

Studentenexkursion Wasserbau vom 28.03. – 31.03.2017

Traditionell fand zum Ende der Wintersemesterferien 2016/2017 wieder die jährliche Wasserbauexkursion des IWD statt. Es wurden dabei innerhalb von 4 Tagen interessante Wasserbauwerke in Mittel- und Westdeutschland von der Studierendengruppe besucht. Teilnehmen konnten interessierte Studierende der Studienrichtungen Bauingenieurwesen und Hydrowissenschaften.



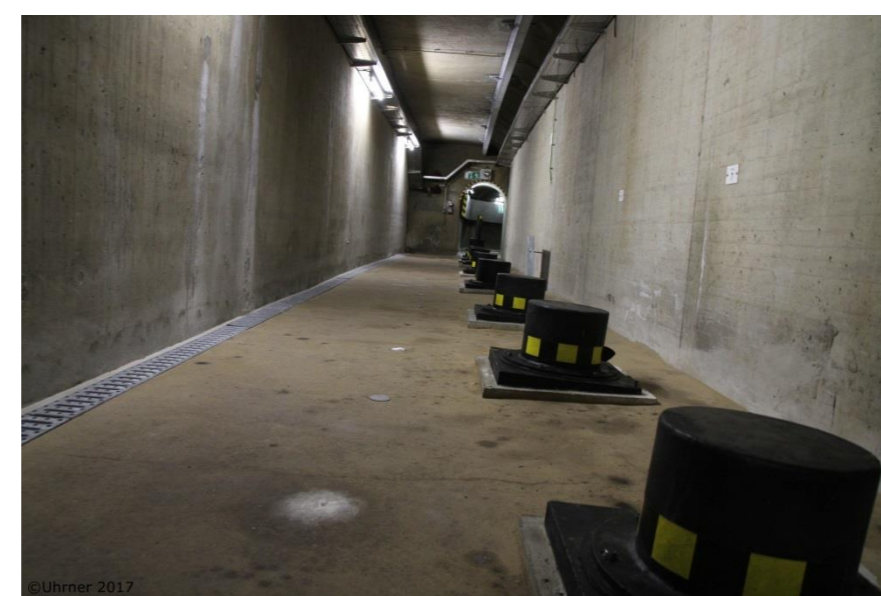
Das erste Ziel war die **Odertalsperre** im Harz, welche sich im Umbau befindet. Ihre Hauptaufgabe liegt primär in der Erzeugung von Wasserkraft und dem Hochwasserschutz.

Nach einer kurzen Einführung über die umfangreichen Baumaßnahmen, die seit 2010 andauern, gab es eine Führung durch das Krafthaus und den Talsperren Kontrollgang. Im Krafthaus konnte man die 5-MW Francisturbine mit 7,4 m³/s Schluckvermögen bestaunen. Diese wurde sogar extra für die Gruppe hochgefahren während sich alle im Krafthaus befanden. Das Rütteln und arbeiten der Maschinenkonstruktion konnte somit hautnah beobachtet und sogar angefasst werden.

Während des Gangs durch den ca. 300 m langen Inspektionstunnel wurden das Messsystem sowie die Entwässerungsanlagen erläutert. Die Führung endete schließlich an der Hochwasserentlastungsanlage, die zu dem Zeitpunkt saniert wurde.

Mit 200 Mio. m³ Fassungsvermögen und 12 km² Wasseroberfläche begeisterte die **Edertalsperre** als zweitgrößte Talsperre Deutschlands. Sie erlitt während des zweiten Weltkrieges enorme Schäden durch Bouncing-Bombs (Rollbomben) und wurde daraufhin nur unzureichend repariert. Die Talsperre wurde in den 90er Jahren nachträglich ertüchtigt und unter großem Aufwand mit Ankern im Fels gegen Auftrieb befestigt, um die Stabilität zu gewährleisten.

Nach einer kurzen Einführung ging es für die Gruppe tief hinunter. Der zuerst besuchte Kontrollgang wurde in den 90ern gebaut und wird genutzt, um die Verschiebungen der Talsperre sowie die Ankerkräfte zu beobachten. Die Anker verhindern ein Versagen der Talsperre, indem Sie die Talsperre an den unterhalb natürlich anliegenden Felsen pressen. Anschließend konnte noch vom Kontrollhaus die enorme Größe der Talsperre bewundert werden, bevor es zurück in den Bus Richtung Koblenz für den Abend ging.



Am zweiten Tag startete das Programm mit einem Besuch im Mosellum der **Bundesanstalt für Gewässerkunde** sowie der **Staufstufe Koblenz**. Die Bundesanstalt für Gewässerkunde dokumentiert kontinuierlich die großen Fließ- und Küstengewässer Deutschlands. An der Fischaufstiegsanlage wird derzeit ein aufwendiges Monitoringprogramm durchgeführt. Im Mosellum konnte über Beobachtungsfenster direkt die Passierbarkeit der Fischaufstiegsanlage kontrolliert werden.

Anschließend war der Besuch in **Bad Dürkheim** an der Reihe, an dem eine Teilstrecke der **Isenach** renaturiert wurde. Die Gruppe wurde herzlichst vom Projektverantwortlichen begrüßt und startete mit einer Stadtführung durch den Kurort mit Blick auf das Dürkheimer Riesenfaß sowie einem 333 m langem Gradierwerk. Unterirdisch wurde ein Bauwerk konstruiert, welches die Infrastruktur des zuvor verrohrten Gewässers als Hochwasserentlastung nutzt und einen Teil des Abflusses an die offengelegte Flussstrecke im Kurpark Dürkheims abgibt. Die Rundführung zeigte ein gelungenes Beispiel einer Gewässeroffenlegung mit Schaffung eines Naherholungsortes für die Bevölkerung und endete kurz vor der Zusammenführung des alten und neuen Abschnitts

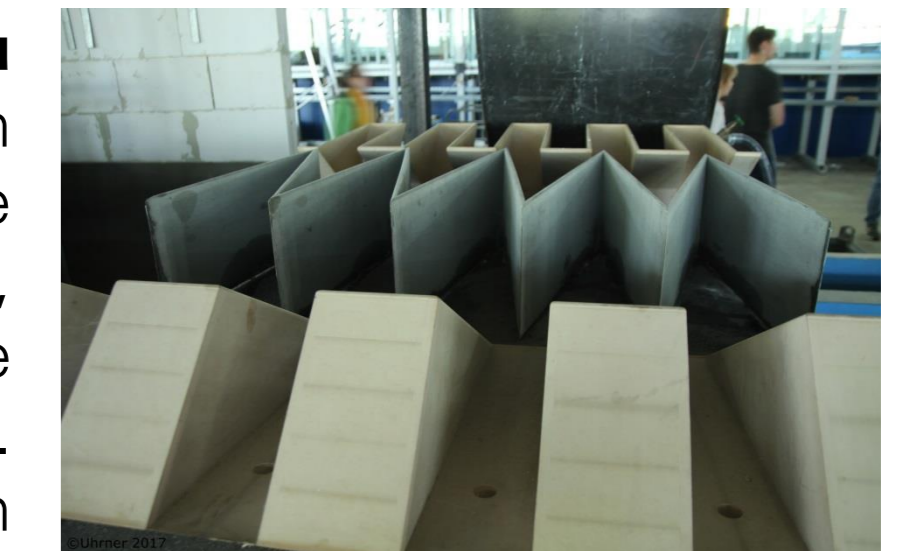


Der letzte Abschnitt des Tages führte nach Karlsruhe, wo die Gruppe im ‚Badisch Brauhaus‘ einkehrte, welches mit seiner Atmosphäre den Tag abrundete.

Am nächsten morgen ging es weiter zur **Staufstufe Iffezheim**, für viele das Highlight der Exkursion. Hier konnte die Gruppe hautnah eine Geschiebeverklappung auf Schubschiffen beobachten und anschließend eine Schleusung auf den Schiffen miterleben. Jährlich werden hier hunderte Tonnen Geschiebe dem Rhein hinzugeführt um der Sohlerosion aufgrund des Geschiebedefizits unterhalb der Staufstufe entgegen zu wirken. Gleich nebenan ging es zum **Wasserraffwerk Iffezheims**. Die hervorragende Führung im Kraftwerk führte zur neugebauten Turbine 5, seit 2013 in Betrieb, dem Kontrollraum, der Rechenanlage und der Fischtreppe. Trotz des Zeitdrucks der Gruppe zum nächsten Termin an der BAW (Bundesanstalt für Wasserbau), konnten die zahlreichen Fragen rund um die Wasserkraftanlage beantwortet werden.

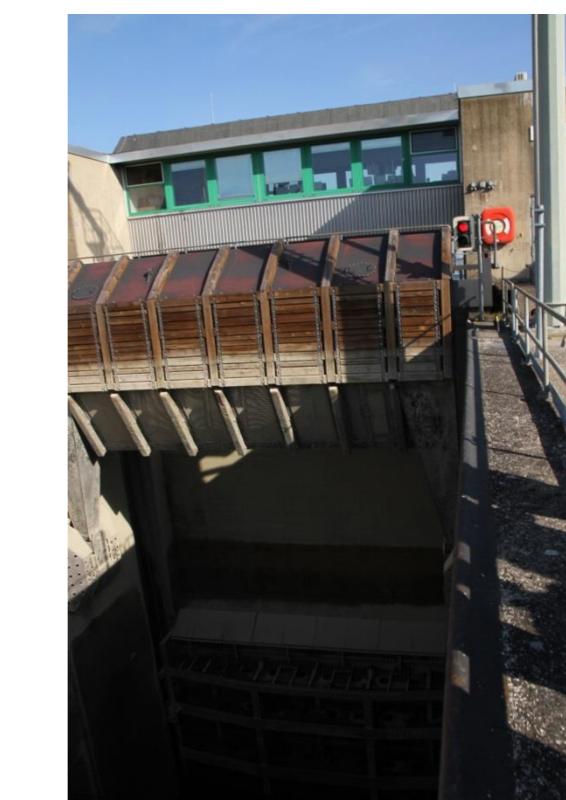


In Karlsruhe bei der **Bundesanstalt für Wasserbau** wurde in den Versuchshallen von den Mitarbeitern Wissenswertes über aktuelle Forschungsprojekte präsentiert. Interessant waren die Vorgehensweise, Messmethoden und der Detaillierungsgrad mit dem die Projekte durchgeführt wurden. Wir besichtigten u.a. einen dort programmierten virtuellen Schifffahrtsimulator, ein morphologisches Modell des Rheins, eine Wasserkraftanlage mit Fischaufstieg und einen ethohydraulischen Versuchsstand. An anderer Stelle wurde das Verhalten von Treibgut an innovativen Wehren untersucht sowie der Lufteintrag bei Schleusenfüllsystemen.



Am nächsten morgen ging es zur **Schleuse Kriegenbrunn** nahe Erlangen am Main-Donau Kanal. Die Schleuse konnte schon vor der Führung mit ihren 18,30m Hubhöhe begeistern. Die Gruppe wurde zuerst von zwei WSV-Mitarbeitern über die Entstehung sowie den umfassenden Sanierungsmaßnahmen der Anlage unterrichtet. Da man in der damaligen Planung dem Leichtbau-Trend nachgehen wollte, entstanden schon sehr früh Risse und Verformungen die zu Undichtigkeiten führten und somit eine, auf die eigentliche Nutzungszeit gesehen, sehr frühe Sanierungsmaßnahmen zur Folge hatte. Derzeit müssen einige Schleusen im Main-Donau-Kanal, die in der gleichen oder ähnlichen Bauweise errichtet worden sind, ertüchtigt werden. Die anschließende Führung über die Schleusenanlage führte die Exkursionsteilnehmer durch den Kontrollraum, den Hebe-Maschinenraum, die Sparbecken und den Kontrollgang der Anlage.

Nach der Führung ging es dann auch wieder für die Studenten zurück nach Dresden. Mit neuen Eindrücken und einer Menge Wissen sollte es nun ins neue Sommersemester gehen.



Auf eine weitere erfolgreiche Exkursion im nächsten Jahr!