

## Aal-Bewirtschaftungs-Plan

Gemäss der Verordnung der Europäischen Union Nr. 1100/2007 des Rates vom 18 September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals

### LUXEMBURG

**Berufsfischerei oder sonstige kommerzielle Fangtätigkeiten kommen in Luxemburg nicht vor.**

**Es gibt weder Aal-Aufzuchtanlagen noch Handel mit dieser Art.**

**Der Aal wird durch die Freizeitfischerei nur begrenzt gezielt befischt, sein auferlegtes Mindestmaß beträgt 40 cm.**

**Als Schutzmaßnahme werden alle zum Meer abwandernde adulte Aale vor Verlassen des nationalen Territoriums abgefischt, bevor sie das einzige Wasserkraftwerk, welches ihre Abwanderung behindert, erreichen (d.h.  $\pm 1,5$  T/Jahr).**

**Die so gefangenen Aale werden alle, unter Umgehung der Moselstauanlagen, im Rhein wieder frei gelassen.**

**Infolgedessen kann man davon ausgehen dass die Aal-Abwanderungsrate, die man in Luxemburg erreicht, 99 % der Aufwärtswanderungen darstellt.**



## **1. Beschreibung der Aal-Bewirtschaftungs-Einheiten**

Gemäß der Wasserrahmenrichtlinie ist das Territorium Luxemburgs in 2 Gewässereinzugsgebiete zu unterteilen:

1. die Flussgebietseinheit Maas
2. die Flussgebietseinheit Rhein

Die verantwortliche Autorität für die Durchführung des luxemburgischen Aal Bewirtschaftungsplanes ist das Ministerium des Inneren und für Landesplanung, Wasserwirtschaftsverwaltung.

Zusätzlich zu den gebietsbezogenen Plänen wird die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) einen Aal-Bewirtschaftungsplan für den gesamten hydrographischen Distrikt des Rheins einreichen.

## **2. Flussgebietseinheit Maas**

Die Flussgebietseinheit Maas begreift vorwiegend 2 kleinere Fließgewässer: der Oberlauf der Chiers und den Mierbach. Das Maas Einzugsgebiet auf Luxemburger Territorium beträgt etwa 51 km<sup>2</sup>. In dieser stark besiedelten und industrialisierten Region kommt der Aal heutzutage nicht vor.

## **3. Flussgebietseinheit Rhein**

### **3.1. Situation und Aalvorkommen**

Zu dieser Flussgebietseinheit ist die Mosel und die Sauer mit ihren zahlreichen Nebenflüssen zu nennen. Das Sauer-Einzugsgebiet dehnt sich auf 4286 km<sup>2</sup> aus (Fläche Luxemburgs: 2586 km<sup>2</sup>). Etwa ein Drittel des Sauer-Einzugsgebietes liegt in Deutschland, Rheinland-Pfalz (Prüm, Nims, Enz). Die Lauflänge der Sauer beträgt 159 km, davon liegen 44 km als Grenzgewässer mit der Bundesrepublik Deutschland vor. Die Sauer mündet 130 m ü. NN in die Mosel bei Wasserbillig. Nur die Syre und einige weitere Nebenbäche münden direkt in die Mosel.

Historisch war der Europäische Aal (*Anguilla anguilla*) in sozusagen allen Gewässern des Landes weit verbreitet (De La Fontaine 1872, Feltgen 1902, Ferrant 1915). Nach Von dem Borne (1883) stiegen Glasaale im Frühjahr massenhaft in der Sauer auf. Die Aalfischerei hatte in Luxemburg eine lange Tradition. Gefischt wurde vor allem an Talfängen und Fischwehren mit unterschiedlichen Fanggeräten (Netze, Reusen, Geflechte,...).

Auch heute kommt der Aal in der Mosel, der Sauer und fast allen Nebengewässern (Alzette, Clerve, Wiltz, Schwarze Ern, Weiße Ern, Attert, Eisch, Mamer u.a.) vor (Bestandsaufnahmen 1988-2008).

Zahlenmäßig stellt der Aal in allen untersuchten Gewässern ca.1,8 % aller vorkommenden Fischarten dar.

Heute befinden sich unüberwindbare Hindernisse für aufsteigende Aale an der oberen Sauer (Esch/Sauer, Höhe: ca. 40 m) und an der Our (Vianden, Pumpspeicherwerk, Höhe: ca 25 m). An diesen unpassierbaren Wehren findet demnach seit Ende der 50ziger Jahre letzten Jahrhunderts keine Aufwärtswanderung von Aalen mehr statt. Da seit dem Bau der Talsperren keine Besatzmaßnahmen oberhalb durchgeführt wurden, dürfte der Aal heute in diesen Gewässerabschnitten nicht mehr vorkommen.

Ein drittes größeres Aufstiegshindernis stellt die Wasserkraftanlage Rosport/Ralingen (L/D) an der unteren Sauer dar. Ein Fischpass ermöglicht hier problemlos den Aufstieg der Aale.

Dieser wird im Jahr 2010, anlässlich der bevorstehenden Sanierung der Wasserkraftanlage, für alle Fischarten optimiert werden.

Alle anderen kleineren Hindernisse an Fliessgewässern dürften derzeit für den Aufstieg des Aals keine größeren Schwierigkeiten darstellen.

Zurzeit wird in Luxemburg ein digitaler Gewässerdurchgängigkeitskataster als Grundlage für die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne im Rahmen der EG-Wasserrahmenrichtlinie durchgeführt.

### **3.2. Fischerei**

In Luxemburg gibt es heute keine Berufsfischerei oder sonstige kommerzielle Fangtätigkeiten.

Gemäß dem Fischereigesetz vom 28 Juni 1976 darf der Aal nur von Sport- oder Freizeitfischern mit einer Handangel gefangen werden. Gefangene Fische dürfen anschließend nicht kommerziell genutzt werden. Eine quantitative Aussage über Aal-Fangzahlen durch die Freizeitfischerei kann derzeit nicht gemacht werden. Bekanntlich wird der Aal in Luxemburg heute wenig befischt.

Das Mindestmass für gefangene Aale, in Inland- und Grenzgewässern, in öffentlichen und in verpachteten Gewässern, ist gesetzlich geregelt und beträgt 40 cm.

Für Inland-Gewässer gilt eine Schonzeit von Januar bis Februar, für die als Kondominium verwalteten Grenzgewässer zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Luxemburg, vom 1. März bis einschließlich 14. Juni.

### **3.3. Aalbesatz**

Im Flussgebiet der Sauer wurden bis dato keine Besatzmaßnahmen mit Glas-, Jung- oder adulten Aalen vorgenommen. Offiziell liegen Kenntnisse über Import oder Export von Besatzaalen nicht vor.

Aal-Aufzuchtanlagen gibt es derzeit in Luxemburg nicht.

Der Aalbestand in den Luxemburger Fliessgewässern dürfte heutzutage vor allem auf die Besatzmaßnahmen mit vorgestreckten Aalen in den Stauhaltungen der Mosel in Rheinland-Pfalz (D) zwischen Koblenz und Trier zurückzuführen sein, da anzunehmen ist, dass derzeit auf natürliche Weise nicht mehr genügend Glasaale im Rheindelta aufsteigen um ihre Verbreitung in den Oberläufen der Flusssysteme, wie etwa der Sauer und ihren Nebenflüssen, zu gewährleisten.

### **3.4. Belastung, Parasiten, Prädation**

Wie im gesamten Rheineinzugsgebiet ist der Aal auch in Luxemburg relativ stark mit dioxin-ähnlichen PCBs (Polychlorobiphenyle) kontaminiert. Vor einigen Jahren erfolgte vom Luxemburger Gesundheitsministerium die Empfehlung auf den Verzehr von Aalen aus gesundheitlichen Gründen zu verzichten. Ein uneingeschränkter Verzehr von Aalen könnte ein Gesundheitsrisiko für den Konsumenten darstellen. Schwermetalle sind als weit weniger problematische Schadstoffe anzusehen.

Gelegentlich kann beim Aal in luxemburgischen Fliessgewässern der Schwimmblasenwurm (*Anguillicola crassus*) als Endoparasit nachgewiesen werden.

Aale werden vom Grossen Kormoran in den Wintermonaten nur in geringem Umfang erbeutet. Der Anteil dieser Fischart an der Gesamtnahrungsmenge des Kormorans liegt unter 2,5 % (Proess R., 2003).

### **3.5. Abwärtswanderung der Aale**

Da in Luxemburg eine kommerzielle Fischerei nicht existiert, kann man, ohne Berücksichtigung der Schäden welche Aale beim Passieren von Turbinen erleiden können, die Abwanderungsrate-Rate der katadromen Fische im Sauer-System mit ca. 99 % bezeichnen.

Aufgrund der im Rahmen der Luxemburger Aalschutzinitiative, durchgeführten Befischungen während der Aalabstiegsphasen, kann man die potenzielle Aalproduktion im Sauer-einzugsgebiet, bei Fehlen anthropogener Mortalitätsfaktoren und unter Anwendung verschiedener Fangquoten (Hamen- und Reusenbefischung), auf ca. 2 000 Aale pro Jahr schätzen. Diese Anzahl entspricht einem Gewicht von ca. 1,5 t (Hehenkamp, 2006).

### **3.6. Aalschutzinitiative am Wasserkraftwerk Rosport**

In den sechziger Jahren wurde die Sauer im Bereich Rosport/Ralingen durch das Wehr der Wasserkraftanlage (WKA) Rosport gestaut. Der Oberwassergraben ist ca. 950 m lang und zweigt ca. 400 m oberhalb der Wehranlage rechtsseitig von der Sauer ab. Die Länge des an die WKA anschließenden Unterwassergrabens bis zur Wiedereinmündung in die Sauer beträgt 80 m.

Die Wasserkraftanlage nutzt das Gefälle der ca. 4.400 m langen Sauer-Schleife, die durch den Betriebsgraben abgeschnitten wird.

Das Wehr der WKA Rosport besteht aus zwei 25 m breiten, beweglichen Stautafeln mit aufgesetzten Klappen. Die Stauhöhe beträgt ca. 7 m.

Derzeit stellt die Wasserkraftanlage(WKA) von Rosport, welche über zwei vertikalachsige Kaplan-turbinen mit einer Ausbauwassermenge von 70 m<sup>3</sup>/sec verfügt, die größte und sozusagen einzige potenzielle Gefahrenquelle für abwandernde Aale im Einzugsgebiet der Sauer dar.

Zum Schutz der zum Meer abwandernden Aale vor Turbinenschäden wird seit dem Jahre 2004, entsprechend den hierzu durchgeführten Reusen- und Hamenbefischungen, die Entnahme der absteigenden Blankaale aus dem Oberwasser des Turbinenwehrs betätigt (Hehenkamp, 2004-2008). Bei anschließendem Transport der Aale zum Rhein, wird eine insgesamt vergleichsweise große Überlebensrate bewirkt, da die unterhalb liegenden 10 Moselkraftwerke von Trier bis Koblenz (D) nicht passiert werden müssen.

Wird die Ausbauwassermenge von 70 m<sup>3</sup>/sec im Turbinengraben der WKA überschritten, kommt es zum Überfall der Sauer am Hauptwehr was in diesem Fall eine schadlose Abwanderung der Aale ermöglicht.

Mit den beschriebenen Fang- und Transportmaßnahmen wird ein 100 % Schutz der abwandernden Blankaale vor Turbinenschäden angestrebt. Die Sauer drainiert auf der Höhe von Rosport ca. 100 % ihres Einzugsgebietes bevor sie 15 km weiter unterhalb in die Mosel mündet.

Zwischen 2004 und 2009 wurden auf diese Weise 300 bis 960 Aale jährlich abgefischt und anschließend unversehrt zum Mittelrhein transportiert. Diese Maßnahmen sollen als Beitrag Luxemburgs zum Schutz der Bestände des Europäischen Aals beitragen und werden in den folgenden Jahren weitergeführt.

Fischfreundlicheres Turbinenmanagement durch Drosseln/Abschalten der Turbinen während der Abwanderspitzen von Blankaalen oder Betrieb der Turbinen in einem Betriebspunkt bei dem die Schädigung der Fische möglichst gering ist, könnte für die Zukunft grundsätzlich eine zweite Lösungsmöglichkeit zum Schutz der abwandernden Aale an der WKA Rosport darstellen.

Dr Max LAUFF

# Aalschutzinitiative in Luxemburg

Règlement (CE) N. 1100/2007  
du Conseil du 18 septembre 2007  
constituant des mesures de reconstitution  
du stock d'anguilles européennes

- Aalschutzinitiative Luxemburgs (seit 2004)
- Zum Schutz der abwandernden Aale vor Turbinenschäden an WKA Rosport/Sauer
- Abfischen der Aale im Triebwerkskanal bei mittlerem Durchfluss mit **Reusen**
- Abfischen der Aale bei höheren Abflüssen mit **Aalhamen**
- Jährliche Abfischmenge: 300 – 600 Blankaale
- Transport zum Mittelrhein  
(unter Vermeidung der 10 Moselstaustufen)

