

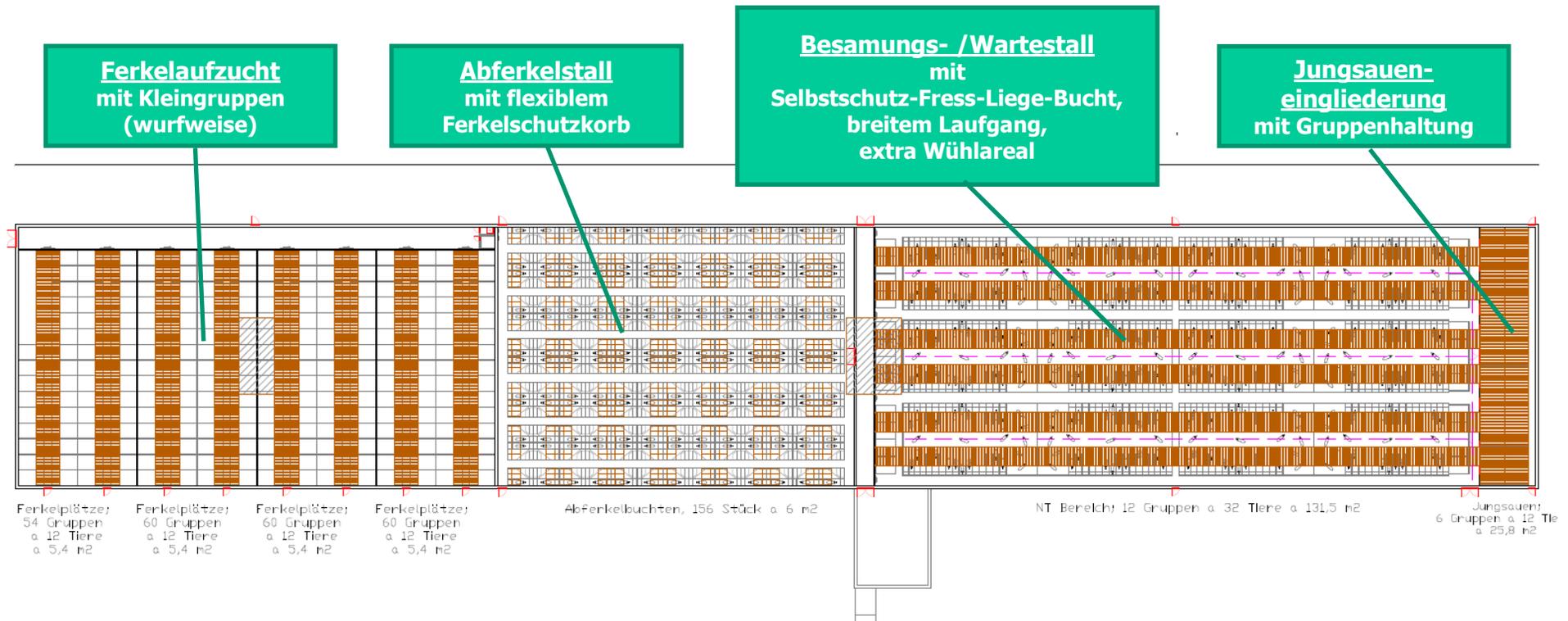


Was will
der Mensch ?

Was brauchen
die Schweine ?

Was schont
die Umwelt ?

Was will der Mensch ?



Gesundheit:

- optimale Luftqualität (Gülle Kühlung, Teilperforiert)
- optimale Hygiene (klar getrennte Bereiche)

Arbeitsplatz:

- optimale Umgebung (Dach = Decke)
- kurze Wege !

Wirtschaftlichkeit:

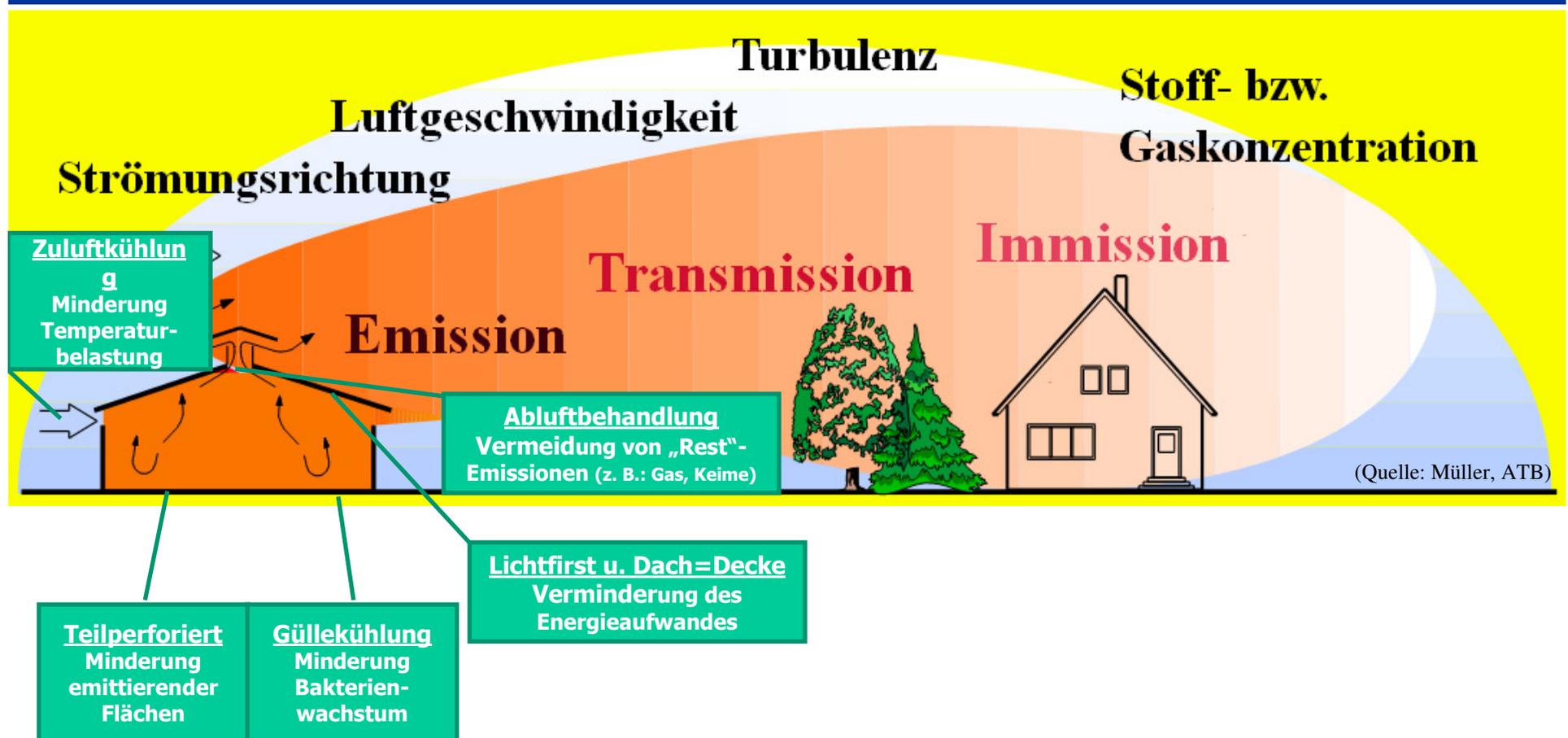
- kurze Wege
- optimale Tiergesundheit
- hohe Tierleistung



Freiheit	Gute Lösungen in der Praxis
von Hunger, Durst, Fehlernährung	Tränkwasserqualität, Tränkwasserleitungen (kleiner Ø), Tränken (Nippel, Schalen), Tränkanordnung, Futterqualität, -inhaltsstoffe, Futterkurven (nahe ad lib)
von Unbehagen	Komfortzonen, Schutzzonen (Selbstschutz-Fress-Liege-Bucht)
von Schmerzen, Verletzungen, Krankheiten	Lufttemperaturen u. -qualität im Tierbereich, (Gülleabfuhr) Bodengestaltung (teilweise perforiert), Hygiene (Kalk), Beschäftigung (getr. Silomais, Gras, etc.)
von Angst und Stress	Gruppenhaltungen für Sauen mit Rückzugsmöglichkeit (Selbstschutz-Fress-Liege-Bucht)
zum Ausleben normaler Verhaltensmuster	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den beiden Reihen der Selbstschutz-Fress-Liege-Bucht Fläche mit über 3m Breite (Laufbereich) • Am Kopf des Laufbereiches zusätzliche Fläche (Wühlaral) • Kombination von Schutz für Mensch und Ferkel mit Bewegung für die Sau (Flexibler Ferkelschutzkorb)

Fazit:

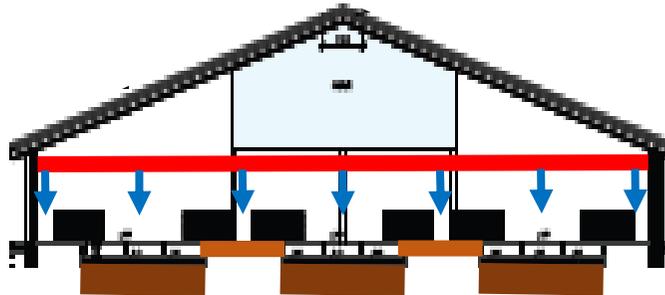
- **Die Erfüllung der fünf Freiheit ist in der Praxis sinnvoll und möglich !**
- **Allerdings sind aus wirtschaftlichen Gründen >1000ZS.-Plätze erforderlich !**



Fazit:

- **Optimierung von Anfang an**
(Zuluftkühlung, Teilperforation, Güllekühlung und Lichtfirst kombiniert mit Dach = Decke) !
- **Vermeidung von „Rest“-Emissionen**
(durch DLG-geprüfte Abluftbehandlung) !

Konventionelle Bauweise



Wesentliche Komponenten:

- a) Abgehängte Stalldecke
- ➔ b) Zuluftkanäle, Luft Richtung Boden
Kühlung durch erhöhte Luftgeschwindigkeit
- c) Boden ganzflächig geschlitzt,
mit unterschiedlichen Schlitzanteilen
- d) Tiefe Güllekanäle,
mit Lagerungsmöglichkeit (4-6 Wochen)

Fazit:

- > end of the pipe technology
 - Luftqualität im Stall weniger wichtig
 - Abluftreinigung um 70-90%

Neues NNES-Konzept



Wesentliche Komponenten:

- a) Dach = Decke
- ~ b) Langsame Zuluftwalze im „Dachraum“
- c) Boden nur teilweise geschlitzt,
- d) Flache Güllekanäle, (1-3 Tage)
- ➔ e) Gülle-Kühlung
- ➔ f) Luftkühlung mit Wasser
(Hochdruckvernebelung)

Fazit:

- > Schutz von Mensch, Tier und Umwelt
 - Schadstoffreduzierung an der Quelle
(60 – 80 % möglich)
 - Restmengenreduzierung um weitere
70-90% durch zusätzl. Abluftreinigung

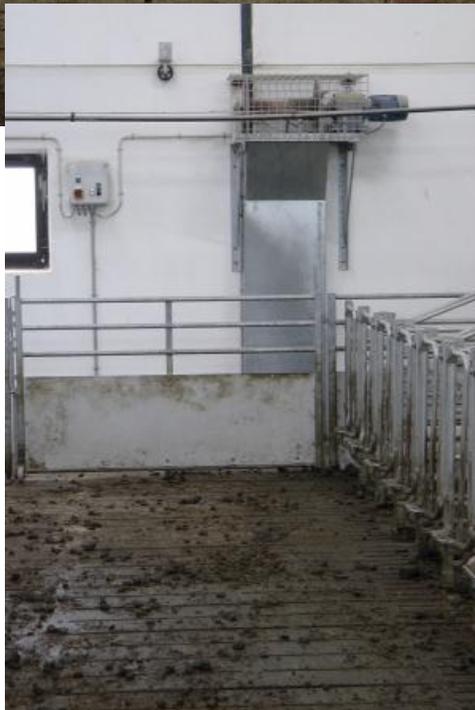
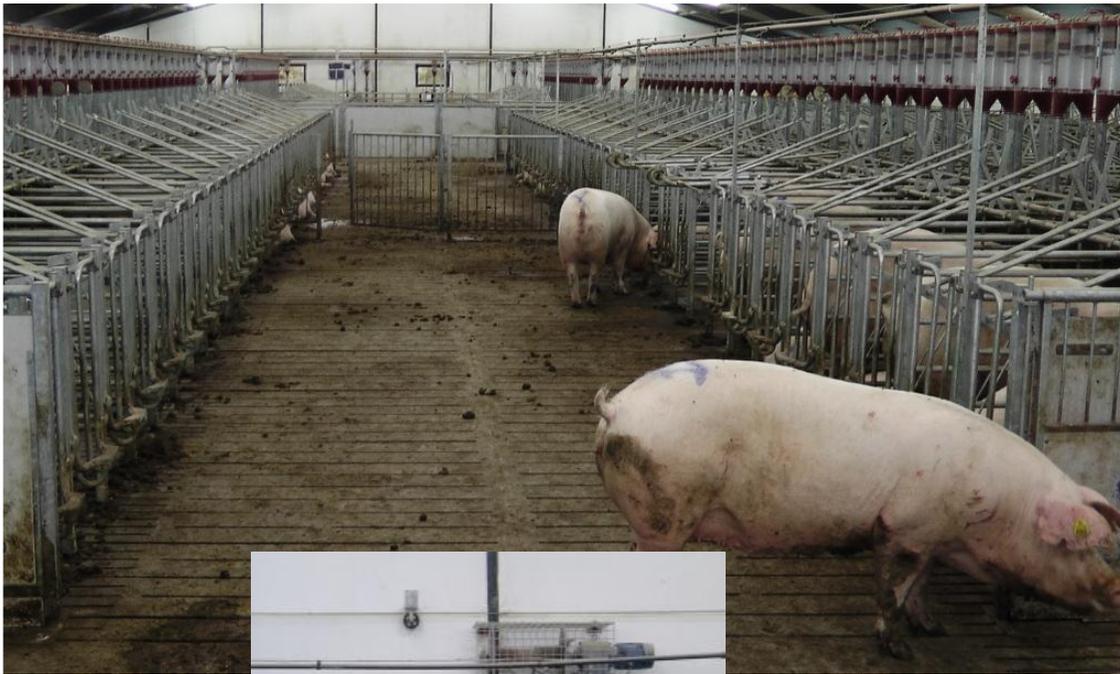
Dach = Decke

- sowohl im Warte- wie auch im Abferkelstall -



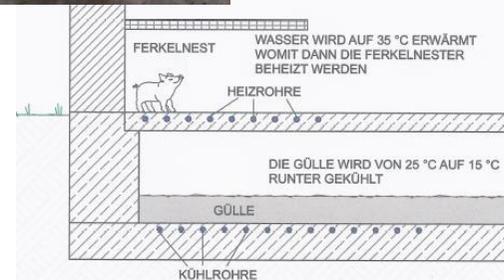
Wartebereich: Gruppenhaltung

- Selbstschutz-Fress-Liege-Bucht -



Abferkelbereich: Flexibler Ferkelschutzkorb

- Fixierung nur bei Bedarf, Hygiene, Nestbau, Getränke -



Ferkelaufzucht: Kleingruppen

- Kombi-Diffus-Lüftung, Klimabereiche (Deckel, Bodenheizung, Luftkühlung) -



Mast: Kleingruppen

- Kombi-Diffus-Lüftung, Klimabereiche (Deckel, Bodenheizung, Luftkühlung) -



Das AGSG-NNES-Konzept

- im Vergleich mit den Labeln des Deutschen Tierschutzbundes III -

Kriterium		Standard	Vergleich Tierschutzlabel und NNES-Konzept mit dem Standard			
Bereich	Tierart / Kriterium	Gesetz / Erlass / Praxis	Tierschutzlabel Einstiegsstufe	NNES-Konzept	Tierschutzlabel Premiumstufe	NNES-Konzept "Nachhaltigkeit"
Sonstiges	Kein Schwänze kürzen	bis 2017 im Einzelfall	2 J. Ü.	ab sofort	ab sofort	ab sofort
	Keine betäubl. Kastration	bis 2016 im Einzelfall	Ebermast, Isofluran + SM, Impfung	Ebermast, Isofluran + SM, Impfung		Ebermast, Isofluran + SM, Impfung
	Bestandsüber. Zucht	keine Angaben		Untergrenze 1000 ZS		Untergrenze 1000 ZS
	Bestandsüber. Mast	keine Angaben	< 3.000 Schweinemastplätze	< 3.000 Schweinemastplätze	< 950 Schweinemastplätze	< 3.000 Schweinemastplätze
	Auslauf	keine Angaben		verschied. Temperaturzonen	Auslauf oder Offenfrontstall	verschied. Temperaturzonen
Zusätzlich	Erdrückungsschutz	Schutzrohr		Abliegewände		Abliegewände
	Bewegung für die Sau	Ferkelschutzkorb		Flexibler Ferkelschutzkorb mit Bewegungsmöglichkeit		Flexibler Ferkelschutzkorb mit Bewegungsmöglichkeit
	Nestbau	nur wenn Mistverträglich		Org. Material, Boden		Org. Material, Boden
	Luftqualität	< 20ppm NH3		< 10 ppm NH3		< 10ppm NH3
	Hoher Luftraum	keine Angabe		> 4m Höhe		> 4m Höhe
	Mistverfahren	Flüssigmist		Trennung fest/flüssig		Trennung fest/flüssig Energierückgewinnung
Umwelt Innen/ Außen	Energierückgewinnung			ja		ja
	Energieselbstversorgung					ja
	Biogas					ja

Chapter 6

6.8 Near zero emission stall pig housing system

Description

This is a housing system through which the formation and release of aerial pollutants can be reduced to close to zero. This is achieved by a combination of different measures concerning slurry removal techniques (slurry cooling, periodic removal by scraping system), building design (single room in a large-capacity housing with a large air volume) and ventilation (low power ventilation). An exhaust air treatment system is also installed.

The several existing measures that are newly combined are:

- Slurry below the slatted floor is cooled by water pipes, which are enclosed in the concrete of the channels. Cooling slurry down to approximately 15 °C reduces the formation of air pollutants, in particular ammonia, very efficiently (see Section 4.7.1.8). Heat pumps allow the extracted heat to be recovered e.g. for the piglets nest. This in turn causes a significant energy saving.
- Manure channels are shallow. Approximately three times a week the slurry is removed by a manure scraping system. In this way, the amount of slurry inside the animal house, and therefore the emission of air pollutants, is reduced to a minimum.
- House construction (the building is shaped in such a way that roof also makes up the ceiling and the various production areas are located in only one space) offers three times more air volume per animal than conventional pig housing systems. This leads to a distinctly lower ventilation rate, and hence enables energy savings. In addition, as heat rises, this housing system allows a continuous discharge of heat out of the animal area, which results in lower temperatures around the slurry and reduced exposure to harmful gases.
- A certified exhaust air treatment installation removes at least 70 % of the ammonia, odour and dust from the waste air. Due to the lower ventilation rates and concentration of harmful gases, it is possible to reduce the size of the exhaust treatment unit. This lessens the use of resources (energy, water, and auxiliary material), as well as lowering investment and operating costs.

Achieved environmental benefits

Ammonia, odour and dust emissions are reduced to a very low level.

The integrated ventilation and heat exchange concept enables significant energy savings. The use of resources for the operation of the exhaust air treatment (energy, water and auxiliary materials) is reduced.

The lower in-house temperature results in a better indoor air quality due to the lower concentration of harmful gases.

Economics

Compared to standard systems, the building costs per piglet are expected to be lower, based on the sophisticated construction of the roof, the one-room-design, as well as the shallow manure channels.

Lower levels of hazardous substances in the housing air and a lower ventilation rate will result in less investment and lower operating costs for exhaust air treatment in comparison to conventional systems.

Driving force for implementation

The system offers benefits in animal welfare and working conditions due to the improved indoor air quality and housing climate, additional space and capacity. The improvement of animal welfare in combination with the better housing climate is expected to lead to improved performances. Additionally, staff should suffer less respiratory tract infections e.g. caused by ammonia.

Emerging Technique:

1. Teil des BVT-Prozesses

2. Technik die das Potential hat, BVT zu werden, aber in der Praxis noch nicht so weit verbreitet ist und/oder noch Untersuchungsbedarf besteht.

3. Technik die nicht nur die Umwelt, sondern auch das Tier schützt.

=> *Von Deutschland (UBA, KTBL)*

*in den Review Prozess für das IRPP BREF
2013 eingebracht !*



DLG e.V. - Testzentrum Technik & Betriebsmittel - 64823 Groß-Umstadt

AGSG GmbH
Hr. Ganseforth

Schuckenbrock 9
26892 Heede/Ems

Ihre Nachricht vom 21.09.2012
Umer Zeichen Bei
Telefon / Telefax -639
E-mail: info.kontakt@dlg.org

Bestätigung der Anmeldung zum DLG-SignumTest

Sehr geehrter Herr Ganseforth,

vielen Dank für Ihre Anmeldung zum DLG-SignumTest für Ihr „tier- und menschengerechtes Nahe-Null-Emissionen-Stallkonzept“! Die Prüfung wird bei uns unter der internen Prüfungsnummer 2012.576 geführt.

Da bei der Prüfung Parameter aus den verschiedensten Bereichen relevant sind, werden wir zunächst eine Prüfungskommission aus Mitgliedern der bestehenden DLG-Kommissionen Technik Schwein, Bautechnik und Abluftreinigung zusammenstellen. Mit dieser Prüfungskommission wird, wie in unserer SignumTest-Prüfungsordnung gefordert, ein Prüfkonzept mit detaillierten Prüfkriterien und Prüfanforderungen festgelegt.

Dazu sollten wir demnächst einen Termin vereinbaren, bei dem Sie uns Ihr Konzept näher vorstellen und wir gemeinsam die Kriterien diskutieren können. So Sie bereits mit der Bauphase begonnen haben, wäre es hilfreich, wenn wir uns direkt vor Ort treffen könnten. Bitte machen Sie uns einen Terminvorschlag.

Mit freundlichen Grüßen

DLG e.V.
Testzentrum Technik & Betriebsmittel
i.A.

Iris Beckert

Prüfingenieur Technik Schweine- und Geflügelhaltung

DLG e.V. - Testzentrum
Technik & Betriebsmittel
Mörs-Tal-Weg 1
64823 Groß-Umstadt
Tel.+49 (0) 642 47 80-640
Fax +49 (0) 642 47 80-640
E-Mail: Tech@DLG.org
Internet: www.DLG.org
DLG-BANK AG
Friedrichstr. 10
10117 Berlin
BLZ 510 500 00
SWIFT-BIC: GEMODE33
IBAN: DE31 251 205 000 000 000 000 00
Dresdner Bank AG
Frankfurt am Main
Kv: 53052100
BLZ 530 500 00
SWIFT-BIC: DRESDE33
IBAN: DE33 251 205 000 000 000 000 00
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen
Kto: 21 51 50 10
BLZ 500 500 00
SWIFT-BIC: HELADEF
IBAN: DE3 500 500 000 000 21 51 10
USt-IdNr.: DE114238905

Schwerpunkte der Prüfung:

1.Mensch, z.B.:

- Arbeitsplatzqualität
- Arbeitssicherheit
- Stallluftqualität

2.Tier, z.B.

- Tierschutz
- Tiergesundheit

3.Umwelt, z.B.

- Energiebilanz
- Schadgasemissionen

=> Prüfung des gesamten Konzepts

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Die **AGSG** hat den **NNES** zum unabhängigen **DLG-Signum-Test** angemeldet !

Wer etwas will findet Wege !

Wer etwas nicht will sucht Gründe
Harald Kostial



Noch Fragen,
dann nehmen Sie doch Kontakt auf:



www.uni-giessen.de/fbr09/pt/

PD Dr. Dirk Hesse

PD Dr. Dirk Hesse

AgriKontakt
Bundesallee 50
38116 Braunschweig

Institut für Landtechnik
im Zeughaus
Senckenbergstr. 3
35390 Giessen

Fon: + 49 (0) 531 / 21 92 73 43

Fon: + 49 (0) 641 / 99 37 - 200

Fax: + 49 (0) 531 / 21 92 73 44

Fax: + 49 (0) 641 / 99 37 - 209

Mob: + 49 (0) 172 / 42 03 00 1

Mob: + 49 (0) 172 / 42 03 00 1

Imehl: hesse@agrikontakt.de

Imehl: landtechnik@agrar.uni-giessen.de

Internet: www.agrikontakt.de
www.XING.de

Internet: [http://www.uni-giessen.de/
fbr09/landtechnik/
homepage.htm](http://www.uni-giessen.de/fbr09/landtechnik/homepage.htm)