



Sturmflutsperrwerk Greifswald-Wieck Richtung Dänische Wiek

Hochwasserschutz

Deutscher Ingenieurbaupreis 2016 für das Sturmflutsperrwerk Greifswald-Wieck

Das Sturmflutsperrwerk in der Hansestadt Greifswald bekommt den ersten Deutschen Ingenieurbaupreis. Die Jury unter Vorsitz des Darmstädter Universitätsprofessors Carl-Alexander Graubner wählte am 12. Juli 2016 das im Februar 2016 fertiggestellte Siegerprojekt aus 53 Einreichungen aus.

Der Deutsche Ingenieurbaupreis ist als Staatspreis der bedeutendste Preis für Bauingenieure in Deutschland und wurde in diesem Jahr erstmals in gemeinsamer Trägerschaft durch das Bundesbauministerium und die Bundesingenieurkammer ausgelobt. Bereits in den 90er Jahren haben die Ingenieure

der Lahmeyer International GmbH und der damaligen Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH, Büro Berlin (HPI), heute Hypro Paulu & Lettner GmbH (hpl), erste Studien und Entwürfe zur Realisierung eines Sperrwerkes erstellt. Von 1999 bis 2009 wurde federführend durch hpl das Projekt bis zur Ausführungsreife geplant und ausgeschrieben. Seit 2010 realisierte die ARGE Lahmeyer Hydroprojekt – Hypro Paulu & Lettner die Projektsteuerung, Bauoberleitung und örtliche Bauüberwachung für das Sperrwerk mit seinen Anschlussdeichen und Uferpromenaden. Die Juroren befanden, dass durch die gelungene Integration verschiedener Planungsbeteiligter

eine außergewöhnlich innovative Lösung zum Hochwasserschutz der Menschen in Greifswald entwickelt wurde.

Bundesbauministerin Barbara Hendricks erklärte dazu in einer Presseerklärung: „Mit dem Deutschen Ingenieurbaupreis 2016 wollen wir das hohe Niveau des Bauingenieurwesens in unserem Land dokumentieren und dadurch Anreize zur weiteren Qualitätssteigerung geben.

Das Sturmflutsperrwerk in der Hansestadt Greifswald überzeugt eindrucksvoll durch sein innovatives Sicherheitskonzept. Das sehr ressourceneffizient und kompakt realisierte Ingenieurbau-

Fortsetzung auf Seite 2

Fortsetzung von Seite 1

werk fügt sich ausgezeichnet in die sensible Umgebung der Hansestadt ein.“

Bundesingenieurkammer-Präsident Hans-Ullrich Kammeyer betonte, der Deutsche Ingenieurbaupreis sei

ein überaus wichtiges Instrument, um das Kreative und Geniale in der modernen Ingenieurbaukunst aufzuzeigen und zu würdigen. Das Siegerprojekt dokumentiere auf beeindruckende Weise, dass Bauingenieure mit ihrer innovativen Arbeit Wesentliches zur

Baukultur in unserem Land beitragen.

Die feierliche Verleihung des Preises findet am 26. Oktober 2016 im Leibniz-Saal in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in Berlin statt.

Hagen Sauer – Weimar

Umwelt

Ökologische Bauüberwachung an der Gera in Erfurt



Elektrobefischung in der Gera

Im Frühjahr 2016 begannen die von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie in Auftrag gegebenen Arbeiten zur Herstellung der Durchgängigkeit am Wehr Gispersleben an der Gera im nördlichen Stadtgebiet von Erfurt. Der Fachbereich Umwelt der Lahmeyer Hydroprojekt GmbH wurde mit der ökologischen Bauüberwachung beauftragt.

Gegenstand der „ökologischen Baubegleitung/Bauüberwachung“ ist die Unterstützung des Bauherrn bzw. des Bauausführenden bei der

- planfeststellungs-/genehmigungsgerechten,
- umweltverträglichen,
- fachgerechten und
- konfliktmindernden

Vorbereitung und Realisierung des Bauprozesses. Die Bedeutung der

ökologischen Bauüberwachung wurde ersichtlich, als Spaziergänger Anfang April revieranzeigende Eisvögel am Gera-Ufer beobachteten und die zuständige Naturschutzbehörde informierten. Der Eisvogel ist aufgrund seiner speziellen Lebensraumsprüche, seiner Seltenheit und seiner Empfindlichkeit gegenüber Witterungseinflüssen, Hochwässern und sonstigen Störungen eine streng geschützte Vogelart und unterliegt dem Schutzregime der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Da im Mai – zur Hauptbrutzeit des Eisvogels – der Abriss des Wehres sowie die Profilierung des Gera-Ufers erfolgen sollten, bestand die unmittelbare Gefahr der Zerstörung einer Niststätte samt Gelege oder Jungtieren. Entsprechend waren unverzüglich die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zu

ergreifen („Gefahrenabwehrpflicht“).

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgte durch Frau Dipl.-Ing. (FH) Maja Walloch und Dipl.-Ing. (FH) Tim Hofmann eine umgehende Identifizierung potenzieller Brutplätze von Eisvogel, Wasseramsel und Gebirgsstelze, die anschließend durch Abhängen bzw. Verschließen mit geeigneten Materialien für eine Nutzung unbrauchbar gemacht wurden. Ein Ornithologe kontrollierte an den Folgetagen den Uferbereich regelmäßig und konnte den Erfolg der Maßnahmen noch vor Baubeginn bestätigen. Ersatzbrutplätze werden im Zuge der Baumaßnahme geschaffen durch Herstellen neuer Ufersteilwände für Eisvogel und Aufhängen von Nistkästen für Wasseramsel und Gebirgsstelze.

Die ökologische Bauüberwachung organisierte und kontrollierte darüber hinaus die ordnungsgemäße Entnahme und Umsetzung von Fischen aus der Gera ober- und unterhalb des Wehres vor Beginn des Gewässerausbaus.

Durch das Büro FLUSS – Dipl.-Biol. Wolfgang Schmalz wurden an zwei Tagen auf einer Strecke von insgesamt ca. 600 m schätzungsweise 1.200 Fische aus 12 Arten evakuiert. Es dominierten Äsche und Bachforelle, stellenweise waren in geringer Dichte auch Groppen vorhanden.

Maja Walloch – Weimar

Hochwasserschutzprojekt Eisenach – Maßnahmenkomplex I

Die Hochwasserereignisse in den letzten Jahrzehnten sowie ein extremes Hochwasser 1994 haben den unzureichenden Hochwasserschutz der Stadt Eisenach gezeigt.

Die gemäß Hochwasserschutzkonzept notwendigen Hochwasserschutzmaßnahmen im Stadtgebiet wurden in fünf Maßnahmenkomplexe unterteilt. Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie beauftragte im Dezember 2010 die Lahmeyer Hydroprojekt GmbH (LHP) mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich des Maßnahmenkomplexes I von Hörschel bis Stedtfeld.

Am 1. Oktober 2015 begannen die Bauarbeiten zum ersten der fünf Abschnitte. Der Maßnahmenkomplex I beschreibt den Bereich um die Gemeinde Stedtfeld, westlich des Industriegebietes „Auf dem Gries“.

Nach zehn Monaten Bauzeit befinden sich nunmehr alle Einzelmaßnahmen des Maßnahmenkomplexes I in der Umsetzung. Das niederschlagsreiche erste Halbjahr 2016 erschwerte die Erdarbeiten mit umfangreichen Rückbaumaßnahmen bestehender Deiche sowie der Errichtung neuer Deichanlagen. Der Objektschutz



Detail holzverkleidete Hochwasserschutzwand mit Dammbalkenverschluss

am Sportplatz in Stedtfeld wurde am 5. Juli 2016 fertiggestellt und der Gemeinde Stedtfeld zeitnah übergeben. Für das im Überflutungsgebiet liegende Vereinsheim dient nun eine holzverkleidete Spundwand als Hochwasserschutz. Bei Sportveranstaltungen wurde die Hochwasserschutzwand schon als Biertresen genutzt und nimmt somit eine Doppelfunktion ein.

Bis zur Winterpause ist es das Ziel, den technischen Hochwasserschutz in Form von Deichen, Sielbauwerken und Mauern auf der rechten Uferseite fertigzustellen, um der Ortschaft schon in diesem Jahr einen funktionierenden Schutz zu bieten.

Auf der linken Uferseite wird durch Deichrückbau und Vorlandabtragungen der Retentionsraum vergrößert, wodurch die Wasserstände und die Höhen der Hochwasserschutzanlagen reduziert werden konnten.

Weiterhin stehen umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Schaffung von Sekundärauven, Inseln und Steilufern zur Verbesserung der Gewässerstrukturen der Hörsel bis Frühjahr 2017 an. Seit Oktober 2015 ist LHP mit den Leistungen der örtlichen Bauüberwachung und der Bauoberleitung bei dieser Maßnahme tätig, die noch bis in das Jahr 2017 andauern wird.

Alexander Sturtetschka – Weimar



Vereinsheim mit holzverkleideter Hochwasserschutzwand

Erste Hürde erfolgreich genommen

Das geplante Wasserspeicherwerk (WSK) Leutenberg/Probstzella der WSK PULS GmbH, einer Tochter der STRABAG SE (Wien), hat eine erste Hürde genommen. „Das Landesverwaltungsamt in Weimar hat uns mitgeteilt, dass unser Projekt mit den Erfordernissen der Raumordnung sowie der Landesplanung vereinbar ist“, bestätigte Martin Ullrich, Geschäftsführer der WSK PULS und Direktionsleiter der STRABAG.

Angesichts eines immer größeren Anteils an Wind- und Sonnenstrom benötigt das deutsche Stromnetz dringend neue Speichermöglichkeiten, sieht Ullrich den Bedarf. Die Lahmeyer Hydroprojekt GmbH war seit 2013 mit der Erstellung der Unterlagen für das Raumord-

nungsverfahren zum Projekt beauftragt (siehe auch report Nr. 59). Das WSK Leutenberg/Probstzella ist als Kavernenkraftwerk konzipiert und befindet sich im Thüringer Schiefergebirge im Landkreis Saalfeld-Rudolstadt. Für die Errichtung des Unterbeckens ist der Bau eines ca. 65 m hohen

Dammbauwerkes im Tal des Schweinbaches südöstlich von Unterloquitz vorgesehen. Das Oberbecken wird als künstliches Becken mit Dichtung in Asphaltbauweise im Massenausgleich konzipiert.

Susanne Frieling,

Lars Schaarschmidt - Weimar



Variante des Standortes mit Ober- und Unterbecken

Planung der Sanierung einer Trinkwasserleitung in Wiesbaden

Der Hochbehälter Carl-von-Linde besitzt für die Versorgung der Wiesbadener Innenstadt eine zentrale Bedeutung. Aus Redundanzgründen existiert zwischen dem Hochbehälter Carl-von-Linde und dem Hochbehälter Loosern eine Leitungsverbindung in DN 500/600 GGG auf einer Länge von rund 3,6 km.

Die Leitung besitzt im Wesentlichen eine Transportaufgabe. Die Trasse der Verbindungsleitung verläuft weitestgehend in innerstädtischen Verkehrsflächen. Dazu unterquert die Verbindungsleitung

den Belzbach mittels eines Dükerbauwerks. Bedingt durch den 1966 in der Leitung noch nicht integrierten Innenkorrosionsschutz kommt es in Verbindung mit teilweiser Stagnation zu Qualitätsproblemen. Aus diesem Grund wurde von der ESWE Versorgungs AG (ESWE) festgelegt, die Leitung zu sanieren, wobei das Verfahren von der ESWE zu Planungsbeginn als variabel angesehen wurde. Die Lahmeyer Hydroprojekt GmbH hat im Frühjahr 2016 nach erfolgreicher Bestandsanalyse (i. W. Beschreibung der verbauten Materialien, Analyse der Schadensbilder, Beschreibung Trassenverlauf,

Beschreibung Sonderbauwerke, Erläuterung der hydraulischen Randbedingungen) projektspezifisch die möglichen Verfahren zur Sanierung der Trinkwasserdruckleitung geprüft und anhand einer Matrix ESWE vorgestellt. Dabei wurden die technischen und wirtschaftlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Schlauchlinerverfahren, des Langrohrrelingverfahrens und der Close-Fit-Verfahren miteinander verglichen. Als Bewertungskriterien wurden i. W. die Auswirkungen auf die Hydraulik, die Abmessungen der

Fortsetzung auf Seite 5

Fortsetzung von Seite 4

erforderlichen Baugruben, die Rohrstatik der Inliner, die Druckverhältnisse, die Anwendbarkeit bei Abwinklungen der Altrohrleitung, die möglichen Einzugsängen, das Zeitfenster für die Bauzeit, die Risiken bei der Ausführung, erforderliche Zertifizierungen nach DVGW-Arbeitsblatt W270 sowie KTW-Richtlinien und die Ausführungskosten betrachtet. In Abstimmung mit ESWE wurde festgelegt,

dass 2016 zunächst ein Sanierungsabschnitt 1 mit einer Länge von rund 2,3 km auszuführen ist. Dazu wurde für den Trassenabschnitt in Nennweite DN 600 das Langrohrrelingverfahren gewählt (Inliner PEHD, PE 100, SDR 17, d_a 560 mm). Für den Abschnitt in Nennweite DN 500 wurde die Sanierung mittels Einzug eines flexiblen Schlauchträgers mit Epoxidharz und Nadelfilz der Klasse A (statisch selbsttragend) gemäß DIN ISO 11295 festgelegt.

Lahmeyer Hydroprojekt GmbH hat im Sommer 2016 die Tiefbau- und Sanierungsarbeiten für den Sanierungsabschnitt 1 ausgeschrieben, so dass ab Oktober 2016 die Ausführung durch ein zertifiziertes Fachunternehmen erfolgen kann. Die Ausführung von Sanierungsabschnitt 2 erfolgt nach noch zu treffender Festlegung des Sanierungsverfahrens unter Berücksichtigung der Erfahrungen von Sanierungsabschnitt 1 in 2017.
Peter Bacher – Bad Vilbel

Stahlwasserbau

Fertigungs- und Montageüberwachung für das HRB Niederpöbel

Derzeit wird im Pöbeltal oberhalb von Schmiedeberg im Osterzgebirge das Absperrbauwerk des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Niederpöbel gebaut. Die Lahmeyer Hydroprojekt GmbH unterstützt die Landestalsperrenverwaltung Sachsen als Bauherr bei der Fertigungsüberwachung der Stahlwasserbauteile und Rohrleitungsarmaturen an den Betriebsauslässen sowie bei der Montage auf der Baustelle.

Als Grundlage für die Prüfungen dienen der Eurocode 3, das BAW-Merkblatt für Kontrollprüfungen bei Stahlwasserbauten (MeKS 2012), die DIN 19704 und die ZTV-W 216. Geprüft werden die Zulassungen der Fertigungsbetriebe und des eingesetzten Personals, die verwendeten Materialien von den Grobblechen bis zu den Schweißdrähten des Stahlbaus sowie die Beschichtungstoffe der Korrosionsschutzschichten. Fertigungszwischenstände werden geometrisch vermessen, qualitativ bewert-



Kegelstrahlventil in der Fertigung

tet und für Folgearbeiten freigegeben. Korrosionsschutzarbeiten werden nach Prüfung des Personals und der Geräte ab der Oberflächenvorbereitung kontrolliert und klimatische Bedingungen sowie Schichtdicken für die Grund-, Zwischen- und Deckbeschichtung gemessen. Die Fertigungsüberwachung betrifft die Kegelstrahlventile DN 1200 als Regelarmaturen an den Betriebsauslässen mit dem Ringkolbenventil DN 500 am Bypass, die zwei Gleitschütze im Ökodurchlass mit einer lichten Durchflussöffnung von $B \times H$ 5.000 mm x 4.000 mm und die zwei Schütze im

Straßendurchlass mit $B \times H$ 9.000 mm x 6.000 mm. Zudem werden die Stahlbauteile der Druckdeckel, der Bedienebenen, der Einlaufrechen und des Messsteiges kontrolliert. Die Herstellung der Elektrohubzylinder für die Verschlüsse, die im Gültigkeitsbereich der Maschinenrichtlinie liegen, wird unter allen relevanten Prüfungen nach ZTV-W 216-2 ab Herstellerwerk kontrolliert. Während des Einbaus werden die Montage auf der Baustelle geprüft und überwacht sowie anschließend Funktionsprüfungen durchgeführt und protokolliert.
Martin Stärker – Dresden

Mit Vollgas für den Teamgeist – B2RUN in München



Unser Team – motiviert bis in die Haarspitzen

Super Stimmung, perfektes Laufwetter und fantastische Teilnehmer beim B2RUN in München!

30.000 Läufer, 1.500 Unternehmen, unzählige Zuschauer und das Hydroprojekt Running Team mitten drin: Zum dritten Mal haben sich Mitarbeiter des Unternehmens am 14. Juli auf dem 6,2 Kilometer-Kurs rund ums Olympiastadion beim B2RUN der DAK Gesundheit als wahre Sportskanonen erwiesen.

Treibende Kraft hinter dem Teamerfolg war Mannschaftskapitän Francisco José Blanco, der die Initiative ergriffen hatte und zehn engagierte Kollegen zum gemeinsamen Start motivieren konnte. Monatlang zog seine Mannschaft an einem Strang, wenn es darum

ging, sich optimal auf den großen Tag im Olympiapark vorzubereiten – von den besten Trainingstipps bis hin zum Gestalten des nagelneuen Teamshirts. „Lahmeyer Hydroprojekt Running Team“ trugen die Teilnehmer beim Startschuss mit Stolz auf der Brust. Der fiel nach einem regnerischen Nachmittag bei strahlendem Sonnenschein. „Es

war wirklich perfektes Laufwetter und eine tolle Stimmung. Es hat unglaublich viel Spaß gemacht, sich dieser Herausforderung im Team zu stellen“, zieht Petr Novak Bilanz. Vor allem die vielen Fans und Zuschauer hätten das Team motiviert, ihr Bestes zu geben. Inmitten der jubelnden Menge erwarteten der Geschäftsbereichsleiter München Stefan Reil, Geschäftsführer Michael Heiland sowie weitere Kollegen ihr Team mit Sekt und Glückwünschen: „Wir sind mächtig stolz auf unsere Truppe. Einfach toll, dass so viele mitgelaufen sind und mit Spaß ihren Einsatz gezeigt haben“, so Stefan Reil.

Ein Grund zu feiern: Gemeinsam ließ das Team den Wettkampfabend beim Tollwood-Festival im Olympiapark ausklingen und steckte sich bereits ehrgeizige Ziele für den B2RUN 2017 – eines ist sicher: Das Hydroprojekt Running Team wird auf der Strecke wieder Vollgas geben.

Lisa Heidler – München



Start der Teams im Olympiapark

Impressum/Kontakt: Lahmeyer Hydroprojekt GmbH
Rießerstraße 18 · 99427 Weimar · Telefon: 03643 746400 · Fax: 03643 746405
E-Mail: hydroprojekt@hydroprojekt.de · Internet: <http://www.hydroprojekt.de>
Büros und Geschäftsstellen in: Bad Vilbel, Berlin, Dresden, Hamburg, Magdeburg, München und Weimar
Ein Unternehmen mit zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem