

# Landwirt

Die Fachzeitschrift für die bäuerliche Familie



Aktuelle  
Termine finden Sie auf  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

## Modulstall für Bioschweine



## Ein Modulstall für Bioschweine

*Bei Abferkelställen haben Bio-Bauern in den vergangenen Jahren viel probiert und vieles wieder verworfen. Das Bio-Institut in Wels-Thalheim hat nun einen Stall entworfen und aktuelle Erkenntnisse aus Praxis und Wissenschaft berücksichtigt. Seit Herbst 2016 ist der Modulstall in Betrieb und wird bereits zum Kauf angeboten – und zwar schlüsselfertig.*

Von Roman GOLDBERGER, LANDWIRT Redakteur

Die Abferkelbucht ist oft die Achillesferse der Bio-Ferkelproduktion. Durch die Auslauföffnung wird es im Winter zu kalt für die Ferkel. Außerdem lässt sich der Innenbereich nur händisch entmisten und ist damit arbeitsintensiv. Werner Hagmüller vom Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere hat gemeinsam mit Projektpartnern aus der

Wirtschaft einen Abferkelstall entwickelt, der all diese Probleme lösen soll. In genau sechs Wochen wurde der Fertigteil-Warmstall in Holzbauweise mit sieben Abferkelbuchten auf dem Institutsgelände in Wels-Thalheim (Oberösterreich) aufgestellt. Die ersten Sauen haben darin bereits abgeferkelt. Der Stall besteht aus Bodenplatten aus

Beton, Wand- und Deckenmodulen aus Holz und ist modular aufgebaut. Je nach Anzahl an Abferkelbuchten werden mehr oder weniger Module benötigt, das System ist aber immer gleich. Durch die geringe Höhe von 220 bis 250 cm ist der zu erwärmende Raum im Gebäude relativ klein und braucht keine Heizung. Einzig die Ferkelnester werden beheizt. Die Funktionsbereiche der Bucht sind klar unterteilt in Fressen, Liegen und Misten. Damit die Sauen nicht in den Innenbereich der Bucht koten, wird Wasser nur im Auslauf angeboten. Allerdings müssen die Schalentränker an der Außenseite des Auslaufs befestigt werden, um das Wasser möglichst weit vom Buchteneingang entfernt zu platzieren. Pro Abferkelbucht kostet der energieoptimierte Abferkelstall etwa 8.500 Euro netto, wobei die Fundamente nicht eingerechnet sind. Angeboten wird der gesamte Modulstall „schlüsselfertig“. Die Innenausstattung kommt von der Fa. Schauer Agrotronic und die Betonplatten von der Fa. Dela.

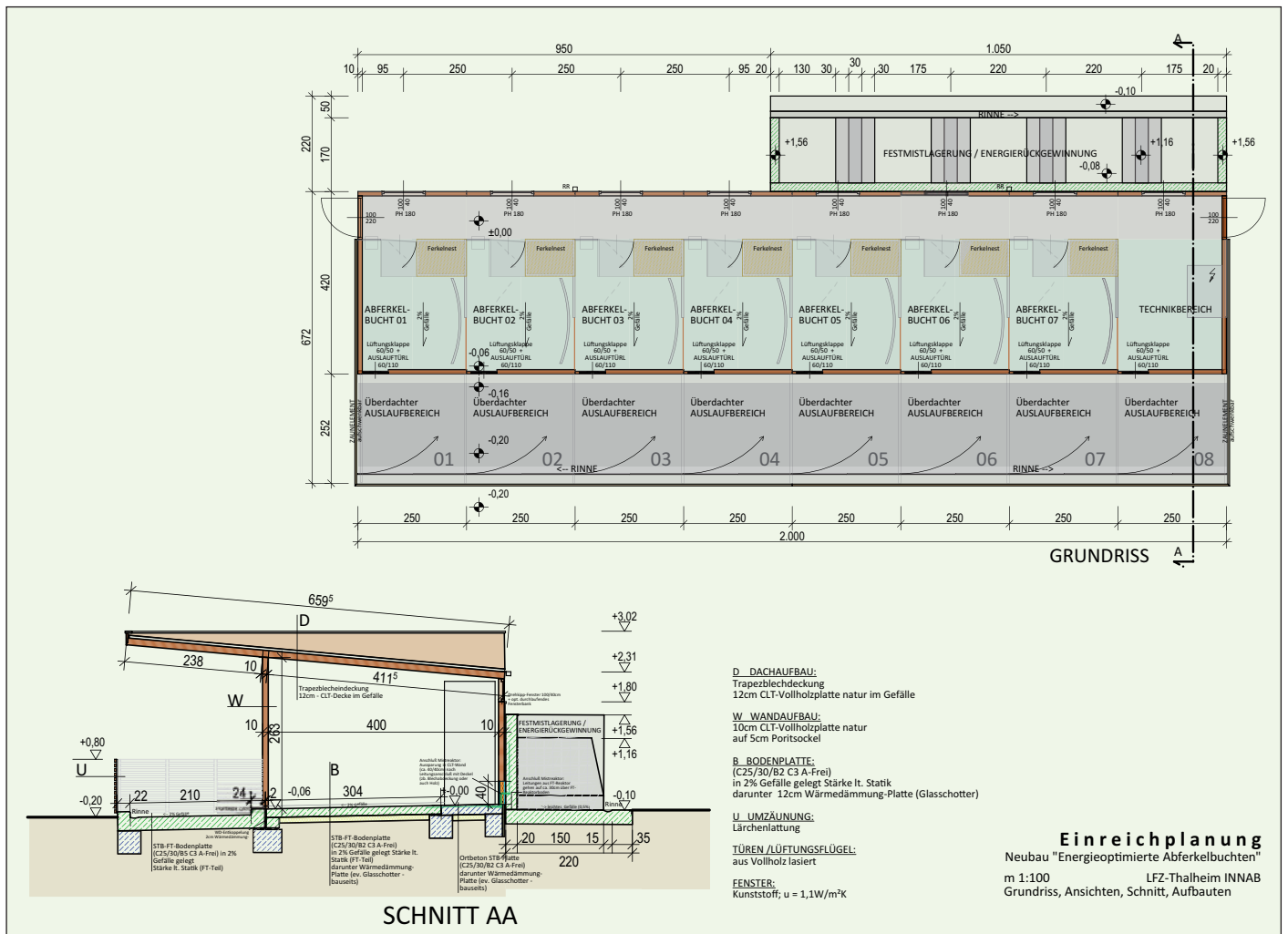


Videos vom neuen Bio-Abferkelstall finden Sie auf [www.landwirt.com/Videos](http://www.landwirt.com/Videos)



### Fertigteile aus Holz

Die Stallhülle besteht aus kreuzverleimtem Holz (CLT) und ist 10 cm dick (Decke: 12 cm). Der Dämmwert liegt bei ca. 0,8. Eine stärkere Dämmung ist nicht sinnvoll, weil die Sauen die Tür zum Auslauf öffnen und somit ohnehin immer wieder Kaltluft eintritt. Für diesen Stall wurden insgesamt 14 Holzelemente eingebaut: je zwei Fertigteilelemente pro Längsseite und insgesamt zwei Seitenelemente. Außerdem wird pro Abferkelbucht ein Deckenelement verwendet. Die Trennwände der Buchten wurden für das Bio-Institut ebenfalls aus Holz gefertigt, diese sind aber auch aus Kunststoff möglich.



## Bauabschnitte (11.8. – 12.9.)



Als Unterbau für den Abferkelstall dienen vier Fundamentstreifen, die in diesem Fall 80 cm tief sind. Laut Werner Hagmüller wäre auch eine etwas kostengünstigere Ausführung ausreichend. Wichtig ist, dass die Oberfläche der vier Fundamentstreifen plan ist, damit die Betonelemente satt aufliegen.



Die Betonelemente werden mit einem Autokran auf die Fundamentstreifen gelegt und kraftschlüssig verfugt. Damit Spannungen ausgeglichen werden können, werden einige Fugen auch bewegungsflexibel gehalten. Die Betonplatten im Bild bilden den Auslauf mit Harnrinne und Abschiebekanten für die Hofladerschaufel. Die Bodenelemente haben eine definierte Oberfläche, die für die Ferkel nicht zu rau und für die Sauen nicht zu glatt ist.



Fertig verlegte Betonplatten. Rechts die Auslaufplatten und links die Betonplatten für die Abferkelbuchten. In diesen Platten befinden sich bereits Heizungsrohre, sodass die Ferkelnester beheizt werden können. Ganz links ist der Schacht für Heizungs- und Wasserrohre. Dieser wurde in Wels-Thalheim nach der Installation mit Ortbeton ausgegossen und zum Bediengang gemacht.



Die Längsmodule sind zehn Meter lang und reichen für vier Abferkelbuchten. Die Holzelemente bestehen aus 3 kreuzweise verleimten Vollholzplatten. Die Auslauföffnungen und die Öffnungen für die Lüftungsklappen werden bereits im Werk ausgeschnitten.

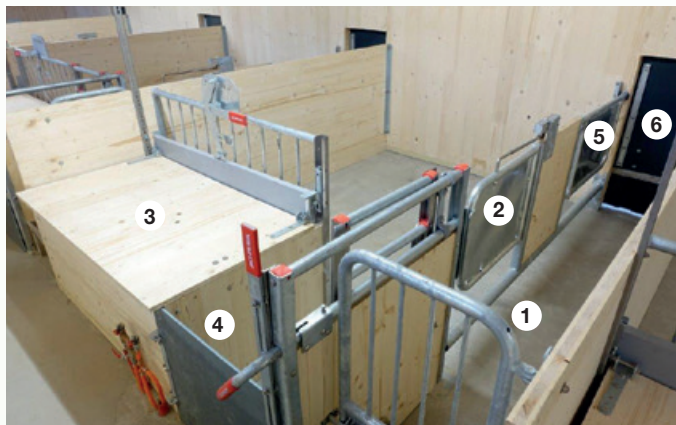


Pro Abferkelbucht wird ein Dachelement verwendet. Diese Elemente sind so lang, dass sie beinahe den ganzen Auslauf überdachen. Nach der österreichischen Auslegung der EU-Bio-Verordnung müssen 10 % der Mindestauslauffläche unüberdacht bleiben. Später werden Trapezbleche auf die Dachelemente montiert.



Der Auslauf wurde in Wels-Thalheim mit Lärchenholzplatten eingezäunt. Laut Hagmüller ist wichtig, dass die Tiere durch den Zaun sehen und somit nicht erschrecken, wenn sich Personen dem Stall nähern. Ob der Zaun den Belastungen der Sauen standhält, wird die Testphase zeigen. Die Latten wurden eng aneinanderliegend montiert, sodass die Sauen nicht mit dem Rüssel zwischen die Latten gelangen.

## So funktioniert der Abferkelstall



Die WelCon-Abferkelbucht ist klar in die Funktionsbereiche Fressen, Liegen und Misten getrennt. Den 50 cm breiten Fressstand (1) erreicht die Sau nur von außen. Über eine Seitentür (2) des Fressstands gelangt sie in den Liegebereich. Im Liegebereich befinden sich auch das Ferkelnest (3) und der Anfütterungsbereich (4) für die Ferkel. Drückt die Sau die Ausgangstür (5) sowie die Auslaufftür (6) nach außen, kommt sie in den Auslauf.



Über die Seitentür gelangt die Sau vom Fressstand in den Liegebereich. Sie muss dabei über das Rohr steigen, was sie schnell lernt. Damit die Ferkel Fluchtmöglichkeiten haben, ist die Wand zwischen Fress- und Liegebereich nicht bis unten geschlossen. Will man die Sau zum Beispiel bei Ferkelbehandlungen kurzfristig im Fressstand fixieren, kann diese Seitentür über einen Hebel geschlossen werden.

Damit die Sau die Abferkelbucht betreten kann, muss sie die Auslaufftür mit dem Rüssel nach außen drehen. Dazu ist ein Rüsselgriff an der Türaußenseite montiert, mit dem die Sauen gerne spielen und die Tür somit „spielend“ aufdrücken.



Das Ferkelnest kann vom Bediengang aus geöffnet und geschlossen werden. Für das Bio-Institut hat der Betonplattenhersteller die Heizspiralen in die Platten eingegossen. In den nächsten Monaten

werden verschiedene Heizmöglichkeiten für das Ferkelnest getestet: Warmwasserheizung über Boden, Warmwasserheizung über Twinrohre an der Ferkelnestwand oder elektrische Deckelheizung. Bei der Bodenheizung ist zu bedenken, dass das Stroh die Wärme dämmen könnte.



Wäre die Auslaufftür im Liegebereich angebracht, so würde immer wieder Stroh in die Türschwelle gewühlt werden. In der Folge schließen die Türen nicht, sodass die Abferkelbucht auskühlen würde. Da sich im Fressstand kaum Stroh befindet, ist diese Gefahr hier geringer. Sicherheitshalber sind aber an der Türunterseite Lamellen angebracht, die sich über das Stroh legen, falls dennoch einmal Stroh in den Eingangsbereich gewühlt wird.



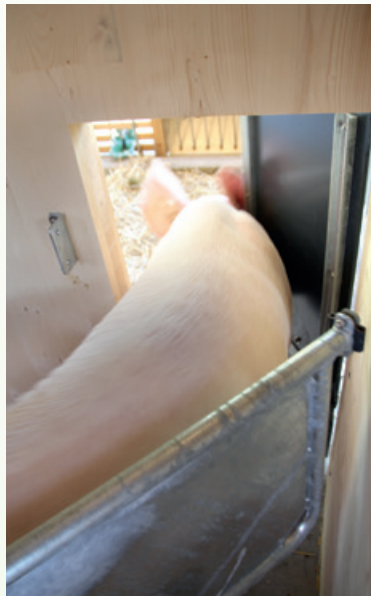
Vor einer Behandlung können die schlafenden Ferkel über einen Hebel vom Bediengang aus im Ferkelnest eingesperrt und vom Bediengang aus behandelt werden. Die behandelten Ferkel können dann in den Anfütterungsbereich (rechts) gegeben werden, sodass keine Vermischungen mit bereits behandelten Ferkeln entstehen.



Rund zwei Wochen nach der Abferkelung kann die Trenntür zum Anfütterungsbereich nach oben geschoben und fixiert werden. Das Futter wird auf den Boden des Anfütterungsbereichs gestreut. Dieser Bereich dient auch als barrierefreier Zugang zur Bucht, weil sich die Trennwand wie eine Tür öffnen lässt.



Beim Entmisten mit dem Traktor wird der Sauen-Ferkel-Tränker von der 10 cm hohen Abweiskante geschützt. Die Wasserleitung befindet sich außen unter der Erde und das Wasser wird im Kreis gepumpt. Diese Zirkulation reicht gegen Frost. Auch eine Raufutterraufe befindet sich am Zaun. Hier wird Heu oder Silage gegeben.



Über die Ausgangs- und Auslauftür gelangt die Sau wieder hinaus in den Auslauf. Durch die klare Trennung der Funktionsbereiche soll sichergestellt werden, dass die Sauen in den Auslauf koten. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Wasserversorgung nicht im Stall befindet.



Wird das Trenngitter geöffnet – beispielsweise vor dem Entmisten – so hebt es sich leicht an, weil die Abspannung außermittig ist. Dadurch kann das Trenngitter trotz Mist-Stroh-Gemisch einfach geöffnet werden.



Zwischen Betonplatte und Holzkonstruktion wird eine Feuchtigkeitsbremse eingebaut (Purenit). Die 10 cm hohe und abgeschrägte Kante schützt das Gebäude beim Entmisten vor der Hofladerschaufel. Der Tränker sollte nicht an der Stallwand montiert werden, damit die nasse Fläche möglichst weit vom Eingang entfernt ist.



Die Frage, ob die Wärme aus dem Festmist zur Heizung des Ferkelneests genutzt werden kann, wird das Bio-Institut Wels-Thalheim in nächster Zeit intensiv beschärfen. Dazu wird ein Versuch gestartet, in dem die Verrottungswärme des Misthaufens über Fußbodenheizungsrohre in den Betonelementen in den Stall geleitet werden soll. Erste Ergebnisse sind im Frühjahr 2017 zu erwarten.

# „Nicht kälter als zwölf Grad“

*Nach der Welser Abferkelbucht als Kaltstall hat Dr. Werner Hagmüller nun auch einen Warmstall entwickelt. Der Stall wird schlüsselfertig netto etwa 8.500 Euro pro Abferkelbucht kosten.*

Ein Interview von Roman GOLDBERGER,  
LANDWIRT Redakteur

## Herr Hagmüller, was war der Anstoß für diesen Stall?

Ausschlaggebend war das Problem, dass es in vielen Abferkelstallungen im Winter sehr kalt wird. Sie lassen sich schlecht heizen, weil sich die Auslauftür öffnet und oft auch offen bleibt, Außerdem haben Bauern immer wieder von einer schlechteren Ferkelvitalität im Winter gesprochen.

## Wie lässt sich dieses Problem lösen?

Je kleiner der umbaute Raum ist, desto eher schaffe ich auch im Winter ausreichend hohe Temperaturen. Man hat damit zwar wenig Luftvolumen, was aber bei Bio kaum eine Rolle spielt, weil durch die Auslauftür ständig die Luft ausgetauscht wird und die Besatzdichte mit 7,5 m<sup>2</sup> pro Tier gering ist.

## Wie kalt wird es in der Bucht werden?

Beheizt wird ausschließlich das Ferkelnest. In der Bucht selbst erwarte ich selbst bei niedrigen Wintertemperaturen nie unter zwölf Grad.

## Warum haben Sie sich für Holz entschieden?

Weil wir so nachhaltig und günstig wie möglich bauen wollten. Die 10 cm dicken kreuzverleimten Holzmodule entsprechen einem Dämmwert von 0,8. Das hätten wir auch bei 30 cm Beton und 6 cm XPS-Platten geschafft. Wir wollten aber keine XPS-Patten einbauen und alle Alternativen wie Hanf oder Glasschaum wären teurer gekom-

men. Holz hat außerdem den Vorteil, dass es im Raum den Schall dämmt und somit eine angenehmere Umgebung schafft.

## Kann ich die Holzwände mit dem Hochdruckreiniger waschen?

Ja, das ist möglich. Nicht möglich ist die Reinigung mit dem Dreckfräser. Eine normale Flachstrahl-Reinigung mit 100 bar ist möglich, ich würde es nur nicht dauerhaft machen. Die Sauen werden kaum in die Bucht koten, also wird maximal etwas Ferkelkot in der Bucht sein. Diesen kann ich nach dem Absetzen abtrocknen lassen und wegkehren. Den Reiniger brauche ich nur, wenn ich Ferkeldurchfall in der Bucht hatte. Ich bin davon überzeugt, dass solche Ställe in einem geschlossenen, stabilen System nur selten gewaschen werden müssen.

## Wie hoch sind die Kosten?

Wir sind auf Baukosten von 8.500 Euro netto pro Abferkelbucht gekommen. Damit sind wir mit diesem Modulstall nicht teurer als herkömmliche Ställe und haben den Vorteil einer fixfertig vergebenen Baustelle, die noch dazu extrem rasch abläuft.

## In welcher Zeit lässt sich der Stall bauen?

Wir haben von der ersten Baggararbeit bis zum Einstellen der Sauen genau sechs Wochen gebraucht. Da alle Arbeiten von Firmen übernommen werden, lässt sich das ganz gut planen.

## Die ersten Sauen wurden nun eingestallt. Worauf sind Sie am meisten gespannt?

Die wichtigste Fragestellung ist, ob die Trennung von Aktivitätsbereich, Fressbereich und Liegebereich tatsächlich von den Sauen angenommen wird. Außerdem könnten Sauen im Fressbereich ferkeln. Wenn das passiert, müssen wir schnell reagieren. Ich bin aber sehr optimistisch. Wir haben im heurigen Jahr bei der Welser Abferkelbucht bereits 10,6 abgesetzte Ferkel pro Wurf und nur 15 % Saugferkelverluste. Das sollten wir hier auch schaffen.

Was uns noch wichtig ist: Wir möchten uns bei allen beteiligten Firmen für die gute Zusammenarbeit bedanken. Ohne sie wäre das Projekt gar nicht erst möglich gewesen.



### LANDWIRT Tipp

Weitere Informationen bekommen Sie direkt im Bio-Institut unter der Telefonnummer +43 7242 4701110.

Dr. Werner Hagmüller leitet den Standort Thalheim/Wels des Instituts für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere und hat nach der Welser Abferkelbucht nun eine Warmstallvariante entwickelt.

## Was erwarten Sie von einer landwirtschaftlichen Fachzeitschrift?

➔ Kritische, praktische und  
unabhängige Berichterstattung für Ihre Betriebsgröße?

Der LANDWIRT liefert Ihnen zweimal im Monat  
wichtige Informationen wie:

- kritisch beleuchtete Agrarthemen,
- praktische Tipps rund um  
die Land- und Forstwirtschaft
- und gut recherchierte Fakten  
als verbands- und politisch  
unabhängiges Fachmedium.

Einfach mal testen...

**Das LANDWIRT Schnupperabo**  
3 Monate plus 1 Monat gratis  
**für 19,90 Euro**

**Infotelefon:**  
0 83 04 / 92 99 72-0

