

GESCHÄFTSBERICHT 2016



LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg



Hamburg

INHALT

Vorwort	2
Kurznachrichten aus dem LSBG	4
Rückblicke der Geschäftsbereiche	6
Aufhebung der Bahnübergänge Wandsbek	12
Beteiligungsverfahren im Verkehrswesen	17
Schleusenbetrieb im LSBG	21
Durchgängigkeit Elbe-Alster	24
StreBaLu ist kein Kinderspiel	27
Grundinstandsetzung der denkmalgeschützten östlichen Bahnhofskanalklappbrücke	31
Grundinstandsetzung der A 253	35
Radverkehrsplanung – eine Glaubensfrage?	39
Gewässerökologische Entschlammung des Borghorster Bracks	42
Planung von Lichtsignalanlagen	46
Baumaßnahmenkoordinierung mit ROADS	50
Straßenabwasserbehandlung an Bundesfernstraßen in Hamburg	53
Projektpartner	57
Lagebericht zum Jahresabschluss 2016	58
Bilanz	66
Gewinn- und Verlustrechnung	68
Jahresabschluss – Anhang	69
Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers	75
Bericht des Verwaltungsrates	76
Impressum	78



VORWORT

Mit dem Jahreswechsel 2016 / 2017 hat der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer sein 10-jähriges Bestehen gefeiert und dieses mit einem Festakt gewürdigt. Dies ist Anlass und Grund genug, einmal inezuhalten und über das Berichtsjahr 2016 hinaus kurz Rückschau zu halten.

Vom vormaligen Amt für Bau und Betrieb – oder auch plakativ: Tiefbauamt – zum Landesbetrieb, das ist die Erfolgsgeschichte des LSBG seit seiner Gründung Anfang 2007. Mit der Gründung wurden betriebswirtschaftliche Steuerungsinstrumente geschaffen und die Finanzierung über die Aufträge der Kunden geregelt. Damit gehen größere Transparenz sowie gesteigerte Effizienz und Effektivität in der Aufgabenerledigung einher – und das in allen Bereichen: in Planung, Bau, Betrieb und insbesondere auch in der Verwaltung.

Bilder von Baustellen „unter Betrieb“, von fertiggestellten, der Öffentlichkeit übergebenen Bauwerken und vom Alltag beispielsweise in Verkehrslenkung und Deichver-

teidigung, aber besonders auch die Zahlen der Geschäftsberichte zeigen eindrucksvoll die Leistungsfähigkeit des LSBG von 2007 bis heute. Dies ist ganz besonders den engagierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu verdanken, die stolz und zufrieden auf das Geleistete zurückblicken können.

Der LSBG musste im Jahresabschluss erstmals einen kaufmännischen Verlust von 1,2 Mio. Euro ausweisen, der in dieser Höhe nicht erwartet worden war, aber auch durch das bestehende Eigenkapital abgedeckt ist. Das derzeitige Eigenkapital von insgesamt 3,6 Mio. Euro aus den vorherigen Jahren zeigt aber auch eine langfristige positive Deckung.

Vor obigen Hintergründen blicke ich trotz des negativen Jahresergebnisses sehr optimistisch in die Zukunft. Mein Dank gilt an dieser Stelle auch Herrn Hans-Jochen Hinz, der am 30. Januar 2017 in seinen Ruhestand getreten ist, nachdem er die Gründung, die Aufbaujahre und das wirtschaftliche Handeln bis Ende 2016 maßgeblich gesteuert und damit einen ausgesprochen großen Dienst für Hamburg geleistet hat. Dafür gebührt ihm seitens der Behördenleitung und auch des Verwaltungsrates eine große Anerkennung!

Seine Nachfolge hat am 1. Februar

2017 Herr Dr. Stefan Klotz als Geschäftsführer angetreten, der nun – neben dem Alltagsgeschäft – auch die Aufgabe zu lösen haben wird, künftige Jahresergebnisse wieder positiv abzuschließen und den LSBG weiterhin als erfolgreichen Betrieb zu führen. Wichtig bleibt aber auch, die Sanierung und zeitgerechte Modernisierung der öffentlichen Infrastruktur kostenstabil voranzutreiben.

Für dieses breite und zugleich spannende Aufgabenspektrum wünsche ich Herrn Dr. Klotz viel Erfolg und alle nötige Unterstützung, die ich ihm und dem LSBG jederzeit gern geben werde.

Andreas Rieckhof

Staatsrat der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation

Seit dem 1. Februar 2017 bin ich Geschäftsführer des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer und freue mich, diesen Bericht vorzulegen. Ich schließe mich dem Dank an Herrn Hinz an, der mir einen sehr erfolgreichen Betrieb übergeben hat.

Der LSBG ist über Hamburgs Grenzen hinaus bekannt für eine fachlich exzellente Aufgabenerledigung und für ein schnelles Reagieren bei sich verändernden Umfeldbedingungen. Diese Leistungsfähigkeit und Flexibilität hat der LSBG im vergangenen Geschäftsjahr 2016 erneut unter Beweis gestellt und mit vielen abgeschlossenen Projekten belegen können. Projekte mit besonderer Bedeutung sind diesem Bericht zu entnehmen.

Hierzu ist anzumerken, dass zur erfolgreichen Erledigung derart aufwandsintensiver Projekte eine motiviert agierende Arbeitsorganisation hausintern erfolgen muss. Der LSBG betreibt daher seit mehreren Jahren strategische Projekte. Besonders im Fokus stehen Personalentwicklung, kaufmännisches Rechnungswesen und die permanente Fortentwicklung digitaler Prozesse. Strategische Projekte neben laufenden Planungs-, Bau- oder Betriebsaufgaben durchzuführen, erfordert ein hohes Maß an Initiative und Engagement. Daher ist es gut, dass im LSBG Kolleginnen und Kollegen arbeiten, die diesen oft

zusätzlichen Aufgaben zugewandt gegenüberstehen und die notwendige Anpassung, Veränderung und Entwicklung aktiv mitgestalten.

Den Abschluss des Berichtes bildet die Darstellung der wirtschaftlichen Belange des Geschäftsjahres 2016. Hier zeigt sich das bereits von Herrn Staatsrat Rieckhof beschriebene, erstmals negativ ausgefallene Jahresergebnis. Der kaufmännische Verlust lässt sich zum einen auf wenige Einmaleffekte, zum anderen auf kleinere strukturelle Defizite zurückführen. Es ist nun Aufgabe der Geschäftsführung, die Gründe des Verlustes genauer zu analysieren, soweit möglich im Geschäftsjahr 2017 gegensteuernde Maßnahmen umzusetzen und kurz- bis mittelfristig regelmäßig positive Jahresabschlüsse zu generieren.

Für die Zukunft im Blick zu behalten ist aber auch, dass sich der LSBG in einer Umbruchphase befindet. Neben einer aus FHH-Gesamtsicht wirtschaftlich und fachlich sinnvollen Ausgliederung des Fachbereichs „Management Technische Anlagen“ in einen gemeinsamen Betrieb mit der Hamburg Verkehrsanlagen GmbH (HHVA) stehen bis zum Jahr 2021 eine vollständige Umorganisation der Bundesfernstraßenverwaltung und damit eine Verlagerung größerer Teile der heutigen LSBG-



Mitarbeiterschaft zur Zentralverwaltung des Bundes an.

Gerade diese besonderen Aufgaben zur Neuausrichtung stellen den LSBG – neben täglicher fachlich-inhaltlicher Aufgabenerledigung, neben wirtschaftlichem Handeln und neben Organisations- und Personalentwicklung – vor große Herausforderungen. Vieles davon wird nicht leicht, aber sicherlich ebenso engagiert angegangen wie in den vergangenen zehn Jahren. Davon bin ich zutiefst überzeugt!

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LSBG, unseren Mitstreitern in der Hamburger Behördenlandschaft, besonders auch allen externen Partnern für ihre Unterstützung und ihren Einsatz, mit uns gemeinsam die hamburgische Infrastruktur in einem hohen Maße nutzbar zu halten.

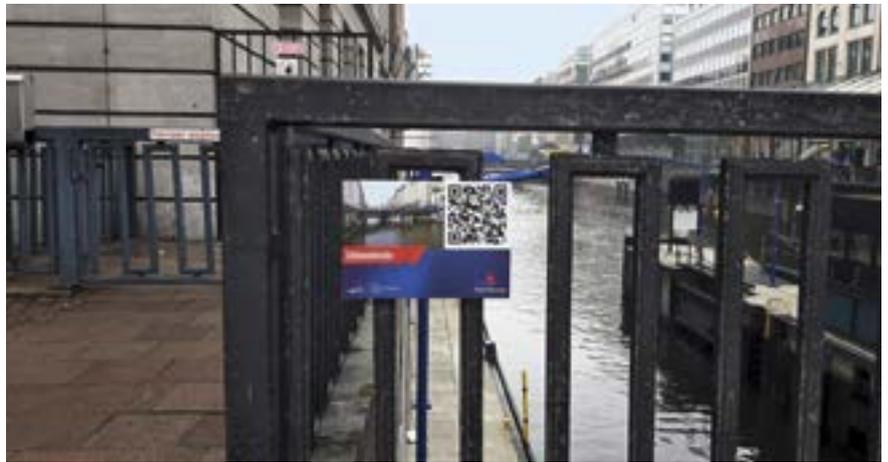
Ihr

Dr. Stefan Klotz
Geschäftsführer des Landesbetriebes
Straßen, Brücken und Gewässer

KURZNACHRICHTEN AUS DEM LSBG

Mit QR-Codes die Brücken im Blick

Im Jahr 2016 hat der LSBG an zehn Brückenbauwerken QR-Code-Schilder montieren lassen. Mit diesen Schildern wird man direkt auf eine Internetseite (<http://lsbg.hamburg.de/np-betrieb-unterhaltung/4394304/bruecken-portraet/>) mit interessanten Bauwerksinformationen verlinkt. Hier werden zurzeit Grundinformationen (z. B. Baujahr, Bauart usw.) sowie historische Besonderheiten für interessierte Bürger und Touristen dargestellt. In Zukunft sollen auch an weiteren Bauwerken Schilder montiert wer-



QR-Code-Schild an der Schleusenbrücke

den. Geplant ist außerdem ein interner Zugriff für alle notwendigen Abteilungen des LSBG auf die SIB-

Bauwerksdatenbank. Hier sind dann, z. B. bei Bauwerksprüfungen, wichtige Bauwerksdaten abrufbar.

Der LSBG in Bewegung

Am 1. September 2016 haben erstmals vier Mannschaften des LSBG am Mopo Team-Staffellauf über fünf Kilometer im Stadtpark teilgenommen. Alle Läufer sind gut ins Ziel gekommen und hatten großen Spaß, auch beim anschließenden Picknick mit Grillen. Aus dem Training für

diesen Lauf entwickelte sich eine regelmäßige Laufgruppe. Darüber hinaus hat der LSBG am 18. Juni 2016 zum sechsten Mal mit einer eigenen Mannschaft am HSH Nordbank Run in der HafenCity teilgenommen – mehr als 100 Kolleginnen und Kollegen haben mitgemacht.

Die Betriebssportgruppe (Beach-) Volleyball feierte am 1. Juli 2016 ihr einjähriges Bestehen. Im August fand im Sportverein Altengamme zum zweiten Mal ein Auswärtsspiel mit anschließendem Grillen statt. Die Gruppe trifft sich monatlich zum Training.

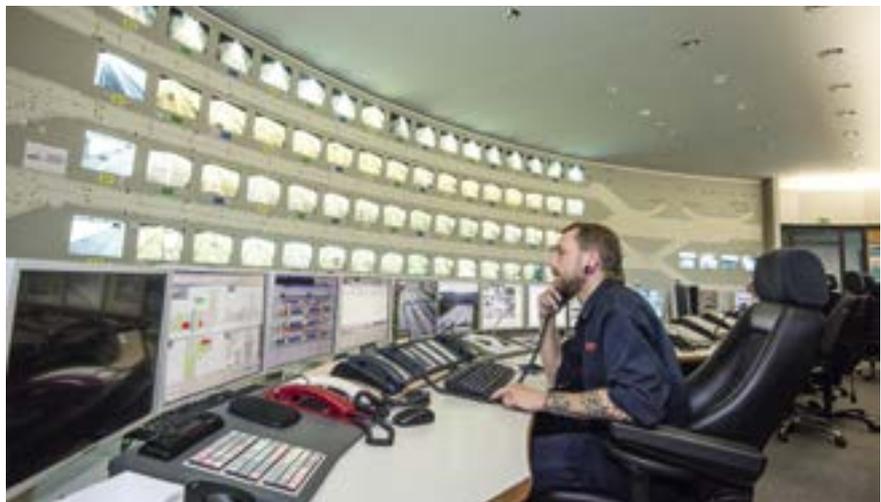


Beachvolleyball-Training

2016 wurde außerdem ein Kicker-treff ins Leben gerufen, bei dem die Kolleginnen und Kollegen sich wöchentlich nach Feierabend treffen, um zu spielen und zu trainieren. Es ist die Teilnahme an Firmmenturnieren geplant, um den sportlichen Ehrgeiz zu fördern.

Einblicke gewähren im Elbtunnel

Fast täglich wird für die Wartung der technischen Anlagen und zur Erhaltung der Bausubstanz eine Röhre im Elbtunnel gesperrt. Die hohe Qualität und Verlässlichkeit der Verkehrsinfrastruktur erreichen wir durch den Einsatz hochwertiger Verkehrstelematik und Leittechnik. Unsere Mitarbeiter wissen, worauf es ankommt, und sind motiviert.



Die Elbtunnelbetriebszentrale

Um der Öffentlichkeit unser Handeln näher zu bringen, veranstalten wir regelmäßig Führungen in der Elbtunnelzentrale. In 2016 waren es 85 Führungen. Uns besuchen z. B. Mitarbeiter der Hochbahn, Auszubildende von Transportun-

ternehmen und der Hafengewirtschaft, Studenten, Fachexperten und Vereine, die sich über den Betrieb des Elbtunnels informieren möchten.

Aufgrund von Bauarbeiten in der Tunnelbetriebszentrale für den Ausbau der BAB 7 können ab 2018 leider keine Führungen mehr angeboten werden.

Unternehmenskonzept weist die Richtung, auch bei der Auswahl der Führungskräfte

Der LSBG hat aus dem Unterneh-

menskonzept die künftigen Anforderungen an Führungskräfte abgeleitet. Das Ergebnis wurde in einem Führungskodex verankert und ist in

die Führungskräfteentwicklung eingeflossen. Auch der Auswahlprozess für Führungskräfte wurde an diesen Anforderungen ausgerichtet und neu aufgesetzt. Ergebnis ist ein wissenschaftlich fundiertes, mehrstufiges und standardisiertes Verfahren mit einem multimodalen Ansatz der Eignungsdiagnostik, welches seit April 2016 erfolgreich im Einsatz ist.



Bewerbungsgespräch beim LSBG

Insgesamt ist das Verfahren etwas umfangreicher geworden, aber das ist es uns wert. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben einen Anspruch auf gute Führung!

GEMEINSAM FÜR FLIESSENDEN VERKEHR AUF DEN BUNDESFERNSTRASSEN



Carsten Butenschön

Geschäftsbereich Bundesfernstraßen – Das Jahr in Zahlen

rd. **140.000 m²** neue
Fahrbahndecke
hergestellt

Erneuerte Fahrbahnmarkierungen
rd. **25 km**

rd. **5.000 m** neue
Schutzeinrichtungen zur
Verkehrssicherheit an den
Hamburger Fernstraßen aufgestellt

Technische Prüfung und Freigabe von
über **2000** Ausführungsplänen für
DEGES-Baumaßnahmen an Autobahnen

5,7 Mio. € für Gewässerschutz
an den Hamburger Autobahnen in
Umsetzung

Der Geschäftsbereich Bundesfernstraßen wurde Ende 2015 gegründet und hat nach der Zusammenführung verschiedener Aufgaben aus anderen Geschäftsbereichen seine Tätigkeit erfolgreich aufgenommen. Die Synergien, die sich aus der gemeinsamen Arbeit an den Bundesfernstraßen ergeben, konnten bereits im ersten Jahr durch die gute Zusammenarbeit aller drei Fachbereiche effektiv genutzt werden.

Die Vorteile der Bearbeitung in einem Geschäftsbereich zeigen sich am Beispiel der Bundesautobahn A7, die von der Landesgrenze bis nach Heimfeld achtstreifig ausgebaut wird. Parallel zur Genehmigung und Koordinierung der DEGES-Maßnahmen wurden vom LSBG verschiedene Straßenbauprojekte geplant und umgesetzt.

Die umsatzstärksten Bauvorhaben auf den Bundesautobahnen blieben 2016 innerhalb des Kostenrahmens und konnten planmäßig, teilweise sogar schneller als geplant fertiggestellt werden.

Neben den wirtschaftlichen und bautechnischen Rahmenbedingungen auf den Bundesfernstraßen liegt die Priorität der Maßnahmensteuerung in der Aufrechterhaltung des laufenden Verkehrs. Durch die Zusammenlegung mehrerer Baustellen

im Bereich der A7 wurden die Grenzen der Realisierbarkeit aufgezeigt, gleichzeitig ist es aber gelungen, durch die Koordinierung der Baustellen aufeinanderfolgende Sperrungen über einen sehr langen Zeitraum zu verhindern.

Die Baustellenkoordinierung mit den benachbarten Bundesländern, den Kreisen, dem Geschäftsbereich Stadtstraßen sowie mit der Hamburg Port Authority und der DEGES wird perspektivisch die Art und die Dauer der Baumaßnahmen stark beeinflussen. Sie ist nötig, um im Nadelöhr Hamburg in Zeiten hoher Investitionstätigkeiten den Wirtschafts- und Berufsverkehr weiterhin leistungsgerecht abwickeln zu können. In dieser Beziehung ist auch die verbesserte Information über die Baumaßnahmen zu nennen. Die verstärkte Öffentlichkeitsarbeit über Pressemitteilungen und im Internet ist auf positive Resonanz gestoßen und sollte in den Folgejahren weiterentwickelt werden, um die Nutzer der Bundesfernstraßen zeitnah und aktuell informieren zu können und um für die Akzeptanz der erforderlichen Baumaßnahmen zu werben.

BÜRGERBETEILIGUNG UND SPEZIALTIEFBAU IM KÜSTEN- UND HOCHWASSERSCHUTZ



Dr. Olaf Müller

Geschäftsbereich Gewässer
und Hochwasserschutz –
Das Jahr in Zahlen

2 Fischtreppe errichtet

Bauausgaben:
24,5 Mio. EUR

Bürgertermine zur
Information über
Überschwemmungsgebiete: **7**

17 Deichverteidigungs-
übungen unterschiedlicher
Art und Ausprägung

Anzahl der Anträge auf
Planfeststellung bzw.
Genehmigung: **16**

Wo modelliert, gerechnet, geplant oder gebaut wird, zeigen regelmäßig Behörden- und Bürgerbeteiligung unterschiedliche Interessen. Die formelle Beteiligung in Planfeststellungsverfahren oder bei Festsetzungsverfahren sichert die Mindeststandards im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben. Die heutigen Belange von Bürgerinnen und Bürgern fordern intensivere Information und Beteiligung, um die Ergebnisse nachvollziehen zu können und möglichst gemeinsam zu tragen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Geschäftsbereiches Gewässer und Hochwasserschutz nehmen die Anforderungen ernst, lernen und reagieren mit Veränderungen in der Praxis.

So bildet die zügige Beschaffung leistungsfähiger Hard- und Software (Server, Spezialprogramme) die Grundlage, um bedarfsgerechte Unterlagen zu erzeugen. Im Ergebnis können Videofilme auf Basis naturwissenschaftlich belastbarer Modelle produziert werden, um Bürgerinnen und Bürger umfassend und anschaulich aufzuklären. Darüber hinaus hat sich eine intensive persönliche Information und Erläuterung in Bürgerterminen für alle Beteiligten bewährt.

Das Planen und Bauen im städtischen Bestand ist eine der besonderen Herausforderungen in der Freien

und Hansestadt Hamburg. Dies gilt beispielsweise für die Hochwasserschutzmaßnahme im Bereich der Schaartorschleuse. Die Erhöhung muss hier mittels 13 unterschiedlicher Bauwerkstypen durchgeführt werden. Technisch aufwendig und anspruchsvoll sind die Spezialkonstruktionen unter den Brücken, die höhenbegrenzt und tideabhängig zu bauen sind. Das reibungslose Einschwimmen und das Einbauen des „Sturmflutdükers“ unter der Schaartorbrücke mit vier Fertigteiltrögen, jeweils mit einer Länge von 20 Metern und einem Gewicht von 550 Tonnen, beweist die hohe Fachkompetenz aller Beteiligten.

Die Vernetzung mit internationalen Partnern im Deichmanagement öffnet den eigenen Erkenntnis- und Erfahrungshorizont und fördert gleichzeitig die Kompetenz zur Bewältigung der Aufgaben.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Geschäftsbereiches Gewässer und Hochwasserschutz haben durch ihr komplexes Handeln und Tun neue Methoden erarbeitet und ihre exzellente Fachkompetenz nachhaltig bewiesen.

INNOVATIONEN IM BETRIEB



Uwe Heimböckel

Geschäftsbereich Betriebe – Das Jahr in Zahlen

Instandgesetzte Fahrbahnfläche
von Hauptverkehrsstraßen:
44.000 m²

Im Winter 2015/2016 wurden insgesamt
4.300 t NaCl
auf die Bundesfernstraßen aufgebracht

Nachteinsätze in den einzelnen
Elbtunnelröhren zur Unterhaltung und
Instandsetzung: **413**

4291 Schleusungen an der
Rathauschleuse und **3855**
Schleusungen an der Schaartorschleuse
durchgeführt

Anzahl der durchgeführten
kurzfristig nötigen Fahrbahn-
Reparaturen auf Brücken: **14**

Mit der BIM (Building Information Modelling)-Methode verbinden die Fachleute heutzutage zunächst einmal das dreidimensionale Planen eines Bauwerks an einem Datenbankmodell. Über den Industrie- und Hochbau findet die Methode allmählich Eingang in den Tief- und Ingenieurbau. Der LSBG wendet diese Methode im Rahmen zweier Pilotprojekte bei kleineren Maßnahmen an, um erste Erfahrungen zu sammeln. Für den Betrieb eröffnen Datenhaltung und dreidimensionale Darstellung neue Perspektiven in der lebenszyklusbasierten Instandhaltung. Ziel ist dabei u. a. die im räumlichen Modell abgebildete Zustandsaufnahme und -bewertung. Erste Versuche hierfür laufen derzeit erfolgversprechend.

In der Betriebszentrale des Elbtunnels werden verkehrliche Störfälle wie Stau, Liegenbleiber oder Unfall derzeit visuell über eine lückenlose Videodarstellung an einer Monitorwand direkt vom Operator erfasst. Dies wird zukünftig wegen der neuen Tunnelkette (Lärmschutzdeckel im Zuge der BAB A 7) nicht mehr möglich sein. Durch die Verlängerung der zu überwachenden Strecke und der damit verbundenen hohen Anzahl von Kameras ist eine schnelle Erfassung von Ereignissen vom Operator nicht mehr gewährleistet. Um das Gefahrenpotenzial zu minimie-

ren und das Schadensausmaß von Störfällen möglichst gering zu halten, muss ein System zur automatischen Störfallerkennung im Verkehr den Operator unterstützen

Der LSBG hat sich daher für ein Erfassungssystem auf Basis von Induktionsschleifen in der Fahrbahn mit einer intelligenten Auswertung der sogenannten „Verstimmungssignale“ entschieden. Da dieses System eine Neuentwicklung war, wurden mehrere Tests durchgeführt, die die Funktionalität des Systems bestätigten.

Die im Abstand von 300 Metern eingebauten Induktionsschleifen erzeugen je Fahrzeug unterschiedliche Detektionsmuster, wodurch eine Einzelfahrzeugverfolgung möglich wird. Zusätzlich zur üblichen lokalen Verkehrsdatenerfassung kann so auch eine Analyse der Streckenabschnitte erfolgen. Aus den gewonnenen Daten kann man die verkehrlichen Ereignisse filtern und auf einer speziell für den Elbtunnel entwickelten Oberfläche darstellen. Das System befindet sich derzeit in der Kalibrierungsphase. Nach der optimierten Einstellung der Detektionsparameter und erfolgreichen Tests soll das System 2017 in Betrieb gehen.

LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER STRASSEN IN EINER GROSSEN STADT



Thomas Gerloff

Geschäftsbereich Stadtstraßen – Das Jahr in Zahlen

21 Beteiligungs- und Informationsveranstaltungen zu Straßenbaumaßnahmen an Hauptverkehrsstraßen durchgeführt (gemeinsam mit dem Projekt Busbeschleunigung)

Anzahl Ampeln, die auf LED-Leuchten umgebaut wurden: **99**

An insg. **30** Wochenenden wurde auf **55** Wochenendaustellen gearbeitet (bis zu 5 Baustellen gleichzeitig)

Anzahl der Ampelanlagen, die mit akustischen Signalen ausgestattet wurden: **184**

2.387 Masten für die öffentliche Beleuchtung wurden erneuert oder neu gebaut

Mobilität für Menschen und Güter treibt den Herzschlag einer dynamischen, modernen Großstadt.

Der LSBG setzt für Hamburg Projekte zur Optimierung des Bussystems und zur Beseitigung von Unfallschwerpunkten um. Verbesserungen für Radfahrer und Fußgänger bilden einen Schwerpunkt der Planungsarbeit. Aber auch der Kraftfahrzeugverkehr soll fließen, sodass die Wirtschaft der Metropole weiter florieren kann und staubedingte Umweltbelastungen wie Lärm und Abgase möglichst vermieden werden.

Im vergangenen Jahr hatten wir häufig Diskussionen im öffentlichen und politischen Raum zu führen, warum wir Rad- und Fußwege breiter machen wollen, „wenn da doch sowieso keiner fährt“ oder „nur ganz wenige laufen“. Wir mussten begründen, warum angemessen breite Straßen besser sind als überbreite.

Radwege sowie Radfahr- und Schutzstreifen werden für ein gefährloses Überholen zwischen Fahrrädern ausgelegt. Diese breiten, gut ausgebauten Radwege bilden ein Angebot, um Menschen zum Umsteigen zu animieren.

Fußwege werden nur selten nach der Anzahl der Fußgänger eingerichtet. Menschen sollen sich begegnen oder

überholen können, auch mit Kinderwagen oder im Rollstuhl. Daraus ergibt sich die Mindestbreite der Fußwege.

Die Leistungsfähigkeit für den Kraftfahrzeugverkehr wird meistens durch die Ampeln an den Kreuzungen bestimmt. Relevant ist, wie viele Kraftfahrzeuge in einer Grünphase gleichzeitig losfahren können. Zusätzliche Fahrstreifen z. B. für Abbieger bedeuten mehr Verkehrsleistung. Die Strecken zwischen den Kreuzungen bilden regelmäßig nicht das Nadelöhr.

Die Leistungsfähigkeit der Straßen wird beispielsweise stark eingeschränkt durch Zweite-Reihe-Parker. Die in Hamburg anzutreffenden überbreiten Fahrstreifen verleiten dazu, „mal eben anzuhalten“. Richtig bemessene Fahrstreifen halten dazu an, diese auch richtig zu nutzen. Wir als verantwortliche Planende müssen weiter dafür werben, im Straßenverkehr Rücksicht zu nehmen und auch einmal lieb gewonnene Gewohnheiten und üppig bemessene Verkehrsflächen zugunsten anderer Nutzer aufzugeben.

DAS POTENZIAL INNOVATIVER SOFTWARELÖSUNG IM ALLTAG ERSCHLIESSEN



Christoph Heel

**Geschäftsbereich
Administration –
Das (Fortbildungs-)
Jahr in Zahlen:**

939 Fortbildungsteilnehmer/-innen hatte der LSBG 2016

durchschnittlich hat jeder Beschäftigte an **1,5** Veranstaltungen teilgenommen

737 verschiedene Fortbildungsveranstaltungen wurden besucht

1.459 Tage haben Beschäftigte in Fortbildungen verbracht

durchschnittlich hat jeder Beschäftigte **2,3** Tage an Veranstaltungen teilgenommen

Neue Aufgaben und veränderte Verfahrensabläufe erhalten üblicherweise nach einiger Zeit eine Softwareunterstützung und vorhandene IT-Lösungen werden an die neuen Anforderungen angepasst. Bei der Baumaßnahmenkoordinierung (siehe auch Seite 50) wurde konsequent eine andere Herangehensweise gewählt, da die Aufgabenübernahme mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf verbunden und der Wille für „moderne“ Lösungen vorhanden war.

Als erstes wurde die innovative Technik, die Vorgehensweise bei der Softwareentwicklung und die Bedienungsphilosophie gewählt: Multitouchtechnik, agile Methoden, kooperative Bedienung, die so einfach ist wie auf einem Smartphone, georeferenzierte Darstellung und Leitstand-Know-how als Unterstützung von Experten.

Nachdem die Komplexität der Aufgabe und der gegenwärtigen Abläufe bei der Koordinierung analysiert waren, wurde ein Prototyp entwickelt, der die Innovation erlebbar machte und den „Wow-Effekt“ hatte. Die Faszination der Lösung setzt eine Welle von Weiterentwicklungsvorschlägen bei den Experten frei, die oft in user stories umgesetzt wurden und schließlich in die Anwendung eingeflossen sind.

Die Entwicklung der Software wurde unter ständigem Praxistest der bereits umgesetzten Teile fortgeführt und fortgeschrieben, sodass am Ende eine voll alltagstaugliche Software herauskommt, die zusätzliche Ideen beinhaltet. Parallel dazu wurden die Rollen der Prozessbeteiligten entwickelt und eingeführt sowie die organisationsübergreifende Ablauforganisation in Einklang gebracht.

Die Rückmeldungen aus Verwaltungen und von Versorgungsunternehmen lassen berechtigt hoffen, dass die Softwarelösung auch dort eingeführt und zu einer „Hamburger Lösung“ wird, die die Kooperation von vielen Beteiligten fördert.

Aus meiner Sicht ist diese führungsintensive und die Anwender einbindende Vorgehensweise bei der Gestaltung der Arbeitsinstrumente der Zukunft eine Methode, die sich lohnt und hohe Erfolgsaussichten hat.

ERHALT DER KONSTRUKTIVEN INGENIEURBAUWERKE ALS GRUNDLAGE FÜR EIN LANGFRISTIGES ANLAGENMANAGEMENT



Karl-Heinz Krüger

Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke – Das Jahr in Zahlen

86,9 Mio. € für den
LSBG in Auftrag gegeben

Anzahl der für den LSBG durch-
geführten Vergaben: **179**

30 Mio. € Bauvolumen
für Dritte baufachlich geprüft

Bearbeitete investive
Brückenprojekte: **70**

820 Erdanker in einer
Baugrube eingebaut

Gerade im vergangenen Jahr ist deutlich geworden, dass für den Erhalt der Infrastruktur noch mehr getan werden muss. Dies ist auch allen Entscheidungsträgern der Freien und Hansestadt Hamburg ins Bewusstsein gedrungen.

Die intensive Nutzung der Straßen Hamburgs hat einen hohen Preis; das gilt umso mehr für konstruktive Bauwerke wie Brücken und Tunnel in den Verkehrsachsen dieser Stadt.

Um das Anlagevermögen weitgehend zu erhalten und funktions- und verkehrssichere Bauwerke in dieser Stadt möglichst unterbrechungsfrei bereitzustellen, muss der Einsatz der finanziellen Ressourcen, die die Stadt zur Verfügung stellen kann, weiter optimiert werden. Dazu gehören eine künftige Aufstockung der Erhaltungsmittel und der wirtschaftliche Einsatz der bestehenden Ressourcen.

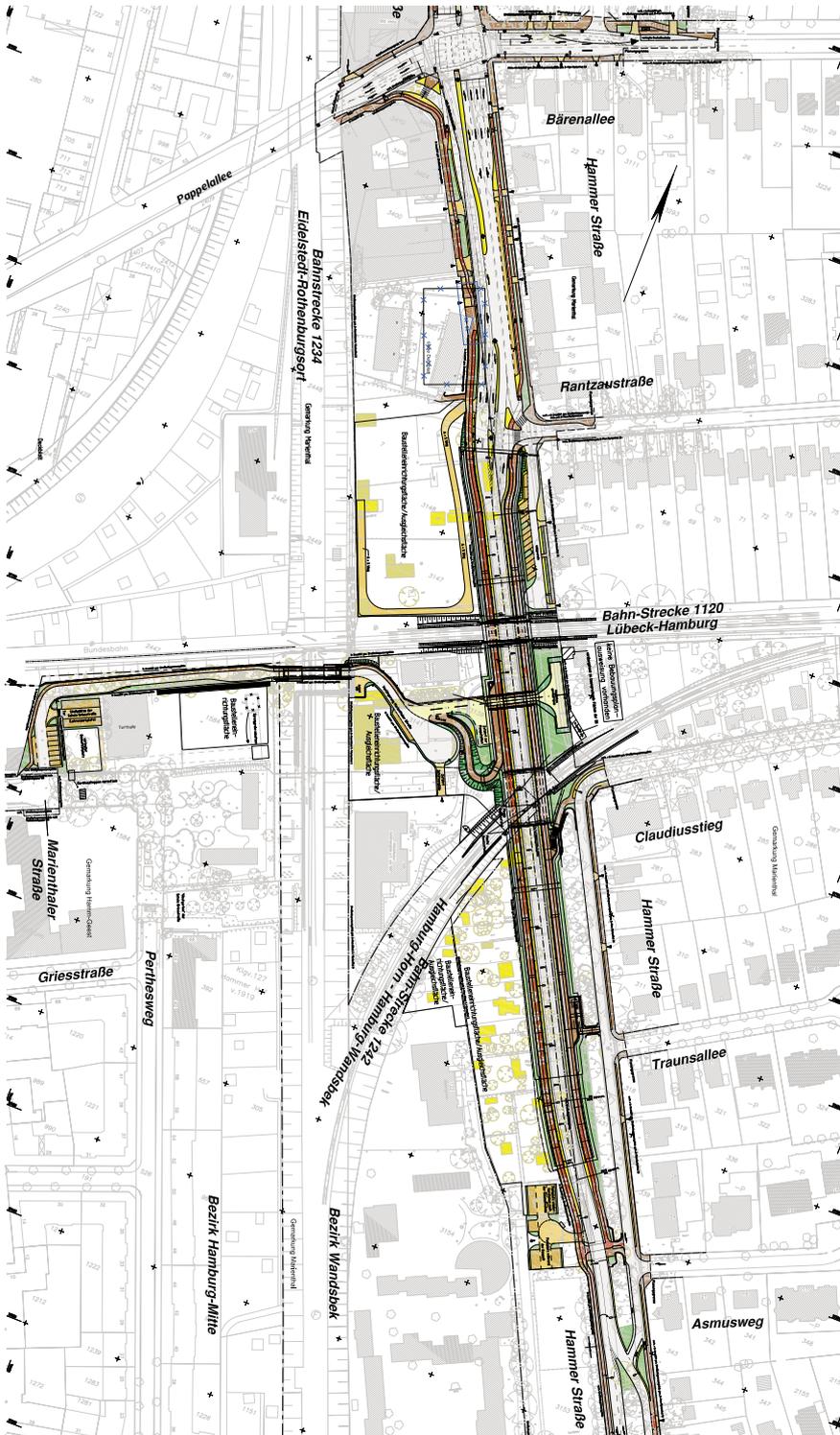
Die im Haushalt über Kennzahlen enthaltenen Zielvorgaben prägen die umfassender werdenden Anforderungen an den LSBG. Die Geschäftsbereiche Konstruktive Ingenieurbauwerke und Betriebe pflegen einen engen Schulterschluss, um die zukünftigen Anforderungen an den Erhalt der konstruktiven Bauwerke in der Freien und Hansestadt Hamburg gemeinsam bewältigen zu können.

Bau- und Instandsetzungsprogramme entwickeln wir nach gemeinsamer Prioritätensetzung. Dabei werden zunehmend standardisierte, schlanke und qualitätssichernde Prozesse verfolgt, um Projekte kosten- und terminstabil zum Nutzen der Stadt umzusetzen.

Bei dem großen Bestand Hamburger Brücken sind die statisch-konstruktive Prüfung, die Nachrechnung sowie die Bewertung der Tragfähigkeit, der Dauerhaftigkeit und der Sicherheit wichtige Aufgaben. Diese sind besonders bei älteren Bauwerken von besonderer Bedeutung, die nach heute überholten Kenntnissen und Vorschriften erstellt wurden. In vielen Fällen sind vertiefte und wissenschaftlich fundierte Kenntnisse unerlässlich, damit der wertvolle Bestand an Bauwerken weiterhin sicher genutzt werden kann. Um seinen Verantwortungen und den erhöhten Anforderungen gerecht zu werden, wird der LSBG weiterhin spezialisiertes Personal vorhalten.

AUFHEBUNG DER BAHNÜBERGÄNGE WANDSBEK

Trogbauwerk Hammer Straße



Lageplan Hammer Straße

Im Bezirk Wandsbek werden 14 Bahnübergänge aufgehoben. Über die Planung und Umsetzung der Maßnahme in der Hammer Straße wird nachfolgend berichtet.

Grundlagen und Vorplanung

Die im Bezirk Wandsbek fast auf der ganzen Länge ebenerdig verlaufende Bahnstrecke Lübeck-Hamburg wurde bereits seit ihrem Bau im Jahre 1865 als problematisch empfunden, lange bevor die städtebauliche Entwicklung in Wandsbek, Jenfeld, Tonndorf und Rahlstedt einsetzte. Die dichte städtische Bebauung machte die trennende Wirkung der Bahn in allen Lebensbereichen immer deutlicher spürbar. Bereits 1913 existierten erste Überlegungen zur Beseitigung der verkehrsbehindernden Schranken in Tonndorf.

Die Bahnstrecke Lübeck-Hamburg führt zwischen dem Bahnhof Haselbrook und der Landesgrenze über 13 Kilometer durch den Bezirk Wandsbek und kreuzt hierbei zahlreiche Straßen und Wege. Die Planung zur Aufhebung aller Bahnübergänge begann 1985. Bis 1985 konnten in einzelnen Straßen die Bahnübergänge aufgehoben und durch Überführungen ersetzt werden, so der Bahnübergang Wandsbeker Allee durch die heutige Robert-Schuman-Brücke, die Bahnübergänge Scharbeutzer Straße und Heestweg durch die Straßenüberführung Schar-



Bahnübergang Hammer Straße vor Baubeginn



Visualisierung des geplanten Trogbauwerks

beutzer Straße und der Bahnübergang Eichberg durch den Geh- und Radwegtunnel Delingsdorfer Weg sowie die Straßenüberführung Höltigbaum.

Die steigende Belastung der Bahnstrecke mit immer längeren Zügen und höheren Geschwindigkeiten sowie die ständigen Zuwachsraten des Straßenverkehrs führen an den heute noch vorhandenen Bahnübergängen zu immer problematischeren Verkehrsverhältnissen. Die Bahnstrecke ist heute eine der meistbefahrenen der Bundesrepublik mit Güter-, Fern- und Nahverkehrszügen der Bahn-Linie RB 81. Zu ungünstigen Tageszeiten sind die Schranken bis zu 45 Minuten pro Stunde geschlossen, sodass die Verkehrsteilnehmer auf der Straße erhebliche Wartezeiten hinnehmen müssen. Besonders problematisch wirken sich die Schranken für die Feuerwehr und für Rettungsfahrzeuge aus. Nachteilig für die Umwelt wirken die Schadstoffemissionen der wartenden und anfahrens Kraftfahrzeuge.

Aus Gründen der Sicherheit und zügigen Abwicklung des Verkehrs sind alle Bahnübergänge durch den Bau von Straßen- bzw. Eisenbahnüberführungen zu ersetzen.

Über Art, Umfang, Durchführung und Kostentragung der Gesamtmaßnahme sowie Eigentum und Erhaltung haben die Deutsche Bundesbahn, vertreten durch die Bundesbahndirektion Hamburg, und die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH), vertreten durch die Baubehörde, am 27. März 1990 eine Rahmenvereinbarung gemäß § 5 des Eisenbahnkreuzungsgesetzes (EKrG) abgeschlossen.

Nach Befassung des Senats am 20. Februar 1990 ist die Bürgerschaft über die Konzeption unterrichtet und um Zustimmung zu der Rahmenvereinbarung gebeten worden. Diese Zustimmung erfolgte am 4./5. April 1990.

Die Fertigstellungen der Unterführungen Oldenfelder Straße, Tonn-

dorfer Weg, Tonndorfer Hauptstraße, Sonnenweg, Dammwiesenstraße, Lütgensallee, Holstenhofweg und Überführung Tunneltalbrücke (Dasauweg) erfolgten bis 2015.

In der Kostenunterlage vom 27. April 1990 wurde die Teilbaumaßnahme „Beseitigung der Bahnübergänge Hammer Straße I und II“ u. a. wie folgt beschrieben:

„Die Hammer Straße wird abgesenkt und in einem Zuge unter der Bahnstrecke Lübeck-Hamburg und der abzweigenden Bahnstrecke Hamburg-Horn – Hamburg-Wandsbek hindurchgeführt. Die Hammer Straße soll im Bereich der Trogstrecke vierstreifig ausgebaut werden. (...) Auf der Ostseite wird ein ca. 4,00 m breiter Geh- und Radweg mit unterführt. Die bebaubare Fläche im Gleisdreieck zwischen der Hammer Straße und den Bahngleisen wird über eine Erschließungsstraße, die am südlichen Ende der Kreuzungsmaßnahme an die Hammer Straße anbindet und die Bahnstrecke Hamburg-Horn – Hamburg-Wandsbek überbrückt, erschlossen.“

In der 1. Fortschreibung der Kostenunterlage vom 22. Mai 2001 wird...

„... aufgrund einer Verkehrsuntersuchung unter Berücksichtigung der Situation am Horner Kreisel die Ausführung einer zweistreifigen Fahrbahn als ausreichend erachtet. Beidseitig der Fahrbahn soll ein Geh- und Radweg angeordnet werden.“

Auch die bisherige Anbindung der zukünftig gefangenen Fläche im westlichen Gleisdreieck der Hammer Straße soll nach diesen Untersuchungen nicht mehr von der Hammer Straße, sondern von der Marienthaler Straße aus erfolgen.

Aufgrund genauerer Erkundigungen des Untergrundes wurde der Grundwasserstand ca. 2 m höher als in den einschlägigen geologischen Karten ermittelt. Hierdurch ergibt sich eine deutlich längere, schwerere und teurere Trogkonstruktion mit der Folge von sehr aufwändigen Baugrubenkonstruktionen mit bis zu 20 m langen Spundwänden.

Der Einbau der Bahnbrücken auf den Trogwänden ist mit umfangreichen Sperrpausen des Bahnbetriebes (Betrieberschwernisse mit erheblichen Kosten) verbunden.“

Aus den in der Fortschreibung genannten Gründen wurde eine Planungsvariante untersucht, nach der die schienengleichen Bahnübergänge Hammer Straße I und II durch eine Straßenüberführung (Brücke) ersetzt werden sollen.

Die Variantenbetrachtung ergab, dass aus ingenieurtechnischer und wirtschaftlicher Sicht eine Straßenüberführung Vorteile gegenüber einem Trogbauwerk hat. Im Rahmen der sich anschließenden kommunalpolitischen Diskussion wurde



Kreuzung Pappelallee – Hammer Strasse im Juni 2015

die städtebauliche Verträglichkeit sowie die Zumutbarkeit einer Brücke in der Bevölkerung kritisch hinterfragt und diskutiert. Dabei stand im Vordergrund, dass von einer Brücke, die innerhalb der gewachsenen Struktur ohne nennenswerte markante Erhebungen in einem städtebaulichen Ensemble errichtet werden würde, eine nicht unerhebliche Trennwirkung ausgehe. Diese würde durch begleitende Wälle und Lärmschutzwände noch verstärkt. Die optische Prägung des städtebaulichen Umfeldes stieß kommunalpolitisch und bei den betroffenen Anliegern auf erheblichen Widerstand. Diese Argumentation wurde durch die negativ empfundene, weiter östlich verlaufende Robert-Schuman-Brücke untermauert. Die Auswirkungen eines Trogbauwerkes auf das Stadtbild sind im Gegensatz dazu als unerheblich einzustufen, da es aufgrund seiner tiefen Lage weder aus Richtung Osten noch Westen sichtbar ist. Die Entscheidung

zugunsten der Troglösung ist daher unter den gegebenen Randbedingungen die verträglichste Lösung. Die Variante einer Brücke wurde nicht weiter verfolgt.

Für die Maßnahme Hammer Straße I und II wurde im Herbst 2009 ein Planfeststellungsverfahren auf Grundlage der Troglösung eingeleitet. Die Trogabschnitte werden in den Bereichen der Eisenbahnüberführungen als Stahlbetonrahmenbauwerke mit Sohle, Wänden und Decke ausgeführt. Vorteile dieser Lösung sind geringere Unterhaltungskosten und eine längere Nutzungsdauer. Der Beschluss erfolgte am 15. Februar 2012.

Im August 2009 regelten die damalige Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) und die Hamburger Stadtentwässerung (HSE) die Übernahme der Sielbaukosten für die Teilmaßnahme Hammer Straße in einer Vereinbarung. Die Sielbaukosten werden aus der Eisenbahnkreuzung

zungsmaßnahme finanziert. Die HSE zahlt für die neuen Siele einen Vorteilsausgleich, der erst im Zuge der Veranschlagung der Einzelmaßnahme ermittelt und berücksichtigt wird.

Umsetzung der Baumaßnahme Beseitigung der Bahnübergänge Hammer Straße

Die Geschäftsbereiche Straßen und Konstruktiver Ingenieurbau haben seit vielen Jahren an den Entwurfs- und Ausschreibungsunterlagen gearbeitet. Parallel hat der LSBG die Unterlagen mit den verschiedensten Projektbeteiligten abgestimmt. Dazu gehören unter anderem die Deutsche Bahn AG (DB), die zuständigen Behörden sowie die Bezirke Wandsbek und Hamburg-Mitte, die Hamburger Stadtentwässerung und viele Ingenieurbüros sowie Sondergutachter. Mindestens drei Jahre im Voraus mussten bei den zuständigen Dienststellen der DB sogenannte Zugsperrpausen für Arbeiten im Bereich der Gleisanlagen angemeldet und festgelegt werden. Dadurch musste der Bauablauf für das Trogbauwerk überwiegend bereits im Vorfeld terminlich festgelegt werden.

Die intensive Bauphase begann im Sommer 2013: Der Bau der Verlängerung der Marienthaler Straße zur Anbindung des westlichen und östlichen Gleisdreiecks und der Brücke



Erdaushub im südlichen Bereich im Sommer 2016

Marienthaler Straße über die Güterzugstrecke Hamburg-Eidelstedt – Hamburg-Rothenburgsort starteten gleichzeitig mit dem Umbau der Straßenkreuzungen Pappelallee/Bärenallee/Hammer Straße sowie Jüthornstraße/Hammer Straße. Zusätzlich wurden die in der Planfeststellung festgelegten ersten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen in Angriff genommen.

Sämtliche das Baufeld kreuzende Versorgungsleitungen, u. a. 110 kV-Leitungen, Kabel der DB (z. B. Leit- und Sicherungstechnik sowie Telekommunikation) sowie diverse Sielleitungen sind verlegt worden.

Am 30. Dezember 2014 vergab die Zentrale Vergabestelle des LSBG termingerecht den Hauptauftrag zur Beseitigung der Bahnübergänge Hammer Straße an die Arbeits-

gemeinschaft Ingenieurbauwerke Hammer Straße (ARGE).

Wesentliche Leistungen sind die Herstellung einer wasserdichten Baugrube mit Wandtiefen bis zu 28 Meter unter Gelände. Die geologischen Aufschlüsse zeigen, dass der wasserdichte Horizont erst in dieser Tiefe zu finden ist. Die tieferliegende Bodenschicht besteht aus Glimmerschluff. Die Gesamtlänge der Baugrube beträgt rund 350 Meter. Die minimale lichte Breite beträgt rund 17 Meter.

Außerhalb der DB-Gleisbereiche konnten für die Baugrubenwände statt vorgesehener überschnittener Großbohrpfähle ca. 66 Zentimeter dicke Einphasendichtwände mit eingestellten Spundwänden bzw. Stahlträgern verwendet werden. Die Längen der Spundwände/Stahlträger



Baugrube für Trogbauwerk im Dezember 2016 – im Vordergrund die Güterzugstrecke

werden dabei nach statischen Erfordernissen ermittelt und reichen nicht bis in den Glimmerschluff.

Die ARGE baute im Bereich der eingleisigen Bahnstrecke Hamburg-Horn – Hamburg-Wandsbek in den vertraglich festgelegten Sperrpausen die überschnittenen Großbohrpfähle ein.

Eine DB-seitig kurzfristig angekündigte zusätzliche Vollsperrung der ICE-Strecke Lübeck – Hamburg über 75 Stunden für eine Baumaßnahme am Berliner Tor ermöglichte es, an dieser Strecke statt der vorgesehenen Groß-

bohrpfähle eine Betonschlitzwand herzustellen. Dafür musste im Vorfeld ein komplett neuer Ausführungsprüfplan über den Bauvorlageberechtigten der Bahn und den Prüfenieur des Eisenbahnbundesamtes erfolgen.

Die Hilfsbrückenkette im Zuge der Güterzugstrecke Hamburg-Horn – Hamburg-Wandsbek konnte unter Beteiligung aller Partner im November 2015 erfolgreich und termingerecht fertiggestellt werden. Die Hilfsbrücken der doppelgleisigen ICE-Strecke Lübeck – Hamburg wurden termingerecht im Juni 2016 eingebaut.

Mit dem Schließen eines ersten Abschnittes des Baugrubenverbau von der ICE-Strecke bis an das südliche Ende des geplanten Bauwerks erfolgte die innere Grundwasserabsenkung und der Bodenaushub begann. Rund 820 Anker sind bis Ende Dezember 2016 gegen drückendes Grundwasser in bis zu vier Höhenlagen der Baugrubenwände ins Erdreich eingesetzt worden.

Die Gründungssohle der Bahngleis-Überführungsbauwerke wurde Anfang des 4. Quartals 2016 erreicht. Da eine längerfristige Sperrung der Bahngleise nicht möglich ist, werden die sogenannten Rahmenbauwerke in Verschiebepositionen hergestellt. In langfristig festgelegten Sperrpausen im März und April 2017 wurden diese

bis zu 6.500 Tonnen schweren Bauteile als fertiges Bauwerk einschließlich der DB-seitig erforderlichen Gleisrüstungen eingeschoben.

Zum Jahresende 2016 waren beide Betonsohlen und die Bewehrungen für Wände und Decken der Gütergleisverbindung hergestellt, sodass im Januar 2017 diese Betonagen erfolgten.

Die Arbeiten im Rahmen des Projektes Hammer Straße stellen insbesondere für das Trogbauwerk Hammer Straße für alle Projektbeteiligten eine große Herausforderung dar, wobei die termingerechte Herstellung nur durch weiterhin gute Zusammenarbeit aller erreicht werden kann.



Das Team für die Hammer Straße

BETEILIGUNGSVERFAHREN IM VERKEHRSWESEN

– Erläutert am Beteiligungsverfahren zur Umgestaltung des Borgwegs –

Beteiligung (informelle Partizipation), insbesondere im Sinne eines Mitwirkens der Öffentlichkeit an Bauvorhaben, gewinnt seit einigen Jahren in vielen gesellschaftlichen Bereichen an Bedeutung. Auch die Verkehrsplanung wird vermehrt durch partizipative Elemente, die über das Informieren der Öffentlichkeit zu einer Planung hinausgehen, ergänzt. Welche Bedeutung Öffentlichkeitsbeteiligung inzwischen für die Arbeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren allgemein hat, zeigen verschiedene Veröffentlichungen von Fachexperten, wie beispielsweise die „Hinweise zur Beteiligung und Kooperation in der Verkehrsplanung“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2012 oder die Richtlinie „Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“ des Vereins Deutscher Ingenieure von 2015 (VDI 7000).

Der LSBG hat sich des Themas „Beteiligungsverfahren im Verkehrswesen“ aktiv angenommen und integriert im Bedarfsfall von vornherein geeignete Beteiligungsformen in seine Verkehrsplanungen. Ziel ist es, insbesondere gemeinsam mit lokal Ansässigen zu langfristig tragfähigen Lösungen für eine verkehrliche Situation vor Ort zu kommen und Erfahrungen und Ideen von Anwohnern sowie Interessierten frühzeitig kennenzulernen und so in den Pla-

nungsprozess einbeziehen zu können. Dabei spiegelt das Vorgehen des LSBG (auch) die Philosophie der VDI 7000 und der FGSV wider.

Für welche Verkehrsprojekte ein Beteiligungsverfahren sinnvoll ist, hängt dabei grundsätzlich vom Einzelfall ab. Um eine erste Einschätzung über die anzunehmende Relevanz einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zur erfolgreichen Projektumsetzung zu gewinnen, wird im LSBG eine Kriterienmatrix verwendet. Mit ihrer Hilfe können Faktoren wie zum Beispiel das Maß der potenziellen Betroffenheit von Einzelhandel, Parkplätzen und Bäumen bewertet werden. Führt diese kriteriengestützte Einschätzung und die folgende Abstimmung mit den Bezirken zu einem Votum für informelle Partizipation bei bestimmten Verkehrsplanungen, passt der LSBG die jeweilige Projektstruktur zeitlich und inhaltlich an.

Grundlage eines Beteiligungsverfahrens ist dann eine möglichst umfassende Stakeholderanalyse, um von Beginn an die jeweiligen Anspruchsgruppen und ihre Interessen zu ermitteln und durch den frühzeitigen Dialog mit den Stakeholdern die Vorplanung sinnvoll ergänzen zu können. Parallel dazu wird die sog. Architektur des Beteiligungsverfahrens (also die einzelnen charakteristischen Schritte) festgelegt. Wichtig ist, dass nicht

jedes Beteiligungsverfahren eine Mitgestaltung – ein aktives Beteiligen – ermöglichen muss und kann. Es ist denkbar, dass fallweise konsultativ ausgerichtete Verfahren, zum Beispiel aufgrund geringer Handlungsspielräume in der Planung, zielführender sind. Es wird projektbezogen entschieden, welche Partizipationsformate jeweils zum Einsatz kommen.

Aktuelle Verkehrsplanungen des LSBG, die informelle Beteiligungsverfahren einschließen, sind die Überplanung des Straßenzuges Krausestraße – Mühlenstraße – Brauhausstraße – Hammer Straße, die Umgestaltung des Klostersterns und



Einstieg der Fahrgäste am Borgweg in die MetroBus-Linie 6



Blick auf die Parkplatzsituation in der Mittelinsel mit dem alten Baumbestand



Die Nebenflächen bieten wenig Platz für die Verkehrsteilnehmer

Eppendorfer Baums, der Umbau der Max-Brauer-Allee sowie das Projekt der Alster Fahrradachsen.

Als aktuelles Beispiel für ein Beteiligungsverfahren des LSBG wird hier die Umgestaltung des Borgwegs im Rahmen des Senatsprogramms Busbeschleunigung dargestellt: An der U-Bahn-Haltestelle Borgweg (Stadtspark) beginnt und endet die MetroBus-Linie 6. Auch die Buslinie 179 (U-Borgweg – S-Poppenbüttel) hat hier ihre Start- und Endhaltestelle. Zur Hauptverkehrszeit fahren die Busse etwa alle fünf Minuten ab; viele Fahrgäste steigen vom Bus in die U-Bahn um oder umgekehrt. Insgesamt nutzen werktags rund 18.500

Fahrgäste die Haltestelle Borgweg zum Ein-, Aus- oder Umsteigen. Zudem legen die Busfahrerinnen und Busfahrer der HOCHBAHN hier ihre gesetzlich vorgeschriebenen Pausen ein. Der Borgweg bildet mit einem alten Baumbestand das Entrée zum Stadtspark und weist eine schwierige Parkplatzsituation auf, was ebenfalls angemessen bei der Planung zu berücksichtigen ist.

Zielsetzung der Planung ist die Verbesserung der Situation für den Busverkehr, insbesondere vor dem Hintergrund steigender Fahrgastzahlen und unzureichender Barrierefreiheit. Dies geht einher mit einer Modernisierung der nicht regelkon-

formen Radverkehrsanlagen vor Ort. Insgesamt soll die Planung des LSBG damit auch dazu beitragen, dass sich das Miteinander aller Verkehrsteilnehmer am Borgweg entspannt.

Zur Erarbeitung einer tragfähigen Lösung führte der LSBG in diesem Projekt von April 2016 bis Mai 2017 ein offenes Beteiligungsverfahren vor dem formellen Planungsverfahren durch.

Das Verfahren gliedert sich in vier Schritte:

- Stakeholderanalyse
- Auftakt-Veranstaltung
- zwei Planungs-Workshops
- Abschluss-Veranstaltung

Im Rahmen der Stakeholderanalyse wurden von April bis Juni 23 Gespräche u. a. mit politischen Bezirksfraktionen, Behörden und Einrichtungen im nahen Umfeld des Borgwegs geführt. Im Fokus der Gespräche standen die Einschätzung des Ist-Zustandes sowie Ideen und Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssituation (insbesondere für den Busverkehr) im Borgweg. Ergänzend fanden im Juni und Juli an vier Terminen Passantenbefragungen vor Ort statt. Im direkten Gespräch hat der LSBG über das Projekt und das Beteiligungsverfahren informiert; daneben wurden Anregungen, Ideen und Wünsche der Passanten erfragt und auf 185 Fragebögen festgehalten. Die Ergebnisse dieses ersten Schrittes sind nicht repräsentativ, liefern aber ein hilfreiches Stimmungsbild für die weitere Planung.

Als mögliche Themen für den Planungsprozess nannten die Stakeholder unter anderem: die Sicherheit

der Verkehrsteilnehmer (insbesondere Querung der Straße zwischen Bushaltestelle und U-Bahn-Station), die Barrierefreiheit, die Nutzung und Gestaltung des Straßenraumes und der Gehwege, die Parkplatzsituation, die Führung des Radverkehrs sowie der Umgang mit dem Baumbestand.

Auf der öffentlichen Auftakt-Veranstaltung im Juli wurden die Ergebnisse der Stakeholderanalyse vorgestellt und die benannten Themen durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ergänzt. Außerdem bot die Veranstaltung Raum, über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens und die Rahmenbedingungen zu informieren. Insgesamt haben etwa 80 Personen an der Auftakt-Veranstaltung teilgenommen.

Im ersten Planungs-Workshop (Freitag, den 14. Oktober 2016) haben etwa 60 Personen teilgenommen. Sie diskutierten anhand von Leitfragen an vier Gruppentischen über

Möglichkeiten zur Umgestaltung des Borgwegs unter den gegebenen Rahmenbedingungen. Die Ideen, zum Beispiel zur Verbesserung der Quersituation für Fahrgäste und zur Gestaltung der Radverkehrsanlagen, wurden auf einem Lageplan unter Zuhilfenahme verkehrsplanerischer Bausteine (wie z. B. Radschutzstreifen und Überliegerplätze) nachvollziehbar visualisiert und zusammengetragen. Zur Unterstützung wurden die wesentlichen Planungsideen noch schriftlich fixiert.

Weitgehende Einigkeit bestand bei den Teilnehmern unter anderem darin, dass der begrenzte Raum am Borgweg die Umgestaltung erschwert und eine Verbesserung der Situation für alle Verkehrsteilnehmer eine große Herausforderung für die Planung ist. Unterschiedliche Meinungen bestanden vor allem hinsichtlich des Umgangs mit den Parkplätzen für Autos und den Überliegern für die Busse.

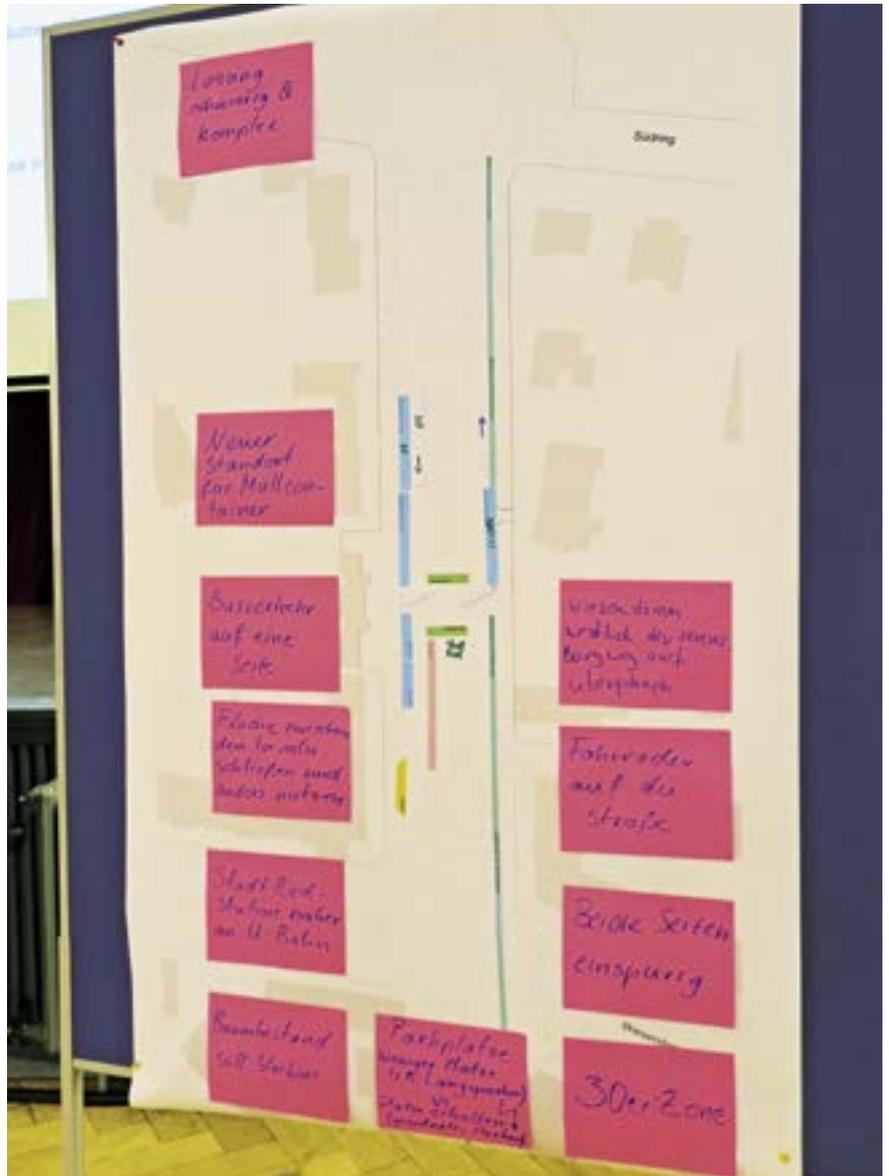


Passanten hatten bei der Befragung die Möglichkeit, ihre Ideen und Vorschläge zum Borgweg einzubringen

Auf Grundlage der Ergebnisse des bisherigen Beteiligungsverfahrens entwickelten die Planer bis zum zweiten Planungs-Workshop (20. Januar 2017) Planungsvarianten, die dann gemeinsam von den Teilnehmern bewertet wurden. Der Verlauf und das Ergebnis des Beteiligungsverfahrens wurden abschließend auf einer öffentlichen Abschluss-Veranstaltung allen Interessierten vorgestellt.

Der Austausch und die Diskussion zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Rahmen des Beteiligungsverfahrens sollten nicht nur zu einer von den Beteiligten mitgetragenen Vorzugsvariante zur Umgestaltung des Borgwegs führen, sondern vor allem zu einem transparenten Prozessablauf. Dass dies gelingt, war bereits nach der ersten Hälfte des Verfahrens erkennbar.

Das Ergebnis des Beteiligungsverfahrens, insbesondere die favorisierte Variante, ist eine Grundlage für das formelle Planungsverfahren, das spätestens im zweiten Quartal 2017 beginnt. Möglicher Baubeginn ist dann voraussichtlich im zweiten Quartal 2018.



Ein Beispiel für die Ergebnisse aus der Gruppenarbeitsphase

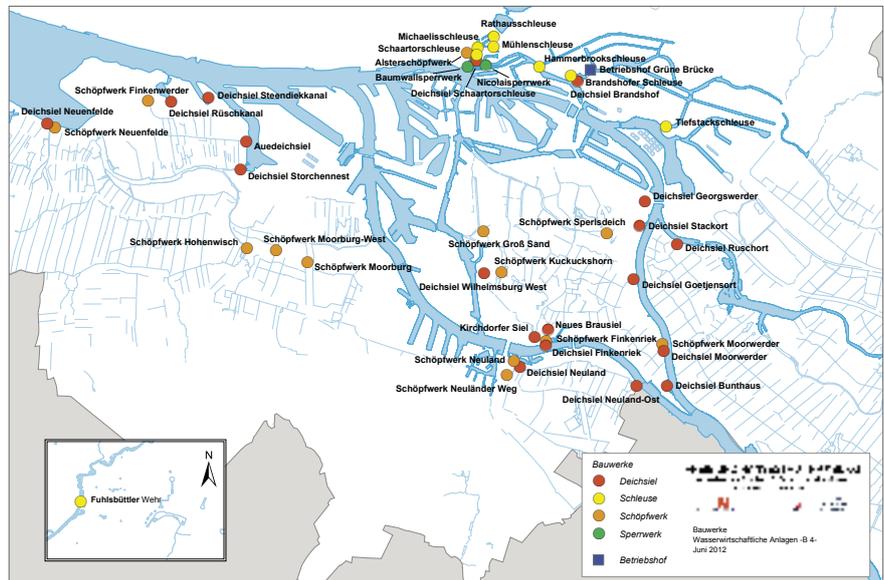
SCHLEUSENBETRIEB IM LSBG

Der Fachbereich Wasserwirtschaftliche Anlagen des Geschäftsbereiches Betriebe ist im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) für die Unterhaltung der schiffbaren Gewässer erster Ordnung in Hamburg zuständig. Dies sind Alster und Bille mit insgesamt ca. 540 ha Gewässerfläche.

Weiterhin unterhält und betreibt der LSBG insgesamt 7 Schleusen, 2 Sperrwerke, eine Wehranlage, 14 Schöpfwerke und 19 Deichsiele.

Für den Betrieb von noch vier mit Personal besetzten Schleusen benötigen wir insgesamt 21 Schleusenmeister und den vorgesetzten Bezirksvorsteher. Aufgabe des Bezirksvorstehers ist es u. a., eine kontinuierliche Besetzung der Schleusen, auch im Krankheits- bzw. Urlaubsfall, sicherzustellen. Hierfür stellt er einen Jahresschichtplan für alle Mitarbeiter auf, welcher von der Dienststelle und dem Personalrat genehmigt wird. Dieser Schichtplan wird dann Monat für Monat den aktuellen Bedarfen angepasst. Hierfür sind entsprechende Mitarbeiter als „Springer“ vorgesehen.

Voraussetzung für den Einsatz als Schleusenmeister ist eine Ausbildung in einem Metall- oder Elektroberuf oder ein nautisches bzw. technisches Patent aus der Schifffahrt. Zusätzlich müssen die Einsteiger im Schleusen-



Übersicht der wasserwirtschaftlichen Anlagen

der Brandshofer Schleuse wird an vier Tagen pro Woche von 06:00 – 18:00 Uhr und auf der Tiefstackschleuse ganzjährig von 08:00 – 20:00 Uhr gearbeitet.

Die wichtigsten Aufgaben der Schleusenmeister sind nicht – wie man vielleicht denkt – das Schleusen der Schiffe, sondern die Binnenentwässerung und der Hochwasserschutz.

Das Oberflächenwassereinzugsgebiet der Alster umfasst ca. 580 km². Das gesamte Niederschlagswasser aus den Vorflutern läuft über die entsprechenden Bäche und Kanäle zu den Alsterläufen. Von dort wird es ausschließlich über die Rathaus- und Schaartorschleuse durch das Alsterfleet und dann über die Schaartorschleuse in Richtung Elbe geführt. Die Entwässerung der Brandshofer Schleuse wird an vier Tagen pro Woche von 06:00 – 18:00 Uhr und auf der Tiefstackschleuse ganzjährig von 08:00 – 20:00 Uhr gearbeitet.

Die neuen Schleusenmeister werden parallel mit einem erfahrenen Kollegen eingesetzt und lernen so die Aufgaben kennen, die es zu bewältigen gibt.

Eine erste Herausforderung besteht darin, von einem normalen 8-Stunden-Tag in den Schichtdienst zu wechseln. Auf den Schleusen werden 12-Stunden-Schichten geleistet, auf der Rathaus- und Schaartorschleuse in „Rund um die Uhr-Schichten“ von 06:00 – 18:00 Uhr und von 18:00 – 06:00 Uhr an 365 Tagen im Jahr. Auf

serung wird in der Regel nachts außerhalb der Schifffahrtszeiten durchgeführt und natürlich, wann immer es geht, im freien Gefälle.

Die Wasserstände der Alster liegen bei + 3 m NN, im Alsterfleet bei + 1,6 m NN und in der Elbe bei - 1,4 bis + 2,1 m NN (Normaltide). Die „normale“ Wasserabfuhr erfolgt über das Wehrfeld der Rathaus- und das Siel der Schaartorschleuse. Wenn dies nicht ausreicht, kann auch über die Schleusenammern Wasser abgeführt werden. Die Schleusenverschlüsse sind deshalb als Drehsegmenttore ausgeführt. Diese Bauart lässt auch ein Schließen bei durchströmter Schleusenammer zu.

Die Federführung über die Binnenentwässerung der Alster obliegt dem diensthabenden Schleusenmeister der Schaartorschleuse. Mit Hilfe des Alsterschöpfwerks, das zur Schaartorschleuse gehört, können Binnenhochwasser in der Alster auch bei hohen Außenwasserständen in der Elbe vermieden werden. So können z. B. bei Sturmfluten im Winter bis zu 36 m³/s Wasser Richtung Elbe gepumpt werden. Hierfür stehen drei große Propellerpumpen mit jeweils 740 kW Antriebsleistung zur Verfügung.

Die Binnenentwässerung der Bille erfolgt im Normalfall ausschließlich



Alsterschöpfwerk

über das Deichsiel neben der Brandshofer Schleuse. Der Wasserstand der Bille liegt bei nur 0,00 m NN und es ist kein Schöpfwerk zur Entlastung vorhanden. Daher wird hier die Wasserabfuhr häufig über die Schleusenammern der Tiefstack-, Brandshofer- und auch der nicht besetzten Hammerbrookschleuse bewerkstelligt. Alle Schleusen verfügen über entsprechende Drehsegmenttore.

Die Hammerbrookschleuse, welche auf dem Gelände des Hamburger Großmarktes liegt, ist für die Schifffahrt nicht mehr von Bedeutung und deshalb nicht mehr mit Personal besetzt.

Es gibt hier aber eine bedeutende Besonderheit. Hinter der „modernen“ Schleusenammer liegt noch das große historische Schleusenbecken aus dem vorletzten Jahrhundert. Dahinter, in Richtung Mittelkanal, liegt das historische

Schleusendrehtor aus dem Jahr 1866, welches voll funktionsfähig ist und nach unserer Kenntnis europaweit einzigartig. Dieses Ensemble steht unter Denkmalschutz. Aufgrund ihrer Lage auf dem Großmarkt ist diese Schleuse der Öffentlichkeit sonst nicht zugänglich. In den letzten Jahren konnte der LSBG die Schleuse mehrmals zum Tag des offenen Denkmals der Öffentlichkeit vorstellen.

Neben der Binnenentwässerung ist auch der Hochwasserschutz eine wichtige Aufgabe. Alle wasserwirtschaftlichen Anlagen in der Hauptdeichlinie haben zur Sicherheit doppelte Verschlüsse, so auch die Schleusen. Vor dem der Elbe zugewandten Drehsegmenttor gibt es noch ein Stemmtorpaar, welches bei + 3,5 m NN geschlossen wird. Auch bei Stromausfall können diese Verschlüsse über Notaggregate betätigt



Denkmalgeschütztes Drehtor der Hammerbrookschleuse

werden, sodass die Hochwassersicherheit gewährleistet ist.

An der Schaar torschleuse, unserer bedeutendsten Schleuse, liegt auch die Leitzentrale des LSBG. Hier laufen über ein Fernwirkssystem alle Meldungen der vorhandenen wasserwirtschaftlichen Anlagen auf. Im Wesentlichen sind dies Störmeldungen über das Über- oder Unterschreiten festgelegter Pegelwasserstände, nicht schließende Schieber, defekte Antriebe etc. Die Meldungen werden optisch und akustisch angezeigt. Der Diensthabende kann sich dann in die Anlage

einwählen und die Meldung entsprechend an die Wartungsmannschaft der Grünen Brücke (Betriebsplatz des Fachbereichs Wasserwirtschaftliche Anlagen) oder den rufbereiten Kollegen weitergeben. So ist ein Rund-um-die-Uhr-Service sichergestellt.

Ab einem Wasserstand von + 5 m NN ist die Leitzentrale Sitz der Betriebsleitung des Fachbereichs. Von hier aus werden die Hochwassereinsätze geleitet. Die Leitzentrale ist auch ein Meldekopf des Zentralen Katastrophendienststabes (ZKD) der Innenbehörde und mittels Videokonferenz

mit dem ZKD, der Polizei, der Feuerwehr und anderen im Hochwasserfall tätigen Institutionen verbunden.

Weiterhin werden von der Leitzentrale aus auch die Rathausschleuse und die Mahatma-Gandhi-Brücke fernbedient. Hierfür wurde eigens ein kombinierter Arbeitsplatz nach modernsten ergonomischen Anforderungen eingerichtet.

Zum Schluss noch einige Zahlen, die zeigen, dass die Schleusen außerhalb des Hafens immer noch eine große Bedeutung für die Schifffahrt haben:

Im Jahr 2015 wurden an der Schaar torschleuse 4.967 Schleusungen durchgeführt, an der Brandshofer Schleuse 1.125 und an der Tiefstackschleuse 7.341.

Die Schleuseneinnahmen betragen insgesamt 74.000 Euro, wobei allein 50.000 Euro auf die Tiefstackschleuse entfielen.



Leitzentrale in der Schaar torschleuse

DURCHGÄNGIGKEIT ELBE-ALSTER

Fischaufstiegsanlagen an der Rathaus- und der Mühlenschleuse

Der nachhaltige Umgang mit der Natur und die Wiedergewinnung ursprünglicher, natürlicher Biotope haben eine große Bedeutung. Der Gewässerschutz ist besonders wichtig, um eine hohe Gewässerstrukturgüte zu erreichen. Dies ist ein Maß für die ökologische Funktionsfähigkeit eines Gewässers. Einflussfaktoren sind z. B. die Beschaffenheit des Ufers, Strömungsunterschiede und der Verlauf des Gewässerbetts. Eine hohe Strukturgüte hat auch positive Auswirkungen auf den Artenreichtum.

Die ökologische Qualität vieler Binnengewässer ist durch Begräbungen, Uferbefestigungen oder Querbauwerke wie z. B. Wehre eingeschränkt. Die heimische Flora und Fauna ist oft nicht mehr in ihrer

ursprünglichen Vielfalt vorhanden. Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ermöglicht, dass aquatische Organismen wieder ihre ursprünglichen Lebensräume erreichen und besiedeln.

Dies wird auch durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) gefordert, deren Ziel es ist, die aquatische Umwelt nachhaltig zu sichern und zu verbessern. Neben verschiedenen biologischen und chemischen bzw. physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten wird auch die Durchgängigkeit von Binnengewässern als essenzieller Faktor für den Erhalt der Ökosysteme genannt.

Für Hamburg bedeutet dies, dass unter anderem die Durchgängigkeit der Alster wiederhergestellt werden muss.

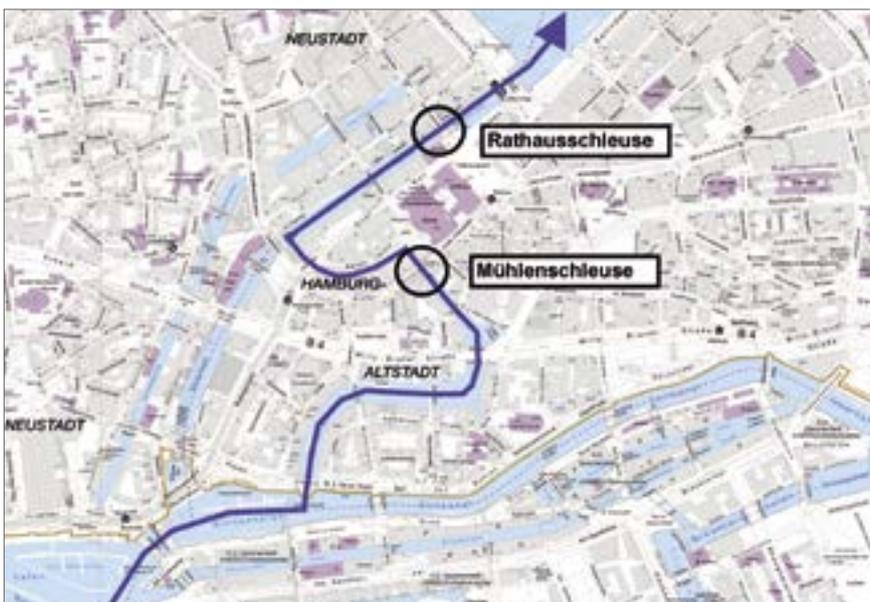
Die Behörde für Umwelt und Energie (BUE) hat den LSBG beauftragt, die ökologische Durchgängigkeit von der Elbe in den Oberlauf der Alster zu planen und baulich umzusetzen.

Nachdem in 2013 an der Fuhlsbüttler Schleuse im Zuge des Neubaus eine Aufstiegsanlage in Betrieb genommen wurde, waren in der Folgezeit die hindernden Bauwerke der Mühlen- und Rathausschleuse im Fokus.

Fischaufstiegsanlage an der Mühlenschleuse

Als letzter der drei Fischaufstiege „von der Elbe in die Alster“ wurde die Mühlenschleuse ökologisch durchgängig gemacht. Die Mühlenschleuse liegt im oberen Teil des Nikolaifleets. Während das Nikolaifleet tidebeeinflusst ist, ist das oberhalb der Mühlenschleuse befindliche Mönkedammfleet von der Tide abgetrennt.

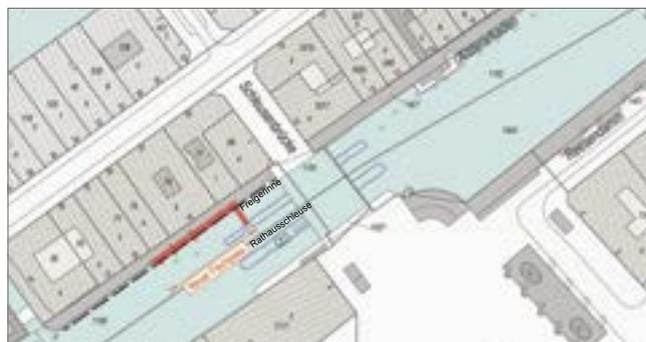
Die Bebauung im Bereich der Mühlenschleuse schließt direkt am Gewässer an. Ein Umgehungsgerinne für den Fischaufstieg war daher nicht realisierbar. Da die Wasserregulierungsfunktion der Mühlenschleuse auch weiterhin gegeben sein muss und der Durchlass nicht eingengt werden konnte, entschieden sich die Planer für einen Schlitzpass mit alternierenden Becken.



Übersicht Rathaus- und Mühlenschleuse



Lageplan Mühlenschleuse



Lageplan Rathausschleuse

Der untere, 29 Meter lange Teil der Anlage besteht aus Stahlbetonfertigteilen, die eingeschwommen wurden. Der 13 Meter lange obere Teil ist in den vorhandenen Wehrpfeiler integriert und wurde in Ortbetonbauweise hergestellt. Die Anlage überwindet eine Höhendifferenz von ca. 1,90 Metern.

Die Tideverhältnisse, massive Schlickablagerungen und Baugrundhindernisse, sowie die beengten Verhältnisse erschwerten die Gründungsarbeiten für die Fischaufstiegsanlage und führten zu Verzögerungen im Bauablauf.

Am 11. Mai 2016 konnte Senator Jens Kerstan (BUE) die Anlage dann als letzte der drei Anlagen offiziell in Betrieb nehmen.

Rathausschleuse

Die Rathausschleuse befindet sich am Ende des Alsterfleetes und verbindet dieses mit der kleinen Alster südlich des Jungfernstiegs. Der

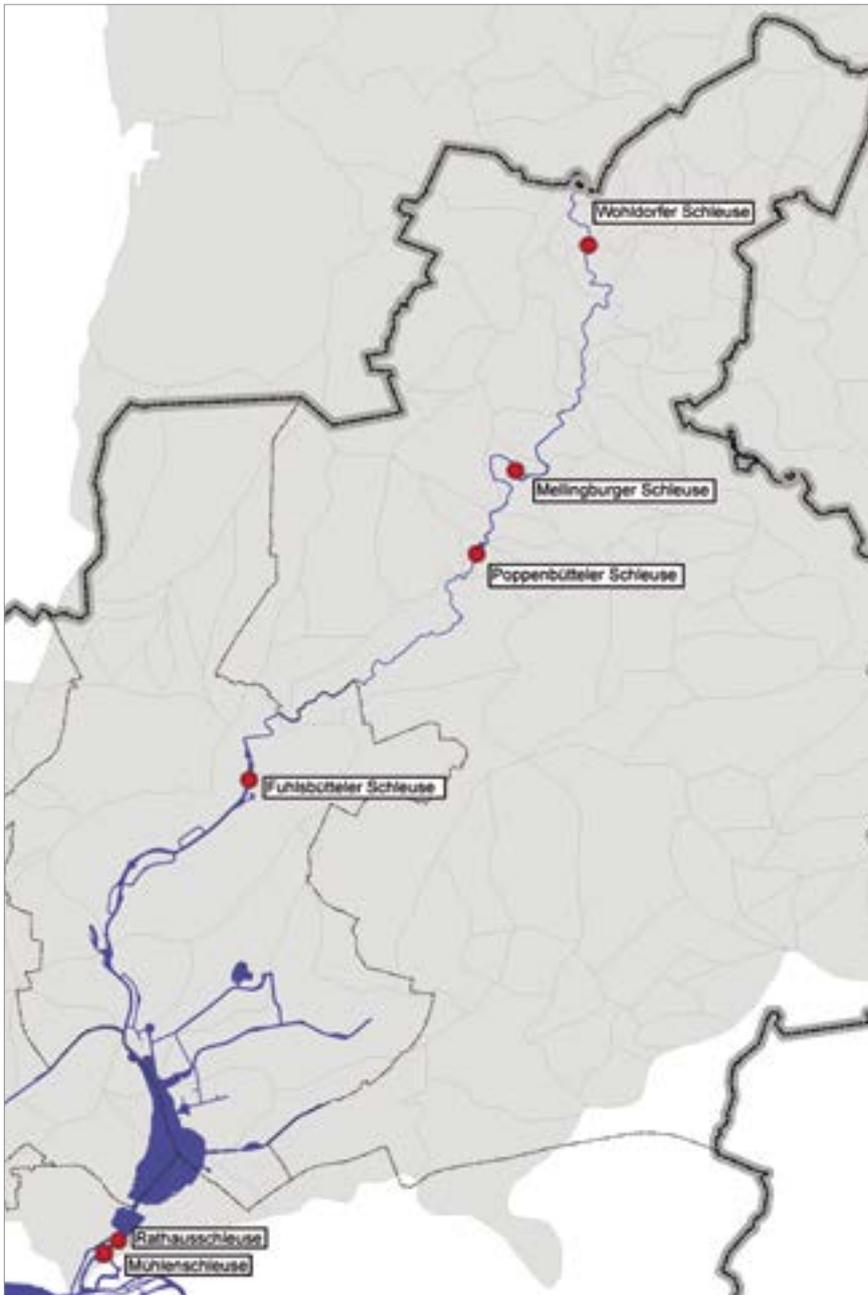
Fischaufstieg an der Rathausschleuse wurde bereits vor dem an der Mühlenschleuse fertiggestellt. Auch hier kam aufgrund der vorhandenen Bedingungen ein Vertikalschlitzpass zur Anwendung. Im Unterschied zur Anlage an der Mühlenschleuse ist dieser Aufstieg jedoch aus Stahlsegmenten, die unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes eine entsprechende Farbgebung erhielten, unter dem Fußweg an den Alsterarkaden gebaut worden.

Der Schlitzpass besteht aus insgesamt vier Einzelsegmenten, welche bis zu 16 Meter lang, 1,50 Meter

hoch und 2,50 Meter breit sind. Die ersten drei Segmente mit insgesamt 13 Becken liegen parallel zum Alsterfleet. Da ein Anschluss an das Freigerinne nicht möglich ist, überbrückt der an die drei Segmente anschließende Stahltrog das Gerinne und mündet in die Schleusenkammer der Rathausschleuse. Der Betrieb des Fischpasses musste daher steuerungstechnisch in die Schleusenprozesse eingebunden werden. Bei Schleusungen wird der Fischpass abgesperrt. Der Einsatz einer leistungsstarken Pumpe verhindert, dass der Fischpass in dieser Zeit trockenfällt.



Der Schlitzpass an der Rathausschleuse



Schleusen an der Alster

Ausblick

Mit der Fertigstellung der Fischaufstiegsanlage an der Mühlenschleuse ist es aquatischen Lebewesen nunmehr möglich, aus der Elbe in den Oberlauf der Alster zu gelangen und ihre Laichgebiete aufzusuchen. Nun kann man die fischereibiologische Funktion der Aufstiegsanlagen auch überprüfen. Erste Untersuchungen werden in 2017 stattfinden.

Oberhalb der Fuhlsbüttler Schleuse befinden sich weitere Bauwerke, die die ökologische Durchgängigkeit weiter flussaufwärts behindern. Auch hier hat der LSBG die Planungen aufgenommen. Die bauliche Umsetzung erfolgt ab 2019.

STREBALU IST KEIN KINDERSPIEL

Eine Verkehrsplanung, die nur aus Straßenbau besteht, wirkt meist nur asphaltgrau. Wenn sie im innerstädtischen Bereich wirklich gut werden soll, braucht sie mehr Farbe! Nämlich das Grün, das Gelb und das Rot aus der Ampel-Planung. Auch bei StreBaLu, der Baustrecke in Bahrenfeld in 2016, hat die Planung der Ampelanlagen eine wichtige Rolle gespielt. Doch nicht alles, was sich wie ein buntes Kinderspiel anhört, ist auch eines.

Im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms werden in Hamburg die Fahrstrecken von ausgewählten MetroBus-Linien geprüft und durch bauliche und lichtsignaltechnische Maßnahmen optimiert. Auf der Bahrenfelder Chaussee und Luruper Chaussee bzw. Hauptstraße verkehren mit dem M2 und dem M3 gleich zwei MetroBus-Linien dieses Programms. Daher wurde die Strecke aus ÖPNV-Sicht genau unter die Lupe genommen und folgendes Verbesserungspotenzial identifiziert:

verkehrsabhängige Steuerungen inkl. Busbeeinflussung für sämtliche elf Ampeln, Modernisierung der zehn Bushaltestellen und Umbau der Kreuzungen an der Von-Sauer-Straße (Abschnitt 5, siehe Karte) und dem Bornkampsweg (Abschnitt 7). Hinzu kamen Kreuzungs-Umbauten auf der Stresemannstraße im weiteren Streckenverlauf der MetroBus-Linie 3 (Abschnitt 9).

Neben den Busbeschleunigungsprojekten wurden auf dieser Haupt-Pendlerstrecke zeitgleich auch Maßnahmen aus dem EMS-HH-Programm (Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen) geplant (Abschnitte 1 – 4). Bei EMS-HH ist der Sanierungsbedarf an den Asphaltfahrbahnen der Auslöser für ein Projekt. Beiden Maßnahmen-Programmen ist gemeinsam, dass die Straßenabschnitte im Hinblick auf alle Verkehrsteilnehmer – also Fußgänger, Radfahrer, Kfz und ÖPNV – geprüft werden.

Die genannten Bauabschnitte wurden als eigenständige Projekte gestartet und vom Fachbereich Stadtstraßen-Planung bzw. im Projekt Busbeschleunigung mit unterschiedlichen Ingenieurbüros unabhängig voneinander vorangetrieben. Dann stand die Koordination der Bauzeiten an, und es wurde schnell klar, dass die Maßnahmen auf dieser Hauptroute gleichzeitig umgesetzt werden müssen, um die Beeinträchtigungen für die Anwohner, Betriebe und Pendler so gering wie möglich zu halten.

Das war die Geburtsstunde der bisher längsten innerstädtischen Straßenbaustelle in Hamburg mit 4,4 Kilometern Gesamtlänge. Und natürlich brauchte das Kind auch einen Namen: **StreBaLu** war fortan der Arbeitstitel für **Stresemannstraße, Bahrenfelder Chaussee und Luruper Chaussee/Hauptstraße**.

Mit Beginn der Märzferien 2016 sollte die Sanierung beginnen – nur wie? Wohin mit dem Verkehr? Denn auf einigen Abschnitten war während der Bauzeit nur Platz für eine statt der sonst vier Fahrspuren.

Bei einem Blick auf die Hamburger Stadtkarte war schnell zu erkennen, dass es zu dieser Route wenig Ausweichstrecken gibt und damit die Gefahr, das viel beschworene und oftmals befürchtete Verkehrschaos



Übersichtskarte Baustrecke Bahrenfeld



Gestaffelter Fertigereinsatz beim Asphalt einbau



Anarbeitung Asphalt an Altbestand (hier Kopfsteinpflaster)

einmal zu Gesicht zu bekommen. Mit Hilfe von Koordinierungsgeschick, Sachverstand und der Erfahrung der Ampel-Planer konnte diese komplexe Aufgabe jedoch gelöst werden. Das entwickelte Verkehrskonzept bot den Baufirmen ausreichend Platz, um ungehindert und schnell arbeiten zu können, und gleichzeitig gewährleistete es einen guten Verkehrsfluss. Das Besondere an dem Konzept war, dass die Wegebeziehungen über alle Bauphasen hinweg praktisch unverändert blieben und die Verkehrsteilnehmer sich nicht wieder umgewöhnen mussten. Für die engen Baubereiche mit Einbahnstraßenregelung wurden Umleitungsstrecken mit gesonderten Ampel-Programmen eingerichtet, so dass auch dort die zusätzlichen Verkehrsmengen gut abfließen konnten.

In der Zwischenzeit nahm der LSBG die noch vorhandenen Lücken auf der Strecke in die Planungen zur Fahrbahnsanierung auf (Abschnitte 6 und 8). Nachdem die Umleitungs-

strecke feststand, wurde das Sanierungsprogramm kurzerhand um den Abschnitt 10 erweitert.

In Abstimmung mit der Vergabeabteilung des LSBG wurden die zehn Abschnitte in vier Paketen mit insgesamt acht Baulosen ausgeschrieben. Die kleinteilige Aufteilung sollte einerseits mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit geben, sich an der Ausschreibung zu beteiligen, andererseits aber auch gewährleisten, dass mehrere Unternehmen mit jeweils ihrem Personal und Maschinenpark vor Ort tätig sind. So sollte ein kontinuierlicher Baufortschritt im gesamten Maßnahmenstrang sichergestellt werden.

Ende 2015 lagen die Ausführungsunterlagen der vier Ausschreibungspakete vor, sodass der Fachbereich Stadtstraßen-Baudurchführung mit den Vorbereitungen beginnen konnte. Zunächst musste die 4,4 Kilometer lange Strecke in überschaubare Abschnitte unterteilt werden, die jeweils

von einem Ingenieurbüro und einem Mitarbeiter des LSBG effektiv betreut werden konnten. Hier bot sich die Aufteilung entsprechend der vier Ausschreibungspakete in etwa einen Kilometer lange Baufelder mit ca. 3 Mio. Euro Umsatzvolumen je Baufeld an. Um den Informationsfluss sowohl innerhalb des Großprojektes als auch nach außen sicherzustellen, gab es zunächst die Überlegung, zusätzlich externe Unterstützung in Form einer übergeordneten Projektsteuerung einzukaufen. Hiervon wurde sowohl aus terminlicher als auch wirtschaftlicher Sicht Abstand genommen und der Fachbereich Baudurchführung nahm die Aufgabe selbst wahr. Der Informationsaustausch erfolgte zunächst in wöchentlichen Regelterminen, an denen sowohl die Baufirmen als auch die Bauüberwachung teilnahmen. Im weiteren Verlauf der Baumaßnahme wurden die Termine dann bedarfsorientiert gestaltet.

In einer Infoveranstaltung für Gewerbetreibende stellte der LSBG

die Baustellen-Verkehrsführung Anfang Januar 2016 erstmals einem Teil der Öffentlichkeit vor. Die breite Öffentlichkeit wurde anschließend über eine Pressemitteilung über die Maßnahme in Kenntnis gesetzt. Die direkt betroffenen Anlieger und die Anwohner der Umleitungsstrecken erhielten zwei Wochen vor Baubeginn eine detailliertere Information über die geplanten Arbeiten. Für Gewerbetreibende wurden gesondert ein Plakat und ein Flyer entworfen. Die Verteilung der insgesamt 10.000 Informationsblätter erfolgte durch studentische Hilfskräfte. Für Interessierte, die tiefer in die Materie einsteigen wollten, war auf den Flyern ein QR-Code integriert, der auf eine Internetseite mit weiteren Informationen über die Maßnahme verwies. Diese Internetseite wurde regelmäßig aktualisiert und erfreute sich zunehmend zahlreicher Besucher.

Ende Januar 2016 waren alle Zuschlüsse für die einzelnen Baulose erteilt, sodass die intensive Arbeit der Bauvorbereitung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber beginnen konnte. Zwei Wochen vor dem offiziellen Starttermin mussten zunächst die Umleitungsstrecke und Ersatzbushaltestellen eingerichtet werden. Um den Verkehr insbesondere am Beginn einer so großen Maßnahme möglichst wenig zu beeinträchtigen, sollte die Verkehrsführung für die 4,4 Kilo-

meter lange Baumaßnahme am ersten Wochenende der Osterferien (5./6. März 2016) umgestellt werden. Die Wettervorhersage kündigte für dieses Wochenende Regen an, was insbesondere für das Aufbringen der provisorischen Gelbmarkierung problematisch ist. Daher entschied der LSBG, bereits am Freitag, den 4. März 2016 möglichst viel Verkehrsabsicherung vorzurüsten und einen Großteil der Gelbmarkierung auf die Straße zu bringen, was nur in enger Abstimmung mit der Polizei möglich war. Diese mutige Entscheidung rettete den termingerechten Start der Baumaßnahme und bewahrte Auftraggeber und Auftragnehmer vor größeren bauvertraglichen Problemen.

Dadurch, dass die Verkehrsführung während der gesamten Bauzeit annähernd gleich blieb, gab es für die gesamte Strecke nur drei zwingende gemeinsame Termine, die zu halten und abzustimmen waren:

1. Einrichtung der Verkehrsführung,
2. Umbau der Verkehrsführung nach acht Wochen und
3. Rückbau der Verkehrsabsicherung und Verkehrsfreigabe nach weiteren zehn Wochen.

Dies ermöglichte ein relativ selbständiges Arbeiten in den einzelnen Abschnitten und brachte keine zusätzliche Unruhe in die Gesamtmaßnahme. Durch die direkte und konstruktive

Zusammenarbeit zwischen der Bau durchführung und der Planungsabteilung konnten auftretende Fragen und Probleme zügig geklärt werden. Hierdurch erhielt das Projekt eine enorme Dynamik.

Im weiteren Verlauf der Baumaßnahme gab es einen kritischen Moment, der die termingerechte Fertigstellung der Gesamtmaßnahme in Gefahr brachte. Die Stromnetz Hamburg GmbH plante, eine 1,5 Kilometer lange 110 kV-Leitung von der Luruper Chaussee über die Bahnenfelder Chaussee bis zur Regerstraße zu verlegen. Dies sollte im Zuge der Straßenbauarbeiten des LSBG von den beauftragten Straßenbauunternehmen zusätzlich erledigt werden. Die Leitung war im Straßenkörper in einer Tiefe von ca. 1,5 Metern mit vorgegebenen Mindeststrahlen unter erhöhten Qualitätsanforderungen einzubauen. Bereits beim Verlegen der ersten Meter zeigte sich, dass die optimistische Zeitplanung für diese Arbeiten nicht ausreichend war. Aufgrund zahlreicher querender Leitungen mussten auch deutlich größere Grabentiefen als 1,5 Meter hergestellt werden. Dies beeinträchtigte den Baufortschritt stark und band so viel Personal, dass der zweite Zwischentermin „Umbau der Verkehrsführung“ nur durch erhöhten Personal- und Koordinationsaufwand gehalten werden konnte. Um den Fertigstellungstermin nicht zu



Kreuzung Stresemannstraße / Bornkampsweg nach dem Umbau

gefährden, wurde umgehend nachgebessert und kurzfristig ein zusätzlicher Nachunternehmer nachgemeldet, der auf diese Art von Leitungsbau in größerer Tiefe spezialisiert war. Diese Leitungsbaufirma „pflügte“ durch das Baufeld und verlegte die Leitung in Rekordzeit, sodass selbst Stromnetz Hamburg verblüfft war. Terminlich waren wir wieder auf Kurs.

Zum Ende der Baumaßnahme wurde kurzfristig ein Pressetermin an der Kreuzung Bahrenfelder Chaussee / Bornkampsweg (siehe Luftbild) organisiert. Es nahmen auch Vertreter der Baufirmen sowie Frank Horch, Senator für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg, und Hans-Jochen Hinz, Geschäftsführer des LSBG, teil. Beide bedankten sich bei allen Beteiligten, insbesondere bei den ausführenden

Baufirmen, die mit ihrem Engagement und ihrem Einsatz zum Erfolg der Maßnahme beigetragen hatten. Am Ende des Termins bekam der LSBG von einer Baufirma die Rückmeldung, dass nach vier Monaten harter und intensiver Arbeit, auch über das übliche und normale Maß hinaus, nette Worte durchaus eine Entschädigung seien, aber eine Currywurst und ein Kaltgetränk in der Hand auch nicht geschadet hätten. Diesen netten, aber auch sehr direkten Hinweis wer-

den wir bei der nächsten vergleichbaren Maßnahme beherzigen!

Ein so großes Straßenbauprojekt an einer der Hauptschlagadern der Stadt kann nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn sich alle Beteiligten über das normale Maß hinaus für den Projekterfolg einsetzen. Die Zusammenarbeit innerhalb des LSBG, mit den beteiligten Dienststellen (Polizeikommissariat, Verkehrsdirektion, Bezirksämter), den Baufirmen, der Hochbahn, Hamburg Verkehrsanlagen, den Ingenieurbüros sowie den Leitungsunternehmen hat hervorragend funktioniert. Auf diesem Wege bedanken wir uns für die tolle Unterstützung. Von einer konkreten Auflistung aller Beteiligten wird abgesehen, da dies den Rahmen sprengen würde. Wir freuen uns auf das nächste Großprojekt und stellen selbstbewusst fest: Die Maßnahme war nicht nur baulich, terminlich und wirtschaftlich erfolgreich, sondern wurde auch in der Öffentlichkeit durchweg positiv wahrgenommen!

StreBaLu in Zahlen auf einen Blick:

Summe der Baukosten aus den Haushaltsunterlagen:	13,6 Mio. €
tatsächliche Baukosten ca.:	12,0 Mio. €
hergestellte Asphaltflächen:	70.500 m ²
hergestellte Nebenflächen:	24.500 m ²
hergestellte Radverkehrsanlagen:	5.200 m
für Stromnetz Hamburg verlegte 110 KV-Leitung:	1.500 m

GRUNDINSTANDSETZUNG DER DENKMALGESCHÜTZTEN ÖSTLICHEN BAHNHOFSKANALKLAPPBRÜCKE

Der Harburger Binnenhafen wurde 2010 mit dem Ziel der Umgestaltung in ein Wohn- und Arbeitsquartier aus dem Hamburger Hafengebiet herausgelöst. In diesem Zusammenhang wechselten auch die Zuständigkeiten für die Brückenbauwerke im Binnenhafen von der Hamburg Port Authority (HPA) zum LSBG. Die für die Umgestaltung des Harburger Binnenhafens erforderlichen Maßnahmen werden vom Bezirksamt Harburg in der „Zeit-Maßnahmen-Kosten-Planung Harburger Binnenhafen“ koordiniert. In diesem Maßnahmenpaket ist neben dem Neubau einer Fußgängerdrehbrücke auch die Instandsetzung bzw. Grundinstandsetzung von vier beweglichen Brücken enthalten. Hierzu zählt der Ersatzneubau der denkmalgeschützten östlichen Bahnhofskanalklappbrücke, die den Veritaskai über den östlichen Bahnhofskanal führt.

Die bestehende Straßenbrücke wurde 1934 als Roll-Klappbrücke – auch als Scherzer-Brücke bekannt – erbaut und hat eine Spannweite von ca. 21 Metern. Im Sinne des Denkmalschutzes und zum Erhalt des Hafenflairs wäre die Erneuerung als bewegliche Brücke wünschenswert gewesen. Die Notwendigkeit hierfür ist jedoch nicht mehr gegeben, da es sich beim östlichen Bahnhofskanal um einen nur begrenzt schiffbaren Stichkanal handelt. Zudem ist die



Übersichtskarte



Lage der Brücken im Harburger Binnenhafen

- 1 – Grundinstandsetzung östliche Bahnhofskanalklappbrücke
- 2 – (Grund-)Instandsetzung westliche Bahnhofskanalklappbrücke
- 3 – Neubau Drehbrücke für Fußgänger und Radfahrer (Zitadellenbrücke)
- 4 – Instandsetzung Lotsekanal Klappbrücke
- 5 – (Grund-)Instandsetzung Holzhafenklappbrücke

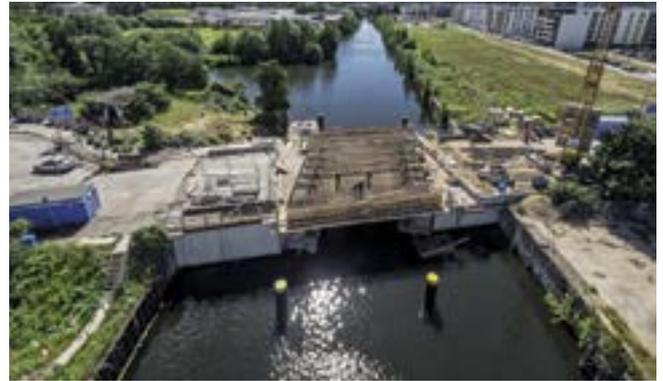
Brücke aufgrund von Schädigungen bereits seit 2000 dauerhaft festgesetzt. Es konnten zwar zusätzliche Mittel aus dem Bundesprogramm zur Städtebauförderung – hier städtebaulicher Denkmalschutz – gewonnen werden, doch reichten die insgesamt zur Verfügung stehenden Mittel nicht für den Erhalt einer beweglichen

Brücke aus. Daher stimmte auch das Denkmalschutzamt (DA) – unter der Maßgabe, möglichst viel der vorhandenen Bausubstanz zu erhalten – dem Bau einer festen Brücke zu.

Zu Beginn der Planungen zeigte sich, dass die von der HPA übernommenen Bestandsunterlagen unvollstän-



Die östliche Bahnhofskanalbrücke vor Beginn der Arbeiten



Brücke während der Bauphase

dig waren. Es handelte sich hierbei neben wenigen Übersichtsplänen insbesondere um das Brückenbuch von 1934 – hier galt es, die in Sütterlinschrift vorgenommenen Eintragungen zu entziffern – und einen Sonderdruck aus der Zeitschrift „Die Bautechnik“, Jahrgang 1934, verfasst vom Regierungsbaurat Dettmers. Zur Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz wurden somit diverse Untersuchungen erforderlich. Als erstes forderte das DA eine bauhistorische Dokumentation des Bauwerks. Diese brachte u. a. hervor, dass der Stahlbau ursprünglich in Grau und nicht, wie vor Ort zu sehen, in Blau gehalten war. Für die Beurteilung der Standsicherheit nahmen Taucher die vorhandenen Pfahlroste unter den Widerlagern auf und entnahmen den Holzpfählen (Ostseite) bzw. Betonpfählen (Westseite) Proben. Für die Widerlager und den Maschinenraum war es erforderlich, die vorhandene Bewehrung zu detektie-

ren und ebenfalls Betonproben zu entnehmen. Das Betriebsgebäude, das nicht unter Denkmalschutz stand, musste bereits 2015 wegen akuter Abrutschgefahr Richtung Kanal abgebrochen werden.

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse konnte die Betrachtung der möglichen Varianten beginnen. Es galt nun, das alte Bauwerk unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und unter Einhaltung des begrenzten Budgets (ca. 2,7 Mio. Euro brutto Baukosten) mit den modernen Lastmodellen in Einklang zu bringen. Was ein wenig nach der Quadratur des Kreises klingt, führte durch intensive Abstimmung zwischen Denkmalschutzamt, Bezirk Harburg, Ingenieurbüro und den Geschäftsbereichen Betriebe und Konstruktive Ingenieurbauwerke des LSBG zu sieben Hauptvarianten und vier weiteren Untervarianten.

Für die Widerlager prüfte der LSBG verschiedene Varianten der Ertüchtigung. Allen Varianten gemein war, dass sie zu einem Teilabbruch der Widerlager führten und der im östlichen Widerlager untergebrachte Maschinenraum nicht erhalten werden konnte. Dies hätte wiederum zur Folge, dass auch die zum Teil noch originalen Antriebsteile nicht erhalten werden könnten. Eine Anfrage an das Museum der Arbeit, ob die Ausstellung der Antriebstechnik auf dessen Gelände möglich wäre, wurde aus logistischen Gründen verneint. Aber auch dort bestand der Wunsch, dieses Technikdenkmal zu erhalten und es wurde die Idee geäußert, es vor Ort auszustellen. Diese Anregung nahm der LSBG auf und verfolgte sie weiter. Die örtlichen Gegebenheiten ließen allerdings nur einen Ort zum Aufstellen der Antriebstechnik zu: den Maschinenraum. Der Raum konnte jedoch nur erhalten werden, wenn die Widerlager unverändert

blieben. Dies war allerdings nur möglich, wenn die Lasten aus dem Überbau auf anderem Weg abgetragen werden. Die Lösung war eine eigenständige Brücke zwischen den alten Widerlagern. Da ohnehin nur noch ein stark eingeschränkter Schiffsverkehr möglich war und das Gewässer keine nennenswerte Strömung besitzt, konnte die untere Wasserbehörde einer Einschränkung des Gewässerquerschnittes zustimmen.

Das Stahltragwerk des Überbaus wies Durchrostungen und große Schäden durch die stetig wachsende Verkehrsbelastung auf. Aufgrund der Stahlzusammensetzung konnte das Tragwerk nicht geschweißt werden. Für den Überbau war somit ein Neubau alternativlos. Es galt nun, die für eine Scherzer-Brücke prägnanten Bauteile des Überbaus (obenliegende Hauptträger, Abrolleinheiten, Gegengewichtskasten usw.) in die neue Brücke zu integrieren.

Die neue Brücke wurde als einfeldriges Stahlbeton-Rahmenbauwerk

zwischen den alten Widerlagern errichtet. Die lichte Weite beträgt 10,93 Meter und die Stützweite 12,93 Meter. Der neue Überbau wurde in der alten Brückenbreite von 17,80 Metern hergestellt und fugenlos mit den Rahmenwänden (Widerlager) verbunden. Der LSBG plante den Überbau unverändert mit drei Fahrstreifen für Kfz-Verkehr (3 x 3,5 Meter Breite) sowie mit beidseitigen Gehwegen. Die Rahmenwände (Dicke zwei Meter) wurden auf jeweils fünf Ort betonbohrpfählen mit einem Durchmesser von 1,20 Meter tief gegründet. Da die Gründungspfähle (Länge 17 Meter) im oberen Bereich im Wasser stehen, mussten diese mit einem Hüllrohr, das mindestens zwei Meter in der Gewässersohle einbündet, hergestellt werden. Um Kraftübertragungen zu verhindern, wurde das neue Bauwerk von den alten Widerlagern durch eine zwei Zentimeter breite Raumfuge entkoppelt.

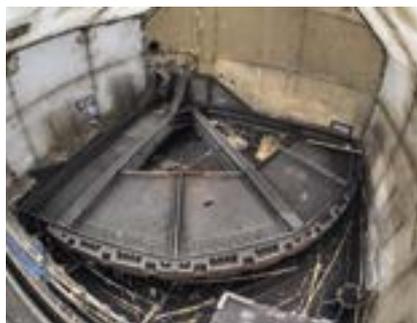
Die Teile des alten Widerlagers, die nicht durch das neue Bauwerk verdeckt wurden, erhielten nach der

Entfernung der vorhandenen Beschichtung eine mit dem DA abgestimmte Betonsanierung. Ein zugelassener Restaurator gab dem Beton sein ursprüngliches Erscheinungsbild wieder. An den Innenwänden des Maschinenraumes mussten lediglich einige Hohlstellen saniert und der Anstrich erneuert werden. Die Antriebstechnik verblieb während der Bauphase im Maschinenraum, hier war nur eine partielle Ausbesserung der Beschichtung erforderlich. Um das Denkmal der Öffentlichkeit näher zu bringen, erhielt der Maschinenraum eine Tür mit Glasausschnitt und eine neue, von außen steuerbare Beleuchtung.

Der Teil des Bestandsstahlbaus, der oberhalb des Gehweges lag, wurde vorsichtig abgebaut. Vom DA gab es die Vorgabe, von der genieteten Stahlkonstruktion so wenige Verbindungen wie möglich zu trennen. Die große Herausforderung war die Demontage des im Erscheinungsbild markanten Gegengewichtskastens. Dieser liegt mit der Oberkante 8,9 Meter über



Umbau des Maschinenraums



Instandsetzung Stahlbau



Die östliche Bahnhofskanalbrücke nach Abschluss der Arbeiten

dem Gehweg und musste vor den Arbeiten geleert werden. Das Gewicht im Kasten bestand aus dicht an dicht geschichteten Bahnschienen, die verbliebenen Hohlräume waren zusätzlich mit Mörtel vergossen (Mörtel ca. 80 Tonnen, Schienen ca. 230 Tonnen). Von den ursprünglich 2,05 Meter hohen Hauptlängsträgern wurden die über dem Gehweg liegenden 0,85 Meter – ebenso wie die Abrollsegmente, Querriegel und Zugstangen – erhalten. Die erforderliche Instandsetzung des Stahlbaus erfolgte vor Ort. Hierzu mussten an einigen Durchrostungen ganze Bleche ersetzt werden. Die Bauteile erhielten abschließend eine neue Korrosionsschutzbeschichtung – als Kompromiss zwischen alt und neu in Blaugrau. Zu guter Letzt wurde der Stahlbau (ohne Ballast) als Denkmal ohne statische Funktion wieder aufgebaut und im neuen Überbau verankert. Bei der Montage wurden die getrennten Niete durch Passschrauben (tragende Verbindungen) bzw. Flachrundschraben (nicht tragend) ersetzt. Um das Abrollen des Gegengewichtskastens zu verhindern, wurden beide Abrollsegmente durch eine Knagge unterstützt. Die Abrollschienen verblieben während der Bauphase auf dem Maschinenraum und wurden lediglich gereinigt.



Ein Teil der Projektteams

Die Substanz des Bestandsgeländers konnte größtenteils nicht erhalten werden, lediglich ein instandgesetzter Teil konnte in einer Nebenfläche wieder aufgebaut werden. Bei der Ausbildung des neuen Geländers nach aktuellen Sicherheitsstandards übernahm der LSBG die vorhandenen Konstruktionsdetails.

Die Brücke ist seit Dezember 2016 wieder für den Verkehr freigegeben.

GRUNDINSTANDSETZUNG DER A 253:

Das erste Drittel ist geschafft!

Vierzig Jahre Nutzung durch den Verkehr haben auf der A 253 Spuren hinterlassen: Auf dem Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Wilhelmsburg Süd und der Kreuzung Hohe Straße zeigte der Fahrbahnbelag in erheblichem Ausmaß Risse und Flickstellen.

Rund 59.000 Fahrzeuge rollen mittlerweile täglich über diese innerstädtische Autobahn im Süden Hamburgs. Der LSBG führt deshalb auf den insgesamt 5,3 Kilometern Fahrbahn eine Grundinstandsetzung durch. Neben der Fahrbahninstandsetzung stehen

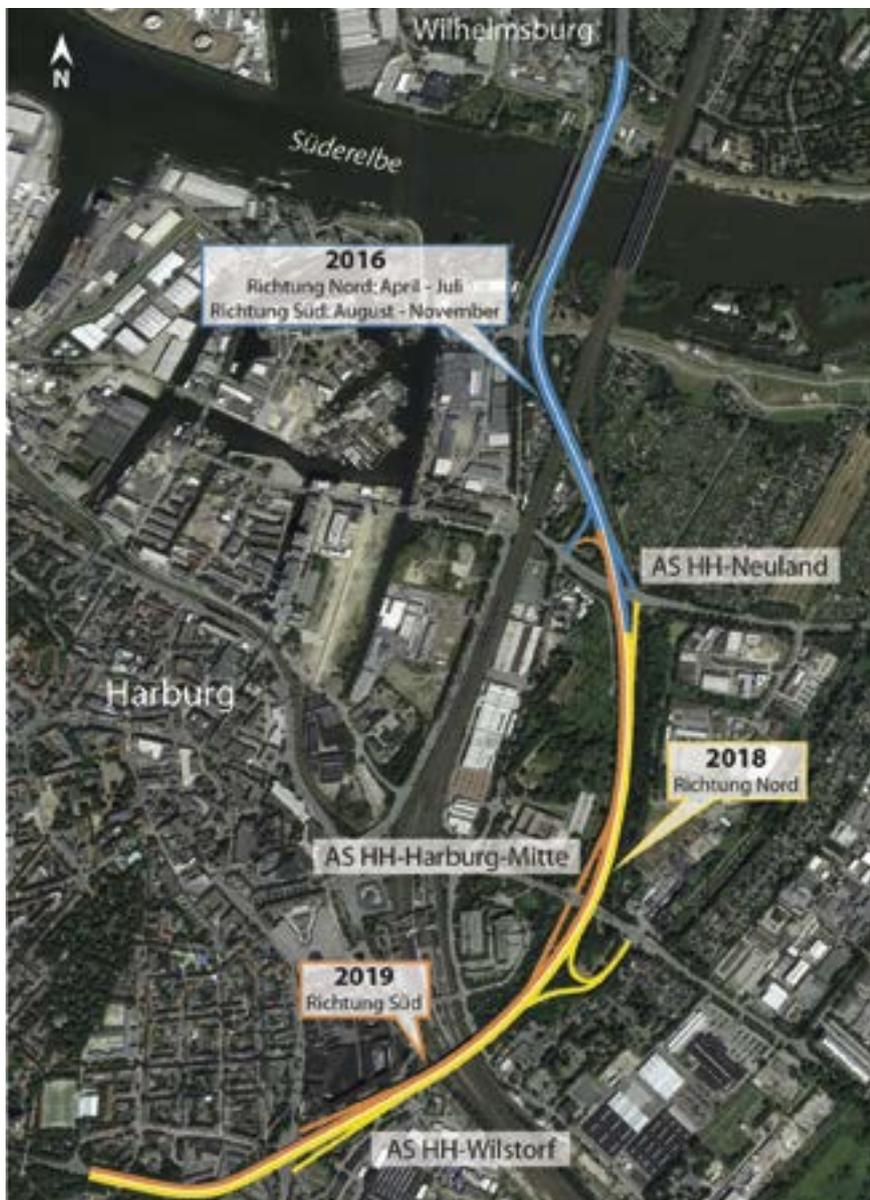
die Erneuerung der Schutzeinrichtungen, der Fahrbahnmarkierungen sowie der Entwässerung auf dem Plan.

Die ersten 1,8 Kilometer auf dem nördlichen Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Wilhelmsburg Süd und Hamburg Neuland wurden 2016 in Angriff genommen – und termingerecht nach sieben Monaten Bauzeit gründlich erneuert für den Verkehr wieder freigegeben. Insgesamt 28.000 Quadratmeter Asphalt wurden instandgesetzt, vier Kilometer Schutzplanken neu gebaut und fünf Brücken saniert. Mit 5,1 Mio. Euro Baukosten konnte die Baumaßnahme auf diesem Streckenabschnitt rund zehn Prozent günstiger fertiggestellt werden als ursprünglich veranschlagt.

Gut koordiniert ist halb gewonnen

Bei der Vorbereitung der Baumaßnahme hat der LSBG großes Augenmerk auf eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Verkehrs gelegt. Um dem Verkehr durchgängig drei Fahrstreifen freizuhalten, waren im Vorweg Teile der Richtungsfahrbahn Harburg instandgesetzt worden.

Im Norden schloss die Grundinstandsetzung der A 253 unmittelbar an die Baustelle der Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) zur Verlegung der Wilhelmsburger Reichsstraße an.



Sanierung der A 253 – Bauabschnitte



Aufbruch der Fahrbahndecke in Richtung Norden

Auch wenn es sich technisch um zwei eigenständige Baustellen mit unterschiedlichen Baufirmen und Projektleitern handelte, in ihrer Wirkung und ihrer Wahrnehmung durch die Verkehrsteilnehmer bildeten sie eine Großbaustelle. Deshalb haben DEGES und LSBG ihre Arbeiten und die Verkehrsführungen vor und während der Bauzeit bestmöglich koordiniert.

Gute Planung und Abstimmung stellten auch innerhalb der vom LSBG verantworteten Baumaßnahme wesentliche Herausforderungen dar. Neben dem Fahrbahnbelag sollten fünf Brückenbauwerke zeitgleich instandgesetzt werden, um erneute Belastungen der Verkehrsteilnehmer zu vermeiden. Gleichzeitig war ein konzentriertes Vorgehen auch wirtschaftlich sinnvoll, denn die Einrichtung neuer Baustellen verursacht regelmäßig hohe Kosten. Diese fünf Bauwerke bildeten Baustellen inner-



Einbau der neuen Fahrbahndecke in Richtung Norden

halb der Baustelle und erzeugten erheblichen logistischen Aufwand. Deshalb hatten sich auch LSBG-intern die Geschäftsbereiche Bundesfernstraßen und Betriebe bereits im Vorweg zusammengesetzt, um ihre Arbeitsschritte gut zu verzahnen.

Das Ergebnis waren vier eng getaktete Bauphasen, in denen sämtliche Arbeiten straff gebündelt wurden. Dank intensiver Planung und guter Arbeit aller Gewerke vor Ort gelang es dem LSBG, die Bauarbeiten sogar sechs Tage vor Termin abzuschließen. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass auch das Wetter durchgängig mitspielte. Ab dem 21. November hatten Verkehrsteilnehmer auf der A 253 wieder freie Fahrt.

Grunderneuert in vier Bauphasen

Den Auftakt der Grundinstandsetzung bildete die Einrichtung der Baustelle am 19. April. Während der Bauarbeiten sorgten mobile Gleitwände



Einbau der Fahrbahndecke auf der Europabrücke

und mehr als acht Kilometer gelbe Markierungsfolie für eine sichere Führung des Verkehrs – und damit auch für den Schutz der hier tätigen Mitarbeiter.

Die Bauphase 1 konzentrierte sich auf die Arbeiten am Mittelstreifen. Sämtliche Beleuchtungsmasten und ihre Fundamente wurden entfernt sowie Entwässerungsleitungen eingebaut. Hierfür mussten die erforderlichen Baugruben bis zu vier Meter tief ausgehoben werden. Danach wurden neue Rohrleitungen und Schächte eingebaut und im Anschluss wurden die Baugruben wieder verfüllt. Auch die Straßenabläufe wurden erneuert und angeschlossen.

Mitte Mai begann die Bauphase 2 mit den Arbeiten an der Instandsetzung der nach Norden führenden Fahrbahnseite. Dazu wurde zunächst der vorhandene, gebundene Fahrbahnoberbau bis einen halben Meter tief aufgebrochen und entfernt. Anschließend wurde der

Baugrund neu profiliert und verdichtet sowie der Fahrbahnoberbau mit Trag-schichten als Unterbau lagenweise neu aufgebaut. Die Deckschicht wurde heiß an heiß mit zwei gestaffelt fahrenden Fertigmern eingebaut, um die Ausbildung einer Naht zu vermeiden, die einen Schwachpunkt in der Asphaltdecke darstellen würde. Ende Juli war die Fahrbahn Richtung Norden wieder befahrbar.

Bauphase 3 startete Anfang August und umfasste die Instandsetzung der Fahrbahnseite Richtung Süden. Sie konnte Ende Oktober abgeschlossen werden. Insgesamt wurden auf beiden Fahrbahnseiten 19.000 Tonnen Asphalt Zug um Zug eingebaut. In Bauphase 2 und 3 wurde zudem das Entwässerungssystem erneuert, gedichtet und auf die neuen Reinigungsanlagen vorbereitet, die zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden.

Den Abschluss der Instandsetzung bildete ab Ende Oktober Bauphase 4. Leitplanken und weitere Einrichtungen zum Schutz des Verkehrs wurden errichtet und letzte Arbeiten zur Entwässerung vorgenommen. Auf neue Beleuchtungsanlagen wurde bewusst verzichtet. Das Licht heutiger Fahrzeuge ist ausreichend hell, der neue Fahrbahnbelag und die Markierungen reflektieren sehr gut. Außerdem kann so wertvolle Energie

gespart werden.

Vier Brücken und ein Trog

Vier Brücken und ein Trogbauwerk auf knapp zwei Kilometern: Die A 253 quert zwischen den Anschlussstellen Hamburg Neuland und Wilhelmsburg nicht nur die Süderelbe, sondern gleich mehrere Straßen und eine Schienenverbindung. Nach gut dreißig Jahren fanden sich an allen Bauwerken kleinere Betonschäden ebenso wie Risse in der Fahrbahndecke, von den Geländern war buchstäblich der Lack ab. Parallel zur Fahrbahn hat der LSBG auch diese Bauwerke instandgesetzt.

Saniert wurden die denkmalgeschützte Alte Harburger Elbbrücke von 1899, die Brücke des 17. Juni sowie die geradlinige, moderne Europabrücke und das Trogbauwerk unter den Bahngleisen. Die beiden letzteren waren hinsichtlich des Um-

fangs der Arbeiten und der Kosten die aufwendigsten Projekte.

Die Europabrücke

Die 1983 eröffnete Europabrücke trägt von den drei Brücken, die im Bereich der A 253 die Süderelbe queren, die größte Last: Immerhin 59.000 Kraftfahrzeuge rollen jeden Wochentag über sie hinweg, darunter immer mehr und immer schwerere Lkw. Das hat seinen Tribut gefordert.

Im Zentrum der Instandsetzung der Europabrücke standen vier Maßnahmen: die Erneuerung der Fahrbahn-deckschicht, die Ausbesserung von Schadstellen im Beton der Brüstungspfeiler und der Kappen, die neue Beschichtung der Geländer und Kappen sowie die Erneuerung der Schutzeinrichtungen an den Außenseiten der Fahrbahnen.



Aufbau der neuen Autobahn

Während es sich bei den ersten drei Maßnahmen um klassische Instandsetzungen handelt, verbessern die neuen Schutzeinrichtungen den bisherigen Standard. Die Schutzplanken des Systems Super-Rail sorgen für mehr passive Sicherheit der Verkehrsteilnehmer, insbesondere im Bereich von Brückenbauwerken. Im Falle eines Aufpralls verhindern die technologisch verbesserten Planken den Durchbruch des Fahrzeugs. Gleichzeitig absorbieren sie die auftretenden Kräfte und sorgen so für einen verbesserten Schutz der Fahrzeuginsassen.

Das Trogbauwerk unter den Bahngleisen

Das Trogbauwerk in der Senke zwischen Neuländer Straße und Neuländer Hauptdeich führt als wasserdichte Wanne die A 253 unter der Eisenbahnbrücke der Deutschen Bundesbahn hindurch. Das ist notwendig, denn bei Hochwasserständen der Elbe liegt die Fahrbahn der A 253 hier bereits unter dem Grundwasserspiegel. Durchlaufende Betonwände bilden dabei die Seitenwände der Wanne. Auch das Trogbauwerk befand sich für sein Alter in einem passablen Zustand. Das Bauwerk wies an der einen oder anderen Stelle jedoch Alterserscheinungen auf, die vermutlich in den nächsten fünf bis zehn Jahren einer Sanierung bedurft hätten.



Das Team für die A 253

Abplatzung am Beton der Trogwände durch Anprallschäden sowie Risse wurden ausgebessert und die verwitterten und zum Teil eingerückten Geländer instand gesetzt. Die Fahrbahn erhielt wegen zahlreicher Löcher, Flickstellen und Risse eine neue Deck-, Binder- und Tragschicht, und auch die Fugen im Fahrbahnbereich und an der Entwässerungsrinne wurden erneuert. Zu guter Letzt wurden die Schutzeinrichtungen auf den aktuellen Sicherheitsstandard gebracht und die alten Stahlenschutzplanken zwischen den Richtungsfahrbahnen durch moderne Betonschutzwände ersetzt.

An den Bauarbeiten im Trog zeigte sich, dass Bauen im Bestand oft individuelle Lösungen erfordert. Die alte Entwässerungsleitung passte auf den ersten Blick nicht zu den modernen Schutzeinrichtungen. Mit Fachwissen und Ideen wurden hier passgenaue Lösungen gefunden, die am Ende auch im Bestandsbau einen

modernen Standard erlaubten.

Fit für die nächsten 30 Jahre

Auf dem ersten Teilabschnitt der A 253 sorgen jetzt moderne Leitplanken und Betonschutzwände sowie besser sichtbare Fahrbahnmarkierungen für mehr Sicherheit. Die neue Fahrbahndecke senkt den Energieverbrauch und erhöht den Fahrkomfort. Die sanierten Entwässerungsanlagen verbessern den Schutz des Grundwassers. Der erste Teilabschnitt ist geschafft, weitere 3,5 Kilometer werden in den kommenden Jahren folgen. Dann ist die A 253 wieder fit für die nächsten 30 Jahre.



Schutzplanke über die Schächte im Mittelstreifen

RADVERKEHRSPLANUNG – EINE GLAUBENSFRAGE?

Verkehrsplaner berücksichtigen in ihren Planungen alle Verkehrsteilnehmer, und dazu gehören Radfahrer genauso wie Pkw, Schwerlastverkehr, aber auch Busse, Fußgänger, mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer, Mütter mit Zwillingskinderwagen und Kinder. Befragt man die jeweiligen Teilnehmer, haben alle den gleichen Anspruch an ihren Weg: schnell und sicher ihr Ziel zu erreichen.

In der Beschreibung des Adjektivs „schnell“ findet man rasch viele vermeintliche Übereinstimmungen: gepflegte Verkehrswege ohne Hindernisse oder Schäden, ausreichend Platz bei Gegenverkehr und Überholvorgängen und grüne Ampeln, wenn man an eine Kreuzung kommt. Hier stellt sich jedoch sofort die Frage, wer die grüne Ampel erhält: der Radfahrer oder der Autofahrer?

Das Wort „sicher“ bietet da noch weniger Konsens. Gibt es bei motorisier-

tem Verkehr und Fußgängern noch Gemeinsamkeiten, driften die Meinungen zur Sicherheit im Radverkehr derart weit auseinander, weiter wäre nicht möglich. Hier endet der sachlich-fachliche Austausch und eine hochemotionale Diskussion entbrennt, die zu beenden unmöglich scheint.

Reduziert kann man zwei Überzeugungslager identifizieren, „Radfahrer auf die Straße“ gegen „Radfahrer weg von der Straße“. Eine Brücke zwischen den beiden Seiten konnte bis jetzt mit keinerlei Argumenten gebaut werden.

Bebelallee – Realisierung nach 16 Jahren

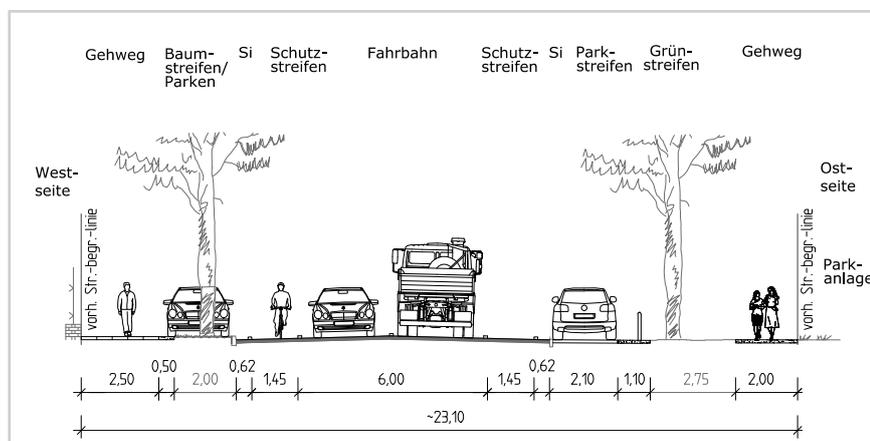
Die Maßnahme an der Bebelallee hat eine solche Streitediskussion durchlebt und wurde letztlich 2016 realisiert. Auch nach Fertigstellung gibt es hier gleichermaßen begeisterte und entsetzte Meinungsäußerungen. Die Bebelallee ist ein eindrucksvolles

Beispiel für eine Verkehrsplanung, bei der sich eine Diskussion an der Radverkehrsführung entzündete. Die Bebelallee ist Teil der Veloroute 4 und der Freizeitroute 1.

Bereits im Jahr 2000 wurden erste Varianten zur Überplanung der Bebelallee untersucht mit dem Ziel, die Situation für den Radverkehr zu verbessern. Die damalige Vorzugsvariante sah zunächst einen gemeinsamen Radweg in der Parkanlage und Schrägparkplätze entlang der Straße vor. Bereits in dieser Variante sollte die sog. unechte Vierstreifigkeit in eine echte Zweistreifigkeit umgewandelt werden.

Nach zahlreichen Diskussionen mit Anliegern, der Öffentlichkeit und anderen Beteiligten wurde die erstverschickte Planung noch vor einer 2. Verschickung im Jahr 2005 eingestellt. Trotz zahlreicher Veranstaltungen, Gespräche und Abstimmungsrunden konnte kein Kompromiss für eine Variante gefunden werden. Die Ansichten der Beteiligten waren dermaßen verschieden und wurden von den jeweiligen Interessengruppen aufs heftigste vertreten, sodass entschieden wurde, die Planung einzustellen.

Im Jahre 2009 erteilte die damalige Behörde für Wirtschaft und Arbeit vor dem Hintergrund geänderter Rahmenbedingungen durch eine



Straßenquerschnitt Bebelallee



Bebelallee vor dem Umbau



Bebelallee nach dem Umbau

Novellierung der Straßenverkehrsordnung (StVO) erneut einen Planungsauftrag. Wiederum wurden zahlreiche teils bestehende, teils jedoch auch neue Varianten für die Neugestaltung der Bebelallee untersucht. Prioritäres Ziel auch dieser Planung war die optimierte Führung des Radverkehrs.

Standardmäßig werden in sämtlichen Verkehrsplanungen die drei Grundformen einer Radverkehrsanlage geprüft. Auch für die Bebelallee erfolgte eine solche Untersuchung.

Radfahrstreifen

Die Führung des Radverkehrs mittels Radfahrstreifen auf der Fahrbahn zeigt sich in der überwiegenden Anzahl der Neuplanungen als beste Lösung für Hauptverkehrsstraßen. Die Radfahrer werden auf ihrer eigenen Anlage auf der Straße geführt und sind dadurch insbesondere an den Kreuzungen für den motorisierten

Verkehr (MIV) gut sichtbar. Wichtigster Punkt ist hierbei die Vermeidung des oft tödlichen Konfliktes zwischen rechts abbiegendem motorisierten Verkehr und gleichzeitig geradeausfahrendem Radfahrer, der beim Abbiegevorgang im toten Winkel des Fahrzeugs verschwindet. Zahlreiche Untersuchungen und Studien in ganz Deutschland belegen, dass die Zahl der Unfälle zwischen MIV und Radverkehr sich nach derartigen Umbauten verringert.

Geht man für den Ausbau dieser Veloroute von den Regelmaßen – zwei Fahrstreifen á 3,00 Meter, zwei Radfahrstreifen á 2,00 Meter (inklusive Markierung) und Schutzstreifen von 0,50 Metern zu den angrenzenden Parkständen – aus, wird standardmäßig eine Fahrbahnbreite von 10,70 Metern benötigt.

Für die Bebelallee bedeutete dies, dass die vorhandene Fahrbahn trotz

Umwandlung von unechter Vierstreifigkeit zu echter Zweistreifigkeit verbreitert werden müsste, da nur eine Breite von 10,10 Metern zwischen den Bäumen zur Verfügung steht. Eine solche Verbreiterung hätte einen Eingriff in den Wurzelraum der vorhandenen alten, das Stadtbild prägenden Straßenbäume verursacht.

Radweg

Ein Radweg auf der Ostseite, ob für eine oder für zwei Fahrtrichtungen, würde Grunderwerb aus der öffentlichen Parkanlage erforderlich machen.

Schutzstreifen

Schutzstreifen signalisieren dem Autofahrer, dass hier mit Radfahrern zu rechnen ist. Pkw und Radfahrer haben nebeneinander auf der Straße Platz. Bei einer Schutzstreifenbreite von 1,50 Metern bleibt zwischen den Schutzstreifen eine Breite von 6,10 Metern. Diese Breite reicht aus, die

meisten Begegnungen ohne Befahren der Schutzstreifen zu ermöglichen. Es ist aber zulässig, dass der MIV den Schutzstreifen mitbenutzt, wenn ein Lkw im Gegenverkehr fährt. Hierbei muss der MIV jedoch dem Radfahrer den Vorrang lassen und ggf. hinter dem Fahrrad bleiben.

In der Bebelallee könnten Schutzstreifen ohne Beeinträchtigung der Straßenbäume angelegt werden.

Bei einer Spitzenstundenbelastung von knapp über 2.000 Pkw und einem Schwerverkehrsanteil von unter zwei Prozent ist die Anlage eines Schutzstreifens nach StVO möglich, ohne eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit zu erzeugen.

Bei Betrachtung aller Randbedingungen und Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten wurde für die Bebelallee die Anlage von beidseitigen Schutzstreifen als beste Lösung gesehen. Um den Interessen vieler Anlieger und heutiger Nutzer entgegenzukommen, konnte hier für ängstliche Radfahrer eine sog. Service-Lösung auf den Nebenflächen angeboten werden. Dies bedeutet eine Erlaubnis für die Radfahrer, den Fußweg mitzubenutzen. Der Fußgänger hat hier jedoch das Vorrecht und der Radfahrer muss Rücksicht nehmen und langsam fahren.

Nachklapp:

In einer Bürgerveranstaltung zu einem anderen Thema wurde die Planerin von einer Anliegerin auf die Bebelallee angesprochen, die vor der Realisierung vehement gegen die Planung gestimmt hatte. Diese betonte jetzt, wie gut die neue Lösung funktioniert und wie froh sie selber über die Veränderung sei.

GEWÄSSERÖKOLOGISCHE ENTSCHLÄMMUNG DES BORGHORSTER BRACKS

Das Gewässer Borghorster Brack befindet sich im Bezirk Bergedorf, Stadtteil Altengamme, unmittelbar nördlich des Altengammer Elbdeichs.

Das Borghorster Brack ist im Mittelalter durch einen Deichbruch infolge einer Sturmflut als tiefe Auskolkung entstanden. Aus dieser Auskolkung hat sich ein naturnahes Stillgewässer mit einer Oberfläche von ca. 20.000 Quadratmetern entwickelt, das keine übergeordnete wasserwirtschaftliche Funktion im Sinne einer Wasserrückhaltung oder -reinigung hat. Dieses Gewässer wurde bisher nicht unterhalten und der natürlichen Sukzession überlassen. Hierdurch ist das Borghorster Brack mittlerweile verlandet und weist nur noch

eine mittlere Wassertiefe von ca. 0,50 Metern auf.

Das Borghorster Brack ist Teil des Naturschutzgebietes und des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes (FFH-Gebiet) Borghorster Elblandchaft. In der Biotopkartierung Hamburg ist das Gewässer als hochgradig wertvoll ausgewiesen und unterliegt darüber hinaus als natürliches bzw. naturnahes Stillgewässer dem gesetzlichen Schutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz.

Das Borghorster Brack ist insbesondere aus folgenden Gründen naturschutzfachlich bedeutsam:

- Fischbestand gemäß der Zielarten des o. g. FFH-Gebietes (Schlammpeitzger und Steinbeißer)

- ausgeprägte Schwimmblattvegetation in der Wasserfläche
- ausgeprägte Röhrichtbereiche und seltene Pflanzenbestände in Ufernähe (14 in Hamburg auf der Roten Liste geführte Pflanzenarten sind hier vorhanden)

Das Borghorster Brack ist zum einen über das Grundwasser mit der südlich angrenzenden Elbe und zum anderen mit dem nördlich angrenzenden Grabensystem verbunden. Dieses Grabensystem dient vorzugsweise der Bewässerung der anliegenden landwirtschaftlich genutzten Wiesenflächen und nachgeordnet als Wasserzufluss für das Borghorster Brack. In Trockenphasen wird die Verbindung zwischen dem Grabensystem und dem Borghorster Brack geschlossen, um in dieser Zeit die Bewässerung weiter sicherstellen zu können.

Das für die Bewässerung erforderliche Wasser wird von der Elbe und der nördlich gelegenen Bille in das Grabensystem gepumpt.

Anlass dieser Maßnahme

In Trockenphasen und bei niedrigen Wasserständen in der Elbe fällt das Borghorster Brack regelmäßig trocken. Für die aquatischen Organismen, darunter die o. g. Zielarten des FFH-Gebietes Borghorster Elblandchaft, sind das ungünstige Lebensbedingungen. Hierdurch trat in



Lage des Borghorster Bracks (Luftbild vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Ausschnitt erstellt am 21.02.2017)

der Vergangenheit bereits mehrfach Fischsterben auf.

Die damalige Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) hatte daraufhin im Jahr 2009 eine fischbiologische Untersuchung durchgeführt, in der als Pflegemaßnahme eine Ausbaggerung der abgelagerten Sedimente vorgeschlagen wurde (Entschlammung). Durch diese Entschlammung sollten ausreichende Wassertiefen geschaffen werden, die den aquatischen Organismen auch in Trockenphasen genügend Reserve zum Überleben bieten.

Vor diesem Hintergrund wurde der LSBG im Jahr 2015 von der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) beauftragt, das Borghorster Brack zu entschlammen.

Voruntersuchung

Die mittlere Schlammmächtigkeit im Borghorster Brack betrug ca. 80 Zentimeter. Hieraus resultierte bei einer Oberfläche von ca. 20.000 Quadratmetern ein Schlammvolumen von ca. 16.000 Kubikmetern. Da für die vollständige Entnahme des abgelagerten Schlammes keine finanziellen Mittel zur Verfügung standen, ist nur eine Teilentschlammung auf einem Drittel der Fläche geplant worden. In dieser Teilfläche sollte eine große Tiefwasserzone geschaffen werden, die in Trockenphasen dauerhaft

Wasser führen und somit den aquatischen Organismen einen Rückzugsort bieten soll. Diese Tiefwasserzone sollte bei maximalem Wasserstand im mittleren Bereich eine Wassertiefe von etwa zwei Metern erreichen. Hierzu mussten ca. 6.500 Kubikmeter Schlamm entnommen werden.

Der Schlamm hatte einen sehr hohen Wasseranteil (ca. 80 Prozent). Die Sedimente des Schlammes wiesen naturgemäß einen hohen Anteil in der Ton- und Schlufffraktion auf (ca. 50 Prozent). Die andere Hälfte bestand vorwiegend aus Fein- und Mittelsand.

Die Analyse der Gewässersedimente ergab eine Schadstoffbelastung mit der Einstufung in die Einbauklasse > Z 2 (Zuordnung gem. LAGA-Boden). Aufgrund dieser Schadstoffbelastung musste der Schlamm entsorgt werden.

Schutz der Flora und Fauna

Aufgrund des o. g. besonderen Schutzstatus durfte diese Entschlammungsmaßnahme zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Flora und Fauna führen.

Die Zielarten des FHH-Gebietes (Schlammpeitzger und Steinbeißer) wurden vor Baubeginn gefangen, über den Bauzeitraum in künstlichen Becken gepflegt und nach Durchführung der Entschlammung wieder in

das Borghorster Brack ausgesetzt. Andere Fischarten wurden dauerhaft in die Elbe oder in geeignete Binnengewässer umgesetzt. Nach Abschluss der Arbeiten wurde ein Grundbesatz mit standortgerechten Fischen als Anschlag für eine gewässertypische Artenvielfalt eingesetzt. Das Einsetzen dieser Fische nahm der Senator für Umwelt und Energie Jens Kerstan persönlich vor.

Die Schwimmblattvegetation in der Wasserfläche (See- und Teichrosen) ist vor Beginn der Entschlammung mit Hilfe eines Mähkorbes von der Gewässersohle getrennt worden. Die schwimmenden, zum Teil über einen Meter langen Rhizome der Teich- und Seerosen wurden geborgen, über die Bauzeit in Ufernähe zwischengelagert und nach der Entschlammung wieder in die Gewässersohle eingepflanzt.

Die Röhrichtbereiche mit den seltenen Pflanzenbeständen in Ufernähe durften im Zuge dieser Entschlammungsmaßnahme nicht zerstört werden und mussten vollständig erhalten bleiben.

Baustelleneinrichtung

Das Borghorster Brack war nur von der Straße Altengammer Elbdeich über ein etwa vier Meter breites Flurstück erreichbar. Rechts und links davon befinden sich bebaute private



Saugspülbagger mit schwimmender Schlammförderleitung

Grundstücke, die für eine Baustelleneinrichtung nicht zur Verfügung standen. Die Erreichbarkeit war zudem durch den Höhenunterschied von etwa sieben Metern zwischen der Straßenoberkante des Altengammer Elbdeiches und der Uferkante des Borghorster Bracks erschwert.

Für die Baustelleneinrichtung und die Aufbereitung des Schlammes stand einzig die Grünfläche zwi-

schen der Straße Altengammer Elbdeich und dem Altengammer Hauptdeich zur Verfügung (ca. 2.500 m²).

Entschlammung mit dem Saug-Spül-Verfahren

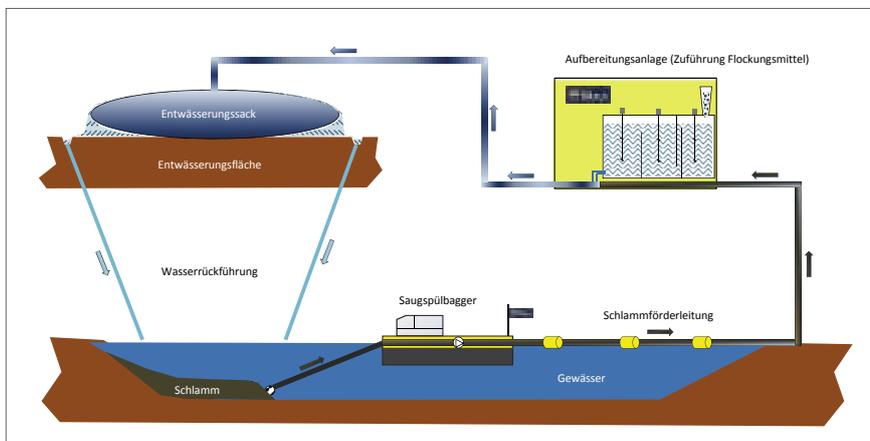
Für die Entschlammung des Borghorster Bracks wurde erstmalig in



Landseitige Schlammförderleitung über den Altengammer Elbdeich

Hamburg das gewässerschonende Saug-Spül-Verfahren angewendet (siehe Abbildung unten).

Der hierfür erforderliche Saugspülbagger musste von der Straße Altengammer Elbdeich per Autokran ins Wasser gesetzt werden, weil keine geeignete Gewässerzufahrt zur Verfügung stand. Mit dem schwimmenden Saugspülbagger wurde der Schlamm geräuscharm von der Gewässersohle abgesaugt und in schwimmfähigen Schlammförderleitungen bis zur Baustelleneinrichtungsfläche gepumpt. Die Schlammförderleitung musste die Straße



Systemskizze des Saug-Spül-Verfahrens

Altengammer Elbdeich queren und wurde für das Überfahren mit Pkw entsprechend gesichert.

Beim Saug-Spül-Verfahren konnte die Ufervegetation vollständig erhalten bleiben.

Bei der konventionellen Entschlammung hätte das Sediment mit Baggern vom Ufer aus ausgehoben, geladen und abtransportiert werden müssen, die Ufervegetation hätte hierfür in großen Teilbereichen entfernt werden müssen.

Schlammförderung und Zugabe eines Flockungsmittels

Auf der Baustelleneinrichtungsfläche wurde mithilfe einer mobilen automatischen Dosierstation gezielt pulverförmiges Flockungsmittel in die Schlammförderleitung eingemischt. Dieses Flockungsmittel wurde speziell zur chemisch-physikalischen Fest-Flüssig-Trennung des

Schlamm entwickelt, um die folgenden Sedimentationsprozesse zu fördern. Das Flockungsmittel wurde gezielt anhand der Schlammeigenschaften ausgewählt (Schlammart / Partikelgrößenverteilung / Glühverlust / ph-Wert und elektrische Leitfähigkeit).

Fest-Flüssig-Trennung und Filtration durch Entwässerungssäcke

Die Entwässerung des Schlamm erfolgte über geotextile, wasserdurchlässige Entwässerungssäcke. Der Schlamm wurde durch die Schlammförderleitungen in diese Entwässerungssäcke gepumpt. Die einzelnen Entwässerungssäcke konnten jeweils ca. 500 Kubikmeter Schlamm aufnehmen. Das Wasser trat danach über einen Zeitraum von ca. sechs Wochen aus diesen Entwässerungssäcken aus. Die Rückführung des Wassers ins Borghorster Brack erfolgte über den vorhandenen Graben

am Böschungsfuß des Altengammer Hauptdeiches und die vorhandene Rohrleitung DN 400 unter dem Altengammer Elbdeich. Dieses Rücklaufwasser wurde kontinuierlich auf wesentliche chemische Parameter kontrolliert.

Die Feststoffe des Schlamm konsolidierten im Entwässerungssack bis zur Stichfestigkeit.

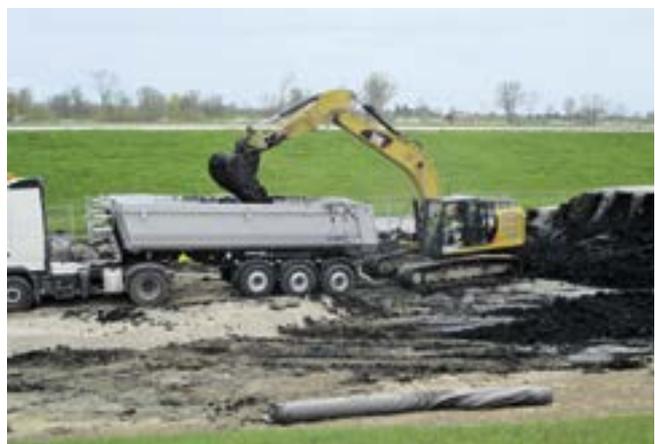
Entsorgung des abgetrockneten Materials

Nach der Konsolidierung wurden die Entwässerungssäcke aufgeschnitten, der verbleibende Feststoff geladen, abgefahren und entsorgt.

Durch die Entwässerung des Schlamm vor Ort reduzierte sich das abzufahrende und zu entsorgende Schlammvolumen von 6.500 Kubikmetern auf ca. 1.500 Kubikmeter Feststoff und somit auf etwa 23 Prozent der ursprünglichen Menge.



Gefüllte Entwässerungssäcke mit Schlammförderleitungen



Laden des konsolidierten Schlamm

PLANUNG VON LICHTSIGNALANLAGEN

Lichtsignalanlagen („Verkehrsampeln“) sind ein wesentlicher Bestandteil der städtischen Infrastruktur. Die Planung von Signalanlagen obliegt dem Fachbereich Verkehrssteuerung und ist Grundlage für Bau und Betrieb signalisierter Kreuzungen und Einmündungen.

Früher wurden für die Steuerung von Lichtsignalanlagen nur feste Signalprogramme erstellt, bei denen die Grünzeiten exakt in einer festen Umlaufzeit, zum Beispiel 90 Sekunden, wiederkehrten. Diese Signalprogramme wurden nach einem festen Zeitplan für jeden Wochentag umgeschaltet. Heute wird für nahezu jede Anlage eine individuelle Ablaufsteuerung geplant und programmiert, die sekundlich auf die unterschiedlichen Verkehrsbedarfe reagiert.

Wie läuft nun der Prozess von der ersten Idee oder vom Planungsauftrag bis zur Inbetriebnahme solch einer Steuerung ab? Anlass ist nicht nur der Neubau einer Signalanlage, sondern oftmals ein Wunsch oder politischer Auftrag zur Verbesserung der Verkehrsabläufe für bestimmte Verkehrsteilnehmer: z. B. für Radfahrer, Fußgänger oder Linienbusse. Dabei müssen immer auch die Belange aller anderen Verkehrsteilnehmer berücksichtigt und gegeneinander abgewogen werden.



Ampelanlage an der Niendorfer Straße

Zunächst plant die Verkehrsingenieurin bzw. der Verkehrsingenieur eine sogenannte Grundversorgung, die sicherstellt, dass alle sicherheitsrelevanten Zeiträume (vor allem Zwischenzeiten) eingehalten sind. Die jeweiligen Verkehrsbelastungen (nach Art, Richtung und Tageszeit) werden durch Verkehrszählungen ermittelt und fließen in die Planung der Grundversorgung mit ein. Sie ist Grundlage und Rückfallebene für die komplexe verkehrsabhängige Steuerung.

Durch die Zwischenzeiten ist sichergestellt, dass eine Straßenfläche, auf der sich zwei Verkehrsströme kreuzen, erst dann freigegeben wird, wenn der andere Verkehr den Konfliktpunkt verlassen hat. Beispielsweise erhält ein Kfz erst dann

sein Grün, wenn der querende Fußgänger, der die Fahrbahn in der letzten Grünsekunde betreten hat, sich nicht mehr auf der Straße befindet. Auch die Zeitversätze zwischen hintereinanderliegenden Signalen werden beachtet. Dadurch wird zum Beispiel erreicht, dass Fußgänger nicht auf schmalen Mittelinseln angehalten werden, sondern die gesamte Straße in einem Zug überqueren können.

Bei der verkehrsabhängigen Steuerung haben die Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer verschiedene Methoden, sich an der Signalanlage anzumelden:

- Kraftfahrzeuge werden durch Videokameras oder Induktionsschleifen in der Fahrbahn erfasst. Bei

„Zeitlückenschleifen“ ca. 40 Meter vor der Haltlinie kann festgestellt werden, wann ein Fahrzeugpulk abbricht. Die Grünzeit kann dann nach dem letzten Fahrzeug beendet werden, und wartende Verkehrsteilnehmer bekommen früher ihr Grün.

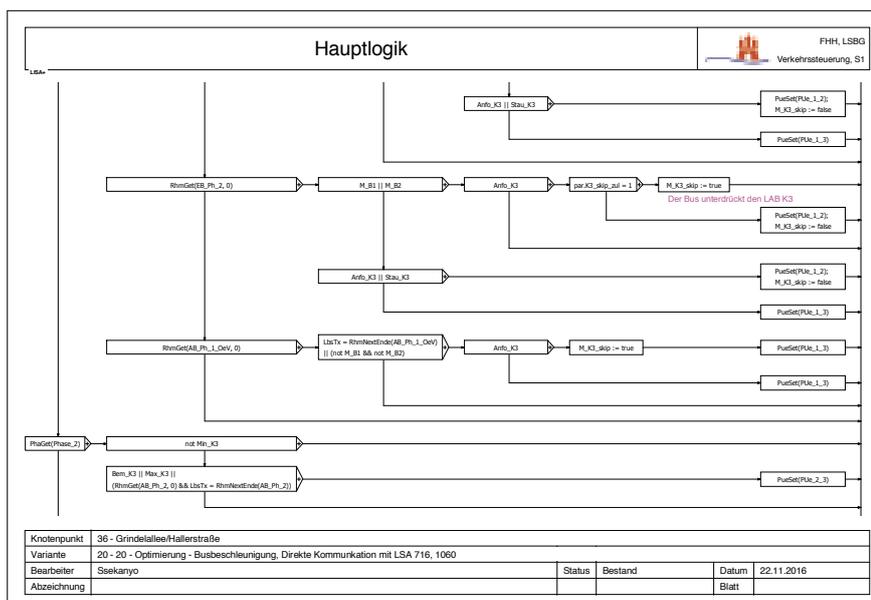
- Fußgängerinnen oder Fußgänger betätigen die Anforderungstaster, versuchsweise werden sie auch mit Wärmebildkameras erfasst.
- Sehbehinderte fordern mit besonderen Tastern an und erhalten die Information über die Freigabe via Lautsprecher oder Vibrationstastern.
- Radfahrende werden mit Induktionsschleifen, Anforderungstastern oder Wärmebildkameras erfasst.
- Linienbusse melden sich automatisch mit Funktelegrammen an, manchmal schon einige 100 Meter vor der Anlage.

Die Verkehrsingenieure erstellen mit einer speziellen Software nun eine Entscheidungslogik in Form eines Flussdiagramms (siehe Abbildung unten), in der festgelegt wird, wie die Signalanlage auf die Meldungen der verschiedenen Verkehrsteilnehmer reagiert. Vorrangiges Ziel ist, die Sicherheit der Steuerung zu gewährleisten. Auf Hauptverkehrsstraßen spielt die Leistungsfähigkeit im motorisierten Verkehr eine wichtige Rolle. Schließlich wird auch auf den Komfort geachtet, indem zum Beispiel grüne Wellen aufgestellt oder die maximalen Wartezeiten jedes Verkehrsteilnehmers überwacht werden.

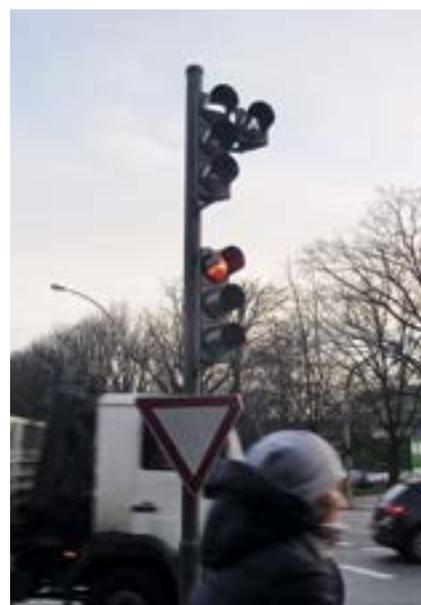
Es werden abhängig von der Verkehrsbelastung jeweils verschiedene Signalprogramme, z. B. für die Morgen- und Nachmittagsspitze, für

normalen Tages- und Nachtverkehr oder auch für besondere Verkehrssituationen (An- und Abfahrt an Arenen, Einrichtung von Umleitungsstrecken usw.) entwickelt.

Im Rahmen der Busbeschleunigung werden Linienbusse an den Lichtsignalanlagen bevorzugt, denn für das Anfahren der Haltestellen verlassen sie die grüne Welle in einem Straßenzug, sollen aber nach dem Fahrgastwechsel weiter zügig fahren können. Für jeden Bus wird geprüft, ob für ihn eine Grünzeit verlängert oder ob die Querrichtung früher angehalten wird, damit die Grünzeit für den Bus vorgezogen werden kann. Dies soll auch für mehrere Busse funktionieren, die zum Beispiel aus der Gegen- oder der Querrichtung kommen. Natürlich sind die Belange der anderen



Entscheidungslogik für eine Signalanlage



Ampeanlage mit Busbevorrechtigung (A-Signal)



Simulation des Verkehrsflusses

Verkehrsteilnehmer auch zu berücksichtigen. Somit ergeben sich komplexe Steuerungsalgorithmen, die für jede Kreuzung bzw. Einmündung individuell aufgestellt werden. Nur für einfache Fußgängeranlagen gibt es eine gewisse Standardisierung.

Die Verkehrsingenieure testen nun die aufgestellte Steuerung mit dem Testprogramm der Planungs-Software. Im Protokoll kann man dabei erkennen, wie die einzelnen Signalzeiten ablaufen und ob die sicherheitsrelevanten Zeiten eingehalten werden.

Komplexe Steuerungen mit mehreren Kreuzungen bzw. Einmündungen werden oftmals mit einem Simulationsprogramm überprüft. Hier fahren Einzelfahrzeuge mit individuellem Abstands- und Geschwindigkeitsverhalten durch das Modellgebiet. Die Verkehrsabläufe können so anschaulich aus der Vogelperspektive demonstriert und geprüft werden (siehe Abbildung oben). Auch besondere Auswertungen wie Auslastungsgrade oder Reisezeiten auf einzelnen Strecken sind möglich. Im Zufallstest können alle möglichen Verkehrssituationen überprüft

werden, zum Beispiel das Zusammentreffen der Anforderung einer sehbehinderten Person mit gleichzeitiger Anmeldung eines Linienbusses und starkem Rückstau von Linksabbiegern. Diese Modellierungen sind jedoch sehr aufwendig.

Die geplante Steuerung wird anschließend der Verkehrsdirektion der Behörde für Inneres und Sport als zuständiger Straßenverkehrsbehörde vorgelegt. Diese prüft die entwickelte Steuerung, bevor der LSBG Umsetzung und Bau bei der Hamburg Verkehrsanlagen GmbH

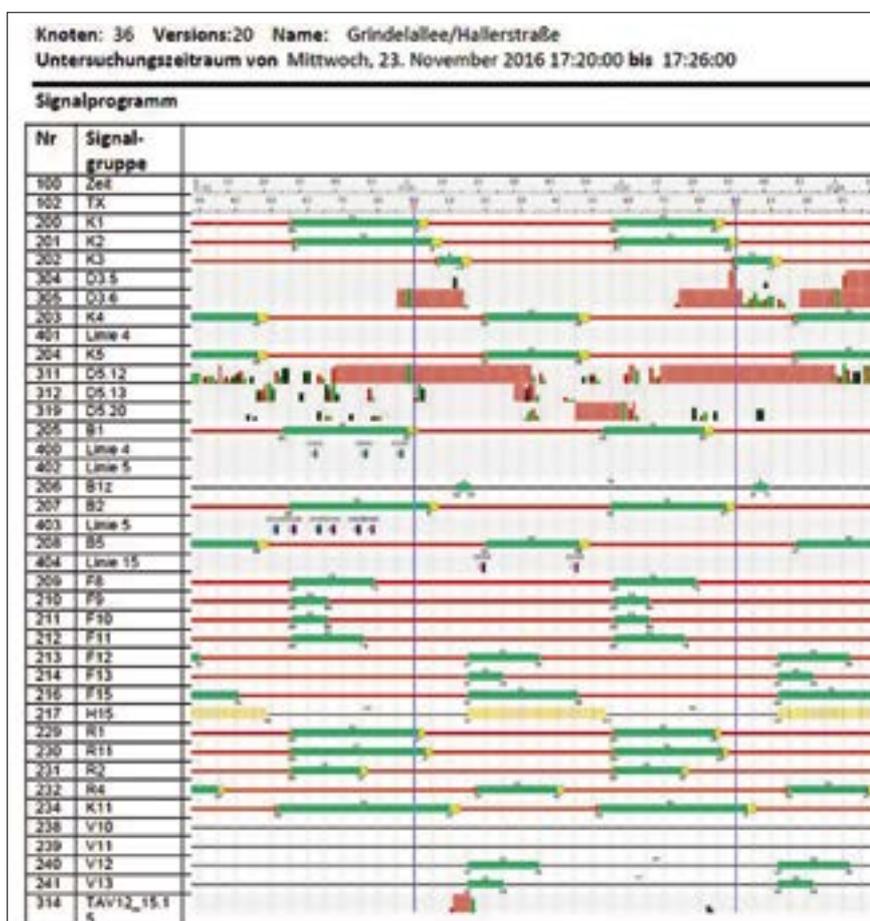
(HHVA) in Auftrag gibt. Bei der HHVA wird die Steuerung um weitere Sicherheitsbausteine ergänzt und im Steuergerät der Signalanlage programmiert. Werden beispielsweise die sicherheitsrelevanten Zwischenzeiten durch einen Fehler nicht eingehalten, schaltet sich die Anlage sofort ab und der Ausfall wird automatisch an die Verkehrsleitzentrale gemeldet. Die HHVA baut die Signalanlage mit Steuergerät, Verkabelung, Masten, Signalgebern usw. auf oder um.

Die fertige Signalanlage wird vom LSBG abgenommen und geht in Betrieb. In einer mehrwöchigen Beobachtungsphase prüfen wir, ob der Verkehr tatsächlich so abläuft wie in der Simulation angenommen: Stimmen die prognostizierten Fahrzeiten der Linienbusse von der Anmeldung bis zur Durchfahrt an der Signalanlage? Muss kein Verkehrsteilnehmer zu lange warten? Gibt es unvorhergesehene Rückstaus? Gegebenenfalls wird die Steuerung dann angepasst.

Eine zentrale Verkehrsrechnerdatenbank erlaubt es dem Verkehrsingenieur, die Verkehrserfassung und die Signalschaltung für fast alle Signalanlagen zu jedem Zeitpunkt nachzuvollziehen und am Arbeitsplatz darzustellen (siehe Abbildung unten). Dies ist ein wichtiges Werkzeug bei der Programmpflege der Anlagen.

Im Rahmen der Programmpflege wird die Steuerung, oft auch nach Anfragen oder Anregungen aus der Bevölkerung, überprüft und ggf. angepasst, denn im Lauf der Zeit können sich die Randbedingungen, die bei der Planung vorhanden waren, verändern. Einzelne Verkehrsströme können stärker werden, andere nehmen vielleicht ab. Verkehrsströme ändern sich zum Beispiel durch neue Wohngebiete, Veranstaltungsorte oder Einkaufszentren. Der Rad- und der öffentliche Nahverkehr nehmen zu. Auch der Neu- und Umbau von Straßen, Kreuzungen und Einmündungen erfordert eine Anpassung der Signalsteuerungsalgorithmen.

Somit wird kontinuierlich daran gearbeitet, dass sichere, ausgewogene, leistungsfähige und umweltgerechte Verkehrssteuerungsprogramme für den Verkehr in Hamburg zur Verfügung stehen.



Datenbank-Protokoll

BAUMASSNAHMENKOORDINIERUNG MIT ROADS

Wer kennt das nicht? Man steht im Stau. Der Motor kocht, der Fahrer auch, und es geht nur im Schrittempo voran. Die vermeintliche Ursache ist schnell gefunden: Baustelle! Warum auf der Hauptstraße und dann auch noch mitten im Berufsverkehr? Wer koordiniert denn sowas?

Auch die Frage, ob die Politik das nicht sieht, stellen sich viele Verkehrsteilnehmer.

Deswegen hat der Senat folgendes beschlossen:

„Bei allen Maßnahmen im Straßenraum wird der Senat die Baustellenkoordination verbessern und darauf achten, dass die Baustellenkommunikation auf einen zeitgemäßen Stand gebracht wird. Das Kommunikations- und Informationsverhalten hat sich geändert. Alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer verspüren den Wunsch, über jede Baustelle jederzeit alle verfügbaren Informationen zu erhalten. Die technologischen Möglichkeiten, diesem Wunsch zu entsprechen, sind zunehmend gegeben und sollen auch genutzt werden.“

Die Baustellenkoordination ist mit dem Baustellenmanagement des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) besser zu verknüpfen. [...]“

Als Teil der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) setz-

Wann und wie lange ist welche Baumaßnahme wo geplant?

Baumaßnahmen sind georeferenziert mit farbkodiertem Zeitraum dargestellt – Anwender erkennen leichter Konflikte



Was ist während der Baumaßnahme in der Stadt sonst noch los?

Ereignisse wie Ferien und Harley Days werden bei der Planung von Baumaßnahmen berücksichtigt



Was wäre, wenn sich die Planung ändert?

Anwender verschieben Baumaßnahmen per Drag&Drop und erkennen Auswirkungen auf angrenzende Baumaßnahmen



Welche Verkehrsregelungen soll es geben?

Auf der Karte dargestellte Umleitungen reduzieren die Gefahr, neue Baumaßnahmen in eine bestehende Umleitung einzuplanen



Einige Funktionen der Software

ten wir diese Forderung konsequent um. Im Auftrag der Behörde (B) und im Sinne der Wirtschaft (W) verbessern wir den Verkehrsfluss (V) mit innovativen Mitteln (I).

Aufgrund der Lage und der guten verkehrlichen Anbindung zu Wasser, über Straße, Schiene und Luft ist Hamburg ein herausragender logistischer Knotenpunkt im Welthandel sowie der bedeutendste Logistikstandort in Nordeuropa und damit eine globale Drehscheibe zwischen Übersee, Mittel- und Osteuropa. Von dieser zentralen Lage profitiert die Weltstadt.

Um dieser Funktion gerecht zu werden, investiert Hamburg zukunftsweisend in seine Infrastruktur. Unter „laufendem“ Betrieb werden Verkehrswege instandgesetzt bzw. ausgebaut. Es ist keine leichte Aufgabe, den Bedürfnissen aller Verkehrsteilnehmer gerecht zu werden. Um das sicherzustellen, werden in der Stabsstelle „Verkehrsflussverbesserung“ mit Weitblick, Übersicht und Fachkompetenz alle Informationen gebündelt, analysiert und in eine Maßnahmen-Strategie umgewandelt.

Der öffentliche Straßenraum Hamburgs wird neben der eigentlichen

verkehrlichen Nutzung sowohl für Baumaßnahmen als auch Veranstaltungen u. ä. genutzt und eingeschränkt. Allein durch die jährlich steigende Anzahl an Baumaßnahmen wird eine Steigerung der Effizienz bei der zeitlichen und räumlichen Koordinierung zwischen den verschiedenen Straßenbaulastträgern und weiteren Maßnahmenträgern im öffentlichen Verkehrsraum zwingend notwendig. Weitere Maßnahmenträger sind die Eigentümer der Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige Bauträger (wie z. B. Bauherren von privaten Erschließungen, Deutsche Bahn, Hochbahn, etc.). In der Entwurfsplanung sind vorausschauend verkehrliche Belange zu berücksichtigen, damit im Abstimmungsprozess der verschiedenen Projektplanungen, die in Bauprogramme münden, nicht nur technische Erfordernisse, sondern auch gesamtwirtschaftliche Belange Berücksichtigung finden. Eine hohe Priorität erhält dabei zukünftig die Verfügbarkeit des übergeordneten Straßennetzes für den Verkehr.

Grundsätzlich bedürfen alle Baustellen einer Genehmigung. Die Genehmigungsbehörden sind in der Regel die unteren Straßenverkehrsbehörden in den Polizeikommissariaten/Wasserschutzpolizeikommissariaten sowie die Verkehrsdirektion oder die entsprechenden Straßenbaulastträger.

Die Maßnahmen des LSBG haben auch durch ihre Größenordnung wesentliche Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen. Ziel ist es daher, dass bereits vor der Planungs- und Entwurfsphase die Maßnahmen des LSBG auf eine möglichst geringe verkehrliche Behinderung im Hauptverkehrs- und Bundesfernstraßennetz ausgerichtet werden. Dies geschieht unter Einbeziehung der anderen Bauherren im Straßennetz und der Genehmigungsbehörden. Außerdem finden große Veranstaltungen im öffentlichen Raum Berücksichtigung in der Terminplanung.

Diese frühzeitige verkehrliche Optimierung soll in den nächsten Jahren zu einem Bauprogramm führen, das die möglichst geringe verkehrliche Beeinträchtigung des Hauptverkehrs- und Bundesfernstraßennetzes als Richtschnur hat. Dabei kann es durchaus dazu kommen, dass Maßnahmen innerhalb von Verkehrskorridoren (Achsen der Hauptverkehrsströme) Priorität erhalten, obwohl aus technischer Sicht eine niedrigere Priorität angebracht wäre. Dieses neue Element wird im Weiteren als „mittelfristige verkehrliche Optimierung“ bezeichnet. Übergeordnetes Ziel ist es hierbei, Maßnahmen so zusammenzufassen, dass mehrere Baumaßnahmen im „Windschatten“ einer anderen Maßnahme laufen können. Damit wird die mehrmalige Belastung

der Verkehrsteilnehmer durch Baumaßnahmen deutlich verringert.

Die mittelfristige verkehrliche Optimierung soll zeitlich soweit vorgeschaltet sein, dass über Maßnahmen auf den Verkehrskorridoren auch entschieden werden kann, wenn es noch keine belastbaren Planungen gibt. Dieser Prozess erfordert eine qualifizierte Abschätzung auf Basis von Fachwissen und Erfahrung, welche Dauer und welches Ausmaß die verkehrlichen Auswirkungen von Baustellen haben. Eine tragende Rolle kommt in dieser Phase den sogenannten Regionalbeauftragten im LSBG zu. Sie werden unter der Leitung der Stabsstelle Verkehrsflussverbesserung mit den jeweiligen Beteiligten Abstimmungsrunden durchführen. Dieser kooperative Abstimmungsprozess wird durch innovative IT-Leitstandtechnik unterstützt, um allen Beteiligten einen guten Überblick über die Situation zu geben und dann entsprechende Entscheidungen herbeiführen zu können.

Zu diesem Zweck wird im LSBG die Software ROADS (Roadwork Administration and Decision System) entwickelt. ROADS soll die Koordinierung von Baumaßnahmen zu einem früheren Zeitpunkt als bislang ermöglichen. ROADS fasst die an verschiedenen Stellen vorhandenen relevanten Informationen übersicht-

lich zusammen. Die Darstellung erfolgt georeferenziert mit modernster Technik auf einer digitalen Karte. ROADS ermöglicht es dem Planer, Konflikte zwischen Baumaßnahmen und Optimierungspotenziale rechtzeitig vor dem eigentlichen Eingriff in den Straßenverkehr zu erkennen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen zu entsprechend optimierten und abgestimmten Bauprogrammen führen.



Das ROADS-Team

STRASSENABWASSERBEHANDLUNG AN BUNDESFERNSTRASSEN IN HAMBURG

Mit Einführung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie am 23. Oktober 2000 sind die Mitglieder der Gemeinschaft verpflichtet, die Wasserqualität in Gewässern und im Grundwasser zu schützen und gegebenenfalls zu verbessern. Diese Maßnahmen müssen auf dem hohen Niveau „Stand der Technik“ durchgeführt werden.

Das auf den Autobahnen anfallende Regenwasser wird durch vorhandene Schadstoffe wie z. B. Bremsen- und Reifenabrieb, Rußpartikel, Öle usw. verunreinigt und wird darum als Straßenabwasser bezeichnet.

Um den Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu entsprechen, muss das schadstoffbelastete Regenwasser vor der Einleitung in ein Gewässer oder der Versickerung in den Untergrund behandelt werden.

Zur Anwendung kommen in einer ersten Reinigungsstufe Absetzbecken, in denen sich schadstoffbelastete Sedimente absetzen können, und Leichtstoffabscheider, die zum Beispiel durch Tauchwände Leichtstoffe (Öle und Benzine) zurückhalten können. Die Anlagen können je nach den örtlichen oder technischen Anforderungen als offene Erdbecken oder als geschlossene Bauwerke hergestellt werden. Diese Anlagen reichen jedoch in der Regel nicht aus, um dem Abwas-

ser auch schadstoffbelastete Feinstpartikel, organische Bestandteile und gelöste Stoffe zu entziehen. Das Wasser wird darum in einer zweiten Reinigungsstufe über Bodenschichten zur Versickerung gebracht. Dabei wird unterschieden, ob das Wasser örtlich versickert und so dem Grundwasser zugeführt wird oder ob es nach der Bodenpassage in ein offenes Gewässer eingeleitet werden soll. Bei der örtlichen Versickerung wird das Wasser über die vorhandene belebte Bodenzone (Oberbodenschicht), die in der Regel eine Dicke von 30 Zentimetern aufweist, in den Untergrund eingeleitet. Wenn die Einleitung in ein offenes Gewässer vorgesehen ist, wird die Versickerung in den Untergrund durch den Einbau einer Dichtung verhindert. Das Wasser sickert durch einen über der Dichtung hergestellten ca. 50 Zentimeter dicken, mit Schilf bewachsenen künstlichen Bodenfilter, wird über Dränagerohre gefasst und über Sammelleitungen in das Gewässer eingeleitet. Bei der Versickerung über die vorhandene belebte Bodenzone sowie bei der Versickerung über den bewachsenen künstlichen Bodenfilter werden organische Bestandteile von den vorhandenen Mikroorganismen und Bakterien abgebaut und Feinstpartikel sowie gelöste Stoffe im Korngerüst des Filters gefangen.

In Wasserschutzgebieten gehen die Anforderungen an die Straßenab-

wasserbehandlung noch über die genannten Anforderungen hinaus. Alle im Wasserschutzgebiet vorhandenen und geplanten Anlagen sind nach den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)“ zu planen und zu bemessen. Zu den Forderungen gehört es, den gesamten Oberflächenabfluss der Fahrbahnen aus dem Wasserschutzgebiet hinaus zu leiten. Wenn das aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (z. B. fehlende Vorflut) nicht möglich ist, sind vor der Versickerung in den Untergrund spezielle Anforderungen an die Sedimentation und Leichtstoffrückhaltung zu erfüllen. Die Behandlungsanlage ist dann als sogenannte „RiStWag-Anlage“ zu konzipieren und muss im Havariefall, zum Beispiel beim Unfall eines Tankfahrzeuges, ein Leichtstoffvolumen von 30.000 Litern aufnehmen können.

Eine große Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Anlagen hat die Kontrolle, Unterhaltung und Pflege der Anlagen. In regelmäßigen Abständen müssen Sedimente und Leichtstoffe entnommen und die Anlagen auf ihre Funktionsfähigkeit untersucht werden. Hierzu gehören die Messung von Sedimentdicken, die Prüfung auf Anfall von Leichtstoffen und die Überprüfung von Absperrschiebern und anderen technischen Einrichtungen. Die Anlagen müssen für eine möglichst kostengünsti-



Regenrückhaltebecken mit Sedimentationsbereich und Bodenfilter



Herstellung des Schilfbeckes

ge Unterhaltung und eine schnelle Erreichbarkeit im Schadensfall gut anfahrbar sein. Erforderlich sind darum befestigte Wege, Entleerungsmöglichkeiten der Anlagen und gute sowie sichere Einstiegsmöglichkeiten.

Unsere Kolleginnen und Kollegen aus den Bereichen Bundesfernstraßen und Bestandsmanagement Straßen und Autobahnbetrieb sind zuständig für die Straßenabwasserbehandlungsanlagen und bemüht, durch intensive Abstimmungen vom Beginn der Planung bis zur Gewährleistungsabnahme ein effektives, kostengünstiges Ergebnis zu erzielen. Wir leisten damit unseren Beitrag zum Gewässer- und Umweltschutz.

Beispiele:

A25 – Anschlussstelle Bergedorf – Herstellung eines Regenwasserrückhaltebeckens mit Bodenfilter

Die A25 führt im Bereich der Anschlussstelle Bergedorf durch das

Wasserschutzgebiet Curslack/Neuengamme. Die Straßenabwasserbehandlung unterliegt damit den strengen Richtlinien für bautechnische Maßnahmen in Wasserschutzgebieten.

Im Zeitraum Mai bis September 2016 wurde in der Anschlussstelle eine Anlage hergestellt, die aus den Reinigungscomponenten Sedimentation, Leichtstoffrückhaltung und Bodenfilter besteht. Das Wasser durchfließt den Sedimentationsbereich mit schwimmender Tauchwand. Hier setzen sich Sedimente ab, und vor der Tauchwand werden Leichtstoffe zurückgehalten. Danach wird das vorgeklärte Wasser in einen großflächigen, mit Schilf bepflanzten Bodenfilter eingeleitet. Das Wasser versickert durch den Bodenfilter und wird an der Beckensohle durch Drainageleitungen (Schlitzrohre) aufgenommen. Im Bodenfilter werden Feinstpartikel zurückgehalten, organische Stoffe biologisch abgebaut und gelöste Stoffe gebunden.

Das Wasser wird nach der Reinigung über Rohrleitungen in das Gewässer Brookwetterung eingeleitet. Aufgrund der besonderen Lage im Wasserschutzgebiet sind alle Anlagen mit einer Foliendichtung gedichtet, sodass kein verunreinigtes Wasser in den Untergrund versickern kann. Neben der Reinigungsfunktion wirkt die Anlage als großes Regenwasserrückhaltebecken, in dem der Regenwasserabfluss eines dreißigjährigen Regenereignisses (Starkregen, der sich statistisch ein Mal in 30 Jahren ereignet) zwischengespeichert werden kann. Durch die Rückhaltung wird der Vorfluter Brookwetterung entlastet.

Um die Unterhaltung zu vereinfachen, wurden Rampen, umlaufende Unterhaltungswege und eine Treppenanlage im Dauerstaubereich hergestellt. Alle Anlagenteile können durch die Anordnung von Bypassleitungen und Grundablässen für die Unterhaltung der Anlage außer Betrieb genommen werden.

Besondere Vorkommnisse in der Bauphase

Schon sehr früh wurden von uns hergestellte Flächen vorzeitig als Wohnraum in Anspruch genommen. Auch umfangreiche Erd- und Landschaftsbauarbeiten konnten die Anwohner nicht zu einem Umzug bewegen. Mit gegenseitiger Rücksicht und Toleranz konnten auch während der Bauzeit Wohn-Zwischen-Zustände geschaffen und der „Wohnraum“ Bodenfilter fertiggestellt werden. Wir hoffen auf ein Mehr-Generationen-Projekt.





Geschlossene Abwasserbehandlungsanlage an der A7



Beispiel einer offenen Anlage mit Sedimentationsbereich und Leichtstoffsperr

A7-Herstellung von fünf geschlossenen RiStWag-Anlagen im Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch / Harburger Berge

Die Anlagen wurden den schon vorhandenen Straßenabwasserbehandlungsanlagen als ergänzende Reinigungsstufen vorgeschaltet. In ihnen setzen sich schadstoffbehaftete Sedimente ab und eine Leichtstoffsperr (Tauchwand) bewirkt, dass Leichtstoffe zurückgehalten werden. Die Anlagen erfüllen so die hohen Anforderungen der Straßenabwasserreinigung im Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch / Harburger Berge. Das Wasser versickert nach der Reinigung in nachgeschalteten Sickerbecken und -flächen.

Herstellung von kleinen Regenklärbecken

An vielen Stellen wird das anfallende Straßenabwasser über Straßeneinläufe, Gräben und Rohrleitungen gesammelt und noch ohne weitere Behandlung in ein Gewässer eingeleitet. An einigen Einleitstellen, an denen keine ausreichende Fläche zur Verfügung steht, wurden darum kleinere Anlagen hergestellt, die die Reinigungsfunktion des Straßenabwassers übernehmen und gewährleisten, dass keine Leichtstoffe in die Vorflut gelangen.

In der Planung

Es sind aktuell 22 Straßenabwasserbehandlungsanlagen in der Planung. Dabei handelt es sich zum einen um bestehende Anlagen, die durch zusätzliche Reinigungsstufen auf den neuesten technischen Standard gebracht werden, zum anderen um Neubauten in Bereichen, in denen noch keine Abwasserbehandlung stattfindet. Die Anlagen sind in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen unterschiedlich konzipiert. Zur Ausführung kommen offene und geschlossene Rückhaltebecken, Regenklärbecken und RiStWag-Anlagen unterschiedlicher Größen sowie Sickerbecken, Sickerflächen und Bodenfilter.

PROJEKTPARTNER

Hier sind die Hauptauftragnehmer zu den auf den Seiten 12 bis 56 vorgestellten Projekten aufgeführt. Aus Platzgründen werden nicht alle beteiligten Firmen genannt; bei einzelnen Projekten kann eine Vielzahl von Unternehmen und Subunternehmern beteiligt sein. Wir bedanken uns bei unseren Partnern für die geleistete Arbeit.

Aufhebung der Bahnübergänge Wandsbek

- Arbeitsgemeinschaft AUG.
PRIEN Bauunternehmung GmbH & Co. KG / FRANKI Grundbau GmbH & Co. KG

Beteiligungsverfahren zur Umgestaltung des Borgwegs

- ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung
- SUPERURBAN
- Thomas Schulze
(Change Communication)

Durchgängigkeit Elbe-Alster

- Fr Holst GmbH & Co. KG
- Ingenieurberatung
Bröggelhoff GmbH
- Jürgen Martens GmbH & Co. KG

Straßenbau Bahrenfeld

- EUROVIA Teerbau GmbH
- Groth & Co.
Bauunternehmung GmbH
- Ingenieurbüro für Bauwesen
Ohlenroth & Brunckhorst GmbH

- Ingenieurbüro Rolf Czerwinsky
- Ingenieurbüro ZAK
- KEMNA BAU Andreae
GmbH & Co. KG
- melchior + wittpohl
Ingenieurgesellschaft
- SBI Beratende Ingenieure für Bau –
Verkehr – Vermessung GmbH
- Schmeck • Junker
Ingenieurgesellschaft mbH
- STRABAG AG
- Sweco GmbH
- URBAN Ingenieurteam

Östliche Bahnhofskanalbrücke

- ARGUS Stadt- und
Verkehrsplanung
- BÖGER + JÄCKLE Gesellschaft
Beratender Ingenieure mbH
& Co. KG
- Dipl.-Ing. Konstantin Wächter
M. Sc.
- Grundbauingenieure Steinfeld
und Partner GbR
- HC Hagemann GmbH & Co. KG

Grundinstandsetzung A 253

- Bietergemeinschaft Ewald Kali-
nowsky GmbH & Co. KG
- BIT Bauwerkserhaltung GmbH
- Ingenieurbüro Grassl GmbH
- LEHNE Ingenieurgesellschaft
mbH für Bauen und Umwelt
- melchior + wittpohl
Ingenieurgesellschaft
- Saferoad RRS GmbH
- VSB infra GmbH & Co. KG

Radverkehr Bebelallee

- Ingenieurbüro Münster GmbH
- STRABAG AG

Entschlammung des Borghorster Bracks

- Planula Planungsbüro für
Naturschutz und
Landschaftsökologie
- SMALS Dredging GmbH

ROADS

- WPS – Workplace Solutions
GmbH

Straßenabwasserbehandlung an Bundesfernstraßen

- Bietergemeinschaft Ewald
Kalinowsky GmbH & Co. KG
- KLS-Gewässerschutz
- NEUMANN Beratende
Ingenieure GmbH

LAGEBERICHT ZUM JAHRESABSCHLUSS 2016

1. Aufgaben und Ziele

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) übernimmt Beratungs-, Bauherrenkern-, Planungs-, Projektvorbereitungs- und Projektsteuerungsleistungen, Umsetzungsleistungen sowie Betriebs- und Unterhaltungsleistungen für Dienststellen der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH). Diese Dienststellen sind u. a. für die Entwicklung und die Funktionsfähigkeit von Infrastrukturgütern, insbesondere in den Bereichen Verkehr und Wasserwirtschaft, zuständig.

Der LSBG wird auf der Grundlage von Aufträgen (Kontrakten) tätig und erhält für die erbrachten Leistungen Honorare im Ingenieurbereich, Entgelte im betrieblichen Bereich sowie Betriebsmittelerstattungen für z. B. bezogene Unterhaltungs- und Reparaturleistungen. Die Wirtschaftlichkeit seiner Tätigkeit überprüft der LSBG in regelmäßigen Benchmarking-Vergleichen. Dabei strebt er unter Berücksichtigung einer jährlichen Abführung an den Haushalt in Höhe von 1.098 Tsd. Euro ein ausgeglichenes Jahresergebnis an.

Unverändert bildet die Vertiefung seiner klassischen Geschäftsfelder und die Konzentration auf seine beiden Hauptauftraggeber, die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) und die Behörde für Umwelt

und Energie (BUE), die Grundlage für die weitere Entwicklung des LSBG.

Zwar ist der LSBG an Entscheidungen von Senat und Bürgerschaft gebunden, er verfügt jedoch in der Aufgabenwahrnehmung über die notwendige Flexibilität, um schnell auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können. Hierfür nutzt er die auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen IT-Systeme, um Projekte effizient steuern zu können.

Der LSBG strebt eine kontinuierliche Verbesserung seiner Strukturen und Prozesse an. Zu diesem Zweck hat er ein Unternehmenskonzept entwickelt, das seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und seine fachliche Weiterentwicklung in den Mittelpunkt rückt.

Der LSBG betreibt keine eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Dennoch beteiligt er sich an verschiedenartigen innovativen Projekten, um den Ansprüchen an einen modernen Dienstleister gerecht zu werden. Dazu gehört beispielsweise die Anwendung der Planungsmethode des Building Information Modeling (BIM) im Bereich der konstruktiven Bauwerke. Für die Nachberechnung der Überschwemmungsgebiete hat der LSBG eigene Berechnungsmodelle in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg entwickelt.

2. Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Die deutsche Konjunktur zeigte auch im Jahr 2016 ein stetiges Wirtschaftswachstum. Das Bruttoinlandsprodukt nahm preis- und kalenderbereinigt um 1,9 Prozent¹ (Vorjahr: 1,5 Prozent) zu. Die wesentlichen Faktoren für den Aufschwung waren binnenwirtschaftliche Komponenten und ein leicht gestiegener Export. Im Baugewerbe kam es insbesondere in der zweiten Jahreshälfte zu einer positiven Entwicklung.

Als Folge der insgesamt guten konjunkturellen Lage hat sich die finanzielle Situation des Staates weiter verbessert, so dass Deutschland mit seinem Gesamthaushalt in 2016 wie im Vorjahr mit einem Haushaltsüberschuss abschließt.

Trotz des konsequenten Kurses der Haushaltskonsolidierung bilden der Erhalt und die Sanierung der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur unverändert einen politischen Schwerpunkt. Auf diesem Wege soll der Instandhaltungsstau insbesondere im Bereich der Straßen und Ingenieurbauwerke sukzessive abgebaut werden. Von dieser politischen Schwerpunktsetzung profitiert auch der LSBG. Es ist zu erwarten, dass sich die Auftragslage auch weiterhin positiv entwickeln wird.

¹ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

3. Verlauf des Geschäftsjahres

Die Leistungserbringung des LSBG, gemessen in Umsatzerlösen und Bestandsveränderungen, war mit insgesamt 109.581 Tsd. Euro gegenüber dem Vorjahr angestiegen (Vorjahr: 103.253 Tsd. Euro).

Die Leistungsschwerpunkte des LSBG sind der unten stehender Tabelle zu entnehmen:

Bei den Honoraren und Entgelten ist ein Anstieg um insgesamt 4.586 Tsd. Euro auf 70.019 Tsd. Euro festzustellen. Dieser ergibt sich zum einen durch einen Anstieg der Leistungen im Bereich der Wasserwirtschaft (+3.055 Tsd. Euro). Hier hat sich im Zuge des „neuen“ Hochwasserschutzprogrammes der Leistungsumsatz kurzfristig erhöht. Zum anderen sind auch im

Verkehrsbereich FHH die Honorare gestiegen (+4.743 Tsd. Euro). Diese Zunahme beruht auf einer Vielzahl kleinerer Projekte. Hier werden insbesondere die Schwerpunktsetzung auf den Ausbau des Radverkehrsnetzes und die Sanierung der Stadtstraßen sichtbar. Im Verkehrsbereich Bund ist weiterhin ein Rückgang (-2.162 Tsd. Euro) der Leistungen durch die Übergabe der großen Bundesfernstraßenprojekte an die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) zu verzeichnen.

Die Leistungen für Dritte sind planmäßig rückläufig (-1.050 Tsd. Euro) aufgrund auslaufender Projekte.

Bei den Betriebsmittelerstattungen ergibt sich der Anstieg um insgesamt 1.742 Tsd. Euro auf 39.562 Tsd. Euro

im Wesentlichen durch eine deutliche Erhöhung der umgesetzten Instandsetzungsmittel in dem Bereich Stadtstraßen und Bundesfernstraßen.

Das Verhältnis von Eigenleistung zu Fremdleistung hat sich verändert. Die Fremdleistungen im Ingenieurbereich sind in 2016 um 2.651 Tsd. Euro im Vergleich zum Vorjahr gestiegen, die Eigenleistungen sind korrespondierend dazu unterproportional um 2.472 Tsd. Euro gestiegen.² Die Vergabequote ist damit im Vergleich zum Vorjahr leicht an-

² Zur besseren Analyse sind die Leistungen im Zusammenhang mit dem Großprojekt *Ortsumgehung Finkenwerder*, das bis einschließlich 2015 bearbeitet wurde, weggelassen worden, da die Leistungen im Wesentlichen von der Rege Hamburg Projekt-Realisierungsgesellschaft mbH erbracht werden.

in Tsd. Euro	2015	2016	Veränderung
Honorare/Entgelte			
- Wasserwirtschaft	10.461	13.516	3.055
- Verkehrsbereich FHH	29.764	34.507	4.743
- Verkehrsbereich Bund	22.384	20.222	-2.162
- Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/ Lichtsignalanlagen	2.824	1.774	-1.050
Honorare/Entgelte gesamt	65.433	70.019	4.586
Betriebsmittelerstattungen / Schadenersatz			
- Verkehr und Wasserwirtschaft	32.676	30.857	-1.820
- Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/ Lichtsignalanlagen	5.144	8.706	3.562
Betriebsmittelerstattungen gesamt	37.820	39.562	1.742
Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen gesamt	103.253	109.581	6.328

Übersicht Umsätze

gestiegen und liegt bei einem Anteil von 44,0% (+0,9%).

Diese Entwicklung muss weiterhin beobachtet werden. Durch die leichte Verstärkung des Personalkörpers könnten wieder vermehrt Aufträge fremd vergeben werden. Die vormals niedrige Vergabequote im Hochwasserschutz ist im Geschäftsjahr 2016 wieder angestiegen und führt nicht mehr in dem Umfang wie im Vorjahr dazu, dass der Vergabegrad absinkt. Die Vergabequote für die übrigen Aufgabenbereiche des LSBG befindet sich weiterhin auf einem hohen Niveau.

Die Veränderung des Vergabegrades kann der unten stehenden Grafik entnommen werden:

Der LSBG geht unverändert davon aus, dass die Kostenentwicklung bei der Erstellung von baulichen Leis-

tungen insgesamt durch die projektbezogenen Standardhonorarsätze gedeckt ist.

Das Bankkonto des LSBG unterliegt dem Cash-Concentration bei der Finanzbehörde. Der LSBG verfügt über keine Finanzanlagen. Bestandsgefährdende Risiken für den LSBG sind nicht erkennbar.

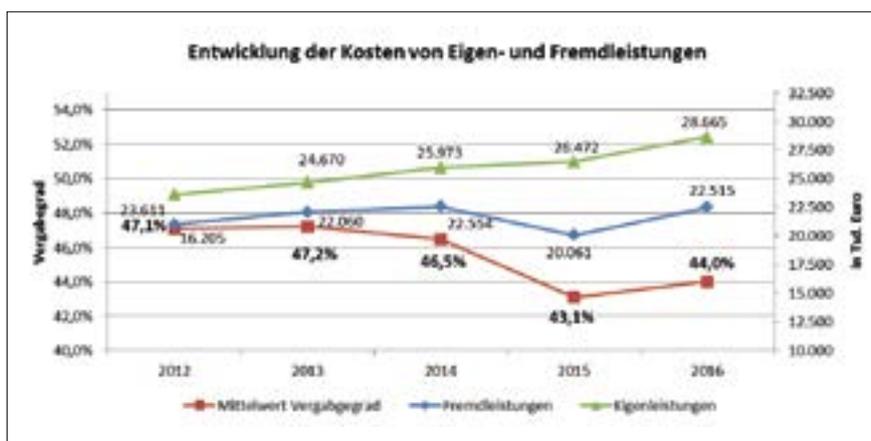
Entwicklung der Umsatzerlöse und der Bestandsveränderungen sowie des Jahresüberschusses und des Kostendeckungsgrades

Die wesentlichen Auftraggeber des LSBG sind die Ämter der BWVI, speziell das Amt für Verkehr und Straßenwesen, und das Amt für Umweltschutz der BUE. Der LSBG ist in geringem Umfang auch für andere Dienststellen der FHH wie Bezirksämter oder den Landesbetrieb Verkehr tätig.

Das Jahresergebnis des LSBG ist auf der Ertragsseite geprägt von den Umsatzerlösen und Bestandsveränderungen. Seine laufenden Projekte bilanziert der LSBG als fertige oder unfertige Leistungen. Die Umsatzerlöse von baulichen Projekten werden mit der Schlussrechnung realisiert, die Bestände entsprechend gekürzt. Durch die Zunahme der laufenden Projekte und die in geringerem Umfang schlussgerechneten Projekte konnte im Vergleich zum Vorjahr ein Anstieg um 23.418 Tsd. Euro auf insgesamt 141.634 Tsd. Euro verzeichnet werden.

Die Finanzierung der Altersversorgung und der Beihilfe für die Beschäftigten wurde mit Wirkung zum 1. 1. 2015 neu geregelt. Landesbetriebe wie der LSBG entrichten unverändert Zuschläge für die Versorgung von derzeit 32 % auf Bezüge und von 3 % auf Entgelte. Ab 2017 werden sich diese Zuschläge auf 47,5 % auf Bezüge und 8 % auf Entgelte erhöhen. Zum Ausgleich dieser Mehrbelastung wird ein entsprechender Zuschuss von der BWVI gezahlt.

Es werden seit 2015 keine Rückstellungen mehr für Pensionen und Beihilfen gebildet. Eine Forderung aus einer Gewährleistungszusage der Finanzbehörde besteht noch für die in den Vorjahren abgeschlossenen



Grafik Veränderung des Vergabegrades

Altersteilzeitvereinbarungen. Dem Verbrauch der Rückstellungen für Altersteilzeitansprüche steht daher in gleicher Größenordnung ein Rückgang der Forderungen gegenüber, der im Personalaufwand ausgewiesen wird. Der Verbrauch der Altersteilzeitrückstellung betrug 241 Tsd. Euro in 2016 (Vorjahr: 483 Tsd. Euro).

Für die Zusammensetzung des Jahresergebnisses 2016 sind – wie in den Vorjahren – darüber hinaus zwei Faktoren maßgeblich:

- (I) die leistungsbezogene Abrechnung gegenüber den Auftraggebern und
- (II) die Auswirkung der (pauschalen) Honorarsätze.

I. Leistungsbezogene Abrechnung gegenüber den Auftraggebern

Während unterjährig die Kontrakte mit den Auftraggebern auf der Grundlage von Abschlägen abgerechnet werden, erfolgt die Rechnungsstellung spätestens zum Jahresende auf Basis von prognostizierten Leistungen oder tatsächlich erreichten Meilensteinen. Daher verändern sich die unterjährig erzeugten Erlöse auf Basis der Abrechnungssystematik zum Jahresabschluss.

II. Berücksichtigung von Ergebnissen, die sich aus der Bestandsbewertung bzw. Veränderungen in den Drohverlusten ergeben

Seit Gründung des LSBG wurden die Honorarsätze für viele Projekttypen zunehmend spezifiziert und insbesondere für Großprojekte individuell vereinbart. Bei komplexen Projekten kann aufgrund der im Zeitverlauf sich ändernden Projektinhalte dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass es zu planmäßigen Verlusten kommt. Eine kostendeckende Vergütung ergibt sich unverändert erst bei Gesamtbetrachtung aller Projekte.

Unter strikter Anwendung des Vorsichtsprinzips müssen erwartete Verluste für Projekte, deren vereinbarter Honorarsatz die voraussichtlichen Kosten übersteigt, sofort ergebniswirksam erfasst werden. Zu erwartende Gewinne können erst mit der Schlussabrechnung realisiert und in den Jahresergebnissen der Folgejahre ausgewiesen werden. Aus dieser Systematik heraus sind in der Gewinn- und Verlustrechnung erlösmindernde Bestandsveränderungen sowie Rückstellungen für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften zu berücksichtigen, die das Jahresergebnis verringern.

Investitionen

Im Geschäftsjahr 2016 wurden Investitionen in Höhe von 1.449 Tsd. Euro getätigt. Für die Software zur Baumaßnahmenkoordinierung „Roads“, die derzeit durch einen externen Auftragnehmer programmiert wird und eine Anlage im Bau darstellt, besteht gegenüber der BWVI ein Rechtsanspruch auf einen Investitionszuschuss. Dieser Rechtsanspruch wurde als Forderung ausgewiesen. Dem gegenüber steht ein korrespondierender Sonderposten.

Die Investitionen in die Werkstatt-, Betriebs- und Geschäftsausstattung von 235 Tsd. Euro beinhalten auch gestiegene Investitionen in die IT, die erforderlich sind, um die Arbeitsabläufe stärker zu automatisieren und effizienter zu gestalten.

Entwicklung der Finanzlage

Der Kapitalfluss des LSBG hat sich im Geschäftsjahr 2016 rückläufig entwickelt:

In Tsd. EUR	2015	2016	Veränderung
Jahresergebnis lt. Gewinn- und Verlustrechnung	33	-1.249	-1.282
Ab- und Zuschreibungen Anlagevermögen	325	368	43
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	-86	-146	-60
Gewinn/Verlust Abgang Anlagevermögen	23	-9	-32
Zunahme (+) / Abnahme (-) von Rückstellungen	-1.746	31	1.777
Veränderung Sonstiger Aktiva und Passiva	-1.515	-13.942	-12.427
sonstige zahlungswirksame Aufwendungen / Erträge	483	229	-254
Kapitalfluss laufende Geschäftstätigkeit	-2.483	-14.718	-12.235
Einzahlungen aus Abgängen Anlagevermögen	14	20	6
Investitionen	-321	-1.449	-1.128
Veränderung der Forderungen aus Investitionen	0	1.267	1.267
Kapitalfluss aus Investitionen	-307	-162	145
Kapitalfluss aus Finanzierung	0	0	0
Kapitalfluss gesamt	-2.790	-14.880	-12.090

Kapitalflussentwicklung

Entsprechend dem Kapitalfluss haben sich die liquiden Mittel des bei der Kasse.Hamburg geführten Geschäftskontos verringert:

In Tsd. Euro	2015	2016
Stand zum Jahresbeginn	21.894	19.104
Zahlungswirksame Veränderung / Kapitalfluss	- 2.790	-14.880
Stand zum Jahresende	19.104	4.224

Stand Geschäftskonto

Entwicklung des Eigenkapitals

Die ab dem 1. 1. 2011 erfolgte Umstellung auf ein verursachungsgerechtes Vergütungsschema, das weitgehend marktübliche Vergütungsbestandteile nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) und des Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V. (DVP) enthält, führt zu einer im Wesentlichen kostendeckenden Vergütungsstruktur. Die erkennbaren Risiken in der Projektbearbeitung sind in der Bewertung der laufenden Projekte berücksichtigt.

Da der LSBG mit seiner Vergütungsstruktur ein ausgeglichenes Ergebnis anstrebt, treten bei besonders aufwendigen Projekten teilweise Verluste ein, die das Jahresergebnis negativ beeinflussen. Zur Absicherung des Eigenkapitals hat der LSBG daher in 2015 mit Zustimmung seines Verwaltungsrates und der Aufsicht führenden Behörde 1.000 Tsd. Euro aus dem Bilanzgewinn des Vorjahres in die Gewinnrücklagen eingestellt.

Die Entwicklung des Eigenkapitals stellt sich wie folgt dar:

In Tsd. EUR	2013	2014	2015	2016
Grundkapital	1.215	1.215	1.215	1.215
Gewinnrücklagen	0	0	1.000	1.000
Gewinnvortrag (+) / Verlustvortrag (-) Vorjahr	1.486	2.254	2.558	2.591
Jahresfehlbetrag (nach Abführung von 1.098 Tsd. Euro an den Haushalt der FHH)	768	1.304	33	-1.249
Eigenkapital	3.469	4.773	4.806	3.557

Veränderung Eigenkapital

Das Eigenkapital von 3.557 Tsd. Euro übersteigt das Grundkapital von 1.215 Tsd. Euro um 2.342 Tsd. Euro, obgleich ein Jahresfehlbetrag erwirtschaftet wurde. Bei Betrachtung der Gesamtentwicklung des Eigenkapitals ergibt sich somit weiterhin ein positives Ergebnis.

4. Künftige Entwicklung

Der Landesbetrieb orientiert sich mit seiner Leistungserbringung an den im Hamburger Haushalt bereitgestellten Mitteln und der hieraus erkennbaren politischen Schwerpunktsetzung. Gegenüber den Vorjahren hat sich die Gewinnung von qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weiter verbessert. Darauf basierend plant der LSBG zukünftig eine mäßige Ausweitung des Leistungsangebots; insbesondere im Bereich der Erhaltung und Verbesserung der hamburgischen Infrastruktur. Durch den geänder-

ten Auftragsbestand – es werden mehr kleinere und weniger größere Projekte bearbeitet – ist bei baulichen Projekten der Aufwand für die Vergabe und Betreuung der externen Ingenieurbüros relativ hoch.

Entwicklung der Umsatzerlöse, der Bestandsveränderungen sowie des Eigenkapitals und des Kostendeckungsgrades

Der Schwerpunkt der Bearbeitung im LSBG wird auch künftig auf der Erhaltung und Verbesserung der Hamburger Verkehrsinfrastruktur liegen. Die Mittel im Haushalt der Auftraggeber sind, soweit vorhandene Kapazitäten dies zulassen, bei der mittelfristigen Wirtschaftsplanung berücksichtigt worden. Trotzdem können sich Veränderungen bei der unterjährigen Bewirtschaftung ergeben, falls sich z. B. politische Prioritätensetzungen verändern.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die Leistungen des LSBG im Geschäftsjahr 2017 im Honorar- und Entgeltbereich gegenüber dem Leistungsniveau von 2016 geringfügig erhöhen. Trotz einiger erfolgreicher Neueinstellungen ergibt sich mangels geeigneter Bewerberinnen und Bewerber im Ingenieurbereich unverändert ein begrenzender Faktor aus den Kapazitätsengpässen des LSBG.

Die bei der Gründung des LSBG unterstellte Kostendeckung konnte in 2016 seit 2008 erstmalig nicht eingehalten werden. Für das trotz gestiegener Umsatzerlöse negative Jahresergebnis sind vorrangig eine geänderte Projektstruktur hin zum kleineren Projekt, sowie in zu geringem Umfang schlussgerechnete Projekte und damit die fehlenden Gewinnrealisierungen als Gründe zu nennen. Der LSBG wird nach genauer Analyse der spezifischen Ursachen geeignete Maßnahmen ergreifen, um künftig wieder ausgeglichene Ergebnisse zu erreichen.

Darüber hinaus belasten die beinahe unverändert hohen Vergabequoten das Jahresergebnis, da der hohe Vergabe- und Betreuungsaufwand der LSBG-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Beauftragung von Ingenieurbüros bisher nicht in das Vergütungsschema eingepreist wurde.

Diese Aufwendungen mussten durch den LSBG selbst gedeckt werden und haben somit das Ergebnis belastet. Die verstärkten Leistungen im Zusammenhang mit einer gestiegenen Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere im Bereich der Stadtstraßen, aber auch die deutlich gestiegenen Leistungen der Baumaßnahmenkoordination wurden in Abstimmung mit dem Amt für Verkehr und Straßenwesen in die Honorarsätze eingepreist und werden auf die ab dem 1. 1. 2016 begonnenen Projekte angewandt. Die Auswirkungen zeigen sich wirtschaftlich aber erst in Anwendung bei den künftigen Projekten und verbessern nicht die Kosten bei bereits laufenden Projekten. Die berechtigten Forderungen der Politik und Öffentlichkeit können damit umgesetzt werden und sind weitgehend finanziert.

Da in den Vorjahren regelmäßig positive Jahresergebnisse erzielt wurden, erhöhte sich das Eigenkapital seit der Gründung des LSBG stetig. Dieser Trend ist in 2016 durchbrochen, jedoch bestehen aktuell ausreichende Eigenkapitalreserven, um den Jahresfehlbetrag per 31. 12. 2016 ausgleichen zu können.

5. Risiken der künftigen Entwicklung

Durchlaufende und wiederkehrende Betriebs-, Unterhaltungs- und In-

standsetzungsaufgaben bilden grundsätzlich ein sicheres Fundament für eine stabile Auftragslage des LSBG. Jedoch sind nicht nur größere Neuvorhaben von nicht durch den LSBG beeinflussbaren Faktoren abhängig, sondern auch betriebliche Leistungen, insbesondere im Gewässer- und Hochwasserschutzbereich. Die betrieblichen Leistungen im Straßen- und Gewässerbereich sowie die Bauleistungen im Gewässerbereich sind zunehmend Sparvorgaben der Behörden unterworfen, was sich wiederum über die Honorare, Entgelte und Betriebsmittelerstattungen im Jahresergebnis des LSBG widerspiegelt, wenn unverändert eine hohe Qualität in der Leistungserbringung durch den Einsatz von betrieblichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewährleistet werden soll.

Der unvermindert hohe Bedarf von ingenieurtechnischem Sachverstand in der Umsetzung von Aufträgen kann durch den LSBG nicht vollumfänglich abgedeckt werden. Die begrenzten ingenieurtechnischen Kapazitäten schränken die Aufgabenwahrnehmung des LSBG als zentralem Dienstleister für Infrastrukturprojekte in Hamburg stark ein. Einige Aufträge, insbesondere der Hamburger Bezirksämter, muss der LSBG unverändert aus Kapazitätsgründen ablehnen.

Auch wenn es insgesamt eine erfreuliche Tendenz bei der Personalbeschaffung gibt, können noch immer nicht alle erforderlichen Stellen im Projektbereich besetzt werden. Da auch Fremdvergaben eine qualifizierte Betreuung der Ingenieurbüros voraussetzen, wirkt die fehlende Ingenieurkapazität als Outputbegrenzung, und zwar unabhängig von den Kosten, die eine hohe Fremdvergabequote nach sich zieht.

In 2017 ist die Ausgliederung des Fachbereiches Management Technische Anlagen, der den Bereich der öffentlichen Beleuchtung und der Lichtsignalanlagen bearbeitet, geplant. Wesentliche Risiken lassen sich aus der Ausgliederung für die Folgejahre nicht ableiten.

Aufgrund der Entscheidung des Bundes, für Aufgaben im Bereich der Bundesfernstraßen eine neue Organisation in Form einer eigenen Gesellschaft zu implementieren, wird es auch im LSBG in den betroffenen Bereichen Änderungen geben. Aufgrund der gesicherten Auftragslage und der politischen Vorgaben in anderen Aufgabenbereichen sieht der LSBG keine Risiken für die Betriebsführung und die wirtschaftlichen Ergebnisse.

6. Chancen der künftigen Entwicklung

Die gute Auftragslage und der politische Wille, die hamburgische Verkehrsinfrastruktur in ihrer Substanz zu erhalten, sorgen für stabile Ertragsaussichten des LSBG. Insbesondere die Straßen- und Brückensanierungsprogramme sowie die beabsichtigte Stärkung des Radverkehrs bieten für den LSBG Möglichkeiten, neue Projekte zu akquirieren. Das wachsende öffentliche Interesse und der Wunsch der Bürgerinnen und Bürger, frühzeitig in die Planung von Verkehrsprojekten eingebunden zu werden, sorgen dafür, dass sich der LSBG als verläSSLicher und kompetenter Partner bei Verkehrsprojekten profilieren kann.

Der LSBG ist erfolgreich bemüht, verstärkt Bauingenieurinnen und Bauingenieure zur Verbesserung der hamburgischen Verkehrsinfrastruktur zu gewinnen. So ist die Anzahl der im LSBG beschäftigten Bauingenieure von 281 Beschäftigten zum 31. 12. 2015 um vier Beschäftigte auf 285 Beschäftigte zum Jahresende 2016 gestiegen. Die Anstrengungen, weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen, werden unverändert fortgesetzt.

7. Prognosebericht

Die Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen werden im Wirtschaftsjahr 2017 mit rd. 113 Mio. Euro etwas über dem Niveau des Jahres 2016 liegen. Der Vergabegrad hängt weiterhin von der prioritären Auftragslage im Bereich der Erhaltung und der Sanierung der öffentlichen Infrastruktur ab. Aufgrund der deutlich stärkeren Bearbeitung von kleineren und mittelgroßen Projekten wird sich die Vergabequote auf dem hohen Niveau der Vorjahre bestätigen. Das Jahresergebnis wird nach Abführung an den Haushalt voraussichtlich auf rund 0,2 Mio. Euro steigen.

LANDESBETRIEB STRASSEN, BRÜCKEN UND GEWÄSSER

BILANZ PER 31. DEZEMBER 2016

Aktiva	31.12.2016	31.12.2015
	in EUR	in EUR
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Lizenzen und DV-Software	14.230,24	31.663,97
2. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	1.163.468,06	0,00
	1.177.698,30	31.663,97
II. Sachanlagen		
1. Container	0,00	0,00
2. Technische Anlagen und Maschinen	92.604,10	120.277,52
3. Schiffe, Fahrzeuge und Geräte	1.591.153,99	1.733.982,45
4. Werkstatt-, Betriebs- und Geschäftsausstattung	629.185,63	543.280,57
5. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	8.901,20	0,00
	2.321.844,92	2.397.540,54
Summe Anlagevermögen	3.499.543,22	2.429.204,51
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. Unfertige Leistungen	124.089.309,04	109.135.651,13
2. Erhaltene Anzahlungen auf fertige Leistungen	-99.079.429,94	-88.295.877,68
Vorräte unfertige Leistungen	25.009.879,10	20.839.773,45
3. Fertige Leistungen	17.544.700,40	9.080.031,76
4. Erhaltene Anzahlungen auf unfertige Leistungen	-17.357.993,29	-8.587.016,56
Vorräte fertige Leistungen	186.707,11	493.015,20
	25.196.586,21	21.332.788,65
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.294.877,29	309.406,99
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	129.568,94	381.998,65
3. Forderungen gegen die FFH (Konzernmutter) davon Geschäftskonto Kasse.Hamburg € 4.223.652,62 (i. Vj. € 19.103.127,43)	10.922.430,80	21.549.977,29
4. Sonstige Vermögensgegenstände	8.059,88	5.416,77
	12.354.936,91	22.246.799,70
III. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	495,64	556,60
Summe Umlaufvermögen	37.552.018,76	43.580.144,95
C. Rechnungsabgrenzungsposten	1.003.912,68	827.334,18
Summe Aktiva	42.055.474,66	46.836.683,64

Passiva		
	31.12.2016	31.12.2015
	in EUR	in EUR
A. Eigenkapital		
I. Grundkapital	1.214.934,29	1.214.934,29
II. Gewinnrücklagen	1.000.000,00	1.000.000,00
III. Gewinnvortrag	2.590.812,21	2.558.058,57
IV. Jahresüberschuss	-1.248.881,47	32.753,64
Summe Eigenkapital	3.556.865,03	4.805.746,50
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse	2.294.278,06	1.173.077,50
C. Rückstellungen		
1. Steuerrückstellungen	13.962,06	0,00
2. Sonstige Rückstellungen	10.113.564,91	10.096.608,93
Summe Rückstellungen	10.127.526,97	10.096.608,93
D. Verbindlichkeiten		
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	21.182.202,86	21.965.917,80
davon unfertige Projekte	20.252.898,39	20.793.049,80
davon fertige Projekte	929.304,47	1.172.868,00
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.863.299,17	3.075.029,29
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	1.626.492,62	5.416.296,61
4. Verbindlichkeiten gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg	381.650,76	261.812,16
5. Sonstige Verbindlichkeiten davon für Steuern: € 23.159,19 (i. Vj. € 15.068,81)	23.159,19	42.194,85
Summe Verbindlichkeiten	26.076.804,60	30.761.250,71
Summe Passiva	42.055.474,66	46.836.683,64

LANDESBETRIEB STRASSEN, BRÜCKEN UND GEWÄSSER

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG FÜR DIE ZEIT VOM 1. JANUAR 2016 BIS 31. DEZEMBER 2016

		2016	2015
		€	€
1.	Umsatzerlöse	86.162.504,65	94.110.507,12
2.	Erhöhung des Bestandes an fertigen und unfertigen Leistungen	23.418.326,55	9.142.127,65
3.	Aktivierete Eigenleistungen	0,00	0,00
4.	Sonstige betriebliche Erträge	4.911.069,63	5.239.444,09
5.	Materialaufwand		
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-1.055.731,30	-941.963,80
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. betriebliche Bauleistungen	-38.825.506,89	-36.401.388,70
	c) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. Ingenieure, Gutachter	-24.096.611,42	-22.623.620,57
		-63.977.849,61	-59.966.973,07
6.	Personalaufwand		
	a) Bezüge und Entgelte	-31.751.861,83	-29.523.696,71
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersvorsorge und für Unterstützung	-7.804.940,51	-7.444.382,82
		-39.556.802,34	-36.968.079,53
7.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-367.863,54	-325.260,46
8.	Sonstige betriebliche Aufwendungen	-10.587.984,25	-10.067.376,60
9.	Erträge aus Beteiligungen	0,00	0,00
10.	Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,00	0,00
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	146,64	53.619,42
12.	Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	0,00	0,00
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-128.316,07	-73.479,94
14.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-14.947,42	-4.673,92
15.	Ergebnis nach Steuern	-141.715,76	1.139.854,76
16.	Sonstige Steuern	-9.165,71	-9.101,12
17.	Abführungen an den Haushalt	-1.098.000,00	-1.098.000,00
18.	Jahresüberschuss/-fehlbetrag	-1.248.881,47	32.753,64

JAHRESABSCHLUSS – ANHANG

1 Allgemeine Angaben

Der Jahresabschluss des Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) wurde nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung und Bilanzierung in sinngemäßer Anwendung der Vorschriften des Handelsgesetzbuches (HGB) aufgestellt. Das Berichtsjahr entspricht dem Kalenderjahr. Näheres regeln die Verwaltungsvorschriften (VV) zu § 106 Landeshaushaltsordnung (LHO) in der im Haushaltsjahr 2016 anzuwendenden Fassung.

Das Gliederungsschema der Bilanz entspricht grundsätzlich § 266 HGB. Gemäß § 270 Abs. 2 HGB hat der LSBG seine Bilanz unter Berücksichtigung der Verwendung des Jahresergebnisses aufgestellt. Die Form der Darstellung ist gegenüber dem Vorjahr beibehalten worden.

Die Gewinn- und Verlustrechnung wird unverändert nach dem Gesamtkostenverfahren aufgestellt.

In der Gewinn- und Verlustrechnung wird aufgrund des Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetzes (BilRUG) kein außerordentliches Ergebnis gezeigt. Der Vorjahresausweis wurde entsprechend angepasst. Die außerordentlichen Aufwendungen des Vorjahres (T€ 483) werden in dem Posten Personalaufwand ausgewiesen.

2 Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

2.1 Aktiva

Die im Vorjahr angewandten Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden für die Aktivseite wurden grundsätzlich beibehalten.

Immaterielle Vermögensgegenstände sowie Vermögensgegenstände des Sachanlagevermögens, deren Nutzungsdauer zeitlich begrenzt ist, werden zu fortgeführten Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bewertet.

Die Abschreibung der Zugänge im Anlagevermögen erfolgt im Jahr der Anschaffung zeitanteilig (monatsbezogen) nach der linearen Methode. Die Nutzungsdauern sind in der Abschreibungstabelle des Bundesministeriums für Finanzen festgelegt. Sofern Vermögensgegenstände in dieser nicht geführt werden, werden Erfahrungswerte angesetzt.

Geringwertige Vermögensgegenstände mit Anschaffungskosten bis zur Höhe von 410 Euro (netto) werden im Jahr des Zugangs vollständig aufwandswirksam erfasst.

Außerplanmäßige Abschreibungen werden vorgenommen, wenn eine voraussichtlich dauerhafte Wertminderung vorliegt.

Die unfertigen und fertigen Leistungen sind zu ihren Herstellungskosten bewertet worden. Der Herstellungskostenansatz erfolgt auf Basis der direkt zurechenbaren Material- und Lohnkosten sowie anteiliger Material- und Fertigungsgemeinkosten. Zinsen für Fremdkapital werden nicht berücksichtigt. Der Grundsatz der verlustfreien Bewertung wird beachtet. Durch ausreichend bemessene Wertkorrekturen wird allen erkennbaren Bestandsrisiken Rechnung getragen. Soweit erhaltene Anzahlungen den unfertigen bzw. fertigen Erzeugnissen zugeordnet werden können, werden diese gemäß § 268 Abs. 5 Satz 2 HGB

offen von den Vorräten abgesetzt. Der Teil der erhaltenen Anzahlungen, der die jeweils verlustfrei bewerteten unfertigen oder fertigen Leistungen übersteigt, wird auf der Passivseite ausgewiesen.

Forderungen und Sonstige Vermögensgegenstände werden mit dem Nennbetrag angesetzt. Erkennbare Einzelrisiken sind durch entsprechende Wertkorrekturen auf dem niedrigeren beizulegenden Zeitwert berücksichtigt. Dem allgemeinen Ausfallrisiko wird durch Pauschalwertberichtigungen Rechnung getragen. In den Forderungen gegen die FHH werden nur Forderungen gegen Behörden und Bezirksämter dargestellt, die zum Kernbilanzierungskreis der FHH gehören. Zu den Forderungen gegen die FHH zählt gemäß den Vorgaben der Finanzbehörde der FHH auch das bei der Kasse Hamburg geführte Geschäftskonto des LSBG, da es dem Cash-Concentration der Finanzbehörde unterliegt. Die Forderungen z. B. gegen Landesbetriebe, Anstalten öffentlichen Rechts oder Gesellschaften mit beschränkter Haftung, die sich zu 100 % im Besitz der FHH befinden, werden unter den Forderungen gegen verbundene Unternehmen ausgewiesen. Die liquiden Mittel sind zum Nennwert bilanziert.

2.2 Passiva

Die Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden für die Passivposten sind grundsätzlich beibehalten worden.

Erhaltene Zuschüsse für investive Zwecke werden nach dem Bruttoverfahren als Sonderposten für Investitionszuschüsse ausgewiesen und korrespondierend zum bezuschussten Vermögensgegenstand über die jeweilige Laufzeit ertragswirksam aufgelöst.

Infolge der Neufassung der für die Bilanzierung von Landesbetrieben einschlägigen haushaltsrechtlichen Vorgaben ist ab dem Jahr 2015 die Pflicht entfallen, Rückstellungen für Pensionen, Beihilfen und ähnliche Verpflichtungen zu bilden. Die gegenüber Beschäftigten des LSBG bestehenden Verpflichtungen werden nunmehr in der Bilanz der Kernverwaltung der FHH erfasst.

Den darüber hinaus bestehenden erkennbaren Risiken und ungewissen Verbindlichkeiten wird auf Basis einer vernünftigen kaufmännischen Beurteilung durch ausreichende Dotierung von Rückstellungen zum Erfüllungsbetrag unter Berücksichtigung von Preis- und Kostensteigerungen Rechnung getragen. Rückstellungen mit einer voraussichtlichen Restlaufzeit von mehr als einem Jahr sind mit einem laufzeitadäquaten Zinssatz gemäß § 253 Abs. 2 HGB abgezinst worden.

Der Bewertung von Rückstellungen für Alterszeitverpflichtungen liegt dagegen ein Zinssatz von 5,5 % zugrunde. Dieser entspricht den steuerrechtlichen Vorgaben und wurde wegen der auslaufenden Regelung zur Alterszeitzeit und der damit rückläufigen Rückstellung sowie aus Gründen der Bilanzkontinuität wie in den Vorjahren gemäß Nr. 3.2.2.5 der VV zu § 26 LHO in der bis zum 31. 12. 2014 gültigen Fassung angewendet. Bei der Bewertung von Rückstellungen für Jubiläen wurden die ermittelten Beträge mit einer voraus-

sichtlichen Restlaufzeit von mehr als einem Jahr mit einem laufzeitadäquaten Zinssatz gemäß § 253 Abs. 2 HGB abgezinst.

Für die Rückstellungen für Gewährleistungsüberwachung werden die nachlaufenden Kosten mit einem absoluten Betrag geschätzt. Ferner werden die Kosten in Abhängigkeit von der Baukostenhöhe (1,0 % für Projekte mit Baukosten bis 1,0 Mio. Euro; 0,5 % für Projekte mit Baukosten über 1,0 Mio. Euro) angesetzt.

Verbindlichkeiten werden mit dem Rückzahlungsbeziehungswise Erfüllungsbetrag ausgewiesen. Wie bei den Forderungen gegen die FHH werden auch die Verbindlichkeiten gegenüber der FHH nur gegenüber Behörden und Bezirksämtern ausgewiesen, die zum Kernbilanzierungskreis der FHH gehören. Die Verbindlichkeiten gegenüber z. B. Landesbetrieben, Anstalten öffentlichen Rechts oder Gesellschaften mit beschränkter Haftung, die sich zu 100 % im Besitz der FHH befinden, werden unter den Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen ausgewiesen.

3 Angaben zur Bilanz

3.1 Anlagevermögen

Hinsichtlich der Entwicklung der immateriellen Vermögensgegenstände und der Sachanlagen wird auf den Anlagenspiegel verwiesen (vgl. Anlage zum Anhang).

3.2 Unfertige und fertige Leistungen

Als unfertige bzw. fertige Leistungen bilanziert der LSBG im Wesentlichen seine Leistungen im Zusammenhang mit Bauprojekten der FHH. Der Wertansatz beruht auf einer individuellen Bewertung der Projekte.

Gegenüber dem Vorjahr ist die Gesamtsumme der unfertigen Leistungen stark angestiegen. Zurückszuführen ist dies auf den insgesamt angestiegenen Auftragsbestand der Projekte. Dem gegenüber steht ein Anstieg der erhaltenen Anzahlungen, die gemäß § 268 Abs. 5 Satz 2 HGB von den unfertigen bzw. fertigen Leistungen offen abgesetzt werden, sofern eine entsprechende Zuordnung möglich ist.

Die Gesamtsumme der fertigen Leistungen ist ebenfalls angestiegen, da in geringerem Umfang Projekte (teil-)schlussgerechnet wurden. Die für die fertigen Leistungen erhaltenen Anzahlungen sind entsprechend angestiegen.

Die erhaltenen Anzahlungen wurden vollständig von der FHH geleistet.

3.3 Forderungen und Sonstige Vermögensgegenstände

Hinsichtlich der Entwicklung der Zusammensetzung der Forderungen wird auf den nachstehenden Forderungsspiegel verwiesen. Forderungen mit einer Restlaufzeit von über einem Jahr sind nicht enthalten.

Art der Forderung	Gesamt 31.12.2015 in Tsd. Euro	Gesamt 31.12.2016 in Tsd. Euro	Davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr in Tsd. Euro
I. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	594	1.556	1.556
abzgl. Wertberichtigungen	- 285	-261	-261
ZWISCHENSUMME	309	1.295	1.295
II. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	382	130	130
III. Forderungen gegen die FHH	21.550	10.922	10.922
IV. Sonstige Vermögensgegenstände	5	8	8
GESAMT	22.246	12.355	12.355

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind im Vorjahresvergleich stichtagsbezogen stark angestiegen. Grund sind im Wesentlichen gestiegene Forderungen gegen die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES), aus dem Bereich öffentliche Beleuchtung/Lichtsignalanlagen sowie gestiegene Forderungen im Schadenersatzbereich.

Die Forderungen gegen die FHH in Höhe von insgesamt 10.922 Tsd. Euro entfallen mit 4.224 Tsd. Euro im Wesentlichen auf das bei der Kasse.Hamburg geführte Geschäftskonto des LSBG (siehe auch Nr. 2.1). Die Bestände sind um 14.880 Tsd. Euro auf nunmehr 4.224 Tsd. Euro gesunken. Hintergrund ist, dass die sehr hohen Abrechnungswerte der beiden Vorjahre nicht mehr erreicht wurden. Die Forderungen gegen die FHH aus Lieferungen und Leistungen betragen 6.328 Tsd. Euro (Vorjahr: 1.847 Tsd. Euro) und die sonstigen Forderungen 371 Tsd. Euro (Vorjahr: 600 Tsd. Euro).

Unter den Sonstigen Vermögensgegenständen werden ausschließlich Forderungen gegen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgewiesen.

3.4 Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten

Art der Guthaben	31.12.2015 in Tsd. Euro	31.12.2016 in Tsd. Euro
Kassenbestand	0,5	0,5
GESAMT	0,5	0,5

Als Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten wird der Bestand der geführten Bargeldkassen aktiviert. Der Bestand des bei der Kasse.Hamburg geführten Geschäftskontos wird unter den Forderungen gegen die FHH ausgewiesen (siehe Nr. 3.3).

3.5 Aktive Rechnungsabgrenzungsposten

Die aktiven Rechnungsabgrenzungsposten betreffen die im Dezember 2016 für den Januar 2017 ausgezahlten Beamtenbezüge. Der Anstieg ist im Wesentlichen auf einen gestiegenen Personalkörper im Beamtenbereich zurückzuführen. Darüber hinaus werden Abgrenzungen für War-

tungsverträge, Lizenz- und Nutzungsgebühren, Ausnahmegenehmigungen des Landesbetriebs Verkehr und Kfz-Steuern dargestellt:

Beamtenbezüge	772	935
Softwareaufwendungen	22	26
Ausnahmegenehmigungen Landesbetrieb Verkehr	27	36
Kfz-Steuern	4	4
Jahresübergreifende Kleinrechnungen	2	3
GESAMT	827	1.004

3.6 Eigenkapital

Die Entwicklung der einzelnen Posten des Eigenkapitals ist im folgenden Eigenkapitalspiegel dargestellt:

Stand zum 1.1.2016	1.215	1.000	2.558	33	4.806
Gewinnrücklagen	-	-	-	-	-
Gewinnvortrag	-	-	33	-33	-
Jahresüberschuss/-fehlbetrag	-	-	-	-1.249	-1.249
Stand zum 31.12.2016	1.215	1.000	2.591	-1.249	3.557

3.7 Sonderposten für Investitionszuschüsse

Die Gesamtsumme der Sonderposten für Investitionszuschüsse hat sich von 1.173 Tsd. Euro im Vorjahr auf 2.294 Tsd. Euro erhöht. Grund da-

für ist ein Investitionszuschuss für die Software „ROADS“ in Höhe von 1.191 Tsd. Euro sowie Aufösungen von 70 Tsd. Euro.

3.8 Rückstellungen

Die Zusammensetzung der Rückstellungen zeigt der Rückstellungsspiegel:

Altersteilzeit / Sabbatjahre	600	241	0	117	8	484
Urlaub	1.530	0	1.530	1.667	0	1.667
Überstunden	972	0	972	985	0	985
Jubiläen	84	0	25	0	10	69
Ausstehende Rechnungen	3.101	2.042	654	2.586	0	2.991
Drohende Verluste aus schwebenden Geschäften	1.234	762	0	1.181	39	1.692
Gewährleistungsüberwachungen	1.454	1.160	0	859	43	1.196
Archivierung	417	4	0	46	9	468
Rückbauverpflichtungen	240	49	22	0	10	179
Abschluss / Prüfung	64	64	0	66	0	66
Übrige	401	124	21	61	0	317
GESAMT	10.097	4.446	3.224	7.568	119	10.114

Bei den Rückstellungen für Altersteilzeit ist ein auf das Auslaufen der gesetzlichen Regelung zurückzuführender Rückgang zu verzeichnen. Für Sabbatjahre sind Rückstellungen aufgrund in 2016 neu gestellter entsprechender Anträge zu bilden.

Die Zuführungen zu den Rückstellungen für ausstehende Rechnungen stehen im Zusammenhang mit einer Vielzahl noch nicht gestellter Rechnungen für vom LSBG in Anspruch genommene Leistungen, insbesondere für Bauprojekte.

Die Zuführungen zu den Rückstellungen für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften basieren auf einer individuellen Risikoeinschätzung der vom LSBG bearbeiteten Projekte. Unter strikter Anwendung des Vorsichtsprinzips müssen erwartete Verluste für Projekte, deren vereinbarter Honorarsatz die voraussichtlichen Kosten übersteigt, sofort ergebniswirksam erfasst werden, während die Gewinne erst mit der Schlussabrechnung realisiert und in den Jahresergebnissen der Folgejahre ausgewiesen werden können. Aus dieser Systematik heraus sind erlösmindernde Bestandsveränderungen sowie Rückstellungen für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften zu berücksichtigen, die das Jahresergebnis verringern. Wenn die Restlaufzeit des Projektes bis zur (Teil)-Schlussabrechnung des Projektes voraussichtlich mehr als ein Jahr beträgt, werden die Drohverlustrückstellungen mit einem laufzeitadäquaten Zinssatz gemäß § 253 Abs. 2 HGB abgezinst.

Die Rückstellungen für Gewährleistungsüberwachungen betreffen Bauprojekte, die zwar bereits abgeschlossen sind, sich aber in der Gewährleistung befinden. Sie decken den Aufwand des LSBG für spätere Gewährleistungsüberwachung ab, die für die Aufdeckung von Mängelansprüchen gegenüber den Baufirmen anfallen.

3.9 Verbindlichkeiten

Der Verbindlichkeitspiegel zeigt die Zusammensetzung der Verbindlichkeiten und ihre Restlaufzeiten:

Art der Verbindlichkeit	Gesamt 31.12.2015 in Tsd. Euro	Gesamt 31.12.2016 in Tsd. Euro	Davon mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr	Davon mit einer Restlaufzeit von über einem Jahr
I. aus erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen	21.966	21.182	11.314	9.868
II. aus Lieferungen und Leistungen	3.075	2.863	2.863	0
III. gegenüber verbundenen Unternehmen	5.416	1.627	1.627	0
IV. gegenüber der FHH	262	382	382	0
V. Sonstige Verbindlichkeiten	42	23	23	0
GESAMT	30.761	26.077	16.209	9.868

Die Verbindlichkeiten sind nicht besichert.

Die Verbindlichkeiten aus erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen stehen im Zusammenhang mit erhaltenen Vorausleistungen für Bauprojekte. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen wie der Hamburg Verkehrsanlagen GmbH (HHVA) oder der Hamburg Port Authority AöR (HPA) ergeben sich aus Leistungen, die der LSBG in Anspruch genommen hat.

Verbindlichkeiten gegenüber der FHH ergeben sich ebenfalls aus Leistungen, die von Behörden und Bezirken sowie von anderen Landesbetrieben

wie dem Landesbetrieb Verkehr (LBV) oder dem Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) erbracht wurden. Die Sonstigen Verbindlichkeiten entfallen auf Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

3.10 Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen betreffen Miet- und Pachtverträge sowie das Bestellobligo. Die vom LSBG abgeschlossenen Wartungsverträge sehen in der Regel eine jährliche Kündigungsoption vor. Sie werden daher nicht aufgeführt. Gleiches gilt für Verträge, die der LSBG mit Behörden und Senatsämtern abgeschlossen hat. Rechtlich ist der LSBG Teil der Hamburger Verwaltung.

Bestellobligo	42.389	297	42.092	0
Miet- und Pachtverträge	38.362	2.200	8.798	27.364
GESAMT	80.751	2.497	50.890	27.364

3.11 Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen und Personen im Sinne des § 285 Nr. 21 HGB, die nicht zu marktüblichen Bedingungen zustande gekommen sind, wurden im Geschäftsjahr 2016 nicht getätigt.

4 Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

4.1 Aufgliederung der Leistungen (Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen)

Die Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen entfallen auf die Teilbereiche wie folgt:

Insgesamt liegt die Gesamtsumme der Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen mit 109.581 Tsd. Euro über dem Niveau des Vorjahres (103.253 Tsd. Euro). Die Honorare und Entgelte im Bereich Wasser haben sich positiv entwickelt. Wie bereits im Vorjahr entwickelte sich der Bereich der Honorare und Entgelte im Bereich Verkehr ebenfalls erfreulich. Es konnte eine Steigerung erzielt werden, die die fortgesetzten politischen Anstrengungen widerspiegelt, die Substanz der hamburgischen Verkehrsinfrastruktur zu erhalten.

Den höheren Gesamterträgen bei den Honoraren und Entgelten im Verkehrsbereich stehen rückläufige Umsatzerlöse bei den Honoraren und Entgel-

ten für Bundesprojekte gegenüber. Die rückläufigen Erlöse im Bundesbereich sind – wie bereits in den Vorjahren erkennbar – eine Folge der Übergabe von großen Bundesprojekten an die DEGES. Diese betreut nunmehr große Projekte im Bereich der Bundesfernstraßen.

Bei den Betriebsmitteln ergeben sich im Jahresvergleich unterschiedliche Entwicklungen: Die Betriebsmittelerstattungen im Bereich Wasser und Verkehr nahmen ab, die Betriebsmittelerstattungen gegenüber fremden Dritten hingegen zu. Letzteres ist auf erhöhte Umsatzerlöse im Bereich öffentliche Beleuchtung/ Lichtsignalanlagen gegenüber anderen zurückzuführen.

Honorare und Entgelte / Betriebsmittel	Umsatzerlöse 2015 in Tsd. Euro	Umsatzerlöse 2016 in Tsd. Euro	Bestandsveränderung 2015 in Tsd. Euro	Bestandsveränderung 2016 in Tsd. Euro	Gesamt 2015	Gesamt 2016
Honorare / Entgelte Wasser	7.989	10.278	2.472	3.238	10.461	13.516
Honorare / Entgelte Verkehr	24.724	18.377	5.040	16.130	29.764	34.507
Honorare / Entgelte Bund	22.896	16.876	-512	3.346	22.384	20.222
Honorare / Entgelte andere	4.710	1.995	-1.886	-221	2.824	1.774
I. Honorare und Entgelte	60.319	47.526	5.114	22.493	65.433	70.019
Betriebsmittelerstattungen Wasser und Verkehr	29.467	32.075	3.209	-1.219	32.676	30.856
Betriebsmittelerstattungen andere	3.169	5.012	819	2.144	3.988	7.156
Schadenersatzleistungen	1.156	1.550	0	0	1.156	1.550
II. Betriebsmittel	33.792	38.637	4.028	925	37.820	39.562
GESAMT	94.111	86.163	9.142	23.418	103.253	109.581

4.2 Sonstige betriebliche Erträge

Die sonstigen betrieblichen Erträge beinhalten sämtliche Vorgänge, die keiner der vorstehenden Ertragsposten zugeordnet werden können.

Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	2.876	2.998
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	86	70
Periodenfremde Erträge	2	52
Übrige Erträge	2.275	1.791
GESAMT	5.239	4.911

Hinsichtlich der Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen wird auf die Ausführungen unter Nr. 3.8 verwiesen.

Die Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von 70 Tsd. Euro stehen im Zusammenhang mit den von der FHH an den LSBG gezahlten Investitionszuschüssen. Die übrigen Erträge beinhalten im Wesentlichen Zuschüsse der Aufsicht führenden Behörde für IT-Kosten.

4.3 Materialaufwand

Der Materialaufwand liegt mit 63.978 Tsd. Euro (Vorjahr: 59.967 Tsd. Euro) über dem Vorjahresniveau. Zum Vorjahresvergleich ergibt sich ein erhöhter Umfang für die betrieblichen Bauleistungen, so wie auch für die ingenieurtechnischen und gutachterlichen Leistungen.

Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	942	1.056
Betriebliche Bauleistungen	36.401	38.826
Ingenieurtechnische und gutachterliche Leistungen	22.624	24.097
GESAMT	59.967	63.978

4.4 Personalaufwand

Der Personalaufwand in Höhe von 39.557 Tsd. Euro (Vorjahr: 36.986 Tsd. Euro) setzt sich wie folgt zusammen:

Bezüge und Entgelte	29.524	31.752
<i>Davon Beamtenbezüge</i>	<i>6.908</i>	<i>7.150</i>
<i>Davon Entgelte</i>	<i>22.620</i>	<i>23.995</i>
<i>Davon Veränderungen von personalbezogenen Rückstellungen</i>	<i>483</i>	<i>230</i>
Soziale Abgaben und Versorgungsaufwendungen	7.444	7.805
<i>Davon Aufwendungen für die Sozialversicherung</i>	<i>4.143</i>	<i>4.400</i>
<i>Davon Versorgungsbezüge</i>	<i>2.410</i>	<i>2.497</i>
<i>Davon Beihilfezuschläge</i>	<i>479</i>	<i>499</i>
<i>Davon sonstige Versorgungsaufwendungen</i>	<i>412</i>	<i>409</i>
GESAMT	36.986	39.557

Der Anstieg der Bezüge und Entgelte um 2.228 Tsd. Euro auf nunmehr 31.752 Tsd. Euro (Vorjahr: 29.524 Tsd. Euro) ist auf den angewachsenen Personalkörper und den tarifgebundenen Anstieg der Beamtenbezüge sowie der Entgelte zurückzuführen.

Die sozialen Abgaben und Versorgungsaufwendungen sind um 361 Tsd. Euro angestiegen auf 7.805 Tsd. Euro (Vorjahr: 7.444 Tsd. Euro). Durch eine Verstärkung des Personals erhöhen sich dementsprechend die sozialen Abgaben und Versorgungsaufwendungen.

Der Personalaufwand enthält 229 Tsd. Euro (Vorjahr: 483 Tsd. Euro) Aufwendungen für die Anpassung der Gewährleistungszusage der FHH, die der Rückstellung für Altersteilzeit entgegensteht.

4.5 Abschreibungen

Die Abschreibungen in Höhe von 368 Tsd. Euro entfallen mit 18 Tsd. Euro auf immaterielle Vermögensgegenstände und mit 350 Tsd. Euro auf Vermögensgegenstände des Sachanlagevermögens.

4.6 Sonstige betriebliche Aufwendungen

Unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen werden sämtliche Aufwendungen ausgewiesen, die keiner der vorstehenden Posten zugeordnet werden können.

Personalbedingte Aufwendungen	687	779
Bewirtschaftung und Instandhaltung	3.158	4.022
<i>Davon Miete und Leasing</i>	<i>1.681</i>	<i>2.238</i>
Geschäftsbetrieb	2.701	3.006
<i>Davon Lizenzen</i>	<i>1.043</i>	<i>1.084</i>
Übrige Aufwendungen	3.521	2.781
<i>Davon Wertberichtigungen und Abschreibungen auf Forderungen</i>	<i>56</i>	<i>56</i>
GESAMT	10.067	10.588

Bei den personalbedingten Aufwendungen sowie den Aufwendungen für den laufenden Geschäftsbetrieb ist im Vorjahresvergleich ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Bei den Aufwendungen für die Bewirtschaftung und Instandhaltung ist der Anstieg hauptsächlich im Bereich Miete und Leasing durch eine Mietnachzahlung und Neuanmietungen entstanden.

Die übrigen Aufwendungen sind zum Vorjahresvergleich rückläufig (-740 Tsd. Euro). Dieser Rückgang ergibt sich im Wesentlichen aus Veränderungen bei den Rückstellungen für Gewährleistungen, für ausstehende Rechnungen und für Prozesskosten sowie durch geringere Erstattungen an hamburgische Dienststellen.

4.7 Finanzergebnis

Das Finanzergebnis fällt mit -128 Tsd. Euro niedriger aus als im Vorjahr mit -20 Tsd. Euro. Es beinhaltet lediglich Aufwendungen aus der Aufzinsung von Rückstellungen.

Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	54	0
<i>Davon Zinserträge</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>Davon Erträge aus der Aufzinsung von Rückstellungen</i>	<i>53</i>	<i>0</i>
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	74	128
<i>Davon Zinsaufwendungen</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>Davon Aufwendungen aus der Aufzinsung von Rückstellungen</i>	<i>73</i>	<i>128</i>
GESAMT	- 20	-128

4.8 Steuern vom Einkommen und vom Ertrag sowie sonstige Steuern

Steuern vom Einkommen und vom Ertrag aus dem Betrieb gewerblicher Art belasten das Jahresergebnis in Höhe von 15 Tsd. Euro. Die sonstigen Steuern betragen 9 Tsd. Euro.

5 Sonstige Angaben

5.1 Geschäftszeile

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer wickelt die Baumittel der Auftrag gebenden Ämter und Bezirksämter über ein gesondertes Konto ab. Dieses sogenannte Treuhandkonto ermöglicht direkte Zahlungen an die beauftragten Firmen und wird gedeckt durch nachlaufende Zahlungen der Auftraggeber aus dem Haushalt. Der LSBG geht damit für den Haushalt in Vorschuss. Da sämtliche Aufwendungen in diesem Bereich durch entsprechende Erträge aus Baukostenerstattungen gedeckt sind, wird grundsätzlich ein ausgeglichenes Ergebnis erzielt. Zur Darstellung der Forderungen und Verbindlichkeiten wird auf die Ausführungen zu Nr. 2 und Nr. 3 verwiesen.

5.2 Gesamthonorar des Abschlussprüfers

Das Gesamthonorar des Abschlussprüfers beläuft sich auf 24 Tsd. Euro (brutto) und betrifft ausschließlich das Honorar für die Prüfung des Jahresabschlusses zum 31. 12. 2016. Steuerberatungsleistungen, Bestätigungsleistungen oder sonstige Leistungen wurden vom Abschlussprüfer nicht erbracht.

5.3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Im Jahresdurchschnitt 2016 beschäftigte der LSBG 609 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Vorjahr: 583). Wird die individuelle Arbeitszeit der Teilzeitbeschäftigten in Vollzeitstellen umgerechnet, ergeben sich 579,9 Vollkräfte (Vorjahr: 553,2).

Tarifangestellte	457	481
<i>Davon in Teilzeit</i>	<i>81</i>	<i>75</i>
Beamten / Beamte	126	128
<i>Davon in Teilzeit</i>	<i>31</i>	<i>28</i>
GESAMT	583	609
<i>Davon in Teilzeit</i>	<i>112</i>	<i>103</i>

5.4 Aufsichtsgremium

Zur Unterstützung der Aufsicht führenden Behörde ist ein Verwaltungsrat eingerichtet. Im Jahr 2016 bestand er aus folgenden Mitgliedern:

- Herr Andreas Rieckhof (Vorsitzender), Staatsrat der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI).
- Frau Dr. Renate Taug (stellvert. Vorsitzende), Leiterin des Amtes für Umweltschutz der Behörde für Umwelt und Energie (BUE).
- Frau Ulrike Riedel, Hamburger Hochbahn AG, Vorstand Personal & Betrieb. Frau Riedel ist ab 2017 nicht mehr im Verwaltungsrat tätig.
- Herr Klaus Skulimma, Finanzbehörde (FB), Abteilungsleiter in der Finanzbehörde, ausgeschieden am 12. 5. 2016.
- Frau Birthe Becker, FB, Leiterin des Referates 24 im Amt für Haushalt und Aufgabenplanung, seit dem 6. 10. 2016 Mitglied des Verwaltungsrates.
- Herr Konrad Rothfuchs, Vorsitzender des Verbandes freier Ingenieure für Straßenbau in Hamburg e.V., Bauingenieur.
- Frau Dr. Nicole Drücker, Vorsitzende des Personalrates des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Angestellte im öffentlichen Dienst, seit dem 21. 9. 2015 Mitglied des Verwaltungsrates.

5.5 Geschäftsführung

Bis zum 31. 1. 2017 war der Erste Baudirektor Herr Hans-Jochen Hinz Geschäftsführer des LSBG. Seit dem 1. 2. 2017 ist Herr Dr. Stefan Klotz der Geschäftsführer des LSBG. Sein Stellvertreter ist der Erste Baudirektor Herr Karl-Heinz Krüger.

Den Geschäftsführern wurden weder Vorschüsse noch Kredite gewährt. Haftungsverhältnisse zugunsten dieser Personen wurden nicht eingegangen.

5.6 Konzernabschluss

Der Jahresabschluss des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer wird in den Konzernabschluss der Freien und Hansestadt Hamburg eingebunden.

WIEDERGABE DES BESTÄTIGUNGSVERMERKS

Nach dem Ergebnis unserer Prüfung erteilen wir dem Jahresabschluss zum 31. Dezember 2016 sowie dem Lagebericht des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer der Freien und Hansestadt Hamburg den folgenden uneingeschränkten

"Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers

Wir haben den Jahresabschluss - bestehend aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Finanzplanübersicht anhand einer Kapitalflussrechnung sowie Anhang - unter Einbeziehung der Buchführung und den Lagebericht des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer der Freien und Hansestadt Hamburg für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2016 geprüft. Die Buchführung und die Aufstellung von Jahresabschluss und Lagebericht nach den deutschen handelsrechtlichen Vorschriften und den ergänzenden landesrechtlichen Vorschriften liegen in der Verantwortung der Geschäftsleitung des Landesbetriebes. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Jahresabschluss unter Einbeziehung der Buchführung und über den Lagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Jahresabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Jahresabschluss unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und durch den Lagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Landesbetriebes sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben in Buchführung, Jahresabschluss und Lagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der angewandten Bilanzierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Jahresabschluss den gesetzlichen Vorschriften und den ergänzenden landesrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Landesbetriebes. Der Lagebericht steht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den gesetzlichen Vorschriften, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Landesbetriebes und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar."

Hamburg, den 10. Mai 2017

- 24576/H -

Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft

BERICHT DES VERWALTUNGSRATES



Der Verwaltungsrat

Der Verwaltungsrat hat die Aufsicht führende Behörde bei der Steuerung des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer unterstützt. Dazu gehörte insbesondere auch die Überwachung der Ordnungsmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung. Die Geschäftsführung hat dem Verwaltungsrat im Geschäftsjahr 2016 schriftlich und mündlich in insgesamt drei Verwaltungsratssitzungen über die Lage und Entwicklung des Landesbetriebes berichtet.

Der Jahresabschluss und der Lagebericht 2016 wurden rechtzeitig erstellt, von der Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft geprüft und mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Der Verwaltungsrat hat diese Unterlagen sowie den Bericht der Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft eingehend beraten und der Aufsicht führenden Behörde die Feststellung

des vorgelegten Jahresabschlusses zum 31. 12. 2016 empfohlen.

Der Verwaltungsrat dankt der Geschäftsführung sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die geleistete Arbeit.

Andreas Rieckhof
Vorsitzender des Verwaltungsrates

IMPRESSUM

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Sachsenfeld 3 – 5 | 20097 Hamburg

Telefon 040 / 4 28 26 - 21 55 (Hauptgeschäftszimmer)

Telefax: 040 / 4 27 94 96 00

E-Mail: info@lsbg.hamburg.de

Internet: www.lsb.g.hamburg.de

V.i.S.d.P.: Kristina Sossidi

Bildnachweis

Seite 3: Lutz Roeßler

Seite 5 oben: O. Reetz

Seite 9: Tim Maschlanka

Seite 13 rechts: Winking • Froh Architekten BDA

Seite 16 oben: AUG. PRIEN Bauunternehmung GmbH & Co. KG

Seite 19, 20: SUPERURBAN

Seite 30: Groth & Co. Bauunternehmung GmbH

Seite 31, 42: Kartengrundlage Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) bearbeitet durch LSBG

Seite 35, 37: Rainer Droste

Seite 36: Michael Kottmeier / k-film

Seite 40 links: LGV

Seite 50: Workplace Solutions GmbH

Alle anderen Fotos stammen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LSBG.

Gestaltung

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

Auflage

250 Exemplare | gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Erscheinungstermin und Stand

August 2017

