



Der symbolische erste Spatenstich

(Quelle: JOHANN BUNTE)

Verkehrswasserbau

Doppelter Spatenstich am Dortmund-Ems-Kanal

Der anhaltenden Corona-Situation zum Trotz hat am 22.10.2020 der feierliche erste Spatenstich für die Baumaßnahmen zum Ersatzneubau der Schleusen Rodde und Venhaus stattgefunden. Seit 2009 ist die Tractebel Hydroprojekt GmbH gemeinsam mit ihren Partnern in der Ingenieurgemeinschaft „INGE-Dortmund-Ems-Kanal“ mit den Planungen für die insgesamt fünf neuen Schleusen betraut.

Insbesondere für die Standorte Rodde und Venhaus wurden viele der herausfordernden Planungsaufgaben – unter anderem für den Massivbau der Schleusen, der

Schleusenbaugruben, der Schleusenvorhöfen sowie die geplanten Freiwasserleitungen – von der Tractebel Hydroprojekt übernommen. Hinzu kamen weitere Ingenieurfachleistungen wie z. B. Planung des Bauwerksmonitorings der neuen und alten Schleusen während und nach der Bauzeit. Auch wenn die Feierlichkeiten infolge der Corona-Pandemie nur im kleineren Rahmen stattfinden konnten, nahmen an der Veranstaltung neben Vertretern des Wasserstraßen-Neubauamtes-Datteln unter anderem der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur Andreas Scheuer, Niedersachsens Verkehrsminister Dr. Bernd Althusmann, der Staatssekretär im NRW-Verkehrsministe-

rium Dr. Hendrik Schulte, Prof. Dr.-Ing. Hans-Heinrich Witte, Präsident der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt sowie einige Gäste teil.

Bundesminister Andreas Scheuer betonte dabei: „Auch wenn sich die Zeiten ändern, bleibt doch eines konstant: Die Bedeutung des DEK für Wirtschaft, Verkehr und vor allem die Menschen der Region. [...] Dass er dieser Bedeutung auch in Zukunft gerecht wird, investieren wir aktuell 630 Millionen Euro in Ausbau und Instandhaltung des Kanals.“

Auch Minister Althusmann versicherte in seiner Festrede: „Wir werden uns auch weiterhin für den

Fortsetzung auf Seite 2

Fortsetzung von Seite 1

schnellstmöglichen Neubau aller fünf Schleusen am Dortmund-Ems-Kanal einsetzen. Wer Straßen entlasten will, muss Schienen und Wasserwege ertüchtigen. Unser Ziel ist die durchgängige Befahrbarkeit für Großmotorgüterschiffe im norddeutschen Wasserstraßennetz und die gute Erreichbarkeit der Seehäfen im niederländisch-niedersächsischen Ems-Dollart-Raum.“

Dies bekräftigte auch Herr Dr. Hendrik Schulte, Staatssekretär im Verkehrsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen: „Ziel der

Landesregierung ist es, mehr Güter aufs Schiff zu verlagern. Voraussetzung für eine leistungsfähige Binnenschifffahrt sind intakte Wasserstraßen. Der Bau der Schleusen auf dem Dortmund-Ems-Kanal leistet einen wichtigen Beitrag. Jetzt kommt es darauf an, weiter Tempo zu machen. Nordrhein-Westfalen setzt sich für einen Aktionsplan Wasserstraßen ein, der die Projekte strukturiert und beschleunigt. So kommen wir voran.“

Der DEK soll künftig durchgängig mit modernen Großmotorgüterschiffen von bis zu 135 Metern Länge befahren werden können.

Mit dem Ersatzneubau der Schleusen in zukunftsfähigen Abmessungen werden die Voraussetzungen dafür geschaffen.

Am Standort Gleesen haben die Baumaßnahmen bereits vor zwei Jahren begonnen. Nun kommen die Standorte Rodde und Venhaus hinzu. Die Standorte Hesselte und Bevergern werden folgen. Aktuell ist geplant, dass die Bauarbeiten an bis zu drei Standorten parallel erfolgen sollen.

Die geplante Fertigstellung aller fünf Schleusenstandorte ist nach derzeitigem Kenntnisstand im Jahr 2033.

Alexander Jarisch – Weimar

Hochwasserschutz

Hochwasserrückhaltebecken Weilers/Bracht

Im Einzugsgebiet der Kinzig mit den wichtigsten Nebengewässern Salz und Bracht kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Hochwasserereignissen, die große Schäden in den Siedlungs- und Industriegebieten am Mittel- und Unterlauf verursachten. Ausgelöst durch ein Hochwasser im Jahr 2003 wurde im Rahmen eines vom Land Hessen durchgeführten Pilotprojektes ein Hochwasserschutzplan für das Einzugsgebiet der Kinzig beauftragt.

Im Zuge dessen beauftragte der Wasserverband Kinzig die Tractebel Hydroprojekt GmbH mit der Planung für den Neubau eines ökologisch durchgängigen Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) im Hauptschluss des Gewässers Bracht am Standort Weilers. Inhalte der Planung sind die Objekt- und Tragwerksplanung sowie die Planung der Technischen Ausrüstung. Bei dem HRB Weilers/Bracht handelt es sich gemäß DIN 19700-12 um ein großes Becken mit einem



Blick auf das Brachtetal, im Hintergrund die Ortschaft Weilers

Gesamtstauraum von größer 1 Mio. m³ und einer maximalen Höhe des Absperrbauwerkes von ca. 8,50 m. Das HRB ist als Becken ohne Dauerstau (Trockenbecken, sogenanntes „grünes Becken“) vorgesehen. Es besteht aus dem Absperrbauwerk – einem Staudamm mit geneigter Dichtung – sowie dem Durchlassbauwerk aus Stahlbeton mit Betriebseinrichtungen wie den Entnahmeanlagen (Betriebsauslässe, Grundablass/ökologischer Durchlass), der Hochwasserentlastungsanlage (Staubalkenwehr) und einer Energieumwand-

lungsanlage (als Tosmulde). Die Regelabgabe erfolgt gesteuert mit bis zu 48 m³/s.

Für die Ortslagen im Unterlauf der Bracht und Kinzig sorgt das Becken, in Verbindung mit der Kinzigtalsperre und weiteren zu planenden HRB, künftig für den Schutz vor hundertjährigen Hochwasserereignissen bzw. für die Absenkung des Hochwasserstandes der Kinzig und deren Nebengewässern. Derzeitiger Planungsgegenstand ist die Entwurfsplanung. Voraussichtlicher Baubeginn ist im Jahr 2024.

Lars Schaarschmidt, Albrecht Köhler – Weimar



3-D-Darstellung Durchlassbauwerk im Normalzustand, aktueller Planungsstand

Planung einer Deichrückverlegung in Calbe (Saale)



Blick auf die Saale im Planungsgebiet

Der Landesbetrieb für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt plant, den Hochwasserschutz im Bereich Calbe (Saale) zu erhöhen. Im Juni 2020 erhielt die Tractebel Hydroprojekt GmbH den Zuschlag für die Planungsleistungen zur Instandsetzung des Saaledeiches im Abschnitt zwischen Deich-km 0,0 und Deich-km 3,5.

Das gesamte Projektgebiet befindet sich im Mündungsbereich der Saale in die Elbe. Während des Hochwasserereignisses 2013 kam es zu erheblichen Dränge- und Qualmwasseraustritten. Es traten unter anderem großflächige Vernässungen in den Ortschaften Calbe (Saale) und Tornitz auf. Die vorhandenen Vorfluter waren nicht in der Lage, die anfallenden Wassermengen schadlos abzuführen. Weiterhin wurde festgestellt, dass die nur punktuelle Erreichbarkeit der Deichanlage einen erheblichen

Mangel in der Deichverteidigung darstellt. Zudem entspricht die Hochwasserschutzanlage nicht dem aktuellen Regelwerk

(DIN 19172). Um die vorhandenen Defizite zu beseitigen, ist deshalb eine Sanierung dringend erforderlich.

Geplant ist eine 1.750 m lange DIN-gerechte Deichsanierung in bestehender Trasse und eine 1.250 m lange Deichrückverlegung. Die Sanierung erfolgt mit einem Deichverteidigungsweg auf der landseitigen Deichberme und einem Deichkontrollweg auf der Deichkrone. Für die Deichrückverlegung ist ein Deichneubau in alternativer Trasse geplant. Mit der Realisierung der Deichrückverlegung kann die bisherige Hochwasserschutzanlage um rund 500 m verkürzt werden. Außerdem wird mit den dadurch verbundenen Aufweitungen die hydraulische Leistungsfähigkeit der Saale verbessert. Der Kostenrahmen für das Projekt liegt bei etwa 4,5 Mio. Euro. Im Dezember 2020 erfolgte die Übergabe der Vorplanung an den Auftraggeber. Die Umsetzung der Planung ist für Ende 2025 vorgesehen.

Michelle Spindler – Weimar



Trassenuntersuchung der geplanten Deichrückverlegung

Hochwasserschutz Weiden – Deichertüchtigung mittels Spundwandinnendichtung



Deichkronenweg gleich Deichverteidigungsweg, vorgesehener Spundwandverlauf an wasserseitiger Deichoberkante

Der Hochwasserschutz Weiden wurde in mehreren Bauabschnitten ab 1995 gemäß eines durch das Bayerische Landesamt für Umwelt freigegebenen Regelprofils hergestellt. Bestehende Bäume und Bepflanzung wurden damals in der Ausführung zugelassen und in die neuen Deiche integriert. Die Deiche wurden 2019 nach den aktuellen Vorgaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt statisch überprüft.

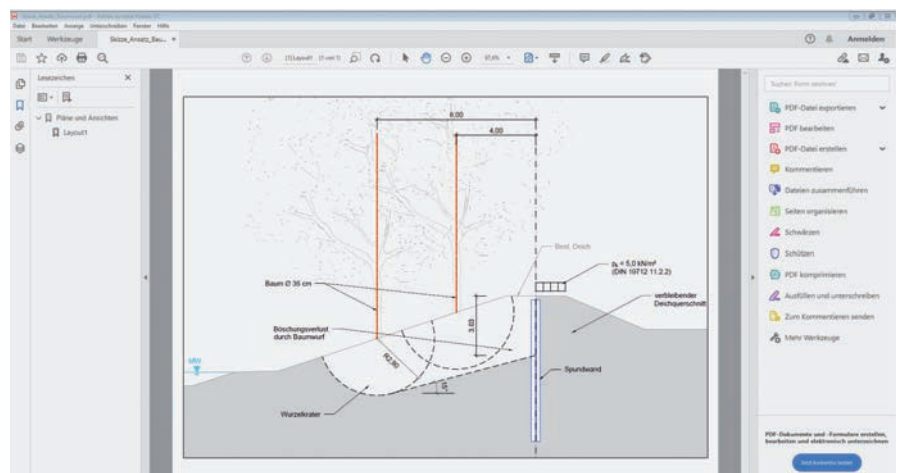
Für den Lastfall Windwurf wurden, infolge Ausbruchs des Wurzeltellers nach Umstürzen von Bäumen, der mehr als die Hälfte des Deichquerschnitts reduzieren kann, erhebliche Defizite in der Deichstandsicherheit festgestellt. Die Tractebel Hydroprojekt GmbH wurde im Oktober 2020 mit der Objektplanung für die Ausführung der Einbringung einer Spundwand als statisch wirksame Innendichtung mit den Leistungsphasen 1

bis 3, optional bis 9, inklusive naturfachlicher Beurteilung durch das Wasserwirtschaftsamt Weiden beauftragt. Nach eingehender Überprüfung der vorhandenen Unterlagen ergab sich die Notwendigkeit, den Beauftragungsumfang auf die Tragwerksplanung Leistungsphase 1 bis 4, optional bis 6 zu erweitern.

Der Deichabschnitt liegt auf der orographisch rechten Seite des Flutkanals der Waldnaab und

schützt den Innenstadtbereich von Weiden in der Oberpfalz bis zu einem hundertjährigen Hochwasserereignis. Da der Bereich als Naherholungsgebiet genutzt wird, entschied der Maßnahmenträger, auf eine vollständige Rodung der Bäume zu verzichten und stattdessen eine Innendichtung mittels Spundwand im Deich nachzurüsten, um im Lastfall Windwurf die Deichstandsicherheit zu gewährleisten. Bei der Festlegung der Spundwandachse im ca. 700 m langen Planungsabschnitt ist besonders auf die Minimierung der Beeinträchtigung des bestehenden Bewuchses, zum Teil mit kapitalen Eichen, Spitzahorn, Eschen, etc., der in allen Höhenlagen auf der wasserseitigen Böschung anzutreffen ist, Wert zu legen. Weiterhin ist die Deichverteidigung, die auf der halben Projektlänge nur über den Deichkronenweg erfolgt, im Schadensfall zu erhalten. Die Spundwand wird daher in Bereichen mit vorhandenem Deichhinterweg in Deichachse und in den restlichen Abschnitten an der wasserseitigen Deichoberkante angeordnet. Die Genehmigung und Ausführung ist für das Jahr 2021 geplant.

Thomas Zacharias, Bernhard Ebner – München



Versagensmechanismus und statisches System für die Bemessung der Innendichtung für die Bemessungssituation „Böschungverlust durch Baumwurf“

Sanierung der Hochwasserschutzanlage auf Borkum

Die Hochwasserschutzanlage im Bereich der ehemaligen Borkumer Marineanlage wird von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) betreut, die diese Anlage an die Stadt Borkum verkaufen möchte. Für den Verkauf war es erforderlich, die umlaufende Hochwasserschutzanlage einer Grundinstandsetzung zu unterziehen. Dazu beauftragte die BIMA das Staatliche Baumanagement Ems-Weser als Generalübernehmer.

Die Tractebel Hydroprojekt GmbH wurde Ende 2016 vom Staatlichen Baumanagement Ems-Weser mit der Planung der Sanierung der 1.100 m langen Flutschutzmauer, der fünf Deichscharten und des 1.400 m langen schwarzen Deiches beauftragt. Im Jahr 2017 wurde die Sanierung der Hochwasserschutzwand durchgeführt. Der zweite Abschnitt, die Sanierung

des Deiches, wurde Anfang 2020 erfolgreich abgeschlossen (siehe auch report Nr. 69 und 74). Der dritte und letzte Teilabschnitt ist die Sanierung der fünf bestehenden Scharanlagen in der Flutschutzmauer. Gegenstand des Vertrages ist der Ersatzneubau der Scharanlagen sowie der Ausrüstung dieser mit manuell bedienbaren Flutschutztoren als erste Sicherungsebene und Dammbalken als zweite Sicherungsebene (Not- und Revisionsverschluss). Während der Bauphase war der Hochwasserschutz und eine Zufahrt für die Anwohner hinter der Hochwasserschutzlinie stets zu gewährleisten. Planmäßiger Baubeginn war Mitte März 2020. Aufgrund des eingeschränkten Fährverkehrs während des ersten coronabedingten Shutdowns hatte der beauftragte Auftragnehmer Probleme, Material, Container, Geräte usw. auf die Insel zu bekommen, da die Kapazitäten der Fähren stark eingeschränkt waren.



Montiertes Flutschutztor

Nach anfänglichen Schwierigkeiten aufgrund unbekannter Versorgungsleitungen wurden die Bauleistungen zügig umgesetzt, sodass die Massivbau- und Oberflächenbefestigungsarbeiten an den Scharfen Ende November 2020 abgeschlossen waren. Der Einbau der Tore erfolgte Anfang Dezember mit Unterstützung eines Richtmeisters des Torlieferanten.

Die Übergabe an die Stadt Borkum ist für das erste Quartal 2021 geplant.

Die Zusammenarbeit mit Anwohnern, begleitenden Behörden, dem Auftraggeber sowie der Stadt Borkum funktionierte reibungslos.

Jennifer Robinson - Hamburg

Tagebausanierung

Sielbauwerk an der Schwarzen Elster fertiggestellt



Das Sielbauwerk mit Blickrichtung aus dem Ableitersystem

Deutschland steigt aus der Kohle aus. In einigen Teilen des Landes ist die Kohleförderung längst eingestellt. Was wird aus den ehemaligen Tagebauen? Tractebel

Hydroprojekt begleitet die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften an der Landesgrenze zwischen Sachsen und Brandenburg.

Als Teil des Ableitersystems aus dem Sedlitzer See wurden bereits Ende 2019 die Arbeiten am Wehrbauwerk abgeschlossen (siehe report Nr. 76). Mit der Fertigstellung des Sielbauwerkes an der Schwarzen Elster im Januar 2021 ist ein weiteres wichtiges Etappenziel erreicht.

Das zweifeldrige Sielbauwerk sichert das Ableitersystem gegen

Rückstau bei Hochwasser in der Schwarzen Elster. Es ist als sogenanntes Staubalkenwehr konzipiert, bei dem der obere Bereich der Wehrfelder jeweils durch eine Betonwand quer zur Fließrichtung verschlossen ist. Die darunter liegenden Öffnungen können mit unterströmbaren Hubschützen verschlossen werden. Triebstöcke mit Elektro-Antrieb übernehmen die Stellbewegung. Sie sind von einem Bediensteg aus zugänglich. Viele technische Details ähneln der Ausführung am Wehrbauwerk: Die

Fortsetzung auf Seite 6

Fortsetzung von Seite 5

Feldbreiten betragen je fünf Meter und das statische Tragsystem der Verschlüsse ist aus Baustahl mit passivem Korrosionsschutz als Falzwerk ausgeführt. Auch eine Dichtflächen-Begleitheizung und

eine Luftsprudelanlage gehören zur Ausstattung. Wegen gleicher Feldbreiten können auch am Siel die Aluminium-Dambalken des Wehres zum Einsatz kommen. Die Fertigstellung des Wehr- und des Sielbauwerkes markieren wichtige Meilensteine für das Pro-

jekt, denn sie sind ein wesentlicher Teil des Ableitersystems. Die Arbeiten werden mit der weiteren Errichtung des Ableiters und dem Ausbau des vorhandenen Fließgewässers Raintza fortgesetzt.
*Matthias Höhne - Freiburg i. Br.,
Dr. Holger Haufe - Dresden*

Wir über uns

Rezertifizierungsaudit erfolgreich beendet

Anfang November 2020 fand an den Standorten Magdeburg und Weimar unser diesjähriges externes QM-Audit statt. Als Rezertifizierungsaudit war dies mit einem erhöhten Umfang gegenüber den Vorjahren verbunden. Wie schon in den letzten Jahren wurde es von der DQS GmbH durchgeführt.

Die externen Auditoren waren Herr A. Kundi, den wir bereits aus dem Vorjahr kannten, sowie Herr R. Schiffel, der in diesem Jahr neu hinzugekommen war.

Auf Grund der aktuell gültigen Kontaktbeschränkungen war sehr unsicher, ob das Audit vor Ort stattfinden kann und wenn ja, in welcher Form. Doch alle behielten die Nerven und der Termin konnte eingehalten werden.

Unsere organisatorische Vorbereitung war mit Hilfe eines Hygienekonzeptes darauf ausgerichtet, das Audit für alle Beteiligten so sicher wie möglich zu gestalten. Dies wurde u. a. dadurch erreicht, dass sich pro Raum nur zwei, in großen Beratungsräumen maximal drei Personen gleichzeitig aufhiel-



ten, andere wurden per Teams zugeschaltet. Das Interview mit der Geschäftsstelle Freiburg i. Br. konnte als Remote-Audit durchgeführt werden, so dass sich zusätzlich der Reiseaufwand reduzierte. Dank der Einsatzbereitschaft aller intern Beteiligten und der guten Vorbereitung konnten wir die Auditoren davon überzeugen, dass das Qualitätsmanagement bei uns gelebt wird – auch wenn wir es in unserer täglichen Arbeit nicht immer so nennen. Die gut organisierten Projekte, die zentrale Datenablage, die interne Kommunikation,

die stetige Auseinandersetzung mit den Risiken und die vorhandenen, zielsicher genutzten Ressourcen vermittelten in wenigen Stunden ein Abbild unserer Stärken. Besonders gut kam bei den Auditoren jedoch das Miteinander an, welches für uns selbstverständlich und oft nicht erwähnenswert ist. Es wurde besonders durch die konstruktive Offenheit, mit der ausnahmslos alle Beteiligten über die Projekte bzw. ihre Aufgaben, die Vorgesetzten, die Mitarbeiter und andere Bereiche sprachen, deutlich. Dies ist, verbunden mit einem gesunden Maß an Kritik und Selbstkritik, die Grundvoraussetzung für den Erhalt einer dauerhaft guten Qualität unserer Leistungen, welche uns zukünftig neue Aufträge und Arbeitsplätze sichert.

Inzwischen haben wir das neue, für drei Jahre gültige Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2015 erhalten. Unser Dank gilt ebenso den Auditoren, welche einige Anregungen für Verbesserungspotenziale aufgezeigt haben. Wir werden diese aufgreifen und bei der derzeitigen Modernisierung unseres QM-Systems berücksichtigen.
Holger Rosenkranz - Weimar

Impressum/Kontakt: Tractebel Hydroprojekt GmbH
Rießnerstraße 18 · 99427 Weimar · Telefon: 03643 746400 · Fax: 03643 746405
E-Mail: hydroprojekt-DE@tractebel.engie.com · Internet: www.hydroprojekt.de
Büros und Geschäftsstellen in: Bad Vilbel, Berlin, Dresden, Freiburg i. Br., Hamburg, Magdeburg, München und Weimar
Ein Unternehmen mit zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem