

# FORSCHUNGSPROJEKTE



## SoundHooves

### Projektverantwortliche:

Volkman Nina, Kemper Nicole

### Laufzeit:

August 2016 bis Juli 2019

Drittmittelprojekt, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung im Rahmen der Innovationsförderung

### KURZBESCHREIBUNG

Entwicklung eines Messsystems zur automatisierten Frühdiagnostik von Klauenerkrankungen mittels akustischer Analyse des durch die Bewegungsabläufe von Rindern erzeugten Körperschalls.

In dem Projekt SoundHooves wird zusammen mit den Projektpartnern von der Agrartechnik der Universität Kassel sowie der Firma Hölscher & Leuschner (H&L) die Entwicklung eines Systems angestrebt, welches in der Lage ist, klauenkranke Tiere im Praxisbetrieb zu detektieren. Basis der akustischen Analyse ist der Körperschall, der durch die Bewegung der Tiere auf akustisch entkoppelten Laufflächen erzeugt und mittels piezoelektrischer Sensoren erfasst wird. Ein weiteres Arbeitspaket des Projektes sieht vor, die Tiere hinsichtlich vorliegender Klauenerkrankungen mit Hilfe einer verifizierten Gangbildanalyse in gesunde bzw. klauenkranke Tiere zu gruppieren. Diese Klassifizierung soll anschließend durch weitere Merkmale der Einzeltiere, wie beispielsweise das Alter bzw. die Laktationsnummer, das Gewicht, der Body Condition Score oder weitere Gesundheitsdaten aus dem Herdenmanagementprogramm, konkretisiert respektive überprüft werden. Schließlich werden die Daten der Bonitur mit den Eigenschaftsunterschieden im erfassten Körperschall-Signal verknüpft, mit dem Ziel, typische Klangmuster des Körperschalls von gesunden Tieren sowie von welchen mit Klauenerkrankungen unterschieden zu können.

Die Konzeption des geplanten Systems erlaubt schließlich eine problemlose Integration in bereits bestehende Herdenmanagementsysteme und die Firma H&L strebt an, das innerhalb dieses Projektes entwickelte System als neues Produkt aus Hardware, Datenauswertung und stochastischer Klassifikation zu vermarkten.

## FORSCHUNGSPROJEKT



### FreeSow

**Projektverantwortliche:**  
Göres Nina, Neu Julia, Kemper Nicole

**Laufzeit:**  
Juni 2016 bis September 2019

Drittmittelprojekt, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN).

#### KURZBESCHREIBUNG

Integration ethologischer und funktioneller Merkmale in Zuchtprogramme für die Sau von morgen.

Während für die Haltung säugender Sauen in der ökologischen Tierhaltung freiere Haltungssysteme bereits etabliert sind, findet gegenwärtig auch ein Umdenken auf breiterer Basis statt. Es ist zu erwarten, dass in Zukunft im Abferkelbereich eine dauerhafte Fixierung der Sau nicht mehr zulässig sein wird. Allerdings stellt die Umsetzung der Haltung in Freilaufbuchten nicht nur die Tierhalter, sondern auch die Tiere vor neue Herausforderungen. Um in diesem System optimale Gesundheit und Tierwohl bei guten Leistungen zu erfahren, müssen Sauen Eigenschaften besitzen, die bisher in keinem Zuchtprogramm berücksichtigt werden. Die Charakterisierung dieser funktionalen Merkmale und eine mögliche Integration in Zuchtprogramme als Beitrag zur nachhaltigen Tierzucht sind das Ziel dieses Forschungsvorhabens, an dem auch die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, die BHZP GmbH und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen beteiligt sind. Hierbei werden Merkmale aus den Bereichen Verhalten, Tiergesundheit und physisches Wohlergehen charakterisiert, erfasst und im Idealfall in das Zuchtprogramm integriert.

Die praktischen Datenerhebungen finden an Reinzucht-Landrassen-Sauen statt, welche in Freilaufbuchten gehalten werden. Das Sauenverhalten wird analysiert und Daten zur Tiergesundheit und zum physischen Wohlergehen erhoben. Die Tiere werden genotypisiert und mögliche Korrelationen der erfassten Parameter statistisch untersucht. Zuchtplanungsrechnungen und die Integration der charakterisierten Merkmale in ein Zuchtprogramm schließen sich an. Um gesicherte übertragbare Ergebnisse auf ökologische Bedingungen zu erlangen, werden Validierungs-Untersuchungen in einem ökologischen Betrieb durchgeführt.

## FORSCHUNGSPROJEKT



### PAF (Poultry Activity Farm)

**Projektverantwortliche:**  
Kulke Katja, Stracke Jenny, Spindler Birgit, Surie Christian, Kemper Nicole

**Laufzeit:**  
Mai 2016 bis August 2019

Drittmittelprojekt (EIP Agri), gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER).

#### KURZBESCHREIBUNG

Entwicklung eines innovativen Haltungskonzeptes mit automatischer Beschäftigungsanlage für Legehennen und Puten für eine verhaltensgerechte, tierwohlorientierte Haltung.

In dem praxisorientierten Projekt wird unter Mitwirkung der Landwirtschaftskammer und niedersächsischer Praxisbetriebe mit Legehennen- und Putenhaltung eine Weiterentwicklung einer automatischen Beschäftigungsanlage angestrebt. Dabei soll ein bereits bestehendes System für den Legehennensektor weiterentwickelt, modifiziert und validiert werden. Für den Putensektor wird eine vergleichbare Anlage entwickelt. Durch die automatische Beschäftigungsanlage soll das Erkundungs- und Pickverhalten des Geflügels befriedigt werden, um so Verhaltensstörungen zu reduzieren. Dies ist besonders beim Verzicht auf das Schnabelkürzen von großer Bedeutung. Es wird untersucht, inwiefern das Angebot von Beschäftigungsmaterialien über eine automatische Anlage dazu beitragen kann, das Auftreten von Verhaltensstörungen wie Federpicken und Kannibalismus zu minimieren.

Weiterhin soll im Rahmen des Projektes ein Transfer in die Praxis erfolgen, welcher wissenschaftlich begleitet wird.