**Deutscher Bundestag** **Drucksache 19/19775**

**19. Wahlperiode** 05.06.2020

# Antwort

## der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Gero Clemens Hocker, Frank Sitta, Carina Konrad, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP**
**– Drucksache 19/19266 –**

## Aalforschung des Thünen-Instituts

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Europäische Union (EU) hat im Jahr 2007 unter deutscher Präsidentschaft eine Verordnung zum Schutz des Aales erarbeitet. Seit 2011 steigen die jährlichen Zuwanderungen von Glasaalen aus der Sargassosee langsam aber signifikant an (vgl. ICES Advice European eel 2019; Dekker, in: „Fischer & Teichwirt“, 01/2020). In Bezug auf zukünftige Managemententscheidungen für den europäischen Aalbestand sind Fortschritte im Verständnis der Reproduktionsbiologie von großer Wichtigkeit. Das Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) betreibt deshalb seit Jahren mit gestiegenem Aufwand Forschung zum Thema Aal.

1. Welche Kosten haben nach Kenntnis der Bundesregierung die Expeditionen in die Sargassosee und die damit verbundene Aalforschung im vTI in den letzten sechs Jahren verursacht?

Expeditionen in die Sargassosee fanden in den Jahren 2014, 2017 und 2020 mit dem Fischereiforschungsschiff (FFS) WALTHER HERWIG III statt. Unter Berücksichtigung der durch die EMFF-Verwaltungsbehörde (Europäischer Meeres- und Fischereifonds) jährlich festgelegten Standard-Einheitskosten für das FFS WALTHER HERWIG III sind Kosten für Betrieb und Besatzung des Schiffes in Höhe von insgesamt 2 043 739,87 Euro (2014: 53 Tage à 16 247,67 Euro; 2017: 52 Tage à 16 182,43 Euro; 2020: 20 Tage à 17 056,35 Euro) entstanden.

2. Wie viele laichreife Tiere des Europäischen Aales Anguilla anguilla wurden dabei gefangen, und welche Erkenntnisse sind hinsichtlich der Identifizierung von Laichplätzen erzielt worden?

Der Fang adulter Aale stand zu keiner Zeit im Fokus der Untersuchungen des Thünen-Instituts in der Sargassosee. In der mehr als 100-jährigen Geschichte

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft vom 5. Juni 2020 übermittelt.*
*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

der internationalen Aal-Forschung ist es bisher nicht gelungen, laichreife oder abgelaichte Aale im Atlantischen Ozean zu fangen.

Das Thünen-Institut konnte im Rahmen seiner Expeditionen wichtige neue Erkenntnisse zur Identifizierung von Laichplätzen gewinnen. Nach Auswertung aller Larvenfänge der Sargassosee-Expedition 2014 wurde erstmals die geographische Ausdehnung des Laichgebietes des Europäischen Aals deutlich, die sich über 2 000 km in west-östlicher Richtung erstreckte. Damit konnte gezeigt werden, dass Aale nicht einzelne große Laichaggregationen bilden, sondern es trotz des dramatischen Bestandsrückgangs vermutlich in einer Laichsaison mehrere bis viele, geographisch weit entfernte Orte des Laichgeschehens gibt.

3. Wie viele Aallarven des Europäischen Aales Anguilla anguilla wurden zur beabsichtigten Bestimmung der Jahrgangsstärken von den jeweiligen Jahrgängen bereits in der Karibik gefangen?

In der Karibischen See wurden keine Larven des Europäischen Aals gefangen. Dort wurden auch bisher keine Untersuchungen des Thünen-Instituts durchgeführt. In der weiter nördlich gelegenen Sargassosee, dem vermuteten Laichgebiet des Europäischen Aals und damit dem Zielgebiet der Arbeiten des Thünen-Instituts, wurden seit Beginn der Zeitserien-Untersuchungen des Thünen-Instituts insgesamt 484 Weidenblatt-Larven (= Leptocephali) der Art gefangen. Zusätzlich wurden 7 817 Weidenblatt-Larven anderer Aal-artiger Fische gefangen und untersucht, darunter auch 229 Larven des Amerikanischen Aals.

4. Welche Aufwendungen hat die künstliche Erbrütung von Aalen im Labor in den letzten fünf Jahren verursacht?

Die Entwicklung von Verfahren zur künstlichen Erbrütung des Europäischen Aals war Thema eines aus dem Innovationsprogramm des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanzierten Verbund-Projektes (Überwindung der Schwierigkeiten bei der Nachzucht des Europäischen Aals. Optimierung der künstlichen Reifung, der Hälterung und der Erbrütung (AalPro): Laufzeit: Februar 2014 bis Juli 2017). Das Gesamtbudget dieses nach Beantragung wissenschaftlich begutachteten und nach den Vergaberichtlinien der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) vergebenen Drittmittelprojektes betrug 514 177 Euro, wobei der Anteil des Thünen-Instituts bei 301 434,61 Euro lag. Inhalt dieses Kooperationsvorhabens war die Erweiterung des Spektrums kultivierbarer Tierarten in Deutschland. Um erfolgreich fressfähige Aallarven zu produzieren, war es die Aufgabe des Thünen-Instituts, zunächst die hormonell induzierte Reifung der Elterntiere zu optimieren. Zeitgleich wurden adäquate Hälterungsbedingungen für Elterntiere, Eier und Larven entwickelt. Die Nachzucht und Hälterung von gelatinösem Plankton als potenzielle Larvennahrung wurde an der Universität Hamburg in Zuchtexperimenten bearbeitet.

5. Welche verwertbaren Erkenntnisse über die frühe Ernährung von Aallarven haben die Forschungsfahrten in die Karibik erbracht?

Auf die Antwort zu Frage 3 wird verwiesen. Die Untersuchungen des Thünen-Instituts zur Ernährung von Aal-Larven in der Sargassosee, dem vermuteten Laichgebiet des Europäischen Aals und damit dem Zielgebiet der Arbeiten des Thünen-Instituts, führten allerdings zu wichtigen Erkenntnissen in Hinblick auf die Nahrungsökologie der frühen Entwicklungsstadien dieser Art. Von heraus-

ragender Bedeutung für die Ernährung der Larven in ihrem natürlichen Habitat scheint Meeresschnee (Sammlung Phytoplankton, Krebstiere) zu sein, dessen Bestandteile sich im Darm gefangener Aal-Larven nachweisen ließen.

6. Konnten diese Erkenntnisse in Fütterungsversuchen bei der künstlichen Vermehrung von Aalen erfolgreich umgesetzt werden?

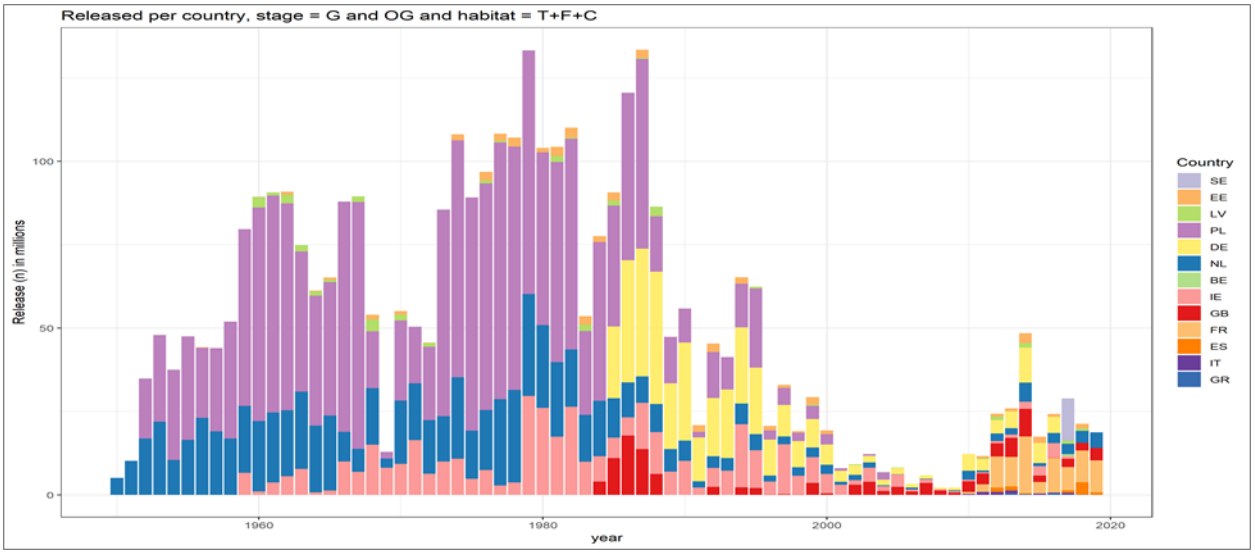
7. Mit welchen Futtermitteln hat das vTI die Fütterung nach künstlicher Erbrütung von Glasaalen versucht?

Die Fragen 6 und 7 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Antwort zu Frage 4 wird verwiesen. Zusätzlich wurden gegen Ende des Projektes Fütterungsversuche sowohl mit künstlich generierten Varianten von Meeresschnee durchgeführt (auf Basis verschiedener Mikroalgen, der Kahmhaut aus Rippenquallen-Kulturen sowie thermisch zersetzten Rippenquallen) als auch mit einer Hühnereigelb-basierten Futterpaste (versetzt mit Fischmehl-Hydrolysat, Hefe und Vitaminkonzentrat). Es konnte dabei ein gerichtetes Interesse der Larven an den Futtermitteln beobachtet werden, eine tatsächliche Futteraufnahme wurde aber nicht zweifelsfrei dokumentiert. Bisher ist es trotz internationaler Bemühungen weltweit nicht gelungen, Larven des Europäischen Aals anzufüttern und damit den Lebenszyklus dieser Art unter Zuchtbedingungen zu schließen.

8. Sind nach Kenntnis der Bundesregierung die Besatzmengen von Anguilla anguilla durch die EU-Maßnahmen einschließlich finanzieller Förderung seit 2009 gestiegen?

Nach Angaben des Internationalen Rates für Meeresforschung ICES sind die Aal-Besatzmengen nach 2009 europaweit deutlich angestiegen (vgl. Abb.). In den Jahren 2005 bis 2009 lag der Besatz mit Glasaal und vorgestreckten Aalen im Mittel bei 5,8 Millionen Individuen/Jahr, in den Jahren 2010 bis 2014 im Mittel bei 26,8 Millionen Individuen/Jahr.




Entwicklung der Besatzmenge (Stückzahl in Mio.) von vorgestreckten Aalen und Glasaalen in Europa. Die Darstellung enthält alle bis 2019 von Mitgliedsstaaten an den ICES gelieferten Daten (Grafik aus: ICES 2019a).

Insgesamt liegt der Besatz jedoch deutlich unter dem Niveau der 1980er Jahre (im Mittel ca. 93 Millionen Individuen/Jahr). Ein ähnliches Bild ergibt sich für denselben Zeitraum in Deutschland, mit einem Anstieg des Besatzes von 1,1 Millionen auf 5 Millionen Individuen/Jahr. Der Internationale Rat für Meeresforschung weist in seinem Advice zum Aal für 2019 allerdings erneut darauf hin, dass konkrete Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Aalbesatz und einer Erhöhung des Laichbestandes fehlen, und empfiehlt international koordinierte Forschung zur Ermittlung eines möglichen Nettonutzens von Aalbesatz für den Gesamtbestand. Der Empfehlung des ICES folgend stellt Besatz grundsätzlich keine Alternative zu einer Senkung der Sterblichkeit von Aalen dar.

9. Welche Faktoren sind aus Sicht der Bundesregierung für den von Dekker berichteten Anstieg der Glasaalzuwanderung ausschlaggebend?

Die Frage bezieht sich vermutlich auf einen von Dr. Willem Dekker im Januar 2020 veröffentlichten Artikel in der vom Verband Bayerischer Berufsfischer herausgegebenen Zeitschrift Fischer und Teichwirt. Eine wissenschaftlich begutachtete Publikation, die von einem signifikanten Anstieg der Glasaalzuwanderung ausgeht, gibt es derzeit aufgrund des Fehlens eines wissenschaftlich haltbaren Beleges dafür nicht.

Welche Faktoren für die Entwicklung der Glasaalzuwanderung maßgeblich sind, ist nach wie vor nicht abschließend geklärt.

10. Welche Arbeiten hat das vTI zur Ermittlung der Sterblichkeit von Aalbesatz nach Fang und Transport durchgeführt?

Das Thünen-Institut führte bisher keine Untersuchungen zur Ermittlung der Sterblichkeit von Aalbesatz nach Fang und Transport durch. Aal-Besatzmaßnahmen und folglich auch damit in engem Zusammenhang stehende Untersuchungen liegen in Deutschland in der Zuständigkeit der Bundesländer.

11. Welche Schlüsse für die Bewertung zieht die Bundesregierung daraus, dass die Sterblichkeit von Glasaalen beim Fang nicht 40 Prozent, wie vom Direktor des vTI seit vielen Jahren immer wieder zitiert (Hamburger Abendblatt vom 7. Dezember 2013 – Mehr Nachwuchs, aber kein Grund zur Entwarnung; WELT vom 29. August 2018 – Die Aal-Bestände schwinden), sondern nach Fang und anschließender Hälterung sowie Transport zu den Besatzgewässern nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen nur ca. 15 Prozent beträgt (Schriften des Instituts für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow, Band 54, Jahresbericht 2018)?

Im Jahr 2012 wurden in der internationalen Fachzeitschrift Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems die Ergebnisse einer Studie zur Fangsterblichkeit von Glasaalen in einem der größten Glasaal-Fanggebiete Europas, dem Vilaine-Ästuar an der französischen Atlantikküste, veröffentlicht. Diese wissenschaftlich begutachtete Studie berichtete von einer Sterblichkeit beim Fang von Glasaalen mit Booten von durchschnittlich 42 Prozent. Seither gab es, soweit bekannt, keine weitere wissenschaftliche Untersuchung zu diesem Thema, die einer wissenschaftlichen Begutachtung standhalten konnte.

Die in Frage 11 zitierte Studie aus den Schriften des Instituts für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow, Band 54, Jahresbericht 2018 ist bislang nicht in einer Fachzeitschrift mit wissenschaftlicher Begutachtung (peer review) erschienen. Aus dem Kapitel im Jahresbericht sind keine Angaben zur Durchführung der Studie zu entnehmen, die eine wissenschaftliche Prüfung der Datenqualität

möglich machen würden. Vor allem ist darin keine Sterblichkeit von 15 Prozent beim Fang von Glasaalen erwähnt.

12. Wie bewertet die Bundesregierung die Forschungsergebnisse im Verhältnis zu den entstandenen Kosten?

Das Thünen-Institut für Fischereiökologie hat sich innerhalb von zehn Jahren zu einer der weltweit führenden wissenschaftlichen Einrichtungen in der Aalforschung entwickelt. Dies stellt nach Auffassung der Bundesregierung eine sehr gute Entwicklung dar, die auch den Kosten entspricht.

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333