



# hdt New's

## IN DIESER AUSGABE:

1. **Zuluft: Kanal oder Zwischendecke**  
Wo liegen die Vorteile der Systeme?
2. **Heizkosten pro Mastschwein:**  
Wo dürfen sie liegen ?
3. **Wärmetauscher: Erfahrung über vier Jahre**
4. **Probleme bei Großbuchten in der Mast und Ferkelaufzucht**
5. **Dies und das & Cartoon**

### Zuluftsystem im Vergleich:

#### Kanal- oder Zwischendecke / Vor- und Nachteile beider Systeme:

Seit nun bereits über 7 Jahren haben wir Erfahrung mit dem alternativen Zuluftsystem mittels einer Zwischendecke aus Lochplatten und ungelochten Platten. Auch hier haben wir seinerzeit Akzente gesetzt und waren Vorreiter bei dieser Art Lüftung. Nach einigen kleineren Ställen haben wir 1998 eine 750er Sauenanlage in der Nähe von Münster mit diesem System ausgestattet. Dieses Zuluftsystem stellt eine Alternative zu den üblichen Zuluftkanälen dar. In den folgenden Bildern 1 bis 3 sehen Sie die Bauart:

**Bild 1: Trägerprofile, bereits montiert**



**Bild 2: Zuluftdecke fast fertig**



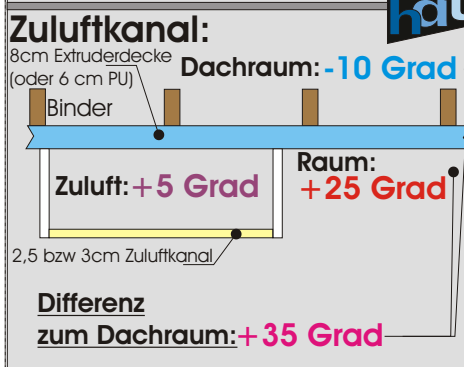
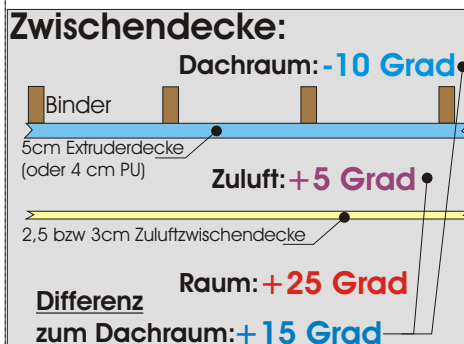
**Bild 3: ungelochte Platten fest verschraubt, Lochplatten herausnehmbar in einem Abferkelstall**



Ein klarer Vorteil liegt in den glatten Decken. Keine Absätze und Kanten, die bei der Reinigung schwieriger zu waschen sind. Ferner haben wir durch die "doppelte Isolierung" einen geringeren Wärmeverlust durch die Decke in den Dachraum. Bei Großraumställen stellt dieses System oft die einzige Möglichkeit dar, die Zuluftverteilung in jeder Betriebsituation der Lüftung sicher zu stellen.

Das nachfolgend Schema zeigt die Vorteile bezüglich Wärmeverlust durch die Decke:

**Bild 4: Schema Zuluftsysteme**



Wie Sie im Schema (Bild 4) deutlich erkennen können, reduziert sich die Differenz zwischen dem kalten Dachraum und der Abteiler Temperatur durch eine Zwischendecke erheblich. Alleine der gute U-Wert einer Dämmung sagt noch nichts über den Wärmeverlust aus, der durch die Decke verloren geht. Die Differenz trägt einen erheblichen Anteil zum Wärmeverlust. Bei Zwischendeckensystemen wird die erste Decke mit 5 cm Extruder oder 4 cm PU-Platten mit Beschichtung gedämmt. Diese Stärke reicht völlig aus. Das bedeutet bei der Dämmung einen Preisvorteil zur "normalen Dämmung" mit 6 cm PU oder 8cm Extruderschaum von ca. 5,00 €. Das alles spricht für die zweite Decke. Aber wo Licht ist, haben wir bekanntlich auch Schatten.

Der Nachteil: Höhere Montagekosten im Vergleich zu Zuluftkanälen (jedoch nur, wenn vorgefertigte Seitenteile bei den Zuluftkanälen verwendet werden).

Im Vergleich das System mit den Zuluftkanälen:

**Bild 5: Zuluftkanal mit PU-Decke 60mm**



### **FAZIT:**

Beide System behalten ihre Berechtigung. Wir raten bei hohen Lochplattenanteilen, je nach Stallart, zur Zwischendecke und bei kleineren Lochplattenanteilen zu den Kanalvarianten. (Montagevorteile hat man hier jedoch nur mit unseren vorgefertigten Seitenteilen)

Aus energetischen Gesichtspunkten liegt die Zwischendecke klar vorne und hat gerade bei Großraumställen mit hohen Lochplattenanteil wieder Vorteile in der Montage.

**Wir beraten Sie gerne !**

## Heizkosten pro Endmastschwein: Wo dürfen sie liegen ? Welche Fehler werden gemacht ?

In den letzten Jahren haben wir regelmäßig die Energiekosten in der Schweineproduktion im Auge gehabt. Die ständig steigenden Energiepreise haben uns sehr sensibel werden lassen. Durch Veränderungen in der Regelung (z. B. FMA-Funktion und Anpassung der Zulufttemperaturen an das Wetter) ist es uns gelungen, die Energiekosten bei der Heizung für unsere Kunden zu minimieren. Wo liegt jedoch der Durchschnitt pro EM-Schwein und Durchgang? Durch Gespräche mit anderen Beratungsorganisationen und Umfragen bei unseren Kunden konnten wir folgende Daten ermitteln:

Im Bereich Weser-Ems liegt der durchschnittliche Verbrauch bei 1,50 € pro Mastschwein an Heizkosten (Stand 2003). hdT Ermittlung über zwei Jahre bei unseren Kunden: 0,97 €.

(bei unseren Kunden weniger Kosten durch mehr Unterflurabsaugungen und Lochplattensystemen, sowie durch Regelungsverbesserungen an den Klimacomputern.)

Die Futteranglüftung braucht höhere Grundtemperaturen im Zuluftgang.

Wir haben zur Zeit etliche Fälle, wo wir bei Fremdprodukten wirklich hohe Energiekosten ermittelt haben:

ein Betrieb in Lingen 4,10 € pro Endmastschwein

ein Betrieb in Ostfriesland 3,50 € pro Endmastschwein

ein Betrieb in Emsbüren 5,50 € pro Endmastschwein

Einige dieser Betriebe werden jetzt von uns saniert.

Bei dem von uns seit 2004 angebotenen und durchgeführten Energiecheck sind wir auf diese Fälle gestoßen. Bei etlichen Betrieben hat ein Umbau mittlerweile die Energiekosten erheblich reduziert.

**(siehe: [www.stallklima.de](http://www.stallklima.de))**

Unser Spitzenbetrieb ohne Wärmetauscher (jedoch mit Unterflurabsaugung) in Lohne-Wietmarschen (1300er EM-Stall) liegt bei ca. 0,70 Cent. Das bedeutet pro Jahr 3900 EM-Schweine mit Top-Auswertung und guter Luftqualität.

Die Spitzenbetriebe mit Wärmetauscher liegen bei nur 0,32 € pro Mastschwein, z. B. Harms, Twistring oder Daling, Emsbüren

Auf Wunsch können Sie von uns die genauen Anschriften dieser Betriebe erhalten und sich erkundigen.

## Viele Dinge führen zu erhöhten

### Heizkosten:

- zu hohe Abteilmperaturen
- nicht angepasste Luftraten
- zu hohe Temperaturen in der Zuluft
- schlechte Isolierungen der Heizrohre

Folgende Beispiele zeigen schwere Fehler, die zu sehr hohen Heizkosten führten:

### **Bild 6: kleine Unterschiede**



Hier hatte zum gleichen Zeitpunkt die Vorraumheizung über Warmwassertwinrohre innerhalb des Zentralganges einen Unterschied in der Oberflächentemperatur von über 50 Grad.

Die Folge: in einem Bereich des Ganges zu warm, im anderen zu kalt.

### **Bild 7: Schneeabtauanlage**



In diesem Falle wurde versucht mittels der unisolierten Rohre von den Brennwertgeräten zum Maststall 1 + 2 den Schnee vom Dach zu tauen. Das Bild zeigt ein Trevirasil, der in den unisolierten Dachraum ragt. Die grünen unisolierten Rohre sind für den Heizkreislauf.

### **Bild 8: auch in der Kesselanlage ist Isolierung anscheinend nicht notwendig**



Der Betrieb von Bild 7+8 war einer der Spitzenverbraucher mit 3,50 € pro erzeugten EM-Schwein.

### **Bild 9: Gangheizung mit Gebläse**



Hier haben wir das Beispiel eines Versuches durch Gebläse die Zuluft gleichmäßig zu erwärmen. So gut sich Gebläse in der Mast zur Abteilheizung eignen, so schlecht eignen sie sich für die Vorraumheizungsdimensionierung. Hier benötigen wir für alle angeschlossenen Abteile gleichmäßige Wärme von maximal 2 - 8 Grad. Dazu sind Heizgebläse überhaupt nicht geeignet.

### **Bild 10: Strahler zur Anwärmung**



Auch hier eine immer wieder beliebte Art der Zuluftanwärmung. Der Strahler eignet sich nur zur Anwärmung der Zuluft, wenn eine geeignete Reflektionsfläche vorhanden ist und er über stufenlose Motorregler gesteuert wird. Hier hat man zur "Sicherheit" beides nicht beachtet. Zu allem Überfluss wurde hier die Regelung nur mit einem mechanischen Thermostat ausgestattet, wodurch sich der Negativ-Effekt nochmals verstärkte.

Diese Beispiele sind nur wenige von denen, die wir im Laufe der letzten zwei Jahre durch unseren **Energiecheck für die Landwirtschaft** gesehen haben. Es zeigt sich jedoch sehr deutlich, dass auf fast jedem Betrieb Mängel zu finden waren, gleich welcher Betriebsart, ob Sauenstall, Ferkelaufzucht oder Mast. Dieses führt in den meisten Fällen zu unnötigen Energiekosten.

Hier wäre bei vielen Betrieben **Handlungsbedarf**.



Bei konventioneller Heizung sollten Sie die Heizkosten für die Mast unter 1,20 € reduzieren können.

Selbst bei nicht optimalen Stallsystem.

**Vorsichtig jedoch bei dem sparen, es darf nicht zu lasten der Luftqualitäten erfolgen. Ein ausreichender Luftwechsel ist unumgänglich für die Tiere sonst geht der Schuss nach hinten los.**

Weitere Tipps können sie sich per Download unter der Rubrik:

**Energieeinsparung** z.B unter den Energiecheck Beispielen holen.

### **Wärmetauscher Erfahrung über 4 Jahre (in der Praxis):**

Wie Sie alle Wissen setzen wir seit über 4 Jahren wegen ständig gestiegen Energiekosten wieder verstärkt Wärmetauscher ein. Das System Schönhammer wird von uns favorisiert. In Zusammenarbeit mit Schönhammer haben wir unsere System in den letzten Jahren immer weiter entwickelt. Heute zählt die Wärmerückgewinnung zum Standard unserer Anlagen.

Wir freuen uns besonders darüber das nach anfänglichen Unkenrufen auch unsere Mitbewerber so ganz allmählich nachziehen, das belebt das Geschäft und fördert bei uns die Innovation. Der Vorsprung von über 4 Jahren (besonders bei der Regelung und der automatischen Wäsche der Tauscher) läßt uns beruhigt nach vorne schauen.

Fakt ist:

Die Tauscher bzw Wärmerückgewinnungsanlage haben sich bei uns bestens bewährt. Wir rüsten zur Zeit von 10 neuen Ställen 8 mit Wärmerückgewinnungssystemen aus.

Die Energiekosten (siehe Heizung Mastställe) sinken erheblich, bei den jetzigen Energiekosten rechnen sich die meisten Anlagen in 3 Jahren.

Die Anzahl der Betriebe in denen wir die Wärmerückgewinnung nachgerüsten steigt ständig. Zur Zeit ist uns nicht ein Fall bekannt in dem ein Kunde diese Nachrüstung bedauert die Resonanz ist durchweg positiv. Wir verfügen heute über eine Vielzahl von Referenzbetrieben die optimale Rückgewinnungswerte erzielen.

Die **Nachrüstung** ist durch eine bauliche Veränderung der Beistelltäuscher noch einfacher geworden. Bei allen Betrieben die wir in den letzten 10 Jahren mit eine Zentralabsaugung ausgerüstet haben ist in der Regel eine Nachrüstung möglich. Aber auch für Fremdprodukte können wir durch Modifizierung unserer Klimacomputers mittlerweile eine Nachrüstung anbieten.

**Bild 11: eine zwei Jahre alte Anlage mit aktiver Wäsche**



**Bild 12: eine drei Jahre alte Anlage mit automatischer Wäsche, die noch nicht manuell gereinigt wurde**



**Bild 13: Tauscher 1/2 Jahr im Betrieb mit modifizierter Wäsche nach Betrieb der Wäsche**



Sie sehen, wir haben die Wärmerückgewinnung im Griff.

Die Praxis hat gezeigt, dass durch optimale Regelung, vollautomatische Wäsche und genaue Planung der Wartungsaufwand nicht höher ist als der einer Heizung. Die Tatsache, dass unser größter Tauscher bei entsprechenden Temperaturdifferenzen eine Leistung von über 80 kW Heizleistung hat, spricht ebenfalls klar für eine Wärmerückgewinnung.

**Das stärkste Argument für Wärmerückgewinnung in Schweineställen liefert uns jedoch die Zufriedenheit unserer Kunden, sowie unser Vorsprung durch bessere Technik.**

### **Probleme bei Großbuchten in der Mast und Ferkelaufzucht:**

Bei unseren Kunden mehren sich die negativen Erfahrungen bei Großbuchten. Nachdem viele Fütterungsberater, und auch etliche Officialberater, den Trend zur Großbucht mit 30-40 Tieren oder noch größeren Buchten verkündeten, scheint er sich nun zu wandeln. Wir sehen immer häufiger wieder 15er bis 20er Gruppengrößen. Auf Nachfrage bei den Landwirten kommt immer wieder die gleiche Aussage:  
 - Probleme mit dem Auseinander wachsen  
 - Probleme bei der Kontrolle der Tiere  
 - Probleme beim Aussuchen von Tieren etc..  
 Wir hören bei Großbuchtenhaltung mehr von Problemen, als von positiven Ergebnissen.

Auch bei der Fütterung kommen immer mehr Betriebe zu klassischen Fütterungssystemen zurück.  
 Beispiel: Flüssig mit Quertrog.

Sie werden jetzt vielleicht denken:  
 "Was geht das hdt an?"

Wir möchten natürlich zufriedene Kunden und dazu gehört auch, dass wir Informationen aus anderen Bereichen sammeln und weitergeben. Haltungsprobleme können auch zu kranken Tieren führen und kranke Tiere sind empfindlicher für den notwendigen Luftwechsel und schon haben wir den Ball.

Aus diesem Grund möchten wir uns dieser Thematik annehmen und haben auf unserer Homepage im Forum ein spezielles Thema eingerichtet:

### **Großbuchten und Futtersystem: Pro und Kontra.**

Wir bitten alle Kunden, die einen Internetanschluss haben, Ihre eigenen Erfahrungen dort zu schildern. Das kann absolut anonym erfolgen oder mit Name und Anschrift.  
 Oder per Mail unter:  
[info@hdt-anlagenbau.de](mailto:info@hdt-anlagenbau.de).

Die Kunden, die keinen Internetanschluss haben bzw. lieber faxen wollen, können ihre Erfahrungen kurz in einigen Sätzen per Fax unter 05441 992929 an uns zu senden.

### **Bitte bis zum 30.06.2005**

**Wir hoffen, dass jeder von diesem Erfahrungsaustausch profitiert und werden es in der nächsten News veröffentlichen.**



## Dies und Das & Cartoons:

Hier kommen jetzt einige Meldungen und interessante Dinge, die wir für Sie zusammengetragen haben.

### gelesen im Diepholzer Kreisblatt "Pig-Olympics" in Schanghai:

Außer fliegen können Schweine fast alles: rennen, springen und schwimmen. In einem Stadtpark wetteifern sie derzeit bei den "Pig Olympics" in Shanghai vor Tausenden von (überwiegend menschlichen) Zuschauern. Sie setzen über Hürden, springen durch Reifen oder von hohen Hindernissen und schwimmen in einem Bassin um die Wette; immer mit dabei die Besitzer und Trainer der durchtrainierten Borstentiere. Die meist rosafarbenen Tiere gehören einer speziellen Miniatur-Rasse aus Thailand an und werden kaum größer als herkömmliche Ferkel. Die Sport-Schweine beginnen schon kurz nach der Geburt mit den Training für die alljährlichen Spiele - im Alter von etwa einem Jahr gehen sie dann meist zum ersten Mal an den Start. "Sie sind gar nicht so faul und träge wie wir dachten" wunderte sich ein Erstklässler nach dem Besuch.



fisher

**Höher.....**



**weiter....**



**schneller.**

### 10 Jahre hdt:

Bereits 10 Jahre gibt es die Firma hdt. Ab 1.1.1995 zunächst als Handelsvertretung, dann ab 1.1.1997 mit eigenen Monteuren und eigenen Produkten.

Wir hoffen, dass wir auch in den nächsten 10 Jahren für Sie arbeiten und als Dienstleister für Sie da sein können.

**P.S. für alle "hardliner".....  
.....die Fete kommt noch !**

### Cartoons:



ZENTRALVERRIEGELUNG

moderne Technik kann auch Probleme bringen



**"Schwarzer Humor"**



**"Aus aktuellen Anlass: Joschka"**

Tipps und Anregungen zu unseren New's ?

**Tel.: 05441 99 29 0**

**Fax: 05441 99 29 29**

**email: info@hdt-anlagenbau.de**

Neuigkeiten, wie immer, umgehend auf unserer Homepage:

**www.stallklima.de**

**Ihr hdt-Team**

PS.:

Spruch des Monats auf unser HP speziell für die Mädels in der Landwirtschaft von den Mädels der Firma hdt ;o)))