



Das Spannungsfeld Tierwohl und Wirtschaftlichkeit - Ökonomische Betrachtung des Tierwohlkonzepts des IGG-Milchviehstalls

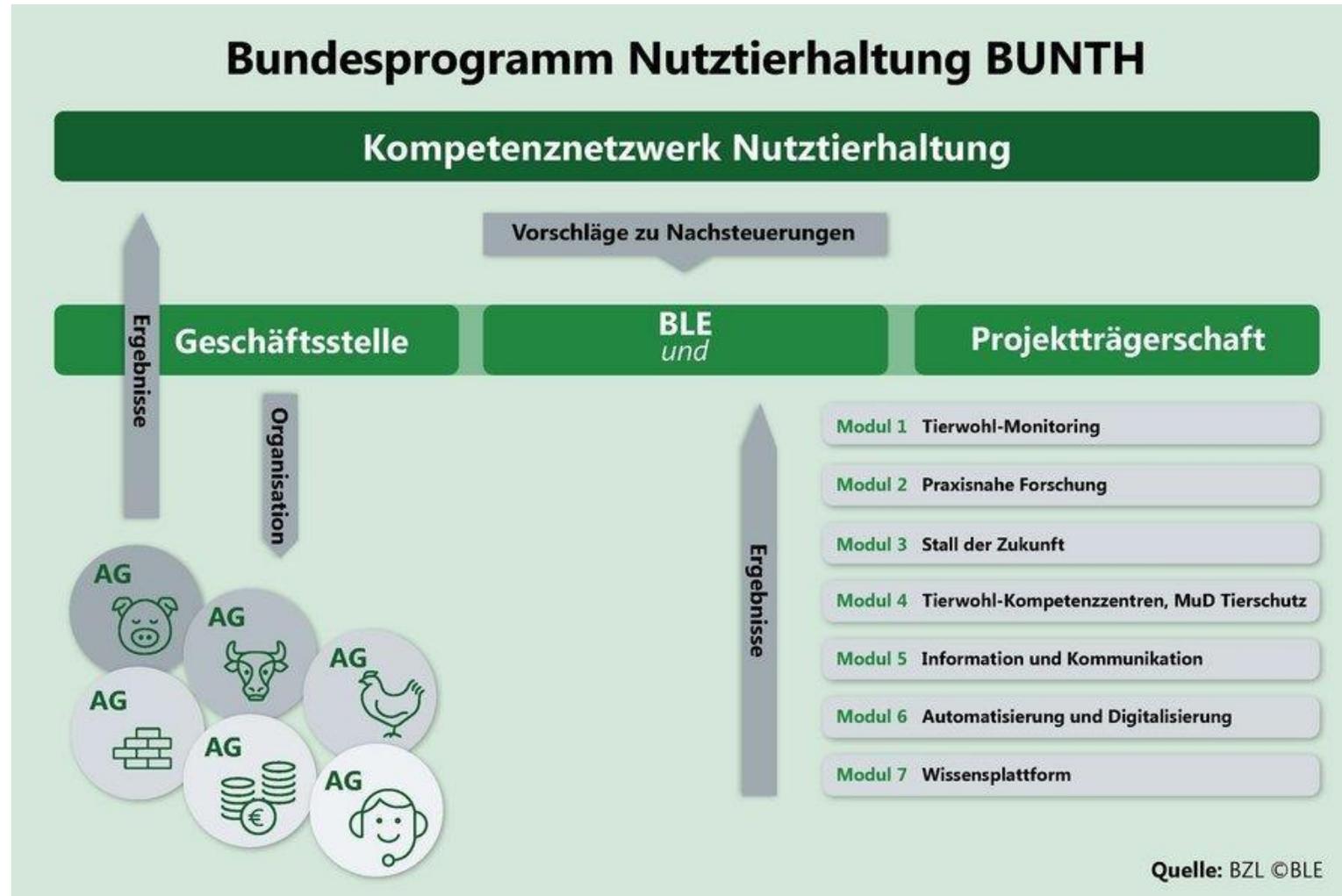


Dr. Lisa Bachmann, Dr. Ramona Wulf, Dr. Clemens Fuchs, Wiebke Filinski

Vortragende: Lina Kersten

DHF am 11. Mai 2023 in Neubrandenburg

Bundesprogramm Nutztierhaltung



Förderung im BUNTH



Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung der Einrichtung von Innovationsnetzwerken und Experimentierställen zur **Entwicklung von „Ställen der Zukunft“** für die Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung vom 02. Januar 2020

→ **Ziel:**

Entwicklung **gesellschaftlich akzeptierter** und in der **landwirtschaftlichen Praxis realisierbarer** Stallbaukonzepte und **innovativer** Methoden für die Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung, die das **Tierwohl verbessern, Zielkonflikte minimieren** und damit zur **gesellschaftlichen Akzeptanz** beitragen.



Das Innovationsnetzwerk



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

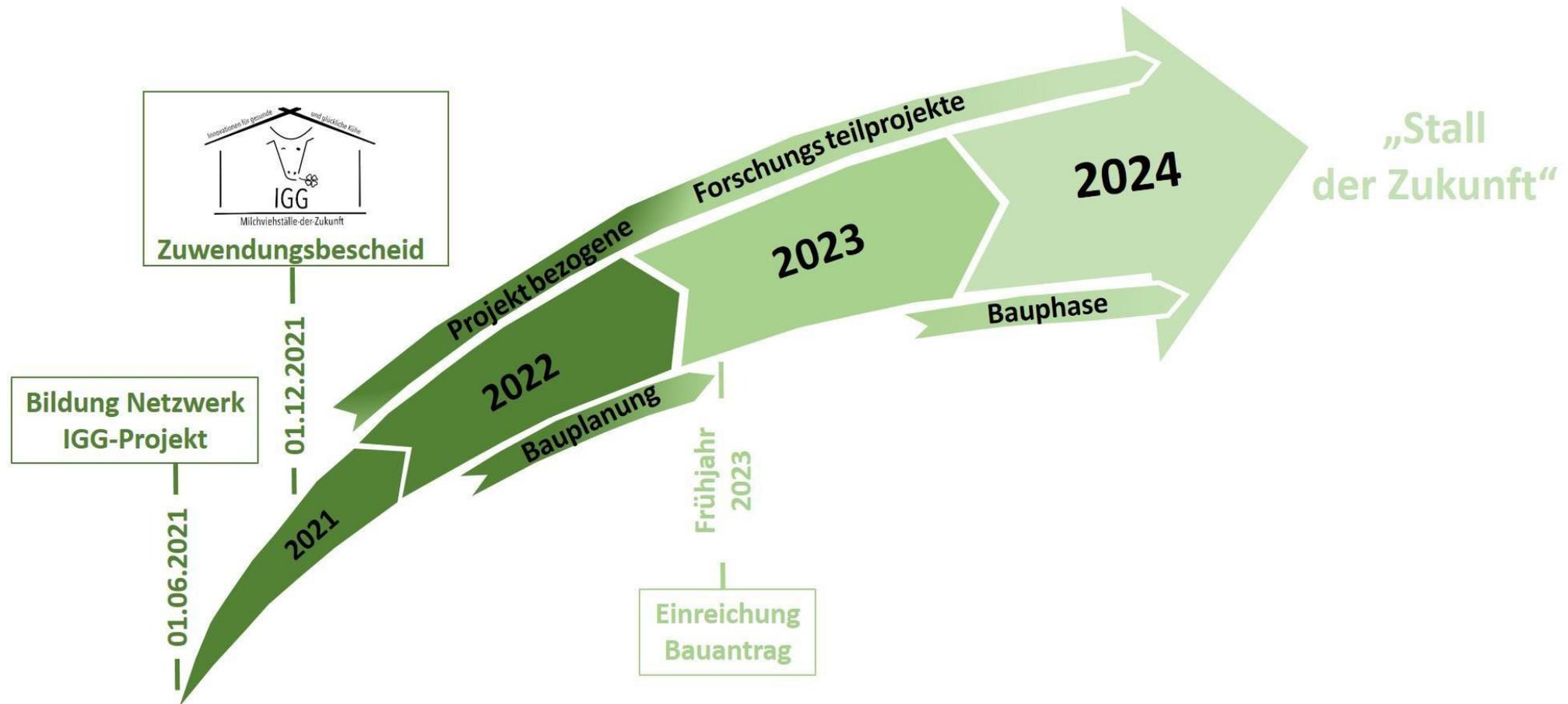
FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen



Projektlaufzeit: 01.06.21-30.11.24



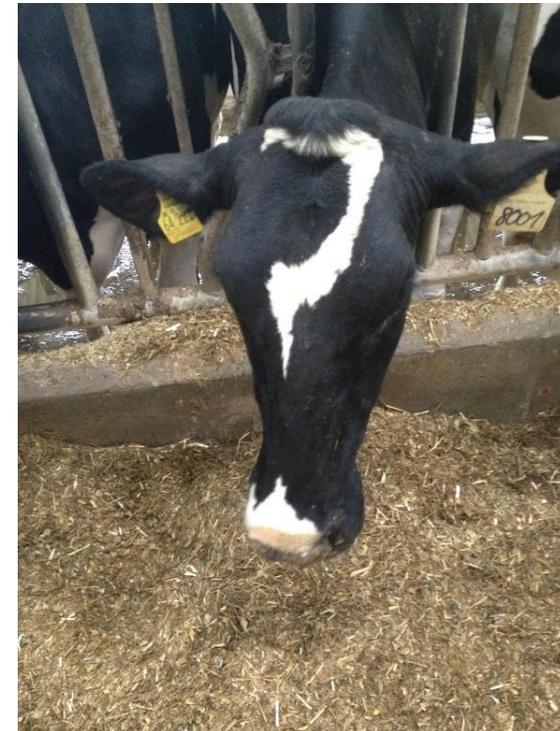
IGG: Projektziele



- **Zwei Stallneubauten - Demonstrations- und Forschungsställe**

- „Stall der Zukunft“ in Dummerstorf + „Vario-Stall“ in Grub
- Innovative Haltungs- und Managementlösungen
- Maximum an Tierwohl und Tiergesundheit in der Milchviehhaltung, unter Berücksichtigung von Verhalten und Sinneswahrnehmung von Rindern

- **Baubegleitende Forschungsprojekte**



Managementkonzept „Stall der Zukunft“



- Haltung von Kälbern und Kühen aller Laktations- und Trächtigkeitsstadien in Familienherden
- Muttergebundene Aufzucht
- Aufzucht männlicher Milchrindkälber
- An die Leistung der Kuh angepasste Laktationsdauer
- Für Besucher einsehbarer Stall ohne Gefährdung der Biosicherheit



Baukonzept/Haltungsmaßnahmen I



- Bedarfsgerechte Ernährung in der Familienherde (automatisiert)
- Smarte Fressgitter
- Offene Liegefläche
- Kälberschlupf
- Selbstseparierung zur Abkalbung
- Automatisches Melksystem mit freiem Kuhverkehr
- An das Sehvermögen des Rindes angepasstes Lichtkonzept
- Stalleinrichtungen zur Steigerung des Kuhkomforts
- Klimakonzept



Baukonzept/Haltungsmaßnahmen II



- Lichthof mit Baumbegrünung
- Auslaufflächen und Weidegang mit Beschattungskonzept
- Einsatz von Virtual Fences
- Tränkekonzent für Stall und Weide
- Separationsmöglichkeit mit Behandlungs- und Klauenpflegestand
- Krankenstall in der Nähe der Separation
- Quarantänebereich

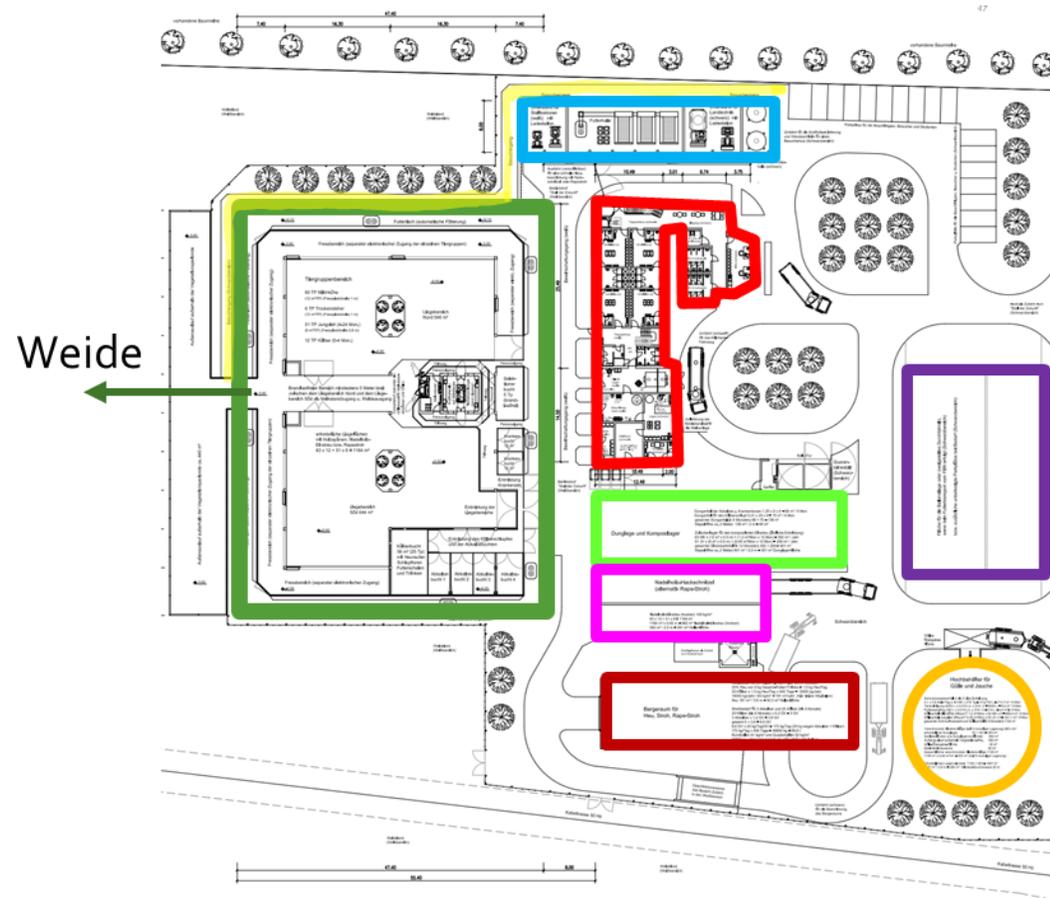


Baukonzept/Haltungsmaßnahmen III



- Sensorgestütztes Monitoring der Herde und der Stallbedingungen
- Dateninfrastruktur und Datenmanagementkonzept
- Biosicherheitskonzept mit Schleusenprinzip
- Funktionsgebäude (Schleuse, Seminarraum, Lager)
- Schädlingsbekämpfungskonzept
- Besuchergang
- Expansionsmöglichkeit und Praxistauglichkeit

Entwurfsplanung



- Stallgebäude □
- Funktionsgebäude □
- Futterhaus und Unterstand für Landtechnik □
- Platte für Schlauch/Ballen-Silage □
- Gülletank ○
- Bergeraum □
- Lagerplatz Einstreu-Kompost □
- Dunglege und Kompostlager □
- Besuchergang ■

Baubegleitende Forschungsprojekte I



- **Auswirkungen von Ultraschallemissionen** von Stalleinrichtungen auf das Verhalten von Rindern zur Auswahl der Stalleinrichtungen für den „Stall der Zukunft“
- Etablierung **der Dateninfrastruktur und des Datenmanagements** für den „Stall der Zukunft“
- Bewertung des **Liegekomforts, der Klauengesundheit** und Untersuchung der **Milchhygiene** in Kompostierungs-Milchviehställen
- Erstellung eines umfangreichen **Digitalisierungs- und Automatisierungskonzepts** und Auswahl geeigneter, maximal variabler Stalleinrichtungen für den „Stall der Zukunft“

Baubegleitende Forschungsprojekte II



- Entwicklung von **Expansions- und Vermarktungsstrategien** für den „Stall der Zukunft“
- Untersuchung zur Gestaltung von Systemen für **die gemeinsame Haltung von Kühen und ihren Kälbern**
- Entwicklung von Computervision-Systemen zur **automatisierten Echtzeit-Analyse** von Videoaufnahmen
- Erstellung eines umfassenden **Biosicherheitskonzepts für Milchviehbetriebe**

Vergleich Kompost – Liegeboxen - Stall



Kompoststall: freie Wahl der Liegefläche

- mehr Kuhkomfort und Tierwohl
- bessere Klauengesundheit
- nachteilig sind die Verfügbarkeit Kosten des Einstreumaterials

Boxenlaufstall: separate Liegeboxen

- längere Liegezeiten rangniederer Kühe
- (Steigerung Wiederkautätigkeit -> besseren Leistungen
- Geringere Einstreukosten / weniger Material notwendig
- mehr Klauenprobleme



Landesvereinigung Milch Hessen

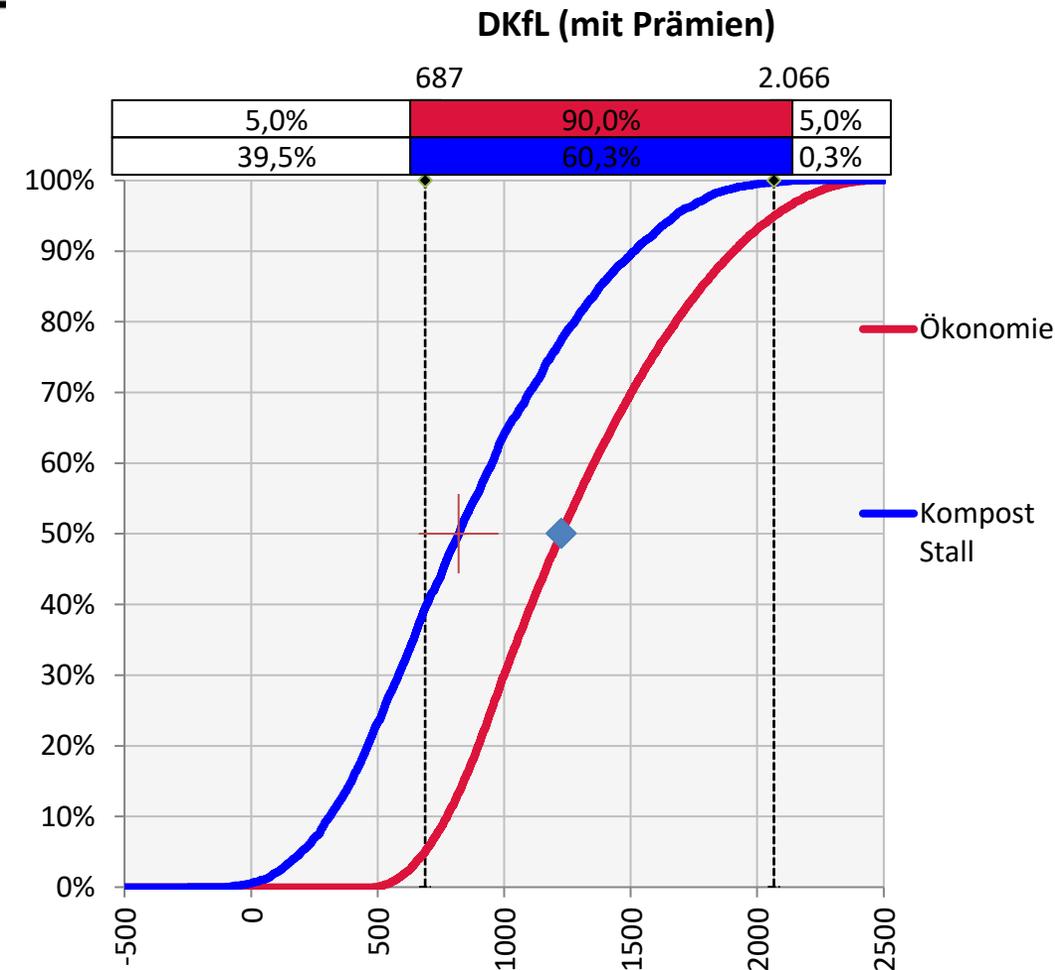
Risikoanalyse (Monte Carlo Simulation)



-> Preisschwankungen des Einstreumaterials

Preisschwankungen			
Variable, Einheit	Min	Mittel	Max
Milchpreis, €/kg	0,28	0,33	0,50
Kälberpreis, €/Stück	50	85	100
Strohpreis, €/dt	7	9	11
Hackschnitzelpreis, €/dt	25	85	100
Menge, dt/Kuh p.a.	3	6,5	10
Einstreu Hack. €/Kuh p.a.	75	552,5	1.000

Ergebnis: **Direktkostenfreie Leistung**
 Im Kompoststall um **ca. 420 €/Kuh und Jahr** geringer
 als im Liegeboxen-Laufstall



@RISK, 5.000 Simulationen

Was soll der Stall in der Zukunft leisten?

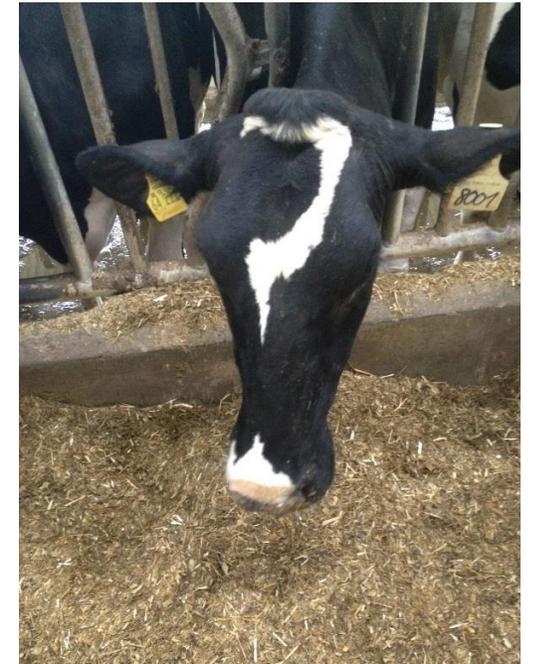


Mit der Fertigstellung des Stalls sind wir nicht fertig, sondern dann geht es erst richtig los!

Mögliche Forschungsthemen:

- Wohlbefinden, Gesundheit, Robustheit und Langlebigkeit von Milchkühen und deren Kälbern
- Interaktion Tier und Technik
- Akzeptanz des Stallkonzepts in der Bevölkerung
- Konzepte zur Minimierung des Antibiotikaeinsatzes
- **Übertragbarkeit in die Praxis**
(notwendige Investitionen, Skalierung, Vermarktung der Produkte)

-> ...

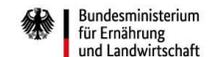


Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Milchviehställe-der-Zukunft

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger

