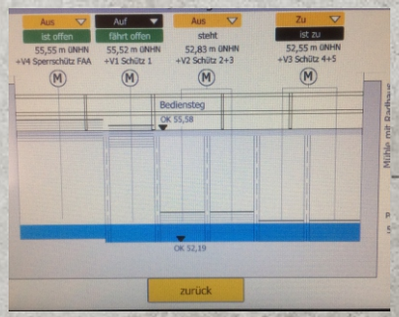



Anstelle der historischen Stauwinden wurden moderne Stellmotoren der Firma AUMA mit Drehspindeln zum Wehrschützbetrieb eingebaut. Die Bedienung erfolgt mittels einer in der Ölmühle installierten Steuerung der Firma Olbring. Über den Bildschirm kann das Wehr manuell bedient werden, wenn Sondersituationen gewünscht sind. Im Regelbetrieb wird der Wasserstand der Fischtreppe automatisch geregelt. In dieser Betriebsart wird auch sicher gestellt, dass die Schütztafeln bei Hochwasser ganz hoch gefahren werden. Sollte der Strom der Anlage ausfallen, ist eine Anzeige der Stati über eine Akkupufferung noch 48 Std. möglich. Ein Hochfahren der Schütztafeln wird über einen Generatoreinspeisepunkt ermöglicht.

**Bauherr:**
Kreis Steinfurt Tecklenburger Straße 10, 48565 Steinfurt
**Planen & Bauen:**
Flick Ingenieurgemeinschaft, 49477 Ibbenbüren

**Die Nutzer der Fischaufstiegsanlage**

Die Bezirks-Regierung Münster hat als Fördergeber die Auflage zu einem Erfolgnachweis vorgegeben. Der Einbau der Reuse war dafür die bauliche Voraussetzung. Der NWA Ortsverein Wersen hat die Aufgabe übernommen, die Reuse täglich zu kontrollieren, die durch die Fischaufstiegsanlage aufsteigenden Fische zu bestimmen , zu vermessen, zu zählen und im Oberlauf wieder frei zu setzen. Die ersten Zählungen sind ein toller Erfolg: 160 Fische an einem Tag: Gründlinge, Barsche und Rotaugen aber auch Forellen gehören zu den Nutzern.

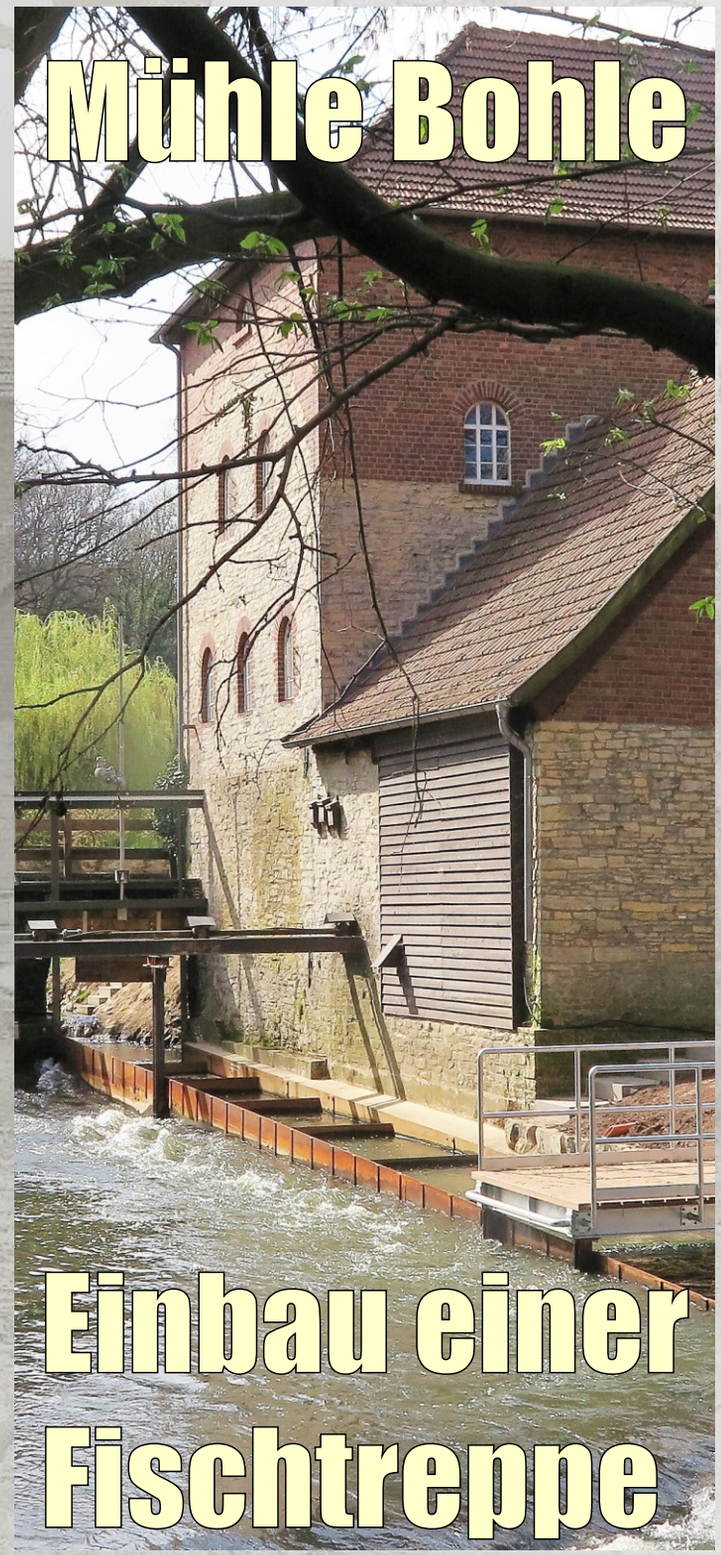
**Mühle Bohle e.V.**
Mühlengrund 10
49504 Lotte-Wersen
05404 2741

**Vorstand:**
Werner Schwentker
Christian Thies
Dieter Colombet
Wilhelm Melcher

www.muehle-bohle.de

info@muehle-bohle.de

Stand: 04/2017

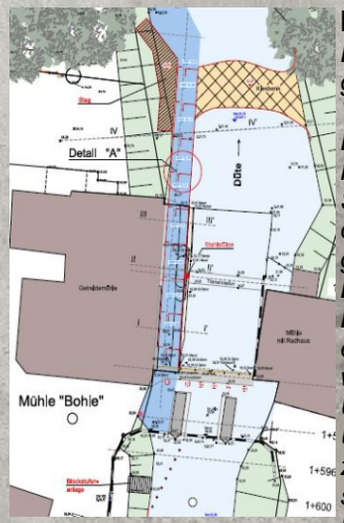


# Mühle Bohle

# Einbau einer Fischtreppe

**Planung der Fischaufstiegsanlage.**

Der Kreis Steinfurt als Untere Wasserbehörde beabsichtigt die Düte im Bereich der Mühle Bohle durchgängig zu gestalten. Im Rahmen der Vorplanung sind für den Bereich „Mühle Bohle" verschiedene Lösungsmöglichkeiten erarbeitet worden. Fünf Varianten für den Fischauf- sowie den Fischabstieg wurden untersucht. Bei der Bewertung der Varianten waren die: Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss und Hochwasserschutz, der Erhalt des kulturhistorischen denkmalbeschützten Bauwerks sowie die Sicherstellung des Wasserradantriebs über den Kulturstau im Rahmen des 20 Tage / 8 Std Staurechts.




**Plan-Varianten.**

***Renaturierung*** *mit vollständigem Rückbau der Stauanlage.*

***Teilrückbau des Wehres*** *Durchgängigkeit im Hauptgerinne.*

***Sohlgleite*** *im Hauptschluss durch Überstauung - Durchgängigkeit im Hauptgerinne.*

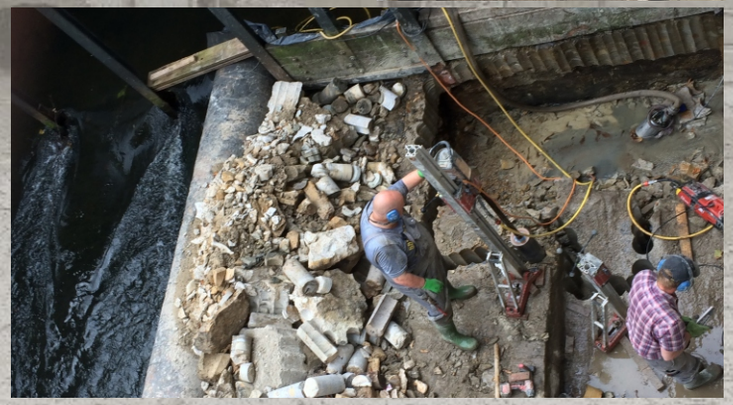
***Fischaufstiegsanlage*** *- Die Durchgängigkeit soll durch einen Fischpass geschaffen werden.*

***Umgehungsgerinne*** *- Ein Umgehungsgerinne parallel zur Düte auf dem linken Ufer soll die Durchgängigkeit der Düte sicherstellen.*

Die **Fischaufstiegsanlage** besteht aus einer Stahlkonstruktion mit neun Trennwänden, die den Absturz von rd. 0,70 m aufteilen. Um den Anschluss an das Sediment sowie den Wasserspiegel im Oberwasser zu ermöglichen, muss das Bauwerk eine Breite von 2,30 m haben. Zur Zuflusssteuerung wurden die fünf Schütztafeln der Wehre mittels Stellmotor und Spindelantrieb automatisiert, wobei das unmittelbar rechtsseitig anliegende Wehr zur Feinsteuerung der gleichmäßigen Wasserbeschickung dient. Die anderen vier Wehre werden erst bei höheren Abflüssen mittels zwei Antrieben gezogen. Eine GPS-Sonde misst konstant den Wasserspiegel oberhalb des Zulaufes der FAA und stellt durch die automatisierte Steuerung einen möglichst gleichmäßigen Wasserstand der FAA über das nahezu gesamte Jahr sicher.

**Der Bau der Anlage.**

Mit dem symbolischen ersten Spatenstich gaben Landrat Dr. Klaus Effing, Bürgermeister Rainer Lammers sowie Vertreter der Bezirksregierung, des Kreises Steinfurt und der beteiligten Firmen den Startschuss für den Bau einer Fischtreppe an der Mühle Bohle in Wersen am **16.06.2016**. Mit den Erd- und Wasserbauarbeiten, so erläuterten Daniel Kloth von Ingenieurbüro Flick, Kreis-Baudezernent Franz Niederau und Petra Berghegger von der Unteren Wasserbehörde, werde man voraussichtlich zwei Monate nach Baubeginn fertig sein. Nicht erwartete



Betonfundamente im alten Radgang die wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zum Mühlenfundament nur durch eine Vielzahl von Kernbohrungen entfernt werden konnten, sowie durch das Hochwasser am 25.06 haben jedoch zu erheblichen Verzögerungen der Baumaßnahme geführt, die dann erst am **05.04.2017** abgeschlossen werden konnte.

Das Einsetzen der Stahlelemente war spannend anzusehen. Nur durch die geschickte Technik der Wasserhaltung der Fa. Otto konnte der Einbau in den planen und trockenen Untergrund nach den millimetergenauen Vorgaben des Planungsbüros Flick gelingen. Um die natürlichen Flussbeschaffenheiten auch in der Fischtreppe nachzubilden, wurden die Becken mit Gestein und Sedimenten zum Teil wieder angefüllt. Zum Erfolgsnachweis musste im Oberlauf der Fischaufstiegsanlage eine Reuse eingebaut werden. Deren Einsetztiefe im Flussbett und die hier einzubringende Betongrundplatte haben zu zunächst nicht erwarteten weiteren umfangreichen Baumaßnahmen geführt. Die ebene Verbindung zum Sediment der Fischaufstiegsanlage hat weitere Betonentfernungen unterhalb der Brücke erforderlich gemacht, deren Arbeiten durch einsetzendes Hochwasser erschwert wurden. Im letzten Arbeitsschritt wurde der Steg im Mühlenkolk eingesetzt, dessen Enden auf kräftigen Fundamenten abgestützt sind.