

EIP Projekt Tiergenetische Ressourcen

Ausgangslage und Zielsetzung

Alte, typisch regionale Haustierrassen (Rotbuntes Rind in Doppelnutzung, Deutsches Weißköpfiges Fleischschaf, Deutsche Weiße Edelziege, Angler Sattelschwein, Angler Rind, Schleswiger Kaltblut Pferd) sind in ihrem Bestand bedroht bzw. extrem gefährdet. Sie sind ein bedeutender Bestandteil der Biodiversität unserer regionalen Haustierrassen. Die Operationelle Gruppe "Tiergenetische Ressourcen" wollte das Inzuchtmanagement und den Zuchtfortschritt dieser Rassen weiterentwickeln. Dafür wurden zur Analyse der Populationen moderne genom-basierte Methoden aus der Hochleistungszucht genutzt.

Projektdurchführung

Im ersten Schritt wurden Pedigreeanalysen durchgeführt und bei den Rinderrassen genom-basierte Populationsparameter geschätzt. Als nächste Arbeitsschritte wurden die Analyse des Fremdblutanteils beim Rotbunten Rind in Doppelnutzung und Angler Rind, sowie die Analyse von Angler Rind, Angler Sattelschwein, Deutsches Weißköpfiges Fleischschaf und Schleswiger Kaltblut Pferd nach Genotypen vorgenommen. Die Sequenz-Analyse für das Schleswiger Kaltblut Pferd bildete den letzten Arbeitsschritt. Als Ziel wollte die Operationelle Gruppe ein Anpaarungstool für Praktiker entwickeln, um damit zur Erhöhung der Herdbuchbestände beizutragen.



Schleswig-Holstein

01.06.2015 – 30.11.2018

Populationsmanagement

Hauptverantwortliche



ARCHE WARDER
Zentrum für alte Haus- und Nutztierassen e.V.

Arche Warder Zentrum für
alte Haus- und
Nutztierassen e.V.
Langwedeler Weg 11
24646 Warder
Prof. Dr. Dr. Kai Frölich
+49 4329 9134-0
info@arche-warder.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- 6 landwirtschaftliche Betriebe
- CAU Kiel,
Zoologisches Institut
- CAU Kiel, Institut für
Tierzucht und
Tierhaltung
- Friedrich-Löffler Institut
Mariensee
- Förderverein Angler
Sattelschwein e.V.
- Rinderzucht
Schleswig-Holstein
e.V.
- Landesverband
Schleswig-
Holsteinischer Schaf-
und Ziegenzüchter e.V.
- Verein Schleswiger
Pferdezüchter e.V.-
VSP

www.eip-agrar-sh.de

Wir fördern den ländlichen Raum



EU.SH 

Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union - Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
und das Land Schleswig-Holstein
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Ergebnisse

Es wurden erstmalig in Schleswig-Holstein genomische Daten für Angler Sattelschwein und Weißkopfschaf erhoben und für die wichtigen Themen Anpaarungsplanung und Inzucht analysiert. Bei den Rindern konnte es gelingen einen Zuchtwert zum Fremdblut zu generieren. Bei den Schleswiger Kaltblut Pferden wurde erstmalig Tiere sequenziert. **Angler Rind und Rotbunt DN:** Beide Rassen weisen eine starke Fremdasseneinkreuzung über die Zuchthistorie auf. Der größte Einfluss kam durch die Holstein Friesian (Rotbunt), wobei die genetische Eigenständigkeit beider Rassen durch Hauptkomponentenanalysen weiterhin gegeben ist. Jedoch sind die Angler Rinder deutlich verwandter mit den Holstein Friesian als die Doppelnutzungsrasse Rotbunte. Bei beiden Rassen ist der durchschnittliche Inzuchtkoeffizient niedriger als bei Holstein Friesian. Mit Hilfe verschiedener Selektionsmethoden ist es möglich den ursprünglichen Rasseanteil nachhaltig zu erhöhen bei einer reduzierten Inzucht. **Deutsches Weißköpfiges Fleischschaf:** Die Auswahl an unverwandten Zuchtböcken ist schwierig. Beim durchgeführten extensiven Weidemastversuch (ohne Krafftterzugabe während der Mastperiode) mit Bocklämmern des Deutschen Weißköpfigen Fleischschafes, wurden folgende Ergebnisse generiert: Während des Mastversuches wurden die Leistungsparameter Tagesgewichtszunahmen (TGZ), Mastendgewicht, Messung der Fett- und Muskelaufgabe mittels Ultraschalles und Bemuskelungstypes beurteilt. Die Versuchstiere der Rasse zeigten eine vielversprechende Mastleistung auf extensiven Grünlandstandorten. Eine Leistungsspitzengruppe aus 5 Tieren überschritt eine TGZ von 350 g. Ein Einzeltier erreichte eine durchschnittliche TGZ von ca. 400 g, was mit Zunahmen auf konventioneller Fütterungsbasis (Krafftter) vergleichbar wäre. Diese Ergebnisse haben eine neue Diskussion um Zuchtauswahlkriterien in Bezug auf Mast- und Fleischqualität ausgelöst.

Angler Sattelschwein: Die Population weist insgesamt eine geringe Inzucht auf, bis auf einige wenige Einzeltiere, die sowohl männlich als auch weiblich sind. Durch die Analyse der Verwandtschaftsverhältnisse (Matrizen) ist eine gezielte Anpaarung möglich. Zur gleichen Zeit wird der Inzuchtanstieg kontrolliert. Die Rasse Angler Sattelschwein ist eine genetisch eigenständige Population, die durch den Vergleich mit konventionellen und anderen regionalen Rassen innerhalb einer Hauptkomponentenanalyse bestätigt wurde. Momentan stehen 16 Zuchteber zur Verfügung, die jeweils genetisch miteinander verglichen wurden, um Linienzugehörigkeiten und Verwandtschaften aufzudecken. Insgesamt konnten 7-8 Linien identifiziert werden, wobei Kreuzungstiere Berücksichtigung finden sollten.

Empfehlungen für die Praxis

Bei den Rindern empfiehlt die Gruppe eine Weiterentwicklung kooperativer genomischer Zuchtprogramme und das Nutzen von Genbanken und deren Pflege. Beim Deutschen Weißköpfigen Fleischschaf ist eine Weiterentwicklung des Weidemastversuchs oder anderer Leistungsprüfungsformen zu empfehlen, sowie Zuchtplanungsrechnungen mit diesen neuen Formen der Leistungsprüfung. Beim Angler Sattelschwein sollten ebenfalls leistungsbezogene Zuchtdate erhoben werden.



Bild 1: Angler Sattelschwein



Bild 2: Lämmer des Deutschen Weißköpfigen Fleischschafes



Bild 3: Angler Rind