

Die Aalpassage in Saxfähre-

Ein Modell für norddeutsche Schöpfwerke

Die Lokale Agenda 21 Koldenbüttel e.V. und der Kreisanglerverband Nordfriesland e.V. konnten im Dezember 2013 die Ergebnisse einer bereits 2010 angedachten und nach einer schwierigen Realisierungsphase fertiggestellten Machbarkeitsstudie zur fischschutzorientierten Umgestaltung eines für die Marschengewässer Norddeutschlands typischen Schöpfwerks präsentieren.

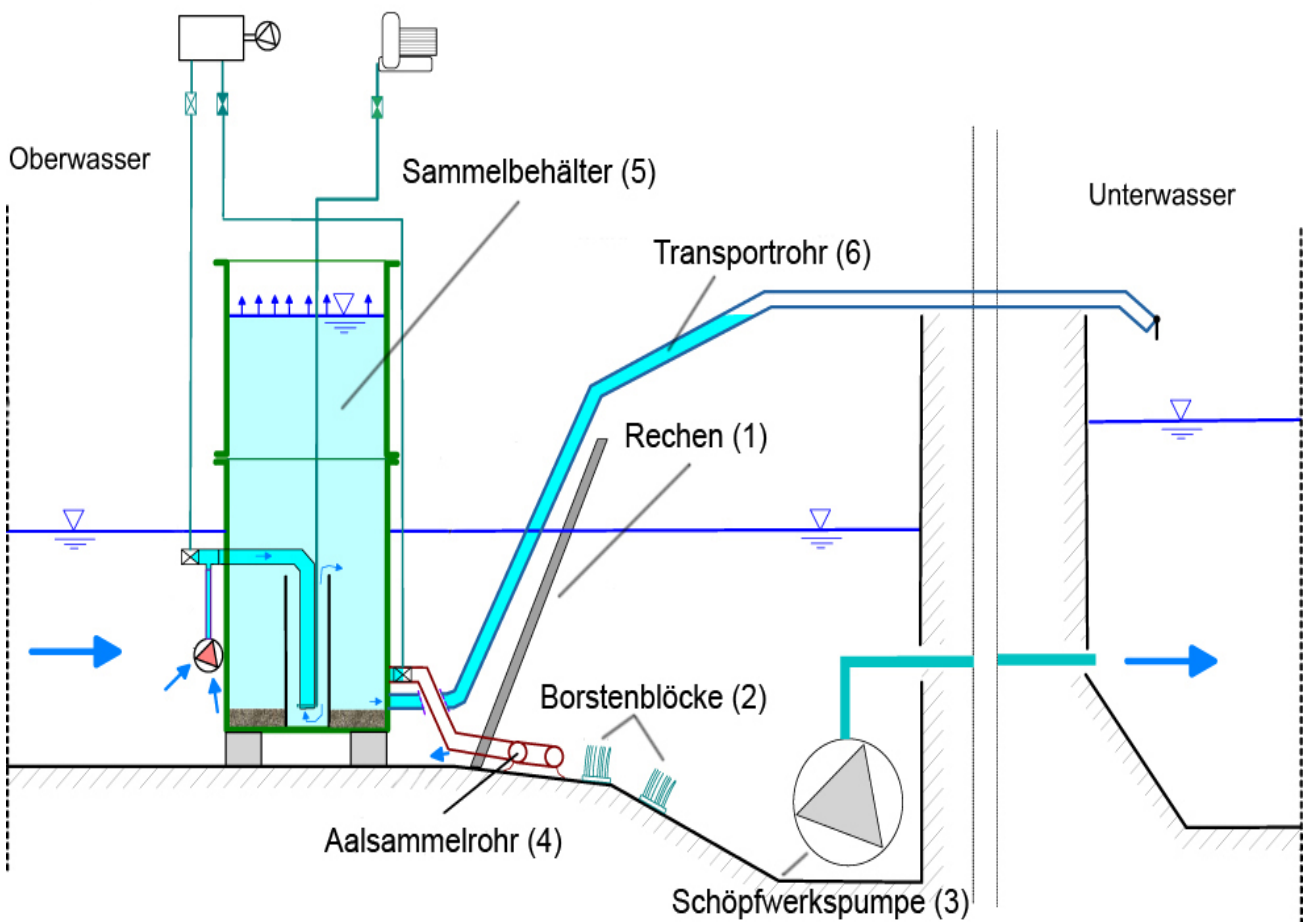
Das Schöpfwerk Saxfähre interessierte bereits seit mehreren Jahren die Lokale Agenda 21 Koldenbüttel. Hatte man zunächst den Verdacht, dass das Schöpfwerk nur die Einwanderung von Glasaalen verhindern würde, so richtete sich nach genaueren Recherchen der Fokus auf die Behinderung der laichfähigen und abwanderungsbereiten Blankaale. Bald wurde klar, dass die erwachsenen Aale eigentlich nur durch die große Schöpfwerkspumpe in Richtung Eider und damit in Richtung Nordsee gelangen könnten. Dieser Weg ist jedoch zu fast 100% tödlich: Die Aale (wie alle anderen Fischarten auch) werden von den schnelllaufenden Pumpenrädern regelrecht geschreddert, wenn sie erst einmal in den Pumpenstrom geraten sind. Die Lokale Agenda und der Kreisanglerverband NF versuchten in der Folgezeit, die Betreiber des Schöpfwerks, den Sielverband Koldenbüttel, und darüber hinaus den Deich- und Hauptsielverband Eiderstedt, für eine Zusammenarbeit zu gewinnen. Nachdem von den Betreibern ein grundsätzliches Interesse an der Mitarbeit signalisiert worden war, wurden erste Umsetzungsversuche gestartet. Schnell wurde klar, dass die fischschutzgerechte Umgestaltung bestehender Wasserbauwerke erhebliche Kenntnisse bezüglich des Fischverhaltens, aber auch bezüglich der technischen, z.B. hydraulischen Möglichkeiten voraussetzt.

In Dr.- Ing. Reinhard Hassinger von der Universität Kassel fanden die Kooperationspartner einen Experten, der die Gutachtertätigkeit für Saxfähre übernahm. Zusammen mit seinem Masterstudenten Sascha Ries macht sich Hassinger das Verhalten des erwachsenen laichbereiten Aales zunutze, der a) überwiegend in Bodennähe und b) bei Dunkelheit wandert und sich dabei c) relativ passiv von der Hauptströmung treiben lässt. Stößt er dabei auf Hindernisse, wie z.B. den Rechen, der vor der Schöpfwerkspumpe angebracht ist, dann schreckt er zurück und taucht so weit wie möglich ab.

Dabei zeigt er vor allem folgende Verhaltensmuster:

- Er folgt am Gewässergrund markanten Konturen und Strukturen
- Er verkriecht sich gern in Löchern
- Er reagiert auf für ihn spürbare Strömungen
- Er meidet aber zu große Beschleunigungen

Wie diese Verhaltensmuster des Aals bei der Ausgestaltung einer Fischschutzanlage an einem konkreten Schöpfwerk genutzt werden, um den Fisch vor seinem sicheren Tod in der großen Schöpfwerkspumpe zu bewahren, können Sie anhand der Schnittzeichnung sehen:



Hinter dem Rechen (1), der als erstes Hindernis bei der Durchwanderung des Schöpfwerks vom Aal wahrgenommen wird, werden Borstenblöcke (2) auf dem Gewässergrund angebracht. Diese Borstenblöcke erzeugen Verwirbelungen, die den Aal zum Abtauchen an den Gewässergrund bzw. zum Schwimmen gegen die Strömung veranlassen. Die Borstenblöcke mit ihrem Sockel bieten auch Konturen und Strukturen, an denen entlang sich der Aal am Grund bevorzugt bewegt. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Aal direkt in die todbringende Schöpfwerkspumpe (3) gelangt.

Stattdessen wird er auf das direkt hinter dem Rechen verlegte Aalsammelrohr (4) aufmerksam, in dem eine durch eine zusätzliche Pumpe erzeugte Lockströmung herrscht. Das im Zick-Zack verlegte Sammelrohr hat mehrere Löcher, in die der Aal schlüpfen kann. Vom Sammelrohr gelangt der Aal in den Sammelbehälter (5). In einer elektronisch gesteuerten Transportphase wird der Aal aus dem Sammelbehälter über das Transportrohr (6) in das Unterwasser verbracht, ohne dabei mit irgendeiner gefährlichen Pumpe in Berührung zu kommen.

Wir hoffen, dass die Machbarkeitsstudie viele Schöpfwerkbetreiber anregt, über einen fischschutzgerechten Umbau von Pumpenanlagen nachzudenken.