



**Sonderteil  
Bioenergie**

**Energieeffizienz und  
Energieeinsparpotentiale  
Stallbau, Management, Technik, Bioenergie –  
BFL-Unternehmen informieren**

# Mit FULLEXPERT optimieren Sie Ihr Fruchtbarkeitsmanagement

Eines der vorrangigen Ziele in der professionellen Milchviehhaltung ist die Verbesserung des Fruchtbarkeits- und Gesundheitsmanagements in der täglichen Arbeitsroutine. Dabei gilt es, die Produktionsreserven jeder einzelnen Kuh in der Herde optimal zu erschließen. Nur so lässt sich auch unter verschärften politischen sowie marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen das betriebswirtschaftliche Ergebnis nachhaltig verbessern und stabilisieren.

Ein hoher Fruchtbarkeitsstatus ist Grundlage für eine lange Nutzungsdauer der Kühe und für eine wirtschaftliche Milcherzeugung. Mängel in der Brunsterkennung, Störungen der Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit stellen nach wie vor die häufigsten Abgangsursachen in Milchviehherden dar.

Mit FULLEXPERT schöpfen Sie das vorhandene Potenzial Ihrer Kühe und Färsen optimal aus. Die „Automatisierte Tierbeobachtung“ ist unverzichtbar für Ihr gesamtes Fruchtbarkeitsmanagement, bei jeder Bestandsgröße.

## Jede Brunst wird verlässlich erkannt ...

Anhand des präzisen Monitorings von Vitalitätsprofilen ist mit FULLEXPERT eine treffsichere Brunsterkennung mit einer

einzigartigen Signifikanz von 98 % jederzeit gewährleistet. Tausende Betriebsleiter, die FULLEXPERT nutzen, verzichten inzwischen vollständig auf die visuelle Beobachtung ihrer Kühe. Denn mit dem System werden die Brunstbeobachtung und auch die Beobachtung sonstiger Fruchtbarkeitsereignisse automatisiert.

Dies gilt nicht nur für „normale“ Brunstzyklen. Die automatisierte Tierbeobachtung ermöglicht dem geübten Anwender auch die sichere Erkennung von Kühen oder Färsen mit Stillbrunsten, von Zystenkühen oder Tieren mit Zyklusverschiebungen sowie von Brunsten nach Aborten.

Aufgrund der sicheren Erkennung ergibt sich ein Minimum von unter 5 % an falsch-positiven Kühen auf den Berichten „Kühe zur Besamung“ und „Mögliche Brunst“. Auch bei Weidehaltung werden die Kühe zur Besamung absolut treffsicher von der Automatisierten Tierbeobachtung identifiziert.

Das gilt auch für Färsenbrunsten und die Möglichkeit der termingerechten Besamung der Junggründer als Basis für ein niedriges Erstkalbealter. Damit lassen sich die Aufzuchtkosten deutlich senken.

## ... und der richtige Besamungszeitpunkt ermittelt.

Mit der Automatisierten Tierbeobachtung finden Sie den optimalen Besamungszeitpunkt. Dadurch ist ein geprüfter Besamungsindex pro Trächtigkeit von 1,3 mit geringstem Zeitaufwand erreichbar. Dies führt zu einer Kostenreduzierung und damit zur Erhöhung der Rentabilität. FULLEXPERT erkennt zum richtigen Zeitpunkt Besamungsfärsen und –kühe auch in entfernten Betrieben und meldet diese Tiere rechtzeitig dem Milchviehhalter oder Herdenmanager. So gehen Sie stets auf Nummer sicher.

## Steigerung der Rentabilität

Auswertungen belegen, dass mit der Automatisierten Tierbeobachtung FULLEXPERT Schwachstellen in den Bereichen Fruchtbarkeits- und Gesundheitsmanagement frühzeitig erkannt werden. Damit lässt sich das Potenzial jeder einzelnen Kuh in der Herde wesentlich besser ausschöpfen, und die Produktionskosten pro Kilogramm Milch sinken. Dies führt zu einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion – bei jeder Bestandsgröße.

Die Kosten- und Erlösvorteile resultieren vor allem aus einem besseren und effektiveren Fruchtbarkeitsmanagement. Der Besamungsaufwand, die Besamungskosten und die Zwischenkalbezeiten sinken durch den Einsatz von FULLEXPERT deutlich.

Bei Reduzierung der durchschnittlichen Besamungen je Trächtigkeit um 1,0 entstehen Kosten- und Erlösvorteile von rund 65 € pro Kuh. Hinzu kommen Effekte der Arbeitersparnis, des Verkaufs von Zuchtvieh und die Leistungssteigerung der Herde.



**LEMMER-FULLWOOD GmbH**  
Oberste Höhe, 53797 Lohmar  
Telefon: (0 22 06) 95 33-0  
Fax: (0 22 06) 95 33-60  
E-Mail: info@lemmer-fullwood.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)



# Risiken beherrschen

Derzeit wird viel über die Ursachen der schwierigen Situation für die Landwirtschaft diskutiert. „Weltwirtschaftskrise“, „Globale Märkte“, „starke Preisschwankungen“, „Politikeinflüsse“ sind nur einige Themenbeispiele. Allen Diskussionen gemeinsam ist die Frage der Risiken und deren Bewertung. Deutsche Landwirte müssen heute mit der rauen Weltmarktsituation umgehen lernen, nachdem sie durch staatliche Schutzmechanismen in den letzten 30 Jahren hiervon weitgehend verschont geblieben sind! Die Ausstiege aus der Zuckermarktordnung oder der Milch-Quotenregelung sind sehr drastische Beispiele für die Anpassungszwänge.

Bei Planungsentscheidungen hat man oft mehrere Optionen. Als Unternehmer entscheidet man aber nicht nur nach ökonomischen Gesichtspunkten, sondern oft nach den Risiken der mit der Kaufentscheidung verbundenen Konsequenzen. Wenn ein spezialisierter Schweinemäster derzeit in die Biogas-Technologie einsteigt, sind die Risiken der Strom-Einspeisevergütung relativ

gering. Verdoppelt er dagegen seinen Tierbestand und macht aus Hygiene-Gründen Rein-Raus-Belegung im gesamten Bestand, sind die Risiken starker Preisschwankungen sehr hoch zu bewerten.

„Contracting“ ist daher in einigen Ländern in Mode gekommen, um die Preisschwankungen der globalen Märkte abzufedern. Ein Milcherzeuger kann z. B. 500.000 kg Milch vertraglich zu einem Festpreis an eine Molkeerei verkaufen, um die Abhängigkeit von den aktuellen Tagespreisen zu vermindern. Baut man eine freitragende Halle als Kuhstall, kann man dort auch ggs. andere Tierarten halten oder Lager- bzw. Verarbeitungsräume einrichten.

Eines wird deutlich: „Risiken mindern und beherrschen lernen“ ist zu einem wichtigen strategischen Ziel in den Unternehmen geworden. Die Bauförderung Landwirtschaft vertraut in die Anpassungsfähigkeit seiner Mitgliedsunternehmen und möchte sie auch zukünftige durch fundierte Sachinformationen auf ihrem Weg unterstützen.



Prof. Wolfgang Büscher  
(Vorsitzender der BFL)

# Zertifizierung „ISOagriNET conform“ erstmals vergeben

Im Rahmen einer feierlichen Übergabe zeichnete die DLG erstmalig am 20. Oktober 2009 geprüfte Produkte mit dem Zertifikat „ISOagriNET conform“ im DLG-Testzentrum Groß-Umstadt aus. Neben der an der Universität Hohenheim, im Fachbereich Verfahrenstechnik der Tierhaltung am Institut für Agrartechnik, entwickelten Lösung HME (Hohenheimer- Messwert-Erfassung) wurden in den vergangenen Monaten innovative Produkte führender BFL-Mitgliedsunternehmen nach den Anforderungen der internationalen Norm ISO 17532 (ISOagriNET) geprüft.



Zertifizierte Produkte der BFL-Mitgliedsunternehmen sind am Prüflabel „ISOagriNET conform“ erkennbar und werden folgenden Lösungen zuerkannt:

- 4PX Exzellent – Steuerungssystem für Flüssigfütterungen der WEDA Dammann & Westerkamp GmbH, Lutten.
- AGROCOM Supersau & Multimast – Managementsoftware der CLAAS Agrosystems GmbH & Co. KG, Gütersloh.
- ISOagriNET-LON-Adapter – Netzwerkaadapter der Möller GmbH, Diepholz.
- MAC-Mannebeck Animal Control – Steuerungssystem für Fütterungen der B. Mannebeck Landtechnik GmbH, Schüttorf.

erungssystem für Fütterungen der B. Mannebeck Landtechnik GmbH, Schüttorf.

- TEWE-STAR giga – Steuerungssystem für Fütterungen der TEWE Elektonic GmbH & Co. KG, Vreden.

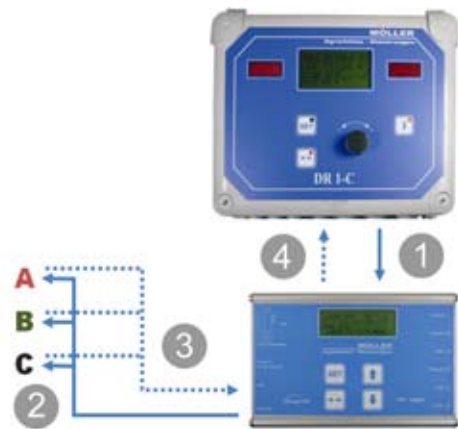
Die Vereinheitlichung der Datenkommunikation nach der ISO-Norm ISOagriNET erlaubt den herstellerübergreifenden Datenaustausch von Prozesscomputern im Stall und führt in der Fertigung sowie der landwirtschaftlichen Praxis schon jetzt zu einer Erweiterung der Anwendungs- und Auswertungsmöglichkeiten. Weitere Vorteile ergeben sich aus der Reduzierung des Entwicklung- und Anpassungsaufwandes für den Datenaustausch und Fragen

der Dokumentation bzw. Rückverfolgbarkeit.

In der Tierhaltung lassen sich Produktionsprozesse, unter Berücksichtigung der auslösenden Faktoren, die sich aus der Stall-Umwelt der Tiere ergeben, zunehmend automatisieren. Regelmäßige Auswertungen identifizieren Schwachstellen des Produktionsprozesses und unterstützen den Tierhalter in der Optimierung der Haltungsbedingungen sowie in der Ausschöpfung des Leistungspotentials der Tiere. Die Unterstützung der Dokumentation jedes Produktionsschrittes vereinfacht die Rückverfolgbarkeit und kommt jetzigen sowie zukünftigen Forderungen des Handels und des Verbraucherschutzes entgegen.

Beispielapplikation von ISOagriNET mit Möller-Komponenten

1. Reglerinformationen werden an ISOagriNET-Adapter übertragen.
2. Adapter macht diese Information für andere Teilnehmer nutzbar.
3. Andere Teilnehmer stellen ihre Informationen zur Verfügung.
4. Möller-Regler kann auf diese Informationen zugreifen und agieren.



# Step Metrix und Step Guardian von BouMatic

Die Revolution in der Lahmheitsdiagnose und der Vorbeugung von Klauenkrankheiten



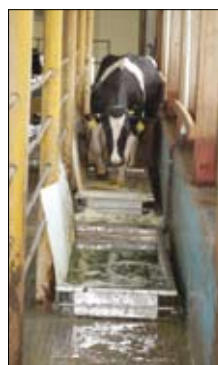
**Neu: Step-Matrix** ist das erste vollautomatische Diagnosegerät für die Früherkennung von Lahmheiten bei Kühen. Oft wird unterschätzt welchen Einfluss die Klauengesundheit auf die Milchleistung und damit auf die gesamte Rentabilität der Kuh hat.

In diversen Tests in den USA und in England wurde nachgewiesen, dass Step-Matrix früher als das geschulte menschliche Auge eine beginnende Lahmheit erkennt.

## Lahmheiten erkennen bevor die Leistung nachlässt.

Das von BouMatic patentierte System gibt einen sogenannten SMX-Wert für jeden Schritt der Kuh heraus.

Dieser SMX- Wert gibt uns eine hervorragende Aussagekraft über den Zustand der Klauen. Durch die Integration in unsere Herdenmanagement Software können diese z.B. in Alarm-listen oder graphisch dargestellt werden. Kombiniert mit der Milchleistung und der Aktivität bekommt man noch bessere Aussagen. Lange bevor die Milchleistung aufgrund einer Lahmheit abnimmt, schlägt der SMX-Wert bereits Alarm. Frühzeitige Klauenpflege oder eine Behandlungsverhindern dann heftige Klauen-Erkrankung. Die Milchleistung bleibt



stabiler. Damit reduziert sich auch erheblich eine der häufigsten Abgangsursachen in der Herde.

**Neu: StepGuardian** ist ein vollautomatisches Klauenbad.

Hier wird die Lösung in einem Vormischbehälter angemischt und dann vollständig in die Edelstahl Klauenbäder gepumpt. Damit kann in sehr kurzer Zeit ein Flüssigkeitswechsel erfolgen. Die Wechselintervalle können individuell eingestellt werden.

Vorbeugung und Früherkennung sind zwei entscheidende Schritte auf dem Weg zu besserer Klauengesundheit in einer Herde.



**BouMatic Gascoigne Melotte Sprl**

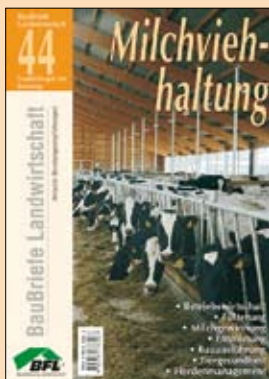
Rue Jules Melotte 31  
4350 Remicourt-Belgium  
Telefon: +32 (0) 19 54 42 66  
Fax: +32 (0) 19 54 55 44  
E-Mail: info@boumatic.com

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

## Aktuell und bewährt: BauBrief Milchviehhaltung

Seit Jahren beherrscht die Diskussion um die Agrarreform die Überlegungen der Milchviehbetriebe zur betrieblichen Entwicklung. Die Entkopplung der Direktzahlungen von der Produktion, die Überschüsse auf dem europäischen Milchmarkt und die weitere Entwicklung der Milchpreise beschäftigten die Milchviehhalter. Auch wenn wegen der Marktentwicklung und der Ausgestaltung der Agrarreform zahlreiche Details noch ungeklärt sind, hat die Milcherzeugung in Deutschland auch in Zukunft eine Chance.

Die Bauförderung Landwirtschaft (BFL) erwartet wegen der Agrarreform künftig einen beschleunigten Strukturwandel. „Aus diesem Strukturwandel eröffnen sich aber weitere Wachstumschancen für den Zukunftsbetrieb“ prophezeien Experten der BFL. Die bisherige Zurückhaltung auf vielen Höfen müsse aufgegeben werden. Dabei gelte es, eine zielorientierte und konsequente betriebliche Entwicklung zu planen, sowohl für die Kostenstruktur als auch für die Optimierung der Produktionsabläufe. Auch Fragen zu Umbau- und



Erweiterungsbauten sowie das gesamte Betriebsmanagement seien zu bearbeiten. Für diese weiteren detaillierten und individuellen Fragestellungen hat die BFL innerhalb der Fachbuchreihe BauBriefe Landwirtschaft aktuelle, abgestimmte Beratungsempfehlungen zur Milchviehhaltung herausgebracht.

Der aktuelle BauBrief Milchviehhaltung gibt Empfehlungen zur Betriebswirtschaft, Fütterung, Milchgewinnung, Entmistung, Bauausführung, Tiergesundheit sowie zum Herdenmanagement und ist damit wieder ein unverzichtbares Nachschlagewerk für alle Milchviehhalter, Berater, Architekten, Studierende und Genehmigungsbehörden. Mit Zugang zur Recherche-Datenbank BFL-Online-Service Tierproduktion.

**BauBrief 44 „Milchviehhaltung“**  
128 Seiten DIN A4, durchgehend vierfarbig, broschiert € 20 – inkl. Zugang zur Recherche-Datenbank „BFL-Online-Service Tierproduktion“ (Best.-Nr. 03544)

[www.baubriefe.de](http://www.baubriefe.de)



2008, 2. überarbeitete Auflage, 21 €, ISBN 978-3-939371-70-0 (Best.-Nr. 11429)

**Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL)**

Bartningstr. 49, 64289 Darmstadt  
Telefon: (0 61 51) 70 01 189  
Fax: (0 61 51) 70 01 123  
E-Mail: [vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de)

[www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

# Bisher mehr als 180.000 kg Lebensleistung !

Jetzt darf der Melkroboter ran um die 200.000er Marke zu knacken

In der landschaftlich reizvollen Eifel in Bitburg wird nicht nur ein bekanntes Bier gebraut, nein, nur wenige km weiter, in Ließen, liegt der Hof von Brigitte und Robert Lichter. Ein Milchviehbetrieb der besonderen Art.

Bereits der Ur-Ur-Großvater von Robert Lichter hat mit der Landwirtschaft begonnen. Sein Vater hat diesen Geschäftszweig intensiviert und damit den Grundstock für eine erfolgreiche Milchviehwirtschaft gelegt und ausgebaut.

Mit dem Neubau eines Stalles im Jahre 1984 wurde die Übernahme des Hofes durch Robert Lichter in eigener Regie eingeleitet. Robert Lichter, ein „Kuhmensch“ durch und durch, hat von Anfang an auf Kuhkomfort, Zucht und Fütterung gesetzt. Das konsequente Umsetzen dieser drei Punkte, neben weiteren, hat Robert Lichter zu einem der erfolgreichsten Milchviehhalter in Deutschland gemacht. In seiner Betriebsgröße gehört er zu den Milchvieh haltenden Spitzenbetrieben in ganz Deutschland. In Zahlen ausgedrückt sieht das für das Prüfungsjahr 2008 so aus:

- Ø Herdenleistung 13.274 kg/Jahr (2008). Der tatsächliche Herdenschnitt 2009 steht noch nicht fest.<sup>\*)</sup>
  - Aktuell 55 Tiere in Laktation
  - Ø über 4,2 Laktationen pro Tier
  - Ø Lebensleistung seiner Herde gut 59.000 kg
  - Die beste Kuh hat knapp 80 kg/Tag erreicht
  - Die Inhaltsstoffe liegen bei 3,96 % Fett und 3,29 % Eiweiß
- <sup>\*)</sup> Der gleitende Herdendurchschnitt vor dem



Robotereinbau betrug 14.400 kg. Durch die Eingewöhnungsphase des neuen Systems wird sich voraussichtlich der gleitende Herdenschnitt kurzfristig absenken.

Die Krönung dieser Zahlenreihe wird durch die Kuh Villa erreicht. Villa, geboren im August 1995 ist inzwischen in der 10. Laktation und hat in dieser Zeit eine Lebensleistung von über 180.000 kg erreicht. Sie ist zwischenzeitlich das 11. Mal tragend und wird in Kürze erneut kalben.

Nicht nur um sich die Arbeit zu erleichtern, sondern primär um seine Grundsätze in Kuhkomfort, Zucht und Fütterung noch besser umsetzen zu können, melkt Robert Lichter nicht mehr selbst, sondern hat diesen wichtigen Part einem neuen, sehr zuverlässigen Mitarbeiter übertragen, dem Melkroboter Lely Astronaut A3 Next. Mit diesem Melkroboter, ist Robert Lichter überzeugt, wird er Dank noch besserer Informationen die ihm dieses System liefert, seine Spitzenposition der deutschen Milchviehhalter,

weiter festigen und ausbauen. Er ist sich ganz sicher, dass ihm das gelingen wird. Nicht zuletzt, indem er seinen Grundsätzen, in Verbindung mit dem Melkroboter, noch einen weiteren hinzufügt, den freien Kuhverkehr. Dank eines professionellen, roboterangepasstem Managementsystems mit Namen T4C (Time for Cows = Zeit für Kühe) und einem optimierten Futtermanagement ist Ro-

bert Lichter davon überzeugt, dass der freie Kuhverkehr, das Optimum beim Roboter-melken herausholt.

Eines der nächsten Ziele für Robert Lichter wird es sein, mit der Kuh Villa die Lebensleistung auf über 200.000 kg zu bringen.

Die Eingewöhnungsphase des Robotersystems ist bei Robert Lichter so phantastisch verlaufen, das er bereits nach gut einer Woche feststelle: „Auch wenn nach der kurzen Zeit noch nicht alles rund läuft, kann ich jetzt schon sagen, dass ich nicht wieder ohne Melkroboter leben möchte.“ Selbst die 8jährige Tochter Viktoria ist ganz erpicht darauf sich mit dem Melkroboter Lely Astronaut A3 Next und Papas Kühen zu beschäftigen.

Für Robert Lichter und seine Familie ist eins sicher, die Zukunft moderner Milch-wirtschaft ist ohne Melkroboter nicht mehr vorstellbar. Was die aktuelle Milchpreissituation angeht, so ergänzt er noch (nicht ganz ernst gemeint): „wenn wir momentan mit der Milcherzeugung schon kein Geld verdienen können, so soll die Arbeit wenigstens Spaß machen“. Und diesem Ziel ist die Familie Lichter mit dem neuen Melkroboter ein großes Stück näher gekommen.



**Lely West N.V.**, Niederlassung Deutschland  
Hauptstraße 34, 29643 Neuenkirchen  
Tel.: (0 51 95) 96 05-0  
Fax: (0 51 95) 96 05-15  
E-Mail: [roboter@lely.com](mailto:roboter@lely.com)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)



# Energieeffizienz und Energieeinsparpotentiale in der Landwirtschaft

Natürlich kann man Äpfel nicht mit Birnen vergleichen. Und deshalb ist der Energieverbrauch so individuell wie die tägliche Arbeit auf einem landwirtschaftlichen Betrieb.

Ganz allgemein lässt sich aber feststellen, dass die Ausgaben für Energie in der Landwirtschaft in den letzten Jahren deutlich gestiegen sind. In Abhängigkeit von der Produktionsausrichtung und der Verarbeitungstiefe fließen 2 bis 6 Prozent des Gesamtumsatzes eines landwirtschaftlichen Betriebes bzw. bis zu 11 Prozent seiner Produktionsausgaben direkt in die Energiebeschaffung - Tendenz weiter steigend.

## Potentiale in der Landwirtschaft

Ein Großteil der in der Landwirtschaft verbrauchten Energie entfällt auf die Innenwirtschaft. Die Tierhaltung sowie die Produktlagerung und -aufbereitung sind die wesentlichen Bereiche, in denen Energie für Wärme, Kälte, Lüftung, Transport und Licht benötigt wird. Hier schlummern zum Teil erhebliche Einspar- und Rationalisierungspotentiale, die sowohl dem Geldbeutel als auch dem Umwelt- und Klimaschutz nützen. Allerdings ist auch die Grenze aller Überlegungen zur Energieeinsparung klar: Tiergesundheit, Produktqualität und Produktsicherheit haben stets Vorrang vor jeder Energieeinsparung.

## Wo die Landwirtschaft Energie verbraucht

Die Verbrauchsschwerpunkte hängen vom Betriebstyp ab. So entfallen bei den Ackerbaubetrieben rund zwei Drittel des gesamten Energieverbrauchs auf den Dieselverbrauch von Traktoren, Selbstfahrern und anderen landwirtschaftlichen Fahrzeugen einschließlich der Schmierstoffe. In der Tierhaltung wird ungefähr die Hälfte der Energie in Form von Strom verbraucht. Nach Auswertungen der EnBW ist die Milchviehhaltung pro Tier am stromintensivsten - gefolgt von der Ferkelaufzucht, der Schweinemast und der Geflügelmast. Je nach Größe und Ausstattung der Gebäude kann sich auf den Betrieben der Verbrauch einzelner Stallanlagen aber auch völlig anders darstellen.

## Einzelne Betriebsformen im Überblick

Milchviehbetriebe benötigen etwa 400 kWh Strom pro Kuh und Jahr. Die größten Einsparpotentiale liegen in der Milchgewinnung (Melk- und vor allem Kühlanlage, Plattenwärmetauscher und/oder Heißwassergewinnung) und in der Fütterung. Zusammen-

genommen machen diese beiden Bereiche ca. 95 Prozent des Stromverbrauchs aus. Der Rest entfällt auf Beleuchtung und Entmistung. Ein weiterer Verbrauchsschwerpunkt ist die Warmwassererzeugung, die zu etwa drei Vierteln mit Brennstoffen erfolgt.

Bei der Sauenhaltung beträgt der Strombedarf ebenfalls ca. 250 kWh pro Platz und Jahr, wobei sich die Ferkelheizung mit einem Anteil von 70 Prozent als der größte „Energiefresser“ erweist. Die verbleibenden 30 Prozent fallen für Aufgaben wie Füttern, Belüften, Klimatisieren, Beleuchten und Entmisten an.

Schweinemastbetriebe haben mit ungefähr 40 kWh pro Mastplatz und Jahr einen vergleichsweise geringeren Strombedarf pro Tier. 65 Prozent des Stroms sind hier für die Regulierung des Stallklimas erforderlich. Auf die Fütterung entfallen 25 Prozent.

In der Geflügelmast wird Energie im Wesentlichen für die Raumheizung benötigt. Strom kommt für Lüftung, Fütterung und Beleuchtung zum Einsatz.

Analysen erfahrener Energieberater zeigen: Nahezu jeder Landwirtschaftsbetrieb hat die Chance, erheblich Energie zu sparen. Oft genügen schon relativ einfache Verhaltensänderungen, um den Verbrauch zu senken. Und auch zahlreiche technische Neuerungen lassen sich mit überschaubarem, gut kalkulierbarem Aufwand umsetzen, wenn sie im Rahmen ohnehin anstehender Modernisierungen durchgeführt werden. Was aber ist in Ihrem Betrieb konkret möglich? Wo genau können Sie ansetzen?

## Einfache Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Wo genau kann man ansetzen, um Energie und Kosten zu sparen? Wer die Energieeffizienz seines Betriebes schnell verbessern will, kann schon beim nächsten Betriebsrundgang viele kleine „Sünden“ aufspüren und sie abstellen. Dabei sollten Sie nach Dr. Matthias, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, auf folgende Punkte achten:

- Sind alle Zu- und Abluftgitter der Lüftungsanlage frei und sauber?
- Laufen alle Lüftungsventilatoren störungsfrei?
- Überprüfung und Reinigung von Leuchtmitteln: Bei regelmäßiger Brenndauer von mehr als 20 Minuten pro Schaltvorgang sollten Energiesparlampen eingesetzt werden;
- Überprüfung und Reinigung von Kühlern: Stimmen z. B. bei der Milchkühlung Kühlmittelstand und -druck?

- Ist die Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren überall intakt bzw. kann sie an einzelnen Stellen noch verbessert werden?

- Können einzelne Energieverbraucher über Türkontakte, Bewegungsmelder oder Zeitschaltuhren bedarfsgerechter gesteuert werden?

- Sind alle Tür- und Fensterdichtungen in beheizten und/oder zwangbelüfteten Ställen noch intakt?

Viele dieser Maßnahmen haben für sich genommen nur eine geringe Wirkung. Aber gerade in der Landwirtschaft, wo in vielen Bereichen an 365 Tagen im Jahr gearbeitet wird, summieren sich die kleinen Schrauben übers Jahr zu einer anständigen Summe. So können nach Kämper (Arbeitsgemeinschaft für Elektrizitätsanwendung in der Landwirtschaft) aus einer kWh Strom, die pro Melkzeit gespart wird, am Jahresende über 100 € werden. Auf die gesamte Landwirtschaft bezogen ließen sich bei einer Einsparung von 1 kWh Heizenergie pro Mastplatz und Jahr bei fast 10 Mio. Mastplätzen theoretisch 1 Mio. Liter Heizöl bzw. Flüssiggas einsparen.

Um Energieverschwendern in Haus und Hof auf die Spur zu kommen, bieten zum Beispiel die speziell als Energieberater geschulten landtechnischen Berater der Landwirtschaftskammern in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen einen Energie-Check an.

## Baubrief 47 „Energieeinsatz in der Tierhaltung“

Wie einfach es ist, Energie effizienter zu nutzen oder beim Energiesparen aktiv zu werden, erfahren Sie aber auch in dem neuen Baubrief Nummer 47. Er hilft Ihnen dabei, die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Unter dem Thema „Energieeinsatz in der Tierhaltung“ setzt er sich mit vielen verschiedenen Fragestellungen und Themenkomplexen auseinander. Der neue Baubrief 47 behandelt in sechs Schwerpunkten umfassend die Themenfelder

- Begriffe/Definitionen/Grundlagen
- Energie- und Leistungsbedarf einzelner Produktionsrichtungen
- Maßnahmen der Energieeinsparung
- Energiequellen
- Energiemanagement

Der Baubrief 47 bildet für den interessierten Leser eine wertvolle Hilfe, um eine sachgerechte Diskussion über einen effizienten „Energieeinsatz in der Tierhaltung“ zu führen. Des Weiteren liefert er wertvolle Anregungen und Entscheidungshilfen für Planungen und präsentiert viele Ideen für die praktische Umsetzung.

Hans-Georg Hassenpflug,  
LWK Niedersachsen

[www.baubriefe.de](http://www.baubriefe.de)





Komplettlösungen aus einer Hand:

## GEA Farm Technologies präsentiert gebündelte Kompetenz

AGRITECHNICA Halle 17 Stand E 09

Unsere Kompetenz in der Milchproduktion mit der Marke WestfaliaSurge wird durch Produkte und Systeme der neuen Marken Royal De Boer und Houle für professionelle Stall-einrichtung sowie Güllebe- und verarbeitung optimal ergänzt. GEA Farm Technologies verfügt über ein praxisgerechtes, innovatives Sortiment von klassischen Schiebersystemen für Laufställe, über Spaltenroboter bis hin zu effizienten und energiesparenden Güllerpumpen- und Separations-Systemen.



### Schiebersysteme für Laufställe

Ein breites Mistschieber-Programm ermöglicht, Sie aufgrund Ihrer individuellen Wünsche und Stallsituation entsprechend beraten zu können. Ob hydraulischer Polyseilschieber oder als Kettenantrieb – durch die sehr gute Bodenhaftung werden optimale Reinigungsergebnisse auf Beton- und Gummiböden erzielt. Zur Güllbearbeitung liefern wir zudem eine umfangreiche Produktreihe von Rührwerken und Pumpen.

### Spaltenroboter SRone

SRone ist der neue Spaltenroboter von GEA Farm Technologies. Vollautomatisch reinigt er die Spalten im Laufbereich der Kühe. Den kleinen Kraftprotz bringt nichts aus der Ruhe – mit seinen 400kg verfolgt er zuverlässig bis zu 8-mal am Tag die Kanten. Dabei ist er äußerst wendig. Der SRone ist in der Lage auf 2m vollständig zu drehen.

### Das ElektroMix-System

Dieses extrem robuste System homogenisiert feste und flüssige Gülle für eine einfache Evakuierung über weite Entfernungen.

Mit einem hydraulischen Antriebsaggregat besitzt es entscheidende Vorteile:



- Einzigartige Konstruktion der Klappen mit scharfen Kanten und einer Urethan-Dichtung sorgen für eine perfekte und sichere Abdichtung.
- Mechanisches Entladungssystem garantiert einen gleichmäßigen Betrieb
- Rührwerk mit ölgefülltem Getriebe bietet hohe Sicherheit und maximale Lebensdauer

### Gülleseparation

Dieser robuste, wartungsarme Separator entfernt Strohrückstände und bereitet die Gülle zur Kompostierung oder Verwendung als Feststoff zur Einstreuerung in Liegeboxen auf. Der Einsatz verschiedener Walzenpressen ermöglicht einen spezifischen Feuchtigkeitsgrad bis zu 34 % Trockenmasse.

**GEA** GEA Farm Technologies

**GEA WestfaliaSurge Deutschland GmbH**  
Siemensstr. 25-27  
D-59199 Bönen  
www.gea-farmtechnologies.de  
kontakt@gea-farmtechnologies.com

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Jetzt einsteigen – 20 Jahre Zusatzeneinkünfte sichern



Die betriebswirtschaftlich erfolgreiche Führung eines Rinder- oder Schweinezuchtbetriebes ist von vielen Faktoren abhängig, nur auf einige wenige kann der Landwirt jedoch selbst Einfluss nehmen. Die Preisentwicklungen wichtiger landwirtschaftlicher Betriebsmittel steigen seit Jahren kontinuierlich an, gerade Düngemittelpreise haben sich in den letzten zwei Jahren fast verdoppelt. Erzeugerpreise für Schlachtfleisch, Milch und Getreide schwanken enorm, und der Wettbewerbsdruck in der Tierzucht durch Großbetriebe und Importe aus Ländern wie Dänemark und den Niederlanden steigt. Wo also lässt sich hier der Hebel ansetzen? In der Schweinehaltung sind Kooperationen

in der Ferkelaufzucht von kleinen und mittleren Mastbetrieben denkbar. Die Milchwirtschaft hätte gute Chancen, das discount-orientierte Käuferverhalten in Deutschland über neue Märkte in China und Asien auszugleichen. Sowohl für die Schweine-, als auch

die Rinderzucht bietet aber auch die Investition in eine Biogasanlage die Möglichkeit, den Betrieb wirtschaftlich zu stärken und die Rendite zu optimieren. Ein solides Anlagenkonzept integriert die Biogasanlage so in den Hofbetrieb, dass die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit weiterhin erhalten bleibt. Ohnehin vorhandene Biomasse wie z.B. Gülle wird sinnvoll verwertet, über die Energiegewinnung von Strom und Wärme kann sich der Betrieb von steigenden Energiekosten entlasten. Um zu prüfen, ob Biogas eine Alternative zur schlechten Erlössituation ist, gibt es seit mehr als elf Jahren die Fachberatung Landwirtschaft der PlanET Biogastechnik GmbH. Die Mitarbeiter sind

darauf spezialisiert, Veredelungsbetriebe und Landwirte betriebswirtschaftlich zu beraten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu erstellen und Konzepte zu entwerfen, die sich optimal in die bestehende Betriebsführung integrieren lassen. Mit dem Funktionsprinzip SYSTEMBIOGAS setzt PlanET neue Maßstäbe in der Anlagentechnik. Die Modulbauweise der einzelnen Anlagenkomponenten gewährleistet über das einzigartige Schnittstellenmanagement Flexibilität bei Planung, Neubau und Erweiterung von PlanET Biogasanlagen. Wer jetzt einsteigt, profitiert 20 Jahre lang. Auf der Internetseite [www.planet-biogas.com](http://www.planet-biogas.com) gibt es mehr Informationen zur betriebswirtschaftlichen Optimierung und Kontaktdaten der Fachberatung. Außerdem können interessierte Landwirte die PlanET Biogastechnik GmbH auf der Agritechnica besuchen.



**PlanET Biogastechnik GmbH**  
Up de Hacke 26, 48691 Vreden  
Tel.: (0 25 64) 39 50-0  
Fax: (0 25 64) 39 50-50  
E-Mail: [info@planet-biogas.com](mailto:info@planet-biogas.com)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Biogas-BHKW mit signifikanter Wirkungsgradsteigerung

2G präsentiert auf der AGRITECHNICA das erste leistungsoptimierte BHKW-Modul. Auf der diesjährigen AGRITECHNICA stellt die 2G Bio-Energetechnik AG (kurz: 2G) als erster Anbieter im deutschen Markt ein leistungsoptimiertes Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer elektrischen Nennleistung von 220 kW für den Betrieb mit Biogas vor. Durch die thermodynamische Optimierung der Motoren ist

es gelungen, den elektrischen Wirkungsgrad um 2,2% auf 40,6 % zu steigern. Das wurde jetzt nach umfangreichen Prüfungen durch ein renommiertes unabhängiges Institut bestätigt.

„Damit haben wir jedoch noch lange nicht das Ende der Fahnenstange erreicht“, kündigt Vorstandsvorsitzender Christian Grotholt an. „Simulationen an V12-Motoren mit thermodynamischer Motoroptimierung und modifizierter Turboaufladung zeigen, dass elektrische Wirkungsgrade von über 42% erreicht werden können.“

Die Neuentwicklung wird unter der Marke „agenitor“ in den Markt eingeführt. Der höhere Wirkungsgrad wird sowohl im Betrieb mit konventionellem Erdgas als auch mit Biogas mit Anteilen von CO2 erzielt.

„agenitor“ ist das erste marktreife Ergebnis eines Entwicklungsprojekts im Rahmen des Förderprogramms

„Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, das noch bis Anfang 2011 läuft. Neben 2G und weiteren Experten aus der Praxis des Maschinen- und Anlagenbaus sind die Fachhochschule Münster und die Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik aus Graz, Österreich, beteiligt. Im Zuge der ersten abgeschlossenen Entwicklungsphase wurden sowohl der Verbrennungsmotor als auch der Gasmischer und die Regelung der Gaszusammensetzung optimiert.

Derzeit läuft die Arbeit des Projektteams an der Optimierung von Gasmotoren höherer Leistungsklassen auf Hochtouren. „Schließlich macht sich die Steigerung des Wirkungsgrades für den Betreiber der Biogasanlage in barer Münze bezahlt“, so Grotholt.

Mehr Infos: AGRITECHNICA, Hannover, 10.-14.11.09, Halle 26, Stand-Nr. 26G19  
[www.2-g.de](http://www.2-g.de)



**2G Bio-Energetechnik AG**  
Benzstr. 10, 48619 Heek  
Telefon: (0 25 68) 93 47-0  
Telefax: (0 25 68) 93 47-15  
E-Mail: [info@2-g.de](mailto:info@2-g.de)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)



agenitor – wirkungsgrad-optimiertes BHKW von 2G.



# Biogas: International werden die Weichen für das Wachstum des Biogasmarktes gestellt.



„Biogas war, ist und bleibt eine Wachstumsbranche, deren Potenziale noch lange nicht ausgeschöpft sind“, ist Olaf von Lehmden, Vorstandsvorsitzender der EnviTec Biogas AG, sicher. Die Niedersachsen decken die gesamte Wertschöpfungskette für die Produktion von Biogas ab: Die Planung, den schlüsselfertigen Bau, die Inbetriebnahme der Biogasanlagen bis hin zum biologischen und technischen Service. Zusätzlich bietet EnviTec das gesamte Anlagenmanagement und die Betriebsführung an. Weiter betreibt EnviTec auch eigene Biogasanlagen. Seit ihrer Gründung 2002 hat sich die Gesellschaft sehr erfolgreich entwickelt und im Geschäftsjahr 2008 einen Umsatz von 101 Mio. € und ein EBIT von 3,2 Mio. € erwirtschaftet.

Während der Biogasmarkt in der Vergangenheit noch beinahe ausschließlich in Deutschland stattfand, hat sich dies mittlerweile gewandelt. Deutschland ist weiterhin mit Abstand der weltweit größte Markt für Biogas und wird dies auch bis auf weiteres bleiben, denn die Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und die Gasnetzzugangsverordnung bieten Landwirten, Finanzinvestoren und professionellen Energieproduzenten solide und attraktive Rahmenbedingungen. Allerdings haben mittlerweile viele europäische Länder nachgezogen und mit attraktiven Einspeisetarifen die Weichen für das Wachstum des Biogasmarktes gestellt oder verhandeln aktuell darüber. EnviTec hat frühzeitig mit der Expansion begonnen und

ist bereits mit eigenen Gesellschaften, Joint Ventures oder Vertriebsbüros in zehn Ländern vertreten. Das Unternehmen will international verstärkt in den Eigenbetrieb einsteigen. Olaf von Lehmden: „Unser Auslandsgeschäft wird ein wesentlicher Wachstumstreiber sein; inzwischen sind wir europaweit in mehr als 15 Ländern und darüber hinaus in Indien und Südkorea vertreten.“

Neben Anlagen für Kunden aus dem landwirtschaftlichen Sektor, baut EnviTec Biogasanlagen im industriellen Maßstab. In Güstrow baut EnviTec Biogas derzeit die weltweit größte Anlage zur Biogasaufbereitung in Erdgasqualität.

Besuchen Sie uns auf der Agritechnica 2009 in Hannover in Halle 26, Stand E13.



**EnviTec Biogas AG**  
Boschstr. 2, 48369 Saerbeck  
Telefon: (0 25 74) 88 88 0  
Fax: (0 25 74) 88 88 800

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

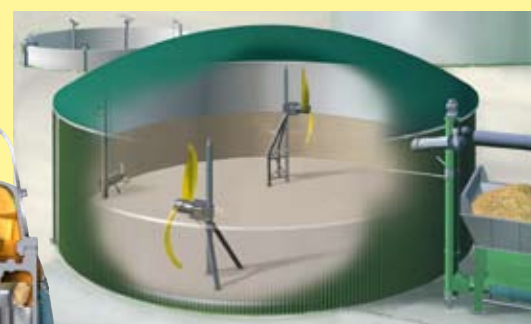
## Tauchmotorrührwerke erzeugen eine effizientere Strömung

Nur eine effiziente Durchmischung des Substrats zu führt zu einem einwandfreien Rührergebnis. Dieses wird durch die Erzeugung einer starken, optimal wirksamen Strömung im gesamten Becken erreicht. Die Stärke dieser Strömung ist vom Schub abhängig. Die Kosten des Stromverbrauchs zur Erzeugung des Schubs werden von dem hydraulischen Wirkungsgrad, der Drehzahl sowie dem Propellerdurchmesser bestimmt. Wir setzen auf eine Kombination aus dem Groß-



glasfaserverstärktem Polyurethan. Das Rührwerk wird an einem Quadratrohr geführt. Die Bananarührwerke werden fest in einer bestimmten Höhe eingebaut.

Die kompakten Rührwerke der Baureihe 4600 sorgen für die intensive Durchmischung, um Schwimm- und Sinkschichten zu verhindern. Die Kompaktmixer werden in Höhe und Richtung verstellbar montiert. Diese Rührwerke werden mit Nennleistungen von 2,5 bis 25 kW bei einem Propellerdurchmesser von 368mm bis 766mm angeboten.



gen über ein breites Leistungsfeld (Mengenleistung bis 9m<sup>3</sup>/min; Förderhöhe bis 70m Wassersäule). Sie sind speziell zur Förderung von Gülle mit langfaserigen Bestandteilen und Gärrest gebaut.

Besuchen Sie uns auf der Agritechnica 2009 in Hannover in Halle 17, Stand C9.



**ITT Water & Wastewater**  
Deutschland GmbH  
Bayernstraße 11  
30855 Langenhagen  
Telefon: (05 11) 7 80 00  
Fax: (0 5 11) 78 28 93  
E-Mail: [Info.de@itt.com](mailto:Info.de@itt.com)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

flügelrührwerk „Banana“ und Kompaktmixer der Baureihe 4600. Das Rührwerk „Flygt Banana“ ist ein Tauchmotorrührwerk mit einem sehr großen Flügeldurchmesser von 2,50 Meter. Es erzeugt mit niedriger Drehzahl (30 bis 50 UPM) und großem Flügeldurchmesser mehr Schub pro kW und ist gegenüber Kompaktmixern effektiver. Die Propellerblätter sind aus

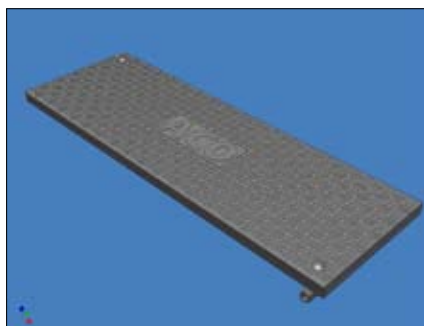
Die Schneidradpumpen der Baureihe F 3000 sind geeignet für die Förderung von Medien mit höherem Trockensubstanzgehalt. Die Schneidlaufräder verfügen über gehärtete Kanten, die im Zusammenspiel mit der Schneidplatte langfaserige Bestandteile mühelos zerkleinern. Die F-Pumpen verfü-

# ACO Funki:

## Bewährte und innovative Technik.

ACO Funki ist aus der Fusion eingeführter Marken wie „Durofarm“, „Durotec“, „Faaborg“ und „Funk“ entstanden. Diese renommierten Unternehmen haben seit vielen Jahren moderne, wirtschaftliche und tierfreundliche Lösungen entwickelt. Im engen Dialog mit den Anwendern aus allen Ländern, die in der Schweineproduktion führend sind, entwickeln wir unsere Produkte. Dank dieser intensiven Entwicklungsarbeit können wir Ihnen immer anwenderfreundlichere Stalleinrichtungen anbieten, die Ihre tägliche Arbeit leichter machen.

ACO Funki bietet Trockenfutterautomaten mit dem bewährten 3in1-Prinzip an, welches



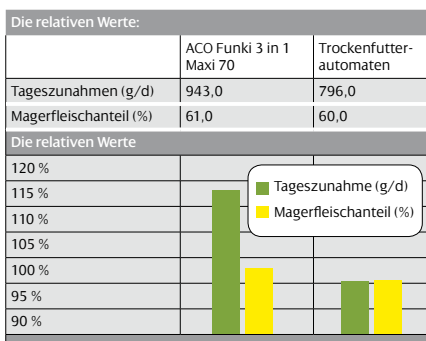
in der Praxis die besten Ergebnisse liefert. Die Schweine haben die Wahl zwischen:

- Trockenfutter
- Breifutter
- und reinem Trinkwasser.

Der **3in1 Classic Futterautomat** verkörpert dieses Prinzip in Reinkultur.

Nicht umsonst wurde er wieder Testsieger im Vergleichstest (siehe Test Top Agrar 01/2008).

Die Tiere können frei wählen, welche Komponente sie bevorzugt aufnehmen wollen. Diese Wahlmöglichkeit stimuliert die Schweine zur Futteraufnahme. Die Möglichkeit, zeitgleich und an demselben Platz Futter und Wasser aufnehmen zu können, reduziert den Stress in der Gruppe. Der dadurch erzielte Effekt lässt sich messen: Die Tiere haben in allen Gewichtsabschnitten höchste Tageszunahmen.



„Herzstück“ des 3in1-Futterautomaten ist die Futterschale mit ihrer funktions- und tiergerechten Formgebung.

Neue Wege geht ACO Funki mit der **Kunststoffwarmwasserheizplatte Piggy Star .8**.

Die Wasserführung wird mit einem speziellen Slalomsystem mit Bypass realisiert. Dies gewährleistet eine schnelle Erwärmung und gleichmäßige Wärmeverteilung.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Größe: 160 cm x 50 cm für große Würfe
- Hochwertiges angenehmes hygienisches Material: Polyethylen
- Einteiliger Korpus ohne Schweißstellen
- Antirutschoberfläche
- Einfache Entlüftung
- Integrierbar in nahezu jedes Bodensystem
- Wärmeisolierung unten optional
- Komplettes Installationszubehör erhältlich



**ACO Funki GmbH**

Am Ahlmannkai  
24782 Büdelsdorf  
Telefon: (0 43 31) 35 49 00  
Fax: (0 43 31) 35 49 10  
E-Mail: [www.aco-funki.de](mailto:www.aco-funki.de)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Optimale Beton- und Kunststoffprodukte für die Tierhaltung



Seit 55 Jahren ist die Firma Greten aus Essen/Oldb. Partner der Landwirtschaft und produziert optimale Beton- und Kunststoffprodukte für die Tierhaltung.

- Güllekeller in Elementbauweise
- Spaltenböden aus Beton
- Liegeboxenplatten
- Zentralgangplatten mit Aussparungen für Absperrschieber
- Beton-Sandwichwandelemente für den Oberbau
- Kunststoffprofile aus PVC
- Stalleinrichtungssysteme aus Beton und Kunststoff
- Fahrhilfsysteme

## Reduzierung der Bauzeiten und Energiekosten

Die Greten-Elementbauweise für den Güllekeller und den Oberbau garantiert dem Bauherrn sehr kurze und genau terminierte Bauzeiten. So kann der Rohbau für einen 1.000er Maststall innerhalb von ca. 4 Wochen fertig gestellt werden.

Neben den Bauzeiten sind im modernen Stallbau Energiekosten von immer wichtigerer Bedeutung. Auch hier hat Greten mit seinen Sandwichwänden ein optimales Produkt entwickelt. Durch den Einsatz von hochwertiger Perimeterdämmung (WLG 0,35) wird ein U-Wert von 0,32 W/m<sup>2</sup>K erreicht.



## Persönliche Betreuung durch das Greten-Team

Wer sich für einen Greten-Stall entscheidet erhält neben dem Produkt auch die professionelle Betreuung durch das Greten-Team. Von der Angebotsabgabe bis zur Fertigstellung werden Sie von unseren Bauingenieuren und Meistern beraten und betreut. Beton-, Spaltenböden-, Materiallieferungen und Kraneinsätze werden optimal koordiniert. Ein Ansprechpartner im Büro und ein Ansprechpartner auf der Baustelle ist die Devise von Greten.



**Alfons Greten Betonwerk GmbH & Co. KG**  
Holthöge 5  
49632 Essen/Oldb.  
Telefon: (0 54 34) 94 40 16  
Fax: (0 54 34) 94 40 15  
E-Mail: [KKR@greten.de](mailto:KKR@greten.de)

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Extrem robust : Neuer Flüssigfutterzuteiler für Big Dutchman-Abwurfstationen



Immer mehr Sauenhalter entscheiden sich für eine Callmatic II-Abwurfütterung aus dem Hause Big Dutchman. Kein Wunder, denn der gute Ruf dieser Anlagengeneration basiert auf der Sicherheit ausgereifter Technik und einer hohen Funktionalität. Der durchdachte Aufbau der Big Dutchman-Station sorgt für viel Ruhe im Stall und einen systematischen Tagesablauf ohne ständige Störungen. Callmatic II bietet eine Fülle von echten Vorteilen und hebt sich in vielen Punkten entscheidend ab. Nun bietet Big Dutchman ein ganz besonderes Feature an: Den neuen Flüssigfutterzuteiler für Abwurfütterungsanlagen.

Bislang wurde die Flüssigfütterungstechnik eher selten in Verbindung mit Abwurfütterungen eingesetzt. Der Grund: Die Zutei-

lung von vielen kleinen Futterportionen bedeutet eine extrem hohe Verschleißanforderung an die Ausdosiereinheit. „Das sind ca. ¼ Million Dosiervorgänge pro Jahr und Abwurfütterung“, so Big Dutchman-Produktmanager Daniel Holling. Dosiereinheiten mit normalen Membranventilen zeigen nach kurzer Zeit einen deutlichen Verschleiß, häufige Wartungsintervalle sowie Serviceeinsätze sind die Folge.

Der neue Callmatic II-Flüssigfutterzuteiler wurde speziell für die hohen Anforderungen bei der Abwurfütterung ausgelegt. Zum Big Dutchman-System gehört ein zuverlässiges Rückverwiegungsverfahren. „Dadurch erreichen wir eine extrem hohe Dosiergenauigkeit pro Sau und Tag, die bisher so nicht auf dem Markt verfügbar war“, beschreibt Holling den großen Vorteil gegenüber anderen Systemen. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal: „Wir arbeiten ohne Vorratsbehälter.“ Das Futter zirkuliert permanent, wird stetig frisch ausdosiert und kann „über der Sau“ nicht alt werden.

„Der Hintergrund für unsere Neuentwicklung ist die Tatsache, dass sich die Flüssigfütterung im Wartestallbereich seit vielen Jahren bewährt hat“, sagt Holling. „Vor allem wegen der flexiblen Einsatzmöglichkeiten von



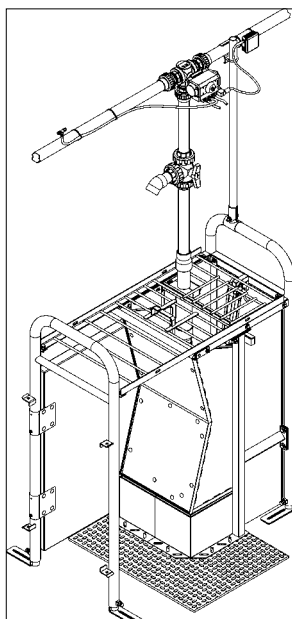
kostengünstigen Futterkomponenten. Und der Möglichkeit, den Tieren ein größeres Magenvolumen anzutrainieren, damit sie in der Laktationsphase dank höherer Futteraufnahme einen besseren Konditionsstatus und eine bessere Milchleistung haben.“

Durch den einfachen und besonders robusten Big Dutchman-Flüssigfutterzuteiler können Sauen an einer Big Dutchman-Abwurfstation zuverlässig mit kostengünstigen Futterkomponenten und tierindividuell versorgt werden. Das ist die beste Voraussetzung für eine erfolgreiche Schweineproduktion.



**Big Dutchman Pig Equipment GmbH**  
 Daniel Holling  
 Postfach 1163, 49360 Vechta  
 Telefon: (0 44 47) 801-45 07  
 Fax: (0 44 47) 80 15-45 07  
 E-Mail: dholling@bigdutchman.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)



# eoWT – energieoptimiertes WärmeTauschersystem von Möller

Die konsequente Einsparung von Energiekosten in der Landwirtschaft gewinnt immer mehr an Bedeutung. Speziell für Schweinemastställe mit abteilweiser Rein-Raus-Belegung und Zentralabsaugung bietet Möller Agrarklima-Steuerungen aus Diepholz deshalb eine durchdachte Lösung für den Einsatz eines energieoptimierten Wärmetauschers an.

## Funktionsprinzip

Eine Kombination von Schlitzlüftung und Türganglüftung kann diese Kriterien erfüllen.



Prinzipskizze des eoWT von Möller: links: Abteil ohne Wärmeanspruch, rechts: Abteil mit Wärmeanspruch

len. Die angewärmte Zuluft aus dem Tauscher wird aktiv in den Zentralgang geleitet. Dort entscheidet die Steuerung über das Öffnen der Schieber an den Abteiltüren der Tiere mit Wärmeanspruch. Die übrigen Abteile beziehen ihre Frischluft weiterhin über die Schlitzlüftung aus dem isolierten Dachraum. In der Übergangszeit mit hohen Temperaturschwankungen werden die Abteile im Mischluftbetrieb gefahren. Bei steigendem Luftbedarf öffnen sich die Schlitzventile motorisch. Die Größe des Wärmetauschers orientiert sich lediglich an der Winterluftfrate der potentiellen Anzahl von Tieren mit Wärmebedarf.

## Beispielrechnung

Ein Schweinemaststall mit 1.200 Mastplätzen wird abteilweise „Rein-Raus“ gefahren. Vier der zehn Abteile haben einen Wärmeanspruch. Bei konventionellen Systemen liegt der zu leistende Zuluftstrom im Winter in diesem Stall bei

ca. 20.000 m<sup>3</sup>/h. Der eoWT kommt mit nur 5.000 m<sup>3</sup>/h aus. Somit kann der Wärmetauscher bei gleichem Effekt um das Vierfache kleiner ausgelegt werden. Denn: Die angewärmte Frischluft wird nur zu Tieren mit Wärmeanspruch geleitet.

## Fazit – Vorteile des eoWT

- 70 % geringere Investitionskosten
- 60 % niedrigere Betriebskosten
- Einsatz einfacherer Technik möglich
- geringer Wartungsaufwand bei gleicher Leistung

**MÖLLER**  
Agrarklima - Steuerungen

**Möller GmbH**  
Bremer Str. 7, 49356 Diepholz  
Telefon: (05441) 59 59-0  
Fax: (05441) 59 59-20  
E-Mail: info@moeller-agraklima.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# SCHONLAU – Gussroste: Qualität „Made in Germany“

Verletzungen reduzieren mit System: FERROCAST®- PROFIL

## Unabhängig bestätigt: Gussrost PROFIL schont Zitzen

FERROCAST®-Gussroste PROFIL verursachen 6 % weniger Zitzenverletzungen im Vergleich zu scharfkantigen 90°-Stegen (BFL-Baubrief 45). Bei steigender Fruchtbarkeit ist dies ein entscheidender Produktionsfaktor, schließlich ist eine fehlende Zitze eine fehlende Milchquelle...



PROFIL – gerundete Stege schonen Zitzen

## PROFIL - hohe Trittsicherheit

Zufriedene Kunden bestätigen die hohe Trittsicherheit der zwei Auftrittsebenen; sie verschaffen sogar Problemsauen mit Fundamentschwächen den nötigen Halt, auch bei



PROFIL – 2 Auftrittsebenen für hohe Trittsicherheit

nasser oder fettiger Oberfläche. So nehmen Sauen „ungestresster“ Futter auf, bewahren eine bessere Zuchtcondition, und die Milchleistung wird positiv beeinflusst.

Nur FERROCAST®-Gussroste werden gratfrei im „offenen Herdguss“ hergestellt (DLG 2001).

## Konsequenz der Könner: Festflächen aus FERROCAST®

Neben dem Gesäuge gilt es den Schulterbereich der Sau, z.B. gegen ein „Durchliegen“, zu schützen. Dieses weit verbreitete Phänomen wird zweifelsohne durch mehrere Faktoren auslöst. Unbestritten aber wirkt der Boden als ständige Kontaktfläche auf das

Trier ein. FERROCAST®-Gussroste weisen aus diesem Grunde keine erhabenen Aufkantungungen auf, um potentielle Scheuer- und Verletzungspunkte konsequent auszuschalten!

FERROCAST-Liegeflächen trocknen schnell ab und werden nicht rau. Fordern Sie unseren Katalog an:



FERROCAST®-Festflächen



**Schonlau-Stalltechnik**  
E.-v.-Bayern-Straße 22, 59590 Geske  
Telefon: (0 29 42) 50 50  
Fax: (0 29 42) 5 05 11  
E-Mail: info@schonlau-werke.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# WEDA-Technik für die Sauenhaltung

## Höchste Futteraufnahmen durch WEDA-Technik

Als Markt – und Technologieführer in der Flüssigfütterungstechnik für Schweine bieten wir Komplettsysteme für alle Produktionsbereiche der Schweinehaltung an. In den letzten Jahren wurde eine hohe Leistungssteigerung in den Ferkelerzeugerbetrieben erzielt. Die Zahl der abgesetzten Ferkel pro Sau steigt jährlich an. Moderne Genetik, Haltungs- Gesundheits- und Fütterungsmanagement sind Gründe für diese rasante Entwicklung. Entscheidend für den Erfolg der gesamten Produktionskette sind vitale gesunde Sauen und dazugehört die optimale Futteraufnahme für jedes einzelne Tier.

### WEDA Technologiepaket sichert Ihren Erfolg!

Die WEDA-Durchflussmengenregulierung erhöht die Dosiergenauigkeit. Gleichzeitig wird die Überproduktion von Frischwasser verhindert. Das schont Ressourcen und den Geldbeutel.

Mit der WEDA-Fließgeschwindigkeitsregelung herrschen an den Futterventilen konstante Drücke, unabhängig von der Entfernung zur Futterpumpe. Dies gewährleistet sicheres Ausdosieren. Das patentierte WEDA MixPipe-Rohr verhindert erfolgreich die gefürchtete Entmischung des Futters gerade

über sehr lange Distanzen. Die patentierte WEDA ph-Control reguliert automatisch den ph-Wert des Futters. Damit kann das Futter perfekt auf die Darmflora der Tiere abgestimmt werden. Dies steigert Wohlbefinden und Futterverwertung.

Neben einer optimalen Futterzubereitung, dem gesicherten Transport und der Ausdosierung spielen Hygiene und intelligentes Fütterungsmanagement eine zentrale Rolle.

Das patentierte WEDA Hy.Light sorgt im Anmischbehälter in Zusammenarbeit mit dem doppelt wirkenden chemophysikalischen Reinigungssystem für höchste Hygiene im gesamten Fütterungssystem.

Die WEDA-Fresszeitsteuerung ermöglicht es, jede Sau individuell zu füttern. Unter Zuhilfenahme von Sensoren in den Edelstahltrögen wird das Futterverhalten der einzelnen Tiere gemessen, ausgewertet und entsprechend angepasst. Die Steuerung der kompletten Fütterungsprozesse übernimmt der WEDA-4PX Excellent.



WEDA - Technik für Höchstleistungen im Stall!



We care about pigs

**WEDA Dammann & Westerkamp GmbH**

Am Bahnhof 10, 49424 Lutten

Telefon: (0 44 41) 87 05-0

Fax: (0 44 41) 55 00

E-Mail: info@weda.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

## Innovation – MIK's effiziente Lösungen!



### Optimierter CHES Ferkelrost – günstige Investition und noch effektivere Reinigung

Seit 2008 bietet der Ferkelrost CHES mit der Unterzug sparenden Spannweite von 800 mm eine mittlerweile in der Praxis bestens bewährte Lösung für die Ferkelaufzucht. Ab sofort erhalten Sie den Rost mit verstärkten und gleichzeitig maßgeblich reduzierten Steghöhen. Diese neuartige Geometrie führt zu einer effektiveren Selbstreinigung des Rostes. Dadurch wird wertvolle Arbeitszeit bei der Reinigung eingespart!

### Energie-Spar-Pumpen für sämtliche THERMO W Systeme – ein wichtiger Beitrag zur Betriebskostensenkung

Sparsamkeit zahlt sich aus! Deshalb hat MIK sämtliche THERMO W Systeme auf wesentlich leistungsfähigere Energie-Effizienz-Pumpen mit folgenden Vorteilen umgerüstet:

1. Dank der 7 Leistungsstufen kann die Pumpenleistung noch besser an Ihre

individuellen Gegebenheiten angepasst werden. In der höchsten Stufe ist bei konstantem Druckverlust sogar ein größerer Volumenstrom realisierbar als bisher.

2. Überzeugend ist die geringe Leistungsaufnahme zwischen 9 und 63 Watt, durch die ein Mindesteinsparpotential von 35 % gegenüber dem Vorgängermodell erreicht wird.

Energie ist ein wesentlicher Kostenfaktor in der Tierproduktion. Die MIK-Technologie sichert Ihnen langfristig eine hohe Wirtschaftlichkeit und bietet Ihren Tieren bei wohliger Wärme Gesundheit und Wachstum.

### Energiekosten-Kalkulator für neue THERMO W 500/600 – Einsparungen endlich messbar machen

Laut TÜV-Untersuchung verfügt das neue THERMO W 500/600 System über herausragende Energie-Verbrauchswerte. Anlass genug, einen Energiekosten-Kalkulator zu entwickeln, der Ihre individuelle Stallsituation berücksichtigt und Ihr Kosteneinsparpotential bei Einsatz des neuen MIK Systems endlich messbar macht. Diesen Kalkulator und den kompletten TÜV-Bericht können Sie auf unserer Homepage [www.mik-online.de](http://www.mik-online.de) herunterladen!

Vertrauen Sie dem Original!



MIK INTERNATIONAL AG  
Berggarten 1 | 56427 Siershahn

Telefon: (0 26 23) 600-800

Fax: (0 26 23) 600 870

E-Mail: info@mik-online.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Fahrsilowände bis 18 to Gesamtlast

Seit 2006 haben über 64.000 m Fahrsilowände unsere Werke verlassen und viele Kunden von der sehr guten Verarbeitung unserer Betonfertigteile überzeugt. Die SUDING Wandelemente bestehen aus serienmäßig im Werk hergestellten Stahlbeton-Fertigteilen, die eine optimale Qualität bezüglich der Betongüte (Festigkeitsklasse C35/45) und Betonverdichtung gewährleisten. In über 40 Jahren haben sich die SUDING Wandelemente als dauerhaft und technisch ausgereift bewiesen. Selbstverständlich werden die Wände nach DIN 11622 gefertigt, eine Montageanleitung stellen wir zur Verfügung.

Die AS-Fahrsilowände werden als Außen- oder Innenwände in einem Ortbetonfuß eingespannt und können sowohl mit einer



Stahlbeton-Sohlplatte, als auch mit einer Asphalt-schicht erstellt werden. Nutzhöhen von 100 bis 500 cm gewährleisten eine optimale Flexibilität bei der Planung. Voraussetzung für ein funktionsfähiges Fahrsilo ist eine Statik, auf die Verlass ist. Fahrzeugbelastungen von 18 to Gesamtlast und eine verlustfreie Verdichtung des Silagegutes bis an den Rand der Wände werden durch die mitgelieferte Statik bestätigt.

Die AS-Süddoldenburger Fahrsilooanlage wird mit schräg stehenden Wänden erstellt und durch einen Erdwall gehalten. Lieferbar sind Bauhöhen von 100 bis 400 cm und ermöglichen ein auf jeden Betrieb optimal abgestimmtes Fahrsilo. Alle Bauhöhen werden mit einer Wandstärke von 12 cm gefertigt. Auch bei diesem Fahrsilosystem stellen wir Ihnen alle nötigen statischen Berechnungen zur Verfügung, die selbst einen Nachweis des Grundbruchs und der Gleitsicherheit des Erdwalls enthalten.

## AS-Güllebehälter-Systembau

Güllebehälter des Systems SUDING bestehen aus serienmäßig im Werk hergestellten Stahlbeton-Elementen, die eine optimale Qualität bezüglich der Betongüte (Festigkeitsklasse C35/45) und Betonverdichtung gewährleisten. In über 25 Jahren haben sich



die SUDING Güllebehälter als dauerhaft und technisch ausgereift bewiesen. Durch die einzigartige Bauweise als zylindrischer Behälter mit eingespanntem Fußpunkt ist dieses System absolut wartungsfrei, die ausbetonierten senkrechten Wandfugen garantieren eine hohe Dichtigkeit.

Das AS-Güllebehälter-System ist anpassungsfähig und bietet die richtige Größe für jeden Betrieb. Lieferbar sind vier verschiedene Bauhöhen von 3, 4, 5 und 6 m und einem Fassungsvermögen von 75 bis 6020 cbm.



## SUDING

Beton- und Kunststoffwerk GmbH  
Vestruper Str. 6, 49456 Lüsche  
Telefon: (0 54 38) 94 10-0  
Fax: (0 54 38) 94 10-20  
E-Mail: info@suding.de

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)

# Mit Sicherheit in die Zukunft starten!

Alles aus einer Hand! Beratung, Planung und Realisierung



Innerhalb der Schweine- und Milchviehproduktion findet eine rasante Entwicklung statt. Es ist gut sich auf dem Laufenden zu halten um im Wettbewerb vorn dabei zu sein. Das setzt voraus, sich mit dem neuesten Fachwissen und den jüngsten Erkenntnissen in Bezug auf Stallmanagement, der Tiergesundheit und den aktuellsten Umweltrichtlinien vertraut zu machen.

Die GRAAKJAER GmbH ist Ihr fachlicher Partner um mit Ihnen gemeinsam durch innovative Lösungen Ihren Betrieb für die Herausforderungen der Zukunft

zu wappnen - für eine zukunftsorientierte Schweineproduktion. Für Sie und Ihre Mitarbeiter geht es darum, rationeller und nicht härter zu arbeiten. Deshalb entwickelt GRAAKJAER intelligente und durchdachte Stalllösungen ständig weiter, um den Ertrag Ihres Arbeitseinsatzes zu optimieren.

## Gemeinsam für Ihre Strategie

GRAAKJAER unterstützt Sie bei den Behörden und legt mit Ihnen die Strategie für Ihre künftige Nutztierhaltung fest. Früh in der Projektierungsphase betrachten wir die örtlichen Auflagen und gewährleisten eine optimale Beantragung im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Dabei ist es uns wichtig ihr Bauvorhaben schnell und präzise durchzuführen.

## Steine gehören nicht auf Ihre Schultern, sondern auf das Fundament

Bevor man baut, steht man vor einer Vielzahl großer und kleiner Fragen – zum Beispiel: „Wie viel muss ich selbst erbringen?“ – Nutzen Sie unsere 35-jährige Erfahrung als Generalübernehmer aus über 2500 realisier-

ten Bauvorhaben um Ihren Anteil so gering wie möglich zu halten.

Den gesamten Projekttablauf wickeln wir für Sie ab – von der ersten Entwurfsskizze bis zum letzten Handgriff am Bauwerk. Dabei beziehen wir unsere Projektberater, Ingenieure, Konstrukteure, Fachplaner, Monteure und Bauhandwerker mit ein.

Sie können sich somit auf Ihr Tagesgeschäft konzentrieren, bis wir Ihnen den Schlüssel übergeben – fristgerecht und zum vereinbarten Preis.

Wir unterstützen Sie auch nach der Fertigstellung!



## GRAAKJAER GmbH

Berliner Straße 2  
07545 Gera  
Telefon: (03 65) 55 22 50  
Fax: (03 65) 55 22 52  
Email: [graakjaer@graakjaer.de](mailto:graakjaer@graakjaer.de)  
Ein Unternehmen der GRÅKJÆR A/S

Service: [www.stallinvest.de/magazin](http://www.stallinvest.de/magazin)



2009, 14. Auflage, 30 €, ISBN 978-3-939371-91-5 (Best.-Nr. 19494)



2008, 60 Seiten, 9 €, ISBN 978-3-939371-74-8 (Best.-Nr. 40081)



2008, 60 Seiten, 9,50 €, ISBN 978-3-939371-55-7 (Best.-Nr. 40077)



2009, 60 Seiten, 9 €, ISBN 978-3-939371-80-9 (Best.-Nr. 40082)



2007, 64 Seiten, 9,50 €, ISBN 978-3-939371-31-1 (Best.-Nr. 40068)



2008, 56 Seiten, 9 €, ISBN 978-3-939371-81-6, Best.-Nr. 40084



2009, 2. Auflage, 19 €, ISBN 978-3-939371-28-3 (Best.-Nr. 19497)

## Mehr als Zahlen, Daten, Fakten für die Landwirtschaft!

**Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL)**  
 Bartningstr. 49,  
 64289 Darmstadt  
 Telefon: (0 61 51) 70 01 189  
 Fax: (0 61 51) 70 01 123  
 E-Mail: [vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de)

[www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

**Agritechnica Special für Stallinvest-Leser**

**5€ Rabatt** beim Kauf eines Landflirt-Kalenders

Einlösbar auf dem Raiffeisenstand Halle 9, Stand D27 oder online unter: [www.landflirt.de/agritechnica](http://www.landflirt.de/agritechnica)

BauBriefe  
Landwirtschaft

47

Empfehlungen der  
Beratung

BauBriefe Landwirtschaft

Aktuelle Beratungsempfehlungen

# Energieeinsatz in der Tierhaltung

Jetzt neu!  
Bestellung unter  
[www.baubriefe.de](http://www.baubriefe.de)  
BauBrief-Reihe

- Begriffe/Definitionen/Grundlagen
- Energie- und Leistungsbedarf
  - Energieeinsparung
  - Energiequellen
- Energiemanagement