

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Christel Happach-Kasan, Horst Meierhofer, Hans-Michael Goldmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 16/12504 –**

### **Maßnahmen gegen das Aalsterben, verbesserte Bedingungen für die Aalwanderung**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Unter der deutschen Ratspräsidentschaft in der EU wurde die „Verordnung mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals“, (EG Nr. 1100/2007) verabschiedet. Mit dieser Verordnung werden Rahmenbedingungen sowohl für den Schutz des Aals als auch seine nachhaltige Nutzung festgelegt. Dazu gehört, die anthropogene Mortalität zu verringern und „die Abwanderung von 40 Prozent derjenigen Biomasse an Blankaalen ins Meer zuzulassen, die gemäß der bestmöglichen Schätzung ohne Beeinflussung des Bestands durch anthropogene Einflüsse ins Meer abgewandert wären“. Um dies zu gewährleisten, sollen alle EU-Mitgliedstaaten künftig für die relevanten Gewässer Aalbewirtschaftungspläne vorlegen oder den Fischereiaufwand um 50 Prozent verringern. Diese Pläne sollen sich nach Möglichkeit auf die Flussgebietseinheiten beziehen, die im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG) festgelegt wurden.

Aale gehören zu den wandernden Fischarten. Der Aal lebt 8 bis 12 Jahre in unseren Flüssen und Seen und wächst dabei auf 200 bis 1 000 g heran. Als Blankaal wandern die ausgewachsenen Tiere die Flüsse herab, um eine 5 000 km weite Wanderung durch den Atlantik bis zur Sargassosee anzutreten. Hier legen die Aalweibchen 4 bis 5 Millionen Eier in etwa 700 m Meerestiefe ab, die anschließend von den Männchen befruchtet werden; daraufhin sterben die Elterntiere ab. Aus den Eiern schlüpfen weidenblattförmige *Leptocephalus*-Larven, welche etwa 3 Jahre lang passiv mit dem Golfstrom in Richtung europäische und nordafrikanische Küste treiben. Hier angekommen, entwickeln sich die Larven zu kleinen, durchsichtigen, etwa 0,5 g schweren, nun aber schon aalförmigen Fischen, den so genannten Glasaalen. Die Glasaale wandern zumeist in größeren Schwärmen, nun schon dunkel gezeichnet, als Steigaale flussaufwärts, um sich hier wiederum zu adulten Tieren zu entwickeln.

Der Bestand des Europäischen Aals (*Anguilla anguilla*) ist seit mehr als 20 Jahren stark rückläufig. Das Glasaalaufkommen hat sich seit 1970 auf un-

ter 5 Prozent verringert. In den 90er Jahren wurden in der EU jährlich etwa 30 000 Tonnen gefangen mit einem Erstverkaufswert von 200 Mio. Euro. Die Bundesrepublik Deutschland ist einer der Hauptabsatzmärkte. Nach Einschätzung der Fischereiforscher sind umfassende Maßnahmen zur Verbesserung aller Aallebensräume sowie die Verringerung der Mortalitätsfaktoren sowohl im Binnenland wie auch im Meer notwendig. Mögliche Ursachen für den Rückgang des Aals liegen in dem komplexen Entwicklungszyklus dieser katadromen Fischart und insbesondere dem Verbau der Gewässer beispielsweise durch Wasserkraftanlagen, die seine Wanderungen behindern, teilweise unmöglich machen und zu hohen Verlusten führen. Auch der Fraßdruck durch Kormorane führt zu erheblichen Verlusten beim Europäischen Aal, wie aus der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion der FDP „Zukunft von Aalzucht und Aalfischerei in Deutschland“, (Bundestagsdrucksache 15/2929) hervorgeht.

Die EU-Kommission schlägt zum Schutz des Aals eine Reihe von Maßnahmen vor, die in allen EU-Mitgliedstaaten einheitlich eingeführt werden sollen. Diese Maßnahmen garantieren nach Auffassung der EU-Kommissare das Überleben und die Wanderung des Aals in allen Lebensabschnitten und Lebensräumen. Um den Bestand des Europäischen Aals nachhaltig sichern zu können, sollen künftig alle notwendigen Maßnahmen in den EU-Staaten länderübergreifend koordiniert werden. Das europäische Aalprogramm fördert Maßnahmen zum Aufbau von Laicherbeständen in Fließgewässern.

1. Welche Maßnahmen wurden bisher von der Bundesregierung im Zusammenhang mit der oben genannten EU-Aalverordnung ergriffen?

Die Zuständigkeit für die Binnen- und Küstenfischerei liegt in Deutschland bei den Bundesländern. Insofern sind die direkten Eingriffsmöglichkeiten der Bundesregierung beschränkt.

Auf Initiative des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) ist jedoch bereits im Jahr 2005 eine „Aal-Arbeitsgruppe“ gegründet worden, in der neben BMELV-Mitarbeitern Vertreter der Ressortfischereiforschung, Fischereibehörden der Bundesländer, Vertreter der Fischereiverbände, Berufsfischer und andere Wissenschaftler zusammengearbeitet haben. Zu einem Hauptziel dieser Zusammenarbeit wurde rasch die Bewertung der verschiedenen von der Europäischen Kommission vorgelegten Entwürfe einer Verordnung zur Aalbewirtschaftung. Mit dem Inkrafttreten der schließlich unter maßgeblichem Einfluss der deutschen Ratspräsidentschaft zustande gekommenen Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 vom 18. September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestandes des Europäischen Aals konzentrierte sich die Arbeitsgruppe auf die Erarbeitung der erforderlichen Aalbewirtschaftungspläne für die einzelnen Flussgebietseinheiten. Die Aalbewirtschaftungspläne im Einzelnen wurden von den betroffenen Bundesländern erstellt und durch das BMELV fristgemäß an die Europäische Kommission übermittelt. Das BMELV hat mit seiner Ressortforschung koordinierend an der Erarbeitung der Pläne mitgewirkt.

Während der Phase der Erarbeitung der Aalbewirtschaftungspläne hat das BMELV mehrere Treffen mit Vertretern der großen Wasserkraftbetreiberunternehmen initiiert, da deren technische Anlagen genauso wie technische Anlagen zur Kühlwasserentnahme fischereiliche Mortalitäten verursachen. Ziel war dabei, die Energieerzeuger im Sinne der oben genannten Verordnung in die Schutzmaßnahmen für den Aalbestand einzubinden. Ein wesentliches Ergebnis dieser Gespräche ist ein Positionspapier des rund 1800 Unternehmen vertretenden Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW), mit dem dieser die prinzipielle Bereitschaft der Energieunternehmen zur Kooperation zum Schutz des Aales und zum Ergreifen von Sofortmaßnahmen erklärt.

Auf der Basis dieses Dokuments sollen auf lokaler Ebene nunmehr konkrete Projekte angegangen werden.

Das BMELV hat weiterhin ein Treffen von Vertretern der Fischereiverwaltungen der Bundesländer mit den beiden großen deutschen Sportfischerverbänden (Verband deutscher Sportfischer e. V. – VDSF, Deutscher Angelverband e. V. – DAV) zur Abstimmung fischereilicher Maßnahmen im Rahmen der Aalbewirtschaftungspläne organisiert. Damit sollte sichergestellt werden, dass alle Nutzergruppen in die Abstimmung einbezogen werden.

Siehe hierzu auch Antwort zu Frage 14 – Koppelung der EEG-Vergütung (EEG – Erneuerbare Energien Gesetz) an ökologische Kriterien.

2. Für welche Flussgebietseinheiten hat die Bundesrepublik Deutschland bisher Aalbewirtschaftungspläne entsprechend Artikel 4 der Verordnung der EU-Kommission zur Genehmigung vorgelegt, für welche Flussgebietseinheiten sollen Aalbewirtschaftungspläne eingereicht werden?

Aalbewirtschaftungspläne wurden fristgerecht eingereicht für Elbe, Rhein, Weser, Ems, Eider, Schlei/Trave, Warnow/Peene, Maas und Oder, d. h. für die neun in Frage kommenden deutschen Flussgebietseinheiten bzw. Flussgebiets-einheiten mit deutschem Anteil. Dabei sind die Nebengewässer inbegriffen, insofern sie ein natürliches Habitat für den Aal darstellen.

Für die Flussgebietseinheit Donau wurde kein Plan erarbeitet, da sie nach einer Entscheidung der Europäischen Kommission kein natürliches Verbreitungsgebiet für den Aal im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 darstellt.

3. Wer stellt die Aalbewirtschaftungspläne auf, und in welcher Weise werden bei ihrer Erstellung die Berufsfischer, Angler und Naturschützer eingebunden?

Die Aalbewirtschaftungspläne wurden durch die Behörden der jeweiligen Bundesländer sowie bzw. oder durch beauftragte Forschungseinrichtungen erarbeitet. Die Länder haben zugesichert, alle einschlägigen regionalen Verbände beteiligt zu haben.

4. Wie hat sich das Glasaalaufkommen in der Bundesrepublik Deutschland und Europa in den letzten zehn Jahren entwickelt?

Für Deutschland gibt es keine kontinuierliche Datenreihe für die letzten zehn Jahre. Die mittlerweile begonnenen Projekte aus verschiedenen Flussgebieten bestätigen aber den Gesamttrend des Glasaalaufkommens im Verbreitungsgebiet der Art in den vergangenen Jahren.

Wenn als Vergleichswert das Aufkommen im Zeitraum 1970 bis 1979 gewählt wird (Mittelwert dieses Zeitraumes entspricht 100 Prozent), so ist das Aufkommen im Ostsee- und Nordseebereich in den letzten zehn Jahren von ca. vier bis fünf Prozent auf etwa zwei Prozent gesunken. Der stärkste Rückgang erfolgte bereits in den 80er Jahren, während die absoluten Veränderungen in den letzten Jahren geringer ausfielen.

5. Welcher Anteil der Glasaale wird für den Besatz in die europäischen Flusssysteme genutzt, welcher Anteil wird nach Fernost zur Aufzucht in Aalfarmen exportiert, welcher Anteil wird gegessen, und welcher Anteil wandert natürlich die Flüsse flussaufwärts?

Nach einer Studie aus dem Jahr 2002 geht der größte Teil aller Glasaale in die Aalaquakultur (45 Prozent), überwiegend nach Asien. Etwa 20 Prozent werden direkt verzehrt, weitere 20 Prozent stehen für Besatz in europäischen Gewässern zur Verfügung und etwa 15 Prozent wandern natürlich in die Gewässer ein. In Anbetracht der derzeitigen Bestandssituation ist dies ein nicht zu rechtfertigendes Ungleichgewicht.

6. Wie hoch ist der derzeitige Preis für ein Kilogramm Glasaal, und wie verlief die Preisentwicklung beim Glasaal während der letzten zehn Jahre?

Die Preise für Glasaale sind in den letzten 10 bis 15 Jahren enorm angestiegen. Während der Preis in der ersten Hälfte der 1990er Jahre durchschnittlich im Bereich von etwa 200 bis 250 Euro/kg lag, beträgt er gegenwärtig etwa 600 bis 650 Euro/kg. Dabei ist zu beachten, dass es im Saisonverlauf zu sehr starken Schwankungen des Preises kommt, sodass in den vergangenen Jahren Preispitzen von bis zu 1 000 Euro/kg zu verzeichnen waren.

7. Welchen Stellenwert misst die Bundesregierung den zum Erhalt der Aalbestände in der Bundesrepublik Deutschland jährlich durchgeführten Aalbesatzmaßnahmen zu, die im Wesentlichen von der Sport- und Berufsfischerei organisiert und finanziert werden?

Die von der Berufs- und Freizeitfischerei durchgeführten und häufig durch öffentliche Fördermittel unterstützten Aalbesatzmaßnahmen sind aufgrund des hohen Grades von Fluss-Querverbauungen ausschlaggebend dafür, einen Aalbestand in den deutschen Gewässern zu erhalten. Ohne entsprechenden Besatz würde der Aalbestand in vielen deutschen Gewässersystemen vermutlich in wenigen Jahren vollständig zum Erliegen kommen.

8. Sieht die Bundesregierung Möglichkeiten, Besatzmaßnahmen im Rahmen des europäischen Aalprogramms finanziell zu unterstützen, und wenn ja, in welchem Umfang, und in welchen Flussgebietseinheiten?

Aalbesatz kann mit Mitteln des Europäischen Fischereifonds nach der Verordnung (EG) Nr. 1198/2006 gefördert werden, wenn er im Rahmen eines genehmigten Bewirtschaftungsplanes durchgeführt wird. Die Förderung selbst erfolgt durch die Bundesländer.

9. Welche Finanzmittel werden von der Bundesregierung derzeit zum Aufbau der Aalbestände jährlich insgesamt eingesetzt?

Siehe hierzu die Antwort zu Frage 1, Satz 1 und die Antwort zu Frage 8. Weiter ist in diesem Zusammenhang auf die seitens der Bundesregierung verwandten Finanzmittel zur Erforschung der Aalproblematik zu verweisen.

10. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, ungenutzte Mittel aus dem Europäischen Fischereifond (EFF) zugunsten von Aalbesatz umzuwidmen?

Ungenutzte Mittel innerhalb der einschlägigen Prioritätsachse 3 des EFF können ohne Weiteres für Aalbesatz umgewidmet werden, sofern das betreffende Bundesland dies für notwendig erachtet und die entsprechenden Voraussetzungen des Artikels 38 der Verordnung (EG) Nr. 1198/2006 vorliegen („Direkte Besatzmaßnahmen sind nicht beihilfefähig, es sei denn, sie sind nach einem gemeinschaftlichen Rechtsakt ausdrücklich Erhaltungsmaßnahmen“). Weiter ist auch eine Umwidmung über die Prioritätsachsen hinweg möglich, wenn die entsprechende Änderung des Finanzplans des Operationellen Programms zum EFF vorgenommen wird. Hierüber entscheidet jedoch nicht die Bundesregierung, sondern der Begleitausschuss zum Operationellen Programm, in dem Bund und Länder stimmberechtigt sind. Eine solche Änderung bedarf weiter der Zustimmung der Europäischen Kommission.

11. Welchen Einfluss nimmt die Bundesregierung auf die EU-Kommission, um den Handel mit Glasaal in Nicht-EU-Staaten und insbesondere nach Fernost einzuschränken und im Stufenprogramm ganz zu unterbinden?

Es existieren gegenwärtig bereits unabhängig voneinander zwei Rechtstexte, die zu einer Reduzierung des Exportes von Glasaalen nach Asien führen sollten. Zum einen ist in der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 festgelegt, dass bis zum Jahr 2013 der Anteil aller gefangener Glasaale, der für Besatz in europäische Gewässer verwendet wird, auf 60 Prozent ansteigen soll. Weiterhin ist der Aal in Anhang II der Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) aufgenommen worden. Diese Listung bedeutet, dass Exporte in Drittstaaten außerhalb der EU nur zulässig sind, wenn sie dem Zustand der Population nicht schaden. Die zuständigen Gruppen zur Umsetzung dieses Punktes haben sich in Brüssel ebenfalls auf die Empfehlung eines Stufenmodells geeinigt, sodass in den nächsten Jahren ein deutliches Absinken der Exporte erwartet werden kann. Die Bundesregierung hat im Falle der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 maßgeblich auf die Aufnahme des entsprechenden Passus hingewirkt und auch die CITES-Listung unterstützt.

12. Wie wirkt sich die Aufnahme des Aals in das CITES-Abkommen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) auf die Minderung der Exporte von Glasaalen nach Asien aus?

Die Mehrheit der EU-Mitgliedstaaten in der Wissenschaftlichen Prüfgruppe für CITES (SRG) sprach sich im Rahmen ihrer Sitzung am 12. März 2009 für die Empfehlung aus, vorläufig folgende Exportquotenregelung zur schrittweisen Reduzierung der Glasaal-Ausfuhren einzuführen:

Auf der Grundlage einer definierten Fangmenge für die Fangsaison 2007/2008, die die betreffenden Mitgliedstaaten der EU-Kommission mitzuteilen haben, wird

- für die Saison 2008/2009 eine maximale Exportquote von 85 Prozent der definierten Fangmenge festgelegt;
- für die Saison 2009/2010 eine maximale Exportquote von 43 Prozent der definierten Fangmenge festgelegt, sofern die Aalbewirtschaftungspläne gemäß Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 für den betreffenden Mitgliedstaat von der EU-Kommission bestätigt werden. Andernfalls werden keine Ausfuhren zugelassen (Null-Quote).

Für die beiden nachfolgenden Fangsaisons 2010/2011 und 2011/2012 wird die SRG zum gegebenen Zeitpunkt die Erhaltungssituation des Europäischen Aals erneut bewerten und ggf. weitere Empfehlungen erarbeiten. Wenngleich der Bundesregierung keine weiteren statistischen Angaben zum Volumen des Glasaalhandels mit dem asiatischen Raum vorliegen, ist davon auszugehen, dass der Anteil der EU-Ausfuhren nach Ostasien am Gesamthandel erheblich ist (siehe die Antwort zu Frage 5) und die vorgeschlagene Exportquotenregelung zumindest für die kommende Fangsaison 2009/2010 zu einer deutlichen Reduzierung desselben führen wird.

13. Welchen Einfluss nimmt die Bundesregierung auf die EU-Kommission, den Verzehr von Glasaal in den Mitgliedsländern der EU einzuschränken und im Stufenprogramm ganz zu verbieten?

Durch die Regelungen in der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 bezüglich der Verwendung von Glasaalen (Anstieg des für Besatz zu verwendenden Anteils auf 60 Prozent bis zum Jahr 2013) ist auch in dieser Frage mit einer Reduzierung zu rechnen.

14. In welcher Weise sollten nach den Vorstellungen der Bundesregierung die Blankaalverluste an bestehenden Wasserkraftanlagen reduziert werden?

Die Umsetzung von Fischschutzmaßnahmen liegt im Aufgabenbereich der Länder. Das EEG bietet einen erhöhten Anreiz, ökologische Maßnahmen auch für einen verbesserten Fischschutz an bestehenden Wasserkraftanlagen umzusetzen. Nach dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Neuregelung des Wasserrechts darf die Nutzung von Wasserkraft künftig nur zugelassen werden, wenn geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulation ergriffen werden.

15. Wie bewertet die Bundesregierung die Aussicht, durch die in der Bundesrepublik Deutschland getätigten Maßnahmen den Abstieg von 40 Prozent der Blankaale entsprechend der Zielsetzung der EU-Verordnung sicherzustellen?

Anhand der von den Bearbeitern der Aalbewirtschaftungspläne vorgenommenen Modellrechnungen und Bilanzierungen geht die Bundesregierung davon aus, dass gegenwärtig die 40 Prozent-Schwelle in Deutschland insgesamt überschritten wird. Dies ist vor allem ein Resultat der seit langer Zeit in erheblichem Umfang durchgeführten Besatzmaßnahmen, die den Rückgang des natürlichen Aufkommens zumindest teilweise kompensiert haben. Allerdings ging der Besatzumfang in den vergangenen Jahren – vor allem aufgrund des enorm gestiegenen Preisniveaus für Glasaale – zurück, wodurch (als Folge des relativ langen Zeitraums bis zur Abwanderung) in den nächsten Jahren von einem Rückgang der Abwanderungsrate ausgegangen werden muss. Die Bundesländer haben deshalb in den Bewirtschaftungsplänen trotz der gegenwärtigen Zielerreichung Maßnahmen und Einschränkungen vorgesehen, um dieser ungünstigen Entwicklung entgegenzusteuern.

16. Wie viele Wasserkraftanlagen existieren nach Kenntnis der Bundesregierung in der Bundesrepublik Deutschland, wie hat sich ihre Anzahl in den letzten zehn Jahren entwickelt, wie viele dieser Anlagen haben eine Leistung von über 1 MW, und welchen Anteil der durch Wasserkraft erzeugten Energiemenge bringen diese größeren Anlagen?

In Deutschland existieren insgesamt ca. 7 700 Wasserkraftanlagen. Die Marktdynamik im Bereich der Wasserkraft ist vergleichsweise gering. Exakte Angaben zur Entwicklung des Anlagenbestandes liegen der Bundesregierung nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in den letzten Jahren nur ein relativ geringer Leistungszuwachs durch Neubau, Reaktivierung oder Modernisierung in einer Höhe von rund 20 MW pro Jahr stattgefunden hat. In Deutschland sind derzeit 355 Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von mehr als ein MW installiert, die etwa 90 Prozent des Stroms aus Wasserkraftanlagen liefern.

17. Wie bewertet die Bundesregierung den Nutzen der kleinen Wasserkraft für die Versorgung mit regenerativer Energie im Vergleich zum ökologischen Schaden, den sie für die Fischfauna verursacht?

Die kleine Wasserkraft ist ein Baustein beim Ausbau der erneuerbaren Energien. Aus klimapolitischer und gesamtstaatlicher Sicht ist es wichtig, dass die Potenziale im Bereich der Wasserkraftnutzung im Einklang mit den Belangen des Gewässer- und Naturschutzes genutzt werden. Die kleine Wasserkraft hat den Vorteil, verbrauchsnahe in ein meist bestehendes Stromnetz einzuspeisen und bedarf deshalb in der Regel keines Netzausbaus. Die Stromeinspeisung aus Wasserkraft ist grundlastfähig, genau vorhersehbar und kann stabil Wirkleistung ins Netz einspeisen. Aufgrund des hohen Alters des Anlagenbestands in Deutschland bestehen große Modernisierungspotenziale. Auch vor dem Hintergrund der möglichen Zielkonflikte zwischen den Interessen der Wasserkraftnutzung und fischereilichen und naturschutzfachlichen Interessen verfolgt die Bundesregierung das Ziel der Leistungssteigerung verbunden mit der Verbesserung der gewässerökologischen Situation. Das EEG schafft die notwendigen Anreize, in dem es die erhöhte Vergütung für Wasserkraftanlagen an die wesentliche ökologische Verbesserung bzw. an den guten ökologischen Zustand knüpft.

18. Hält es die Bundesregierung für notwendig, auf der Grundlage der erwiesenen Schäden insbesondere in den kleinen Wasserkraftanlagen die Förderung durch das EEG für derartige Anlagen zu überdenken, und wenn nein, warum nicht?

Nein

Im Rahmen der vergangenen Novellierungen des EEG wurde der Anreiz für eine gewässerökologisch verträgliche Nutzung und eine ökologische Optimierung der Wasserkraft regelmäßig verstärkt. Die Bundesregierung muss spätestens bis zum 31. Dezember 2011 einen neuen Erfahrungsbericht zum EEG vorlegen. In diesem Rahmen werden die ökologischen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf Natur und Landschaft bewertet und Vorschläge zur ökologischen Optimierung des EEG erarbeitet.

19. Gibt es Bestrebungen in der Bundesregierung einen Grenzwert festzulegen, der die Menge an Biomasse bestimmt, die bei der Erzeugung von Elektrizität aus Wasserkraft pro Kilowattstunde als Kollateralschaden entstehen darf, und wenn ja, wie hoch wird der Grenzwert sein, und nach welchen Kriterien (Fischart, Menge) soll er erstellt werden?

Nein

20. Wie bewertet die Bundesregierung unter dem Aspekt der Aalgefährdung die Errichtung neuer Wasserkraftanlagen, insbesondere im Unterlauf größerer Flüsse (wie z. B. an der Weser in Bremen-Hemelingen), im Blick auf die Erfüllung der Vorgaben, die sich beispielsweise aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf die Durchgängigkeit und die Strukturgüte der Fließgewässer sowie der Verordnung (EG) 1100/2007 ergeben?

Die Genehmigung von Wasserkraftanlagen fällt in die Zuständigkeit der Länder. Der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien ist erklärtes Ziel der Bundesregierung. Die Wasserkraftnutzung an bereits vorhandenen Querbauwerken kann hier einen Beitrag leisten.

Im Rahmen der Genehmigungsverfahren sind dabei alle Umweltaspekte abzuwägen zu berücksichtigen, so auch die Vorgaben, die sich aus der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60 EG) und der VO (EG) 1100/2007 ableiten. Anspruch auf eine erhöhte Vergütung nach EEG besteht zudem nur, wenn die nach § 23 Absätze 5 und 6 EEG vorgegebenen Kriterien erfüllt sind.

21. Wie groß ist die Mortalität der absteigenden Blankaale in Wasserkraftanlagen?

Der Bundesregierung sind keine genauen Zahlen bekannt. Die Schädigung und Mortalität hängt u. a. vom Turbinentyp und -größe, vom Laufraddurchmesser, von der Drehzahl, von den Druckschwankungen in der Turbine und von der jeweiligen Auslastung der Turbine ab. Exakte und verallgemeinerbare Angaben sind nicht möglich.

Bei der Erarbeitung der Aalbewirtschaftungspläne für die deutschen Flussgebietseinheiten wurde anhand von Modellierungen geschätzt, dass gegenwärtig etwa 390 t Aale jährlich durch technische Anlagen, wie z. B. Kühlwasserentnahmen und Wasserkraftanlagen getötet werden.

22. Welche technischen Möglichkeiten gibt es, durch Schutzvorrichtungen an Wasserkraftanlagen die Sterblichkeit für abwandernde Gelb- und Blankaale zu verringern bzw. völlig auszuschließen, und wie bewertet die Bundesregierung deren Wirksamkeit?

Nach dem Stand der Forschung könnte in Zukunft bei kleinen bis mittelgroßen Anlagen der Einsatz von mechanischen Barrieren mit ausreichend kleinen Durchlässen in Kombination mit einem Bypass sinnvoll sein. Für große Anlagen sind derartige Lösungsansätze nicht umsetzbar. In einem laufenden Vorhaben des Umweltbundesamtes werden derzeit alternative Schutzkonzepte evaluiert. Auch alternative Turbinen, wie z. B. die Wasserkraftschnecken bei kleineren Anlagengrößen versprechen eine Reduzierung der Schädigungsraten. Hierfür liegen noch keine systematisch vergleichbaren Untersuchungsergebnisse vor.

23. Wie bewertet die Bundesregierung die Wirksamkeit von Fischtreppen für absteigende Blankaale?

Die Abwanderung von Aalen erfolgt zumeist mit der Hauptströmung.

Für aufsteigende Fische sind Fischtreppen oder Fischpässe durch ihre Strömung bei sinnvoller Konstruktion in der Regel nützlich. Für den Abstieg sind sie jedoch nur dann geeignet, wenn der Weg durch den Turbinenkanal durch funktionierende Rechen- oder Scheuchanlagen ausreichend versperrt ist.



24. Trifft es nach Einschätzung der Bundesregierung zu, dass beispielsweise in Kanada schon heute der Stand der Technik bei den Fischschutzeinrichtungen an großtechnischen Wasserentnahmen weiterentwickelt und wirksamer ist als dies bei Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland der Fall ist, und wenn ja, worauf ist dies zurückzuführen?

Ein Vergleich zwischen Deutschland und Kanada ist schwierig, da sich die Zusammensetzung der Fischfauna und die gewässerökologischen Randbedingungen wesentlich voneinander unterscheiden. Es ist aber anzunehmen, dass die für Fischerei und Gewässerschutz zuständigen Landesbehörden auch Erfahrungen aus Kanada auswerten.

Nach vorliegenden Erkenntnissen sind in Kanada beim Neubau von Dämmen in Gewässern, in denen Aale (*Anguilla rostrata*, amerikanischer Aal) vorkommen, Maßnahmen für den Auf- und Abstieg der Fische obligatorisch, um insbesondere abwandernden Blankaale eine gefahrlose Abwanderung zu ermöglichen. Dies betrifft sowohl das Anlegen von Aalleitern oder Fischpässen als auch die Installation von Feinrechen bzw. feinmaschigen Gittern mit einer Maschenweite von 10 mm.

25. Sind bei nachweislichen Beeinträchtigungen der Fischfauna, insbesondere bei Schädigungen wandernder Gelb- und Blankaale durch Kühlwasserentnahme, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen?

Die Regelung von Ausgleichsmaßnahmen ist Aufgabe der Länder.

In Einzelfällen bestehen beispielsweise in Niedersachsen verbindliche Regelungen für den Ausgleich von durch Kühlwasserentnahme verursachten Schädigungen. Grundlage für die Ausgleichsregelung sind nicht speziell festgestellte Schädigungen abwandernder Gelb- und Blankaale, sondern Beeinträchtigungen der Fischfauna und Fischnährtiere (entnommene Biomasse). Derartige Ausgleichsmaßnahmen beziehen im Einzugsgebiet der Weser auch Besatzmaßnahmen mit Aal ein.

Der Bundesregierung liegen hierzu keine weiteren Informationen vor.

26. Welche Maßnahmen zum Schutz des Europäischen Aals werden nach Kenntnis der Bundesregierung an Pumpwerken zur Wasserstandsregulierung angewendet?

Solche Schutzmaßnahmen gehören zu den Aufgaben der Länder.

In Schleswig-Holstein sind beispielsweise an Pumpwerken zur Wasserstandsregulierung (sog. Schöpfwerke) derzeit keine speziellen Fischschutzeinrichtungen in Betrieb, es gibt in der Regel lediglich Grobrechen, die Fische allgemein kaum und Aale gar nicht zurückhalten. In Niedersachsen umfassen die Schutzvorkehrungen eine lichte Weite der Schutzeinrichtung von max. 2 cm in Verbindung mit einer möglichst geringen Anströmgeschwindigkeit (max. 0,5 m/s). Darüber hinaus können Fischereiberechtigte dort verlangen, dass eine engere Sperrvorrichtung oder eine Elektroscheuchanlage nach dem Stand der Technik angebracht wird. Nicht an allen Pumpwerken sind allerdings diese Mindestanforderungen gegen das Eindringen von Fischen seitens der Genehmigungsbehörde verbindlich festgelegt.

Insbesondere im Einzugsgebiet der Nordsee sind damit Aalverluste an Schöpfwerken ein Problem, für das es noch keine zufrieden stellende Lösung gibt.

Über weitere Informationen hierzu verfügt die Bundesregierung nicht.

27. In welcher Form unterstützt die Bundesregierung die Bemühungen, in internationalen Flusseinzugsgebieten (z. B. Elbe, Oder, Rhein) einheitliche Regelungen für Besatz, Fang, Vermarktung etc. von Gelb- und Blankaalen unter den Anrainerstaaten durchzusetzen?

In der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 ist für den Fall von Flusseinzugsgebieten, die sich auf das Territorium mehrerer Mitgliedstaaten erstrecken, grundsätzlich vorgesehen, dass die betreffenden Mitgliedstaaten gemeinsame Aalbewirtschaftungspläne vorlegen. Allerdings sieht die Verordnung auch für den Fall drohender Fristüberschreitung bei Einreichen der Aalbewirtschaftungspläne infolge der notwendig werdenden Abstimmungsprozesse die Regelung vor, dass die Mitgliedstaaten Aalbewirtschaftungspläne lediglich für ihren eigenen Teil des Einzugsgebiets einreichen. Im deutschen Fall ist von dieser Regelung im Einvernehmen mit den Nachbarstaaten Gebrauch gemacht worden. Die Bundesregierung hat gleichwohl Wert auf regen Informationsaustausch zwischen den beteiligten Behörden der Bundesländer und Nachbarstaaten gelegt und beispielsweise im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) über die deutschen Aalmanagementpläne informiert.

Im Übrigen ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass es mit Blick auf die unterschiedlichen nationalen und regionalen Gegebenheiten eine der Voraussetzungen für das erfolgreiche Zustandekommen der Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 war, die Mitgliedstaaten lediglich auf das zu erreichende Ziel („Abwanderung von mindestens 40 Prozent der Biomasse an Blankaalen ins Meer“) zu verpflichten, nicht aber auf die Maßnahmen im Einzelnen, wie dieses Ziel zu erreichen ist.

28. In welchen Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland wird Aalforschung betrieben, welche Zielsetzung wird verfolgt, welche Projekte stehen im Vordergrund, und wie ist der Stand der Forschung insbesondere im Vergleich zur Forschung in Dänemark und Japan?

Forschung zum Aal wird unter anderem an folgenden Institutionen betrieben:

- Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Fischereiökologie,
- Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Kiel,
- Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow e. V.,
- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg Vorpommern, Institut für Fischerei.

Zu den gegenwärtig bearbeiteten Themen zählen:

- die wissenschaftliche Begleitung von Aalbesatzmaßnahmen (Frage nach der effektivsten Besatzform, Qualität und genetische Identität der Besatzfische),
- das Monitoring des Aalaufstieges und der Blankaalabwanderung,
- Untersuchungen zur Geschlechterausprägung in Abhängigkeit von Umweltfaktoren,
- die Weiterentwicklung der Aalbewirtschaftungspläne einschließlich der verwendeten Bestandsmodelle,
- die Quantifizierung der Aalsterblichkeiten (zugeordnet zu verschiedenen Einzelfaktoren) in einzelnen Flusseinzugsgebieten,
- die Erhebung biologischer Parameter von Aalen in Fängen der Erwerbsfischerei in deutschen Binnengewässern im Rahmen des Datenerhebungsprogramms der EU,

- das Monitoring des Befalls von Aalen aus deutschen Binnengewässern mit dem Schwimmblasenparasiten *Anguillicola crassus*,
- Untersuchungen zu Wanderungen von Aalen im Meer mittels moderner Transpondertechnologie,
- Untersuchungen zur künstlichen Reproduktion von Aalen.

Weitere Institute oder Universitäten beschäftigen sich zeitweilig mit einzelnen Themen, beispielsweise Krankheiten sowie der Frage der Schädigung von Aalen an technischen Einrichtungen. Außerdem werden von Behörden oder Forschungseinrichtungen der Länder teilweise Monitoringprojekte durchgeführt.

Im Bereich der Forschung zum Aal in den natürlichen Gewässern konnte Deutschland auch durch die Forschungsprojekte der letzten Jahre bzw. durch neu begonnene Projekte im Vergleich mittlerweile beachtliche Fortschritte erzielen. Hinsichtlich der Forschung zur künstlichen Reproduktion von Aalen dürften Länder wie Dänemark und insbesondere Japan erhebliche Fortschritte erzielt haben.

29. Inwieweit fördert die Bundesregierung wissenschaftliche Studien im Bereich der Kleinen Wasserkraft (z. B. die Entwicklung fischfreundlicher Turbinen, ein angepasstes Turbinenmanagement, Bypass-Lösungen, effektive und ökonomisch tragbare Rechen- und Scheuchanlagen etc.)?

Nach dem „5. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung“ (Stand Juli 2005) besteht auch künftig Bedarf auf Forschung zur ökologischen Optimierung von Wasserkraftanlagen. Dies betrifft neben den Auswirkungen auf Fische auch die Auswirkungen auf sensible Auenbereiche.

Derzeit laufen verschiedene Vorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aus dem Umweltforschungsplan. In einem vom Umweltbundesamt vergebenen Vorhaben wird derzeit ein Maßnahmenplan zur ökologisch verträglichen Wasserkraftnutzung erarbeitet und erprobt, in einem weiteren sollen effiziente Maßnahmen und Kriterien zur Verbesserung des ökologischen Zustands an Wasserkraftanlagen aufgezeigt werden. Das Bundesamt für Naturschutz lässt in einem Vorhaben Maßnahmen zur ökologischen Optimierung von Wasserkraftanlagen und zur Minderung von deren Auswirkungen auf die Gewässer- und Auenökologie evaluieren.

30. Wie beurteilt die Bundesregierung bisherige Ergebnisse eines Pilotprojektes zum Feinrechensystem: „Circulating Rake“ (Projektleitung: Universität Karlsruhe, Wasserwirtschaft), welches im Bereich von Wasserkraftanlagen die stromab gerichteten Fischwanderungen künftig begünstigen soll?

Nach den vorliegenden Informationen läuft derzeit noch der Testbetrieb. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der kleinen Durchlassweiten die Schutzwirkung für Fische gegeben sein sollte. Näher zu untersuchen bleibt dabei z. B. noch die Auffindbarkeit des Bypasses, die mechanische Stabilität und mögliche Verschleißerscheinungen im langjährigen Betrieb.

31. Wie bewertet die Bundesregierung den Ansatz, laichfähige Blankaale in Aquakulturanlagen zu erzeugen, um sie später zur Abwanderung in die Flussmündungen auszusetzen?

Der Ansatz wurde in der Ressortforschung des BMELV diskutiert. Wenngleich es für eine abschließende Bewertung wegen einer Reihe noch ungeklärter Fragen (z. B. ob solche in Farmen aufgezogenen Fische die Laichwanderung in die Sargassosee erfolgreich bewältigen) noch zu früh ist, könnte ein solcher Ansatz erhebliche Vorteile bieten:

Durch die Aufzucht in Farmen wäre es möglich, den Einfluss schädlicher Faktoren, wie z. B. Schadstoffbelastung, Befall mit Krankheiten und Parasiten einzudämmen. Zudem sollten die Sterblichkeiten in der Farmaufzucht geringer sein als beim Aufwachsen unter natürlichen Bedingungen, sodass auf diese Weise ein prozentual höherer Anteil von Blankaalen aus der verfügbaren Menge von Glasaalen erzeugt werden könnte.

Generell dürfte diese Möglichkeit künftig als begleitende Maßnahme in Betracht kommen.