



HESSISCHER LANDTAG

21. 12. 2015

Kleine Anfrage

der Abg. Löber (SPD) vom 16.10.2015

betreffend Wasserkraft an der Lahn

und

Antwort

der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Vorbemerkung der Fragestellerin:

Es wird vermutet, dass Wasserkraftwerke an der Lahn negative Einflüsse auf die Wanderfischbestände - beispielsweise auf Lachs und Aale - im Fluss haben könnten und deren Nutzen nicht im Verhältnis zu den verursachten Schäden haben könnte.

Diese Vorbemerkung vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Hessischen Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung wie folgt:

Frage 1. Wie viele kleine und große Wasserkraftwerke (europäische Definition) welchen Typs bestehen im Flusslauf der Lahn?

Vorbemerkung der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zu Frage 1:

Eine "europäische Definition" zur Einteilung von Wasserkraftwerken, wie in der Fragestellung benannt, ist der Landesregierung in dieser Form nicht bekannt. Generell werden jedoch Anlagen mit einer Leistung von bis zu 10 MW allgemein als Kleinwasserkraft akzeptiert (Norm durch ESHA, EU-Kommission und UNIPEDA - Internationale Vereinigung von Erzeugern und Verteilern der Elektrizität). Geläufig ist zudem die Unterscheidung zwischen kleinen (kleiner 1 Megawatt (MW)) und großen (größer 1 MW) Wasserkraftwerken. Eine entsprechende Unterscheidung ist auch im "Informationsportal Erneuerbare Energien" (www.erneuerbare-energien.de) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie genannt.

Im hessischen Abschnitt der Lahn bestehen eine Wasserkraftanlage größer 1 MW und 29 Wasserkraftanlagen kleiner 1 MW. Bezüglich der "großen" Anlage liegen keine Angaben zum Typ vor. Bei den "kleinen" Anlagen handelt es sich um zwei Anlagen mit Wasserkraftschnecke, vier Anlagen mit Wasserrad, 10 Anlagen mit Kaplan-turbine und sechs Anlagen mit Francis-turbine; für sieben Anlagen liegen keine Angaben vor.

Frage 2. Welche Energiemenge wird von den Wasserkraftwerken der Lahn erzeugt; welchen Anteil haben daran die Anlagen im hessischen Abschnitt (absolute Zahlen)?

Die Summe der installierten Leistung der Wasserkraftanlagen laut Anlagenregister der Bundesnetzagentur und der Übertragungsnetzbetreiber (Stand 31. Dezember 2014) beträgt an der Lahn in Hessen 3,311 MW. Unter der Annahme eines wasserwirtschaftlichen Normaljahrs beträgt die Volllaststundenzahl der hessischen Wasserkraftanlagen im Mittel 4.120 Stunden. Dementsprechend können in einem wasserwirtschaftlichen Normaljahr theoretisch etwa 13,6 GWh Strom aus Wasserkraftwerken an der Lahn erzeugt werden. Dieser Wert ist jedoch abhängig von den tatsächlichen Niederschlagsverhältnissen. So wurde beispielsweise im extrem niederschlagsarmen Jahr 2012 lediglich die Hälfte der Volllaststunden erreicht und damit rund 6,8 GWh Strom erzeugt.

Frage 3. Welche Energiemenge wird von den Wasserkraftanlagen in Hessen insgesamt erzeugt und welcher Anteil entfällt auf Anlagen in Flüssen und Bächen?

Die installierte elektrische Leistung der 497 aktuell vorhandenen Wasserkraftanlagen (EEG-Anlagenstammdaten der Übertragungsnetzbetreiber sowie Anlagenregister der BNetzA) in Hessen, die sich alle an Flüssen und Bächen befinden und vom natürlich abfließenden Wasser angetrieben werden, beträgt 63,6 MW (Stand 30.06.2015, aus: "Energiewende in Hessen - Monitoringbericht 2015"). In einem wasserwirtschaftlichen Normaljahr mit im Mittel 4.120 Volllaststunden können theoretisch 262 GWh Strom durch diese Anlagen erzeugt werden.

Frage 4. Welchen Anteil hat die in den hessischen Wasserkraftwerken gewonnene Energie am Anteil der in Hessen insgesamt gewonnenen Energie aus Kraftwerken zur Gewinnung von erneuerbaren Energien?

Der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Hessen betrug im Jahr 2014 nach einer durch das HMWEVL im Zusammenhang mit der hessischen Energiebilanz beauftragten Schätzprognose des IE Leipzig ca. 14,4 %. Insgesamt wurden im Jahr 2014 rund 5.300 GWh Strom durch Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (EE) bereitgestellt. Dabei waren die erzeugungsstärksten EE-Technologien die Photovoltaik mit 1,48 GWh, die Windkraft mit 1,537 GWh und die Biomasse (inkl. biogene Anteile des Abfalls) mit 1.113 GWh. Die Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen, die sich an Flüssen und Bächen befinden und vom natürlich abfließenden Wasser angetrieben werden, trug mit rund 229 GWh dazu bei. Der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung aus Wasserkraft (Fließgewässer) lag somit im Jahr 2014 in Hessen bei 4,3 %. Alle Zahlen sind veröffentlicht in "Energiewende in Hessen - Monitoringbericht 2015" (Download unter https://wirtschaft.hessen.de/sites/default/files/media/hmwvl/2015-11-09_monitoringbericht_internet.pdf).

Frage 5. Welchen Einfluss haben die Wasserkraftwerke auf den Lebensraum Lahn allgemein und dabei konkret auf die Wanderungen von Wanderfischen; beispielsweise Lachs und Aal?

Durch den Ausbau der Lahn als Bundeswasserstraße von Limburg bis Dorlar wurden in früheren Jahren 15 Wehranlagen mit Schleusen errichtet. An 13 dieser Anlagen sind zusätzlich Wasserkraftanlagen zur Stromerzeugung entstanden.

Wehranlagen greifen in die natürliche Dynamik des Flusses ein, indem sie den natürlichen Transport des Geschiebes zum Teil unterbrechen. Infolge der Stauregulierung der Lahn sind darüber hinaus auf 60 % der Lahnstrecke im hessischen Bundeswasserstraßenbereich insbesondere flach überströmte Kies- und Sandbänke in der Lahn verloren gegangen. Diese Kies- und Sandbänke sind ein großer Verlust für das Ökosystem, da sie wichtige Laichgebiete für kieslaichende Fischarten wie z.B. Äsche und Lachs darstellen.

Wehranlagen sind in den meisten Fällen unüberwindbare Hindernisse bei den jährlich stattfindenden flussaufwärts gerichteten Wanderungen der Fische und ein enormer Eingriff in die Gewässerökologie des Flusses.

Für aufsteigende Langdistanz-Wanderfische wie Lachs, Meerforelle und Aal sind alle Wehranlagen im hessischen Abschnitt der Lahn von Limburg bis Weimar-Argenstein derzeit wieder durchgängig passierbar umgestaltet worden. Ebenso sind auch in der Weil bis Winden und der Dill bis Dillenburg alle Wanderbarrieren ab der Mündung für alle Fischarten überwindbar, sodass der Lachs schon jetzt seine hessischen Laichgebiete in Dill und Weil problemlos erreichen könnte.

Allerdings sind von den elf großen Wasserkraftwerken im rheinland-pfälzischen Teil der Lahn bislang nur vier Standorte mit einer funktionsfähigen Aufstiegsanlage ausgestattet. Für das Projekt am Wehr Lahnstein laufen derzeit Modelluntersuchungen durch die Bundesanstalt für Wasserbau, um die optimale Position für die Anlage zu ermitteln.

Auch die Abwanderung der Fische wird durch viele Wehre erschwert oder verhindert. Neben den abwandernden Junglachsen (Smolts) ist speziell der Blankaal als katadromer Wanderfisch auf die zur Bestandserhaltung notwendige Laichwanderung ins Meer angewiesen.

Die Abwanderung der Aale erfolgt im Spätherbst bei steigenden Abflüssen, die der kleinen Lachse (Smolts) im Frühjahr ebenfalls bei ansteigenden Wasserständen. Wehranlagen ohne Wasserkraftnutzung ermöglichen die Abwanderung über die Wehrrücken in der Regel problemlos.

An Standorten mit Wasserkraftnutzung folgen die Fische jedoch der Hauptströmung bis zur Rechenanlage, wobei an Kraftwerken mit unzureichendem Fischschutz in Verbindung mit derzeit noch nicht installierten Leit- und Abstiegseinrichtungen die Gefahr der Abwanderung durch die Turbine bzw. Schädigung durch den Rechenreiniger besteht.

Frage 6. Welche Masse (Angaben in Tonnen) an Fischen stirbt jedes Jahr in den Wasserkraftwerken der Lahn; welchen Anteil haben daran beispielsweise Lachs und Aal?

Zahlen zur mengenmäßigen Quantifizierung der Mortalität durch Turbinenschäden an der Fischfauna liegen für die Lahn wie auch für andere Flüsse nicht vor.

Frage 7. Mit welchen nachgewiesenen effektiven Maßnahmen kann den potenziellen Nachteilen für das Ökosystem Lahn durch Wasserkraft - besonders dem Sterben von Fischen in Wasserkraftwerken - entgegengewirkt werden?

§ 35 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) konkretisiert die ökologischen Anforderungen an Wasserkraftanlagen (WKA). Eine Nutzung darf künftig weiterhin nur zugelassen werden, wenn auch

geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulation ergriffen werden. Damit soll sichergestellt werden, dass Fische ihre Wanderung grundsätzlich unbeschadet überstehen.

Mit dem Fachbuch "Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen - Handbuch Rechen- und Bypasssysteme" von Dr. Guntram Ebel liegt seit 2013 ein Werk vor, das die ingenieurbio-logischen Grundlagen für die Umsetzung von effektiven und funktionsfähigen Fischschutz- und Abstiegseinrichtungen liefert.

Seit 2014 sind Planungsbüros in dem Lahnabschnitt von Marburg bis Weilburg damit befasst, acht Wasserkraftanlagen zu modernisieren und mit dem Horizontal-Leitrechen-Abstiegssystem nach EBEL, GLUCH & KEHL auszustatten.

Die erste Anlage in Dorlar ist seit März 2015 in Betrieb, die WKA Oberbiel geht Ende November 2015 wieder ans Netz und die WKA in Weilburg, Gießen, Lollar und Marburg-Steinmühle sollen bis Ende 2016 mit diesem System ausgerüstet werden. Der Umbau der WKA Marburg-Wehrda und der Neubau am Afföllerwehr sind für 2017 angedacht.

Das Regierungspräsidium Gießen hat darüber hinaus im Zuge der Umsetzung der EU-Aalverordnung seit 2012 einen Fischereibiologen beauftragt, zusammen mit einigen Fischereivereinen an der Lahn die jährlich abwandernden Blankaale im Herbst/Winter abzufangen und die gefangenen Aale bis unterhalb der Lahnmündung an den Rhein zu transportieren, um sie dort wieder einzusetzen (Aal-Taxi). Von dort aus können die Laichtiere ohne nennenswerte Hindernisse den Rhein durchwandern und unverletzt das Meer erreichen.

Darüber hinaus ist im Rahmen des in Kürze beginnenden länderübergreifenden EU-LIFE-IP-Projekts "Lebendige Lahn", die Erstellung eines Konzeptes für ein Turbinenmanagement (Managementplan) zum Schutz abwandernder Blankaale in der Lahn vorgesehen.

In Zeiten der Abwanderung kann ein aalschonender Turbinenbetrieb signifikant zum Schutz der Tiere beitragen. Die Voraussetzung dafür ist ein präzises Wissen über den genauen Zeitpunkt der Abwanderungswellen. Aalwanderungen sind ein biologisches Massenphänomen, die in zeitlich komprimierten Schüben zwischen August und Februar erfolgen.

Wiesbaden, 16. Dezember 2015

Priska Hinz