht nachts aus dem Schlaf wecken, wenn eine Störung bei der Fütterung auftritt. Etwas anderes ist das natürlich bei Problemen mit der Klimaautomatik. Dann schellt das iPhone sofort. Aber grundsätzlich ist das System eher Beruhigung. „Man braucht sich vom Alarm nicht verrückt machen zu lassen, weil man ja über die Visualisierung sofort sehen kann, was falsch läuft“, sagt er gelassen.

Einen großen Vorteil bieten iPhone und iPad, wenn man unterwegs ist, weiß Meyer. Selbst wenn noch nicht ganz klar ist, weshalb eine Störung auftritt, kann man das System von Hand sofort regulieren und neu einstellen und damit womöglich die Tiere retten. „Wenn die Anzeige signalisiert, dass die Temperatur im Stall zu hoch ist, kann ich sie manuell herunterregeln. Zu Hause schaue ich dann vor Ort nach, was dahinter steckt“, sagt er.

## Sandwichwände für Geflügelställe

### Vorteile der Sandwichelemente im Vergleich zum herkömmlichen Bauen

- Viel schnellere Bauzeit
- Fenster und Lüftungsöffnungen werden werkseitig eingebaut bzw. vorgesehen
- Das Herstellen des Ringbalkens entfällt
- Energiekosteneinsparung: U-Wert = 0,32 W/m<sup>2</sup>K
- Höhere Qualität in den Baumaterialien
- Beton C35/45
- Dämmung Styrodur (WLG035)
- Glatte Betonoberfläche = Leichtere Reinigung
- Bessere Stallhygiene
- Geringer Wasserverbrauch
- Verfliesen der Wände entfällt
- Dämmung komplett von Beton umschlossen, wodurch Käferbefall ausgeschlossen ist.



Alfons Greten Betonwerk GmbH & Co. KG

Holthöge 5  
49632 Essen

Tel.: 0 54 34/94 40-0  
Fax: 0 54 34/94 40-15

E-Mail: info@greten.de  
Internet: www.greten.de



>> Alle wichtigen Daten fest im Blick: In Sachen Visualisierung, Datenerfassung, Übertragungsmöglichkeiten und Auswertungen hat der amacs-Farmcontroller neue Standards gesetzt.



#### ERGÄNZUNG DER STALLKONTROLLE

Bringt das System auch eine Arbeiterleichterung? Das nicht unbedingt, meint Meyer. Die zwei- bis dreimal täglichen Kontrollgänge im Stall ersetze das System keinesfalls. Die Tierbeobachtung vor Ort behalte ihren Stellenwert, denn als Hähnchenhalter müsse man Krankheiten beispielsweise erkennen, bevor sie ausbrechen. Das könne keine Kamera im Stall leisten.

Dennoch will er das Management- und Steuerungssystem nicht mehr missen: Die Handhabung sei sehr einfach und er sei damit sehr flexibel und kontrolliere häufiger. Er könne mit dem Programm seinen eigenen Befund anhand von Daten überprüfen und erhalte eine höhere Sicherheit in der Beurteilung.

Die Einarbeitung gelinge schnell, so dass man das von Big Dutchman vorinstallierte Programm individuell anpassen könne. „Das Feintuning geschieht im Betrieb“, sagt auch Christian

>> Rudolf Meyer jun. möchte auf sein iPad zur Stallkontrolle nicht mehr verzichten.



Kalkhoff, wobei der Hersteller aber nicht nur beim Start des Steuerungssystems den Betriebsleitern zur Seite steht, sondern bei Rückfragen jederzeit von außen über eine Passwort geschützte Datenleitung bis in die unterste Ebene zugreifen kann.

Was sich im neuen Stall mit dem neuen System deutlich bemerkbar macht, sind die guten Leistungen: Die Futterverwertung habe sich beim 3-kg-Hähnchen um acht Punkte auf 1:1,62 verbessert. Auch die Tageszunahmen sind gestiegen, so dass das Mastendgewicht nach 45 Tagen nun nicht mehr bei durchschnittlich 3,1 kg liegt, sondern oft sogar bei 3,5 kg. Die Verluste liegen bei lediglich 1,5 bis 3%, die Medikamentenkosten bei 5 bis 6 Cent pro Tier.

Auch die Energiekosten dürften langfristig geringer ausfallen: Die eingebaute Fußbodenheizung (derzeit noch auf Erdgasbasis, künftig ist die Nutzung der Abwärme aus einer benachbarten Biogasanlage ins Auge gefasst) sorgt für eine Temperatur am Boden (dort wo das Küken es braucht) von wohligen 32 °C im Vergleich zu anderen Ställen, die in der Regel mit 35 °C gefahren werden. Externe Berater loben die gute Luftqualität im Stall.

#### FAZIT

Hähnchenmäster können mit dem Steuerungssystem amacs von Big Dutchman ihre Ställe und ihre Tiere von jedem Ort aus in Echtzeit per Internet kontrollieren, regeln und damit Probleme schnell erkennen und beheben. Die Bedienung ist einfach und sicher, die Anwendung selbsterklärend und robust. Die Visualisierung der Daten macht eine Überwachung leicht und animiert zur häufigen Kontrolle – mit positiven Folgen für Leistung und Arbeitszufriedenheit.

Luise Richard, Drensteinfurt