

# Konsequenzen eines Massensterbens überwinternder Austernfischer auf eine lokale Brutpopulation



Dominic V. Cimiotti, Pauline Dierichsweiler, Malte Hoffmann & Hermann Hötter

Michael-Otto-Institut im NABU, Goosstroot 1, 24861 Bergenhusen, Germany  
dominic.cimiotti@nabu.de

## KURZFASSUNG

Unsere Daten zeigen einen Einbruch der adulten Überlebensrate, aber keine Effekte in der folgenden Brutsaison.



Abb. 2: Toter Austernfischer auf der Insel Borkum, Februar 2012.

## EINLEITUNG



Im Februar 2012 führte ein Kälteeinbruch zu einem Massensterben von Hunderten Austernfischern (*Haematopus ostralegus*), die im Wattenmeer Schleswig-Holsteins überwinternten. Wir nutzten Beringungs- und biometrische Daten, um zu untersuchen, ob der Kälteeinbruch (i) die Überlebensrate der Altvögel einer lokalen Brutpopulation und (ii) die Kondition der überlebenden Vögel in der Brutsaison 2012 beeinflusste.

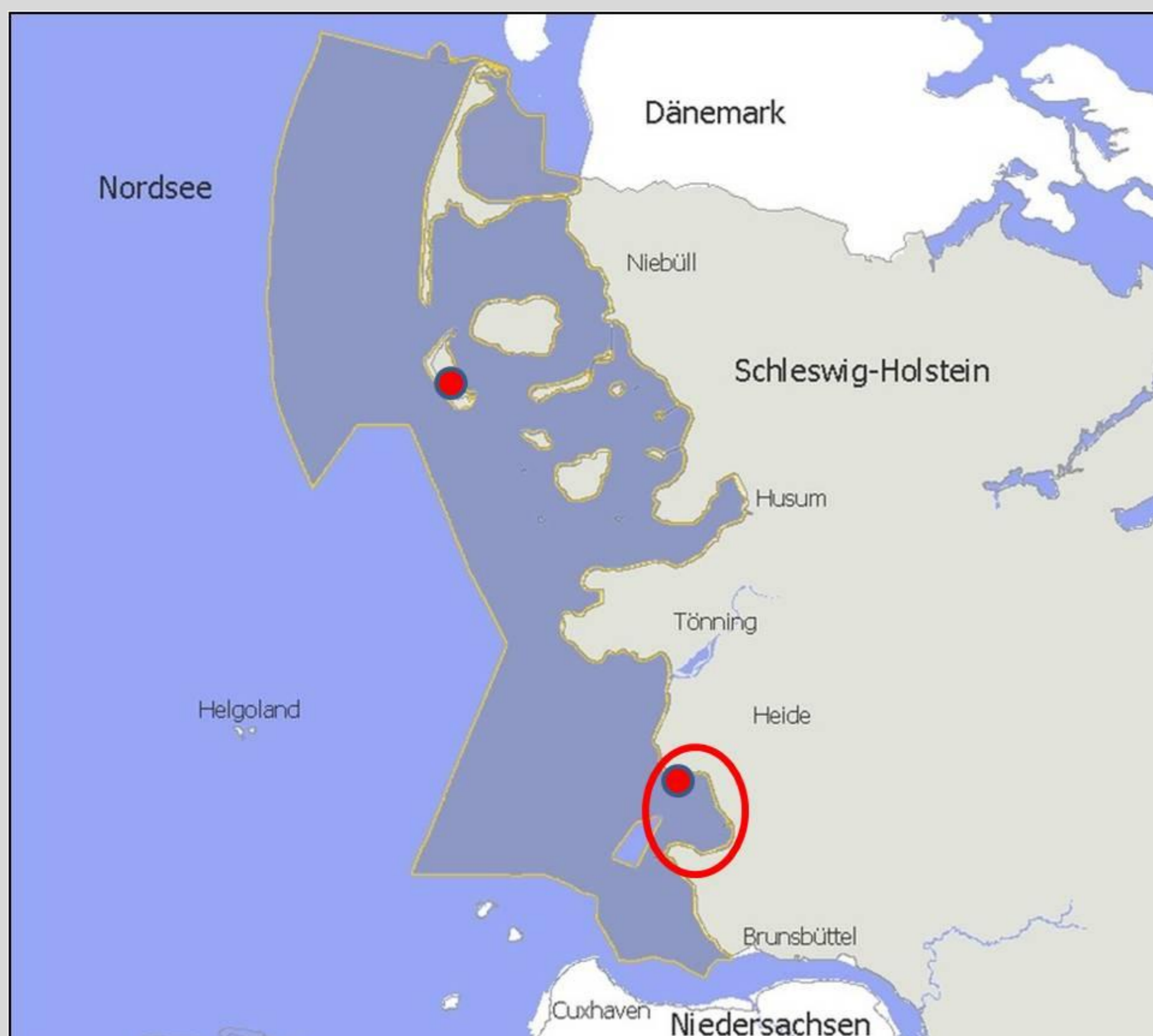


Abb. 3: Karte des schleswig-holsteinischen Wattenmeers. Orte mit mehr als 200 Totfunden von Austernfischern (Schwemmer et al. 2014) sind mit roten Punkten und die Lage der Melderder Bucht mit einem roten Kreis markiert.

## DANKSAGUNG

Wir sind Dr. B. Ens (SOVON) für die Möglichkeit dankbar, an seinem Farbberingungs-Programm teilzunehmen. Dr. P. Schwemmer und Kollegen vom Forschungs- und Technologiezentrum Westküste in Büsum, S. Langhans sowie zahlreiche Freiwillige halfen bei den Feldarbeiten in den ersten Jahren der Untersuchung. Dagmar Cimiotti danke ich für die wertvolle Hilfe bei der Feldarbeit und beim Erstellen des Posters. Die Ernst-Commerz-Stiftung unterstützte das Projekt in den Jahren 2015 und 2016 finanziell.

## MATERIAL UND METHODEN



Abb. 4: Austernfischer wurden in Käfigfallen gefangen.

Wir haben 71 adulte Brutvögel in der Melderder Bucht (Abb. 3) in den Jahren 2010 bis 2014 farbberingt. 563 Widersichtungen gelangen bis 2015. Die lokale Überlebensrate wurde mit der "live recaptures (CJS)"-Funktion in MARK (6.1) berechnet, das Eivolumen nach Jager et al. (2000).

Referenzen: Jager et al. (2000), Ibis 142: 603-613; Schwemmer et al. (2014), Waterbirds 37: 319-330



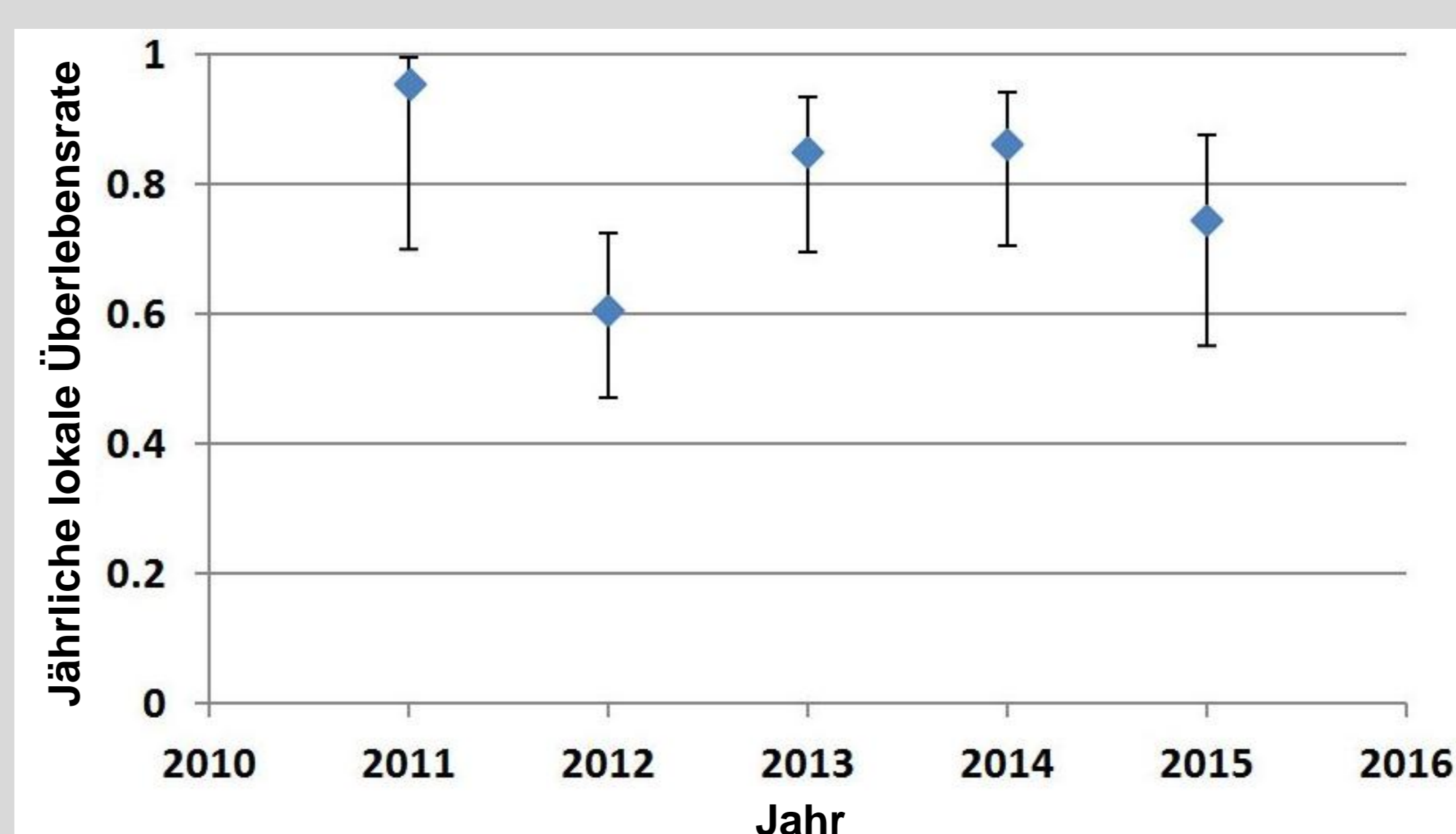
Abb. 5: Die Vögel wurden mit Metallringen der Vogelwarte Helgoland sowie Farbringen markiert (www.wadertrack.nl).

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

In unserer Population fanden wir einen Einbruch der lokalen Überlebensrate von 30%. In einer anderen Studie wurde auf Basis von Sektionen und Ringfunden angenommen, dass überwiegend immature Vögel nordöstlicher Herkunft gestorben waren (Schwemmer et al. 2014). Unsere Untersuchung zeigt die Bedeutung von Populationsstudien, um die Konsequenzen von natürlichen oder anthropogenen Störungsereignissen auf lokaler Ebene besser zu verstehen.

## ERGEBNISSE

Das beste Modell zeigte Unterschiede in der lokalen Überlebensrate zwischen 2012 ( $0,61 \pm 0,07$ ) und allen anderen Jahren zusammen ( $0,86 \pm 0,03$ ). Das zweitbeste Modell (Abb. 6) ergab die niedrigste Überlebensrate einzelner Jahre in 2012. Altvogel-Gewichte und Eivolumina waren 2012 nicht geringer als in anderen Jahren (Abb. 7 und 8).



Fünfzehn Individuen wurden zu Beginn oder während des Kälteeinbruchs in der Melderder Bucht lebend gesichtet. Zwei Vögel wurden tot gefunden, einer lokal und einer auf Borkum in Niedersachsen (Abb. 2).

Abb. 6: Lokale Überlebensraten adulter Austernfischer in der Melderder Bucht basierend auf Modell 2  $\{\Phi(t)p(\cdot)\}$ . Die beiden besten Modell vereinen ein Modellgewicht von 99% und haben eine konstante Sichtungswahrscheinlichkeit (0,94).

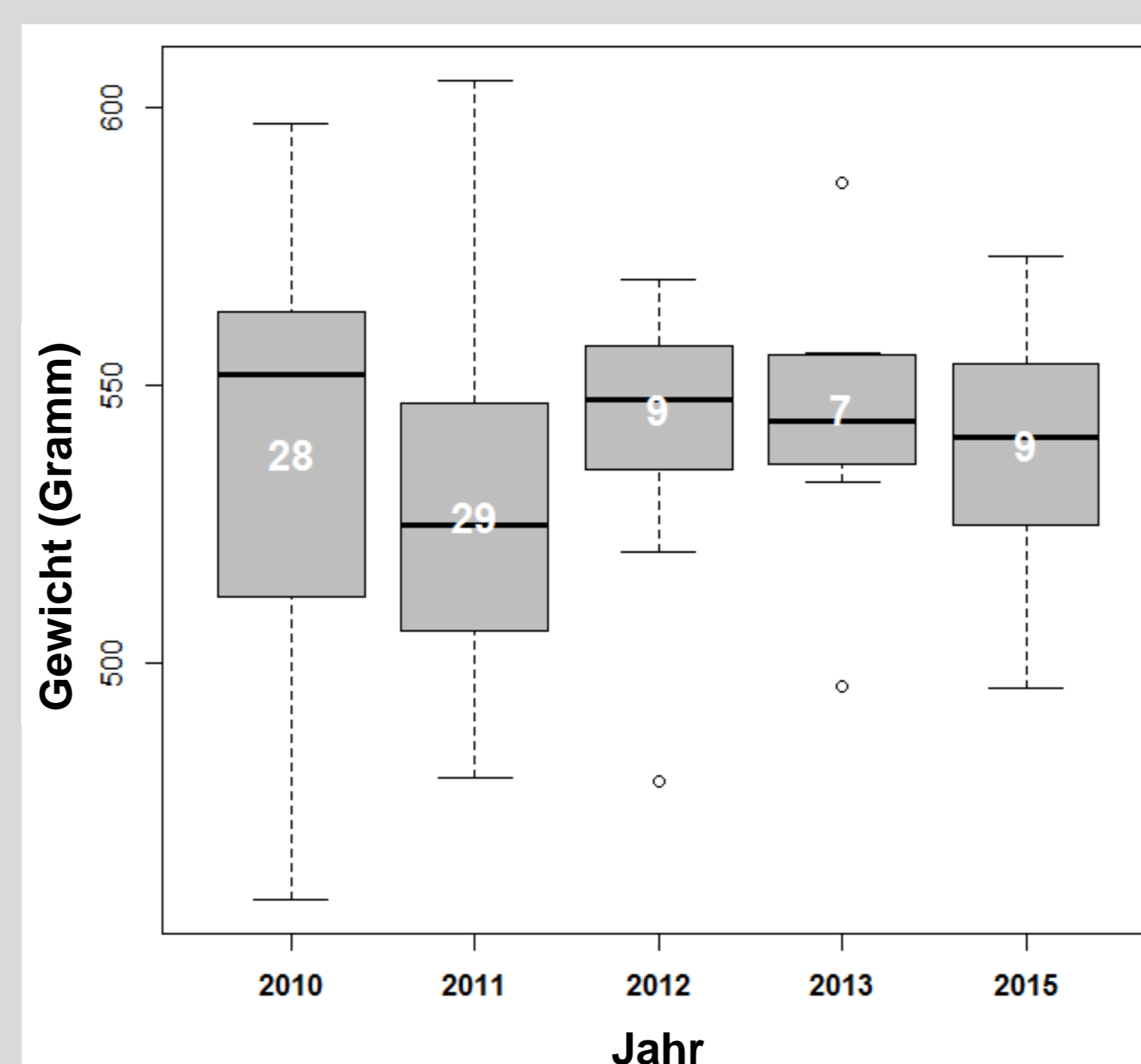


Abb. 7: Gewichte von Altvögeln in verschiedenen Jahren. Die Masse von drei 2012 wiedergefangenen Vögeln wich nur um 1 – 13 g (0,2% bis 2,5%) vom Beringungsgewicht ab.

Zahlen in den Boxen zeigen die Stichprobengröße.

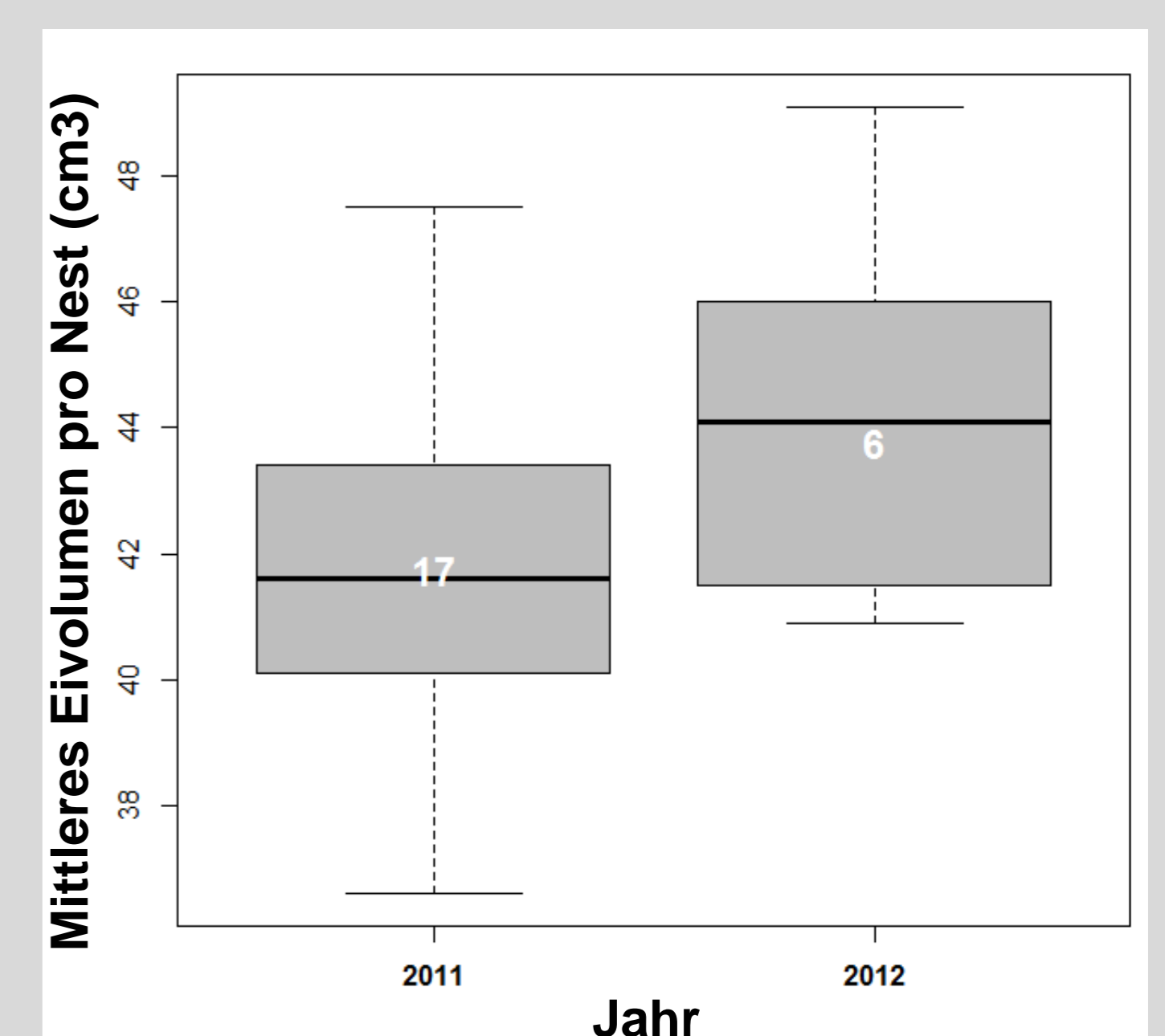


Abb. 8: Das Eivolumen von Austernfischern in der Melderder Bucht 2011 und 2012 war ähnlich.