



# hdt New's

## *In dieser Ausgabe:*

1. Energie ! Was kommt noch ?
2. hdt Baustelle in der TopAgrar
3. Tendenz wieder zum massiven Stallbau ?
4. Regelungseinstellungen (dieser Sommer war nicht einfach)
5. Futterkamp: "Tag der offenen Tür"
6. Dies und das für Sie notiert & Cartoon

## Energie !

### Was kommt noch ?

### Wie ist die Entwicklung ?

Seit Jahren sind unsere Energiepreise ständig gestiegen. Wohin geht die Entwicklung, auf welche Preise müssen wir uns einstellen. Im Vergleich zum europäischen Ausland stehen wir noch gar nicht so schlecht da. In Dänemark, Italien, den Niederlanden, Österreich und Schweden sind besonders die Gaspreise noch höher als bei uns. Insgesamt ist heute jede Kilowattstunde Erdgas mit durchschnittlich 0,76 Cent steuerlich belastet. Das entspricht einem Steuer- und gesetzlichen Abgabenanteil von rund 30 Prozent am Erdgaspreis, den die Erdgasversorgungsunternehmen für den Staat einfordern müssen und dann vollständig weitergeben. Die wesentliche Ursache für die jetzigen Gaspreiserhöhung ist die boomende Weltwirtschaft - besonders in Osteuropa und Asien mit Schwerpunkt China. Nicht nur in der Energiebranche macht sich diese globale wirtschaftliche Entwicklung bemerkbar, denn der Boom in diesen Ländern schlägt sich in überproportional gestiegenen Rohstoffpreisen vor allem bei begrenzten Gütern wie fossilen Brennstoffen nieder. Die Teuerungsrate für Rohöl liegt bei 38 Prozent und für Koks sogar bei 150 Prozent. Die steigenden Rohstoffpreise wirken sich direkt oder indirekt auf andere Energieträger wie Strom, Benzin und Erdgas aus.

Steigende Energiepreise belasten uns auch in anderen Bereichen seit Monaten. Heizöl zum Beispiel kostet 31 Prozent mehr als noch zu Beginn des Jahres 2004 und Benzin ist seit dieser Zeit ebenfalls im steilen Aufwärtstrend. Hier kann sich Erdgas nicht entziehen. Die Importpreise für Erdgas sind seit Januar 2004 um 31 Prozent gestiegen, die Kunststoffpreise um ca. 10%.

Die aktuelle Preislage ist vor dem Hintergrund knapper Ölgewinnungskapazitäten durch eine erhöhte Nachfrage nach Öl, durch vereinzelte Produktionsausfälle und durch Spekulationen an den Terminmärkten für Öl ausgelöst worden. In der Vergangenheit wurde die kurzfristige Entwicklung der Ölpreise stark durch die Höhe der kommerziellen Rohölbestände in der OECD beeinflusst. Diese lagen allerdings im Juli 2004 mit 924 Mill. Barrel in etwa so hoch wie im Jahre 1999, als der Rohölpreis nicht einmal halb so hoch war wie gegenwärtig. In Asien liegen die Energiepreise weit höher als bei uns. Solange der Boom im asiatischen Raum weitergeht werden wir nicht mit niedrigeren Energiepreisen rechnen können.

## hdt Baustelle in der TopAgrar -

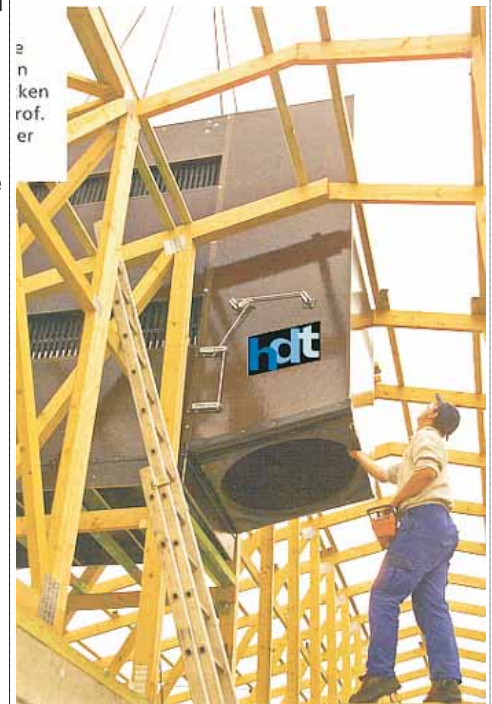
hdt-Monteur Marko Loll bei der Arbeit erwischt:

Kürzlich wurde unser Monteur Marko Loll auf der Baustelle Ries in Münster (Darmstadt) von Fotografen der TopAgrar besucht. Für den Artikel (siehe Download) wurde eine Anlage gesucht, in der gerade ein großer Wärmetauscher montiert wurde. Da wir ständig große Wärmetauscher montieren, konnten wir der TopAgrar das Objekt Ries nennen, bei dem gerade der Montagetermin für den Wärmetauscher geplant war. Besonders erfreut sind wir über den positiven Bericht. Aufgrund unserer eigenen und der Kundenerfahrungen, haben wir jedoch nichts anderes erwartet. Wir sind jetzt mal auf die Resonanz der Mitbewerber gespannt, die jahrelang gegen Wärmerückgewinnung waren. Nun ja, die positiven Rückmeldungen an unsere Seite lassen uns da sehr zuversichtlich in die Zukunft schauen. Allein unser Vorsprung bei Wäsche und Regelung ist so schnell nicht aufzuholen.

Wir möchten jedoch noch zum Artikel anmerken, dass eine automatische Wäsche bei uns zum Standard gehört und dass diese bei uns ständig weiterentwickelt wird.

Eine kürzlich durchgeführte Wartung in der Garlitzer Sauenanlage der BHZP (drei Tauscher in der 2. Saison) hat ergeben, dass alle drei durch die automatische Wäsche einwandfrei gereinigt waren. Eine manuelle Reinigung war hier nicht notwendig gewesen. Sobald die Wärmetauscher bereits ab sinkenden Temperaturen von unter 15 Grad auch zur Vermeidung großer Temperaturschwankungen genutzt wird, ist eine automatische Wäsche unumgänglich.

**Bild 1:**  
hdt Monteur Marko Loll bei der Arbeit  
(Photo aus der TopAgrar)



Zur Zeit führen wir gerade im Programm der Klimacomputer auf zwei Betrieben intensive Versuche mit der Steuerung der Wäsche durch. Hier werden zukünftig auch die Außentemperaturen in die Einschalthäufigkeit der Vorreinigung und der Intensivreinigung einfließen. Sobald die Versuche abgeschlossen sind, werden wir alle Betriebe mit LC2 Klimareglern, die über Wärmetauscher verfügen, mit dem Programmupdate nachrüsten. Hierdurch wird der Reinigungseffekt verbessert und der Frischwasserverbrauch reduziert.

## FAZIT:

*Wenn es um Energiesparen geht, sind wir in allen Bereichen Ihr Partner.*

## Tendenz zum massiven Stallbau?

Für die Temperaturkompensation bei starken Schwankungen sorgen. Nachdem einige Jahre ein deutlicher Anstieg der so genannten Leicht- bzw. Fertigbauten im Stallbau feststellbar war, scheint das Pendel doch wieder stärker in Richtung des massiven Stallbaues zu schlagen. Vielleicht liegen die Gründe hier bei teilweise sehr schlechten Qualitäten der Leichtbauprodukte am Markt. Wir als Stallklimaleute sehen ohnehin mehr Vorteile in einer massiven, atmungsaktiven Wand. Von den Befestigungsproblemen in manchen Leichtbauställen wollen wir gar nicht erst reden.

Bild 2: Massivbauweise



Wir können jedoch nicht nur über negative Erfahrungen berichten. Bei ordnungsgemäßer Verarbeitung und hochwertigem Material ist ein Leichtbaustall durchaus als Alternative zum massiven Stall zu sehen. Die schwächere Pufferfähigkeit von Temperatur- und Feuchtigkeit haben wir zum Teil durch die Anpassung der Regelung an den tatsächlichen Wassergehalt der Luft kompensiert. Auffallend ist hingegen die sehr schnelle Aufheizung solcher Ställe nach der Reinigung, da die Leichtbauwände nur wenig Wärmeenergie aufnehmen. In einigen Leichtbauställen haben wir auch Wärmetauscher montiert, die zusätzlich für die Temperaturkompensation bei starken Schwankungen sorgen. Aus energetischen Gesichtspunkten spricht also einiges für ordentliche Leichtbauvarianten.

Bild 3: Ein ordnungsgemäß verarbeiteter Leichtbaustall



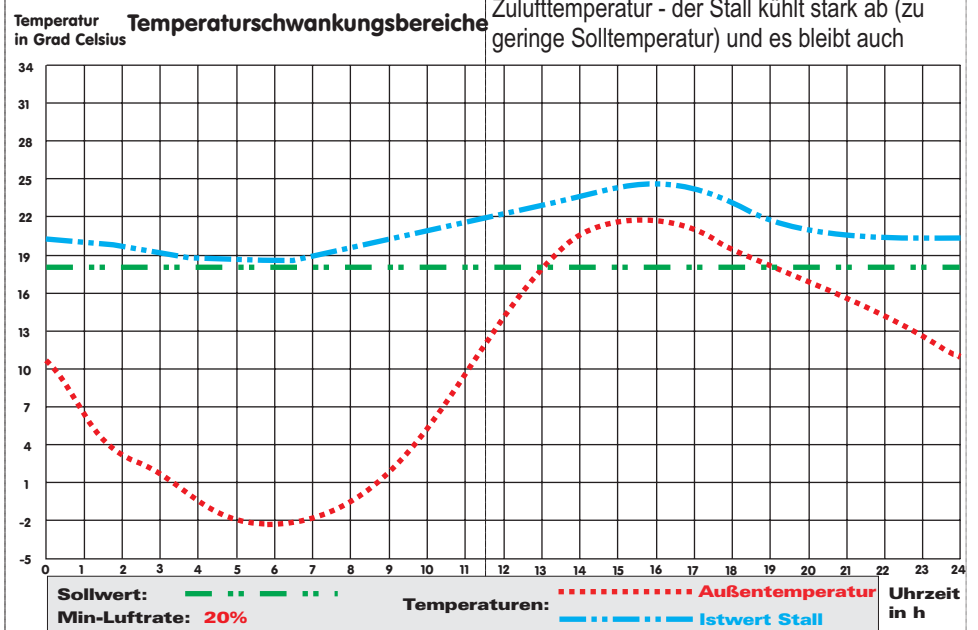
Wer jedoch eine lange Standzeit für seinen Stall anstrebt und massive Bauweise gewohnt ist sollte in jedem Falle auch diese Variante wählen. Es gibt gerade auch im Fertigstallbereich einige Anbieter deren Ställe nicht nur billig sind sondern zu allem Überflus auch noch hässlich aussehen.

## Regelungseinstellungen

In Zeiten großer Tag/Nacht-Schwankungen der Außentemperatur bekommen wir immer wieder Anrufe: Meine Schweine husten. Was soll ich machen?

Dieser "Sommer" hatte nun auch besonders große Schwankungen und das auch noch bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit. Bei älteren Klimacomputern oder gar Analog-Reglern sind oft weniger oder gar keine Automatikfunktionen vorhanden. Aber auch moderne Klimacomputer benötigen jahreszeitlich bedingte Korrekturen. Kein Regler kann extreme Einstellungen bzw. Außenschwankungen gänzlich kompensieren. Versuche von uns vor ca. fünf Jahren haben gezeigt, dass wir nicht pauschal die Außentemperatur als Führungsgröße für die Solltemperatur nehmen können. Zuviel weitere Einflüsse wie Fütterung, Güllesystem, Stallart, etc. sind mitverantwortlich für gute Stallluft. Es kann bei zu starker Anpassung des Sollwertes nach oben zu hohen Luftfeuchtigkeiten oder Schadgaskonzentrationen in den Ställen kommen. Seit einigen Jahren setzen wir hier auf die Regelbereichsautomatik die einiges kompensieren kann, aber nicht alles.

Bild 4: Grafik Außentemperatur zur Isttemperatur



Im Bild 4 sehen wir so einen typischen Frühsommertag mit maximalen Außentemperaturen von ca. 22 Grad um 15.30 Uhr und minimalen von -2 Grad um 2.00 Uhr. Wenn an solchen Tagen die Solltemperaturen für einen Maststall z.B. bei 60 kg-Tieren noch bei 18 Grad eingestellt sind und die Minimal-Luftraten zu hoch, kommt es zu einer doppelten Belastung für die Tiere. Der Stall wird hat sich um 16.00 Uhr auf max. 24,5 Grad erwärmt.

Dann kommt die Nacht und morgens um 6.00 Uhr sind aufgrund der niedrigen Außentemperaturen nur noch 18,7 Grad im Stall. Das bedeutet schon mal 5,8 Grad Schwankung für die Tiere. Wenn nun noch die minimale Luftrate

vom letzten Mastdurchgang noch auf 20% steht, ist der Ärger vorprogrammiert: die Schweine fangen an zu husten.

Um ein wenig Verständnis für diese Problematik zu bekommen, müssen wir uns ein wenig mit dem Begriff "gefühlte Temperatur" beschäftigen. Die Probleme werden durch mehrere Faktoren ausgelöst. In der Regel tritt bei falscher Einstellung der Husten nicht bei den kleinen Tieren auf, sondern bei den Schwereren. Grund hierfür, die Schwereren produzieren mehr Eigenwärme, die im Laufe des Tages zu einer stärkeren Erwärmung des Stalles führt. Dadurch erhöht sich die Luftwechselrate ebenfalls. Wenn nun die Außentemperatur sinkt, wird durch den langsamer abkühlenden Stall die Luftrate noch relativ hoch sein. Jetzt müssen wir uns den Begriff "gefühlte Kälte" noch einmal vornehmen. Stellen Sie sich vor, Sie kommen aus Ihrem warmen Wohnzimmer und gehen bei +8 Grad an einem windigen Tag nach draußen, bekleidet nur mit einem leichten Hemd. Wenn Sie dann 30 Minuten an der Hausecke stehen würden und das an ca. 30-40 Tagen hintereinander, müssten Sie schon ein sehr gutes Immunsystem haben, um nicht krank zu werden.

Genauso geht es den Tieren.

Der Stall war warm und dann fällt plötzlich die Zulufttemperatur - der Stall kühlt stark ab (zu geringe Solltemperatur) und es bleibt auch

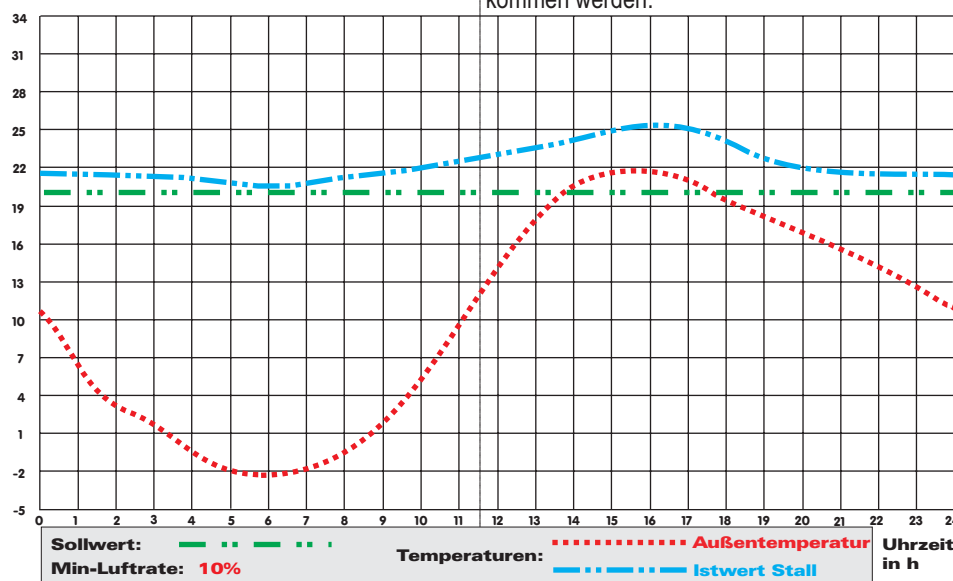
noch windig (zu hohe Min.-Luftrate). Im Laufe der Nacht kommen auch noch die Temperaturschwankungen hinzu - das kann nicht gut gehen. Wenn Sie jetzt einen modernen Klimacomputer haben (z.B. von uns) verfügt der selbstverständlich über mehrere Automatikfunktionen, die dem entgegen wirken. Dennoch müssen noch jahreszeitliche Anpassungen vorgenommen werden. Bei analogen Geräten ist das noch wichtiger.

Stellen wir uns den gleichen Stall nun mal unter besseren Bedingungen vor, der gleiche Tag wie Bild 4, jedoch mit anderen Einstellungen.



Bild 5: Grafik Außentemperatur zur Isttemperatur

## Temperaturschwankungsbereiche



Im Bild 5 sehen wir den gleichen Tag mit maximalen Außentemperaturen von ca. 22 Grad um 15.30 Uhr und minimalen von -2 Grad um 2.00 Uhr. Jetzt sind die Einstellungen jedoch korrigiert auf einen Sollwert von 20 Grad und Minimalluftrate 10%. Folge: der Stall wird sich um 16.00 Uhr wieder auf max. 24,5 Grad erwärmen. In der Nacht fällt um 6.00 Uhr die Isttemperatur nur noch bis ca. 20,5 Grad ab (wegen der höheren Solltemperatur). Dadurch reduzieren sich die Schwankungen schon mal auf 4 Grad. Viel wichtiger ist jedoch, dass auch der "kalte Wind" in der Nacht durch die Reduzierung der Luftrate auf 10% nachläßt. Sie sehen, Einstellungen machen sehr viel aus. Der Begriff "gefühlte Kälte" ist für Tierzucht und Mast sehr wichtig und jeder Züchter und Mäster sollte sich diese Zusammenhänge vor Augen führen. Im folgenden Bild wollen wir Ihnen noch einmal bildlich vor Augen führen, welche kurzen Wege die, evtl. zu schnelle und zu kalte Luft, besonders bei Futterganglüftung bis zum Tier hat.

Bild 6: Futterganglüftung Zuluft kalt



Bei falscher Einstellung und zu kalter Zuluft ist der Weg zum Tier nun mal gering und darum sind Anpassungen an die Jahreszeit im Moment unumgänglich. Wir arbeiten in diesem Zusammenhang mit einem Zucht- und einem Mastbetrieb an einer neuen verbesserten Automatikfunktion mit dem Namen SANPA.

Der Begriff SANPA steht für sanfte Anpassung. Es wird jedoch noch einige Zeit dauern, bis wir nach den Feldversuchen hiermit auf den Markt kommen werden.

### Bis dahin folgende wichtige Tipps:

**1.:** Die Solltemperaturen der Jahreszeit anpassen. Beispiel Maststall:  
 Winter: Endtemperatur 100Kg = 17,5 Grad  
 Frühjahr: " " = 20,0 Grad  
 Sommer: " " = 23,0 Grad  
 Bei Ferkeln ähnliche Anpassung, natürlich mit höheren Temperaturen.

### Faustregel:

Bei steigenden Sommertemperaturen bis zu 30 Grad die Solltemperatur im Stall immer ca. 5 Grad niedriger stellen. Ab 30 Grad aufwärts keine Anpassung mehr vornehmen wegen steigender Luftfeuchtigkeit.

**2.:** Die minimalen und auch maximalen Luftraten an das Alter der Tiere anpassen. Die eigene Nase nutzen, um gegebenenfalls zu erhöhen bzw. zu reduzieren.

### Faustregel:

Morgens, in den kühlen Morgenstunden,  
 1. "Nasenkontrolle" durchführen. Bei schlechter Luft in 2% Schritten erhöhen, bei sehr guter Luft in 2% Schritten reduzieren.  
 Nachmittags, bei hohen Außentemperaturen,  
 2. "Nasenkontrolle". Bei zu schlechter Luft oder zu hohen Stalltemperaturen die Maximal-Luftrate in 2% Schritten erhöhen bzw. bei Top-Luft und korrekter Isttemperatur in 2% Schritten reduzieren.

Soweit von unserer Seite die wichtigsten Dinge, um Hustenprobleme in den Griff zu bekommen. Bedingung hierfür ist jedoch ein korrektes Zu- und Abluftsystem.

Für unsere Kunden, die über Wärmetauscher verfügen, gelten etwas andere Kriterien. Die Zuluft kühlt bei den Wärmetauscheranlage in der Regel nicht so weit ab, da sie bereits bei 14-15 Grad mit der Pufferung beginnen. Dadurch kann hier die Luftrate oftmals höher gefahren werden und die Schwankungen reduzieren sich erheblich.

Unsere Kunden mit der FMA-Funktion können dieses Werkzeug sehr gut nutzen, um Nachts die Luftrate automatisch an sinkende Temperaturen und Zuluftfeuchtigkeiten anpassen zu lassen.

**Nach erscheinen dieser News werden wir im Internet unter Kundenlogin**

**-bitte Zugangs-Code bei uns erfragen- die neuen, von uns 2005 überarbeiteten, Richtwerte für Mast- u. Ferkelaufzuchtställe zum Download bereit stellen. Sollten Sie keinen Internetzugang haben, so schicken wir Ihnen jeweils einen Ausdruck gerne zu.**

### Dies und Das - für Sie notiert:

#### Umfrage Großbuchten:

Das Echo auf unsere letzte Umfrage war sehr groß. Viele Emails und Faxe sind bei uns eingegangen. Wir bedanken uns auf diesem Wege für die rege Beteiligung.

#### Fazit:

Die Tendenz geht in beiden Bereichen wieder zu kleineren Buchtenformen. Durchschnittsbuchtengrößen bei den Ferkeln etwa 30 Tiere, bei den Mastschweinen etwa 20 Tiere. Ebenfalls arbeiten wieder viele Betriebe mit klassischer Flüssigfütterung mit Quertrog und Fressplatz pro Schwein, wegen der besseren Kontrolle der Tiere.

Etlche Betriebsleiter bedauern auch, dass sie Abteile mit sogenannten Stichgängen gebaut haben. Die Kontrolle der letzten Buchten ist dann doch sehr schwierig - viele würden den Gang heute durchgehen lassen.

Deutliche Aussagen haben wir auch zur Tiefe der Buchten bekommen: die Empfehlung für Mastbuchten liegt bei max. 4,50m und für Ferkelställe bei max. 4,00m.

Bild 7: Beispiel Ferkelstall mit 3 m Bucht



Hier sehen wir eine übersichtliche Bucht, in der auch die Kontrolle wegen des durchlaufenden Ganges sehr einfach ist. Dieser Betriebsleiter verfügt über langjährige Erfahrung als BHZP-Vermehrungsbetrieb und hat sich in der Planungsphase für entsprechende Buchtengrößen entschieden.

Bild 8: Großbucht mit über 6m Tiefe



Hier ist die Kontrolle der Tiere sicher sehr viel schwerer. 6,50m Tiefe sind nach den Erfahrungen unserer Kunden einfach zu viel. Dennoch muß jeder Betriebsleiter für sich entscheiden, wie er seine Buchten gestalten möchte. Wir werden in jedem Falle das passende Lüftungs- und Heizsystem für ihm planen und einbauen. Wir wollten an dieser Stelle nur zu einem Erfahrungsaustausch zwischen Berufskollegen beitragen.

Gerne machen wir noch einmal auf das Forum auf unserer Homepage [www.stallklima.de](http://www.stallklima.de) aufmerksam. Auch hier können Sie Erfahrungen austauschen. Leider wird es zur Zeit noch zu wenig genutzt. Aufgrund der Anzahl der Zugriffe können wir sehen, dass sehr viele Leute zwar lesen, aber nichts schreiben. Wir haben manchmal das Gefühl, das viele sich nicht trauen. Aber keine Angst: es ist völlig anonym und kostet nichts. Nutzen Sie das Portal für Tipps und Fragen.

**Also keine Hemmungen -  
immer frei drauf los !**

### "Tag der offenen Tür" in Futterkamp:

Auf dem Gelände des Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp findet am **06.10.2005** während des Baulehrschautages in der Qualitätsprüfstation für Schweine ein Tag der offenen Tür statt. Der neue Mastprüfstall wird der Öffentlichkeit vorgestellt.

Nachdem sich unsere Technik im renovierten Ferkelstall bewährt hat, rüsteten wir auch hier die Anlage aus. Die besondere Herausforderung bei diesem Stall lag für uns in den kleinen Abteilen, die zudem -erschwerenderweise für die Planung- nicht immer voll belegt sein können. Das erforderte ein besonderes Lüftungs- und Heizungssystem, abgerundet durch den Einsatz einer speziell darauf zugeschnittene Wärmerückgewinnung zur Reduzierung der Energiekosten.

Der Stall ist mit 400 Mastplätzen ist auf den heutigen Bedarf der Qualitätsprüfung ausgerichtet und wird die Leistungsprüfstation Achterwehr ersetzen. Die Aufstallung der ersten Schweine soll Mitte Oktober erfolgen.

Die am Bau beteiligten Firmen stehen an diesem Tag im Stall für Fragen zur Verfügung.

Das Team:  
Bild 9: Teil des Teams



Damit Sie auch wissen, wer an dem anderen Ende der Telefonleitung ist, hier ein Teil unseres Teams (2 hdt-Mitarbeiter fehlen und die Mitarbeiter aus der Fertigung):

### **Von links nach rechts:**

Monteur: Marko Loll, Monteur: Henning Döpkins, Lager und Monteur: Markus Scholz, Obermonteur: Stefan Schmidt, Meister und Betriebswirt: Sven Marquardt, Monteur: Lars Debeau, Chefin: Annette Dönselmann-Theile, Azubi Bürokaufmann: Sascha Bleeke, Rechnungswesen / Telefonmarketing: Heike Möller, Buchhaltung / Adresswesen: Nicole Senkler, Chef (na ja) und Meister: Heinrich Dönselmann-Theile

Zwischen der Baulehrschau und dem Stall wird ein Shuttle-Service eingerichtet. Ansonsten findet der Baulehrschautag in seiner gewohnten Weise statt.

**Bild 10: Richtfest des Stalles**



Wir würden uns freuen, auch Sie an diesem Tage dort begrüßen zu dürfen. Futterkamp, mit seiner Baulehrschau, ist immer einen Besuch wert.

(näheres unter: [www.stallklima.de](http://www.stallklima.de))

### **Cartoon:**

*Die etwas andere Kehrmaschine*



*Tipps und Anregungen zu unseren New's ?*

**Tel.: 05441 99 29 0**

**Fax: 05441 99 29 29**

**email: [info@hdt-anlagenbau.de](mailto:info@hdt-anlagenbau.de)**

*Neuigkeiten, wie immer, umgehend auf unserer Homepage:*

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

**Ihr hdt-Team**