

Aufzeichnungen und Gedanken zur VAR - Sitzung Fischschutz

Sitzung vom 4. April 2012 an der VAW in Zürich

Zum Zeitpunkt dieser Aufzeichnungen und Gedanken lag das Protokoll der letzten Sitzung bereits vor. Die Aufzeichnungen beruhen auf meinen Sitzungsnotizen und der Erinnerung an die wichtigsten Voten, die an der Sitzung vorgetragen wurden.

Nach der Begrüssung durch den Vorsitzenden Jochen Ulrich und der Genehmigung der Protokolls der letzten Sitzung wurde bekannt gegeben, dass neu die Herren Bernet und Hefti durch Herrn Stucki (Kanton Aargau) und die Herren Knutti und Huber vom Bundesamt für Umwelt in der Begleitgruppe mitarbeiten werden.

Traktandenliste der heutigen Sitzung

- Vorgehen und Fertigstellung des fischökologischen Berichtes durch die EAWAG
- Umstrukturierung des Gesamtprojektes mit neuer Terminierung
- Lebendfischversuche an der TU München
- Festlegung der Zielfischarten
- Expertenkontakte und Wissensaustausch
- Modellbesichtigung an der VAW
- Termine

Fischökologischer Bericht

Dieser Bericht der EAWAG soll stärker auf die Problematik bei grösseren Kraftwerken fokussieren und sich an jene des Verbandes VAR (Aare-Rheinkraftwerke) anlehnen. Der Bericht soll entweder als Anhang oder als separate Studie abgefasst werden. Die EAWAG hat dafür eine neue Praktikantin eingestellt, die dieses Zusatzpapier bis Ende Juli ausarbeiten soll.

Neustrukturierung des Gesamtprojektes

Im Verlauf der Literaturlauswertung und der praktischen Forschungsarbeiten an der VAW drängen sich immer wieder Projektanpassungen und Änderungen auf, weil neue Erkenntnisse und auch Wissenslücken auftreten. Es bestehen auch gewisse Schwierigkeiten in der Wahl eines Prototypkraftwerkes bezüglich Finanzierung und Terminierung allfälliger baulicher Massnahmen.

Daher wurde das Gesamtprojekt in zwei Projekte aufgeteilt:

Projekt 1

Es behandelt die Modellversuche mit Literaturstudium und Massnahmenkatalog mit Modellversuchen am Gross- und am Detailmodell und einer Versuchsphase mit Lebendfischen (Zielfischarten), die alle in eine Synthese der Versuchsergebnisse zusammengefasst werden. Die Lebendfischuntersuchungen soll an der TU München im Versuchskanal gemacht werden. Die Bewilligungen dazu liegen inzwischen vor.

Zeitplan 2011 bis 2014

Projekt 2

Hier werden die Versuchsergebnisse zu einer Massnahmenumsetzung am Kraftwerkprototyp weiter verarbeitet. Der Massnahmenumsetzung werden eine Funktionskontrolle und eine Optimierung am Prototyp angehängt.

Zeitplan 2014 bis 2016

Aus der Versammlung wird vorgeschlagen, die Arbeiten mit den Aufstiegskontrollen an den Wanderhilfen des Hochrheins und der Aare 2015 zu koordinieren.

Hinsichtlich der Prototypwahl braucht es noch viel mehr Detailwissen - gerade auch über die möglichen Baukosten. Es wird auch daran gedacht, die Kraftwerke Rüchlig (im Augenblick am Beginn der Bauphase der Neukonzessionierung mit geplantem Fischabstieg) und das Kraftwerk IBA (in Neukonzessionierung) einzubeziehen.

Die Lebendfischversuche sollen in Oberrhein an der TU München durchgeführt werden. Sie laufen mit Isarwasser und sind wegen der Trübungen saison- und wetterabhängig. Die Versuche sollen ab September bis November 2012 durchgeführt werden.

Über viele Zielfischarten hat man hinsichtlich ihres Verhaltens an Rechenanlagen, Bar-Racks oder Louvers noch keine oder nur ungenügende Erfahrungen. Es bestehen auch erhebliche Wissenslücken zum Habitus an Verhaltensbarrieren und in Bypässen. Diese Wissenslücken müssen soweit wie möglich aufgeklärt werden, damit man Prototypen optimieren und bauen kann.

Der Bedarf nach einer spezifischen zielgerichteten Forschung über die Fischwanderung an Wasserkraftwerken in beiden Richtungen (aufwärts und abwärts) ist sehr hoch. Wir müssen unsere Massnahmen überprüfen können und brauchen dazu verlässliche Monitorings und Funktionskontrollen. Diese müssen m.E. erst noch entwickelt werden.

Aus der Sicht der Fischbiologie sind die Untersuchungsmethoden weitgehend bekannt. Es soll mit Telemetrie und mit PIT-Tags gearbeitet werden, um die Standortveränderungen und die Bewegungsmuster der Fische rekonstruieren zu können.

Den Optimierungsmassnahmen und deren Realisierung der für den Fischaufstieg und den Fischabstieg stehen aber häufig verschiedene Interessen entgegen beispielsweise jene des Denkmal- und des Landschaftsschutzes, die die Umsetzung der Massnahmen behindern.

Muss für eine Fischschutzeinrichtung eine Wasserabgabe erfolgen, kann sich auch die Entschädigungsfrage stellen. Ein entsprechendes Verfahren zur Lösung dieser Konflikte ist noch nicht formuliert.

Auswahl der Zielfischarten

Die EAWAG schlug eine Liste von 11 möglichen, repräsentativen Zielfischarten vor und stellte sie zur Diskussion (Forelle, Lachs, Barbe, Groppe, Rotaugen, Äsche, Barsch, Aal, Alet, Nase und Schneider). Sie wurde zunächst repräsentativ begründet. Es sollen grundsätzlich Fischarten nach Verhalten und bevorzugtem Lebensraum (boden- und oberflächenorientierte Arten) gesetzt sein. Gross- und Klein-

fischarten sollen ausgewogen vertreten sein. Der Untersuchungsgrad der einzelnen Arten und deren Gefährdung sollen ebenfalls berücksichtigt werden (Bsp. Nase).

Man beschloss, sich zunächst auf vier Arten zu konzentrieren, wobei Forelle, Lachs und Aal ebenfalls gesetzte Arten bleiben, und in den Untersuchungen weiter abgeklärt werden sollen.

Expertenaustausch und Wissenstransfer

Die Projektbeteiligten stellen drei Experten vor, die in das Projekt einzubeziehen wären. Es handelt sich um:

Philippe Baran, (Frankreich) Ingenieur für Ökohydraulik und Nachfolger von M. Larinier.

John Nestler, (USA) Biologe und Zoologe seit mehreren Jahren in den USA auf dem Gebiet des Fischabstiegs tätig.

Chris Katopodis (USA/Canada) Bauingenieur mit langjähriger Erfahrung in Ökohydraulik in Nordamerika.

Mit diesen Experten soll ein regelmässiger Austausch der neusten Erkenntnisse auf dem Gebiet des Fischaufstiegs und des Fischabstiegs eingerichtet werden.

Anfang Juni ist zudem ein Besuch des Kongresses über Fischaufstiegs- und Fischabstiegsfragen vorgesehen („2012 National Conference on Engineering & Ecohydrology for Fish Passage“) die an der Universität Massachusetts in Amherst stattfindet. Sowohl die EAWAG als auch die VAW sind mit je einem oder zwei Mitgliedern an der Delegation vertreten. Drei weitere Mitglieder der Kraftwerke und der Begleitgruppe haben sich ebenfalls angemeldet. Der Vertreter des Rheinaubundes reiste auf eigene Kosten mit nach Amherst.

Im Rahmen der Untersuchungen soll eine weitere Reise nach Frankreich im September und allenfalls auch an die Westküste der USA im Mai/Juni 2013 stattfinden. Dazu wurde über die mögliche Finanzierung einer Schweizer Delegation gesprochen und mögliche Geldgeber wurden erwähnt. (BFE, Swisselectric, Swissgrid u.w.).

Modellbesichtigung

Anschliessend an die Sitzung wurde das VAW-Modell zur Untersuchungen der grossräumigen hydraulischen Parameter im Zusammenhang mit den Fischabstiegseinrichtungen besichtigt.

Es bildet ein typisches Blockkraftwerk im Massstab 1:35 mit 2 Turbineneinlässen, 4 Wehrfeldern und einem naturähnlichen Umgehungsgerinne nach, und gibt somit Kraftwerkstypen am Hochrhein an der Aare sowie an Reuss und Limmat wieder.

Zum Zeitpunkt der Besichtigung war der Messwagen für die einzelnen Messinstrumente noch nicht montiert. Inzwischen sind die Messungen bereits im Gang, und man kann auf die Resultate gespannt sein.

Die nächste Sitzung findet am 26. September statt. Es ist eine Besichtigung der Versuchsanstalt von Oberrach an der TU in München eingeplant, so dass ein ganzer Tag dafür eingeplant werden muss.

Aufzeichnungen und Gedanken zur VAR Sitzung vom 4. April 2012

Ueli Rippmann, Rheinaubund und Mitglied der Begleitgruppe