

## FORSCHUNGSPROJEKT



# sustainability transitions

### Sustainability Transitions

#### Projektverantwortliche:

Dr. R. Weinrich, PD Dr. C. Hertel, Prof. in Dr. C. Tamásy, Prof. Dr. D. Schiller, Prof. Dr. F. Liebert, Dr. D. Mörlein, Prof. Dr. L. Theuvsen, Prof. Dr. M. K.W. Schweer

#### Laufzeit:

2015 bis 2019

Gefördert wird das Projekt aus Mitteln des Niedersächsischen Vorab durch das Ministerium für Wissenschaft und Kultur mit 1.9 Mio. €.

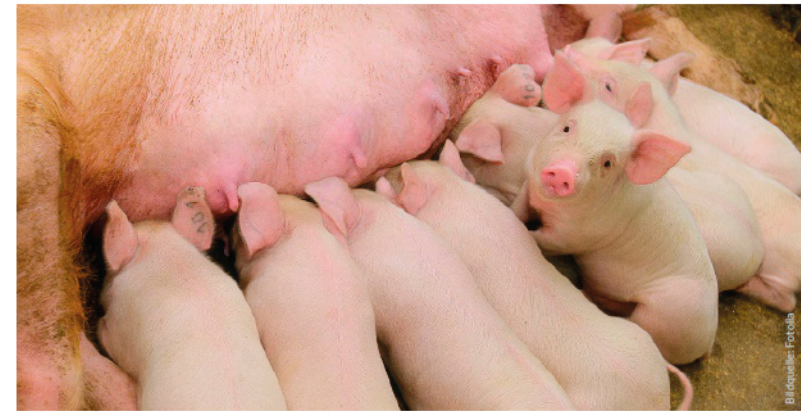
#### KURZBESCHREIBUNG

Es ist das Ziel des interdisziplinären Forschungsvorhabens abzuschätzen, welche Potenziale für eine „sustainability transition“ im Bereich der Landwirtschaft und Ernährung durch die Erschließung alternativer Proteinquellen bestehen.

Nachhaltigkeit wird in der Gesellschaft aber auch zunehmend im Agrarsektor als Grundprinzip zukunftsorientierter Produktionsverfahren erkannt. Im Zuge dieser Entwicklung sind vor allem die ökologischen Aspekte des Konsums von Lebensmitteln tierischen Ursprungs verstärkt ins Blickfeld geraten. Da die Mehrheit der Bevölkerung eine vegane Ernährung ablehnt, ist zur Steigerung der Nachhaltigkeit zu klären, ob und wie auf andere Weise ein nachhaltigerer Lebensmittelkonsum realisiert werden kann. Hierzu trägt das Projekt auf der Basis des Konzepts der „sustainability transitions“ bei, das den Wandel sozio-technischer Systeme hin zu einer höheren Nachhaltigkeit von Produktion und Konsum fokussiert. Es ist das Ziel des interdisziplinären Forschungsvorhabens abzuschätzen, welche Potenziale für eine „sustainability transition“ im Bereich der Landwirtschaft und Ernährung durch die Erschließung alternativer Proteinquellen bestehen. Dieses Ziel wird auf zwei Wegen verfolgt:

- Durch wissenschaftliche Untersuchungen zu alternativen Proteinquellen auf Algenbasis, die als Fleischanaloga direkt in der Humanernährung eingesetzt werden und dadurch den Nachhaltigkeitsvorteil einer fleischlosen Ernährung unmittelbar nutzen.
- Durch Erschließung alternativer Proteinquellen auf Algen- oder Insektenbasis für die Tierernährung, durch die die erheblichen Importe meist gentechnisch veränderter proteinhaltiger Futtermittel substituiert würden. Die Analysen erfolgen am Beispiel Schwein und Geflügel.

## FORSCHUNGSPROJEKT



### Virtueller Stall der Zukunft

#### Projektverantwortliche:

Prof. Dr. A. Spiller, Prof. Dr. L. Theuvsen, Dr. M. von Meyer-Höfer, A. Schütz, Prof. Dr. J. Krieter, Prof. Dr. P. Kenning, Dr. K.-H. Tölle, Dr. R. Höltscher

#### Laufzeit:

Oktober 2017 bis März 2019

Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) mit insgesamt 155.000 €. Die Projektrügerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

#### KURZBESCHREIBUNG

Entwicklung von gesellschaftlich akzeptablen und praktisch realisierbaren Stallbaukonzepten für die Schweinehaltung

Die gesellschaftliche Kritik an der Nutztierhaltung ist seit einigen Jahren anhaltend präsent und setzt die gesamte Branche der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung massiv unter Druck. Tierhaltungssysteme sind deshalb heute nicht nur auf wirtschaftliche, sondern auch auf ethische und gesellschaftliche Gesichtspunkte hin abzustimmen. Eine ausreichende und günstige Lebensmittelversorgung als Argument genügt besorgten BürgerInnen schon längst nicht mehr, um gängige Praktiken langfristig zu akzeptieren.

Es müssen also gesellschaftlich akzeptable und praktisch realisierbare Stallbaukonzepte für die Schweinehaltung entwickelt werden. Hier lautet die Kernfrage: Wie lassen sich die Erwartungen der Gesellschaft, wirtschaftliche und fachliche Gesichtspunkte sowie dabei möglicherweise auftretende Zielkonflikte miteinander vereinbaren?

Das Projekt „Virtueller Stall der Zukunft“ soll hierzu Antworten liefern. Es werden Ansätze der Nutztierwissenschaften, der Agrartechnik, des Stallbaus, der Betriebswirtschaftslehre sowie der Akzeptanzforschung kombiniert. Unter Einbeziehung von Personengruppen aus Landwirtschaft und Gesellschaft werden in einem professionell moderierten und wissenschaftlich begleiteten interdisziplinären Diskurs innovative Schweinehaltungssysteme, die gesellschaftlich akzeptabel und durch die Landwirtschaft realisierbar sind identifiziert, beschrieben und fachlich bewertet.

# FORSCHUNGSPROJEKT



## KonLuft

### Projektverantwortliche:

Prof. Dr. I. Traulsen, Prof. Dr. E. Hessel, H. Halewat,  
S. Ammer, S. Elsholz

### Laufzeit:

Oktober 2015 bis April 2018

Innovationsförderung aus Mitteln des Zweckvermögens des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank mit insgesamt 210.401 €.

### KURZBESCHREIBUNG

Entwicklung eines innovativen, nachrüstbaren Moduls zur Luftkonditionierung zur Optimierung der Stallluftqualität in Schweineställen.

Ziel des Projektes ist es, ein für neue als auch bestehende Ställe innovatives, nachrüstbares Modul zu entwickeln, mit dem die Zuluft so konditioniert wird, dass sowohl die hohen Zulufttemperaturen im Sommer als auch die hohen Lufttemperaturschwankungen im Tagesverlauf, die insbesondere im Frühjahr und im Herbst auftreten, reduziert werden. Als Folge reduzierter Zulufttemperaturen werden ein verbessertes Tierwohl, geringere Ammoniakkonzentrationen im Stall sowie geringere Ammoniakemissionen erwartet. Die Luftkonditionierung beruht zum einen auf der adiabatischen Kühlung mit Wasser und zum anderen auf den Kühlungseffekt des Erdreiches, in den das Modul versenkt werden soll. Des Weiteren soll das Potential des Einsatzes von Silberionen zur Hygienisierung zu Stallzuluft (Abtöten der von der Zuluft getragenen Mikroorganismen) untersucht werden. Unter Technikumsbedingungen wird die Effizienz des innovativen Moduls zur Zuluftkonditionierung untersucht. Hierbei wird der Fokus auf folgende Fragestellungen gelegt. Welche Bedeutung hat die Luftgeschwindigkeit und die Wassertemperatur und -menge im Modul, die Lufttemperatur der Außenluft sowie die Größe der Tauscherfläche auf die Lufttemperatur und relativen Feuchte der konditionierten Luft sowie auf die entstehen Druckdifferenzen zwischen Außenluft und konditionierter Luft? Anschließend werden die gewonnenen Erkenntnisse auf einem Praxisbetrieb (Schweinemast), auf dem zuvor die technischen Voraussetzungen geschaffen (Installation des Moduls ins Erdreich) wurden, umgesetzt. Der Effekt des Moduls auf die Tiergesundheit und das Tierverhalten sowie auf Ammoniakkonzentrationen und -emissionen werden untersucht.