



Big Dutchman®



amacs

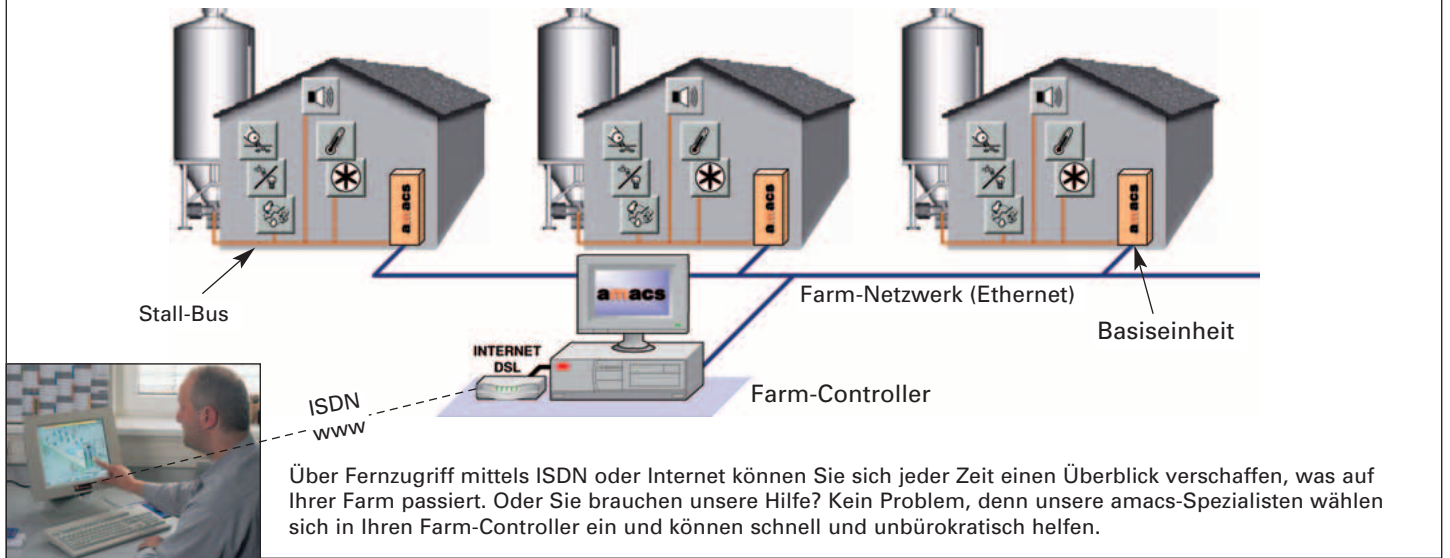
Das Management- und Steuerungssystem für die moderne Broilermast und Broiler-Elterntierhaltung

amacs – das „Agro Management and Control System“ für die permanente Datenerfassung

amacs ist ein neues Steuerungssystem für die moderne Broilermast und Broiler-Elterntierhaltung. Die Software basiert auf aktueller Internettechnologie. amacs ist modular aufgebaut, für kleine und große Ställe bestens geeignet und an die jeweiligen Gegebenheiten optimal anpaßbar. Es erlaubt die permanente Datenerfassung, Steuerung und Überwachung von einzelnen Ställen oder ganzen

Farmkomplexen in Echtzeit – und das von praktisch jedem Standort der Welt aus. Die stallbezogene Visualisierung aller Daten und Ergebnisse in grafischen Darstellungen sowie die Übertragung von aktuellen Bildern direkt aus dem Stall sind zusätzliche Vorteile. Natürlich gehören Alarmmeldungen über E-Mail auf das Handy ebenfalls zum Leistungsbereich von amacs.

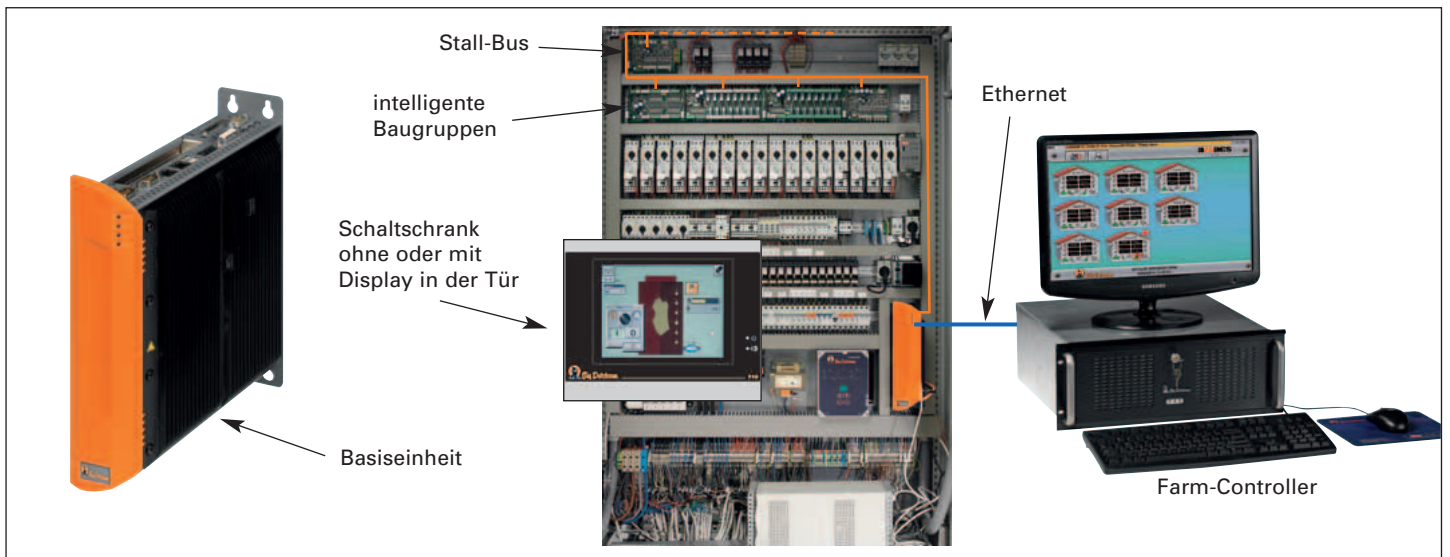
Einsatz von Netzwerktechnik, modernsten Kommunikationstechnologien und Datenfernzugriff



amacs – die Hardware

Zur **Hardware** gehören je Stall eine Basiseinheit und bis zu sieben verschiedene intelligente Baugruppentypen zum Anschluß der Sensoren und Ansteuern der Motoren. Die Baugruppen kommunizieren über einen Stall-Bus miteinander. Je nach Stallgröße und Funktionsumfang befinden sie sich in einem oder mehreren Schaltschränken, die kundenspezifisch angefertigt werden.

Die Basiseinheit hat Anschlüsse für den Stall-Bus und das Farmnetzwerk und ist zur Bedienung vor Ort mit oder ohne 10" Farb-Touch-Display erhältlich. Die einzelnen Basiseinheiten stehen permanent mit dem Farm-Controller in Kontakt. Von dort sind die Daten über Modem via Telefonverbindung oder Internet passwortgeschützt und verschlüsselt vom PC im Büro des Farmers abrufbar.



Installation, Steuerung und Überwachung der Broilermast und Elterntierhaltung in Echtzeit

Die Software: amacs startet mit der Darstellung aller zu steuernden Ställe



Auf dem Farm-Controller erscheint als Startseite die Darstellung aller zu steuernden Ställe. Über die Statussymbole in jedem Haus oder die eingeblendeten Funktionstasten kommen Sie direkt in jeden Bereich.

- Einstellung und Kontrolle des gesamten Stallklimas
- Einstellung und Kontrolle der Fütterung, Futterwiegung
- Einstellung und Kontrolle des Wassers und Lichtprogramms
- Produktions- und Tiermanagement, Berechnung von Produktionsdaten, Tierwiegung
- frei nutzbare Zeitschaltuhren
- Anzeige und Auflistung der aktuellen Alarme
- Darstellung der verschiedenen Daten in Form von Diagrammen
- aktuelles Bild aus dem Stall über eine Netzwerkkamera
- aktueller Systemstatus
- frei nutzbare Zähler z.B. für Strom

Funktionsbereich Klima mit kundenspezifischer Stallabbildung



Zum Funktionsbereich Klima gehört die Steuerung der Temperatur über Zu- und Abluft, sowie der Heizung und Kühlung.

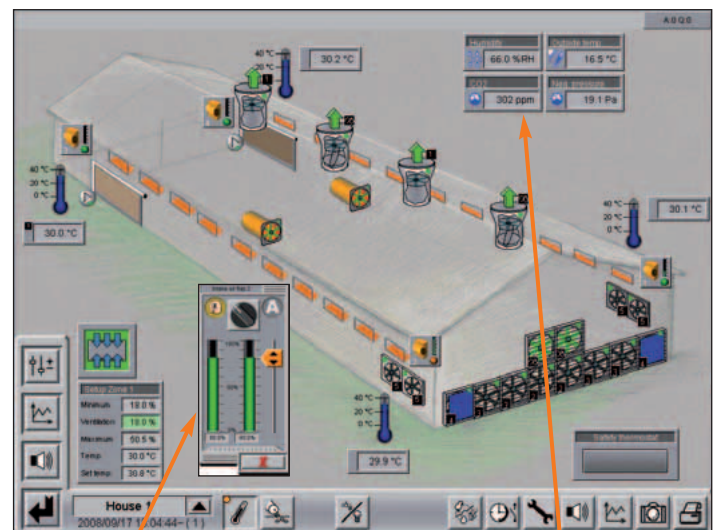
Über Sensoren, die die Außen- und Stalltemperatur sowie Luftfeuchtigkeit messen, ermittelt amacs den Lüftungsbedarf. Es können alle gängigen Systeme – von Quer- bis Tunnelventilation – gesteuert werden.

An heißen Sommertagen kann ein Kühlsystem wichtig sein. amacs steuert das jeweilige System – RainMaker oder Fogging Cooler – nicht nur auf der Grundlage der Temperatur, sondern es wird auch die aktuelle Luftfeuchtigkeit einbezogen.

Außerdem besteht die Möglichkeit, Sensoren für Schadgase wie z.B. CO₂ oder NH₃ anzuschließen. Mit Hilfe des neuen CO₂-Sensors kann die Minimumventilation bedarfsgerecht geregelt werden. Das sorgt für beste Klimabedingungen im Stall und kann Heizkosten reduzieren helfen.

Weitere großartige Möglichkeiten, die amacs für eine optimale Klimasteuerung bieten kann:

- Angabe der Abluftmenge in m³ pro Stunde und Tier => "echte Luft-Prinzip";
- Temperaturregelung über Bandbreite (P-Bandregelung) oder punktgenau über PID;
- 2-Zonenregelung des Klimas im Stall;
- aktive Unterdruckregelung bei Seiten- und Tunnelventilation möglich;
- Minimumventilation in Abhängigkeit von der Außentemperatur;



Sie können mit amacs beispielsweise Ventilatoren oder Stellmotoren am PC manuell bedienen und das bei Fernbindung sogar von zu Hause.

- Umschalten von Seiten- in Tunnelventilation in Abhängigkeit vom Alter der Tiere und der Außentemperatur;
- Erinnerungsfunktion für winterbedingt abgedichtete Ventilatoren;
- Betriebsstundenoptimiertes Einschalten der Ventilatoren.



CO₂-Sensor

Funktionsbereich Produktion

Zum großen **Funktionsbereich Produktion** gehören das gesamte Fütterungsmanagement einschließlich Futterregistrierung und Siloverwaltung.

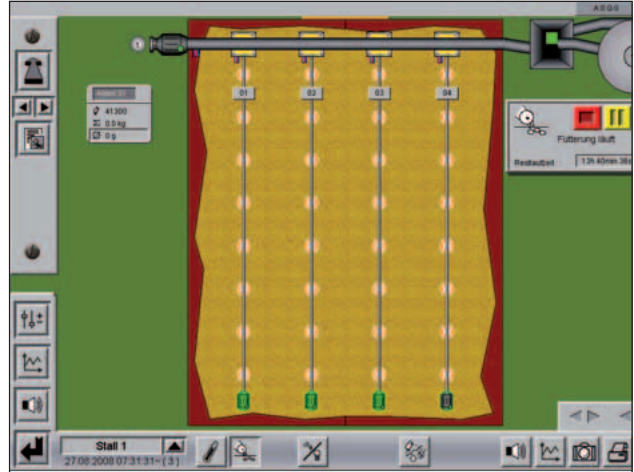
Lichtsteuerung, Wasserverbrauch und -alarm sowie die Verwaltung des Tierbestandes gehören ebenfalls dazu.

... Fütterungsmanagement Broiler



Die Futterversorgung gehört zu den wichtigsten Bestandteilen des Funktionsbereichs Produktion. Mit amacs kann zu jeder Zeit der Futterverbrauch pro Tier und Tag ermittelt werden.

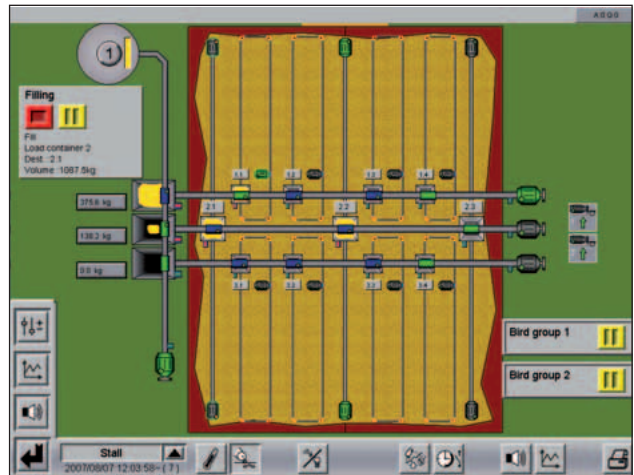
Mit dem frei programmierbaren Fütterungsmanager können Sie die Futteraufnahme automatisch oder von Hand steuern. Mittels elektronischer Futterdurchlaufwaage, Impulswaage oder Silowiegung kann der Futterverbrauch ermittelt werden. Bei gewogenem Tagessilo oder Durchlaufwaage läßt sich aus bis zu 3 Futterkomponenten über vorher festgelegte Rezepturen die Futtermischung zusammenstellen. Bei Silowiegung ist eine Lieferantenkontrolle möglich.



... Fütterungsmanagement Broiler-Elterntiere



Kommen Futterventile zum Einsatz, läßt sich mit amacs eine zielgenaue Futterdosierung für Broiler-Elterntiere realisieren. Es können bis zu 48 Ziele pro Stall mit bis zu 4 Querschnecken gesteuert werden. Jedes Ziel (Futterbehälter, Hopper etc.) kann einer Tiergruppe zugeordnet werden. So lassen sich für bis zu 12 Tiergruppen pro Stall die Futterverbräuche registrieren und die Futterrationen in Abhängigkeit vom Alter der Tiere vorgeben. amacs ist auch in der Lage eine wartungsarme Chargenwaage zu steuern. Die Befüllung der Futterlinien kann in hochgezogenem Zustand erfolgen, auf größere Hopper kann verzichtet werden. Das Herunterlassen der Futterlinien ist auf Wunsch getrennt für Hennen und Hähne möglich.

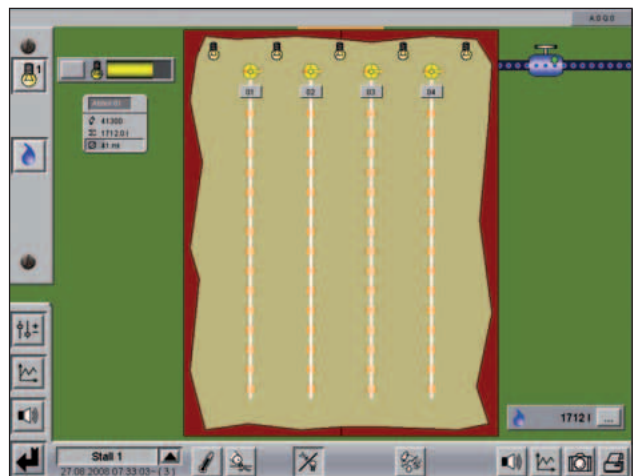


... Wasserversorgung und Lichtsteuerung



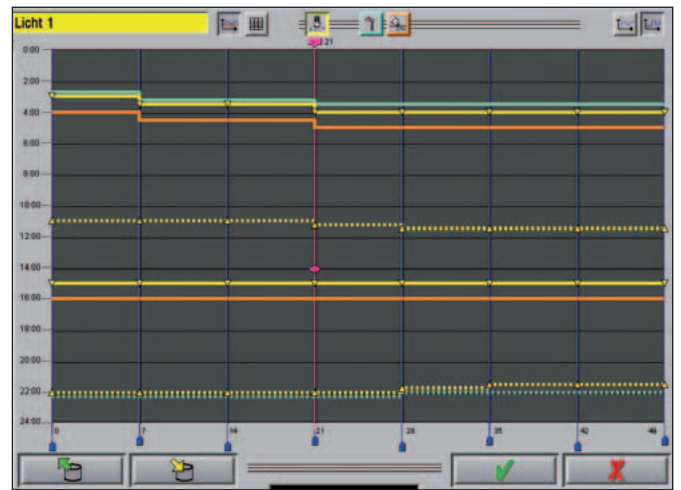
Optimale **Wasserversorgung** ist für ein hohes Wachstum entscheidend. Mit Hilfe von elektronischen Wasserzählern pro Stall erfaßt amacs den Wasserverbrauch in Liter gesamt oder in ml/Tag und Tier. Über eine Schaltuhr oder den Wasserzähler läßt sich die Wasseraufnahme kontrollieren.

Die richtige Gestaltung des **Lichtprogramms** hat einen wesentlichen Einfluß auf das Verhalten der Tiere und die Futterverwertung. Mittels frei programmierbarer Schaltuhr, Dimmerfunktion und einer Dämmerungs-Simulation ist jedes gewünschte Lichtprogramm realisierbar. Über einen Lichtsensor kann eine aktive (tatsächliche) Lichtregelung erfolgen.



Der übersichtliche **grafische Produktionsplaner** hilft Ihnen dabei, in einer Grafik die Schaltzeitpunkte für Futter-, Wasser- und Lichtschaltzeituhren in Abhängigkeit vom Alter der Tiere festzulegen. Über eine Speicherfunktion lassen sich bewährte Einstellungen sichern oder in Sekundenschnelle auf andere Ställe übertragen. So lässt sich auf einen Blick der gesamte Mastdurchgang planen und **tabellarisch oder grafisch** darstellen.

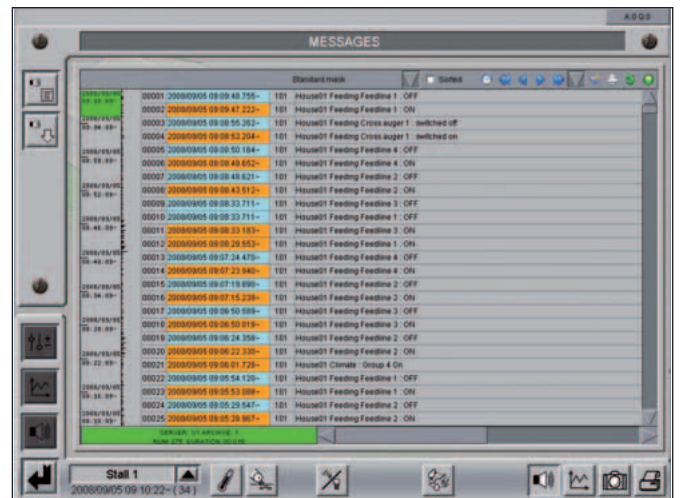
Licht 1		0	7	14	21	28	35	42	49
LichtAn 1	03:00	03:30	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00
LichtAus 1	11:00	11:00	11:00	11:15	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30
LichtAn 2	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
LichtAus 2	22:00	22:00	22:00	22:00	21:45	21:30	21:30	21:30	21:30
LichtAn 3	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
LichtAus 3	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
LichtAn 4	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
LichtAus 4	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30
LichtAn 5	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
LichtAus 5	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
LichtAn 6	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
LichtAus 6	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00



Alarmgebung und Meldestatistik – mit amacs auf der sicheren Seite

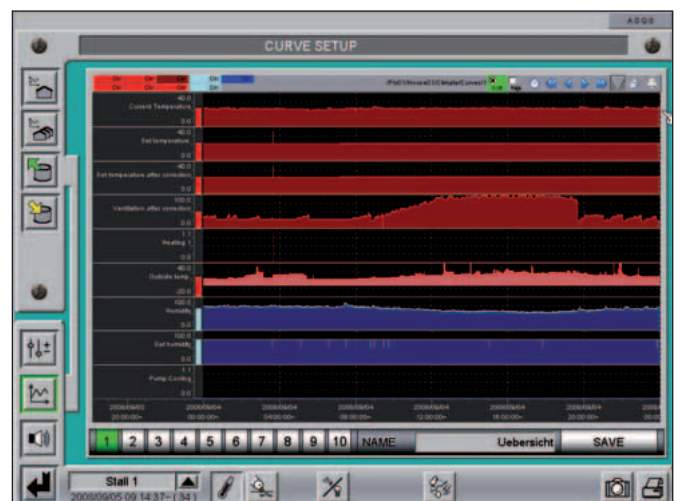


Stromausfälle, Abweichungen hinsichtlich Temperatur, Wasser- und Futterverbrauch sowie Mindestvorrat im Silo sind wichtige Gründe für eine Alarmgebung. Mit amacs sind Sie auf der sicheren Seite, alle Störungen können über E-Mail auch auf das Handy übermittelt werden. Bei Modem- oder Internetanbindung zum Stall können Sie sich jeder Zeit einen Überblick über die Situation im Stall verschaffen. Mit Hilfe einer chronologischen Meldestatistik lassen sich häufig auftretende Fehler erkennen und zurück verfolgen. Ereignis-Filter ermöglichen die gezielte Auswahl z.B. von Produktionsproblemen oder Klimaalarmen. Mit der Meldestatistik hat man gleichzeitig ein Betriebsmeldebuch.



Tabellarische und grafische Auswertung aller erfassten Daten

PRODUCTION DATA									
Current production week from 2008/09/05 to 2008/09/11									
FEED CONSUMPTION (BIRD) / MONTH PROTOCOL									
Database: BD_Pic01_House01_01082008									
MONTH: 8 2008									
Date	PROF/IND	Total	Tit	Row 01	Row 02	Row 03	Row 04	Row 05	Row 06
01.08.2008	501-1	0.041 kg	01	0.041 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
02.08.2008	501-2	0.000 kg	01	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
03.08.2008	501-3	0.013 kg	01	0.013 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
04.08.2008	501-4	0.017 kg	01	0.017 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
05.08.2008	501-5	0.011 kg	01	0.011 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
06.08.2008	501-6	0.014 kg	01	0.014 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
07.08.2008	501-7	0.008 kg	01	0.008 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
08.08.2008	209-1	0.028 kg	01	0.028 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
09.08.2008	207-2	0.040 kg	01	0.040 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
10.08.2008	209-3	0.022 kg	01	0.022 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
11.08.2008	209-4	0.029 kg	01	0.029 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
12.08.2008	319-5	0.045 kg	01	0.045 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
13.08.2008	211-6	0.002 kg	01	0.002 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
14.08.2008	212-7	0.040 kg	01	0.040 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
15.08.2008	313-1	0.008 kg	01	0.008 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
16.08.2008	314-2	0.005 kg	01	0.005 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
17.08.2008	316-3	0.079 kg	01	0.079 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg
18.08.2008	318-4	0.077 kg	01	0.077 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg	0.000 kg



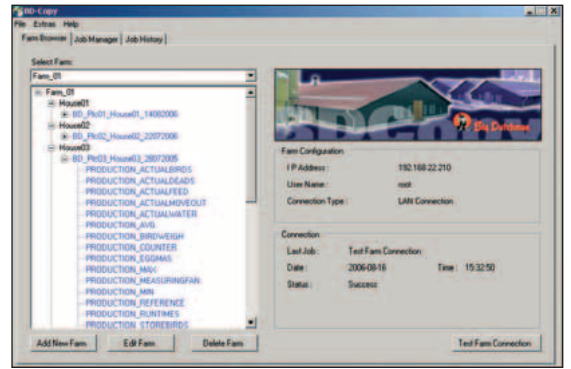
Wer Daten erfaßt, der weiß mehr als andere! amacs sammelt eine Vielzahl an Daten, die einfach und schnell am PC ausgewertet werden können. Egal ob Futterverwertung, Mortalität, Tierwiegung, Betriebsstunden der Lüfter oder die gesamte Klimasteuerung



können **tabellarisch und grafisch** dargestellt werden. Alle Daten lassen sich in Form von Kurven per Mausclick (Drag & Drop) auf dem Bildschirm darstellen und frei kombinieren.

Eigene Auswertungen mit BD-Copy für Windows

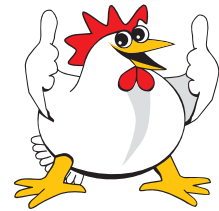
BD-Copy ist ein von Big Dutchman entwickeltes Datenbank-Konvertierungsprogramm. Damit können Sie Ihre amacs-Daten ganz leicht in alle gängigen Microsoft-Office-Anwendungen, wie z.B. Excel oder Access, importieren und eigene Auswertungen und Diagramme erstellen. Außerdem ist ein automatischer Download zu einer bestimmten voreingestellten Zeit von Farmdaten möglich. Soll Big Dutchman Ihnen bei der Erstellung stall- oder farmübergreifender Auswertungen behilflich sein, richten wir Ihnen diese gern nach Ihren Vorgaben ein (optional).



Einsatz einer Netzwerk-Kamera zur Bildübertragung direkt aus dem Stall



Holen Sie sich mit amacs die totale Übersicht. Denn, wer mehr weiß, plant besser und reagiert schneller. Ergebnis: Top Resultate!



Durch den Einsatz einer stalltauglichen Netzwerk-Kamera können Bilder direkt aus dem Stall über das Ethernet-Netzwerk auf den Farm-Controller oder mittels Browser auf Ihren PC im Büro übertragen werden. So haben Sie auch visuell immer die Kontrolle über die Vorgänge im Stall. Die fernsteuerbare Kamera befindet sich in einem bruchstabilen Plexiglasgehäuse. Sie ist einfach an Wand oder Decke zu montieren.

Wichtige Vorteile auf einen Blick

- Überwachung und Steuerung der Ställe in Echtzeit;
- zentrale Datenhaltung mit Auswertungen pro Tier und Vergleich mit Referenzdaten, die im System hinterlegt sind;
- Abbildung der tatsächlichen Stallsituation zu jeder Zeit auf Ihrem Farm-Controller;
- hohe Flexibilität durch verschiedene Datenschnittstellen für eigene betriebliche Auswertungen;
- passwortgeschützter Fernzugriff auf Daten und
- Einstellungen über ISDN oder DSL/Internet;
- sehr sicheres, auf Linux basierendes System mit autarker Steuerung im Stall; wird moderne Glasfaser-Netzwerktechnik eingesetzt, lassen sich Störungen aufgrund von Überspannungen vermeiden;
- Alarmsystem über E-Mail;
- integriertes Protokoll- und Berichtssystem;
- Sprachumschaltung auf Knopfdruck.



Big Dutchman

Deutschland
Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163 · 49360 Vechta · Germany
Tel. +49(0)4447-801-0
Fax +49(0)4447-801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

Asien
BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
No. 20, Lorong Keluli 1 B,
Kawasan Perindustrian Bukit Raja,
Seksyen 7, 40000 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan · Malaysia
Tel. +60-3-33 61 5555 · Fax +60-3-33 42 2866
e-mail: bdasia@bigdutchman.com

USA
Big Dutchman, Inc.
3900 John F. Donnelly Dr.
Holland, MI 49422 · USA
Tel. +1-616-392-5981 · Fax +1-616-392-6899
e-mail: bigd@bigdutchmanusa.com

