



PHÄNOTYPISCHER VERGLEICH ZWISCHEN DEN GESCHlechTERN VON STEINBUTTEN ZWEIER HERKÜNFTE HINSICHTLICH IHRER WACHSTUMS- UND SCHLACHTKÖRPERLEISTUNG

S. OESAU, G. THALLER, C. SCHULZ, J. TETENS

Beim Steinbutt handelt es sich um eine Fischart, deren Wachstum einer großen Variation unterliegt. Jedoch ist ein homogenes und schnelles Wachstum von kommerziell gehaltenen Fischen maßgebend für die Effizienz der Produktion. Die Wechselbeziehung zwischen Wachstums- und Schlachtkörperleistung mit dem sexualen Dimorphismus und der Herkunft blieben beim Steinbutt bisher weitestgehend unklar. In der vorliegenden Studie wurde ein phänotypischer Vergleich zwischen den Geschlechtern von Steinbutten einer norwegischen (n = 3.423) und einer isländischen (n = 2.563) Herkunft hinsichtlich ihrer Wachstums- und Schlachtkörperleistung durchgeführt.

Abbildung 1 Gewichtsentwicklung der Geschlechter innerhalb der Herkünfte.

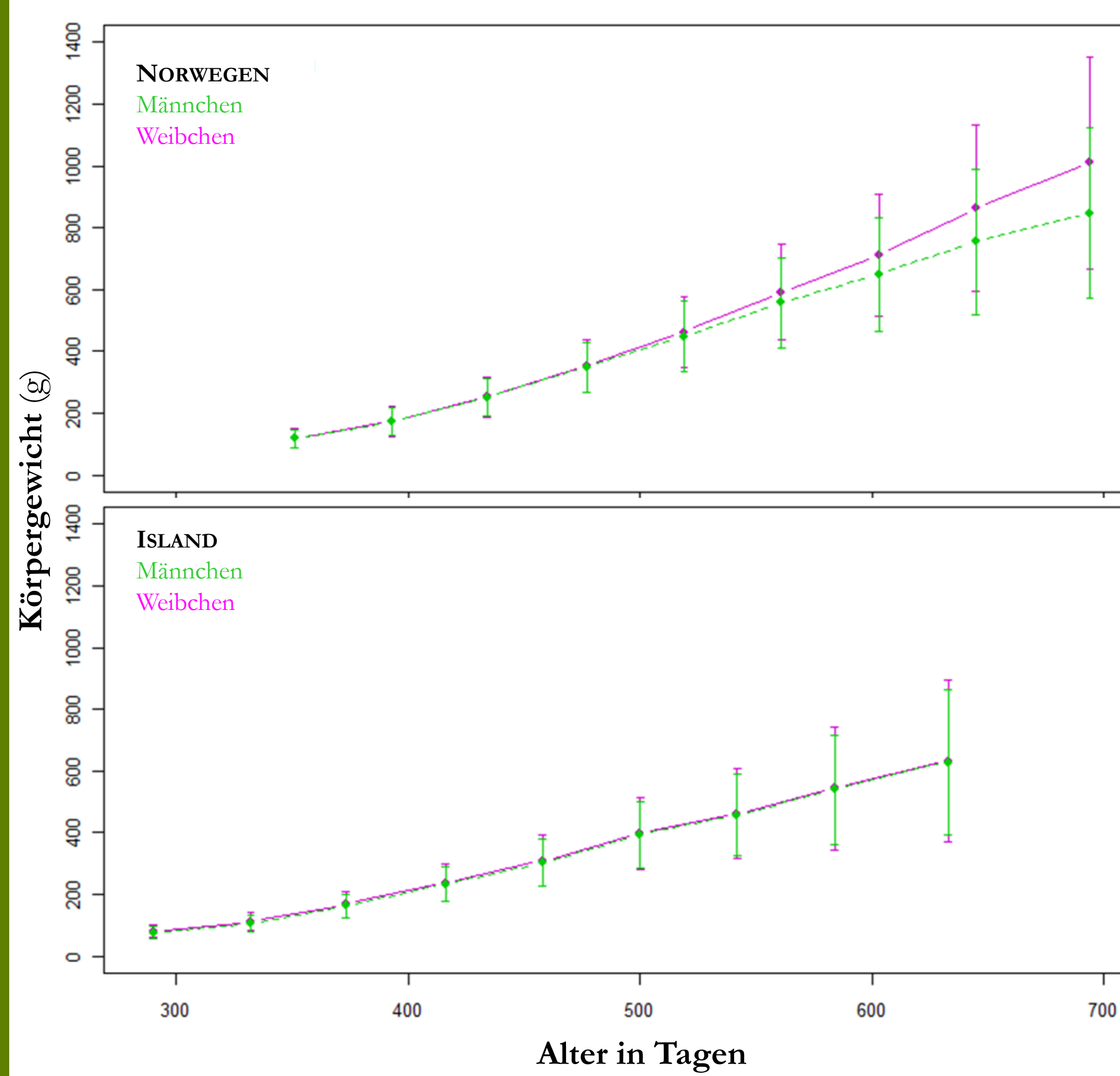


Abbildung 2 Vergleich des Filetanteils zwischen den Geschlechtern innerhalb der Herkünfte am Ende des Versuchs.

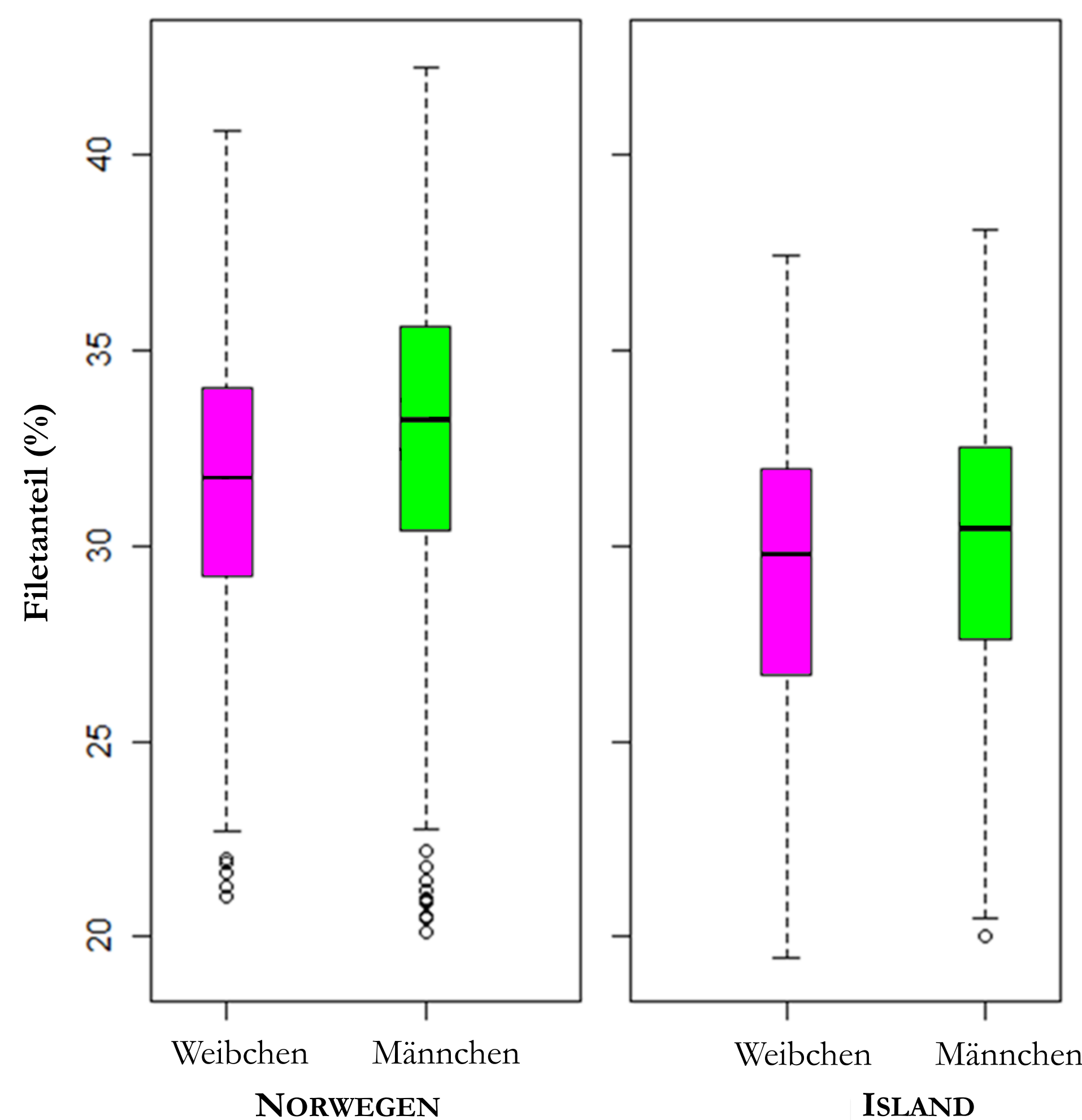
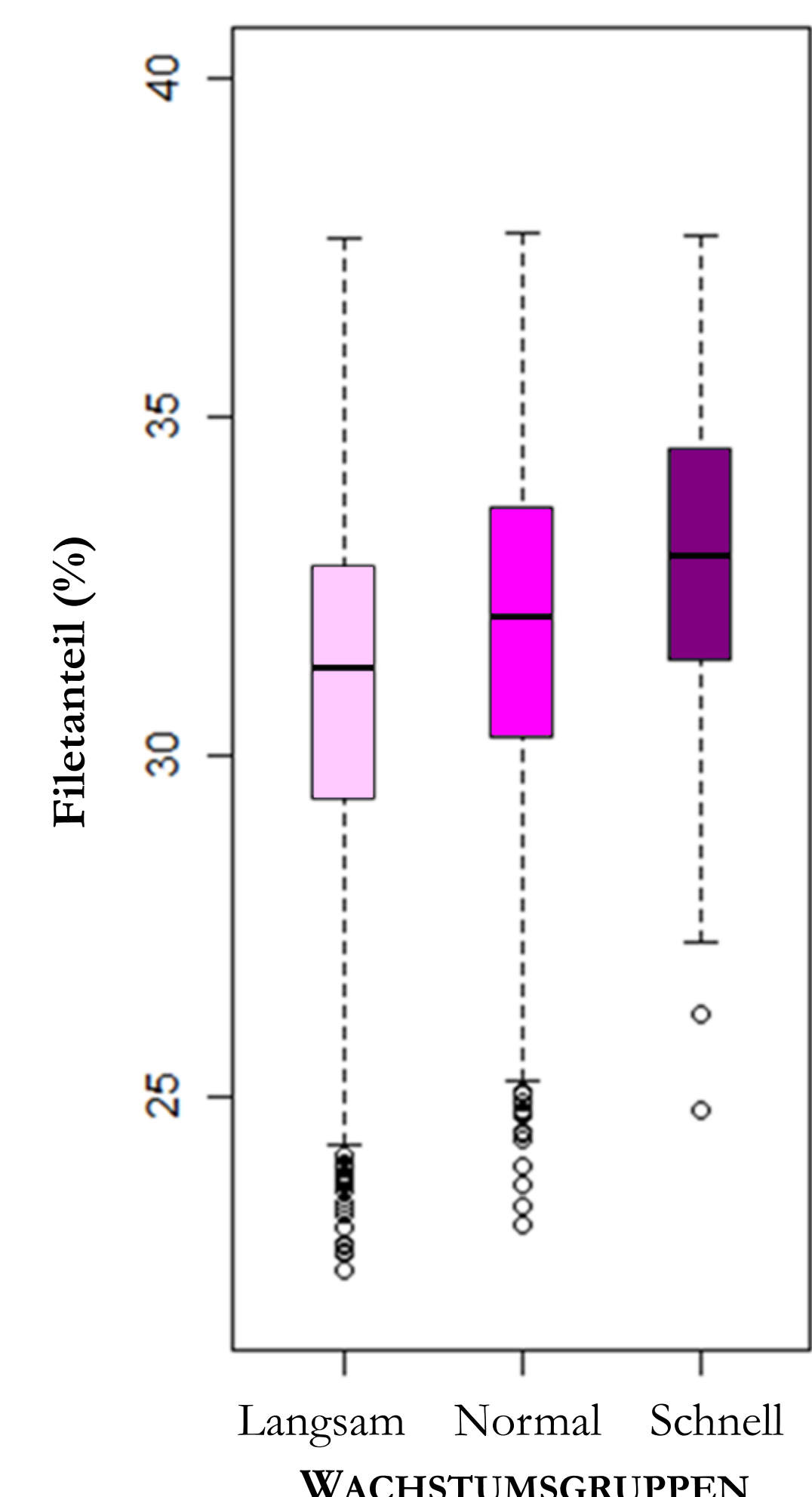


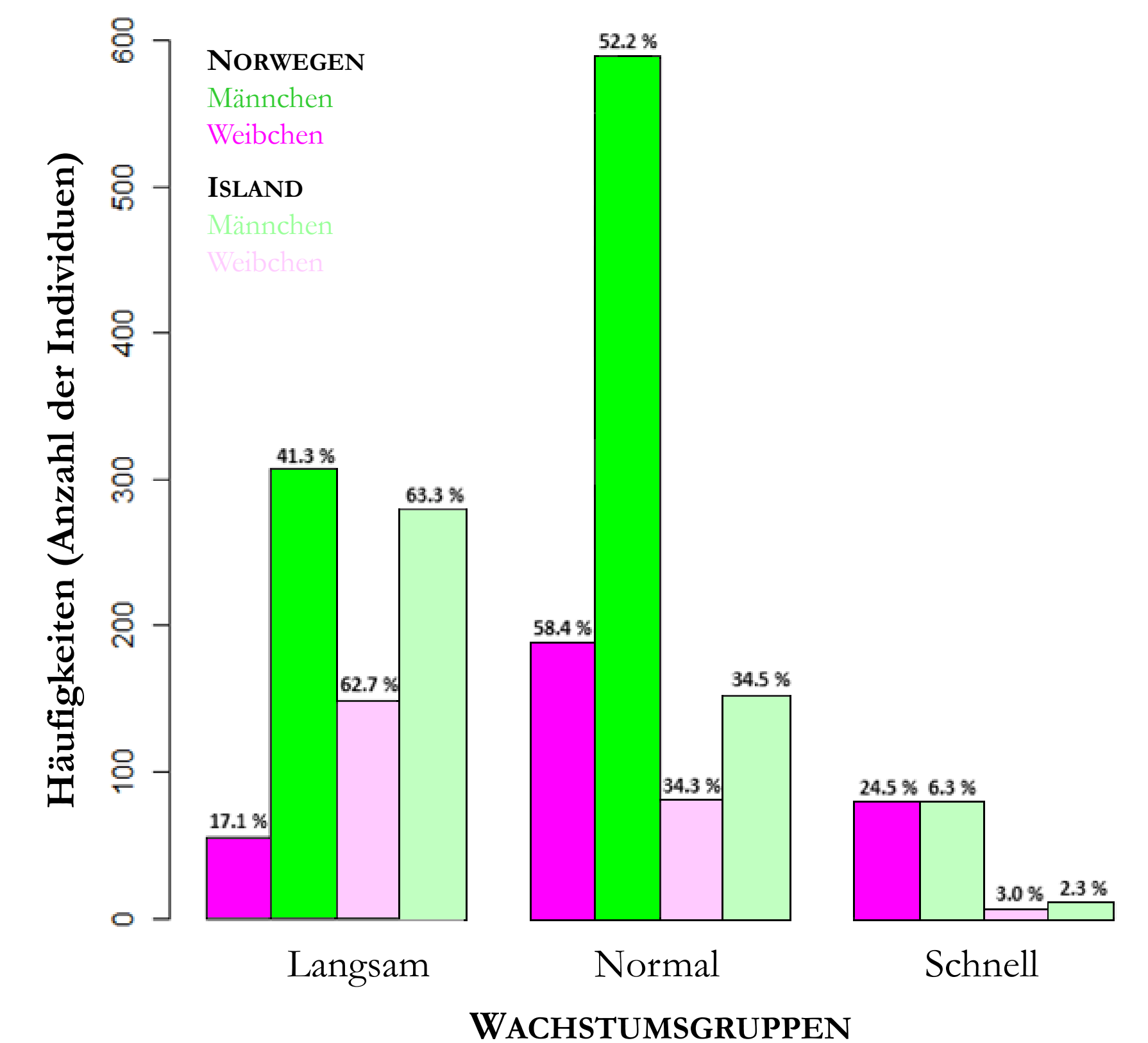
Abbildung 3 Filetanteil in Beziehung zur Wachstumsgeschwindigkeit (Fische eingeteilt in Gruppen nach täglichen Zunahmen).



Die Weibchen zeigten im Vergleich zu den Männchen eine höhere Wachstumsleistung ab dem 18. Lebensmonat bei den norwegischen Steinbutten. Innerhalb der isländischen Population wurden dagegen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Wachstum ermittelt (Abb.1). Das Einsetzen des sexualen Dimorphismus wurde als Indikator für den Beginn der Geschlechtsreife gesehen.

Ein Einfluss des sexualen Dimorphismus bzw. der Geschlechtsreife auf den Filetanteil konnte gezeigt werden. Im Durchschnitt war dieser bei den norwegischen Männchen 1,4 % höher als bei den norwegischen Weibchen. Zwischen den Geschlechtern innerhalb der isländischen Steinbutte wurden dagegen keine signifikanten Abweichungen festgestellt (Abb. 2). Insgesamt hatten die am schnellsten wachsenden Fische den höchsten Filetanteil (Abb. 3). Den größten Anteil schnell wachsender Tiere stellte die Gruppe der norwegischen Weibchen (Abb. 4).

Abbildung 4 Geschlechterverteilung beider Populationen in den Wachstumsgruppen. Die Prozentzahlen geben den Anteil des Geschlechts in der jeweiligen Population an.



Ab dem Einsetzen der Geschlechtsreife zeigten die norwegischen Weibchen die beste Wachstumsleistung. Außerdem stellten sie, relativ zu ihrer Anzahl gesehen, den größten Anteil der schnell wachsenden Fische, die wiederum den höchsten Filetanteil aufwiesen. Eine Zucht auf Frühreife und die Nutzung weiblicher Monosexpopulationen könnte somit eine Steigerung der Produktionsleistung bewirken. Zudem wäre das verkürzte Generationsintervall ein weiterer positiver Effekt, der zu einer Steigerung der Selektionseffizienz beitragen kann.

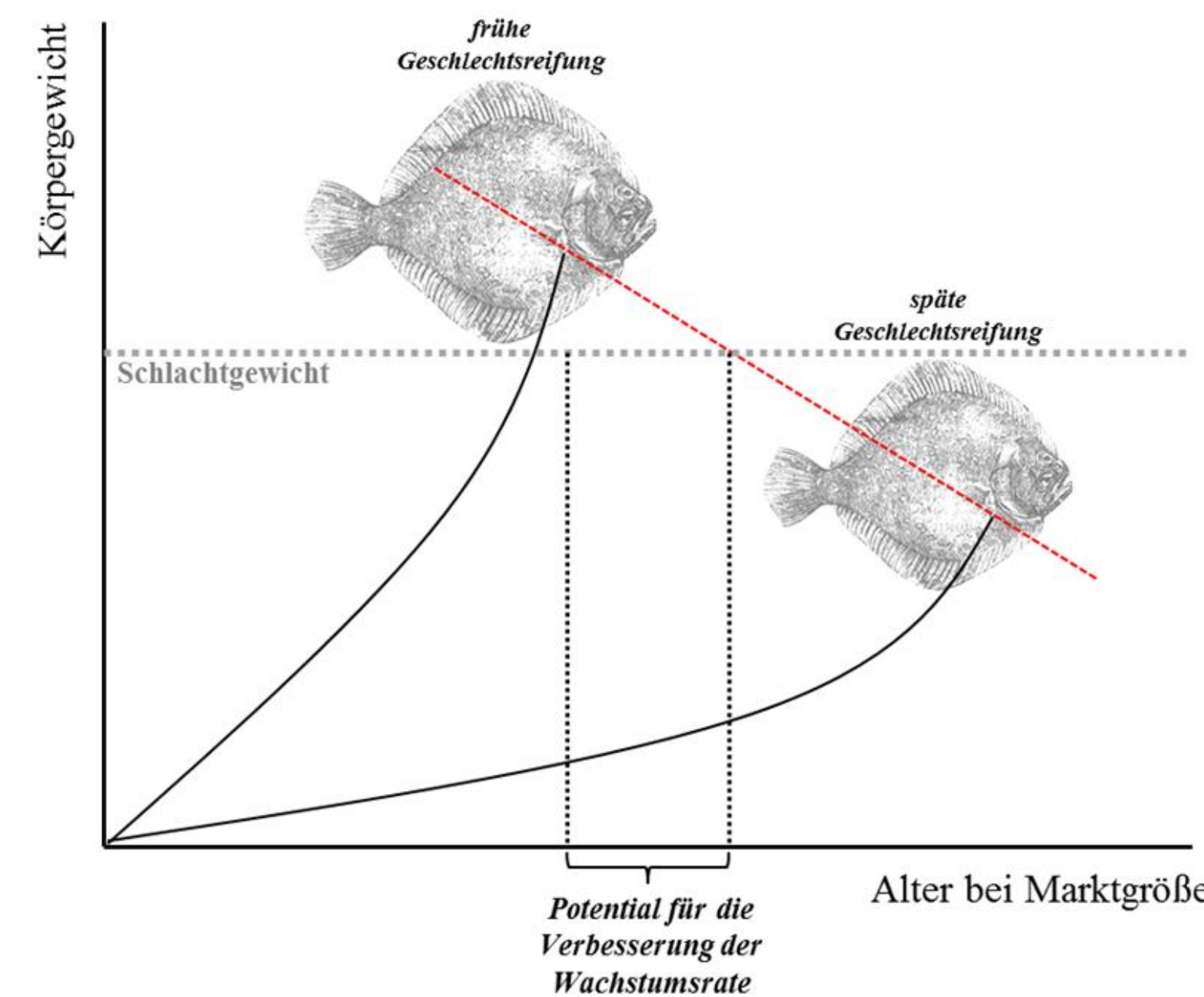


Abbildung 5 Schematische Darstellung der Beziehung zwischen Wachstum (Körpergewicht / Alter) und dem Alter bei Einsetzen der Geschlechtsreife. Die parallel zur y-Achse verlaufende, gepunktete Linie stellt das Gewicht bei Markt- bzw. Schlachtgröße dar. Es wird gezeigt, dass die Marktgröße das Verbesserungspotential des Wachstums definiert, z. B. durch genetische Selektion.

Ansprechpartner:
Sophie Oesau
Institut für Tierzucht und Tierhaltung
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Olshausenstr. 40, 24098 Kiel
Tel.: +49 (0)431 880-1453
soesau@tierzucht.uni-kiel.de
www.uni-kiel.de

Weitere Ansprechpartner:
Dr. Jens Tetens
Institut für Tierzucht und Tierhaltung
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Olshausenstr. 40, 24098 Kiel
Tel. +49 (0)431 880-5950
jtetens@tierzucht.uni-kiel.de
www.uni-kiel.de



Gefördert durch die Europäische Union, Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

