

# BlueCow

**Förderlinie** TIERHALTUNG

## Wissenschaftliche Partner

- Klaus Wimmers, Institut für Genombiologie  
Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN), Dummerstorf
- Björn Kuhla, Institut für Ernährungsphysiologie „Oskar Kellner“  
Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN), Dummerstorf

## Unternehmenspartner

- Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden
- Landeskontrollverband für Leistungs- und Qualitätsprüfung  
Mecklenburg-Vorpommern e.V., Güstrow

## Koordinator

Prof. Dr. Norbert Reinsch  
Institut für Genetik und Biometrie  
Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)  
Wilhelm-Stahl-Allee 2  
18196 Dummerstorf  
reinsch@fbn-dummerstorf.de  
+49 38208 68900

## Thema

Biomarker für die ruminale und endogene N-Utilisation zur Reduktion der N-Emission (BlueCow). Stickstoff-Emissionsminderungspotentiale sollen durch Nutzung der genetischen Diversität für den Milchwahstoffgehalt in Kombination mit Fütterung einer Niedrigproteinration ausgeschöpft werden, um so das Stickstoff-Recycling und die Stickstoff-Effizienz bei Milchkühen zu verbessern.

## Innovation & Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz

1. Ableitung eines relativen **Zuchtwertes für Milchwahstoff** (RZMHst), um über tierzüchterische Ansätze Stickstoffemissionen über Kot und Urin zu verringern.
2. Aufklärung **physiologischer Mechanismen einer verringerten N-Ausscheidung** durch Analyse des Harnstoffrecyclings in Milchkühen mit divergenten RZMHst und Fütterung einer Niedrig- und Kontrollproteindiät.
3. **Identifizierung von molekularen Pfaden und Kandidatengen** für die Ableitung von Biomarkern für die Züchtung und individualisierte und situative Versorgung von Milchkühen durch Analyse der Beziehung zwischen endogener Harnstoffverteilung und -ausscheidung, Pansenmikrobiota und genomischer Variation.
4. Evaluierung innerfamiliärer genetischer Variation des RZMHst und Empfehlungen zur optimalen **Anpaarungsplanung**.

Das Projekt kombiniert **züchterische Ansätze** zur Ausschöpfung genetischer Emissionsminderungspotentiale in der Tierzüchtung mit **optimierten Fütterungsstrategien** im Hinblick auf Input-/Output-Relation.

Gefördert durch Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages