



Pionierprojekt: Pouletmasthalle mit High-Tech-Systemen

Hühner sparen mit Körperwärme Energie



Die beiden Bauherren Heinz Nussbaum (links) und Samuel Guggisberg sind mit dem Resultat sehr zufrieden.



Ab dem 21. Lebenstag stehen den Hühnern im BTSplus-Stall rund um die Uhr zwei Wintergärten zur Verfügung.

Im bernischen Zimmerwald haben zwei Landwirte in Zusammenarbeit mit Bell einen einzigartigen Geflügelstall gebaut. Dank ausgetüftelten Kreisläufen produziert der Stall mehr Energie, als er verbraucht.

Text und Bild: Ann Schärer, LID

Aus dem luftigen und offenen Stall ertönt von überall her leises Piepsen. Manche der jungen Hühner ruhen sich aus, andere fressen oder liefern sich freundschaftliche

Rangkämpfe mit Artgenossen. Auf den ersten Blick scheint es sich bei dem modernen Stall etwas ausserhalb von Zimmerwald im Kanton Bern um eine normale, mit fossiler Energie beheizte Pouletmasthalle zu handeln. Doch dieser Eindruck täuscht. Hinter dem Geflügelstall stecken mehrere ausgeklügelte Kreisläufe und High-Tech-Systeme, die zusammenhängen und sogar miteinander kommunizieren.

Dieses komplexe System hat das Ziel, den gesamten Energiebedarf des Stalls gleich selber zu produzieren. Während der kalten Jahreszeit sieht dieser Prozess so aus: Drei Tage bevor die knapp 18000 Hühner eingestallt werden, wird der Stall über eine Wärmepumpe auf 34 Grad Celsius geheizt. Kurz nach der Einstallung wird die Lüftung aktiviert, wobei die zugeführte Luft über Wärmerückgewinnung vorgewärmt wird. Die Tiere heizen also mit der Wärme, die sie selber erzeugen, die Luft vor. Je älter die Küken werden, desto mehr Wärme geben sie ab und die Leistung der Wärmerückgewinnung steigt. Ab diesem Zeitpunkt wird der Einsatz einer Wärmepumpe überflüssig. Wenn das Ausstallen näher rückt, also der Zeitpunkt, an dem die Tiere in die Metzgerei gebracht werden, geben die Tiere so viel Wärme ab, dass die Wärmerückgewinnung sogar gedrosselt werden muss, um ein Überhitzen des Stalles zu verhindern. Dann geht der Zyklus wieder von vorne los.

Produzieren gemäss Nachfrage
Was einfach und einleuchtend



lingt, war ein langer, komplexer Entstehungsprozess mit vielen Beteiligten. Auf der einen Seite waren das die beiden Bauherren, Heinz Nussbaum und Samuel Guggisberg. Geflügelhalter Nussbaum hatte sich entschieden, den Betrieb, den er von seinem Vater übernehmen konnte, neu auszurichten und die Milchwirtschaft aufzugeben. «Die Arbeitsbelastung war hoch und mit einer Fläche von nur 13 Hektaren waren die Entwicklungsmöglichkeiten beschränkt», sagt der junge Familienvater.

Deshalb machte er sich auf die Suche nach einem neuen Betriebsstandbein und kam rasch zur Einsicht, dass eine Geflügelmasthalle sich anbieten würde, da die Nachfrage nach Schweizer Pouletfleisch nach wie vor steigt.

Bald schon kam er in Kontakt mit Samuel Guggisberg, der in Zimmerwald ebenfalls vor Kurzem den elterlichen Betrieb übernommen hatte. Auch sein Betrieb umfasst nur elf Hektaren, weshalb sich schon sein Vater auf Lohnarbeiten im Kartoffelbereich spezialisiert hat. Doch für ein weiteres Betriebsstandbein zeigte sich der Familienvater offen. «Heinz rannte bei mir mit seiner Idee von einem Pouletmaststall offene Türen ein», sagt Guggisberg. Auf seinem Betrieb war ausreichend Fläche für den Bau eines solchen Stalles vorhanden. So begannen die beiden gleich mit der Planung einer Masthalle. Heinz Nussbaum, der nebenberuflich als Berater für das Inforama im Einsatz ist und Betriebe bei Umstellungen berät, konnte dabei einiges an beruflicher Erfahrung einfließen lassen.

Experimenteller Charakter

Dann kam plötzlich Stefan Werren von der Bell Food Group ins Spiel. Der Kontakt zu Heinz Nussbaum bestand bereits aus der Phase, als dieser Informationen über den Bereich Geflügelmast zu sammeln begonnen hatte. Werren fragte, ob Heinz Nussbaum und Samuel Guggisberg mehr über ein Projekt namens BTSplus erfahren wollten. Die beiden zeigten sich offen. Sie erfuhren, dass BTSplus einen energie-neutralen Geflügelstall bezeichnet. BTS steht dabei für «Besonders tierfreundliche Stallhaltung», das «plus» meint das Plus an Nachhaltigkeit. Obwohl Werren kein Geheimnis daraus machte, dass vieles im Projektverlauf experimentellen Charakter haben würde, fanden die beiden Landwirte den Mut, sich darauf einzulassen.

Jetzt ging es um die Planung des Stalles und um die Eingabe des Bauvorhabens. Letzteres war innerhalb von nur vier Monaten für gut befunden worden – es konnte mit dem Bau losgehen. Und so fand im September 2019 der Spatenstich statt.

Die grössten Herausforderungen bei der Umsetzung des Projektes waren die Suche nach der idealen Belüftung, Gebäudehülle und Isolation sowie die Entwicklung eines Wärmerückgewinnungssystems. Letzteres bezeichnet Projektleiter Stefan Werren als «Herzstück» des gesamten Stalles.

«Irgendwann war der Bau zwar abgeschlossen, doch kam schon bald die Minergie-A-Zertifizierung als nächste Hürde», sagt Werren. Es seien so manche Nachbesserungen vonnöten gewesen – vor allem bei der Isolation und bei den Fenstern.

Doch dank guten Baupartnern und fähigen Handwerkern liess sich auch diese Hürde letztlich nehmen.

Neuland für Minergie Schweiz

«Insbesondere die Beurteilung der Belüftung war eine grosse Herausforderung», sagt Bruno Hari von Minergie Schweiz bei der Zertifikatsübergabe. Beim Minergie-A-Zertifikat handle es sich letztlich um eine Standardisierung. Doch sei im Zusammenhang mit Geflügelmasthallen noch vieles Neuland für Minergie Schweiz, ein Standard also noch gar nicht vorhanden. Deshalb

seien unter anderem Experten der Hochschule Luzern miteinbezogen worden. «Schlussendlich schnitt die Belüftung dann aber doch gut ab», zeigt sich Hari zufrieden. Die Stallluft wird mithilfe von Wasser gereinigt, bevor sie dem Stall wieder zugeführt wird.

Bezüglich Hürden stellte sich anfänglich auch die Finanzierung als Knacknuss heraus. Doch konnte sie letztendlich mithilfe des Nachhaltigkeits-Fonds von Coop, des Bundesamts für Energie und des Kantons Bern auf solide Beine gestellt werden.

«Uns ging es bei dem Projekt darum, ein Gleichgewicht zu finden zwischen Ressourcenbedarf und Tierwohl», sagt Bell-CEO Lorenz Wyss anlässlich der Zertifizierung. Nach wie vor müsse bei der Fleischproduktion auch die Effizienz gegeben sein. Eine Generation, die bereit sei, für Bio und mehr Tierwohl tiefer in die Tasche zu greifen, sei erst am Heranwachsen. «Der

«Die Beurteilung der



Belüftung war eine Herausforderung.»

Bruno Hari

Fleischkonsum steht bei dieser Generation immer stärker als klimaschädigend in der Kritik. Doch kann beim Schweizer Fleisch die Produktion durchaus nachhaltig sein», ist Wyls überzeugt.

Winter als Bewährungsprobe

Wie sich das komplexe Stallsystem in Zukunft bewährt, wird sich erst noch zeigen. Dafür wird über den Winter 2020/21 ein Monitoring vorgenommen. Dabei wird sich auch zeigen, ob das System noch weiter optimiert werden muss. Am 10. Juli sind die ersten Küken in den Stall gebracht worden. Das Aufheizen des Stalles auf ideale 34 Grad ist im Sommer kein grosses Thema. Im Gegenteil. Bei hohen Temperaturen geht es vielmehr darum, die Abwärme möglichst gut abzuführen. Damit sind die beiden Bauher-

ren aktuell am stärksten beschäftigt.

Beide sind je zur Hälfte am neuen Betriebsstandbein beteiligt. Da beide ansonsten sehr unterschiedlichen Arbeiten nachgehen, die andere saisonale Spitzenzeiten haben, lässt sich das neue Betriebsstandbein relativ problemlos und stressfrei bewältigen.

Bei der Zertifizierung zeigten sich beide sehr zufrieden mit dem Er-

gebnis. Der BTSplus-Stall scheint einwandfrei zu funktionieren – für Mensch und Tier. Ob das auch in der kalten Jahreszeit der Fall sein wird, wird der nächste Winter zeigen. Es sei ein kalter Standort, meint Samuel Guggisberg, der gleich neben dem heutigen Stall aufgewachsen ist. Und so wird sich noch weisen, ob der Neubau dem kalten Biswind auf 840 Metern über Meer gewachsen ist.



Die Photovoltaikanlage auf dem Dach führt zu einem Energieüberschuss, der auf dem Betrieb genutzt wird.



Erhöhte Podeste sind wichtig für das Tierwohl, da Hühner sich gerne in der Höhe aufhalten. (Bell)