



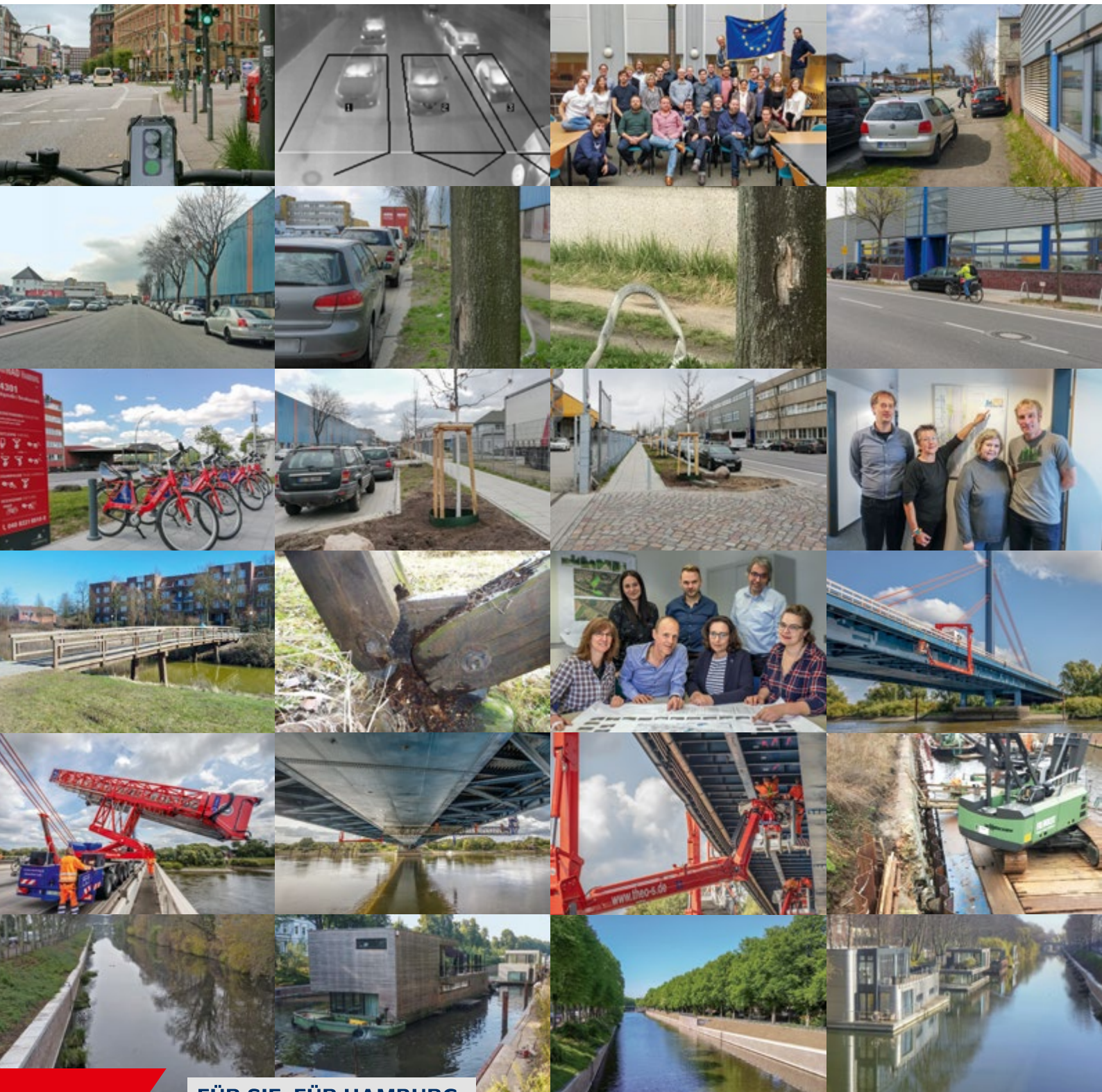
GESCHÄFTSBERICHT 2018



LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg



Hamburg



FÜR SIE. FÜR HAMBURG.

Vorwort

8	Kurznachrichten aus dem LSBG
10	Rückblicke der Geschäftsbereiche
16	Countdown auf der A24
20	3, 2, 1, Bus!
24	Grundinstandsetzung Hannoversche Brücke
30	ITS-Projekte des LSBG
36	LiLi bringt frische Luft ins Industriegebiet Billbrook
42	Grundinstandsetzung Fußgängerbrücken Neuallermöhe
48	Prüfung der Stahlkonstruktion der Norderelbbrücke
52	Uferwand-Erneuerung des Eilbekkanals
56	Projektpartner
58	Lagebericht zum Jahresabschluss 2018
66	Bilanz
68	Gewinn- und Verlustrechnung
70	Jahresabschluss – Anhang
80	Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers
81	Bericht des Verwaltungsrates
82	Impressum





Andreas Rieckhof

Staatsrat der Behörde für Wirtschaft,
Verkehr und Innovation

Mit einer hohen Expertise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelingt dem LSBG der Spagat zwischen Bestandserhaltung und Innovation. Dafür spreche ich meinen herzlichen Dank aus.

Vorwort

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer ist seit Jahren ein wichtiger und unabkömmlicher Dienstleister für die Infrastruktur in der Stadt. Das zeigt sich im Erhaltungsmanagement der Verkehrsinfrastruktur, aber unter anderem auch in der zunehmenden Verantwortung für die Baumaßnahmenkoordination. Der LSBG hat die Aufgabe, ein umfangreiches Asset Management aufzubauen – neben den Straßen auch für die Anlageklassen Brücken und konstruktive Bauwerke sowie Hochwasserschutzanlagen. Dies hat eine große Bedeutung für das wirtschaftliche Handeln der Stadt und setzt Maßstäbe für eine zukunftsfähige Infrastruktur.

Der LSBG hat seine wirtschaftliche Verantwortung sehr ernst genommen. Der gute Jahresabschluss mit einem Überschuss in 2018 zeigt, dass die durch den Verwaltungsrat gesetzten Ziele erreicht wurden. Der Bauumsatz ist mit rund 148 Mio. Euro ebenfalls höher ausgefallen als in den letzten Jahren, diese Entwicklung ist auf den weiterhin hohen Sanierungsbedarf zurückzuführen.

Der LSBG unterliegt einerseits den Zwängen der Verkehrsflussverbesserung, die zu einem erhöhten Koordinierungsbedarf führt, andererseits muss er aber auch dem Sanierungsbedarf Rechnung tragen. Der Landesbetrieb agiert hier an der Schnittstelle zwischen verschiedenen vom Senat gesetzten Zielen und steht vor der stetigen Herausforderung, den Sanierungstau abzubauen und gleichzeitig den Verkehr nur so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Erfolge der noch besser verzahnten Koordination und Kommunikation von Bautätigkeiten zeigen sich z.B. in der gemeinsam mit HamburgWasser geplanten Sanierung der Elbchaussee und der darunter liegenden Trinkwasserleitung.

Der LSBG steht aber nicht nur für eine zuverlässige Durchführung von Baumaßnahmen, sondern auch für die Weiterentwicklung der Infrastruktur. Mit verschiedensten Projekten beteiligt sich der LSBG an der Digitalisierungsstrategie und der Vorbereitung des ITS-Weltkongresses 2021 in Hamburg. Alles mit dem Ziel, die Mobilität in einer modernen Großstadt zu gewährleisten und zu verbessern.

Der LSBG kann auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr 2018 zurückblicken: der Wirtschaftsplan 2018 wurde mit einem positiven Ergebnis von 1,263 Mio. € abgeschlossen. Ich freue mich sehr, dass die internen Anstrengungen hierzu gefruchtet haben. Neben den wirtschaftlichen Herausforderungen standen selbstverständlich die Aufträge zur Erhaltung, Sanierung und Weiterentwicklung der Infrastruktur im Vordergrund. Hier hat der LSBG die Ergebnisse der Vorjahre sehr deutlich steigern können; die verausgabten rd. 148 Mio. € Baukosten konnten viel für Hamburgs Infrastruktur bewegen.

Derartiges Bauvolumen bleibt nicht ohne Folgen. So war in 2018 die Verkehrsflussverbesserung eines der wesentlichen Fokusthemen. Wir haben die strukturellen Voraussetzungen für die Koordinierung sämtlicher Baustellen im Straßenraum weiter aufgebaut. Der Bedarf an Koordinierungstätigkeit mündete im Dezember 2018 im Beschluss der Senats-Drucksache „Verkehrsflussoptimierung durch verbesserte Koordinierung“.

Die Akzeptanz von Baumaßnahmen durch die Bürgerinnen und Bürger der Stadt und die Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer der Infrastrukturanlagen zu Beginn der Planung rücken immer mehr in den Fokus. Trotz des weiterhin bestehenden dringenden Sanierungsbedarfs arbeitet der LSBG daran, alle Beteiligten noch mehr in seine Vorhaben einzubeziehen. Bei vielen größeren Projekten und insbesondere bei gemeinsamen Projekten mit Leitungsträgern erfolgt inzwischen im Vorwege eine Beteiligung der Öffentlichkeit. Ein Beispiel dafür ist der „Elbchaussee-Dialog“, der von HamburgWasser und LSBG gemeinsam ins Leben gerufen wurde. Interessierte konnten sich in mehreren Phasen vor Ort und auch „online“ in den Planungsprozess für die Sanierung der Straße und der darunterliegenden Trinkwasserleitung einbringen.

Neben der Erledigung unserer originären Aufgaben aus dem Regierungsprogramm wollen wir uns regelmäßig weiterentwickeln. Daher beteiligt sich der LSBG an (Forschungs-)Projekten für eine nachhaltige Zukunft. Hierzu zählen u.a. das Interreg North Sea Region Projekt „Blue Green Infrastructures through Social Innovation“, das Horizon 2020 Projekt „my SMARTLife“ und mehrere Projekte zur Digitalisierung des Verkehrs. Einige Projekte werden im Rahmen des vorliegenden Geschäftsberichtes vorgestellt, ebenso das Projekt „Klimafreundliche Liebigstraße“.

Die Freie und Hansestadt Hamburg hat sich entschieden, die Aufgaben für Planung, Bau und Erhaltung der Autobahnen bereits frühzeitig an die Autobahn GmbH des Bundes abzugeben. Die Vorbereitung des Übergangs erzeugt einen enormen internen Organisationsaufwand, den die beteiligten Kolleginnen und Kollegen zusätzlich zur Erledigung ihrer Kernaufgaben betreiben.

Die Weiterentwicklung und ein Neuaufbau des verbleibenden LSBG ist ebenfalls eine Aufgabe, der sich inzwischen viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagiert neben ihren täglichen Aufgaben widmen. Wir haben dazu im vergangenen Jahr die komplette Entscheidungsstruktur überarbeitet, haben zwei neue Gremien angelegt und dadurch ein SST (Strategie- und Steuerungsteam) und ein MT (Managementteam) gebildet.

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.



Stefan Klotz

Dr. Stefan Klotz

Geschäftsführer des Landesbetriebes
Straßen, Brücken und Gewässer



Kurznachrichten aus dem LSBG

Nachwuchswerbung fängt früh an

Der LSBG bietet Schüler- und Studentengruppen auf Anfrage die Möglichkeit, sich vor Ort über Baumaßnahmen des LSBG und die Arbeit von Bauingenieuren zu informieren. Im Jahr 2018 besuchten unter anderem mehrere Gruppen im Rahmen von Exkursionen oder Projektwochen unsere Baustelle an der Hammer Straße. Dort entsteht ein Trogbauwerk, in dem die Straße zukünftig unterhalb der bestehenden Eisenbahnstrecke hindurchgeführt wird. Im direkten Kontakt haben die Besucher auch die Möglichkeit, Informationen über die Arbeitsmöglichkeiten beim LSBG zu erhalten. Aus den Vor-Ort-Terminen haben sich bereits mehrere Praktikumsmöglichkeiten und neu geschlossene Arbeitsverhältnisse im LSBG und bei unseren Auftragnehmern ergeben.



Roads

Auf dem Mobilitätstag am 27. Mai 2019 in der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation wurde unter anderem die im LSBG erstellte und preisgekrönte Software ROADS (Roadwork Administration and Decision System) vorgestellt. ROADS ermöglicht die Koordinierung von Baumaßnahmen



v.l. Dr. Klotz, Senatoren Grote und Westhagemann, Maik Tekin

zu einem früheren Zeitpunkt als bislang und fasst die an verschiedenen Stellen vorhandenen relevanten Informationen übersichtlich zusammen. Die Darstellung erfolgt mit modernsten georeferenzierten Techniken auf einer digitalen Karte. Durch eine farbliche Darstellung der zeitlichen Dimension der Baumaßnahmen in der Karte sehen die Verantwortlichen auf einen Blick mögliche Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Baumaßnahmen, so können Konflikte und Optimierungspotentiale rechtzeitig erkannt werden. Das System ließen sich beim Mobilitätstag neben Pressevertretern auch Innensenator Andy Grote und Wirtschaftssenator Michael Westhagemann erläutern.



In den Workshops fand ein reger Austausch statt

Beteiligung des LSBG im Interreg-Projekt BEGIN (Blue Green Infrastructure through Social Innovation).

Der LSBG war 2018 Gastgeber für das halbjährliche Treffen des INTERREG NSR Projektes BEGIN. Die sechzehn Projektpartner aus sechs Ländern kamen in Hamburg zu einem Erfahrungsaustausch zum Thema klimaangepasste Infrastruktur zusammen. Ziel des Projektes ist es zu zeigen, wie diese Infrastruktur in den Städten Schäden durch Starkregen (Überflutungen), Niederschläge und Sturmfluten (Überschwemmungen) reduzieren kann. Das Meeting war gekennzeichnet durch anspruchsvolle Vortragsblöcke und intensiven Austausch in Workshops, an denen auch Vertreter aus Hamburger Behörden und Bezirken teilnahmen. Im Rahmen von Exkursionen wurden den internationalen Gästen aktuelle und geplante Maßnahmen des LSBG zum Hochwasserschutz vorgestellt. Die internationalen Experten äußerten sich in der Presse sehr positiv über Hamburgs Maßnahmen.

Erfurt Verkehrskongress

Der LSBG präsentierte sich vom 12. bis 14. September 2018 auf dem deutschen Straßen- und Verkehrskongress in Erfurt mit 10 weiteren Länderstraßenbauverwaltungen auf einem gemeinsamen Länderausstellungstand. Einen solchen gemeinsamen Stand gab es im Rahmen des Straßen- und Verkehrskongresses vorher noch nie. Neben der allgemeinen Präsentation des LSBG und seiner Aufgaben für die Kongressbesucherinnen und Kongressbesucher, wurden an den Kongresstagen Projektbeispiele für smarte Lichtsignalanlagen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und die Baustellenkoordinierung anhand der Software ROADS dem interessierten Publikum vorgestellt. Der Stand des LSBG wurde rege besucht und die Kurzimpulse zu unseren Projekten sehr interessiert aufgenommen.



v.l. Anna Teke und Sarah Stude auf dem Verkehrskongress in Erfurt



Asset-Management nach ISO 55000 – eine der wichtigsten Daueraufgaben des LSBG



Uwe Heimböckel

GESCHÄFTSBEREICH BETRIEBE IN ZAHLEN

Instandgesetzte Fahrbahnflächen
von Straßen

11.000 m² Bundesfernstraßen.
157.000 m² Hauptverkehrsstraßen

Verkehrsstatik Elbtunnel

439 Liegenbleiber
118x Auslösung Höhenkontrolle
122 Verkehrsunfälle
11 Fahrzeugbrände
33 Falschfahrer

Bauwerksprüfungen

1.903

Schleusenbetrieb

17.204 Schleusungen

„Asset-Management“ im Sinne der ISO 55000 beinhaltet alle systematischen Aktivitäten, durch die eine Organisation ihre Anlagen („Assets“) und die damit verbundenen Leistungen, Risiken und Ausgaben über deren gesamte Lebensdauer optimal und nachhaltig bewirtschaftet. Zu den „Assets“ der Freien und Hansestadt Hamburg gehören die Straßen, Brücken, Tunnel und andere Ingenieurbauwerke im Zuge dieser Straßen, die unsere Mobilität sicherstellen, sowie die wasserwirtschaftlichen Anlagen, die der Binnenentwässerung und dem Sturmflutschutz dienen.

Seit der Gründung des LSBG im Jahr 2007 haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Geschäftsbereichs Betriebe für diese Anlagen im Sinne der ISO 55000 ein Lebenszyklusmanagement aufgebaut und systematisch weiterentwickelt, das die technische Verfügbarkeit dieser Anlagen sicherstellen und Ausfallrisiken unter Beachtung betriebswirtschaftlicher Grundsätze und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen minimieren soll. Wichtige Erkenntnisse dieser jahrelangen betrieblichen und betriebswirtschaftlichen Erfahrung sind in die Senatsdrucksache 21-13592 „Grundsätze des Erhaltungsmanagements der Freien und Hansestadt Hamburg“ vom 26.06.2018 eingeflossen. Standards, die der Geschäftsbereich Betriebe bereits für die Erhaltung von Brücken, Tunneln und weiteren Ingenieurbauwerken entwickelt hat, sollen zukünftig auch für die Erhaltung anderer Infrastrukturanlagen der Freien und Hansestadt Hamburg eingeführt werden – eine große Anerkennung der Leistungen des Geschäftsbereichs Betriebe!

Die systematische Erhaltung der Infrastruktur hat mittlerweile bundesweit Vorrang vor dem Neubau. „Asset-Management“ ist zu einer der wichtigsten Daueraufgaben des LSBG geworden und beinhaltet weitaus mehr als die betriebliche Unterhaltung und bauliche Instandsetzung. Sie beinhaltet unter anderem Lebenszyklus-Kosten-Rechnungen auf der Grundlage von Qualitäts- und Finanzszenarien, die wiederum nur dann ihren vollen Nutzen entfalten, wenn der Anlagendatenbestand den verfügbaren Kenntnisstand zu den Anlagen übergreifend über alle Lebenszyklusphasen abbildet. Damit gehört auch die Digitalisierung, also die kontinuierliche Erfassung und Pflege des Anlagenbestandes sowie die kontinuierliche Erfassung und Bewertung des Anlagenzustandes schon seit Jahren zu den wichtigsten Daueraufgaben des Geschäftsbereichs Betriebe.

Wir hoffen, möglichst viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für dieses spannende Aufgabengebiet begeistern zu können!

Umstrukturierung – Geschäftsbereiche S /und F unter einem Dach



Carsten Butenschön

GESCHÄFTSBEREICH BUNDESFERNSTRASSEN IN ZAHLEN

Mittelumsatz auf Hauptverkehrsstraßen

57,5 Mio. Euro

Zustandsnote (ZEB) der
Hauptverkehrsstraßen

2,50

Verbautes Material bei Sanierung der A 24

2.560 Sattelzüge

Für den Bereich Stadtstraßen war das Jahr 2018 sehr bewegt. Durch die Ausgliederung des Fachbereichs S4 zur HHVA, die Gründung des Projekts „Intelligente Verkehrssysteme“ (IVS) in Vorbereitung zum ITS-Kongress 2021 in Hamburg und die Umstrukturierung zum Geschäftsbereich S-F, ist das Jahr erwartungsgemäß mit Unruhe und Reibungsverlusten verbunden gewesen. Die Baudurchführung konnte durch den späten Frost erst Mitte April in Betrieb gehen, der heiße Sommer hat danach jedoch für viel Schweiß gesorgt, aber auch zu hoher Leistung geführt. Die Baumaßnahmen Liebigstraße, Barsbüttler Straße, Ebertplatz und Luruper Hauptstraße/Elbgaustraße, Rothenbaumchaussee und Haltestelle Dammtor, Schanzenstraße/ Bellealliancestraße sowie die Rolfinckstraße konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Insbesondere die Vorbereitung für die Barsbüttler Straße hat ein großes öffentliches Aufsehen zur Folge gehabt, die Umsetzung danach funktionierte dann so, wie die Projektplaner es vorhergesagt haben und es gab kaum Probleme in der Durchführung – ein echtes Qualitätsmerkmal für den Bereich S! Wirtschaftlich bildete sich das Geschäftsjahr für den Geschäftsbereich S erfolgreich ab.

Der Bereich Bundesfernstraßen war das gesamte Jahr geprägt durch den Überleitungsprozess zur Autobahn GmbH, die Anfang 2018 noch unter der Bezeichnung Infrastrukturgesellschaft für Autobahnen und andere Bundesfernstraßen firmierte. Insbesondere die Datenerfassung zum Stichtag 31.12.2018 begleitete viele Kolleginnen und Kollegen im zweiten Halbjahr.

Durch den ausgehandelten Kontrakt mit dem Amt V, der im Hinblick auf die Autobahn GmbH auf Selbstkostenerstattung basiert, damit die Transformation einfacher geleistet werden kann, konnte der Bereich ein weitgehend ausgeglichenes Jahresergebnis erwirtschaften.

Im Bereich der Bautätigkeiten konnten auch im Bundesfernstraßenbereich alle Maßnahmen erfolgreich und zeitgerecht abgeschlossen werden. Die Maßnahme A 24 hat mit einer Vollsperrung der Bundesautobahn über einen Zeitraum von sechs Wochen in den Sommerferien für viel Aufsehen gesorgt. Der Verkehr konnte relativ gut in den verkehrsarmen Pendlerzeiten der Sommerferien abgewickelt werden und die Baumaßnahme konnte trotz einiger Änderungen im Rahmen des Projekts pünktlich beendet werden – der Jahrhundertssommer hat für eine optimale Ausnutzung der Bauzeit gesorgt.



Brückenbau – Spannungsfeld von Wirtschaftlichkeit und Verkehrssteuerung



Karl-Heinz Krüger

GESCHÄFTSBEREICH KONSTRUKTIVE INGENIEURBAUWERKE IN ZAHLEN

Vergaben

37

Vergabesummen

28,65 Mio Euro

Bauwerke bei der Bauausführung

35

Bauwerke in der Planung

47

Austausch historischer Ziegel
an der Krugkoppelbrücke

38.000 Stck.

Nachbildung historischer Terrakotten an der
Krugkoppelbrücke

ca. 200 Stck.

Die Anforderungen an Neubau und Instandsetzung von Brücken in einer Großstadt wie Hamburg sind facettenreich und zum Teil konkurrierend. Wirtschaftlichkeit ist dabei ein übergeordneter Grundsatz unseres Handelns. Im Geschäftsbereich K wurde daher eine Projektgruppe gebildet, die sich ausschließlich mit Fußgängerbrücken befasst. Diese Bauwerke haben aufgrund ähnlicher Abmessungen und Randbedingungen das Potential, Entwurf und Bau zu vereinheitlichen, Bauweisen und Materialien zu optimieren und so Ingenieur- und Baukosten einzusparen.

Building Information Modeling (BIM) verfolgt in Teilen einen ähnlichen Ansatz und soll mit Hilfe der Digitalisierung Prozesse standardisieren und rationalisieren. Die Projektgruppe BIM des LSBG arbeitet eng mit anderen Auftraggebern der Stadt Hamburg zusammen, um einheitliche Standards zu schaffen und Kompetenzen und Wissenstransfer in der FHH zu sichern. Als Pilotprojekt wurde im August 2018 die Hayns-Park Brücke begonnen. Beide Projektgruppen werden in naher Zukunft zu einer Einheit zusammengefasst.

Die allgemein hohe Verkehrsbelastung der Stadt führt dem entgegen zu der Anforderung aus der Politik, Verkehrsströme an Baumaßnahmen soweit wie möglich aufrecht zu erhalten. Die Auswirkungen dieses politischen Willens haben großen Einfluss auf die Bauweisen, -zeiten und -kosten. Beispielhaft hierfür ist die Amsinckstraßenbrücke zu nennen, die seit Januar 2018 unter Aufrechterhaltung von mindestens fünf Fahrstreifen in drei Abschnitten und zehn Bauphasen hergestellt wird. Solche Randbedingungen führen bisweilen zu einer Verdoppelung der Bauzeit und entsprechend höheren Baukosten. Die in diesem Kontext anspruchsvollste Aufgabe im Geschäftsbereich wird dabei derzeit im Projekt Hohenfelder Bucht bearbeitet, dessen Baubeginn in 2020 für viele Jahre Einfluss auf den Verkehr im Bereich östlich der Alster haben wird.

Ingenieurbauwerke zu planen und in der Bauausführung zu begleiten wird auch in den nächsten Jahren wesentlich durch Faktoren jenseits von Statik und Baukosten bestimmt werden. Äußere Einflüsse wie Verkehrssteuerung, aber auch Fragen zum Denkmalschutz, Lärmschutz und Naturschutz werden einen weiter wachsenden Einfluss auf unsere Arbeit im Geschäftsbereich haben.

Hochwassermanagement – Innovation und neue Maßnahmen



Dr. Olaf Müller

GESCHÄFTSBEREICH GEWÄSSER UND HOCHWASSERSCHUTZ IN ZAHLEN

Bausgaben

16,9 Mio Euro

Gewässerlänge in 2D-Modellen

310 km

Rechtssichere Stellungnahmen

167

HWS Anlagen in Planung

3,9 km

HWS Anlagen in Bau

2,1 km

Projekte im Kontrakt Hochwasserschutz

113

Die leistungsstarken Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Geschäftsbereiches Gewässer und Hochwasserschutz haben auch in 2018 bewiesen, auf besondere Anforderungen reagieren zu können und diesen in besonderem Maße gerecht werden zu können.

Im BMBF Projekt Stuck werden verbesserte Grundlagen für die Hochwasservorhersage geschaffen. Innovative Lösungen zeigen, dass eine Steuerung im Verbund eines Hochwassermanagements die Auswirkungen von Hochwasser mindert.

In der 2D-Gewässermodellierung werden vielfältige Projekte, wie die Überprüfung geplanter Kiesbänke in der Bille oder hydraulische Wirkungsnachweise für zusätzliche Schöpfwerke, bearbeitet.

Es wird die Planung von 25 wasserwirtschaftlichen Baumaßnahmen durchgeführt, darunter 5 Uferwanderneuerungen, 1 Schleuse und 5 Wehrbauwerke ehemaliger Schleusen, inkl. Fischdurchgängigkeit, 8 Regenwasserbehandlungsanlagen sowie 3 Gewässerrenaturierungen.

Der Beginn des Erddeichbaus mit hohem Personalbedarf bei gleichzeitig angespannter Fachkräftesituation ist eine besondere Herausforderung. Darüber hinaus fordert der Beginn der Planungen für die Deichrückverlegung Ellerholz mit einem Kostenvolumen 130 Mio. Euro den Geschäftsbereich.

Die Hochwasserschutzwände am Binnenhafen/Schaartor und Niederhafen gehen in den „Endspurt“. Der Deichbauabschnitt Veddel-Nord, 2. BA wird fertig und der erste Bauauftrag für die Erhöhung des Klütjenfelder Hauptdeichs wird erteilt.

Am Osterbekkanal wird auf 245 m Länge eine neue Uferwand gebaut.

Der Deichverteidigungsplan wird überarbeitet, geprüfte Deichverteidiger ausgebildet, darunter auch Fachleute aus ganz Deutschland. Mit Deichrechtlichen und Plangenehmigungen sowie Stellungnahmen zu Bauvorhaben wird ein wichtiger Beitrag zu Sicherheit der Stadt geleistet, ebenso durch die Prüfung von Bauvorhaben und die Aufsicht über die Objekte der HafenCity. Unsere Erfahrung der Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen bringen wir in das EU-Programms FAIR ein.

Wir optimieren die betriebswirtschaftliche Steuerung im Geschäftsbereich durch ein „dezentrales Controlling“



Fokus Administration – den Herausforderungen der Zukunft begegnen



Christoph Heel

Der LSBG muss sich ständig weiterentwickeln und anpassen, um den Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden. Diese Selbstverständlichkeit bedeutet in Zeiten des digitalen Wandels bei den Querschnittsaufgaben, die die Organisation LSBG zusammenhalten, genau hinzuschauen, ob genügend Zeit und Energie für strategische Aufgaben vorhanden sind. Denn die Welt verändert sich rasant und damit verändert sich auch die Herausforderung für den LSBG rasant. Es müssen Ressourcen bereitstehen, um die strategische Überlegung „was machen wir wie in der Zukunft?“ zu entwickeln und um den langen Weg der Realisierung der Veränderung sicher begleiten zu können. Daneben ist das operative Geschäft der Anweisung einer Rechnung, der Fertigung eines Arbeitsvertrages oder der Einrichtung eines neuen Arbeitsplatzes immer zu gewährleisten. Dies bedeutet in einer Organisationseinheit, die das alles gleichzeitig machen muss, eine zu große Herausforderung, da am Ende die operative Notwendigkeit „das Geschäft muss laufen“, die Vorsorge für die Zukunft immer wieder überlagert.

Um für die Zukunft gut gerüstet zu sein, wurde in 2018 die Aufteilung der Administration in zwei Geschäftsbereiche beschlossen und die Umsetzung erarbeitet. Das Ergebnis ist, dass der operative Geschäftsbereich „Interne Dienstleistungen“ im Wesentlichen aus einem IT-Bereich, einem Personalbereich und aus einem Dienstleistungsbereich, zu dem auch die Buchhaltung gehört, besteht. Daneben gibt es den Geschäftsbereich „Digitalisierung und Steuerung“ mit dem CDO an der Spitze, der die Teile Strategie, Unternehmenssteuerung, Personalentwicklung und als Besonderheit die Verkehrsflussverbesserung, die ein wesentliches Element der Digitalisierungsstrategie praktisch umsetzen soll, beinhaltet. Zukunftsweisend wird in diesem Geschäftsbereich auch die Organisationseinheit „DigiLab“ gegründet, die experimentier- und risikofreudig neue Arbeitstechniken erproben und in den regulären Arbeitsablauf integrieren soll.

Intelligente Verkehrssteuerung – Optimierter Verkehrsfluss



Thomas Gerloff

GESCHÄFTSBEREICH INTELLIGENTE VERKEHRSTEUERUNG IN ZAHLEN

erteilte Aufträge an HHVA

301

Neue LSA-Steuergeräte

103

ITS-Projekte

6

Gesamtfördervolumen

25 Mio. Euro

Beteiligte Stellen und Partnerschaften

>12

Straßenverkehr in einer Großstadt und im Kern einer Metropolregion kann ohne eine intelligente Verkehrssteuerung nicht dauerhaft effizient abgewickelt werden. Hamburg war und ist in Deutschland ein Vorreiter und Wegbereiter für moderne Signalisierungen, Koordinierungen und verkehrabhängige Steuerungen und für die Weiterentwicklung der dafür erforderlichen technischen Systeme.

Entsprechend der Senatsstrategie „Verkehr 4.0“ hat Hamburg zahlreiche ITS-(Intelligent-Transport-Systems)-Projekte gestartet. Wesentlich unterstützt und ermöglicht werden viele dieser neuen Projekte durch Förderungen des Bundesverkehrs- und des Bundesumweltministeriums sowie durch die Europäische Union. Inhalt zahlreicher ITS-Projekte sind neue Verkehrssteuerungsverfahren und neue Anforderungen an die technische Ausrüstung der Straßen. Viele Entwicklungen, die im Rahmen dieser Projekte erfolgen, sollen zukünftig Standard der Hamburger Verkehrssteuerung werden und bei jeder Überarbeitung einer Signalisierung ggf. implementiert werden.

Der LSBG ist maßgeblich an den ITS-Projekten beteiligt und vielfach als Gesamtprojektleitung für den Projekterfolg verantwortlich. Um dieser wachsenden Bedeutung und der erweiterten Rolle der Verkehrssteuerung gerecht zu werden, hat der LSBG ab Herbst 2018 die Gründung eines Projektbereichs „Intelligente Verkehrssteuerung“ betrieben und zum Jahresanfang 2019 durchgeführt.

Der Projektbereich „GF/IVS“ ist direkt dem Geschäftsführer zugeordnet. Der bisherige Fachbereich „Verkehrssteuerung“ ist mit einem neuen Fachbereich „ITS-Projekte“, welcher zusätzliche Kräfte verschiedenster Fachrichtungen gewinnen konnte, zusammengeführt worden. Gemeinsam werden Verkehrssteuerungs- und ITS-Projekte bearbeitet. Neue Ideen der zukünftigen Verkehrssteuerung werden entwickelt. Gemeinsam mit anderen Stellen und in Partnerschaften werden Finanzierungen und Förderungen gesucht, um letztlich den Straßenverkehr in Hamburg (Fuß und Rad, Bus, PKW und LKW) zu unterstützen.



Countdown auf der A24



Asphalteinbau

Die A24 musste zwischen der Anschlussstelle Hamburg Horn (Horner Kreisel) und dem Autobahnkreuz Hamburg-Ost (Landesgrenze zu Schleswig-Holstein) saniert werden. Die Autobahn verläuft innerhalb der Planungsstrecke auf Geländehöhe bzw. liegt im Einschnitt und hatte von Bauanfang bis zum Bauende zwei durchgehende Fahrstreifen und einen befestigten Standstreifen. In dem Planungsabschnitt befindet sich die Anschlussstelle Jenfeld, dort mussten die Deckschichten der Anschlussstellenrampen erneuert werden. Außerdem umfasste die Sanierung die grundhafte Erneuerung im Bereich der Landesgrenze sowie die der Rampen zwischen der A24 und der A1 von und nach Bremen. Insgesamt erstreckte sich damit die Sanierungsmaßnahme über eine Gesamtlänge von rund 6,6 km. Die Rampen zur A1 wurden das erste Mal seit deren Bau nach dem zweiten Weltkrieg grundhaft erneuert. Alleine dafür wurden 15.000 Tonnen Boden abgefahren und 20.000 Tonnen Tragschicht neu eingebaut.

Die Bauarbeiten dienen der Erhaltung der Verkehrsanlage und die Verkehrssicherheit auf der A24 wurde durch die Baumaßnahme erhöht:

- Beseitigung der Spurrinnen
- Verbesserung der Oberflächenentwässerung (Aquaplaning)
- Erneuerung der Schutzeinrichtung (Anprallschutz)

Eine besondere Herausforderung bei der Baumaßnahme war die Verkehrsführung. Insgesamt wurden sechs Varianten zur Verkehrsführung untersucht

Eine 3s+1 Verkehrsführung wäre aufgrund der Aufrechterhaltung der Fahrstreifenanzahl rechnerisch leistungsfähiger als eine 3s+0 und 2s+1 Verkehrsführung oder eine Sperrung. Aufgrund der geringen Bauzeit von 6 Wochen bei Variante 6 ist die Gesamtdauer der Verkehrsbeschränkungen deutlich kürzer, als bei allen anderen Varianten. Daher wurde, auch in Anbetracht der Gefahr einer möglichen Staubildung bei einer durchgängigen Sperrung entschieden, die Baumaßnahme mit der Verkehrsführung der Variante 6 zu realisieren.

Die gewählte Variante 6: „Vollsperrung der A24 in den Sommerferien 2018“ erwies sich auch rückblickend als richtige Entscheidung:

Öffentlichkeitsarbeit

Einige Wochen vor Einrichtung der Vollsperrung wurden die Verkehrsteilnehmer regelmäßig über die Baumaßnahme und die Umleitungsstrecken informiert. Es gab mehrere Pressetermine, die lokalen Medien (Presse, Radio, Fernsehen) haben vor der Einrichtung der Vollsperrung intensiv darüber berichtet. Es wurden auf städtischen Straßen und auf der A 24 „Count-down“ – Tafeln aufgestellt. Insgesamt wurde den Autofahrern Achtsamkeit sehr gut vermittelt.

Umleitungsstrecken

- Die Umleitungsstrecken waren sehr leistungsstark, Lichtsignalanlagen wurden den Anforderungen entsprechend umprogrammiert. Mit Ausnahme des ersten Tages nach der Einrichtung der Vollsperrung, war nicht mehr Verkehr auf den Umleitungsstrecken, als üblicherweise zur „Rushhour“ außerhalb der Ferien (Verkehrsprognose ist so eingetroffen wie angenommen).
- Ursprünglich war geplant, dass die Strecke zwischen dem Horner Kreisel und der AS Jenfeld nach drei Wochen dem Verkehr wieder freigegeben wird (Phase 2) und „nur noch“ die Strecke zwischen der AS Jenfeld und dem Kreuz voll gesperrt ist. Hiervon wurde in Absprache mit der Verkehrsdirektion Abstand genommen, da der Umleitungsverkehr sich perfekt eingespielt hatte und es keine Verkehrseinschränkungen gab.



von oben nach unten:
Aufnahme der Tragschicht
Die Planungsherstellung
Kreuz-Ost
Die gefräste Unterlage



Vorteile für die Bauausführung



Countdown-Anzeige

Der Vorteil der Vollsperrung (Bauen im großen Baufeld und nicht unter beengten Verhältnissen) wurde voll ausgenutzt:

- Das anfallende Fräsgut wurde seitlich auf der BAB gelagert und in den Nächten abgefahren.
- Trotz Mehrmengen (Bodenaushub) und eines größeren Sanierungsaufwandes (Sanierung Schächte), konnte der Gesamtterminplan eingehalten werden.

Zudem konnte ein während der Bauarbeiten festgestellter Abdichtungsschaden auf der Brücke „Schiffbeker Weg“ kurzfristig innerhalb des Baufeldes saniert werden. Nicht zuletzt die günstigen Wetterbedingungen im Sommer 2018 (es gab kaum Regentage) sowie die hohe Leistungsfähigkeit der Auftragnehmer und die Tatsache, dass keine weiteren „störenden“ Nachunternehmer für Erdbau und Entwässerung notwendig waren, führten zu einer terminlich planmäßigen Bauabwicklung.

Mit der Vollsperrung der A 24 wurde die Maßnahme in der kürzest möglichen Zeit umgesetzt. In den knapp sechs Wochen wurden 32.000 Tonnen Asphalt bewegt, das entspricht jeweils 1.280 Sattelzügen für die Abfahrt des alten und Anfahrt des neuen Materials. Die neue Markierung hat in Summe eine Länge von rund 35 Kilometern, 17 Kilometer Leitplanke und über 600 Meter Betonschutzwände wurden neu errichtet.



Die Baumaßnahme konnte zwei Tage früher als geplant beendet werden. Letzte Restarbeiten in den Randbereichen wurden nach Beendigung der Vollsperrung durchgeführt. Die A 24 war in dieser Zeit bereits in beiden Fahrtrichtungen für den Verkehr freigegeben. Durch die Vollsperrung wurde eine einstreifige und damit stauanfällige Verkehrsführung mit einer Dauer von bis zu 27 Wochen vermieden. Um die Baumaßnahme innerhalb der Vollsperrung in den Sommerferien umzusetzen, wurden die dafür erforderlichen Rodungsarbeiten in der „Schnittsaison“ im Januar und Februar 2018 ausgeführt und die Schutzeinrichtung im

Bewertungskriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6						
Varianten- beschreibung	3s+1	3s+0	2+1	mod. 2+1	mod. 3s+1	Voll- sperrung						
Verbleibende Fahrstreifenbreiten [m]	>= 2,75	>= 2,75	>= 3,50	>= 3,50	>= 2,75	---						
Höchstgeschwin- digkeit in der Baustelle [km/h]	60	60	80	80	60	---						
Bauzeit [KW]	26	22	23	24	27	6						
Verkehrliche Auswirkungen ¹ [PKW- E/h/FS]	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2
	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do	Di Do
	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
	226 411 43 231	2097 2472 43 231	2097 2282 43 231	2097 2282 43 231	2097 2282 43 231	2097 2282 43 231	226 411 43 231	2097 2472 43 231	-	-	-	-
Auswirkungen auf die Ausführungs- qualität (z.B. Nähte / Fugen, etc.)	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	++	++
Auswirkungen auf die Baukosten	--	-	--	--	--	--	--	--	--	--	++	++
Auswirkungen auf die Bauzeit	--	-	--	--	--	--	--	--	--	--	++	++
Begründete Aus- wahl der Vorzugs- variante												Kürzere Bauzeit, geringere Kosten

Variantenbetrachtung

Mittelstreifen wurde bereits in den Monaten April bis Ende Juni gebaut. Die Gesamtbaukosten betragen 8,362 Millionen Euro brutto.

Die Objektplanung (LPH 1–6) sowie die Verkehrsführungsplanung erfolgte durch das Ingenieurbüro: LOMB Ingenieurgesellschaft mbH; Wendenstraße 279, 20537 Hamburg. Das Baugrundgutachten wurde durch das Büro Dr. Lehnert + Wittorf Beratende Ingenieure Partnerschaftsgesellschaft mbB, An der Dänischburg 10, 23569 Lübeck aufgestellt, die auch die baubegleitenden Baugrunduntersuchungen geleistet haben.

Die geologische Baugrundaufbereitung für Kampfmitteluntersuchung erfolgte durch das Büro O + P Geotechnik GmbH & Co. KG, Beratende Ingenieure für Grundbau, Bodenmechanik und Umwelttechnik, Mendelsohnstrasse 15 F, 22761 Hamburg.

Der Bauvertrag für die Straßenbauarbeiten wurde an die Bietergemeinschaft Ewald Kalinowsky GmbH & Co. KG / Kalinowsky GmbH & Co. KG/ Kalinowsky Bau GmbH c/o Eppenser Weg 19, 29549 Bad Bevensen vergeben.

Die Schutzeinrichtungen wurden durch die FRACASSO Deutschland GmbH, Silder Moor 1, 18196 Kavelstorf hergestellt.

Die Rodungsarbeiten (Holzung) wurde durch die Fa. Joachim Ehmke und Sohn, Garten und Landschaftsbau, Am Rehwinkel 1, 21039 Börnsen ausgeführt.

Die örtliche Bauüberwachung hat das URBAN Ingenieurteam, Lübecker Straße 1, 22087 Hamburg übernommen.



3, 2, 1, Bus!

An der Einmündung der Ebertallee in die Luruper Chaussee in Bahrenfeld fahren gleich drei Metrobuslinien – die 3, die 2 und die 1. An den dortigen Haltestellen Trabrennbahn Bahrenfeld halten insgesamt 50 Busse in der Spitzenstunde, so dass der sogenannte „Ebertplatz“ ganz weit oben auf der Liste des Bus-Optimierungsprogramms stand. Die Verkehrsbetriebe (hier VHH) hatten das Problem so formuliert: Die Umsteigesituation ist nicht nur unbefriedigend, sondern auch gefährlich: Die vielen Umsteiger von den Linien 2 + 3 zur Linie 1 und umgekehrt, mussten erst eine Ampel überwinden bevor sie den Anschlussbus erreichten. So kam es täglich mehrfach vor, dass die Busse den Fahrgästen sozusagen vor der Nase wegfuhr, während diese an der roten Ampel warteten.

Die besonders Eiligen und Furchtlosen unter ihnen liefen dann bei Rot über die Luruper Chaussee...Foto1: Auf diesem Luftbild des Ursprungzustandes kann man nicht nur das o. g. Problem, sondern auch alle Haltepositionen der Busse (inkl. Überlieger) erkennen. Zudem wird die indirekte Führung der abbiegenden Verkehre, die eine wenig leistungsfähige dreiphasige Ampelschaltung zur Folge hatte, sichtbar. Am oberen Bildrand sieht man die Einmündung der Notkestraße (Vorfahrtsregelung), die aufgrund ihrer ungewöhnlichen Kfz-Führung für Irritationen und Gefahren sorgte. Die Radwege waren viel zu schmal und führten mitten durch die vielen wartenden Busfahrgäste. Der schlechte Zustand der Fahrbahn tat sein Übriges hinzu. Schnell war klar: diese Kreuzung muss nicht



Vorher: Aufnahme Luftbildcrew 2018

nur grundlegend erneuert, sondern auch verkehrstechnisch optimiert werden. Nach einer längeren Findungsphase entstand eine Lösung, die die bisherigen Grundregeln der Projekt-Abstimmung in der Verkehrsplanung ins Wanken brachte und für die es gleich von mehreren Dienststellen lobende Worte für die Planung gab, bemerkenswert, denn häufig ist die höchst erreichbare Wertschätzung eine schweigende Zustimmung. Heute halten alle Busse rund um den zentralen, dreieckigen Platz, so dass die Fahrgäste sicher und bequem



Nachher: Aufnahme Luftbildcrew 2019

umsteigen können (hier auf dem Platz mit Fahrzeugen der VHH zur Einweihung). Die Führung der Kraftfahrzeuge erfolgt jetzt gradliniger, so dass die Ampelschaltung nur noch zwei Phasen benötigt. Dadurch kann die Grün- und die Zwischenzeit der wegfallenden Phase auf die beiden verbleibenden Phasen verteilt und der Verkehrsfluss insgesamt verbessert werden.

Auch der ÖPNV profitiert davon, da die Lichtsignalanlage auf diesem Wege für die Busse öfter grün schalten kann. Mithilfe des neuen Kreisverkehrs werden die verschiedenen Verkehrsströme an der Einmündung Notkestraße jetzt sicherer und ohne lange Wartezeiten verteilt. Der Radverkehr wurde auf die Fahrbahn verlagert (Radfahrstreifen), so dass eine klare Trennung von Fußgängern und Radfahrern entstanden ist. Zusätzlich wurde eine neue Stadtrad-Station eingerichtet.





v.l. Vom **LSBG** Harald Rincker, Florian Obertreis und Roland Hansen mit VHH-Mitarbeiter Kurt Meier (auf der Leiter) sowie Dr. Liane Melzer, **Bezirksamtsleitern Altona** und Jan Görnemann, **Geschäftsführer der VHH**

Die Gehwege wurden erneuert und erhielten sowohl vor den Geschäften als auch auf dem zentralen Busplatz eine Gestaltung unter Verwendung von Sondermaterialien (Pflaster, Sitzgelegenheiten, Baumeinfassungen, Beleuchtung). Die Grünflächen wurden mit Blumen, Stauden und Sträuchern neu angelegt und 66 neue Bäume wurden gepflanzt.

Sie sind auf dem Bild wegen des noch fehlenden Grüns nur zum Teil zu erkennen. Aufgrund der umfassenden Umgestaltung des Straßenraumes mussten insgesamt allerdings auch 55 kleine bis mittelgroße Bäume im Vorwege gefällt werden. Dass bei dem Umbau auch die Barrierefreiheit für mobilitäts- und sehingeschränkte Personen hergestellt wurde (taktiles Sonderpflaster, Bussonderborde, akustische und taktile Signalgeber etc.) kann Erwähnung finden, ist aber seit Jahren Standard in Hamburg.

Der Baubeginn war für Anfang Juli 2018 geplant. Doch dieser musste durch eine Großveranstaltung mit 80.000 Menschen (Konzert Ed Sheeran) auf der angrenzenden Bahrenfelder Trabrennbahn, bei der weiträumige Sicherheitsvorkehrungen vor und nach der Veranstaltung durch die Polizei getroffen wurden, verschoben werden. Diese Verschiebung zog dann weitere Verzögerungen nach sich und der nicht tragfähige Baugrund und weitere Überraschungen machten der Bauleitung enorm zu schaffen.

Die Fertigstellung hat sich dadurch deutlich verzögert. Wenn die Restarbeiten nun aber bald abgeschlossen und das Ampelprogramm seinen Feinschliff bekommen hat, werden alle Verkehrsteilnehmer besser vorankommen – vor allem der ÖPNV. Getreu nach dem Motto: 3, 2, 1, Bus! Im nächsten Jahr will die Sprinkenhof GmbH mitten auf dem Umsteigeplatz noch einen Kiosk errichten, um die neue Aufenthaltsqualität weiter zu erhöhen. Für dessen Betrieb haben die umliegenden Geschäftsleute bereits ihr Interesse signalisiert.

In das neue Gebäude soll zusätzlich ein Show-Room der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen integriert werden. Dort werden die Bürger über die Entwicklung der Science City Bahrenfeld informiert, die rund um den neu hergestellten Platz und dem geplanten benachbarten „Wohnen am Volkspark“ entstehen soll. Zu diesem Thema passend, haben die Verkehrsbetriebe beim Bezirk den Vorschlag eingereicht, den „Ebertplatz“ (bisher nur ein Arbeitstitel, aber keine gewidmete öffentliche Fläche) in Marie-Curie-Platz (Nobelpreisträgerin für Physik und Chemie) offiziell zu benennen.

Wenn also in einigen Jahren nicht nur die Science City Bahrenfeld entstanden ist, sondern man vielleicht vom „Marie-Curie-Platz“ sogar in die neue U-Bahnlinie einsteigen kann, gibt Ed Sheeran zur Eröffnung bestimmt wieder ein Konzert.

Projektbeteiligte:

Straßenbau:	Strabag AG
Grünarbeiten:	BFW Garten- und Landschaftsbau
Baudurchführung:	LSBG S3 und Melchior + Wittpohl (Ing.-Büro)
Verkehrsplanung:	LSBG-GF/PB und Spannheimer + Bornemann (Ing.-Büro)
Freiraumplanung:	Mertins (Ing.-Büro)
Baumgutachter:	Baumpflege Thomsen
Lichtsignalanlagen und öffentl. Beleuchtung:	Hamburg Verkehrsanlagen GmbH

Baukosten: ca. 6,5 Mio. €



Grundinstandsetzung (Ersatzneubau) der Hannoverschen Brücke

Lage und Altbauwerk

Die Hannoversche Brücke liegt im Bezirk Harburg in der Nähe des Zentralen Omnibusbahnhofs (ZOB). Die Brücke überführt die Hannoversche Straße nördlich des Harburger Hauptbahnhofes über die Bahnanlagen der DB Netz AG. Die im Jahre 1956 erbaute 72 Meter lange und 24 Meter breite Brücke war ein 5-feldriges Brückenbauwerk mit einem Überbau aus Spannbetonfertigteilträgern. Das Bauwerk überführte zwischen dem Widerlager „A“ und der 1. Stützenreihe zwei elektrifizierte Ferngleise nach Cuxhaven und zwischen der 4. Stützenachse und dem Widerlager „B“ das nicht elektrifizierte ehemalige Anschlussgleis in den Harburger Hafen, das heute nur noch als Abstellgleis genutzt wird. Im Bereich zwischen Fern- und Abstellgleis war eine Bahnmeisterei mit verschiedenen Gebäuden angesiedelt. Auf der Brücke befanden sich neben den beidseitigen Geh- und Radwegen und dem Richtungsfahrstreifen Nord, vier Abbiegefahrstreifen für die Einmündung der Hannoverschen Straße auf die unmittelbar südwestlich der Brücke verlaufende stark befahrene Bundesstraße B 73.



Schäden

Aufgrund erheblicher Schäden am Überbau wurden bereits im Jahr 1999 umfangreiche Instandsetzungsarbeiten durchgeführt, bei denen u. a. Randträger verstärkt und der nördliche Randträger abgebrochen wurde. Gleichzeitig erfolgte eine Abstufung der zulässigen Belastung in die Brückenklasse 30/30. Bei der Bauwerksprüfung im Jahr 2007 wurden mehrfach gerissene und korrodierte Spannglieder im Außenbereich der Fertigteillängsträger vorgefunden.

Auf Grund dieser Feststellung und einer Vielzahl weiterer Schäden am Brückenbauwerk erhielt die Brücke die Zustandsnote 3,5 (schlechter Zustand). Bei dem seinerzeit verwendeten Spannstahl hatte sich im Laufe der Zeitherausgestellt, dass diese Spannstahlsorte als spannungsrissegefährdet gilt.

Im Jahr 2008 wurden umfangreiche statische Untersuchungen des Überbaus durchgeführt. Diese ergaben, dass die Standsicherheit des Bauwerkes nicht mehr in ausreichendem Umfang gegeben war. Zwischenzeitlich wurden bei durchgeführten Sonderprüfungen Schadenserweiterungen festgestellt. Die Brücke wurde daher im Jahr 2015 aus Sicherheitsgründen für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht über 7,5 Tonnen gesperrt.

Entwurfsplanung

Das Schadensbild zeigte, dass alleine durch Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen kein ausreichender Gebrauchszustand der Brücke wiederhergestellt werden konnte und daher ein Ersatzneubau der Hannoverschen Brücke unumgänglich war.

Der LSBG wurde im Jahre 2010 von der BWVI beauftragt, das vorhandene Brückenbauwerk durch einen Neubau zu ersetzen. Nach der Erstellung der HU-Bau im Jahre 2010 hatten sich durch die Entscheidung der DB AG, dass die bereits stillgelegten, teilweise unterhalb der vorhandenen Brücke angeordneten Gebäude der ehemaligen Bahnmeisterei Harburg und die ehemalige Gleisverbindung zum Harburger Hafengebiet nicht mehr für den Bahnbetrieb benötigt werden, grundlegende Änderungen an den der Planung des neuen Brückenbauwerkes zugrunde gelegten Randbedingungen ergeben. Für das Gebiet nordwestlich der Brücke wurde der Bebauungsplanentwurf (B-Plan) Harburg 63 entwickelt, der dort die Entstehung einer Gewerbefläche mit einem Hochhaus vorsieht.

Als Variante zum ursprünglich geplanten Ersatzneubau mit der Länge des Altbauwerks war es jetzt möglich, eine Lösung zu untersuchen, die nur eine kurze Brücke im Bereich der DB-Strecke nach Cuxhaven sowie eine Überbauung der Fläche der ehemaligen Bahnmeisterei und des Abstellgleises mit einem Straßendamm vorsieht.



Nach Abschluss der Verhandlungen mit der DB über die Variante „kurze Brücke mit Straßendamm“ einschließlich Erwerb der nicht mehr von der DB benötigten Grundstücksfläche für den Bereich des geplanten Straßendamms, konnte die abschließende Entwurfsplanung für diese Variante aufgestellt werden. Es handelt sich hierbei um eine 25 Meter lange Brücke über die DB-Strecke und eine parallel verlaufende Betriebsstraße, sowie die Herstellung eines ca. 50 Meter langen Straßendamms im Bereich zwischen neuem nordwestlichen Widerlager und dem alten Widerlager „B“.

Aufgrund der engen „Verzahnung“ zwischen Brücken- und Straßenbau wurde auch die gesamte Straßenplanung und Baudurchführung für die Hannoversche Straße beiderseits der Brücke, von der B 73 bis zur Einmündung der Seevestraße, vom Geschäftsbereich K ausgeführt.

Die Hannoversche Straße mündet direkt südwestlich der Brücke in die B 73 ein, die hier den verkehrlich stark belasteten Doppelknoten Buxtehuder Straße / Moorstraße / Walter-Dudek-Brücke bildet. Aus Verkehrsuntersuchungen ergab sich die Notwendigkeit, auf der neuen Brücke neben dem Richtungsfahstreifen Nord zwei Rechtsabbiegerfahstreifen und drei Linksabbiegerfahstreifen anzuordnen. Diese sechs Fahstreifen zusammen mit den beidseitigen Radfahstreifen der Veloroute 11 und den Gehwegen ergaben eine erforderliche Brückenbreite von rund 30 Metern.

Die DB-Strecke ist elektrifiziert, vier Oberleitungsmasten sind nahe der Brücke angeordnet, so dass die Lage der Straße wegen der größeren Brückenbreite und des Mindestabstandes zu den Masten verändert werden musste. Der Brückenbau im Bereich von DB-Strecken wird wesentlich davon beeinflusst, dass der überwiegende Teil der Arbeiten bei laufendem Bahnbetrieb durchgeführt werden muss und für Arbeiten im Gleisbereich einzelne Sperrpausen langfristig, z. T. mehrere Jahre im Voraus, bei der DB beantragt werden müssen. Sperrpausen über mehrere Tage werden nur sehr begrenzt genehmigt.

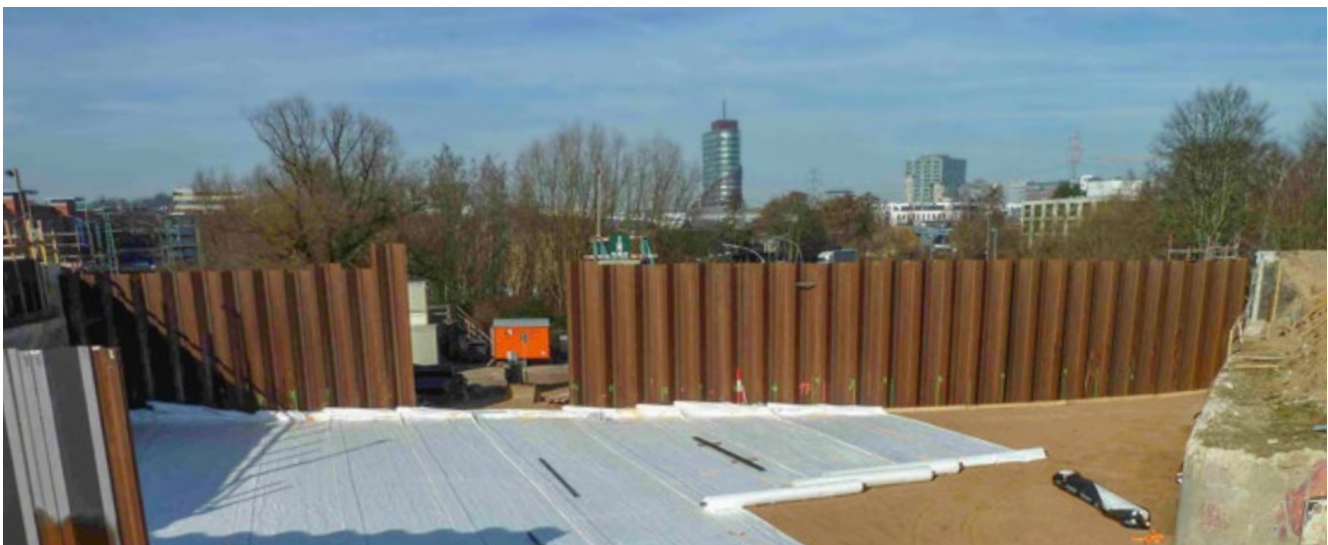
Aus den Randbedingungen des Bahnbetriebs ergab sich für die Brücke als Konstruktion eine einfeldrige Rahmenbrücke (sog. integrale Brücke) mit auf Bohrpfählen im Durchmesser von 1,20 Metern tiefgegründeten Widerlagern und einem Stahlverbundüberbau mit 14 Längsträgern.

Wegen der Lage des vorhandenen südwestlichen Widerlagers „A“ unmittelbar neben den Ferngleisen wurde dieses nicht abgebrochen, sondern in Funktion einer Stützwand belassen. Das neue Widerlager wurde erdseitig hinter dem

Altwiderlager erstellt. Auf die Widerlager wurden dann die 14 Stahllängsträger als Teilfertigteile (sog. VFT-Träger) aufgelagert und mittels Ortbetonergänzungen zu einem biegesteifen Rahmen verbunden. Durch diese Bauweise konnten die erforderlichen Sperrpausen minimiert werden. Die Flügelwände der beiden Brückenwiderlager wurden in Spundwandbauweise ausgeführt.

Der biegesteife Rahmen hat eine geringere Bauhöhe gegenüber einer konventionellen Brücke mit dem Vorteil, dass nur eine mäßige Gradientenanhebung der Straße erforderlich wurde. Außerdem entfallen die Brückenlager und der Fahrbahnübergang und deren Unterhaltungsaufwendungen.

Während der Entwurfsphase für die verkürzte Brückenvariante mit Straßendamm wurde von der DB Netz AG gefordert, dass nunmehr unterhalb der neuen Brücke die Anordnung eines projektierten dritten Gleises zu berücksichtigen ist. Das hatte zur Folge, dass aufgrund der hierdurch erforderlichen größeren Spannweite der Brücke erhebliche Umplanungen am Brückenentwurf vorgenommen werden mussten und sich die Länge des Straßendamms verkürzte.



Lastverteilungsschicht im Dammbereich, Einbau untere Geotextillage

Bei der Planung des Straßendamms mussten die Baugrundverhältnisse sowie die sich aus dem B-Plan Harburg 63 ergebenden Randbedingungen berücksichtigt werden. Aufgrund des ungünstigen Baugrundes musste der Straßendamm auf einer Bodenverbesserung gegründet werden. Hierzu wurden in einem Raster von 1,70 x 1,70 Metern rund 550 Betonpfähle (\varnothing 40 cm, Länge bis 8 Meter) in den Boden eingebracht.

Zur Lastverteilung wurden die Pfahlköpfe mit einer geotextilverstärkten Bodenschicht überdeckt. Auf der Nordwestseite des Straßendamms konnte aufgrund der geplanten Bebauung keine Dammböschung angeordnet werden. Der Damm wird in diesem Bereich durch eine rückverankerte Stützwand in Spundwandbauweise abgefangen. Für den Teilrückbau des Abstellgleises war eine Plangenehmigung beim Eisenbahnbundesamt (EBA) erforderlich. Die für Änderungen am Abstellgleis und an der Oberleitung erforderliche Entwurfs- und Ausführungsplanungen erfolgten durch den LSBG.



Brückenabbruch

Baudurchführung

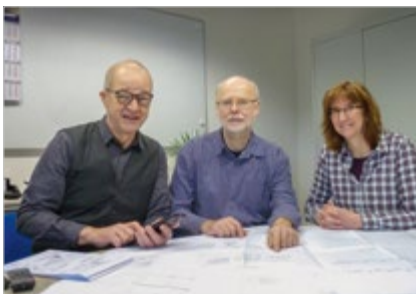
Der Abbruch der Gebäude der DB-Bahnmeisterei, die Kampfmittelsondierungen und der Bau einer etwa 120 Meter langen temporären Fuß- und Radwegbrücke erfolgten im Jahr 2017. Anfang 2018 wurde die Hannoversche Brücke voll gesperrt. Nach Herstellung der Tiefgründung des südwestlichen Widerlagers mit 13 Meter langen Bohrpfählen (\varnothing 1,20 Meter), wurde Ende Februar 2018 im Schutze einer 2 ½-tägigen Sperrpause der DB mit dem Abbruch des Brückenüberbaus im Bahnbereich begonnen.

Nach dem Abbruch des restlichen Brückenüberbaus wurden die Tiefgründung des nordöstlichen Widerlagers sowie die beiden Widerlager selbst erstellt. Parallel wurden die 14 Längsträger im Stahlbauwerk gefertigt, zum Betonfertigteilwerk transportiert und dort mit einer oberen, 12 Zentimeter dicken Betonplatte versehen. Die Längsträger weisen somit einen T-förmigen Querschnitt von rund 2 Meter Breite auf. Nach dem Transport zur Baustelle wurden diese dann Mitte Juni 2018 in einer 2-tägigen Sperrpause der DB nebeneinanderliegend auf den



Einbau der Längsträger während einer 2-tägigen Sperrpause

Widerlagern montiert, so dass sich eine durchgehende Überbaufläche ergab. Das Betonieren der Rahmenecken zwischen Widerlagern und Längsträgern sowie anschließend das Betonieren der Fahrbahnplatte zur Vollendung des Rahmenbauwerks konnten ohne weitere Sperrpausen durchgeführt werden. Nach Herstellung der Betonpfähle für die Bodenverbesserung Ende 2018 wurde Anfang 2019 mit den Erdbauarbeiten für den Straßendamm begonnen. Im Frühjahr 2019 sollen die Abdichtungs- und Belagsarbeiten auf dem Brückenbauwerk sowie abschließende Arbeiten durchgeführt werden.



Mitglieder des Projektteams

Von Mai bis Juni 2019 sollen dann die Straßenbauarbeiten sowie die Arbeiten der Versorgungsunternehmen (Rückverlegung von Leitungen) durchgeführt werden, so dass Ende August 2019 die Vollsperrung der Hannoverschen Straße aufgehoben werden kann. Im Herbst 2019 wird die temporäre Fußgängerbrücke im Schutze einer Sperrpause der DB zurückgebaut.

Allgemeines

Für das Gesamtprojekt sind Baukosten von 9,5 Mio. € eingeplant, zusammen mit dem Honorar des LSBG ergeben sich Gesamtbaukosten in Höhe von 11,8 Mio. €. Hinzu kommen die Kosten für den Grunderwerb. Nach derzeitigem Stand bleiben die Baukosten im Rahmen der veranschlagten Mittel.

ITS-Projekte des LSBG

Hamburg hat sich zum Ziel gesetzt, Deutschlands Modellstadt für intelligente Mobilitäts- und Logistiklösungen zu werden. Bis 2030 sollen zahlreiche Projekte umgesetzt werden, um die Mobilität von Menschen und Waren effizienter, sicherer und umweltfreundlicher zu machen. Zwischenziel ist der ITS-Weltkongress, den Hamburg 2021 austragen wird. Die Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs GF/IVS 2 setzen zahlreiche Projekte zur Erreichung dieser Ziele um bzw. sind daran beteiligt.

Hamburg Electric Autonomous Transportation – HEAT

Mit dem Projekt HEAT soll in Hamburg erstmals ein autonomer Busbetrieb für den öffentlichen Personennahverkehr konzipiert werden und auf öffentlichen Straßen fahren. Der Testbetrieb wird in der HafenCity realisiert. Eine Begleitforschung wird die Bedürfnisse der Fahrgäste und der Teilnehmer und Teilnehmerinnen des umgebenden Verkehrs untersuchen und deren Akzeptanz erforschen. Das Projekt wird getragen von einer Kooperation verschiedener Partnerinnen und Partner mit hoher, sich ergänzender Expertise – und dem klaren Bekenntnis der Stadt, mit dem Projekt die Entwicklung moderner Mobilitätsangebote nachhaltig zu unterstützen.



Team „ITS Projekt“ v.l. Per-Arno Plötz,
Projektleiter IVS Thomas Gerloff, Thorsten Paske,
Roman Triller, Olaf, Koch, Samaneh Beheshti-Kashi,
Gérard Rose, Maya Kayser, Henning David

Die Umsetzung des Projektes erfolgt unter Leitung der HOCHBAHN zwischen 2019 und 2021 in mehreren Phasen. In der ersten Phase wird das Fahrzeug noch ohne Fahrgäste und mit Fahrer unterwegs sein, in der zweiten Phase mit Fahrgästen und weiterhin einer Begleitpersonen. In der letzten Phase ab 2021 ist der autonome Betrieb geplant. Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Erneuerbar Mobil“ mit insgesamt 3,7 Millionen Euro vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.

Projektpartner: BWVI, LSBG, HOCHBAHN, IAV Automotive Engineering, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität, Siemens AG

Teststrecke automatisiertes und vernetztes Fahren – TAVF

Ziel dieses Vorhabens ist die Einrichtung einer rund neun Kilometer langen Teststrecke für die Erprobung des automatisierten und vernetzten Fahrens im öffentlichen Straßenverkehrsraum einer Millionenmetropole. Das herstellernerneutrale und nutzeroffene Testfeld wird bis Ende 2020 fertiggestellt und umfasst dann insgesamt 37 Lichtsignalanlagen im Innenstadtbereich.



Visualisierung HEAT-Shuttle

Im Projekt sollen Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer, die Verkehrsinfrastruktur und entsprechende Hintergrundsysteme miteinander vernetzt werden. Dadurch wird der Verkehrsablauf harmonisiert, verkehrsbedingte Luftschadstoffe werden gesenkt, Unfallrisiken minimiert. Dabei wird für die Kommunikation zwischen den Fahrzeugen und der Infrastruktur die Strecke mit modernster Kommunikationstechnik auf Basis des Standards ITS-G5 ausgerüstet.

Es soll erstmalig gezeigt werden, wie in einer Großstadt unter Realbedingungen im Mischverkehr mithilfe von Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur (V2I = Vehicle-to-infrastructure) der Verkehr effizienter, sicherer und umweltverträglicher gemacht werden kann. Industrie, Fahrzeughersteller, Verkehrsunternehmen und Forschungseinrichtungen sind eingeladen, die Teststrecke im komplexen und herausfordernden Straßenverkehr einer Millionenmetropole zu nutzen.

Hier können automatisierte und vernetzte Fahrzeuge, digitale Infrastruktur- und Kommunikationstechnologie, Hintergrundsysteme und Dienstleistungen unter realen Bedingungen auf ihre Funktionalität und Praktikabilität erprobt und betrieben werden. Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ mit insgesamt 10,7 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Projektpartner: BWVI, BIS, LSBG, HHVA



oben: Installierte Road-Side-Unit an der Lichtsignalanlage „Sievekingsplatz Südfahrbahn“

unten: Darstellung der Teststrecke



Auftakttreffen BiDiMoVe
vom 24. Oktober 2018 bei der Hamburger Hochbahn

Bidirektionale multimodale Vernetzung – BiDiMoVe

Mit dem Projekt BiDiMoVe sollen Linienbusse an Lichtsignalanlagen situationsabhängig (u.a. bei Verspätungen) gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmerinnen und -nehmern bevorrechtigt und priorisiert werden. Außerdem soll die Erprobung eines Abbiegeassistenten für das Busfahrpersonal erfolgen, der vor parallel verkehrendem Rad- und Fußverkehr warnen soll.

Durch die zunehmende Vernetzung im Straßenverkehr steigt das Risiko von IT-Angriffen, die unerwünschte Situationen im Straßenverkehr auslösen können. Neben den verkehrlichen Fragestellungen liegt daher ein wesentlicher Fokus des Projektes auf der Gewährleistung der IT-Sicherheit des Systems. Etablierte Verschlüsselungsverfahren dienen hierfür als technische Basis für die angestrebte Public Key Infrastructure.

Das Projekt ist am 1. Oktober 2018 gestartet und soll bis Ende 2020 abgeschlossen werden. Das Projektgebiet liegt auf der Strecke der Metro Bus Linie 26 zwischen Rahlstedt und Rübenkamp. Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr“ mit insgesamt 3,7 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Projektpartner: BWVI, LSBG, HOCHBAHN, NXP Semiconductors Germany GmbH, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Automation und Kommunikation e.V., GEVAS software GmbH



Anwendungsbeispiel
App mit Geschwindigkeitsempfehlung

Traffic Light Forecast 2.0 – TLF 2.0

Das Projekt TLF 2.0 baut auf dem erfolgreich abgeschlossenen Pilotprojekt Traffic Light Forecast auf. Das Ziel dieses Projektvorhabens ist die Entwicklung und Implementierung einer Schnittstelle zur Hamburg Urban Platform, auf der die Daten der Lichtsignalanlagen zur Verfügung gestellt werden.

Dabei wird eine diskriminierungsfreie Datenbereitstellung umgesetzt, so dass Markteintrittsbarrieren so gering wie möglich gehalten werden und die Entwicklung neuer Dienstleistungen gefördert wird. Diese Dienstleistungen können zu einer Verstärkung sowie Optimierung des Verkehrsflusses und gleichzeitig zur Schadstoffreduzierung beitragen. Von der Hamburg Urban Platform können direkte Datennutzende (App-Entwicklerinnen und -Entwickler, Anbieter von Kartendiensten, Automobilindustrie, Verbände, ...) Informationen beziehen, Prognosen erstellen und Dienste für indirekte Datennutzende (PKW-, LKW-, Rad- und Fußverkehr oder den ÖNPV) anbieten.

Beispiele für potentielle kooperierende ITS-Anwendungen (C-ITS) sind Time-To-Green (TTG) und Green Light Optimized Speed Advisory (GLOSA) für den motorisierten und den nichtmotorisierten Verkehr. Auch Assistenzsysteme für blinde Menschen und Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung sind möglich.

Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ mit insgesamt 0,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Projektpartner: BWVI, LSBG, LGV, HHVA



Infrarotbild einer ThermiCam

Automatisierte Verkehrsmengenerfassung – aVME

Mit dem Projekt aVME sollen aktuelle Verkehrsstärken flächendeckend in Echtzeit erfasst werden. Auf Basis dieser Daten können eine aktuelle Verkehrslage sowie zuverlässige und tageszeitabhängige Verkehrsplanungsdaten abgeleitet werden. Hierzu werden bis Ende 2020 an rund 420 Standorten ausgewählte Lichtsignalanlagen (LSA) und Lichtmasten mit Wärmebildkameras ausgestattet. Wärmebildkameras erkennen PKW, LKW, Menschen auf dem Fahrrad oder zu Fuß aufgrund ihrer jeweiligen Wärmestrahlung. Sie sind jedoch nicht in der Lage, Personen oder Nummernschilder zu identifizieren.

Das Projekt wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ mit 12 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Projektpartner: BWVI, LSBG, LGV, HHVA

mySMARTLife – mSL

Im Rahmen des HORIZON 2020 Projekts mySMARTLife bearbeitet der LSBG die Teilprojekte Smart Street Lighting und Humble Lamppost. Ziel ist, über die Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung zusätzliche Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger bereitzustellen. Smart Street Lighting bzw. die integrierte multifunktionale Straßenlaterne zeichnet sich durch das Zusammenspiel von Licht, Kommunikation, Sensorik und verschiedenen weiteren Funktionalitäten aus. So entsteht im Projektgebiet eine neue integrierte urbane Beleuchtungsinfrastruktur, welche den Menschen z.B. freies W-LAN zugänglich macht oder eine adaptive Beleuchtung ermöglicht.



Projektgebiet mySMARTLife

Das Teilprojekt Humble Lamppost betrachtet im Gegensatz zum Smart Street Lighting die Integration von Zusatzdiensten für Bürgerinnen und Bürger an bestehender Beleuchtungsinfrastruktur. Dies stellt aufgrund der baulichen und technischen Randbedingungen im Bestand eine große Herausforderung dar. Das Projekt mySMARTLife wird von der Europäischen Kommission durch das Förderprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 mit 19 Millionen Euro gefördert. Etwa 5 Millionen Euro Förderung entfallen hiervon auf das Hamburger Partnernetzwerk.

Partnerstädte: Hamburg (u.a. vertreten durch Bezirksamt Bergedorf, LGV, LSBG), Helsinki und Nantes

Smart Cities and Open Data Reuse – SCORE

Im Rahmen des Interreg North Sea Region Projekts SCORE wird das Ziel verfolgt, die Effizienz und die Servicequalität der öffentlichen Verwaltung zu verbessern. Dies soll durch die Entwicklung von Open-Source-Lösungen auf Basis von offenen Daten (Open Data) erreicht werden. Besonderes Augenmerk liegt auf den Bereichen Umweltschutz, Wasser und Abwasser, Verkehr und Parken sowie nachhaltige Mobilität. Die entwickelten Lösungen sollen replizierbar und frei verfügbar für andere Städte sein.

Hamburg wird zusammen mit acht europäischen Partnerstädten gemeinsame Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung identifizieren und Open-Source-Lösungen entwickeln. Sobald eine Lösung funktional fertiggestellt ist, wird sie zunächst in einer der Partnerstädte implementiert und getestet, um im Anschluss in weiteren Städten repliziert zu werden. Somit werden innovative Softwarelösungen geschaffen, welche frei verfügbar sind für andere Städte in der Nordseeregion und darüber hinaus. Zudem werden der transnationale Erfahrungsaustausch bei der Softwareentwicklung der öffentlichen Verwaltung sowie die Open-Source-Bewegung gefördert und gestärkt.



Projektmeeting in Gent (25.10.2018)

Das Budget der Stadt Hamburg beträgt 515.000 Euro welches zu 50% im Rahmen des EU-Förderprogramms Interreg North Sea Region gefördert wird. Partnerstädte: Aarhus, Aberdeen, Amsterdam, Bergen, Bradford, Dordrecht, Gent, Göteborg, und Hamburg (vertreten durch den LSBG & LGV) Foto 10:



Wimmelbild der Themenfelder von mySMARTLife

LiLi bringt frische Luft ins Industriegebiet Billbrook

Billbrook ist zusammen mit Rothenburgsort das größte Hamburger Industriegebiet neben dem Hafen. Gelegen im Bezirk Hamburg Mitte, fungiert es als Industrie- und Gewerbegebiet zwischen den bevölkerungsreichen Stadtteilen Rothenburgsort, Horn, Billstedt und Billwerder. Die Liebigstraße liegt im industriellen Herzen von Billbrook und verbindet die Hamburger Innenstadt mit den östlichen Stadtteilen Hamburgs. An der Straße befinden sich Gewerbe- und Industrieunternehmen. Neben ihrer örtlichen Verbindungs- und Erschließungsfunktion, dient die Liebigstraße auch als Aufenthaltsort für wartende Lastkraftfahrer. Sie ist 2-streifig, aber „überbreit“ gebaut.

Vor dem Umbau wurde der Straßenraum überwiegend vom motorisierten Verkehr genutzt. Durch „wildes“ Parken wurden die Geh- und Radwege, falls überhaupt vorhanden, zugestellt, so dass Radfahrer und Fußgänger die Straße meistens nicht durchgängig auf eigenen Wegen gehen und fahren konnten. Der Radverkehr musste oftmals in den Mischverkehr mit hohem LKW-Anteil ausweichen.

Das Parken in zweiter Reihe war die Regel. Zum Ein- und Ausparken wurden die Geh- und Radwege regelmäßig in Längsrichtung befahren und waren durch das regelmäßige Befahren durch Autos und LKW baulich in einem sehr schlechten Zustand bzw. zum Teil gar nicht mehr mit Pflaster oder Asphalt befestigt. Nicht nur im Hinblick auf den Komfort, sondern auch mit Blick auf die Vorgaben der Straßenverkehrsordnung (StVO) bzw. weiteren Vorschriften, waren die Anlagen für den nichtmotorisierten Verkehr ungenügend und entsprachen nicht den heutigen Ansprüchen. Trotz des desolaten Zustandes waren die Radverkehrsanlagen zum Teil sogar benutzungspflichtig und ein Ausweichen in den Mischverkehr für geübte Radfahrer war deshalb verboten.

Der beschriebene Zustand der Radwege ist auf viele Straßen in Billbrook übertragbar. Radler sind deshalb selten zu sehen. Aber nicht nur im Hinblick auf die nicht motorisierte Mobilität weist das Industriegebiet Mängel auf. Maßgeblich für einen angenehmen Aufenthaltscharakter in einem städtischen Gebiet sind auch Bäume, Grünstreifen bzw. kleinere Plätze, um z.B. die Mittagspause zu verbringen.

Bäume bzw. ein Grünstreifen standen nur in einem Abschnitt der Liebigstraße zwischen Wöhlerstraße und Moorfleeter Straße und sie befanden sich überwiegend in einem beklagenswerten Zustand. Der Grünstreifen war nicht durchgängig, durch Flächen aus Grand unterbrochen und von Pkw beparkt. Die Borde (Hamburger Kante) wurden oft durch hochliegende Wurzelballen aus ihrer Lage verdrängt. Plätze und Orte zum „Pause machen“ fehlten ganz.



vor der Maßnahme:
wenig Platz für Radfahrer und Fußgängerbügel

Wie auf den Abb. 4 und 5 zu sehen ist, führten der immens hohe Parkdruck und die fehlenden oder umgefahrenen Schutzeinrichtungen der Bäume auch dazu, dass zu dicht an den Bäumen geparkt wurde, diese angefahren und so stark beschädigt wurden, dass sie gefällt und nachgepflanzt werden müssen.



Unter Beteiligung der örtlichen Gewerbe- und Industrieunternehmen in mehreren Veranstaltungen vor Ort, hat der LSBG einen Straßenraum geplant und realisiert, der die beschriebenen Missstände beseitigt. Die Liebigstraße wurde zwischen Wöhlerstraße und Berzeliusstraße saniert und für die emissionsarme Mobilität der Betriebe und ihrer Beschäftigten fit gemacht. Mit dem neu gestalteten Straßenraum werden gleichzeitig die Bemühungen Hamburgs unterstützt, die Stadtteile Billbrook und Rothenburgsort als nachhaltige und zukunftsweisende Stadtteile zu entwickeln.

Das Projekt wurde unter der Bezeichnung „**KL**imafreundliche **L**iebigstraße“ – kurz **LiLi** – als Förderprojekt für eine beispielhafte Straßensanierung in einem Gewerbegebiet mit hohem LKW-Verkehr beantragt.



vor der Maßnahme:
Schäden an Bäumen und Borden,
angefahrene Schutzvbügel

Was sind dabei die „neuen“ Elemente

Selbstverständlich wird weiterhin in der Liebigstraße ein hoher Anteil an Schwerlastverkehr (bisher 30%) verbleiben. Für diesen wurden ausreichend Bewegungsflächen und Parkmöglichkeiten geschaffen. Darüber hinaus wurde jedoch aufgrund der mittleren Wegedistanzen im Gebiet, der Fokus auf den Radverkehr gelegt. Mit **LiLi** wird ein Anschluss an das in Hamburg bestehende Veloroutennetz für den Arbeitsweg hergestellt und zudem Möglichkeiten für Pendler geschaffen, das Gebiet auch durch Kombination mit Rad und ÖPNV autofrei und damit weitgehend CO₂-frei zu erreichen.

Über Umfragen in den Betrieben vor und nach der Realisierung von **LiLi** stellen wir fest, ob die Maßnahmen im Projekt zu einer Änderung des Modal-Split geführt haben und sie also geeignet sind, das Umsteigen vom PKW auf das Fahrrad zu fördern.

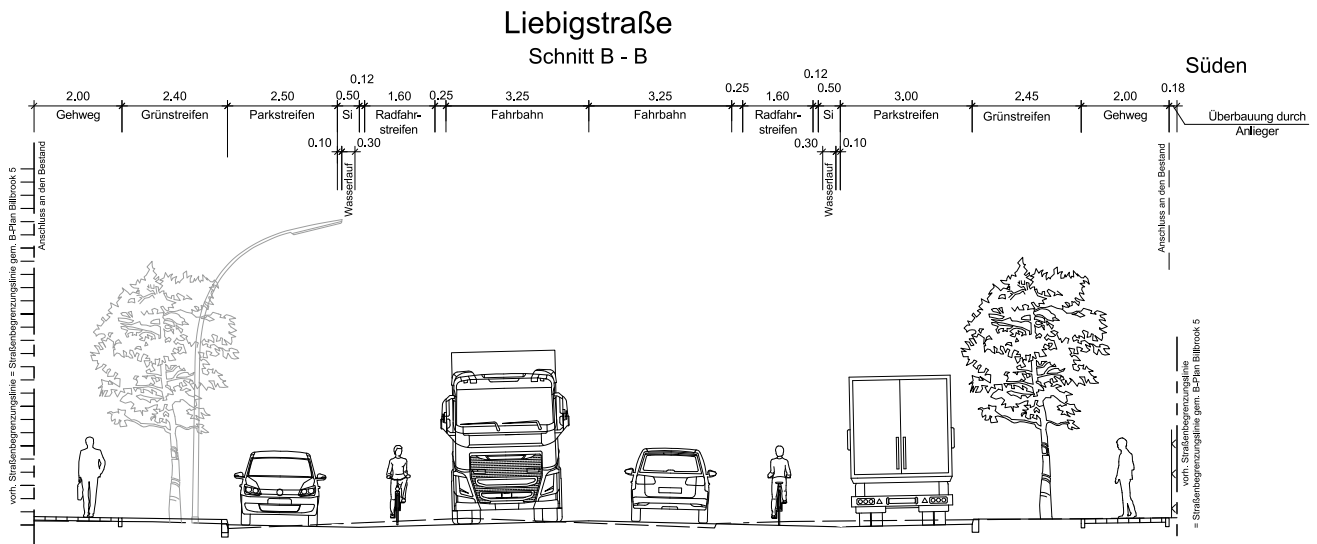


Abbildung des Querschnitts der umgebauten Liebigstraße- „LiLis“ neue Maße

LiLi ermöglicht sicheres Zu Fuß Gehen und Radfahren

Trotz des immensen Parkdruckes durch die Beschäftigten der Betriebe, besonders zu Zeiten des Schichtwechsels, wurde das Parken neu geordnet. Die überbreiten Fahrstreifen wurden auf 6.50 m reduziert und Längsparkplätzen statt Schrägparkplätzen gebaut. Das ermöglicht Radfahrstreifen gemäß den Vorgaben der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), ausreichend breite Fußwege und breite Grünflächen neben der Fahrbahn.

Die Vorteile des neuen Querschnitts auf einen Blick:



Die neuen Radfahrstreifen werden sofort angenommen

- Mehr Sicherheit für Radfahrer durch ungestörten Blick bei Ausparkvorgängen
- Mehr Sicherheit für Radfahrer durch Radfahrstreifen
- Förderung des Radverkehrs auf eigenen Verkehrswegen
- Mehr Sicherheit für Zu Fuß Gehende durch ausreichend breite Gehwege
- Reduzierung der ruhenden PKW durch Reduzierung der Parkplätze
- Gute Versorgung der neuen Bäume mit Nährstoffen durch breitere Grünstreifen

LiLi bringt das StadtRad ins Gewerbegebiet

Seitens der in der Liebigstraße ansässigen Unternehmen wurde die Möglichkeit einer multimodalen Nutzung mit Bus und Leihrad oder U-Bahn/S-Bahn und Leihrad als förderlich für einen autofreien Arbeitsweg angesehen. Im Rahmen von **LiLi** werden sieben neue Stadtrad-Stationen installiert. Die Ausweitung des Stadtradsystems in ein Industrie- und Gewerbegebiet ist erstmalig und innovativ und verbessert die Radverkehrsstruktur im Stadtteil erheblich. Seine erfolgreiche Implementierung wird beispielhaft für andere gewerblich genutzte Gebiete sein.



Innovativ und einmalig: Eine Stadtradstation im Industrie- und Gewerbegebiet



135 neue Bäume und ein geordneter Park- und Fahrbahnraum verbesserten den stadträumlichen Eindruck der Liebigstraße

LiLi schafft Lebensraum für Bäume

Im Rahmen von **LiLi** wurden 135 neue Bäume gepflanzt. Sie haben ausreichend große Standorte erhalten und sind gegen Anfahren geschützt. Es stehen nunmehr in der Liebigstraße beidseitig durchgehende Baumreihen, die den ehemaligen unattraktiven stadträumlichen Eindruck erheblich verbessern.

Monitoring

Konkrete Aussagen über den Anstieg des Radverkehrs nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen werden anhand der Nutzung der Leihräder (automatische Erhebung der Nutzerdaten), der Nutzung der Bike + Ride Plätze (vermietete Stellplätze und Belegung der Fahrradbügel), der realisierten Fahrradabstellplätze (im Straßenraum und auf den Betriebsgeländen) festgestellt.

Zusätzlich werden bei den Gewerbebetrieben die Antworten zu den folgenden Fragen erhoben z.B.: wie viele kommen heute und nach dem Straßenumbau mit dem Rad; tägliche Wegstrecke Arbeitsweg in km; würden Sie das Rad nutzen oder teilweise nutzen, wenn die Wege besser wären etc. Ein geeigneter Fragebogen wurde an der TU Hamburg entwickelt und wird im Laufe des Jahres 2019 ausgewertet. Mit den gewonnenen Daten wird eine Einsparung des klimaschädlichen CO₂ errechnet.



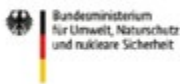
Das Team Planung und Baudurchführung:

v.l. Peter Behr, Käthe Fromm, Evelyn Offenborn, Oliver Baumann. (es fehlt Hans Grote)

Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Unser Ansatz hat den Bund überzeugt. Im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wird das Projekt **LiLi** – KLimafreundliche Liebigstraße in Hamburg mit rd. 1,5 Millionen Euro gefördert. Der Bewilligungszeitraum läuft vom 1. April 2017 bis 31. März 2019. Mit **LiLi** wird das Potenzial des wirtschaftsstarken und nachgefragten Industrie- und Gewerbestandortes auf nachhaltige Weise besser genutzt und ihm zugleich durch wichtige öffentliche Wegeverbindungen eine erlebbare Stadtqualität gegeben.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektdaten:

Baustrecke:	rd. 1,4 km zwischen Wöhlerstraße und Berzeliusstraße, DTV rd. 5.500
Bauzeit:	August 2017– Frühjahr 2019
Baukosten FHH:	4,7 Mio. €
Fördermittel BMU:	1,5 Mio. €
Parkplätze:	vorher: 220 Pkw/nachher: 224 Pkw + 88 Lkw
Straßenbäume:	vorher 83/nachher 205

Beteiligte Firmen:

- Ing.-Büro LEHNE Ingenieurgesellschaft mbH für Bauen und Umwelt,Hamburg;
- Atelier lebalto, Berlin;
- Baufirma Kemna, Hamburg;
- Wulf Garten- und Landschaftsbau, Norderstedt;



Grundinstandsetzung von 30 Fußgängerbrücken in Neuallermöhe

Der LSBG wird in den kommenden Jahren etwa 30 Fußgängerbrücken in Neuallermöhe grundinstand setzen. Die Herausforderung dabei besteht in der komplexen Abstimmung der verschiedenen Baumaßnahmen, da die Fußgängerbrücken in Neuallermöhe aufgrund ihrer städtebaulichen Funktion unverzichtbar für die Bewohner der betroffenen Quartiere sind. Im Fokus der Planungen steht deswegen der Bürger, der durch die Maßnahmen möglichst wenig in seiner Mobilität beeinträchtigt werden soll.



oben: Typische Brücke im Stadtteil
unten: In die Jahre gekommener Pfeilerfußpunkt

Wer den Stadtteil Neuallermöhe im Osten von Hamburg nicht gut kennt, mag über die Anzahl der zu sanierenden 30 Brücken in einem einzigen Stadtteil und das weit weg vom Hafen und der Alster staunen. Bei genauerer Betrachtung von Neuallermöhe kann jedoch schnell festgestellt werden, dass es dort noch viel mehr Brücken gibt: Insgesamt gibt es im Stadtteil Neuallermöhe mehr als 70 Brücken, 41 davon sind Fußgängerbrücken.

Warum hat Neuallermöhe so viele Brücken?

Allermöhe ist ein Flecken Land nördlich der Dove Elbe im Südosten Hamburgs. Ab der Jahr 1150 wurde das sumpfige Land mit dem Bau von Deichen kultiviert. Allermöhe wurde 1395 zusammen mit Bill-, Ochsen- und Moorwerder von der Grafschaft Holstein-Rendsburg an die Stadt Hamburg verkauft. Hamburg sicherte sich so die Elbschifffahrt und den damit verbundenen Handel. Aber auch wenn Allermöhe seitdem organisatorisch und politisch an Hamburg angebunden ist, war es immer und ist es auch heute noch ein landwirtschaftlich



Das Team „Fußgängerbrücke Neuallermöhe“ (von links) Anja Ohle, Thomas Hansen, Eva Glaser, Rina Gerhard, oben von links: Emine Taskin, Thomas Suhr, Stephan Reher (nicht auf dem Bild: Katja Bippen, Susanne Heinrichs)

geprägtes Dorf. Hamburg als stets wachsende Stadt ist schon seit Jahrhunderten immer wieder stark von Wohnraummangel betroffen. Besonders in Zeiten der Industrialisierung und des Ausbaus des Hafens weitete sich der ursprüngliche Stadtkern in alle Richtungen aus. Schon in den 1920er Jahren hatte der Hamburger Oberbaudirektor Fritz Schumacher deswegen ein Konzept für eine Siedlung bei dem ländlichen Allermöhe in der Schublade.

Erst in den Siebziger Jahren wurde dies weiter verfolgt und 1982 wurde der B-Plan „Allermöhe 21 / Billwerder 15“ festgestellt. Dieses Neubauvorhaben lief unter dem Begriff „Neu-Allermöhe-Ost“, damals wurde Neuallermöhe noch in zwei Worten geschrieben. Die Erweiterung war ausnahmsweise nicht wegen Wohnungsnot erforderlich, sondern um der Stadtfucht entgegenzuwirken und jungen Familien der ökologisch orientierten Mittelschicht eine hohe Wohnqualität innerhalb der Stadtgrenzen von Hamburg zu ermöglichen. „Wohnen im Grünen“ und „ökologisches Bauen“ waren die Schlagwörter.

Zwischen 1982 und 1994 wurden in Neu-Allermöhe Ost etwa 2.600 Geschößwohnungen, 1.300 Reihen- und Einfamilienhäuser, zahlreiche Freizeitanlagen, Schulen und eine Kläranlage gebaut. Die Bebauungsdichte fällt von einer viergeschossigen, fast geschlossenen Randbebauung entlang der zentralen Fußgängerachse über dreigeschossige Gebäude und Reihenhäuser ab, in dem mit freistehenden Einfamilienhäusern ein Übergang zum umgebenden Grün entstanden ist. Neu-Allermöhe-Ost ist ein überschaubares Quartier mit einem hohen Anteil an öffentlichen Frei- und Wasserräumen.

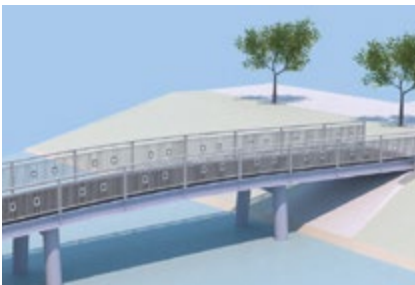
Aufgrund der Wiedervereinigung Deutschlands und der damit verbundenen großen Wirtschaftsflucht in die West-Ballungsräume gab es Anfang der Neunziger Jahre wieder eine extreme Verknappung von Wohnraum in Hamburg und man entschloss sich dazu, auch Neu-Allermöhe-West zu entwickeln. Der Spatenstich für „Allermöhe II“ (B-Plan Allermöhe25-Billwerder21-Bergedorf87) erfolgte 1992 und die Fläche war mehr als doppelt so groß wie Neu-Allermöhe-Ost. Hier wurde das gesamte Gebiet um zwei Meter mit Sand aufgehöhht. Es war seinerzeit das größte Wohnungsbauvorhaben in Hamburg und eines der größten in Deutschland. In Anlehnung an Neu-Allermöhe-Ost wurden die Geschößwohnungen ebenfalls nur drei- bis viergeschossig errichtet. Im Süden liegen die weniger dicht bebauten Flächen für Eigenheimprojekte. Seit 1993 entstanden bisher 3.600 Geschößwohnungen und etwa 800 Eigenheimprojekte mit einem großen Anteil von Reihenhäusern. Anstelle der sonst so marschtypischen Entwässerungsgräben am Straßenrand oder der unterirdischen



Siele, wurde in Neu-Allermöhe ein System größerer Entwässerungskanäle mit Breiten bis zu 8 Meter geschaffen, die neben der Entwässerung zur Erholung dienen sollten und die das ganze Siedlungsbild vorrangig als naturnah prägen. Diese Kanäle werden Fleete genannt, was sie streng genommen nicht sind. Fleete sind Fließgewässer als Seitenarme von Flüssen wie Bille oder Alster. Die sogenannten Fleete in Neu-Allermöhe sind hingegen stehende Gewässer. Für eine bessere Wasserqualität und der Anreicherung mit Sauerstoff werden die 177.500 m³ Wasser in den Kanälen durch einen Spüleinlass an der Dove Elbe, 16 Staubauwerken und einem Schöpfwerk an der Dove Elbe, mehrfach in der Woche per Computersteuerung zum Fließen gebracht. So wird das komplette Wasser innerhalb einer Woche einmal getauscht. Insgesamt gibt es etwa 15 km Fleete in Neuallermöhe und nun wird auch die hohe Brückendichte plausibel.

Die Straßen und Brücken im westlichen Neuallermöhe wurden vorrangig nach Männern und Frauen benannt, die im Widerstand gegen das Dritte Reich aktiv waren oder Opfer des Nationalsozialismus wurden. Hier seien beispielhaft genannt: Maria Terwiel, Anna Siemsen und Margit Zinke. In einer Broschüre mit dem Namen „Lebensgeschichten“ hat das Bezirksamt Bergedorf die Biographien von diesen Männern und Frauen zusammengestellt.

Warum müssen so viele Brücken gleichzeitig erneuert werden?



Gestaltungsbeispiel für Geländer

Gebaut wurden die 41 Fußgängerbrücken zwischen 1983 und 2002 in beiden Siedlungen überwiegend aus Holz. Dies sollte den Fleetcharakter unterstreichen. Durch das Alter und die daraus resultierenden Bauwerkschäden sind die Brücken alle in einem so schlechten Zustand, dass sie in den nächsten Jahren grundinstand gesetzt werden müssen. Bei den Bauwerksprüfungen nach DIN 1072 wurden teilweise gravierende Schäden an der tragenden Bausubstanz der Brücken festgestellt, so dass vereinzelt schon Brücken gesperrt werden mussten. Die durchschnittliche Zustandsnote der Fußgängerbrücken liegt bei 2,42 (nach Schulnoten entspricht das in etwa einer 4) und das durchschnittliche Alter ist 27 Jahre. Damit haben die Holzbrücken ihre theoretische Nutzungsdauer bereits deutlich überschritten. Es ist davon auszugehen, dass der Schadensverlauf zunimmt und von daher dringender Handlungsbedarf besteht, um weiteren Sperrungen vorzubeugen.

Warum wurde nicht früher auf die Situation reagiert?

In der Vergangenheit wurden bei akuten Schadensfällen vereinzelt Instand- und Grundinstandsetzungsmaßnahmen durch den LSBG durchgeführt. Außerdem hat das Bezirksamt Bergedorf kleinere Schäden an den „nicht tragenden Bauteilen“ repariert. Vereinzelt wurden Teile des Geländers ausgetauscht oder Belagsbohlen ersetzt. Damit wurde zwar die Verkehrssicherheit wieder hergestellt, für einen vorbeugenden Erhalt der Brücken wurde jedoch nicht gesorgt. Eine längere Dauerhaftigkeit von frei bewittertem Holz macht eine kontinuierliche Pflege und die Planung einer rechtzeitigen Grundinstandsetzung erforderlich, beides konnte von der Stadt Hamburg nicht geleistet werden. Damit nun nicht in naher Zukunft viele Brücken aufgrund ihres Zustands gleichzeitig gesperrt werden müssen, ist es dringend erforderlich, schnell und effektiv zu handeln.

Welche Maßnahmen ergreift der LSBG zur nachhaltigen Sanierung?

Es besteht Konsens darüber, dass mittelfristig alle Fußgängerbrücken aus Holz in Neuallermöhe erneuert werden müssen. Die Erfahrung mit diesen Bauwerken zeigt, dass eine Einzelbearbeitung von einer Fußgängerbrücke ebenso aufwendig ist, wie die Grundinstandsetzung einer Straßenbrücke. Der einzige Vorteil gegenüber einer Straßenbrücke ist, dass der Abstimmungsaufwand für den Straßenverkehr geringer ist.

Dafür stehen Bürgerinnen und Bürger zu Fuß oder mit dem Rad viel stärker im Fokus. Beispielsweise müssen die Bedürfnisse von Hundebesitzern, die während der Bauarbeiten einen Umweg laufen müssen und von besorgten Eltern, deren Kinder nicht mehr auf direktem Weg zur Schule laufen können, in die Umleitungsplanung einbezogen werden und die Anwohnerinnen und Anwohner frühzeitig über Sperrungen informiert werden.

In den letzten Jahren wurden bereits vereinzelt Brücken als Einzelprojekte u.a. durch das Ingenieurbüro Inros Lackner bearbeitet. Die Projekte wurden nach gleichen Abläufen wie jede Straßenbrücke bearbeitet. Es zeigte sich jedoch, dass die Bearbeitung lange dauert und die Erlöse für den LSBG deutlich unter dem tatsächlichen Aufwand lagen. Die Erneuerung von allen 30 Brücken in dieser Art und Weise hätte eine enorm lange Planungs- und Sanierungszeit zur Folge gehabt, in der viele Brücken aufgrund des Zustands gesperrt hätten



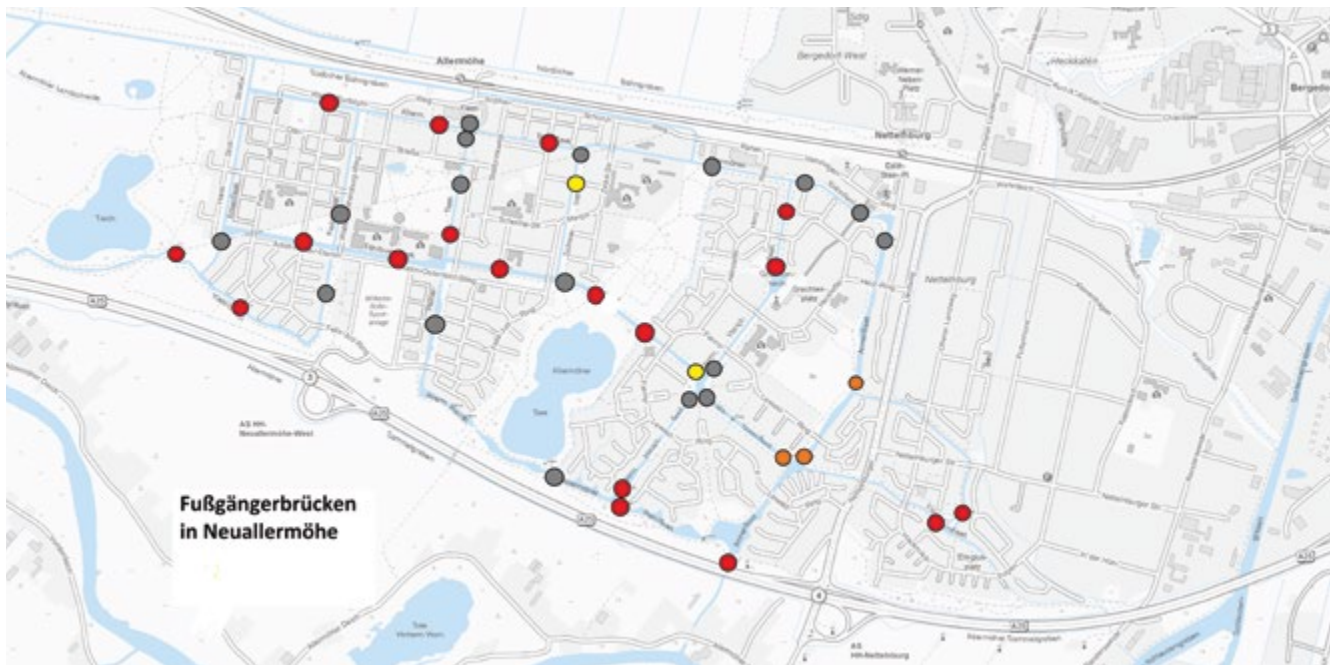
werden müssen. Außerdem wäre dieses Vorgehen nicht wirtschaftlich gewesen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Projektgruppe Fußgängerbrücken haben daher ein Konzept für die Bearbeitung von etwa 25 in ihrer Funktion und Bauart sehr ähnlichen Fußgängerbrücken entwickelt, mit dem man die Brücken schneller und effektiver und vor allem wirtschaftlicher erneuern kann.

Die vielen Brücken wurden in drei Typen unterteilt und hierfür Typenplanungen für Leistungen der Objekt- und Tragwerksplanungen durchgeführt. Hierbei wurde der LSBG durch das Ingenieurbüro SSK unterstützt. Die Planungsleistungen für die drei Typen werden zurzeit bis zur Ausführungsplanung vollständig durchgeführt und auch in bautechnischer und statischer Hinsicht geprüft. Die so erzeugten Ergebnisse der Typenplanungen sollen bei der weiteren Bearbeitung der einzelnen Brücken übernommen werden. Durch diese Vorgehensweise wird nicht nur Zeit gespart, sondern auch Geld.

Nachteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Brücken ihre Individualität verlieren, denn sie sind „Brücken von der Stange“. Aber das heißt nicht, dass sie sich nicht in die Umgebung einpassen oder gar charakterlos sind. Außerdem gibt es ein Konzept für die Geländer, nach dem die Brücken wieder an Individualität gewinnen sollen. Das Architekturbüro WRS entwickelt für jede Brücke ein eigenes besonders gestaltetes Geländer.

Die Grundinstandsetzung der rund 25 anvisierten Fußgängerbrücken soll innerhalb weniger Jahre abgeschlossen sein. Es werden Kompetenzen dort gebündelt, wo sie erforderlich sind. Die Fußgängerbrücken werden als Stahlträgerrost konzipiert, mit einem Belag aus Gussasphalt und einem Stahlgeländer. Die neuen Bauwerke werden somit deutlich langlebiger und einfacher zu unterhalten sein als bisher. Da, wo es erforderlich ist, werden die Brücken breiter als bisher, um auch dem zunehmenden Radfahrverkehr gerecht zu werden. Angestrebt wird eine Breite von 3,0 Meter. Die Brücken sind zwischen 25 und 30 Meter lang und bestehen aus drei Feldern.

Bei etwa der Hälfte der Brücken müssen neben den Überbauten auch die Gründungen erneuert werden. Eine besondere Herausforderung stellt die Montage der Brücken vor Ort dar. Die Brücken sind heute überwiegend schwer zugänglich und über öffentliche Straßen nicht erreichbar.



Für jede einzelne Brücke muss ein individuelles Montage- und Baustraßenkonzept erstellt werden. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass keine Wegebeziehungen in der unmittelbaren Umgebung gleichzeitig gesperrt werden.

Hierfür wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie bereits ein Grobkonzept für den zeitlichen Ablauf und die Montage der Brücken entwickelt und ein guter Kontakt zum ortsansässigen Stadtteilbüro aufgebaut, das ein gutes Bindeglied zu den Anliegern ist. Im Mittelpunkt stehen für den LSBG auch hier Bürgerinnen und Bürger. Das zu vereinbaren mit Kosteneffizienz und Geschwindigkeit ist eine Herausforderung, die vom LSBG in den nächsten Jahren erfolgreich umgesetzt werden wird. Daran arbeiten die Kollegen der Projektgruppe Fußgängerbrücken zusammen mit der statischen Prüfstelle, der Bauaufsicht und dem Bezirksamt Bergedorf gemeinsam.

Prüfung der Stahlkonstruktion der Norderelbbrücke

Die im Jahre 1963 erbaute Norderelbbrücke ist im LSBG sicherlich allgemein bekannt, denn sie ziert seit vielen Jahren das Logo des LSBG. Doch auch an ihr nagen der Zahn der Zeit und die seit Ihrer Erbauung gestiegenen Verkehrsströme. Anfang der 1980er Jahre wurde die Brücke weitreichend umgebaut und von zwei auf je drei Fahrstreifen pro Richtung erweitert. Hierfür wurden die damaligen Standstreifen der Brücke sowie die Pylonen und Seilaufhängungen aufwendig umgebaut. Bis heute überführt sie auf 411 Metern Länge den Verkehr der Bundesautobahn 1 über die Norderelbe. Sie liegt zwischen den Autobahndreiecken Hamburg-Süd und Hamburg-Südost. Ein Nadelöhr für viele Pendler aber auch Lebensader für Spediteure u.a. im Skandinavienverkehr.



Die Norderelbbrücke – wichtige Lebensader im Skandinavienverkehr

Aufgrund ihrer enormen Bedeutung für den Verkehr ist die Norderelbbrücke schon länger im Fokus des Bestandsmanagements für Brücken und Ingenieurbauwerke. Sie gehörte zu den ersten Brücken die nachgerechnet wurden. Im Laufe der Jahre sind immer wieder kleinere Schäden an der Brücke festgestellt und instandgesetzt worden. Im Zuge einer stichprobenartigen Sonderprüfung im Rahmen der Nachrechnung des Bauwerkes sind jedoch neue Schweißnahttrisse festgestellt worden.

Nun war klar, dass außerhalb der regelhaften Bauwerksprüfungen nach DIN 1076, welche alle sechs Jahre eine Haupt- und um drei Jahre versetzt eine einfache Prüfung erfordern, genauer hingeschaut werden muss. So stand fest, dass die anstehende einfache Prüfung des Bauwerkes um eine sogenannte objektbezogene Schadensanalyse (OSA) mit dem Fokus auf die Kontrolle der



Bauwerksprüfer im Einsatz (in 55 Meter Höhe)
Alle gefundenen Schäden und Schadensverdachtspunkte
werden markiert und dokumentiert

Schweißnähte des Bauwerkes erweitert werden muss. Doch die Norderelbbrücke sollte uns bis zur Beendigung der Prüfung noch vor die eine oder andere Herausforderung stellen. Zum Jahreswechsel 2017/2018 wurde deutlich, dass für die OSA nicht der normale Plan für eine Bauwerksprüfung aus der Schublade gezogen werden kann. Denn die Bedeutung der Norderelbbrücke für die Verkehrsströme der Metropolregion hatte in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen, da sich teilweise Verkehrsströme von der A7 auf die A1 verlagert haben. Eine zwei- bis dreiwöchige Verkehrseinschränkung auf der Norderelbbrücke kam so nicht mehr in Frage.

Doch wie sollte dann wirklich jede Schweißnaht der Brücke überprüft werden? Viele Stellen des Bauwerkes sind schlecht zu erreichen. Die Windverbände versperren den Zugang von unten an die Fahrbahnplatte und machen es so unmöglich, diese mit dem Brückenprüfschiff zu untersuchen. Hier helfen nur spezielle Brückenuntersichtgeräte, die von der Brücke aus mit Ihren Armen um die Hindernisse der Konstruktion herumgreifen können und so wirklich jeden Bereich des Bauwerks erreichen. Aber auch für die nicht über der Elbe liegenden Felder wurden spezielle Hubarbeitsbühnen benötigt, um unter den schwierigen Bedingungen, besonders der niedrigen Durchfahrtshöhen und des unbefestigten Untergrundes, arbeiten zu können.

So wurde die Frage, wie wirklich jeder Bereich der Brücke erreicht werden kann, gelöst. Doch wie die Einschränkungen für den Verkehr möglichst gering halten? Auch hier wurde eine Lösung gefunden. Erstmals in Hamburg sollten für die Prüfung der Stromfelder gleichzeitig sechs Brückenuntersichtgeräte eingesetzt werden und so die Prüfzeit von zweieinhalb bis drei Wochen auf ein Wochenende reduziert werden. Zusätzlich sollte an diesem Wochenende auch im Zweischichtprinzip gearbeitet werden, sodass für die Prüfung der Stromfelder ab Freitagmittag insgesamt fünf Schichten zur Verfügung standen.

Vor der Ausschreibung der Ingenieurleistungen und der Geräteanmietung wurde in Zusammenarbeit mit dem Oberhafenamt der HPA, der Verkehrskordinatoren, der KOST, der Polizei und der Wasserschutzpolizei ein geeignetes Wochenende für die Prüfung der Stromfelder ausgewählt. Die Prüfung sollte nun vom 31.08.-02.09.2018 stattfinden.





Eines von sechs Brückenuntersichtsgeräten baut sich auf

Im Zuge der Ausschreibung für die Ingenieurleistungen konnte der Auftrag an das Ingenieurbüro „eberhardt – die ingenieure“ vergeben werden. Dem Büro war die Norderelbbrücke von früheren Prüfungen bereits bekannt und es brachte Erfahrungen aus der Prüfung zweier ähnlicher Rheinbrücken mit. Ebenfalls gelang die Anmietung von insgesamt sechs Brückenuntersichtsgeräten von drei verschiedenen Anbietern, sodass etwa dreiviertel aller großen Brückenuntersichtsgeräte im deutschen Raum an dem Wochenende für den LSBG an der Norderelbbrücke im Einsatz waren. Nun begannen die Vorbereitungen für die große Prüfung. Die Brücke musste sowohl außen als auch im Inneren von Verunreinigungen befreit werden.

In den Vorlandbereichen des Bauwerkes waren kleine Trupps des Ingenieurbüros bereits dabei, die Brückenuntersicht und den Hohlkasten zu prüfen. Diese Arbeiten wurden alle ohne Verkehrseinschränkungen ausgeführt. Die ersten Einschränkungen des Verkehrs waren für die Prüfung der Pylone notwendig. Während die Bauwerksprüfer sich aus 55 Meter Höhe über der Fahrbahn der Brücke abseilten, waren die beiden inneren Fahrstreifen der Brücke gesperrt. Parallel zu der Prüfung hat die Autobahnmeisterei Stillhorn Instandsetzungsarbeiten an den Schutzeinrichtungen durchgeführt. Die Arbeiten selbst haben zwar außerhalb des Berufsverkehrs stattgefunden, führten dennoch zu erheblichen Verkehrsbeeinträchtigungen.

Durch den Einsturz einer italienischen Autobahnbrücke am 14.08.2018 in Genua ist die geplante Prüfung der Norderelbbrücke in den Fokus der Hamburger Presse gerückt. In enger Zusammenarbeit mit Herrn Merl und der Pressestelle der BWVI wurde nun versucht eine Lösung zu finden, die sowohl die Presse umfangreich informiert, aber auch den Ablauf der eng getakteten Prüfung nicht gefährdet. Anfragen der Presse, mit auf die Brücke und auf die Untersichtsgeräte kommen zu dürfen, mussten abgelehnt werden.

Schließlich wurde eine Lösung gefunden. Mit einer Barkasse der HPA wurde es Vertretern der Presse ermöglicht, die Prüfung aus nächster Nähe zu dokumentieren, ohne den Ablauf der Prüfung zu stören. Auf der Barkasse standen Staatsrat Andreas Rieckhof und Christian Merl als Ansprechpartner für die Fragen zur Verfügung. Nach den umfangreichen Vorarbeiten und dem hohen Organisationsaufwand

war nun das Wochenende der Prüfung gekommen. Das Hamburger Wetter war den Projektbeteiligten wohl gesonnen und zeigte sich von seiner besten Seite. Sonne und kaum Wind, ideale Bedingungen für den Einsatz der Brückenuntersichtsgeräte. So begann Freitagmittag die Prüfung der Brücke. Keine 15 Minuten nach Einrichtung der Verkehrsabsicherung war das erste Gerät in Stellung und die Prüfer konnten mit ihrer Arbeit beginnen.

Nur die Verkehrsbeeinflussungsanlage bereitete anfangs Probleme. Die Verkehrsleitzentrale konnte diese nicht wie gewünscht schalten. Doch auch dieses Problem wurde in gewohnt guter Zusammenarbeit mit dem Tunnelbetrieb B2 gelöst. Insgesamt verlief das Prüfungswochenende reibungslos. Die Verkehrsbeschränkungen auf der Autobahn und der Elbe sorgten für Stau bzw. notwendige Umwege auf beiden Verkehrswegen. Durch den Einsatz des knapp 50 Mann starken Teams, bestehend aus den Bauwerksprüfern, Prüfhelfern, Geräteführern, Schiffsführern



Alle sechs Brückenuntersichtsgeräte im Einsatz

und Verkehrsabsicherern, konnten diese Einschränkungen aber auf nur ein einziges Wochenende begrenzt werden. Nun liegen dem LSBG neue Erkenntnisse über den Zustand des Bauwerkes vor, die es ermöglichen, das Bauwerk zunächst bis zu seinem geplanten Lebensende und Ersatzneubau im Zuge des Ausbaus der A1 Mitte des nächsten Jahrzehnts verkehrssicher zu betreiben.

Uferwand-Erneuerung des Eilbekkanals



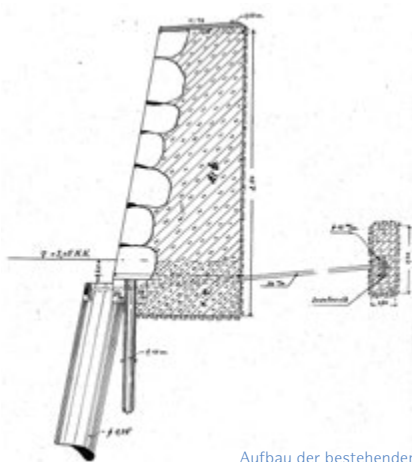
Alte Bestands-Uferwand auf der rechten Seite

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Geschäftsbereich Gewässer und Hochwasserschutz, Fachbereich Planung und Entwurf Gewässer (LSBG-G1) hat die Planung für die Uferwand-Erneuerung am Nordufer des Eilbekkanals zwischen Wartenaubrücke und Richardstraßenbrücke durchgeführt. Die bauliche Umsetzung erfolgte durch den Fachbereich G3 Baudurchführung.

Der Kontrakt hierfür wurde mit dem Bezirksamt Hamburg-Nord geschlossen. Dieser Uferwandabschnitt befindet sich parallel entlang der Uferstraße im Stadtteil Uhlenhorst (siehe Abbildung 1 Übersichtsplan und Abbildung 2, rechte Uferwand-Seite). Die Gesamtlänge dieses Uferwandabschnittes beträgt ca. 500 m. Das Südufer wurde bereits 2012 erneuert (siehe Abbildung 2, linke Uferwand-Seite).

Die bestehenden Uferwände am Eilbekkanal wurden um 1900 hergestellt. Revisionsunterlagen aus dieser Bauzeit liegen nicht vor. Aus alten Planunterlagen konnten wir eine Systemskizze des Bestands-Querschnitts der Uferwand am Eilbekkanal entnehmen (siehe Abbildung 3). Zur Vorbereitung der Neu-Planung wurden zudem Bestandserkundungen durchgeführt, die diese Ausführungsart im Wesentlichen bestätigten (u. a. Taucheruntersuchungen, Vermessungen land- und wasserseitig, Kernbohrungen).

Die über 100 Jahre alte Uferwand bestand aus einer 1,50 m hohen Schwergewichtswand aus unbewehrtem Beton und war mit großen Natursteinen verkleidet. Diese Schwergewichtswand gründete unter Wasser auf einer Holz-Spundwand, die zum einen durch wasserseitige Holz-Schrägpfähle und zum anderen durch



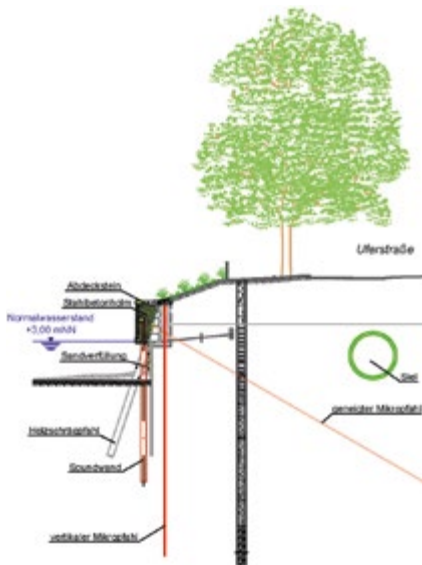
Aufbau der bestehenden Uferwand (Systemskizze)

landseitige Erdanker gestützt wurde. Die Tiefen die sehr alten Holz-Schrägpfähle und der alten Holz-Spundwand waren nicht bekannt. Gemäß der vorliegenden Bauwerksprüfung waren die aus Holz bestehenden Gründungselemente im Bereich der Wasserwechselzone erheblich verrottet. Die Spaltmaße der Holz-Spundwand betragen bis zu 15 cm. In Teilbereichen wurden Versackungen der Natursteinmauer festgestellt.

Aufgrund des durchdringenden Wurzelwerks wies die Natursteinmauer teilweise Risse mit Stein- und Fugenausbrüchen auf. Dieser schlechte Zustand der Uferwand spiegelte sich in der Prüfnote der Bauwerksprüfung von 3,9 wieder. Die Tragfähigkeit dieses Uferwandabschnitts war somit erheblich beeinträchtigt. Hieraus resultierte der Bedarf einer zeitnahen Erneuerung.

Neu-Planung

Die neue Uferwand wurde wasserseitig direkt vor der bestehenden Uferwand geplant (siehe Abbildung Nr. 3). Im Überwasserbereich ist eine Stahlbetonholm-konstruktion mit einer Klinkerstein-Verkleidung geplant worden – gegründet auf neuen Stahlspundwänden. Den Abschluss der Wandoberkante bildet ein Abdeckstein aus Stahlbeton. Da die Holzschrägpfähle der bestehenden Uferwand im Bereich der neuen Wand lagen, mussten diese vor Herstellung der Stahlspundwand gezogen werden.



Querschnitt der neuen Uferwand

Zur Gewährleistung der Standsicherheit der bestehenden Uferwand im Bauzustand, wurden im dichten Abstand vertikale, verpresste Mikropfähle sowie flach geneigte, rückwärtige verpresste Mikropfähle geplant (siehe Abbildung 4 in rot gekennzeichnet). Nach Herstellung des neuen Stahlbetonholms konnten so die flach geneigten, rückwärtigen Mikropfähle verlängert werden, um eine kraftschlüssige Verbindung zwischen alter und neuer Uferwand zu erreichen. Der Zwischenraum von bestehender Holzspundwand im Unterwasserbereich und neuer Stahlspundwand wurde mit einer Sandverfüllung geplant.

Die im Durchschnitt 10 m langen Spundbohlen wurden mit schwimmenden Geräten erschütterungsarm eingepresst. Mit diesem geplanten Bauverfahren konnten die Einflüsse auf die alte Bausubstanz und der Geräuschpegel auf ein Minimum reduziert werden. Die Kampfmittelfreiheit wurde mittels Taucheruntersuchungen vorab sichergestellt. Die neue Uferwand wurde mit etwa dem gleichen Höhenniveau geplant, wie die bestehende Uferwand. Im Bereich des angrenzenden Neubaugebietes „Uhlenhorst 12 / Finkenau“ will das Bezirksamt Hamburg-Nord einen sogenannten „Platz am Wasser“ herrichten, in Form eines





oben: Neue Spundwand vor der alten Uferwand
 unten: Verlegung eines Hausbootes

Zuganges direkt zum Gewässer. Hierfür wurde die neue Uferwand in diesem Bereich auf das Höhenniveau der Böschungsoberkante geplant, um so eine Bastion zu ermöglichen. Im Bereich des Anschlusses der neuen Uferwand an die unter Denkmalschutz stehende Wartenaubrücke ist die vorhandene Uferwand, einschließlich der Holzspundwand oberhalb der Gewässersohle, vollständig zurückgebaut worden. Die neue Uferwand wurde hier in gleicher Lage geplant, wie die vorhandene Wand, so dass die Sicht auf den Brückenkopf erhalten bleibt. In diesem Teilabschnitt musste somit hinter der zurückzubauenden Uferwand vorab eine Verbauwand hergestellt werden, um das Gelände abzufangen (siehe Abbildung 5, vorderer Abschnitt).

Im Zuge dieser Uferwand-Erneuerung wurde in Zusammenarbeit mit Hamburg Wasser ein neuer Regensiauslass des angrenzenden neuen Erschließungsgebietes „Uhlenhorst 12 / Finkenau“ geplant – im Unterwasserbereich durch die neue Uferwand (Spundwand).

Verlegung der Hausboote

Im Bereich östlich der Wartenaubrücke befinden sich, auf einer Länge von insgesamt ca. 160 m, vor der zu erneuernden Uferwand vier Liegeplätze für Hausboote (siehe Abbildung 6). Der Zugang zu den Hausbooten erfolgt über Stege, die über die Uferböschung führen. Im Zugangsbereich befinden sich auf der Böschungsfläche für jedes Hausboot ein Hausanschlusskasten für Ver- und Entsorgungsleitungen (einschl. Klingel und Briefkasten), ein ortsfester Sonderbau für die Müllentsorgung (Doppelschränke) sowie eine Treppenanlage zum jeweiligen Zugangssteg.

Die Hausboote sind im Wasser durch jeweils zwei Dalben aus Stahl fixiert. Sowohl die Hausanschlüsse bei den vorhandenen Hausbooten, als auch die Zugangsstege sind individuell verschieden von den jeweiligen Eigentümern ausgeführt worden. Für die Erneuerung der Uferwand wurde eine temporäre Verlegung der Hausboote geplant. Hierfür sind nach Errichtung der neuen Uferwand im 1. Bauabschnitt zwei temporäre Hausboot-Liegeplätze geplant worden – mit vollständiger neuer Erschließung an die Ver- und Entsorgung.

Die vorhandenen individuellen Zugangsstege der Hausboote konnten im Rahmen des Umzugs zu den temporären Liegefeldern mitverlegt werden. Da die neue Uferwand vor die alte Uferwand gestellt worden ist, müssen die Zugangsstege vor der Rückverlegung entsprechend verlängert und die landseitigen Auflager verschoben werden. Bei der Planung dieser Verlängerung mussten die individu-

ellen Gestaltungsansätze jedes Hausbootes berücksichtigt werden. Im Rahmen der Verlegung der Hausboote in die temporären Liegefelder und zurück wurde der Eingriff in die Wohnsituation möglichst gering gehalten.

Der Umzug zum provisorischen Liegeplatz sollte erst erfolgen, wenn ein sofortiger Anschluss an den neuen Standort gewährleistet war. Zum Zeitpunkt des Umzuges auf den provisorischen Liegeplatz mussten neben den Hausanschlüssen, bereits eine abschließbare Zugangspforte (Tor), eine Klingel, kindersichere Treppenanlagen, der Steg sowie ein Müllstandplatz installiert sein. Die Verlegungsarbeiten der Hausboote wurde im Rahmen der Bauausführung innerhalb einer Tagesfrist erreicht.



oben: Die neue Uferwand
unten: Hausboote vor der neuen Uferwand

Vergabe und Baudurchführung

Die neue Uferwand wurde von GF/Z im Jahr 2015 öffentlich ausgeschrieben und nach Abschluss des Vergabeverfahrens im Januar 2016 an die Baufirma FR. Holst GmbH vergeben. Als Nachunternehmer für die Sicherung der alten Uferwand durch Mikropfähle wurde die Firma Neidhardt Grundbau und für die Kampfmittel-Sondierungen die Firma Schollenberger GmbH eingesetzt. Die Böschungsbepflanzung erfolgte von der Garten- und Landschaftsbaufirma Wiese und Suhr GmbH. Die Bauoberleitung und die Örtliche Bauüberwachung erfolgte vom Fachbereich G3 in Eigenleistung. Die neue Uferwand wurde 2018 fertiggestellt (siehe Abbildung 8).



Projektpartner

Hier sind die Hauptauftragnehmer und Projektpartner zu den auf den Seiten 16 bis 55 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.

A 24

LOMB Ingenieurgesellschaft Hamburg
Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf Lübeck
O + P Geotechnik GmbH & Co. KG Hamburg
Ewald Kalinowsky GmbH & Co. KG Bad Bevensen.
FRACASSO Deutschland GmbH Kavelstorf
Joachim Ehmke & Söhne oHG, Garten und Landschaftsbau Börnsen.
URBAN Ingenieurteam Hamburg

Ebertplatz

Strabag AG
BFW Garten- und Landschaftsbau GmbH
Melchior + Wittpohl Ingenieurgesellschaft Hamburg
SBI Spanheimer Bornemann Beratende Ingenieure Hamburg
Mertins Landschaftsarchitektur Hamburg
Baumpflege Thomsen Pinneberg
Hamburg Verkehrsanlagen GmbH

ITS Projekte

Hamburger Hochbahn AG
Hamburg Verkehrsanlagen GmbH
IAV Automotive Engineering Berlin
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Köln
GEVAS software GmbH München
Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg
Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V. Berlin
NXP Semiconductors Germany GmbH Hamburg
Siemens AG

Liebigstraße

LEHNE Ingenieurgesellschaft mbH Hamburg

Atelier lebalto, Landschaftsarchitekten Berlin

KEMNA BAU Hamburg

Wulf Garten- und Landschaftsbau GmbH Norderstedt

Eilbekkanal

FR. Holst GmbH, & Co. KG Hamburg

Neidhardt Grundbau GmbH Hamburg

Schollenberger Kampfmittelbergung GmbH Hamburg

Wiese und Suhr Garten- und Landschaftsbau GmbH Hamburg

Hannoversche Brücke

Fa. Wiwa Wilko Wagner GmbH Hamburg

Fa.MATTHÄI Bauunternehmen GmbH & Co. KG Verden

Fr. Holst GmbH Co. KG Hamburg

Norderelbbrücke

eberhardt –die ingenieure gbr Tecklenburg

Neuallermöhe

SSK Ingenieure GmbH Hamburg

WRS ARCHITEKTEN & STADTPLANER GmbH Hamburg

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH Hamburg

Fr. Holst GmbH & Co. KG Hamburg

INROS LACKNER SE Hamburg

Joachim Tiesler, Hoch- und Tiefbau GmbH & Co. KG Elsfleth



Lagebericht zum Jahresabschluss 2018

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. Neue Geschäftsfelder werden durch eine engere Zusammenarbeit mit den Bezirksämtern angestrebt.

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 Zusam-

menarbeit mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg entwickelt. Um den steigenden Anforderungen an eine Koordination von Baumaßnahmen gerecht zu werden, wurde in Kooperation mit einem Softwareunternehmen eine georeferenziert gestützte Anwendung zur Koordinierung entwickelt. Im Bereich der ITS (Intelligent Transport Systems) ist der LSBG in Teilen entscheidender Entwickler.

2. Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Die deutsche Konjunktur zeigte 2018, nach Jahren des stetigen Wachstums, erstmals wieder eine geringere Steigerung des Bruttoinlandsproduktes. Das Bruttoinlandsprodukt nahm preis- und kalenderbereinigt um 1,5 Prozent¹ (Vorjahr: 2,2 Prozent) zu. In 2018 wurde die Konjunktur durch erschwerte außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen gedämpft.

Handelskonflikte und der Brexit-Prozess sorgten für Verunsicherung. Die deutsche Wirtschaft hat sich im 4. Quartal 2018 stabilisiert. Die Steigerung der Bruttolöhne und -gehälter ist im Vergleich zu 2017 um 0,7 Prozentpunkte höher ausgefallen (2,5 % zu 3,2 %). Als Fundament der noch immer guten Konjunktur gelten daher die binnenwirtschaftlichen Komponenten.

¹ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Die Steigerung der Binnennachfrage ist nur um 0,2 Prozentpunkte auf 1,8 % gefallen. Auch angesichts eines sehr niedrigen Zinsniveaus setzt sich die Boomphase des Baugewerbes unbeeindruckt von der leichten konjunkturellen Eintrübung weiterhin fort. Als Folge der insgesamt noch guten konjunkturellen Lage hat sich die finanzielle Situation des Staates weiter verbessert, so dass Deutschland mit seinem Gesamthaushalt in 2018 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.

3. Verlauf des Geschäftsjahres

Die Leistungserbringung des LSBG, gemessen in Umsatzerlösen und Bestandsveränderungen, war mit insgesamt 121.107 Tsd. Euro gegenüber dem Vorjahr angestiegen (Vorjahr: 114.650 Tsd. Euro). Die Leistungsschwerpunkte des LSBG sind der unten stehenden Tabelle zu entnehmen. Bei den Honoraren ist ein Anstieg um

insgesamt 5.709 Tsd. Euro auf 77.617 Tsd. Euro festzustellen.

Dieser ergibt sich im Wesentlichen aus einem Anstieg in den Bereichen Wasserwirtschaft und Verkehr der FHH (+11.444 Tsd. Euro). Im Verkehrsbereich des Bundes (- 7.581 Tsd. Euro) sind hingegen Rückgänge zu verzeichnen.

Dieser Effekt ist der geplanten Ausgliederung in die „Die Autobahn GmbH“ (ehemals Infrastrukturgesellschaft des Bundes (IGA)) geschuldet.

Die Leistungen für Dritte sind als Ergebnis einer stärkeren Fokussierung auf diese Bereiche gestiegen (+333 Tsd. Euro). Bei den Betriebsmittelerstattungen ergibt sich ein leichter Anstieg um insgesamt 497 Tsd. Euro

Übersicht Umsätze (Summendifferenzen ergeben sich durch Rundung)

in Tsd. Euro	2017	2018	Veränderung
Honorare			
- Wasserwirtschaft	11.608	13.122	1.514
- Verkehrsbereich FHH	30.895	42.339	11.444
- Verkehrsbereich Bund	26.537	18.956	-7.581
- Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/ Lichtsignalanlagen	2.867	3.200	333
Honorare gesamt	71.907	77.617	5.710
Betriebsmittelerstattungen / Schadenersatz			
- Verkehr und Wasserwirtschaft	34.501	38.528	4.027
- Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/ Lichtsignalanlagen	8.242	4.712	-3.530
Betriebsmittelerstattungen gesamt	42.743	43.240	497
Erlöse aus Lizenzentnahmen	0	250	250
Lizenzen gesamt	0	250	250
Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen gesamt	114.650	121.107	6.457

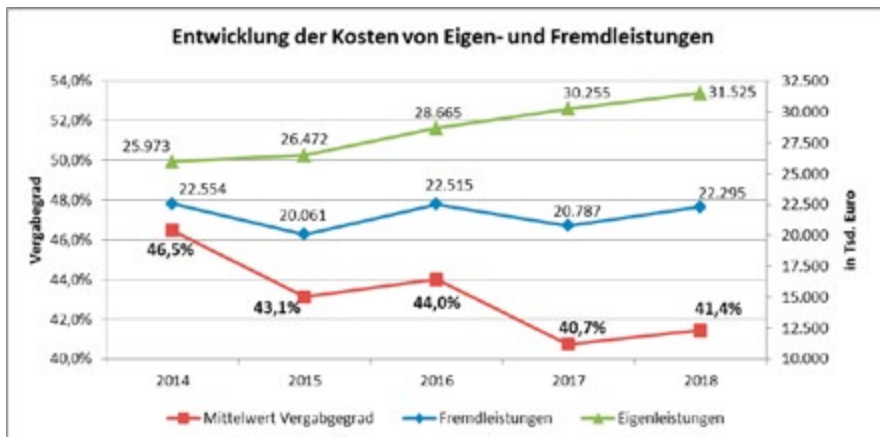


Grafik Veränderung des Vergabegrades

auf 43.240 Tsd. Euro. Wobei der Bereich Verkehr und Wasserwirtschaft um 4.027 Tsd. Euro zugelegt hat. Der starke Abbau im Bereich Dritte (- 3.530 Tsd. Euro) hat seinen Grund in der in 2018 erfolgten Ausgliederung des Bereichs öffentliche Beleuchtung und Lichtsignalanlagen in die Hamburger Verkehrsanlagen GmbH (HHVA) und der damit verbundenen direkten Beauftragung durch die Bezirke bei HHVA. Die Fremdleistungen im Ingenieurbereich sind in 2018 um 1.508 Tsd. Euro im Vergleich zum Vorjahr gestiegen, die Eigenleistungen sind im gleichen Zeitraum um 1.270 Tsd. Euro gestiegen.

Die Vergabequote ist damit im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen und liegt bei einem Anteil von 41,4 % (+0,7 %).

Die Veränderung des Vergabegrades kann der folgenden Grafik entnommen werden: Der LSBG geht unverändert davon aus, dass die Kostenentwicklung bei der Erstellung von baulichen Leistungen 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. Im Vergleich zum Vorjahr ist eine leichte Erhöhung des Projektbestandes um 2.082 Tsd. Euro auf

126.558 Tsd. Euro zu verzeichnen. Mit Wirkung zum 31.12.2014 wurden die Pensions- und Beihilfeansprüche der Beschäftigten an das Sondervermögen „Zusätzlicher Versorgungsfonds für die Altersversorgung der Bediensteten der Freien und Hansestadt Hamburg“ übergeben.

Landesbetriebe wie der LSBG entrichten Zuschläge für die Versorgung der Beschäftigten. Diese lagen in 2018 mit 47,5 % der Bezüge und 8 % der Entgelte auf Vorjahresniveau. Zum Ausgleich dieser Mehrbelastung wurde ein entsprechender Zuschuss von der BWVI von 2.300 Tsd. Euro 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 und auslaufenden 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 133 Tsd. Euro in 2018 (Vorjahr: 182 Tsd. Euro). Für die Zusammensetzung des Jahresergebnisses 2018 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. Auswirkungen von Honorarsätzen

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 Projekthalte 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.

Für das Geschäftsjahr 2018 ist im Projektbestand eine erfreuliche Ergebnisentwicklung zu verzeichnen. Nach den Verlustjahren 2016 und 2017 wurde ein starker Fokus auf die wirtschaftliche Projektbearbeitung gelegt. Ergebnisverbessernde Maßnahmen, wie z. B. die Etablierung neuer Berichte und Controllinginstrumente haben eine professionalisierte Projektplanung und daraus abgeleitet wirtschaftlichere Projektdurchführungen sowie eine belastbarere Einschätzung von Risiken ermöglicht.

Darüber hinaus sind zusätzliche Honorare für besondere Leistungen erworben worden. Gestiegene Baukosten haben ebenfalls einen positiven Effekt auf die Auftragswerte bewirkt.

Investitionen >>



Kapitalflussentwicklung

Investitionen

Im Geschäftsjahr 2018 wurden Investitionen in Höhe von 469 Tsd. Euro getätigt. Die Software zur Baumaßnahmenkoordinierung „Roads“, die durch einen externen Auftragnehmer programmiert wurde, macht einen Großteil der Investitionen aus. Hier sind in 2018 noch nachträgliche Herstellungskosten i.H.v. 182 Tsd. Euro angefallen. Der Anlage gegenüber steht ein korrespondierender Sonderposten, mit dem ein Investitionszuschuss der BWVI abgebildet wird.

Wesentliche weitere Investitionen hat der LSBG mit der Anschaffung neuer Fahrzeuge im Wert von 106 Tsd. Euro getätigt.

Entwicklung der Finanzlage

Der Kapitalfluss des LSBG hat sich im Geschäftsjahr 2018 positiv entwickelt: Entsprechend dem Kapitalfluss haben sich die liquiden Mittel des bei der Finanzbehörde geführten Geschäftskontos sowie der Kassenbestand erhöht:

In Tsd. Euro	2017	2018	Veränderung
Jahresergebnis lt. Gewinn- und Verlustrechnung	-2.492	1.263	3.755
Ab- und Zuschreibungen Anlagevermögen	698	827	129
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	-1.010	-702	308
Gewinn/Verlust Abgang Anlagevermögen	714	-21	-735
Zunahme (+) / Abnahme (-) von Rückstellungen	3.610	-1.606	-5.216
Veränderung Sonstiger Aktiva und Passiva	7.072	15.226	8.154
sonstige zahlungswirksame Aufwendungen/ Erträge	182	132	-50
Kapitalfluss laufende Geschäftstätigkeit	8.774	15.119	6.345
Einzahlungen aus Abgängen Anlagevermögen	13	23	10
Investitionen	-1.397	-469	928
Veränderungen aus Investitionen	539	109	-430
Erhaltene Investitionszuschüsse FHH	0	397	398
Kapitalfluss aus Investitionen	-845	60	-785
Kapitalfluss aus Finanzierung	0	0	0
Kapitalfluss gesamt	7.929	15.179	7.250

Stand Geschäftskonto

In Tsd. Euro	2017	2018
Stand zum Jahresbeginn	4.224	12.153
Zahlungswirksame Veränderung / Kapitalfluss	7.929	15.178
Stand zum Jahresende	12.153	27.331

Veränderung Eigenkapital

Entwicklung des Eigenkapitals

Die ab dem 01.01.2011 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, soll zu einer im Wesentlichen kosten-deckenden Vergütungsstruktur führen.

An einer Anpassung der Strukturen an die aktuellen Anforderungen wird gearbeitet.

Die erkennbaren Risiken in der Projektbearbeitung sind in der Bewertung der laufenden Projekte berücksichtigt.

Obwohl der LSBG mit seiner Vergütungsstruktur ein ausgeglichenes Ergebnis anstrebt, treten bei besonders aufwendigen Projekten teilweise Verluste auf, die das Jahresergebnis negativ beeinflussen.

Zur Absicherung des Eigenkapitals hatte 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.

Diese ist trotz des zum 31.12.2017 eingetretenen Verlustes nicht entnommen worden und soll weiterhin Bestand haben. Die Entwicklung des

In Tsd. EUR	2015	2016	2017	2018
Grundkapital	1.215	1.215	1.215	1.215
Gewinnrücklagen	1.000	1.000	1.000	1.000
Gewinnvortrag (+) / Verlustvortrag (-) Vorjahr	2.558	2.591	1.342	-1.150
Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag (nach Abführung von 1.098 Tsd. Euro an den Haushalt der FHH)	33	-1.249	-2.492	1.263
Eigenkapital	4.806	3.557	1.065	2.328

Eigenkapitals stellt sich wie folgt dar: Das Eigenkapital von 2.328 Tsd. Euro übersteigt das Grundkapital von 1.215 Tsd. Euro um 1.113 Tsd. Euro.

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 geänderten 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 die 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 2019 im Honorarbereich auf einem ähnlichen Leistungsniveau wie 2018 bewegen. Trotz einiger erfolgreicher Neueinstellungen ergibt sich trotzdem weiterhin mangels ausreichend geeigneter Bewerberinnen und Bewerber im Ingenieurbereich ein begrenzender Faktor hinsichtlich der



Bearbeitung des Auftragsvolumens. Die bei der Gründung des LSBG grundsätzlich unterstellte Kostendeckung konnte in 2016 seit 2008 erstmalig nicht eingehalten werden. Diese Situation hat sich in 2017 fortgesetzt, konnte aber in 2018 durchbrochen werden.

Neben einer sich nach wie vor ändernder Projektstruktur hin zum kleinteiligen Projektgeschäft sowie einer strukturellen Unterdeckung von Honoraren im Bereich der „Besonderen Leistungen“, machen Anforderungen der Auftraggeber an ein möglichst weniger komplexes Honorarsystem eine grundlegende Überarbeitung des Honorarsystems notwendig. Diese soll gemeinsam mit den Auftraggebern und unter Einbindung eines externen Experten alsbald begonnen werden.

Nach wie vor beeinflussen unverändert hohe Vergabequoten das Jahresergebnis, da der hohe Vergabe- und Betreuungsaufwand durch die 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 Baumaßnahmenkoordinierung wurden in Abstimmung mit dem Amt für Verkehr und Straßenwesen in die Honorarsätze eingepreist und werden auf die ab dem 01.01.2016 begonnenen Projekte angewandt. Die Auswirkungen zeigen sich wirtschaftlich aber erst in Anwendung bei ab 2016 begonnenen Projekten und verbessern nicht die Ergebnisse der älteren Projekte.

Die berechtigten Forderungen der Politik und Öffentlichkeit können damit umgesetzt werden und sind weitgehend finanziert.

Da in den Jahren vor 2016 regelmäßig positive Jahresergebnisse erzielt wurden, erhöhte sich das Eigenkapital seit der Gründung des LSBG stetig. Dieser Trend ist in 2016 und 2017 durchbrochen. In 2018 wurde wieder ein positives Jahresergebnis erzielt.

5. Risiken der künftigen Entwicklung

Durchlaufende und wiederkehrende Betriebs-, Unterhaltungs- und Instandsetzungsaufgaben bilden grundsätzlich ein sicheres Fundament für eine stabile Auftragslage des LSBG. Jedoch sind nicht nur größere Neubauvorhaben 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 Aufgabewahrnehmung des LSBG als zentralen 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 Ingenieurskapazität als Outputbegrenzung, und zwar unabhängig von den im Vergleich höheren Kosten, die eine

hohe Fremdvergabequote nach sich ziehen. In 2018 wurde die Ausgliederung des Fachbereiches Management Technische Anlagen, der den Bereich der öffentlichen Beleuchtung und der Lichtsignalanlagen bearbeitet, abgeschlossen. 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 sehr bemüht, verstärkt Bauingenieurinnen und Bauingenieure zur Verbesserung der hamburgischen Verkehrsinfrastruktur zu gewinnen. Leider gelingt dies aufgrund des Fachkräftemangels bei den ausgebildeten Bauingenieuren noch nicht flächendeckend. So ist die Anzahl der im LSBG beschäftigten Bauingenieure von 294 Beschäftigten zum 31.12.2017 um 25 Beschäftigte auf 269 Beschäftigte zum Jahresende 2018 gesunken. Die Anstrengungen, weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen, werden unverändert fortgesetzt. Um einer weiteren Fluktuation entgegen zu wirken, ist im LSBG seit dem 01.02.2019 ein sog. Bindungsmanagement initiiert worden.

7. Prognosebericht

Die Prognose der Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen liegt für das Wirtschaftsjahr 2019 bei rd. 118 Mio. Euro und damit leicht unter dem Niveau des Jahres 2018 liegen.

Der Vergabegrad hängt weiterhin von der prioritären Auftragslage im Bereich der Erhaltung und der Sanierung der öffentlichen Infrastruktur ab. Aufgrund

der umfangreichen 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 sinken.



Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Bilanz per 31. Dezember 2018

Aktiva		
	31.12.2018	31.12.2017
	in EUR	in EUR
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Lizenzen und DV-Software	1.566.749,49	1.815.233,57
2. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	109.102,45	10.790,60
	1.675.851,94	1.826.024,17
II. Sachanlagen		
1. Container	0,00	0,00
2. Technische Anlagen und Maschinen	31.761,90	56.972,86
3. Schiffe, Fahrzeuge und Geräte	872.160,80	790.099,89
4. Werkstatt-, Betriebs- und Geschäftsausstattung	533.374,16	653.488,81
5. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	0,00	145.491,78
	1.437.296,86	1.646.053,34
Summe Anlagevermögen	3.113.148,80	3.472.077,51
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. Unfertige Leistungen	108.047.599,96	103.276.706,06
2. Erhaltene Anzahlungen auf fertige Leistungen	-97.198.383,02	-101.107.436,77
Vorräte unfertige Leistungen	10.849.216,94	2.169.269,29
3. Fertige Leistungen	18.510.136,68	21.199.237,99
4. Erhaltene Anzahlungen auf fertige Leistungen	-18.351.688,38	-14.653.632,89
Vorräte fertige Leistungen	158.448,30	6.545.605,10
	11.007.665,24	8.714.874,39
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	711.520,59	933.522,54
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	127.543,07	165.686,01
3. Forderungen gegen die FFH (Konzernmutter) davon Geschäftskonto Kasse.Hamburg € 27.330.926,92 (i. Vj. € 12.152.337,61)	33.799.167,67	22.884.685,64
4. Sonstige Vermögensgegenstände	4.068,98	4.323,09
	34.642.300,31	23.988.217,28
III. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten		
	306,54	547,09
Summe Umlaufvermögen	45.650.272,09	32.703.638,76
C. Rechnungsabgrenzungsposten	593.343,81	1.033.093,80
Summe Aktiva	49.356.764,70	37.208.810,07

Passiva		
	31.12.2018	31.12.2017
	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	-1.149.636,65	1.341.930,74
IV. Jahresüberschuss	1.262.773,87	-2.491.567,39
Summe Eigenkapital	2.328.071,51	1.065.297,64
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse	1.627.978,98	1.823.484,07
C. Rückstellungen		
1. Steuerrückstellungen	0,00	13.962,06
2. Sonstige Rückstellungen	12.131.521,00	13.723.866,93
Summe Rückstellungen	12.131.521,00	13.737.828,99
D. Verbindlichkeiten		
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	28.699.839,97	15.158.000,75
davon unfertige Projekte	26.990.423,13	11.090.237,26
davon fertige Projekte	1.709.416,84	4.067.763,49
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.099.249,98	3.342.924,22
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	878.314,93	1.532.543,51
4. Verbindlichkeiten gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg	558.070,56	533.396,56
5. Sonstige Verbindlichkeiten davon für Steuern: € 24.964,06 (i. Vj. € 7.570,05)	33.717,77	15.334,33
Summe Verbindlichkeiten	33.269.193,21	20.582.199,37
Summe Passiva	49.356.764,70	37.208.810,07



Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom
1. Januar 2018 bis 31. Dezember 2018

		2018	2017
		€	€
1.	Umsatzerlöse	119.025.091,33	131.808.007,71
2.	Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Leistungen	2.081.792,59	-17.158.065,39
3.	Aktivierete Eigenleistungen	0,00	0,00
4.	Sonstige betriebliche Erträge davon Erträge aus der Auflösung von Sonderposten € 702.091,23 (i. Vj. 1.010.079,01)	8.392.473,11	6.671.529,64
5.	Materialaufwand		
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-907.656,78	-906.408,30
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. betriebliche Bauleistungen	-45.068.445,26	-39.970.947,24
	c) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. Ingenieure, Gutachter	-24.739.761,78	-23.110.034,28
	Summe Aufwendungen bez. Leistungen € 69.808.207,04 (i. Vj. 63.080.981,52)	-70.715.863,82	-63.987.389,82
6.	Personalaufwand		
	a) Bezüge und Entgelte davon Auflösung Gewährleistungszusage FHH € 132.005,00	-34.795.756,43	-33.067.785,74
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersvorsorge und für Unterstützung davon für Altersvorsorge € 5.0783.564,29 (i. Vj. 5.577.949,38)	-11.234.474,61	-10.668.975,57
		-46.030.231,04	-43.736.761,31
7.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-826.595,49	-698.249,95
8.	Sonstige betriebliche Aufwendungen	-9.590.663,00	-14.149.444,87
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 davon aus der Abzinsung von Rückstellungen € 75.312,41 (i. Vj. € 15.357,88)	78.386,03	15.779,90
12.	Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	0,00	0,00
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen € 92.699,11 (i. Vj. € 143.168,13)	-47.051,10	-149.602,54
14.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	2.686,77	62,06
15.	Ergebnis nach Steuern	2.370.025,38	-1.384.134,57
16.	Sonstige Steuern	-9.251,51	-9.432,82
17.	Abführungen an den Haushalt	-1.098.000,00	-1.098.000,00
18.	Jahresüberschuss/-fehlbetrag	1.262.773,87	-2.491.567,39

Anhang Jahresabschluss >>



Anhang zum Jahresabschluss 2018

1 ALLGEMEINE ANGABEN

Der Jahresabschluss des Landesbetriebs 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 2018 anzuwendenden Fassung. Das Gliederungsschema der Bilanz entspricht grundsätzlich § 266 HGB. Die Form der Darstellung ist gegenüber dem Vorjahr beibehalten worden. Die Gewinn- und Verlustrechnung wird unverändert nach dem Gesamtkostenverfahren gem. § 275 Abs. 2 HGB aufgestellt.

2 BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSGRUNDSÄTZE

2.1 Aktiva

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 Bun-

desministeriums für Finanzen festgelegt. Sofern Vermögensgegenstände in dieser nicht geführt werden, werden Erfahrungswerte angesetzt. Geringwertige Vermögensgegenstände mit Anschaffungskosten bis zur Höhe von 800 Euro (netto) werden im Jahr des Zugangs vollständig aufwandwirksam erfasst. Außerplanmäßige Abschreibungen werden vorgenommen, wenn eine voraussichtlich dauerhafte Wertminderung vorliegt.

Die unfertigen und fertigen Leistungen sind mit ihren Herstellungskosten bewertet worden. Der Herstellungskostenansatz erfolgt auf Basis der direkt zurechenbaren Material- und Lohnkosten. 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 werden unter den Forderungen gegen die FHH ausgewiesen. Forderungen gegen 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. Als Rechnungsabgrenzungsposten werden Ausgaben vor dem Abschlussstichtag ausgewiesen, die Aufwand für eine bestimmte Zeit nach diesem Tag darstellen.

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 seitdem 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 Altersteilzeitverpflichtungen liegt dagegen ein Zinssatz von 0,00 % p.a. zugrunde. Dieser entspricht dem Barwert der Verpflichtung. Im Vorjahr wurde die Bewertung mit einem Zinssatz von 1,31 % p.a. vorgenommen.

Zudem wird wie im Vorjahr eine Gehaltsdynamik von 1,5 % p.a. berücksichtigt. Bei der Bewertung von Rückstellungen für Jubiläen wurden die ermittelten Beträge mit einer voraussichtlichen 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 Erfüllungsbetrag ausgewiesen. Wie bei den Forderungen gegen die FHH werden auch die Verbindlichkeiten gegenüber der FHH nur gegenüber Behörden, Bezirksamtern und Landesbetrieben ausgewiesen.

Die Verbindlichkeiten gegenüber z. B. 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. Die Gesamtsumme der unfertigen Leistungen hat in etwa das Vorjahresniveau erreicht (108.048 Tsd. Euro zu 103.276 Tsd. Euro). Die 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, haben sich um insgesamt T€ 211 vermindert. Die erhaltenen Anzahlungen wurden fast 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

Sonstigen Vermögensgegenständen werden ausschließlich Forderungen gegen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgewiesen.

Art der Forderung	Gesamt 31.12.2017 in Tsd. Euro	Gesamt 31.12.2018 in Tsd. Euro
I. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.204	1.015
abzgl. Wertberichtigungen	- 271	-304
ZWISCHENSUMME	933	711
II. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	166	128
III. Forderungen gegen die FHH	22.885	33.799
IV. Sonstige Vermögensgegenstände	4	4
GESAMT	23.988	34.642

mit einer Restlaufzeit von über einem Jahr bestehen wie im Vorjahr nicht. Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bleiben unter Vorjahresniveau. Die Forderungen gegen die FHH in Höhe von insgesamt 33.799 Tsd. Euro entfallen zu rund 80 % auf das bei der Kasse.Hamburg geführte Geschäftskonto des LSBG (siehe auch Nr. 2.1). Die Bestände sind um 15.179 Tsd. Euro auf nunmehr 27.331 Tsd. Euro gestiegen. Zurückzuführen ist dies darauf, dass in verstärktem Umfang erbrachte Leistungen und Abschläge abgerechnet und bezahlt wurden. Die Forderungen gegen die FHH aus Lieferungen und Leistungen betragen 6.361 Tsd. Euro (Vorjahr: 10.004 Tsd. Euro). Wesentlicher Anteil sind Forderungen gegen die BWVI. Unter den

3.4 Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten

Art der Guthaben	31.12.2017 in Tsd. Euro	31.12.2018 in Tsd. Euro
Kassenbestand	0,5	0,3
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

Abgrenzungsgegenstand	31.12.2017 in Tsd. Euro	31.12.2018 in Tsd. Euro
Beamtenbezüge	930	525
Softwareaufwendungen	60	17
Ausnahmegenehmigungen Landesbetrieb Verkehr	27	41
Kfz-Steuern	4	3
Jahresübergreifende Kleinrechnungen	12	7
GESAMT	1.033	593

Die aktiven Rechnungsabgrenzungsposten betreffen die im Dezember 2018 für den Januar 2019 ausbezogenen Beamtenbezüge. Darüber hinaus werden Abgrenzungen für Wartungsverträge, Lizenz- und Nutzungsgebühren, Ausnahmegenehmigungen des Landesbetriebs Verkehr und Kfz-Steuern dargestellt:

3.6 Eigenkapital

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

Eigenkapital	Grundkapital in Tsd. Euro	Gewinnrücklagen in Tsd. Euro	Gewinnvortrag in Tsd. Euro	Jahresüberschuss/fehlbetrag in Tsd. Euro	Eigenkapital in Tsd. Euro
Stand zum 1.1.2018	1.215	1.000	1.342	-2.492	1.065
Gewinnrücklagen	-	-	-	-	-
Gewinnvortrag	-	-	-2.492	2.492	-
Jahresüberschuss/-fehlbetrag	-	-	-	1.263	1.263
Stand zum 31.12.2018	1.215	1.000	-1.150	1.263	2.328

3.7 Sonderposten für Investitionszuschüsse

Die Gesamtsumme der Sonderposten für Investitionszuschüsse hat sich von 1.823 Tsd. Euro im Vorjahr auf 1.628 Tsd. Euro verringert. Dies ergibt sich aus Einstellungen in Höhe von 211 Tsd. Euro sowie Auflösungen in Höhe von 406 Tsd. Euro.

3.8 Rückstellungen

Die Zusammensetzung der Rückstellungen zeigt der Rückstellungsspiegel:

Rückstellungen	Stand 1.1.2018 in Tsd. Euro	Verbrauch in Tsd. Euro	Auflösung in Tsd. Euro	Zuführung in Tsd. Euro	Zinssaldo aus Auf-/Abzinsung	Stand 31.12.2018 in Tsd. Euro
Altersteilzeit / Sabbatjahre	380	133	129	86	2	206
Urlaub	1.798	199	0	501	0	2.100
Überstunden	1.062	95	0	307	0	1.273
Jubiläen	116	0	0	72	-57	130
Ausstehende Rechnungen	2.128	1.429	263	3.452	0	3.888
Drohende Verluste aus schwebenden Geschäften	5.931	263	3.751	558	7	2.482
Gewährleistungsüberwachungen	1.463	128	0	123	-8	1.449
Archivierung	431	43	141	43	21	312
Rückbauverpflichtungen	142	38	0	8	4	116
Abschluss / Prüfung	78	78	0	80	0	80
Übrige	195	110	12	21	0	95
GESAMT	13.724	2.510	4.296	5.251	-31	12.131

Bei den Rückstellungen für Altersteilzeit ist ein auf das Auslaufen der gesetzlichen Regelung zurückzuführender Rückgang zu verzeichnen. Für Sabbatjahre sind Rückstellungen aufgrund in 2018 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 voraussichtliche Kosten den vereinbarten Honorarsatz übersteigen, 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 31.12.2017 in Tsd. Euro	Gesamt 31.12.2018 in Tsd. Euro	Davon mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr (Vorjahr)	Davon mit einer Restlaufzeit von über einem Jahr (Vorjahr)
I. aus erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen	15.158	28.700	11.877 (5.817)	16.823 (9.341)
II. aus Lieferungen und Leistungen	3.343	3.099	3.099 (3.343)	0 (0)
III. gegenüber verbundenen Unternehmen	1.533	878	878 (1.533)	0 (0)
IV. gegenüber der FHH	533	558	558 (533)	0 (0)
V. Sonstige Verbindlichkeiten	15	34	34 (15)	0 (0)
GESAMT	20.582	33.269	16.446 (11.241)	16.823 (9341)

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 erbracht wurden. Die Sonstigen Verbindlichkeiten entfallen auf Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

3.10 Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Sonstige finanzielle Verpflichtungen	2018 in Tsd. Euro	Davon Rest- laufzeit unter einem Jahr	Davon Rest- laufzeit über ein Jahr bis zu fünf Jahren	Davon über fünf Jahre
Bestellobligo	113.429	88.013	25.416	0
Miet- und Pachtverträge	38.865	2.745	10.923	25.197
GESAMT	152.294	90.758	36.339	25.197

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. Mit der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) wurde ein Geschäftsbesorgungsvertrag über 125 Tsd. Euro abgeschlossen.

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 2018 nicht getätigt.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung >>



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

aufgrund der anstehenden Veränderung gesunken. Hintergrund sind die Vorbereitungen für die Ausgliederung des Fernstraßenbereichs an die „Die

die Schlussrechnungen ein Rückgang der Bestände. Bei den Betriebsmitteln ergeben sich im Vorjahresvergleich überwiegend positive Entwicklungen:

Honorare und Entgelte / Betriebsmittel	Umsatzerlöse 2017 in Tsd. Euro	Umsatzerlöse 2018 in Tsd. Euro	Bestandsveränderung 2017 in Tsd. Euro	Bestandsveränderung 2018 in Tsd. Euro	Gesamt 2017	Gesamt 2018
Honorare / Entgelte Wasser	14.032	10.445	-2.424	2.677	11.608	13.122
Honorare / Entgelte Verkehr	32.859	32.888	-1.964	9.451	30.895	42.339
Honorare / Entgelte Bund	39.198	29.665	-12.661	-10.709	26.537	18.956
Honorare / Entgelte andere	2.444	1.873	423	1.327	2.867	3.200
I. Honorare und Entgelte	88.533	74.871	-16.626	2.746	71.907	77.617
Betriebsmittelerstattungen Wasser und Verkehr	34.337	38.343	164	185	34.501	38.528
Betriebsmittelerstattungen andere	7.169	4.194	-696	-850	6.473	3.344
Schadenersatzleistungen	1.769	1.368	0	0	1.769	1.368
II. Betriebsmittel	43.275	43.905	-532	-665	42.743	43.240
Erlöse Lizenzeneinnahmen	0	250	0	0	0	250
III. Lizenzen	0	250	0	0	0	250
	131.808	119.026	-17.158	2.081	114.650	121.107

Bestandsveränderungen mit 121.107 Tsd. Euro über dem Niveau des Vorjahres (114.650 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. Die Honorare und Entgelte für Bundesprojekte sind gegenüber dem Vorjahr

Autobahn GmbH“ (ehemals Infrastrukturgesellschaft des Bundes (IGA)). Die Fernstraßenprojekte sind sukzessive jeweils nach Erreichung des nächsten Meilensteins schlussgerechnet und auf Vollkostenerstattung umgestellt worden, um die Projekte problemlos an die „Die Autobahn GmbH“ übergeben zu können. Auch hier ergibt sich durch

Die Betriebsmittelerstattungen im Bereich Wasser und Verkehr nahmen zu. Seit 2018 werden durch die Vergabe von Lizenzen für die Baumaßnahmenkoordinierungs-Software „Roads“ Einnahmen generiert.

4.2 Sonstige betriebliche Erträge

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

Sonstige betriebliche Erträge	2017 in Tsd. Euro	2018 in Tsd. Euro
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	1.723	4.166
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	966	406
Periodenfremde Erträge	255	1
Übrige Erträge	3.728	3.819
GESAMT	6.672	8.392

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 406 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 und die gestiegenen Versorgungsaufwendungen in Höhe von 2.310 Tsd. Euro (vgl. Nr. 4.4).

4.3 Materialaufwand

Materialaufwand	2017 in Tsd. Euro	2018 in Tsd. Euro
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	906	908
Betriebliche Bauleistungen	39.971	45.068
Ingenieurtechnische und gutachterliche Leistungen	23.110	24.740
GESAMT	63.987	70.716

Der Materialaufwand liegt mit 70.716 Tsd. Euro (Vorjahr: 63.987 Tsd. Euro) etwas über dem Vorjahresniveau. Zum Vorjahresvergleich ergibt sich eine leichte Erhöhung im Bereich der betrieblichen Bauleistungen.

4.4 Personalaufwand

Der Personalaufwand in Höhe von 45.030 Tsd. Euro (Vorjahr: 43.737 Tsd. Euro) setzt sich wie folgt zusammen:

Personalaufwand	2017 in Tsd. Euro	2018 in Tsd. Euro
Bezüge und Entgelte	33.068	34.796
<i>Davon Beamtenbezüge</i>	<i>7.518</i>	<i>7.742</i>
<i>Davon Entgelte</i>	<i>25.196</i>	<i>26.513</i>
<i>Davon Veränderungen von personalbezogenen Rückstellungen</i>	<i>354</i>	<i>-437</i>
Soziale Abgaben und Versorgungsaufwendungen	10.669	11.234
<i>Davon Aufwendungen für die Sozialversicherung</i>	<i>4.631</i>	<i>4.816</i>
<i>Davon Versorgungsbezüge</i>	<i>4.938</i>	<i>5.125</i>
<i>Davon Beihilfezuschläge</i>	<i>640</i>	<i>658</i>
<i>Davon sonstige Versorgungsaufwendungen</i>	<i>460</i>	<i>635</i>
GESAMT	43.737	46.030

Der Anstieg der Bezüge und Entgelte um 1.728 Tsd. Euro auf nunmehr 34.796 Tsd. Euro (Vorjahr: 33.068 Tsd. Euro) ist auf den angewachsenen Personalkörper und den tarifgebundenen Anstieg der Entgelte sowie der Beamtenbezüge zurückzuführen. Die sozialen Abgaben und Versorgungsaufwendungen sind um 565 Tsd. Euro auf 11.234 Tsd. Euro angestiegen (Vorjahr: 10.669 Tsd. Euro). Der Anstieg resultiert in Wesentlichen auf einer Erhöhung der an die Kernverwaltung zu leistenden Versorgungszuschläge. Weiterhin erhöhen sich die sozialen Abgaben und Versorgungsauswendungen durch die Verstärkung des Personalbestands dementsprechend. Der Personalaufwand enthält 132 Tsd. Euro (Vorjahr: 182 Tsd. Euro) Aufwendungen für die Anpassung der Gewährleistungszusage der FHH, die der Rückstellung für Altersteilzeit entgegensteht.

4.5 Abschreibungen

Die Abschreibungen in Höhe von 827 Tsd. Euro entfallen mit 477 Tsd. Euro auf immaterielle Vermögensgegenstände und mit 350 Tsd. Euro auf Vermögensgegenstände des Sachanlagevermögens.



4.6 Sonstige betriebliche Aufwendungen

Sonstige betriebliche Aufwendungen	2017 in Tsd. Euro	2018 in Tsd. Euro
Personalbedingte Aufwendungen	722	1.037
Bewirtschaftung und Instandhaltung	3.323	3.633
<i>Davon Miete und Leasing</i>	<i>2.137</i>	<i>2.379</i>
Geschäftsbetrieb	2.954	3.229
<i>Davon Lizenzen</i>	<i>1.265</i>	<i>1.240</i>
Übrige Aufwendungen	7.150	1.691
<i>Davon Wertberichtigungen und Abschreibungen auf Forderungen</i>	<i>45</i>	<i>138</i>
GESAMT	14.149	9.590

Unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen werden sämtliche Aufwendungen ausgewiesen, die keiner der vorstehenden Posten zugeordnet werden können. Bei den personalbedingten Aufwendungen, den Aufwendungen für den laufenden Geschäftsbetrieb sowie den Aufwendungen für die Bewirtschaftung und Instandhaltung sind im Vorjahresvergleich leichte Erhöhungen zu verzeichnen. Die übrigen Aufwendungen sind zum Vorjahresvergleich stark gesunken (- 5.459 Tsd. Euro). Diese Verringerung ergibt sich im hohen Maße aus der Veränderungen bei den Rückstellungen für Drohverluste (-3.096 Tsd. Euro).

4.7 Finanzergebnis

Das Finanzergebnis fällt mit 31 Tsd. Euro besser aus als im Vorjahr mit - 134 Tsd. Euro. Es setzt sich aus originären Zinsaufwendungen bzw. Zinserträgen sowie aus Aufwendungen bzw. Erträgen aus der Auf- und Abzinsung von Rückstellungen zusammen.

Finanzergebnis	2017 in Tsd. Euro	2018 in Tsd. Euro
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	16	78,4
<i>Davon Zinserträge</i>	<i>0,5</i>	<i>0,6</i>
<i>Davon Erträge aus der Abzinsung von Rückstellungen</i>	<i>15,5</i>	<i>77,8</i>
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	150	47
<i>Davon Zinsaufwendungen</i>	<i>7</i>	<i>0,6</i>
<i>Davon Aufwendungen aus der Aufzinsung von Rückstellungen</i>	<i>143</i>	<i>46,4</i>
GESAMT	-134	31

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 2,6 Tsd. Euro. Die sonstigen Steuern betragen 9 Tsd. Euro.

5 SONSTIGE ANGABEN

5.1 Geschäftszweige

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer wickelt die Baumittel der Auftrag gebenden Behörden 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 54 Tsd. Euro (brutto) und betrifft mit 28 Tsd. Euro das Honorar für die Prüfung des Jahresabschlusses zum 31.12.2018. Honorare in Höhe von 30 Tsd. Euro betreffen Honorare für einen entstandenen Mehraufwand bei der Prüfung des Jahresabschlusses zum 31.12.2017. Steuerberatungsleistungen, Bestätigungsleistungen oder sonstige Leistungen wurden vom Abschlussprüfer nicht erbracht.

5.3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Im Jahresdurchschnitt 2018 beschäftigte der LSBG 650 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Vorjahr: 633). Wird die individuelle Arbeitszeit der Teilzeitbeschäftigten in Vollzeitstellen umgerechnet, ergeben sich 610,15 Vollkräfte (Vorjahr: 579,9). Im Durchschnitt hat der LSBG in 2018 219 Mitarbeiterinnen, wobei davon 52 Beamtinnen und 167 Tarifbeschäftigte waren, beschäftigt. Die Schwerbehindertenquote lag für 2018 bei 7,5 %.

	2017 in Köpfen	2018 in Köpfen
Tarifangestellte <i>Davon in Teilzeit</i>	497 93	512 104
Beamtinnen / Beamte <i>Davon in Teilzeit</i>	136 31	138 33
GESAMT <i>Davon in Teilzeit</i>	633 124	650 137

5.4 Aufsichtsgremium

Zur Unterstützung der Aufsicht führenden Behörde ist ein Verwaltungsrat eingerichtet. Im Jahr 2018 bestand er aus folgenden Mitgliedern:

- Herr Andreas Rieckhof (Vorsitzender), Staatsrat der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI).
- Frau Dr. Renate Taugs (stellvert. Vorsitzende), Leiterin des Amtes für Umweltschutz der Behörde für Umwelt und Energie (BUE).

- Herr Dipl.-Ing. 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, bis zum 15.05.2018 Mitglied des Verwaltungsrates.
- Frau Dr. Antje Mattfeld, Rechtsanwältin bei Brödermann Jahn Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, seit dem 01.02.2017 Mitglied des Verwaltungsrates.
- Herr Bodo Hafke, Dezernent im Bezirksamt Hamburg-Mitte, ist seit dem 09.02.2017 Mitglied des Verwaltungsrates.
- Herr Uwe Voss, FB, Abteilungsleitung im Referat 24 im Amt für Haushalt und Aufgabenplanung, seit 09.02.2017 Mitglied im Verwaltungsrat.
- Herr Patrick Fobian, Vorsitzender des Personalrates des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Angestellter im öffentlichen Dienst, seit dem 15.05.2018 Mitglied des Verwaltungsrates.

5.5 Geschäftsführung

Seit dem 01.02.2017 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.

Hamburg, den 05.04.2019

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Die Geschäftsführung

Dr. Stefan Klotz Karl-Heinz Krüger



Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer der Freien und Hansestadt Hamburg

Prüfungsurteile

Wir haben den Jahresabschluss des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer der Freien und Hansestadt Hamburg, Hamburg, – bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2018 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht des Landesbetriebes für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den Vorschriften der Landeshaushaltsordnung der Freien und Hansestadt Hamburg i.V.m. den einschlägigen deutschen für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Landesbetriebes zum 31. Dezember 2018 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 und
- vermittelt der beigefügte Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Landesbetriebes. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den Vorschriften der Landeshaushaltsordnung der Freien und Hansestadt Hamburg und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses und des Lageberichts geführt hat.

Hamburg, den 16. April 2019

Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft

Dr.Dannenbaum
Wirtschaftsprüfer

Fischer
Wirtschaftsprüferin

Bericht des Verwaltungsrates

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 2018 schriftlich und mündlich in insgesamt drei Verwaltungsratssitzungen über die Lage und Entwicklung des Landesbetriebes berichtet. Ein Mitglied hat nur an einer von drei Sitzungen teilgenommen.

Der Jahresabschluss und der Lagebericht 2018 wurden am 09.05.2019 vorgelegt. Der Jahresabschluss wurde von der Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft geprüft und mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Der Verwaltungsrat hat diese Unterlagen sowie den Bericht der Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft eingehend beraten und der Aufsicht führenden Behörde die Feststellung des vorgelegten Jahresabschlusses zum 31.12.2018 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.: Edda Teneyken

Bildnachweis

Seite 8: Pascale Sopha
Seite 20/21: Luftbild Crew
Seite 24:Luftaufnahme: LGV Hamburg
Seite 31: IAV/Siemens AG
Seite 32: oben und Mitte: BWVI unten: Hochbahn AG
Seite 34: oben: HHVA/FLIR unten: Bezirksamt Bergedorf
Seite 35: oben: Bezirksamt Bergedorf unten: Stadt Gent

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 2019

