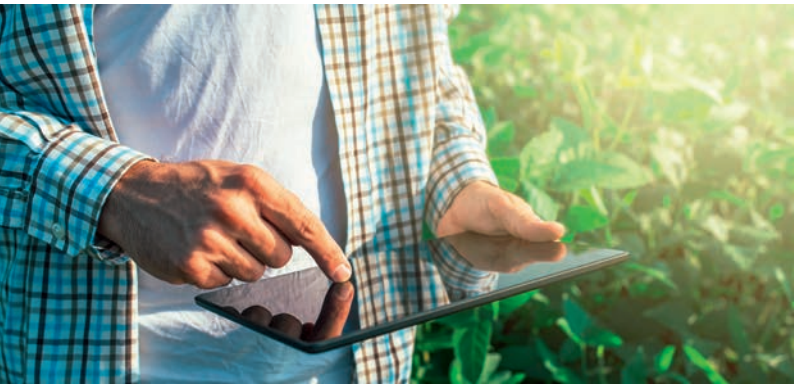
Netzwerk
Agrar & Innovation
Niedersachsen



Unsere Projekte

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

Niedersachsen

Barbara Otte-Kinast
Niedersächsische Ministerin für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Europäische Innovationspartnerschaft „Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft" (EIP Agri) – Die niedersächsischen Projekte

Liebe Leserin, lieber Leser,
der Start der EIP Agri im Rahmen des ELER Programms liegt vier Jahre zurück und ich freue mich, Ihnen mit dieser Broschüre die 14 niedersächsischen Projekte vorzustellen, die im Rahmen des ersten Aufrufs zur Einreichung von Projektvorschlägen mit einem Gesamtvolumen von fast 7 Mio. Euro bewilligt worden sind.

Wenn ich mir die Liste der 14 Innovationsprojekte, die 2016 an den Start gegangen sind, anschaue, kann ich feststellen, dass damit ein breites Spektrum von Themenfeldern abgedeckt wird: Vom Lernnetzwerk zur Minimierung des Antibiotikaeinsatzes in der Schweinehaltung bis hin zur innovativen Messtechnik für die Beregnung von Kartoffeln, um nur zwei der bewilligten Projekte zu benennen.

Die zentrale Idee der EIP Agri ist es, in enger Zusammenarbeit zwischen Landwirten, Forschern, Beratern und anderen interessierten Partnern innovative Ideen auszuprobieren, in der Praxis zu testen und die Landwirtschaft damit nach vorne zu bringen. Die EIP Agri verfolgt damit einen „interaktiven" Innovationsansatz statt des sonst üblichen linearen Ansatzes; das Wissen und die Erfahrungen der Landwirte und Landwirtinnen ist in den Projekten ausdrücklich gefragt, um die Landwirtschaft produktiver und nachhaltiger zu machen.

Vielleicht inspiriert Sie ja diese Broschüre, Ihre Ideen zur nachhaltigen Zukunft der Landwirtschaft in Niedersachsen zusammen mit anderen in einen Projektvorschlag umzusetzen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und viele Aha-Momente bei der Lektüre der aktuellen niedersächsischen EIP Projekte!

Ihre

Barbara Otte-Kinast
Niedersächsische Ministerin für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Was ist EIP Agri?

Innovationen aus der Praxis für die Praxis

Harry Ferguson, ein irischer Landwirt und Mechaniker, ermöglichte zu Beginn des letzten Jahrhunderts eine deutliche Effizienzsteigerung in der Landwirtschaft. Die von ihm entwickelte Dreipunkthydraulik war die erste statisch stabile Verbindung zwischen Zugmaschine und Pflug. Sie verwandelte den Traktor von einem rein mechanischen Zugtier in ein vielseitig verwendbares und sicheres Werkzeug. Hierdurch verbesserte Ferguson nicht nur die Kraftübertragung zwischen Pflug und Zugmaschine, sondern reduzierte auch die Unfallgefahr für die Landwirte.

Landwirte passten ihre Betriebe im Lauf der Geschichte immer wieder an sich ändernde gesellschaftliche oder naturräumliche Rahmenbedingungen an. Sie verbesserten bestehende Technologien oder entwickelten neue Anbaumethoden und Organisationsformen. Harry Ferguson ist nur eines der bekannteren Beispiele für die Innovationskraft, die der Landwirtschaft innewohnt. Seine Geschichte zeigt, dass es von großem Vorteil ist, die Landwirte in den Prozess der Weiterentwicklung miteinzubeziehen.

Genau dieses Ziel verfolgt die Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP Agri). Die EU möchte mithilfe der EIP Agri frischen Wind ins landwirtschaftliche Innovationsgeschehen bringen. Durch einen Bottom-up-Ansatz sollen sogenannte Operationelle Gruppen (OG) den Austausch zwischen Praxis und Forschung fördern. Die OG werden künftig zu Keimzellen einer neuen Projektarbeit, die durch Innovationen eine nachhaltigere und produktivere Landwirtschaft ermöglichen soll. Hierbei kann es sich um Produktinnovationen handeln, wie zum Beispiel einen neuen Abluftfilter im Stall, oder auch um Prozessinnovationen, die vorhandene Technologien in einen neuen Kontext bringen. Als Beispiel mag hier GPS dienen, das einst vom Militär entwickelt wurde, dann mit precision farming in der Landwirtschaft zum Einsatz kam und heute in nahezu jedem Pkw als Navigationshilfe zu finden ist.

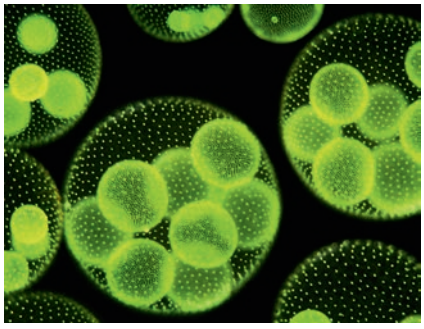
Netzwerk EIP Agrar & Innovation Niedersachsen

In Niedersachsen werden die durch EIP Agri finanzierten Projekte durch das Netzwerk EIP Agrar & Innovation Niedersachsen unterstützt. Mithilfe des Netzwerks entstehen in derzeit 14 Projekten Lösungen in den Bereichen Tierhaltung sowie Pflanzenbau und Umweltschutz. Schaut man sich die einzelnen Projekte genauer an, offenbart sich die große thematische Bandbreite.

So widmen sich acht Projekte den Fragen des Pflanzenbaus, zwei davon stammen aus dem Bereich des Ökolandbaus, die anderen aus dem konventionellen Landbau. Die sechs übrigen Projekte widmen sich Fragen des Tierwohls und der Tiergesundheit, etwa in Bezug auf innovative Fütterungs- oder Stallkonzepte. In allen Projekten spielen die Landwirte eine zentrale Rolle. Sie sind während des gesamten Projektzeitraums aktiv in die Entwicklung eingebunden und damit mehr als reine Datenlieferanten. Die Wissenschaft agiert dabei vorrangig als Partner und Dienstleister der Praxis.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die 14 spannenden Innovationsprojekte aus Niedersachsens erstem EIP Agri-Projektaufruf vorstellen.

Dr. Benjamin Kowalski
Netzwerkmanager



Inhaltsverzeichnis

Grusswort 03

Was ist EIP Agri? 04

Inhaltsverzeichnis 05

Pojekte im Pflanzenbau

- Technologieanpassung im Erwerbsobstbau in der Region Altes Land 06
- AMF Agri: Verfahrenstechnik zur nachhaltigen Anwendung mykorrhizierter Bodenhilfsstoffe im Feldanbau von Soja, Körnermais und Kartoffeln 07
- Anbau von Raps mit Begleitpflanzen im Anbausystem Einzelkornsaat und Weiter Reihe 08
- Integration von Winterweizen aus wasserschutz- und klimaschutzorientierter Produktion in die gesamte Erzeugungskette 09
- Sensorgestützte Beregnungssteuerung in Kartoffeln 10
- NaPro: Nachhaltige Prozesskette für Zuckerrüben als Energie- oder Rohstofflieferant 11
- Bio-Kartoffeln mit Kompost: Einsatz von Komposten aus der getrennten Sammlung sowie von weiterbehandeltem Kompost im ökologischen Kartoffelanbau 12
- Besser Backen mit weniger Eiweiß – ein Weg zu mehr Qualitäts-Öko-Winterweizen aus Niedersachsen 13

Projekte in der Tierhaltung

- CarboFeet: Beimischung von zertifizierter Pflanzenkohle im Mischfutter von Putenhähnen und Masthühnern unter besonderer Berücksichtigung der Verbesserung von Tierwohlaspekten und Minimierung des Arzneimitteleinsatzes 16
- Multiserologie via Microarray: Diagnostik für gesunde Schweine und sichere Lebensmittel 17
- Entwicklung eines LERN-Netzwerks zur Verbesserung von Gesundheitsmanagement in der Schweineproduktion zur Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes 18
- Poultry activity farm: Entwicklung eines innovativen Haltungskonzeptes mit automatischer Beschäftigungsanlage für Legehennen und Puten für eine verhaltensgerechte, tierwohlorientierte Haltung 19
- Rabbit Welfare Comfort Housing (Rawecoh): Entwicklung und Erprobung eines tier- und umweltgerechten, innovativen Haltungssystems für Mast- und Zuchtkaninchen unter Praxisbedingungen 20
- Salmo-SaFe: Konzept zur Optimierung der Ferkelentwicklung und Stabilisierung der Bestandsimmunität zwecks Reduktion der Salmonelleninfektion 21

Impressum 23

Technologieanpassung im Erwerbsobstbau in der Region Altes Land

Im März 2015 trat die Altes Land Pflanzenschutzverordnung (ALVO) in Hamburg und Niedersachsen in Kraft. Sie ermöglicht es, im gewässerreichen Niederungsgebiet des Elbstromtals Pflanzenschutzmittel anzuwenden. Die gesetzlichen Gewässerabstände wurden erheblich reduziert. Im Gegenzug fordert der Gesetzgeber die Obstproduzenten auf, das Risiko zu mindern, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen.

Die geforderten Maßnahmen sind von Typ (ständig, periodisch oder gelegentlich wasserführend) und tatsächlichem Wasserführungsgrad des betroffenen Gewässers abhängig. Die Obstproduzenten müssen die Maßnahmen in zwei Schritten (1.10.2020 und 1.10.2025) realisieren.

Das Projekt Wissenstransfer und Technologieentwicklung und -anpassung im Erwerbsobstbau im Sondergebiet des Alten Landes (ALVO-TECH-TRANSFER) leistet einen wesentlichen Beitrag, um die Obstbauwirtschaft in Niedersachsen weiterhin nachhaltig und wettbewerbsfähig zu gestalten. Es unterstützt sowohl integriert als auch ökologisch wirtschaftende Obstbaubetriebe darin, ihr ressourcenschonendes Pflanzenschutzmanagement auszubauen. Das Projekt untersucht technologische Maßnahmen zum Gewässerschutz, beispielsweise Sprühgeräte mit aktiver Abdriftminderung (Tunnelsprühgeräte) oder auch passive Einrichtungen zur Abdriftreduktion (Antidriftnetze), auf ihre Praxistauglichkeit.

Die Operationelle Gruppe (OG) gibt die Ergebnisse an interessierte Landwirte und Obstbauern weiter und begleitet die Einführung der Technologien in die obstbauliche Praxis. Auf diese Weise wird kurz- und mittelfristig eine praxistaugliche Umsetzung der ALVO sichergestellt.

Projektkoordination:

Obstbauversuchsanstalt Jork der Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Moorende 53 · 21635 Jork

Hinrich Holthusen
04161/6016131
hinrich.holthusen@lwk-niedersachsen.de
www.eip-esteburg.de

AMF Agri: Verfahrenstechnik zur nachhaltigen Anwendung mykorrhizierter Bodenhilfsstoffe im Feldanbau von Soja, Körnermais und Kartoffeln

Knappe Ressourcen und deren steigende Preise (z.B. Phosphat) erfordern neue Konzepte für eine nachhaltige Pflanzenernährung. Mykorrhizierte Bodenhilfsstoffe wirken positiv auf die Pflanzenentwicklung und -gesundheit, indem sie Bodenleben, Nährstoffverfügbarkeit und Trockentoleranz deutlich verbessern.

Die Operationelle Gruppe (OG) erarbeitet Techniken, um die Mykorrhiza-Anwendung effektiv und unkompliziert in den Betriebsablauf zu integrieren. In Kooperation mit den beteiligten Landwirtschaftsbetrieben laufen Feldversuche in den Kulturen Mais, Soja und Kartoffeln. Parallel untersucht sie die Etablierung der Mykorrhiza im Feld. Anhand der Ergebnisse wird die Zusammensetzung des Inokulums ständig weiter entwickelt, um höchste Wirksamkeit unter Feldbedingungen zu erreichen.

In der OG aus Praktikern und Wissenschaftlern arbeiten ein konventioneller und ein Bioland-Betrieb, ein Mykorrhiza-Produzent sowie ein pflanzenbauliches Forschungsinstitut seit Mai 2016 zusammen. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt.

Erste Ergebnisse aus dem Projekt:

- Im konventionell bewirtschafteten und gepflügten Boden findet sich keine natürliche Mykorrhiza
- Entwicklung eines neuen Verfahrens, um hochkonzentrierte Mykorrhiza mit geeignetem Trägermaterial zur landwirtschaftlichen Anwendung zu produzieren
- Erfolgreiche Wurzelbesiedelung der eingesetzten Mykorrhiza in Soja und Mais
- Etablierung eines molekularen Markers zur Verfolgung der eingesetzten Mykorrhizapilze

Projektkoordination:

Institut für Pflanzenkultur
Solkau Nr. 2 · 29465 Schnega

Dr. Carolin Schneider
05842/472
schneider@pflanzenkultur.de

Anbau von Raps mit Begleitpflanzen im Anbausystem Einzelkornsaat und Weiter Reihe

Die Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung (GKB e.V.) hat sich erfolgreich am ersten EIP Agri Ausschreibungsverfahren in Niedersachsen beteiligt und setzt seit Mai 2016 das dreijährige Innovationsprojekt „Anbau von Raps mit Begleitpflanzen" um. Als Begleitpflanzen dienen vorrangig Leguminosen, die als Beisaat im Raps stehen und über den Winter abfrieren. Mit deren erfolgreichem Anbau werden eine frühzeitige und vollständige Bodenbedeckung sowie eine intensivere Durchwurzelung des Bodens sichergestellt, was den Boden nachhaltig vor Erosion schützt. Die angebauten Leguminosen fixieren Stickstoff im Boden, der im Vegetationsverlauf dem Raps zur Verfügung steht und den Bedarf an Stickstoffdünger minimiert. Darüber hinaus sollen die Beisaaten den Schädlingsbefall verringern und somit den Pflanzenschutzmittelaufwand reduzieren.

In den Praxisdemonstrationen werden verschiedene Begleitpflanzen im Raps auf Ihre Anbaueignung untersucht. Im Fokus stehen dabei Stickstoffeffizienz, Pflanzenschutzmitteleinsatz, Abfrierverhalten und Ertragsstabilität. Ziel des Projektes ist es, das Verfahren unter pflanzenbaulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu optimieren und Anbauempfehlungen für den Einstieg in den Rapsanbau mit Begleitpflanzen zu geben.

Die Umsetzung des Projektes erfolgt auf Flächen nördlich von Königslutter sowie in der Hildesheimer Börde. Die Aussaat erfolgt in einem Arbeitsgang mit einer mechanischen Drillmaschine der Firma Gherardi aus Argentinien. Der Raps wird dabei in Einzelkorntechnik in Weiter Reihe von 45 cm abgelegt und die Beisaaten zwischen die Rapsreihen gedrillt.

Interessierten Landwirten werden die Versuche und Ergebnisse auf jährlichen Feldtagen vorgestellt.

Projektkoordination:

Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung (GKB) e.V.
Hauptstraße 6 · 15366 Neuenhagen

Dr. Jana Epperlein
03342/422130
jana.epperlein@gkb-ev.de

Integration von Winterweizen aus wasserschutz- und klimaschutzorientierter Produktion in die gesamte Erzeugungskette

Zur Herstellung von Backwaren eignet sich nur Weizenmehl von hoher Backqualität. Diese wird üblicherweise anhand des Eiweißgehaltes des Weizenkorns gemessen und bestimmt den Preis, den der Landwirt für das Getreide erhält.

Menge und Zeitpunkt der Stickstoffdüngung beeinflussen den Proteingehalt im Weizenkorn maßgeblich, weshalb im Anbau von Backweizen stärker als in anderen Kulturen mit Stickstoff gedüngt wird. So ist in der Praxis eine sogenannte Qualitätsspätdüngung üblich, um den vom Handel gewünschten Proteingehalt zu erreichen. Allerdings kann der Weizen diese späte Stickstoffgabe unter Umständen (z.B. durch Trockenheit) nur eingeschränkt verwerten. Als Folge verbleiben ungenutzte Düngereste im Boden, die eine potentielle Belastung für die Umwelt darstellen.

Züchtungsfortschritte haben mittlerweile neue Weizensorten hervorgebracht, die trotz eines relativ geringen Proteingehaltes ein hohes Backvolumen erreichen. Damit lässt sich prinzipiell auch ohne eine Qualitätsspätdüngung qualitativ hochwertiger Backweizen erzeugen. Eine Reduktion der N-Düngeintensität um 20-40 kg N/ha ist flächendeckend möglich, ohne Ertragseinbußen erwarten zu müssen. Unsere Gruppe aus Landwirten, dem Netzwerk Ackerbau Niedersachsen e.V., der LWK Niedersachsen und der Hedwigsburger Okermühle GmbH möchte in einem Demonstrationsvorhaben entlang der gesamten Wertschöpfungskette praxistaugliche Lösungen dafür aufzeigen, wie qualitativ hochwertiger Weizen auf umweltverträgliche und gleichzeitig rentable Weise erzeugt werden kann.

Projektkoordination:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Straße 1-3 · 26121 Oldenburg

Dorothea Brüggenwirth
0511/36644473
dorothea.brueggenwirth@lwk-niedersachsen.de

Sensorgestützte Beregnungssteuerung in Kartoffeln

Hintergrund

Wasser ist eine elementare Ressource für die agrarwirtschaftliche Produktion und die Konkurrenz um die verfügbaren Wassermengen steigt. Auf den sandigen Böden der Projektregion in Nord-Ost-Niedersachsen betreiben Landwirte seit jeher Feldberegnung mit hohem technischen Aufwand, um angemessene Erträge zu erzielen. Nur wenn Einsparpotenziale richtig erkannt und genutzt werden, ist die Bewässerung effizient und ermöglicht eine nachhaltige und ökonomische Entwicklung der Landwirtschaft.

Strategie

Die Projektregion umfasst ein Viertel der Kartoffelanbauflächen Deutschlands, die hier vollständig bewässert werden, da die Knolle auf dem sandigen Boden gut gedeiht aber einen hohen Zusatzwasserbedarf hat. Im Rahmen des Innovationsprojektes werden Temperatursensoren entwickelt, die die Bewässerung von Kartoffeln in Abhängigkeit von der Bestandstemperatur steuern. Bei Wassermangel sinkt die Transpirationsrate der Pflanzen und somit auch die Verdunstungskälte. Veränderungen der Pflanzenbestandstemperatur zeigen daher verlässlich Trockenstress auf. Im Vergleich zu punktuellen Messungen z.B. der Bodenfeuchte, erzielt die berührungslose Messung der Wärmestrahlung aussagekräftigere Ergebnisse, weil sie robust gegen andere Faktoren ist und größere Flächen erfasst.

Ergebnisse

Ziel ist es, Bewässerungszeitpunkt und -menge zu optimieren, um eine größere Effizienz in der Feldberegnung zu erreichen. Aufgrund erster Messungen 2016 und 2017 konnten die Beteiligten die genutzten Sensoren entwickeln und erproben sowie empirische Faktoren erfassen, um die zukünftigen Steuerungsalgorithmen zu berechnen.

Projektkoordination:

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
Herbert-Meyer-Straße 7 · 29556 Suderburg

Dominic Meinardi
05826/98861640
d.meinardi@ostfalia.de

NaPro: Nachhaltige Prozesskette für Zuckerrüben als Energie- oder Rohstofflieferant

In der Operationellen Gruppe (OG) „Niedersachsen Cluster Bioökonomie – Nachhaltige Prozessketten und regionale Ressourcen" arbeiten Landwirte, Lohnunternehmen, Maschinenbauer und Beratungsinstitutionen in vier Aufgabenfeldern zusammen:

1. Verbesserung der Nährstoffeffizienz im Zuckerrübenanbau
Auf Praxisflächen und in Exaktversuchen prüfen wir das AKRA-Düngesystem sowie verschiedene organische Düngevarianten im Vergleich. Insbesondere analysieren wir:
a) den reduzierten Einsatz von mineralischem Dünger,
b) die Nährstoffausnutzung bei Einsatz organischer Dünger (Gülle/Gärreste) und
c) die Wiederherstellung des natürlichen biologischen Gleichgewichts im Bodengefüge der Anbauflächen.

2. Entwicklung einer neuen Verfahrenstechnik zur Zuckerrübenaufbereitung
Die am Projekt beteiligte Firma Putsch hat einen Maschinenprototyp entwickelt: den selbstfahrenden Beetmaster WM „Waschmaus". Diese Arbeitsmaschine kombiniert die Prozessschritte „Zuckerrübenaufnahme und Verladung" und „Zuckerrübenwäsche und Reinigung" und wurde bereits im Praxiseinsatz getestet. Mit einer solchen Verfahrenskombination gestaltet sich die Zuckerrübenaufbereitung nachhaltiger (weniger Energieaufwand, weniger Wasserbedarf), wirtschaftlicher (Reinigung auf dem Feld, weniger Schmutzanteile beim Transport) und in Bezug auf phytosanitäre und rechtliche Aspekte unbedenklicher (Erde und Waschwasser bleiben auf den Anbauflächen).

3. Optimierung der Prozesskette „Zuckerrüben als Biogassubstrat"
Um die Prozesskette „vom Feld zum Lager" zu optimieren und Zuckerrüben als Biogassubstrat zu nutzen, wird im Rahmen des Projektes die Lagerung von Rübenmus in Silos weiterentwickelt.

4. Öffentlichkeitsarbeit
Im Verlauf des Projektes, das 2018 abgeschlossen wurde, haben wir mehrere sehr gut besuchte Feldtage mit Maschinenvorführungen durchgeführt. Diese Veranstaltungen haben den Kenntnistransfer zu landwirtschaftlichen Betrieben, Biogasanlagenbetreibern und weiteren Netzwerkpartnern intensiv vorangebracht.

Projektkoordination:

3N Dienstleistungen GmbH
Kompaniestraße 1 · 49757 Werlte

05951/9893-0
info@3-n.info

Bio-Kartoffeln mit Kompost: Einsatz von Komposten aus der getrennten Sammlung sowie von weiterbehandeltem Kompost im ökologischen Kartoffelanbau

Ein Weg, Nährstoffe wieder in die landwirtschaftliche Produktion zurückzuführen, ist der Einsatz von Kompost. Im Ökolandbau ist er von besonderer Bedeutung, weil diese Bewirtschaftungsform geschlossene Nährstoffkreisläufe anstrebt.

Hinter dem Projekt steht das Ziel, Empfehlungen für die Anwendung verschiedener Komposte – das sind sowohl Grüngut- als auch Biogut-Komposte – im Ökolandbau zu entwickeln. An vier Standorten in Niedersachsen werden drei Jahre lang Praxisversuche im Bio-Kartoffelanbau durchgeführt. Dabei werden nicht nur die Erträge, sondern auch die Qualität der Kartoffeln sowie die Wirkung auf Folgekulturen erfasst. Auf Fachveranstaltungen wie Kompostworkshops wollen wir Landwirten unsere Ergebnisse vorstellen und sie mit ihnen diskutieren. Veranstaltungen und Diskussionen sollen helfen, die Akzeptanz insbesondere für Biogut-Kompost im Ökolandbau zu fördern.

Um auch Verbraucher auf die Bedeutung von Kompost aufmerksam zu machen, wurde die Informationskampagne „Biotonne richtig füttern“ entwickelt. Außerdem wird ein Netzwerk von Landwirten und Kompostwerkbetreibern aufgebaut, die Komposte nach den Vorgaben der Öko-Anbauverbände herstellen können.

Projektkoordination:

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH
Bahnhofstraße 15 b · 27374 Visselhövede

Sara Kuschnereit
04262/9593-69
s.kuschnereit@oeko-komp.de
www.eip-kompost.bio

Besser Backen mit weniger Eiweiß – ein Weg zu mehr Qualitäts-Öko-Winterweizen aus Niedersachsen

Weil der Einsatz von Stickstoff im Ökolandbau begrenzt ist, hat Öko-Getreide tendenziell einen geringeren Eiweißgehalt als konventionell erzeugtes Getreide. Diese Weizen-Chargen werden mit eiweißstarken Chargen verschnitten, um sie als Backweizen vermarkten zu können. Landwirte erzielen mit diesen Weizenpartien geringere Erlöse als mit Backweizen.

Die Grundidee dieser Operationellen Gruppe (OG) ist es, einen Mikrobacktest so weiterzuentwickeln, dass erkennbar wird, durch welche individuelle Teigbearbeitung der Verarbeiter auch mit kleberarmen Mehlen gute Backergebnisse erzielen kann. Außerdem kann ein Standard-Mikrobacktest helfen, eiweißarme Weizenpartien mit brauchbaren Backeigenschaften zu erkennen, um sie züchterisch für den Ökolandbau weiter zu bearbeiten.

In einem weiteren Teil des Projektes sollen Zuchtstämme von diesen Weizenpartien an zwei Standorten in Niedersachsen und in drei aufeinanderfolgenden Jahren angebaut und auf ihre Eigenschaften getestet werden.

Auf Basis der Erkenntnisse aus diesem Projekt können Weizensorten und Anbauempfehlungen für Öko-Landwirte ausgesprochen werden. Bio-Bäcker können aufgrund der Erkenntnisse aus dem Mikrobacktest eine angepasste Teigbearbeitung vornehmen. Ziel ist es, den Landwirten zu höheren Erlösen für Winterweizen zu verhelfen.

Projektkoordination:

Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH
Bahnhofstraße 15 b · 27374 Visselhövede

Sara Kuschnereit
04262/9593-69
s.kuschnereit@oeko-komp.de
www.eip-backweizen.bio

CarboFeet: Beimischung von zertifizierter Pflanzenkohle im Mischfutter von Putenhähnen und Masthühnern unter besonderer Berücksichtigung der Verbesserung von Tierwohlaspekten und Minimierung des Arzneimitteleinsatzes

Fußballenentzündungen (Pododermatitis) sind in der Mastgeflügelhaltung seit Jahrzehnten ein Bestandsproblem. Unter dem Aspekt des Tierschutzes gewann die Pododermatitis als Tierwohlindikator bei Masthühnern und Mastputen in jüngster Zeit an Aufmerksamkeit. Bekanntermaßen korrelieren Störungen des Magen-Darm-Traktes und Fußballengesundheit eng miteinander. Darminstabilitäten führen zu feuchter Einstreu und damit zu erhöhtem Risiko einer Pododermatitis. Gegenstand dieses Projektes ist es, zu prüfen, ob die Beimischung von zertifizierter Pflanzenkohle und/oder einer Proteinreduzierung im Futter die Qualität der Einstreu und somit auch die Fußballengesundheit verbessern kann.

Pflanzenkohle kann durch ihre besondere Porenstruktur das Fünffache ihres Eigengewichtes an Wasser und der darin gelösten Stoffe (z.B. Stickstoffverbindungen, pathogene Keime oder Toxine) aufnehmen und binden. Gleichzeitig hilft sie durch ihre Redoxpuffer-Wirkung, im Verdauungstrakt stabile Mikrohabitate für gesundheitsfördernde Mikroorganismen zu bilden. Durch den Einsatz von Pflanzenkohle in der Geflügelhaltung soll die Darmgesundheit verbessert und folglich bei gleichen biologischen Leistungen weniger Arzneimittel eingesetzt werden. Weiterhin läßt die Bindung von Stickstoffverbindungen positive Effekte auf die Emissionen erwarten.

Projektkoordination:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Straße 6 · 26121 Oldenburg

Jule Schättler
0441/801-693
jule.schaettler@lwk-niedersachsen.de

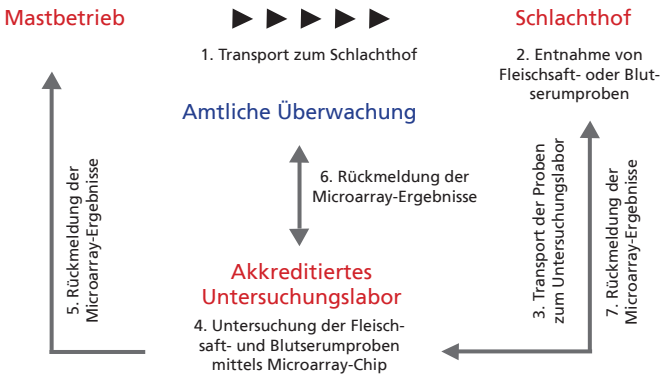
Multiserologie via Microarray: Diagnostik für gesunde Schweine und sichere Lebensmittel

Um das Risiko für lebensmittelbedingte Erkrankungen des Menschen zu minimieren, fordert die Europäische Union seit vielen Jahren ein umfassendes Kontrollprogramm bezüglich sogenannter Zoonoseerreger wie Salmonellen, Toxoplasmen oder Hepatitis-E-Viren.

Bislang ist ein solches Monitoringsystem beim Schwein in Deutschland lediglich für Salmonellen gesetzlich vorgeschrieben und umgesetzt. Sein Einsatz konnte die Zahl der Salmonellenerkrankungen in den letzten Jahren deutlich reduzieren.

Analog zur Salmonellendiagnostik werden im Rahmen des Projektes „Multiserologie via Microarray" mit Hilfe eines Microarrays Antikörper gegen mehrere Erreger gleichzeitig detektiert. Der Nachweis erfolgt auch für bestimmte Infektionserreger, die ausschließlich die Gesundheit von Schweinen beeinträchtigen. So kann ein bestandsspezifisches Tiergesundheitsprofil erstellt werden. Es liefert wichtige Ansätze, um verschiedene zoonotische Erkrankungen beim Menschen zu reduzieren und den Landwirt bei der Gesunderhaltung seiner Tiere zu unterstützen. Sowohl Blutserum als auch Fleischsaft eignen sich als Untersuchungsmaterial.

Ziel des Projektes ist es, ein System zu etablieren und zu erproben, das jeder deutsche Schlachthof einfach und vollautomatisiert in den Routineablauf integrieren kann. Langfristig können die Ergebnisse dabei helfen, deutschlandweit das Zoonosemonitoring und die Tiergesundheit zu verbessern.



Projektkoordination:

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit
Bischofsholer Damm 15 · 30173 Hannover

Dr. Sylvia Pingen
0511/856-7314
sylvia.pingen@tiho-hannover.de

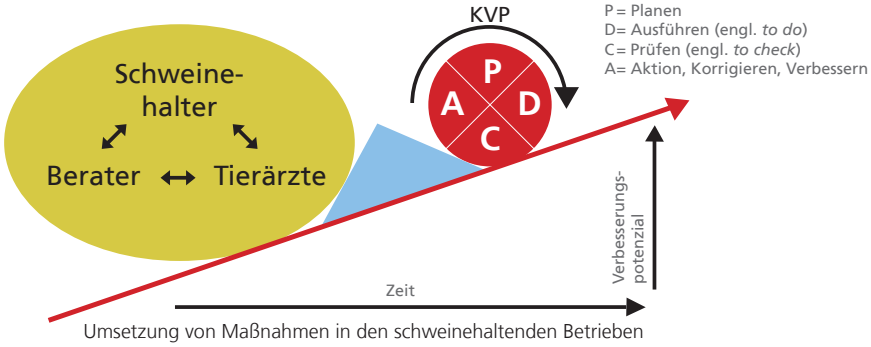
Entwicklung eines LERN-Netzwerks zur Verbesserung von Gesundheitsmanagement in der Schweineproduktion zur Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes

Um den Einsatz von Antibiotika in der Schweinemast zukünftig so weit wie möglich zu reduzieren, müssen Schweinehalter ihre Betriebe auf vielen Ebenen umstellen. Welche konkreten Maßnahmen erforderlich sind, hängt von betriebsspezifischen Gegebenheiten ab. Maschinenbauer nutzen das Konzept der "Lernfabrik", um Arbeitsprozesse kontinuierlich zu verbessern. Aufbauend auf den Erkenntnissen aus dem Maschinenbau bilden in diesem Projekt schweinehaltende Landwirte, Berater, Veterinäre und Wissenschaftler ein LERN-Netzwerk, um diesen Verbesserungsprozess auch in der Schweinehaltung umzusetzen.

In praxisnahen Ansätzen leiten wir innovative Verbesserungsprozesse ein, um den Einsatz von Antibiotika kontinuierlich zu reduzieren. Um Hemmnisse und Ängste zu erkennen, erfassen wir die Einstellung von Landwirten, Beratern und Tierärzten zur Verbesserung des Hygiene- und Gesundheitsmanagements. Des Weiteren erstellen wir einen Leitfaden, anhand dessen andere Arbeitskreise/Netzwerke die erarbeiteten Methoden nachvollziehen können.

Projektansatz: Der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP)
Wir etablieren einen begleiteten Prozess mit Praktikern, um die Tiergesundheit und Wettbewerbsfähigkeit stetig zu verbessern – das ist gelebter KVP in der Landwirtschaft! Im Verbund rollen wir mit Schweinehaltern, Tierärzten und Beratern gemeinsam das KVP-Rad auf ein immer höheres Niveau und stellen dabei sicher, dass es nicht zurückrollen kann.

Einführung des Kontinuierlichen Verbessserungsprozesses (KVP)



Projektkoordination:

Marketing Service Gerhardy
Am Stahlbach 17 · 30826 Garbsen

PD Dr. Hubert Gerhardy
05031/94 90 91
msg-garbsen@t-online.de

Poultry activity farm: Entwicklung eines innovativen Haltungskonzeptes mit automatischer Beschäftigungsanlage für Legehennen und Puten für eine verhaltensgerechte, tierwohlorientierte Haltung

Verhaltensstörungen wie Federpicken und Kannibalismus sind ein weit verbreitetes Problem in der Haltung von Legehennen und Mastputen. Sowohl auf Grund wirtschaftlicher Aspekte als auch besonders aus Sicht des Tierschutzes verdient dieses Thema größere Aufmerksamkeit.

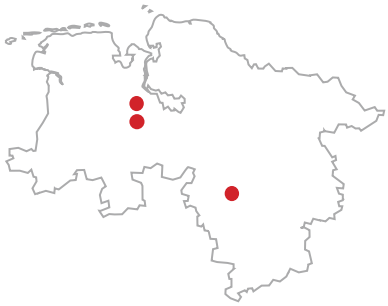
Wenn man Beschäftigungsmaterial im Stall anbietet, kann dies dazu beitragen, dass die Tiere weniger häufig Störungen im Verhalten zeigen. Der Einsatz von Beschäftigungsmaterial kann somit helfen, die Haltung von Tieren mit ungekürzten Schnäbeln ohne ein vermehrtes Auftreten von Verletzungen zu ermöglichen. Das Ziel der Geflügelhalter ist es, auf längere Sicht hin auf das Kürzen der Schnabelspitze zu verzichten, da der Eingriff keine kurative Wirkung hat. Hierbei darf der Verzicht keine Einschränkung des Tierwohls durch gehäuftes Vorkommen gegenseitig zugeführter Pickverletzungen nach sich ziehen.

Um dieses Ziel zu erreichen, entwickeln wir im praxisorientierten Projekt „Poultry activity farm“ ein innovatives Haltungskonzept für Legehennen und Puten. Ein automatisches Verteilsystem erleichtert es dem Tierhalter, für stetige Beschäftigung der Tiere zu sorgen. Wir entwickeln ein bereits bestehendes System aus dem Legehennensektor weiter, modifizieren und validieren es. Für den Putensektor konzipieren wir neue Systeme, die dem arteigenem Pickverhalten der Pute gerecht werden sollen. Die Koordination des Projektes liegt bei der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover und erfolgt in enger Zusammenarbeit mit niedersächsischen Legehennen- und Putenhaltern, der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und dem Putenvermehrungsbetrieb Moorgut Kartzfehn.

Projektkoordination:

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie
Bischofsholer Damm 15 · 30173 Hannover

Katja Kulke
0511/856-8951
Katja.Kulke@tiho-hannover.de



Rabbit Welfare Comfort Housing (Rawecoh): Entwicklung und Erprobung eines tier- und umweltgerechten, innovativen Haltungssystems für Mast- und Zuchtkaninchen unter Praxisbedingungen

Um die Haltungsbedingungen in der konventionellen Kaninchenmast zu verbessern, gelten seit dem Jahr 2014 konkrete gesetzliche Anforderungen für gewerbsmäßige Halter (Tierschutz-Nutztierhaltungs-Verordnung). Bisher sind jedoch keine entsprechenden Haltungssysteme erhältlich. Daher besteht bei den Tierhaltern erhebliche Unsicherheit: Wie sind die Anlagen baulich zu gestalten und wie sind sie tiergerecht und wirtschaftlich zu betreiben?

In der Operationellen Gruppe (OG) Rawecoh haben sich drei Projektpartner zusammengefunden, mit dem Ziel, eine rechtskonforme Haltungsanlage für Mast- und Zuchtkaninchen zu entwickeln und zu erproben. Gemeinsam möchten wir eine Pilotanlage gestalten und in einem landwirtschaftlichen Betrieb aufbauen. Dort wird die Anlage unter Praxisbedingungen erprobt, der Betrieb wissenschaftlich begleitet und das System weiterentwickelt. Wir untersuchen zum einen Gesundheit, Leistung und Verhalten der Tiere und erheben zum anderen Daten zur Hygiene und zum Stallklima. Schadgas- und Geruchsemissionen werden gemessen und betriebswirtschaftliche Faktoren berechnet. Unser Ziel ist es, ein tiergerechtes Haltungssystem zu schaffen, welches den Kaninchen ermöglicht, sich möglichst natürlich zu verhalten, die Tiergesundheit aufrechterhält und die Wirkungen auf die Umwelt minimiert. Die Ergebnisse dieses Projektes sollen die Basis für eine vermarktungsfähige Haltungsanlage bilden.

Projektkoordination:

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie
Bischofsholer Damm 15 (Gebäude 116) · 30173 Hannover

Dr. Michaela Fels
0511/856-8954
michaela.fels@tiho-hannover.de

Salmo-SaFe: Konzept zur Optimierung der Ferkelentwicklung und Stabilisierung der Bestandsimmunität zwecks Reduktion der Salmonelleninfektion

Bemühungen zur Reduktion der Salmonellenprävalenz in der Schweinehaltung sind nach wie vor von besonderem Interesse für die Lebensmittelsicherheit. In der Vergangenheit wurden fast ausschließlich Hygienemängel im unmittelbaren Umfeld der Mastschweine als Ursache für die höhere Salmonellenprävalenz angesehen.

Inzwischen wird aber deutlich, dass der Salmonelleneintrag durch bereits im Ferkelerzeugerstall infizierte Ferkel für einen Großteil der Neuinfizierungen in den Mastställen verantwortlich ist. Dieser Verdacht wird durch Salmonellenantikörper-Nachweise in Zucht- und Ferkelerzeugerbeständen gestützt.

Das Projekt „Salmo-SaFe" nimmt sich dieser Problematik an und hat zwei Arbeitsschwerpunkte:

1. Entwicklung und Etablierung eines ausgeklügelten Maßnahmenplanes in salmonellenauffälligen Ferkelerzeugerbetrieben, um die Salmonellenprävalenz am Anfang der Produktionskette zu senken.
2. Prüfung und Etablierung von systematischen Vakzinationsprogrammen.

Die Maßnahmen werden begleitet von einer intensiven Beratungstätigkeit und serologischem Verlaufsuntersuchungen zur Verifizierung der erhofften Effekte. Auf Grundlage dieser Konzepte soll Betrieben mit bereits bei jungen Tieren hohen Salmonellenprävalenzen ein Tool zur Verfügung gestellt werden, durch dessen Umsetzung diese nachhaltig das Vorkommen dieses Erregers senken können.

Bei erfolgreicher Umsetzung dieser Ideen in die Praxis könnte die Lebensmittelsicherheit durch diese dann effektiven Maßnahmen auf der Ebene der landwirtschaftlichen Produktion nachhaltig gestärkt werden.

Projektkoordination:

EVH-Select-GmbH
An der Feuerwache 14 · 49716 Meppen

Ansgar Deermann
05962/934612
deermann@porcussanus.de

Bildquellen:

Titel:	© Ingo Bartussek/Fotolia © Bits and Splits/Fotolia © Countrypixel/Fotolia © zlikovec/Fotolia
Seite 03	© Niedersächsische Staatskanzlei Fotograf: Philipp von Ditfurth
Seite 05	© zapp2photo/Fotolia © Countrypixel/Fotolia © micro_photo/Fotolia © ekkasit919/Fotolia © italita/Fotolia
Seite 14/15	© sodawhiskey/Fotolia

EIP Netzwerk Agrar & Innovation Niedersachsen

Dr. Benjamin Kowalski
Leiter der Geschäftsstelle des Netzwerks
Telefon: 0511 76 07 26 64
Telefax: 0511 76 07 26 19

Netzwerk EIP Agrar & Innovation Niedersachsen
c/o Innovationszentrum Niedersachsen GmbH
Schillerstrasse 32 · 30159 Hannover
www.eip-nds.de · info@eip-nds.de

Geschäftsführer: Dr. Maik Plischke (Vorsitz) · Christian Kotschy
Vorsitzender des Aufsichtsrates: StS Dr. Berend Lindner
Amtsgericht Hannover · HRB 60760 · USt-ID-Nr.: DE225080579

Stand Oktober 2018