

**- Ökologische Durchgängigkeit der Mosel -**  
**Neubau einer Fischwechsellanlage mit Monitoringstation**  
**sowie eines Besucher-Informationszentrums „Mosellum“**  
**an der Moselstaustufe in Koblenz**

Für den Ausbau der Mosel zur Großschifffahrtsstraße wurde zwischen den Staaten Luxemburg, Frankreich und Deutschland am 27.10.1956 ein entsprechender Vertrag über die Schiffbarmachung der Mosel unterzeichnet. In den Jahren 1958 bis 1964 wurde daraufhin die Mosel zwischen Koblenz und Thionville auf einer Länge von zunächst 271 km zur Großschifffahrtsstraße mit einer Fahrrinntiefe von 2,70 m und einer Breite von 40 m ausgebaut und 14 Staufufen errichtet. Im deutschen Moselabschnitt (206 km) überwinden die 10 Staufufen Koblenz, Lehmen, Müden, Fankel, St. Aldegund, Enkirch, Zeltingen, Wintrich, Detzem und Trier einen Höhenunterschied von rd. 70 Metern. Die rein französische Ausbaustrecke zwischen Thionville und Neuves-Maisons weist eine Länge von 124 km auf.

Die Eröffnung der internationalen Ausbaustrecke von Koblenz bis Thionville fand am 26.05.1964 durch die Großherzogin Charlotte von Luxemburg, dem damaligen französischen Staatspräsidenten General Charles de Gaulle und dem seinerzeitigen Bundespräsidenten Heinrich Lübke statt.

Die Staufufen dienen in erster Linie der Sicherstellung einer ausreichenden Fahrwassertiefe für die Schifffahrt auf der Mosel. Sie bestehen aus Wehranlage, Schleusenbauwerk, einer Wasserkraftanlage (WKA) in Form eines Laufkraftwerkes und einem Fischpass.

Nach den heutigen Erkenntnissen entsprechen die vorhandenen Fischpässe jedoch nicht mehr den gestellten Anforderungen. Die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord hat daher im Jahre 2005 eine entsprechende Überprüfung der an den 10 deutschen Staufufen vorhandenen Fischaufstiegsanlagen beauftragt. Diese Überprüfung kam nicht unerwartet zu dem Ergebnis, dass die vor rd. 50 Jahren errichteten Fischaufstiegsanlagen heute nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen. Als die wesentlichsten Defizite sind dabei die aus heutiger Sicht zu kleinen Beckenabmessungen mit den zu hohen Fließgeschwindigkeit und Turbulenzen im Fischpass sowie die mangelhafte Auffindbarkeit des Fischpasseinstieges durch die zu geringe Leitströmung zu nennen. Darüber hinaus ist bei den bestehenden Anlagen der notwendige Fischabstieg bisher nicht berücksichtigt worden.

Zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Mosel haben das Land Rheinland-Pfalz, vertreten durch die seinerzeitige Staatsministerin Frau Margit Conrad (Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz) und die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Präsidenten der Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Südwest Herrn Heinz-Josef Joeris, am 16.02.2009 für den ausschließlich deutschen Abschnitt eine entsprechende öffentlich-rechtliche Vereinbarung unterzeichnet.

Wesentliche Inhalte dieser Vereinbarung waren neben der Anerkennung der Fischwechsellanlagen als Kompensation nach § 19 Abs. 2 BNatSchG und ggfls. notwendiger Ausgleichs- und Kohärenzmaßnahmen, die Planung, Bau und Unterhaltung der Anlagen in Trägerschaft des Landes sowie die Ermittlung der Kosten des Bundes für die Ausgleichsmaßnahmen und Ablösekosten der vorhandenen Fischaufstiegsanlagen. Da auch das Land an der Mosel als Gewässer I. Ordnung nach damaliger Rechtslage unterhaltungspflichtig war, übernahm das Land die darüber hinausgehenden Kosten. An den neu zu errichtenden Anlagen in Koblenz und Trier sollte das Land zur Erfolgskontrolle und zur Öffentlichkeitsarbeit geeignete technische Einrichtungen (Besucherinformationszentren) errichten.

Mit Inkrafttreten des neuen Wasserhaushaltsgesetzes zum 01.03.2010 regelt § 34 WHG die Verpflichtung der Betreiber von Stauanlagen, die Durchgängigkeit der Gewässer sicherzustellen. Für Bundeswasserstraßen weist § 34 Abs. 3 WHG diese Aufgabe der WSV als hoheitliche Aufgabe zu. Aufgrund der neuen Rechtslage haben Land und WSV die Vereinbarung fortgeschrieben. Die wesentlichen Änderungen betreffen dabei neben Finanzierungsfragen die Genehmigung der Anlagen nach Bundeswasserstraßengesetz durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Südwest und die Übernahme der Anlagen in das Eigentum und die Unterhaltung durch den Bund nach Fertigstellung durch das Land. Die fortgeschriebene Vereinbarung wurde am 17.05.2011 unterzeichnet.

Die mit Planung und Bauausführung beauftragte Regionalstelle Wasserwirtschaft Koblenz der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord hat mit dem Neubau der neuen Fischwechsellanlagen an der Mosel vereinbarungsgemäß stromaufwärts beginnend an der Staustufe in Koblenz angefangen. Zeitgleich mit dem Neubau des Fischpasses Koblenz wurde ein Informations- und Besucherzentrum direkt an der Staustufe der Mosel in Koblenz errichtet.

Nach dem 1. Spatenstich für die Maßnahme am 14. April 2010 konnten nach ausgesprochen kurzer Bauzeit das „Mosellum – Erlebniswelt – Fischpass Koblenz“ und der Fischpass bereits am 29. September 2011 feierlich unter Teilnahme von Herrn Staatssekretär Dr. Bomba vom Bundesverkehrsministerium durch Frau Staatsministerin Höfken vom rheinland-pfälzischen Umweltministerium eingeweiht werden.

Die Baukosten inkl. aller Ingenieurleistungen betragen rd. 5,4 Mio. EUR für den Fischpass einschließlich 0,75 Mio. EUR für die Monitoring-Station. Hinzu kamen rd. 2,7 Mio. EUR für das Informations- und Besucherzentrum „Mosellum“ einschließlich des Ausstellungskonzeptes.

Zur Begleitung des Projektes „Durchgängigkeit Mosel“ einschließlich der erforderlichen Monitoringeinrichtungen und des Besucherzentrums wurden unter Vorsitz der SGD Nord projektbegleitende Arbeitsgruppen gebildet, der Vertreter der WSÄ Koblenz und Trier, BfG, BAW, WSD Südwest, des MULEWF, LUWG und der RWE angehören.



Fischwechsellanlage Koblenz  
und „Mosellum“

Die neue Fischwechsellanlage in Koblenz befindet sich am rechten Moselufer unmittelbar neben der Wasserkraftanlage. Sie besteht aus einem Betonbeckenschlitzpass (Vertical-Slot-Fischpass) mit durchgehendem Sohlsubstrat, der im Ober- und im Unterwasser an den Moselwasserspiegel anschließt. Aufgrund der sehr beengten Verhältnisse im Bereich des Krafthauses wurden dort Teile des alten Fischpasses genutzt und entsprechend umgerüstet. Die vorhandene Fallhöhe zwischen dem Oberwasser und dem Unterwasser an der Staustufe beträgt rd. 6,00 m. In den einzelnen Becken wird eine Höhendifferenz von jeweils 15 cm abgebaut. Um diese Höhendifferenz von 6,00 m zu überwinden, ist eine Gesamtlänge des Beckenpasses von rd. 200 m erforderlich.



Fischwechsellanlage Koblenz während und nach den Bauarbeiten“

Der unterwasserseitige Einstieg in den alten Fischpass befand sich bisher ca. 50 m unterhalb des Krafthauses. Zur besseren Auffindbarkeit wurde er nunmehr unmittelbar an den Auslauf der Turbinen des Krafthauses (Saugschlauchende) verlegt. Der Abfluss aus der Fischwechselanlage ins Unterwasser wird durch zwei Einstiege aus dem Unterwasser, rechtwinklig und parallel zur Fließrichtung der Mosel, eingeleitet. Damit die Fischaufstiegsanlage von den entsprechenden Fischarten aufgefunden wird, muss am unterwasserseitigen Einstieg eine Leitströmung erzeugt werden, die von den Fischen gegen die konkurrierende Strömung am Kraftwerksauslauf wahrgenommen werden kann. Für diese Leitströmung ist eine Wassermenge von bis zu 5,4 m<sup>3</sup>/s erforderlich. Im Fischpass selbst werden dagegen nur bis zu 0,9 m<sup>3</sup>/s benötigt. Damit die verbleibenden rund 4,5 m<sup>3</sup>/s nicht „ungeutzt“ abgeleitet werden, wird diese Dotierwassermenge von RWE durch den Einbau einer neuen Dotierwasserturbine energetisch genutzt.

Für alle bodennah wandernden, substratgebundenen Fische wurden sowohl im Unter- als auch im Oberwasser raue Anschlüsse an die Gewässersohle geschaffen. Im Unterwasser wurde dazu der alte Fischpass in ein Raugerinne umgestaltet und an den neuen Fischpass angebunden. Zusätzlich zu dieser Einstiegsmöglichkeit wurde für den Aalaufstieg an dem unterwasserseitigen Einstiegsbecken in die Fischwechselanlage eine spezielle Aalleiter bis zur Gewässersohle angeordnet.

Derzeit existieren noch keine erprobten Methoden für Schutz- oder Abwanderungseinrichtungen an großen Wasserkraftanlagen. Trotzdem wurden an der Anlage jetzt schon Vorkehrungen getroffen, die den späteren Einbau einer Fischschutz- und Abstiegsanlage erleichtern werden. So wurden im Oberwasser seitlich des Krafthauses drei Bypassöffnungen in die Begrenzungsmauer des Fischpasses geschnitten, die den oberflächennah abwandernden Junglachsen (Smolts) das Auffinden der Fischwechselanlage und damit ein weiteres Abwandern ermöglichen sollen. Diese Bypassöffnungen können unabhängig voneinander verschlossen werden, sodass nach Fertigstellung der Anlage die Akzeptanzen der jeweiligen Öffnungen im Monitoring getestet werden können.

Um die Funktionalität der Anlage ständig überwachen zu können, aber auch um entsprechende neue Erkenntnisse über das Wanderverhalten der Fische für die Planung und Bemessung der übrigen Fischwechselanlagen an den Moselstaustufen und vergleichbaren Anlagen zu gewinnen, wurde die Anlage mit automatischen Überwachungseinrichtungen und Steuerungsmöglichkeiten ausgestattet. So wurde in einem Becken der in dieser Größe und Ausführung weltweit einzigartige „Fish-Counter River-Watcher“ (sogenannter Vaki-Counter) stationär installiert, der auf- und abwanderungswillige Fische erkennt und aufzeichnet. Im Einstiegsbereich des Fischpasses ist die Aufstellung eines weiteren mobilen River-Watchers vorgesehen. Diese Geräte kommen erstmalig an einer Bundeswasserstraße zum Einsatz. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Fische gezielt zum Monitoring oder zur künstlichen Vermehrung in einer im Nebenschluss des Fischpasses angeordneten Fang- und Kontrollstation zu fangen, zu entnehmen und in zwei entsprechend großen Rundbecken für wissenschaftliche Untersuchungen vorübergehend zu halten. BfG und BAW haben die wissenschaftliche Betreuung des Fischpasses einschließlich der automatischen Zähleinrichtungen übernommen.



Fischwechsellanlage Koblenz mit Informations- und Besucherzentrum

### Informations- und Besucherzentrum „Mosellum – Erlebniswelt – Fischpass Koblenz“

Zusammen mit der Fischwechsellanlage Koblenz hat die Regionalstelle Wasserwirtschaft Koblenz der SGD Nord, wie in der ersten Vereinbarung vorgesehen, ein Informations- und Besucherzentrum „Mosellum – Erlebniswelt – Fischpass Koblenz“ errichtet. Auf vier Etagen verteilt werden Informationen rund um die Themen Gewässerökologie, Schifffahrt und Energiegewinnung u.a. mit interaktiven Exponaten vermittelt.



„Mosellum“  
Im Untergeschoss des Mosellums ermöglichen drei Fenster den Blick in den Fischpass

Das Innere des Mosellums ist in mehrere versetzte Etagen aufgeteilt, sodass der Besucher von den jeweiligen Brüstungen einen Einblick in das nächst tiefer gelegene Halbgesschoss nach unten hat. Im Untergeschoss ermöglichen Fenster den Einblick unmittelbar in den

Fischpass. Von der Dachterrasse haben die Besucher einen Blick aus der Vogelperspektive in den Beckenpass und einen fast Rundumblick auf das Moselpanorama. In Verbindung mit den Ausstellungselementen der übrigen Etagen steht ein separater Raum für Umweltbildungsaktionen, wie z. B. das sogenannte Blaue Klassenzimmer, sowie Besprechungen zur Verfügung.

Dem Motto „Form follows function“ folgend wurde das im Grundriss rechteckige Gebäude mit einem geschwungenen Dach und einer an Fischschuppen erinnernde Hausfassade errichtet und barrierefrei, hochwasserkompatibel und energieautark gebaut. Neben der Nutzung des Stroms aus der neuen Dotierwasserturbine erfolgt die Energiegewinnung für das Besucherzentrum auch durch die Nutzung der Abwärme der für den Turbinenbetrieb erforderlichen Schaltschränke, die noch fehlende Wärmeenergie wird über weitere Wärmetauscher dem Wasser des Fischpasses entnommen.



„**Mosellum** –  
Erlebniswelt – Fischpass Koblenz“  
Haupteingang des Informations- und  
Besucherzentrums an der Staustufe  
Koblenz

## **OBR Josef Groß**

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord  
Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz

Kurfürstenstraße 12-14  
56068 Koblenz

Tel. 0261/120-2935  
E-Mail: [josef.gross@sgdnord.rlp.de](mailto:josef.gross@sgdnord.rlp.de)

Informationen: [www.mosellum.rlp.de](http://www.mosellum.rlp.de)  
[www.sgd nord.rlp.de](http://www.sgd nord.rlp.de)