



GESCHÄFTSBERICHT 2020



LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg



Hamburg



LSBG

Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg

GESCHÄFTSBERICHT 2020

INHALT

07 VORWORT



08 WIR

- 09 Aufbruch in die Zukunft
Wir gestalten aktiv den Wandel
- 11 Corona und Wir
Herausforderungen der Pandemie im neuen Arbeitsalltag
- 14 Digitalisierung im LSBG nimmt Fahrt auf
Mobiles Arbeiten in Zeiten der Pandemie gewinnt an Bedeutung
- 16 In Zukunft mit BIM arbeiten?
Der LSBG ist schon heute auf verschiedenen Ebenen für dieses Thema aktiv
- 20 Der Bund übernimmt Aufgaben vom LSBG
Zahlreiche LSBG-Kolleg:innen wechseln zur Autobahn GmbH



22 GESTALTEN

- 23 Umbau der Rathauspassage
Helle Räumlichkeiten und ein ganz neuer Ausblick auf die Alsterarkaden
- 28 Schneller, sicherer, komfortabler, umweltschonend
Pop-Up-Bikelanes
- 32 Neuordnung und Aufwertung des Steindamms als Teil der Veloroute 7
Davon profitieren alle Verkehrsteilnehmer:innen und die Gastronomie
- 34 Alster Fahrradachsen: schneller, sicherer und mit Panoramablick
ans Ziel kommen



37 BAUEN

- 38 Koordinatorisches Meisterstück
Abriss und Neubau der Brücke Amsinckstraße bei laufendem Verkehr
- 44 Assetmanagement für Straßen, Rad- und Fußwege
Der LSBG erfasst, analysiert und saniert viele Streckenkilometer
- 46 Das Nikolaisperrwerk: Größtmöglicher Schutz für Hamburg
Der LSBG hat das sichere Bollwerk gegen Sturmfluten komplett modernisiert



50 SCHÜTZEN

- 51 Werkstattbericht Schaartorschleuse
Ein Antrieb – viele Herausforderungen
- 54 Der LSBG geht neue Wege in der Bauwerksunterhaltung
Systematische Planung ganz ohne Feuerwehrmodus
- 57 Digitale Modelle im LSBG
Vom Regentropfen bis zur Überschwemmung
- 60 Leben am Wasser: Faszination und Herausforderung
Das Aufgabenspektrum des Fachbereichs "Wasserwirtschaftliche Anlagen"



63 GEMEINSAM UND VERNETZT

- 64 Die Hohenfelder Bucht
Neuordnung des Verkehrs und Aufwertung eines denkmalgeschützten Bereichs
- 71 Doppelte Premiere für Hamburg
Erstes kooperatives Bauprojekt und erstmalig Kopenhagener Radwege
- 74 „Wir müssen reden“
Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation im LSBG

78 JAHRESABSCHLUSS

- 80 Lagebericht zum Jahresabschluss
- 86 Bilanz
- 88 Gewinn- und Verlustrechnung
- 89 Bericht des Verwaltungsrates

LIEBE LESERIN, LIEBE LESER,

Im Juni 2020 habe ich als Staatsrat der neu gegründeten Behörde für Verkehr und Mobilitätswende ein spannendes und sehr vielseitiges Aufgabenfeld übernommen. Als einer der wichtigsten Realisierungsträger für die Infrastruktur in Hamburg ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) ein Teil dieser neuen Behörde.

Bei einem frühzeitig organisierten Kennenlernetmin für die Behördenleitung gleich zu Beginn meiner Amtszeit durfte ich mich von dem breiten Aufgabenspektrum, der Fachexpertise der Mitarbeiter:innen sowie der Zukunftsorientierung des LSBG überzeugen.

Als Vorsitzender des Verwaltungsrates verfüge ich außerdem über einen guten Einblick in die Steuerung und Strategie des LSBG. Die Wahrnehmung der Aufgaben unter fachlichen aber auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten habe ich bereits schätzen gelernt. Ich freue mich sehr, dass der LSBG seine Projekte und Aufgaben mit einem positiven Ergebnis in 2020 abschließen konnte.

Inzwischen habe ich durch viele Termine einen Überblick über die Projekte und deren Planungsinhalte gewonnen und war und bin beeindruckt, wie intensiv sich der LSBG für die Mobilitätswende einsetzt. Das neue Unternehmenskonzept, das auf dem Zielbild basiert, rundet dieses Bild ab. Die gewählte Strategie der Verknüpfung des Kerngeschäftes mit den Herausforderungen der Digitalisierung, der Stadtentwicklung und des notwendigen Klimaschutzgedankens zeigt einmal mehr, dass der LSBG ein leistungsfähiger Treiber der Fortentwicklung der Infrastruktur in allen Bereichen ist. Der LSBG ist für mich unverzichtbarer Teil der Hamburgischen Behörden.

Ich möchte mich bei allen Mitarbeiter:innen des LSBG für die respektvolle, fachkundige und zielführende Zusammenarbeit bedanken und freue mich auf den weiteren Austausch in 2021. Gemeinsam werden wir die Mobilitätswende maßgeblich voranbringen.

Ihr

Martin Bill



Martin Bill
Staatsrat der Behörde für Verkehr
und Mobilitätswende



Dr. Stefan Klotz
Geschäftsführer Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer

Das Jahr 2020 hat der LSBG als eine Zeit der Veränderungen erlebt und das in vielerlei Hinsicht. Wir haben uns mit dem neuen Zielbild und dem darauf aufbauenden Unternehmenskonzept einen strategischen Handlungsrahmen gegeben, welcher den LSBG zukunftsfähig macht. Organisatorische Veränderungen in der Aufbauorganisation konnten wir mit einem neuen Organigramm abschließen. Die Corona-Pandemie hat unseren Arbeitsalltag und die Zusammenarbeit stark verändert und die digitale Zukunft ein großes Stück näher gebracht. Der Wechsel zur Behörde für Verkehr und Mobilitätswende hat uns als Landesbetrieb auch zusätzliche neue fachliche Ziele beschert. Ich bin sehr dankbar und stolz, dass wir diesen Veränderungen aktiv begegnet sind und freue mich sehr über den erreichten Fortschritt.

Rückblickend haben wir ein herausforderndes, aber wirtschaftlich dennoch sehr erfolgreiches Jahr abgeschlossen. Unser Jahresergebnis ist mit rund 1,2 Mio. Euro erneut positiv ausgefallen. Dies ist eine herausragende Leistung aller Mitarbeiter:innen. Die Weiterentwicklung der Strategie unter gleichzeitiger Bearbeitung der fachlichen Kernaufgaben war eine enorme Belastung, die wir nur gemeinsam leisten konnten. Ein deutlicher Einschnitt war der Abschluss der Transformation zur Autobahn GmbH, da neben interessanten Aufgaben, die seit der Gründung zum LSBG gehörten, auch viele geschätzte Kolleg:innen dorthin gewechselt sind. Auch auf diesem Weg möchte ich mich herzlich für die gute Zusammenarbeit bedanken und viel Erfolg in der neuen Organisation wünschen.

Wir haben es geschafft, den LSBG fit für die Zukunft zu machen. Digitale Arbeitsprozesse und die Anpassung an die neuen Senatsziele haben den Arbeitsalltag des vergangenen Jahres bestimmt. Unsere Projektergebnisse „draußen“ auf Straßen und Radwegen, unter und über den Brücken, am Deich und Ufer können sich sehen lassen und zeigen die hohe fachliche Exzellenz im LSBG.

Auch dieses Jahr richtet sich mein Dank besonders an alle Mitarbeiter:innen des LSBG. Sie alle haben mit Ihren Kernkompetenzen maßgeblich dazu beigetragen, Ihre Arbeitserfolge sichtbar nach außen zu tragen.

Der vorliegende Geschäftsbericht greift die Vision aus unserem neuen Zielbild als roten Faden auf und zeigt in einem kleinen Querschnitt unserer vielfältigen Tätigkeiten: Wir gestalten, bauen, schützen – gemeinsam und vernetzt – was Hamburg zusammenhält. Jeden Tag.

Ihr

Stefan Klotz



WIR

- 09 Aufbruch in die Zukunft
Wir gestalten aktiv den Wandel
- 11 Corona und Wir
Herausforderungen der Pandemie im neuen Arbeitsalltag
- 14 Digitalisierung im LSBG nimmt Fahrt auf
Mobiles Arbeiten in Zeiten der Pandemie gewinnt an Bedeutung
- 16 In Zukunft mit BIM arbeiten?
Der LSBG ist schon heute auf verschiedenen Ebenen für dieses Thema aktiv
- 20 Der Bund übernimmt Aufgaben vom LSBG
Zahlreiche LSBG-Kolleg:innen wechseln zur Autobahn GmbH

AUFBRUCH IN DIE ZUKUNFT

Wir gestalten aktiv den Wandel

Die Rahmenbedingungen und das Umfeld des LSBG wandeln sich kontinuierlich. So wie jedes Unternehmen beschäftigt sich auch der LSBG regelmäßig mit der Frage, ob die eingeschlagene strategische Richtung noch stimmt. In 2020 waren für den LSBG drei Veränderungen wichtig: die Aufgabenverlagerung zur Autobahn GmbH des Bundes und damit der Weggang von rund 220 Mitarbeiter:innen, die im Juni 2020 neu gebildete Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) und die digitale Transformation.



Zielbild und Unternehmenskonzept als Handlungsgrundlage

Für diese Herausforderungen benötigten wir eine weiterentwickelte strategische Ausrichtung als Basis für unser gemeinsames und vernetztes Handeln. Deshalb hat sich der LSBG im Mai 2020 ein neues Zielbild als Grundlage für nachhaltiges und zukunftsfähiges Handeln gegeben. Darauf aufbauend bildet ein neues Unternehmenskonzept seit Ende des Jahres den Rahmen für die strategischen und operativen Ziele.

Der LSBG ist dafür zuständig, Infrastruktur zu entwickeln und deren Funktionsfähigkeit zu erhalten, insbesondere in den Bereichen Verkehr, Mobilität und Wasserwirtschaft. Deshalb haben wir diese grundlegende Einordnung in der Präambel des Zielbildes gefestigt.

Durch die neue Zuordnung des LSBG zur Behörde für Verkehr und Mobilitätswende erweitern wir unser Portfolio und die Möglichkeiten zur Gestaltung. Gerade unsere Aufgaben im Zusammenhang mit dem Erhalt der hamburgischen Infrastruktur bieten die Chance, eine Mobilitätswende aktiv zu unterstützen. Die unveränderte Ausrichtung der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) für die Gewässerthemen und den Hochwasserschutz bilden weiterhin ein festes Standbein in unserem Kerngeschäft. Darüber hinaus müssen wir uns den gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft, z.B. Anspruch an Verkehrsräume oder Datenverfügbarkeit, stellen. Hieraus entstehen neue Aufgabenfelder, die Themenbereiche wie die digitale Transformation und auch die Mobilitätswende voranbringen.

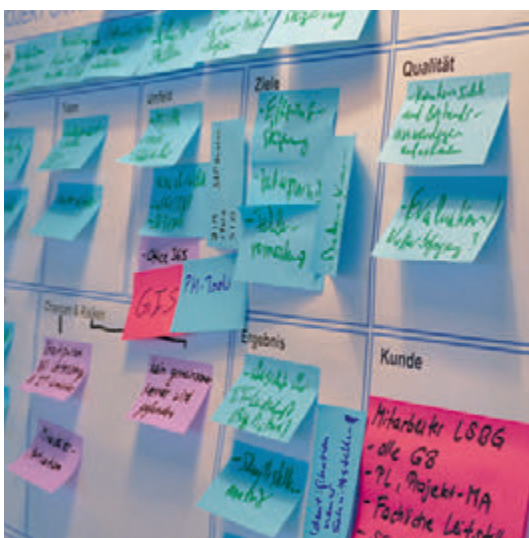
Unsere Leistungen für den Erhalt und Ausbau der Infrastruktur sind und bleiben Grundlage für das Unternehmenskonzept. Es sind fachliche Leistungen aus dem Zuständigkeitsbereich der auftraggebenden Dienststellen aus den Bereichen Verkehr und Wasserwirtschaft.

WIR GESTALTEN, BAUEN, SCHÜTZEN

— GEMEINSAM UND VERNETZT —

WAS HAMBURG ZUSAMMENHÄLT.

JEDEN TAG.



Eindrücke aus den Workshops für das Unternehmenskonzept

Die Bedeutung des Unternehmenskonzeptes

Das Unternehmenskonzept dient der strategischen Ausrichtung für die internen und externen Prozesse und Aufgaben des Landesbetriebes. Wir wollen unsere Kernkompetenzen intern optimieren und damit zum Nutzen für sämtliche externe Projekte entwickeln.

Für uns stellt das Unternehmenskonzept einen Rahmen dar, der auch auf sich selbst bezogen weiterhin zu einer lebendigen Auseinandersetzung einladen soll und möchte. Mit der Entwicklung des Unternehmenskonzeptes haben wir einen wichtigen Schritt zu mehr Partizipation aktiv im LSBG durchgeführt. Diesen Weg wollen wir kontinuierlich fortsetzen. Der Prozess, den wir für die Lagebeurteilung und die Kursbestimmung des Unternehmenskonzeptes aufgesetzt und durchgeführt haben, ist für uns als LSBG vollkommen neu. Im Rahmen von vier Workshoptagen haben mehr als 40 Mitarbeiter:innen aus verschiedenen Geschäftsbereichen und Stabstellen an der Zukunftsgestaltung des LSBG gearbeitet. Dieser Weg, den das Managementteam bewusst unterstützt hat, war geprägt durch „gemeinsam und vernetzt“, anstelle von „zentral und direktiv“. Der bevorstehende Wandel und unsere Zukunftsgestaltung kann nur mit unseren Mitarbeiter:innen gelingen.

Wie geht es weiter?

Konkret: In unserem neuen Unternehmenskonzept geht es darum, in festgelegten Handlungssträngen klar definierte Programme zu benennen, die auch tatsächlich umgesetzt werden. Durch die darin künftig zugeordneten strategischen Projekte entsteht ein roter Faden und Transparenz für die Umsetzung. Diese erhalten eine Fokussierung auf die Inhalte des Zielbildes und zugleich eine definierte Konsequenz. Durch die systematische Überprüfung der Wirksamkeit des Unternehmenskonzeptes als Steuerungsinstrument werden Erfolgsmomente geschaffen und sichtbar gemacht.

Mit dem Unternehmenskonzept ist es gelungen, das als Fundament geltende neue Zielbild weiter zu konkretisieren und dadurch für alle Mitarbeiter:innen verständlich und umsetzbar zu machen.

CORONA UND WIR

Herausforderungen der Pandemie im neuen Arbeitsalltag – Mit guten Ideen und schnellen Reaktionen die neue Situation meistern



Das Corona-Virus ist seit Anfang 2020 allgegenwärtig und beeinflusste und veränderte auch unsere Arbeitswelt in den letzten Monaten nachhaltig. Am 13. März entschied unser Geschäftsführer, Dr. Stefan Klotz, alle Mitarbeiter:innen, denen es möglich war, auf unbestimmte Zeit ins Home-Office zu schicken. Das war die erste einer Vielzahl von Veränderungen, die uns das gesamte Jahr über begleiteten.

Gerade in der Anfangszeit der Pandemie überschlugen sich an der einen oder anderen Stelle die Ereignisse – Hygieneanweisungen, die ersten Rechtsverordnungen, die unsere Stadt zur Eindämmung des Corona-Virus erlassen hat, Anweisungen vom Personalamt, neu strukturierte Arbeitsabläufe und vieles mehr. Als eine der ersten Maßnahmen richtete der LSBG deshalb einen bereichsübergreifenden Krisenstab zur Koordination und Weitergabe der Informationen und Anweisungen ein. Der Krisenstab tagte jeden Morgen, die Personalentwicklung bereitete die Informationen vom Personalamt auf und der Krisenstab informierte täglich die Mitarbeiter:innen per Info-Mail über alle Veränderungen. Darüber hinaus wurde aufgrund der Informationsfülle nach kurzer Zeit ein Covid-19-Infobereich auf dem LSBGportal eingerichtet, um die Informationen zu bündeln.

Es war und ist ein großes Anliegen des LSBG, die Beschäftigten stets transparent über die aktuellen Entwicklungen zu informieren. Dadurch konnte der LSBG die fortwährende Unsicherheit, die diese Ausnahme-situation mit sich brachte, eingrenzen und die psychische Belastung durch die Pandemie ein Stück minimieren. „Wir waren uns der besonderen Belastungen der Mitarbeiter:innen von Anfang an bewusst. Innerhalb kurzer Zeit haben wir in der Personalentwicklung deshalb insgesamt 24 Tipps zur Stärkung der Psyche und zum Umgang mit den Unsicherheiten in die Covid-19-Infos entwickelt und auf der Portalseite unter #LSBGesund – Tipp des Tages integriert. Die Mitarbeiter:innen haben uns dazu eine sehr positive Rückmeldung gegeben“, so Lisa Bröcker, Personalentwicklung im LSBG. „Darüber hinaus stand unsere externe Sozialberatung auch weiterhin online und telefonisch allen Beschäftigten mit Belastungsthemen kostenfrei zur Verfügung.“

Kontinuierliche Information
der Mitarbeiter:innen

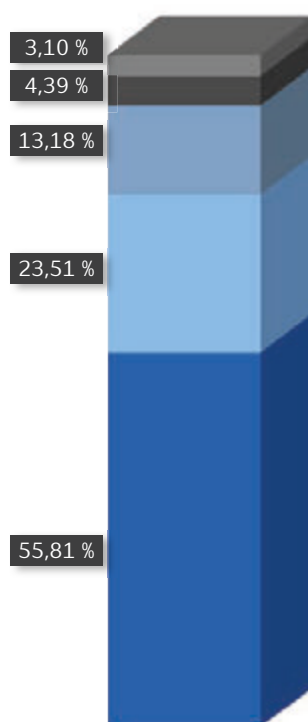
Die Arbeit im Home-Office wurde für eine Vielzahl der LSBG-Beschäftigten schnell zum Alltag und war dank der technischen Ausstattung auch unproblematisch möglich. Bereits zwei Wochen nach der Entscheidung von Dr. Stefan Klotz, das Büro möglichst in die eigenen vier Wände zu verlagern, waren ca. 340 Beschäftigte – d.h. mehr als die Hälfte der Mitarbeiter:innen – von zuhause arbeitsfähig. Diese schnelle Reaktionszeit verdanken wir unserem IT-Betrieb, der bereits vor Corona wesentliche Voraussetzungen fürs mobile Arbeiten geschaffen hatte, aber auch mit Beginn der Pandemie – so gut es die weltweiten Beschaffungsmöglichkeiten zuließen – Desktop-PCs durch Notebooks ersetzte und Alternativen für bislang nicht mobil nutzbare Software aufbaute. Im April und Mai waren durchschnittlich täglich 350 Mitarbeiter:innen vom Home-Office aus tätig.

Darüber hinaus folgten durch die veränderten Lebensbedingungen auch ganz praktische Herausforderungen, wie beispielsweise die Betreuung der Kinder im Home-Office. Der LSBG hat auch hier für Entlastung gesorgt und die Kernarbeitszeit sowie den Gleitzeitrahmen ausgesetzt, damit die Arbeitszeit bestmöglich an die individuellen Belange angepasst werden konnte. Des Weiteren war es 2020 viele Monate möglich, das Stundenkonto zu überziehen, um die Betreuung von Kindern sicherstellen zu können. Außerdem wurde zeitnah geklärt, dass LSBG-Mitarbeiter:innen die Kindernotfallbetreuung in Anspruch nehmen dürfen, und der Personalservice hat kurzfristig das Ausstellen entsprechender Bescheinigungen ermöglicht. Dieses Angebot nutzten 29 Kolleg:innen.

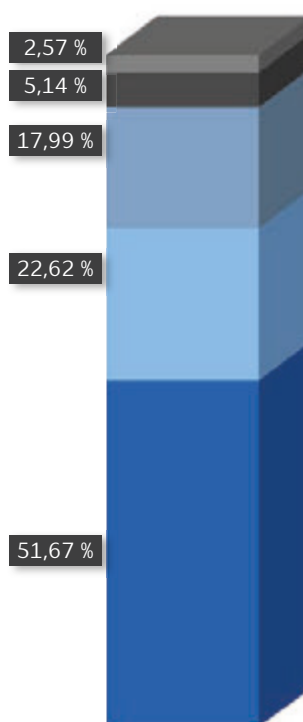
Das Home-Office wird zum Normalzustand

Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

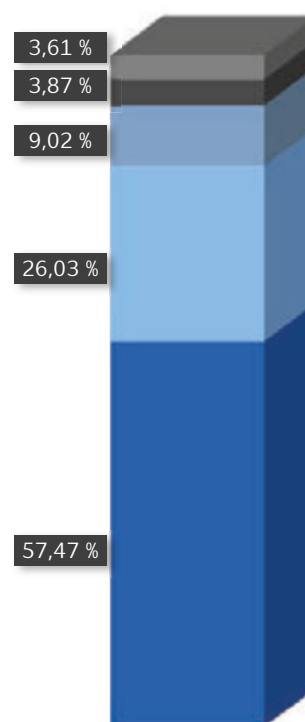
Mein Arbeitgeber hat während der Corona-Pandemie gute personalrechtliche Regelungen festgelegt



Meine Dienststelle hat ausreichende Gesundheitsschutzmaßnahmen getroffen.

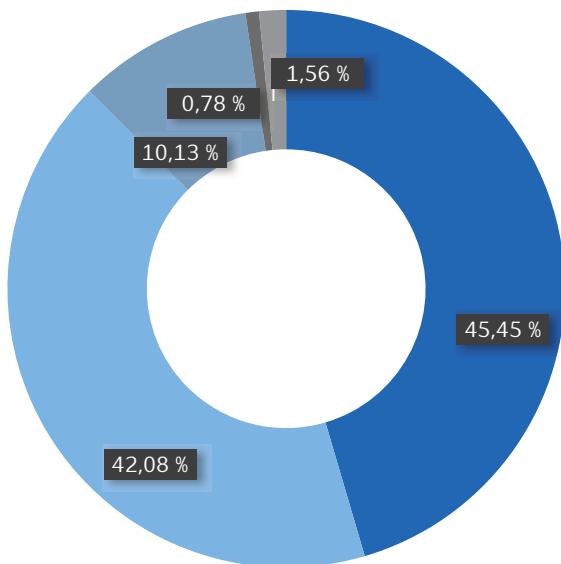


Mein Arbeitgeber hat mich während der Corona-Pandemie unterstützt.



■ stimme voll zu ■ stimme etwas zu ■ teils teils ■ stimme weniger zu ■ stimme überhaupt nicht zu

Quelle: Auswertung Umfrage-Ergebnisse Corona-Befragung vom Personalamt im September 2020



Welche Arbeitsform wünschen Sie für sich nach der Corona-Pandemie?:

- deutlich mehr Home-Office als vor der Corona Krise
- etwas mehr Home-Office als vor der Corona Krise
- wie vorher
- weniger Home-Office als vor der Corona Krise
- weiß nicht

Quelle: Auswertung Umfrage-Ergebnisse Corona-Befragung vom Personalamt im September 2020

Mitarbeiter:innen sind zufrieden mit dem Krisenmanagement des LSBG

Auch im Arbeitsalltag warteten plötzlich neue Stolpersteine, darunter z.B.: Wie macht man eine Online-Besprechung? Welche Regeln gelten dann? Oder: Wie nehme ich meine Führungsaufgabe auf Distanz wahr? Neben den schnell geschaffenen Kursen zur Nutzung von Skype im ZAF (Zentrum für Aus- und Fortbildung) stellte die Personalentwicklung kurzfristig Tipps zur Online-Zusammenarbeit zusammen und ermöglichte Austauschrunden für Führungskräfte zum Thema Führen auf Distanz. In Zusammenarbeit mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit erstellte die Personalentwicklung außerdem eine LSBG weite Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen aufgrund der Corona-Pandemie. Sie beschäftigt sich vorrangig damit, wie der LSBG mit eventuellen Belastungen durch die Distanzarbeit umgehen sollte. Mittlerweile wurde sie auch vom Amt für Arbeitsschutz abgenommen.

Die plötzliche Arbeit auf Distanz ermöglichte aber auch viele praktische Neuerungen, wie die Einrichtung von vielen HIM-Workflows (sogenannte digitale Umlaufmappen) und gab der Digitalisierung – ganz im Sinne des Zielbilds – einen massiven Aufschwung. So wurden zum Beispiel die Bewegungspause und die Neueinsteigerseminare in ein Online-Format überführt und bringen seitdem wieder ein bisschen Schwung in den Home-Office-Alltag. Nachdem die ersten Hürden genommen waren, hat das Home-Office im Laufe des Jahres offenbar einige Verfechter:innen dazugewonnen: Bei der im September 2020 vom Personalamt durchgeführten Befragung zur Corona-Pandemie gaben 87 Prozent der 392 LSBG-Teilnehmer:innen an, dass sie auch nach der Corona-Pandemie weiterhin mehr Home-Office nutzen wollen, als in der Zeit davor. Um diesem Wunsch nachzukommen, wurde daher bereits im Oktober mit der Erarbeitung einer Dienstvereinbarung zum Mobilien Arbeiten begonnen.

„Trotz der Pandemie und der massiven Einschränkungen ist der LSBG das gesamte Jahr 2020 jeden Tag arbeitsfähig geblieben und konnte seinen Auftrag, zu gestalten, zu bauen und zu schützen weiterhin ausführen“, so Dr. Stefan Klotz stolz. „Dies verdanken wir vor allem unseren Mitarbeiter:innen. Sie alle haben mit viel Engagement, persönlichem Einsatz und Mut zu neuen Wegen bewiesen, was für ein Innovationsgeist und Zusammenhalt in ihnen und damit im LSBG steckt. Dafür danke ich jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter ganz herzlich. Wir sind absolut überzeugt davon, dass wir auch bei ähnlichen, dann sicherlich neuen Herausforderungen den LSBG immer voranbringen werden!“

DIGITALISIERUNG IM LSBG NIMMT FAHRT AUF

Mobiles Arbeiten in Zeiten der Pandemie gewinnt an Bedeutung

Oft braucht es für technische Veränderungen der alltäglichen Arbeit viel Überzeugungsarbeit und ein erhebliches Changemanagement-Budget. „2020 hat uns die Corona-Pandemie und die überwiegende Arbeit im Home-Office dabei geholfen, die Digitalisierung der internen Verwaltung voran zu bringen“, so Sandra Ruschmann, Geschäftsbereichsleiterin Interne Dienstleistungen im LSBG. „Der LSBG hat dadurch im Jahr 2020 einen Riesensprung im Bereich Digitalisierung gemacht.“



DRiVE



Mitarbeiter:innen
nutzten DRiVE

450



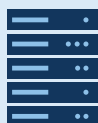
Rechnungen per DRiVE

3.653

Mobile Endgeräte



Alle Mitarbeiter:innen wer-
den mit mobilen
Endgeräten ausgestattet



CAD-Server

130

Mitarbeiter:innen können durch
CAD-Server standortunabhängig
auf CAD-, GIS- und
BIM-Programme zugreifen.

WLAN-Access-Points

100





Der HIM- (Hamburger Informations-Management) Workflow – die elektronische Umlaufmappe für Entscheidungsvorgänge – war zwar bereits eingeführt, aber die Mitarbeiter:innen nutzten diese nur wenig. Lieber arbeiteten sie mit der herkömmlichen physischen Umlaufmappe. 2020 gewannen die digitalen Genehmigungsabläufe gerade durch das vermehrte Home-Office erheblich an Bedeutung. Die Zahlen sprechen für sich: Wurden im Jahr 2019 insgesamt 570 HIM-Workflows gestartet, so waren es im Jahr 2020 insgesamt 7.144. Dies entspricht einer Nutzungssteigerung von weit über 1000 Prozent. Mitte 2020 nahm die Digitalisierung dann richtig Fahrt auf: Die Anwendung DRiVe, die eine digitale Rechnungsabwicklung ermöglicht, wurde am 1. Juli im LSBG eingeführt. In der zweiten Jahreshälfte wurden insgesamt 3.653 Rechnungen mit einem Volumen von rund 31 Mio. Euro mit Hilfe von DRiVe abgewickelt, obwohl eine Vielzahl (z.B. Bau- und Ingenieurrechnungen) noch über das alte Verfahren gezahlt wurde. Insgesamt haben rund 450 Beschäftigte die Anwendung DRiVe genutzt.

Alle Mitarbeiter:innen, die ihre Arbeit im Home-Office ausüben können, wurden mit der erforderlichen Technik unterstützt: Der IT-Betrieb ersetzte die verbliebenen Desktop-Rechner und veralteten Laptops durch 316 neue Notebooks. Damit konnten 2020 alle Mitarbeiter:innen mit mobilen Endgeräten ausgestattet werden. Die Notebooks reichten allerdings nicht aus, um auch tatsächlich mobil arbeiten zu können. Deshalb wurde das CAD-Server-Projekt durchgeführt. Auf dem CAD-Server werden grafische Hochleistungsanwendungen wie CAD-, GIS (Geoinformationssystem)- und BIM (Building Information Modeling)-Programme endgeräte- und standortunabhängig mit hoher Performance zur Verfügung gestellt. Die sonst lokal auf den Hochleistungsrechnern installierte Software wird nicht mehr benötigt. Davon profitieren heute 130 Beschäftigte im LSBG.

Die Netz-Mobilität innerhalb der Gebäude am Sachsenfeld verbesserte der LSBG mit rund 100 WLAN-Access-Points und sorgte damit für ein flächendeckendes WLAN. Dies wird nach der Pandemie, wenn die Mitarbeiter:innen wieder überwiegend im Büro arbeiten, arbeitserleichternd sein: Da alle inzwischen mit mobilen Endgeräten ausgestattet sind, können sie diese problemlos zu Besprechungen mitnehmen. Tätigkeiten, wie das Übertragen von handschriftlichen Notizen oder ein aufwendiges Vorbereiten von Präsentationen entfallen somit.

Der Geschäftsbereich Interne Dienstleistungen (ID) beschäftigt sich auch intern mit der Digitalisierung der Serviceprozesse. Das Projekt Portus hat die bisherige ServicePoint-Datenbank abgelöst und die Bearbeitung der Service-Prozesse auf das bereits im IT-Betrieb vorhandene Ticketing-System umgestellt. Inzwischen sind neun Service-Prozesse hinterlegt, die direkt über Eingabemasken erfasst und bereichsübergreifend bearbeitet werden. Alle anderen Aufträge und Prozesse laufen via E-Mail-Postfächer ebenfalls in Portus ein und werden dort weiterbearbeitet.

„2020 haben wir große Schritte in der Digitalisierung gemacht und sind gerade dabei zu lernen, anders zu arbeiten. Dabei stellen wir aber auch fest, dass die Digitalkompetenz der Mitarbeiter:innen des LSBG sehr heterogen ist. Es ist uns wichtig, dass wir diese kontinuierlich mit geeigneten Maßnahmen fördern

Sandra Ruschmann

IN ZUKUNFT MIT BIM ARBEITEN?

Der LSBG ist schon heute auf verschiedenen Ebenen für dieses Thema aktiv

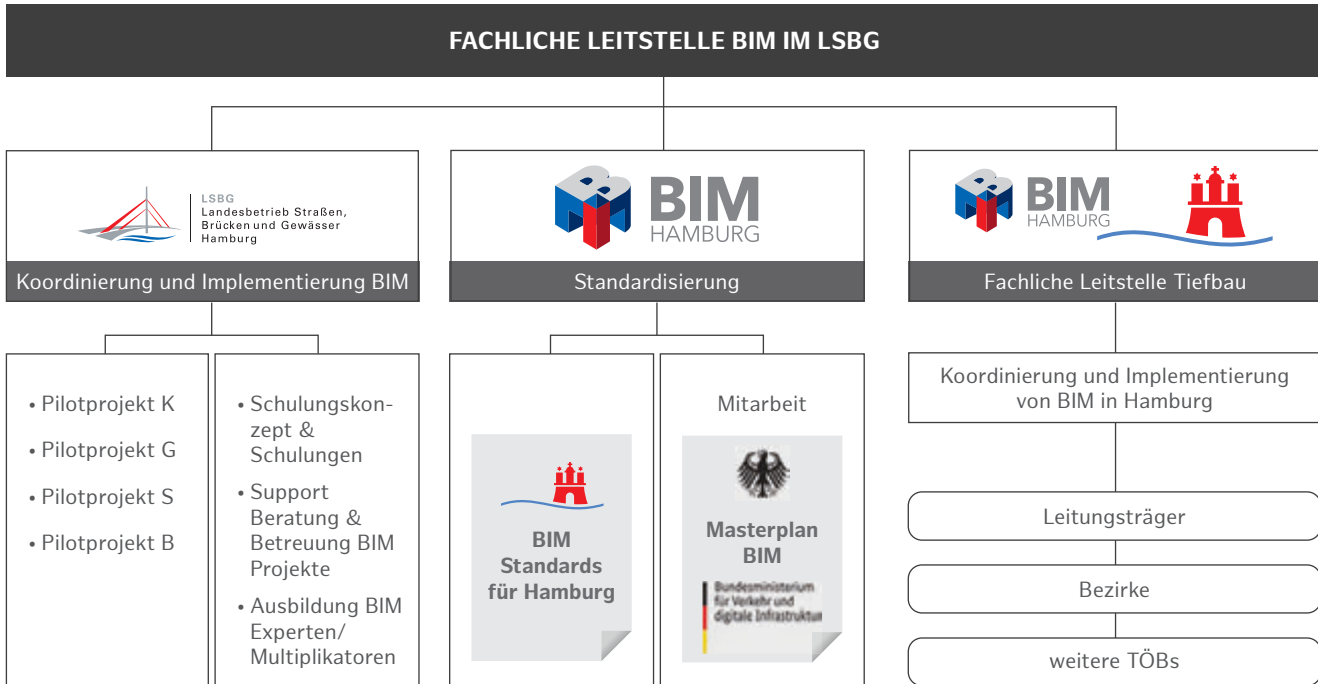
Die Vorteile von Building Information Modeling (BIM) liegen auf der Hand: Mit dieser Arbeitsmethode können Bauwerke ganzheitlich digital geplant, gebaut und betrieben werden. Dabei entsteht ein 3-D-Modell, das geometrische und semantische Informationen eines Bauwerks enthält. Die Informationen werden zentral auf einer Datenplattform gesammelt und dadurch allen Beteiligten zugänglich gemacht. Im Rahmen von Pilotprojekten haben sich in der Vergangenheit die ersten Organisationen in Hamburg mit dieser digitalen Arbeitsmethodik auseinandergesetzt.

Durch die Verabschiedung der Digitalstrategie der Stadt Hamburg und dem aktuellen Koalitionsvertrag ist im Jahr 2020 die Einführung von BIM offiziell als Methode für alle am Bau beteiligten öffentlichen Organisationen in Hamburg beschlossen worden. Für den LSBG ist BIM kein Neuland: Der LSBG sammelt schon seit 2015 in diversen BIM-Pilotprojekten viele Erfahrungen. Zudem beteiligt sich der LSBG an der behördenübergreifenden Standardisierungsarbeit zum Thema BIM in Hamburg und auf Bundesebene. Intern arbeiten die Kolleg:innen der Fachlichen Leitstelle BIM an einem Konzept, wie BIM im LSBG implementiert werden kann. Als weitere Zuständigkeit unterstützt der LSBG als Fachliche Leitstelle weitere Realisierungsträger in Hamburg, die im Bereich des öffentlichen Tiefbaus arbeiten, BIM als Arbeitsmethode im Unternehmen einzuführen. So ist der LSBG gut auf die Anforderungen aus der Digitalstrategie und dem Koalitionsvertrag vorbereitet.



Fachbereich Entwicklung Digitales Planen und Bauen (K41)

v.l.n.r.: Rina Gerhard, Thomas Hansen, Heinrich Beaupoil, Petra Pasdzior, Juan J. Martínez, Alexander Schnorbus, Melanie Wulff



Überblick Aufgaben der Fachlichen Leitstelle BIM

**BIM: Schritt für Schritt
eine fest etablierte und
selbstverständliche
Arbeitsmethode im LSBG**

Anfang 2020 gründete der LSBG die Fachliche Leitstelle BIM im LSBG, um die verschiedenen Aktivitäten zu bündeln und zu strukturieren. Die Leitstelle ist dem Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke zugeordnet, da der Bereich die ersten BIM-Pilotprojekte im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus initiierte. Mittlerweile arbeiten auch einige Kolleg:innen aus anderen Bereichen mit der BIM-Methodik, z.B. im Kontext von Stadtstraßen, Deichen und Uferwänden. Der Geschäftsbereich Betriebe hat die ersten BIM-Modelle von Brücken in den Betrieb übernommen. Diese sollen in Zukunft modellbasiert erhalten werden. „Neben der Durchführung von BIM-Pilotprojekten kümmert sich die Fachliche Leitstelle BIM im LSBG darum, dass möglichst viele Bereiche und Kolleg:innen im LSBG bei der Anwendung von BIM informiert und unterstützt werden“, so Rina Gerhard, Fachliche Leitstelle BIM im Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke. „Wir führen zielgerichtet Schulungen durch – 2020 konnten unsere Fachexpert:innen bereits rund 200 Kolleg:innen mit den Grundzügen der Methode vertraut machen.“ Des Weiteren bildet die Fachliche Leitstelle BIM sogenannte Multiplikatoren aus. Die angehenden Multiplikatoren arbeiten zunächst eine Zeit lang in der Fachlichen Leitstelle BIM und werden hier umfangreich qualifiziert. Danach setzen sie als BIM-Expert:innen ihre Arbeit in den Geschäftsbereichen fort. 2020 stellte der LSBG drei BIM-Nachwuchskräfte als Multiplikatoren für die Geschäftsbereiche Konstruktive Ingenieurbauwerke, Straßen sowie Gewässer und Hochwasserschutz ein – 2021 werden weitere Expert:innen folgen.

Im konstruktiven Ingenieurbau gibt es zunehmend mehr BIM-Projekte, bei denen nicht mehr von der Pilotierung, sondern von einem neuen Standard in der täglichen Arbeitsweise gesprochen werden kann. Dazu gehört auch, dass Grundlagen für eine modellbasierte Vergabe und Abrechnung entwickelt werden. Die Fachliche Leitstelle BIM arbeitet dafür an neuen Lösungen für die Ausschreibung, die Vergabe und die Abrechnung (AVA) zusammen mit der Fachlichen Leitstelle iTWO (AVA-Software für Bauprojekte).

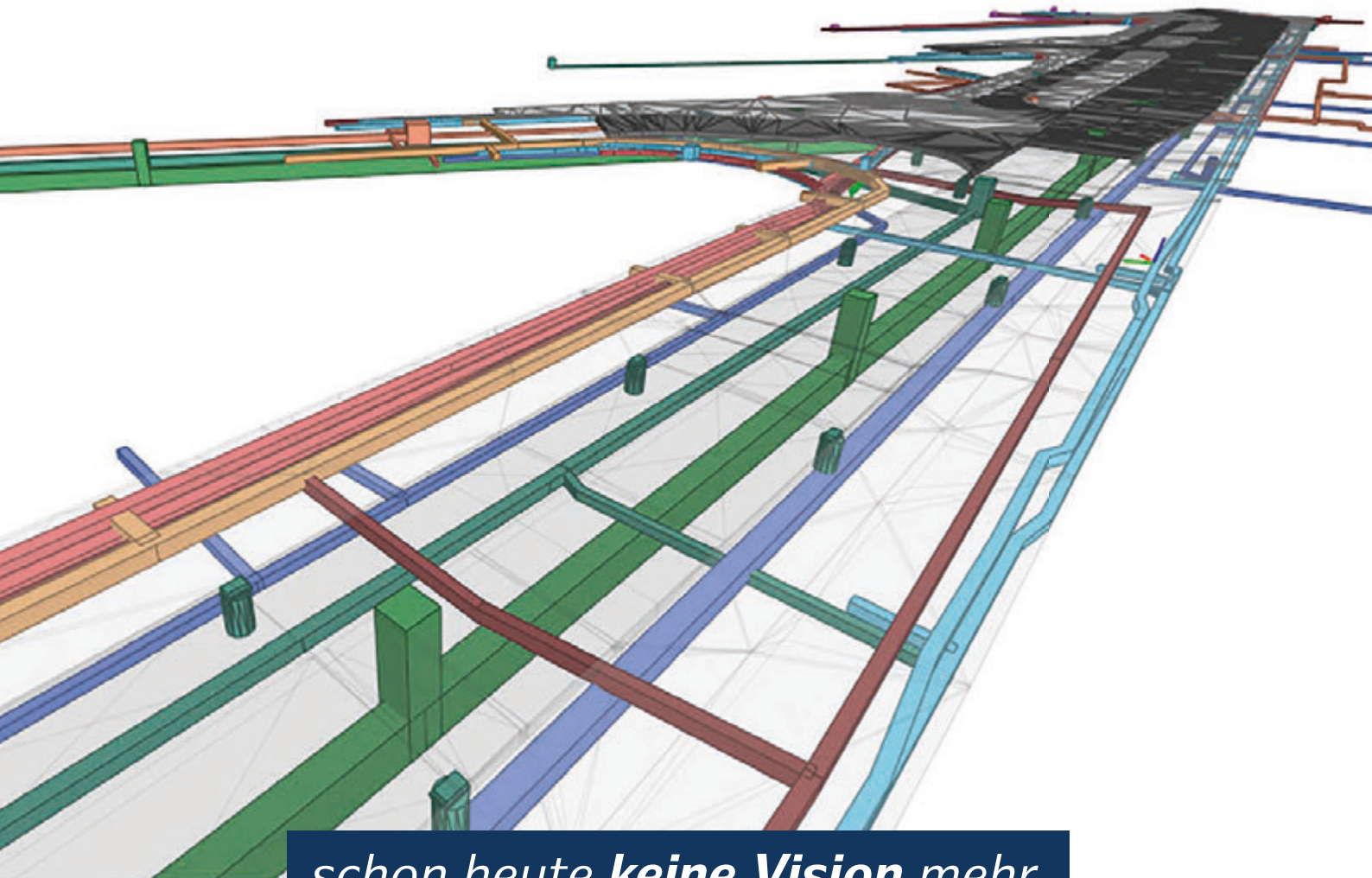
BIM.Hamburg – gebündelte BIM-Kompetenz in der Hansestadt

Der LSBG bringt seine BIM-Expertise auch außerhalb des Landesbetriebes ein: So hat er sich mit fünf anderen Fachlichen Leitstellen in der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) zur virtuellen Organisation BIM.Hamburg zusammengeschlossen. Die Mitglieder von BIM.Hamburg tauschen sich organisationsübergreifend zum Thema BIM aus, entwickeln einheitliche Standards und Richtlinien für die FHH und arbeiten an Standards auf Bundesebene mit. „Die Fortschritte der BIM-Implementierung in Hamburg werden auch über die Grenzen Hamburgs wahrgenommen. BIM.Hamburg nimmt deutschlandweit eine Vorreiterrolle in der Umsetzung von BIM ein“, so Alexander Schnorbus, Fachexperte der Fachlichen Leitstelle BIM für den Geschäftsbereich Straßen. Die Erfahrungen fließen durch diese aktive Mitarbeit in die BIM-Ausführungsempfehlungen des Bundes ein – als wesentlicher Bestandteil des Masterplanes BIM des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) –, der 2021 veröffentlicht wird. Dafür ist im November 2020 eine Verwaltungsvereinbarung zwischen BIM.Hamburg und dem BMVI geschlossen worden.

					
FACHLICHE LEITSTELLEN MIT SCHWERPUNKTEN					
Hafenbau & PM-Standards	Tiefbau	Bahnbau	Vermessung, Daten & Grundlagen	Hochbau	Forschung und Lehre
	 LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg	 HOCHBAHN	 Geoinformation Vermessung	 Sprinkenhof Neu konzipiert. Intelligenter.	 hcu HafenCity Universität Hamburg

Fachliche Leitstelle Tiefbau: Spezielle BIM-Expertise im Bereich Tiefbau

Jeder Partner von BIM.Hamburg ist neben der Einführung von BIM im eigenen Unternehmen zusätzlich für einen thematischen Schwerpunkt zuständig. Für das Themenfeld BIM im Tiefbau ist der LSBG der zentrale Ansprechpartner in Hamburg. Das bedeutet konkret, dass die Fachliche Leitstelle auch viele externe Realisierungsträger aus dem Bereich des Tiefbaus zur Nutzung von BIM anregt, die Standards von BIM.Hamburg weiterträgt und so eine effektive, zukunftsweisende und vernetzte Zusammenarbeit fördert. Zurzeit führt die Fachliche Leitstelle Tiefbau in diesem Zusammenhang Workshops mit Leitungsträgern und zwei Bezirksämtern durch. Zukünftig sollen alle Bezirksämter sowie weitere Realisierungsträger wie z.B. die Projektrealisierungsgesellschaft ReGe Hamburg und die HafenCity GmbH einbezogen werden. „Eine hilfreiche Visualisierung der zahlreichen Bestandsleitungen in 3D ist schon heute keine Vision mehr, sondern Wirklichkeit. Das zeigt ein Kooperationsprojekt zwischen dem LSBG und Leitungsträgern zur Erneuerung des Högerdamms“, so Alexander Schnorbus.



*schon heute **keine Vision** mehr,
sondern Wirklichkeit*

Beispiel für ein 3D-Leitungsmodell, hier Högerdamm



Elbtunnel

DER BUND ÜBERNIMMT AUFGABEN VOM LSBG

Zahlreiche LSBG-Kolleg:innen wechseln zur Autobahn GmbH

Gut 100 Kilometer Bundesfernstraßen sowie zahlreiche Bauwerke und Anlagen des Fernstraßennetzes im Hamburger Stadtgebiet: dazu gehören zwei Autobahnmeistereien, die Straßentunnel des Bundes, die verkehrstechnischen Anlagen sowie die etwa 800 konstruktiven Bauwerke (Brücken, Schilderbrücken, Lärmschutzwände etc.) an den Bundesautobahnen – die verschiedenen Aufgaben für den Betrieb und die Unterhaltung dieser Infrastruktur übernahm mit der Reform der Bundesfernstraßenverwaltung die Autobahn GmbH des Bundes schrittweise zum 1. Januar 2021 vom LSBG. Zahlreiche Kolleg:innen aus dem Geschäftsbereich Betriebe wechselten mit ihrer Zuständigkeit für das Hamburger Fernstraßennetz zum neuen Arbeitgeber.

Beim LSBG sorgten die Kolleg:innen des Fachbereiches B1 „Bestandsmanagement Straßen und Autobahn-betrieb“ der beiden Autobahnmeistereien in Stillhorn und Othmarschen mit ihrem täglichen Einsatz für einen möglichst störungsfreien Betrieb auf der Autobahn. Sie führten kleinere Reparaturen und Notfallmaßnahmen für den sicheren Verkehrsfluss durch. Dazu gehörten auch Mäh- und Reinigungsarbeiten. Darüber hinaus räumten und streuten sie bei entsprechender Witterung im Winter rund um die Uhr und sorgten so dafür, dass die Autofahrer:innen immer sicher auf Hamburgs Bundesfernstraßen unterwegs waren.

Der für den Betrieb und die Instandhaltung der Straßentunnel und der Verkehrstelematik zuständige Fachbereich B2 „Betrieb Straßentunnel und Verkehrstelematik“ ging fast komplett zur Autobahn GmbH über. Die Kolleg:innen betreuten die Straßentunnel des Bundes und die verkehrstechnischen Anlagen auf den Bundesautobahnen, wie z.B. die Streckenbeeinflussungsanlagen auf der A1 und der A7. Die Kolleg:innen der Tunnelbetriebszentrale steuerten und überwachten den Verkehrsfluss in den Straßentunneln. Die Zuständigkeit für die Wartung und den Betrieb von rund 10 Aufzügen und 30 Fahrtreppen verbleibt im LSBG, die Kolleg:innen aus dem Bereich B42 haben diese Aufgabe von B2 sowie zwei Kollegen übernommen.

Auch für ca. 800 konstruktive Ingenieurbauwerke (Brücken etc.) der Bundesfernstraßen ist seit dem 1. Januar 2021 die Autobahn GmbH zuständig. Die Kolleg:innen vom Fachbereich B3 „Bestandsmanagement Brücken und Ingenieurbauwerke“ prüften diese regelmäßig nach DIN 1076. Für die Planung weiterer Maßnahmen wurden die Prüfergebnisse in einer Datenbank dokumentiert und verwaltet. Weitere Aufgaben waren u.a. die Zustimmung zur Genehmigung für Großraum- und Schwertransporte, die statische Nachrechnung, um Aussagen z.B. zur Restnutzungsdauer von Brücken treffen zu können, sowie die Instandsetzung von Schäden.

Neben den Teilaufgaben und Kolleg:innen des Geschäftsbereichs Betriebe wechselte auch die Stabstelle DEGES-Maßnahmen im Geschäftsbereich Straßen zur Autobahn GmbH. Der LSBG war noch bis zum 31.12.2020 Bauaufsichtsbehörde der von der Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) durchgeführten Projekte auf den Bundesfernstraßen.

„Die Kolleginnen und Kollegen, die uns zur Autobahn GmbH verlassen haben, waren seit der Gründung des LSBG für einen wichtigen Aufgabenbereich zuständig und leisteten viele Jahre wertvolle Arbeit. Dafür möchte ich allen ganz herzlich danken. Ich wünsche Ihnen alles Gute an Ihrer neuen Wirkungsstätte.“

Dr. Stefan Klotz

Die Autobahn GmbH übernimmt Zuständigkeiten vom LSBG:

103 km

Bundesfernstraßen



83 km

Bundesautobahnen



20 km

Bundesstraßen

2

Autobahnmeistereien

Tunnelbetriebszentrale einschließlich Elbtunnel mit



824

Dauerlicht- und Wechselverkehrszeichen und andere Tunnel der Bundesfernstraßen

Streckenbeeinflussungsanlage



302

Wechselverkehrszeichen

818

konstruktive Ingenieurbauwerke



289

Brücken



252

Schilderbrücken



139

Lärmschutzwände



GESTALTEN

- 23 Umbau der Rathauspassage
Helle Räumlichkeiten und ein ganz neuer Ausblick auf die Alsterarkaden
- 28 Schneller, sicherer, komfortabler, umweltschonend
Pop-Up-Bikelanes
- 32 Neuordnung und Aufwertung des Steindamms als Teil der Veloroute 7
Davon profitieren alle Verkehrsteilnehmer:innen und die Gastronomie
- 34 Alster Fahrradachsen: schneller, sicherer und mit Panoramablick
ans Ziel kommen

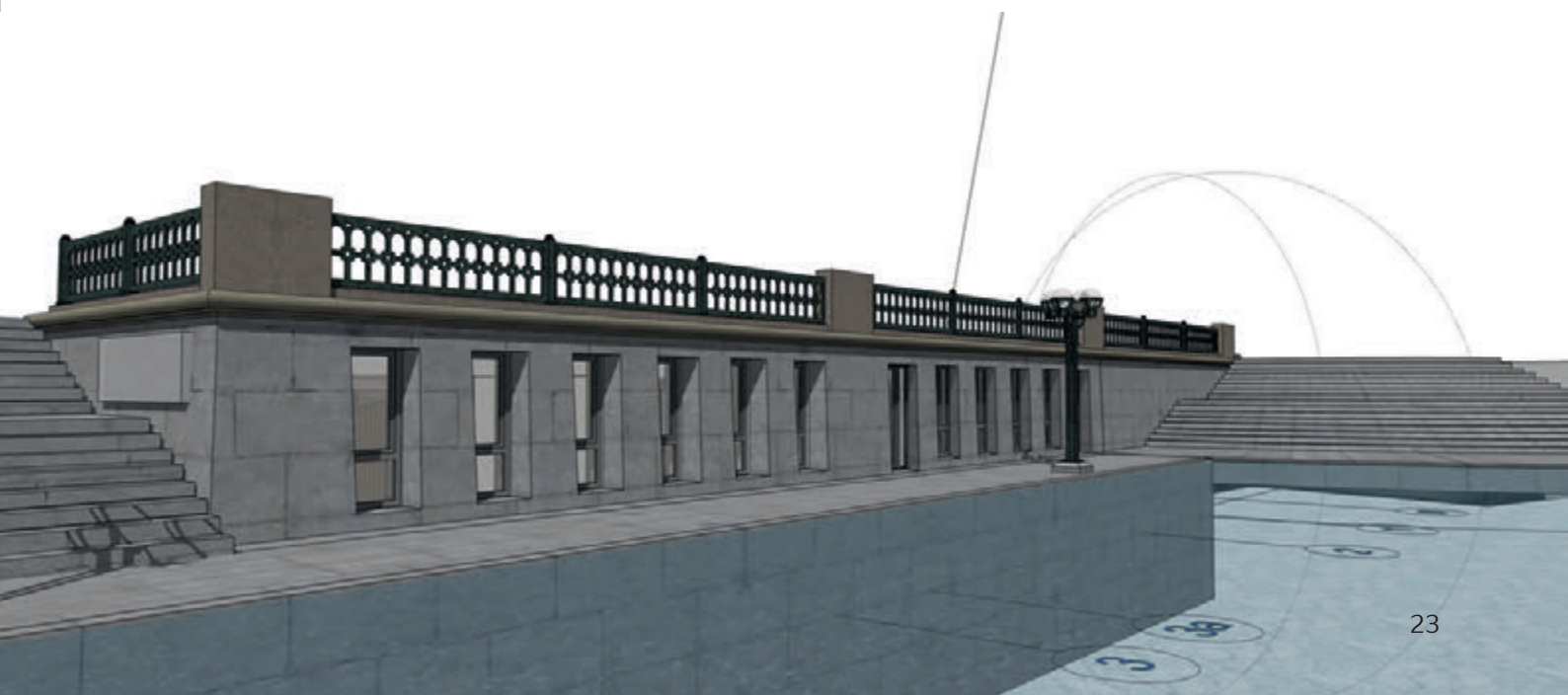
UMBAU DER RATHAUSPASSAGE

Helle Räumlichkeiten und ein ganz neuer Ausblick auf die Alsterarkaden

Bücher, Platten, Designermode, Gastronomie, faire Lebensmittel aus der Region, Kultur und Veranstaltungsräume – seit 1998 gibt es dieses Angebot in der Rathauspassage, einer Shopping-Passage mitten in der Hamburger City, direkt unter dem Rathausmarkt. Das Besondere daran: Die Rathauspassage ist ein Sozialprojekt des Diakonischen Werks Hamburg, in dem Menschen, die lange arbeitslos waren, für den allgemeinen Arbeitsmarkt qualifiziert werden.

Die Rathauspassage ist ein Tunnelbauwerk auf der ersten Ebene unter dem Rathausmarkt mit direkter Verbindung zum S-Bahnhof Jungfernstieg. Die Räumlichkeiten waren nach 20 Jahren Betrieb in die Jahre gekommen, die Haustechnik veraltet. Sie entsprachen nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Dazu kam, dass viele Passanten die Passage nicht fanden, da sie etwas versteckt an die S- und U-Bahnstation Rathausmarkt angrenzt. Das sollte sich ändern. Ein zusätzlicher Wasserschaden in der Verkaufsfläche machte Sanierungsarbeiten sowieso notwendig. Die Betreibergesellschaft aus Evangelisch-Lutherischer Kirche und Diakonie Hamburg sowie die Mieterin, die passage GmbH, brachten die Umbauarbeiten ins Rollen – die unterirdische Passage sollte noch attraktiver werden. Mit dem von der Hamburger Bürgerschaft bewilligten Geld aus dem Sanierungsfond wurde ein studentischer Architektenwettbewerb unter Beteiligung des damaligen Oberbaudirektors Jörn Walter für die Planung ausgelobt und die Architekten und Tragwerksplaner beauftragt. Die Passage sollte zur Binnenalster mit mehreren Fenstern und mit zwei Eingängen für besseres Tageslicht sorgen, die Räume großzügiger gestaltet werden. Dafür sahen die Pläne vor, die mittlere Freitreppe zu entfernen und Wände hochzuziehen.

Designstudie der geplanten Umgestaltung



Viele Akteure sanieren die Rathauspassage

Das Bezirksamt Mitte übernahm die Koordination der Maßnahme „Sanierung Rathauspassage“. Dies war keine leichte Aufgabe, da das Projekt von den Zuständigkeiten sehr komplex war. Die Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration (BASFI), die für die arbeitspolitische und soziale Maßnahme zuständig war, kümmerte sich in Abstimmung mit der Senatskanzlei um die Zustimmung der Bürgerschaft zum Finanzierungskonzept. Dies sah vor, das Projekt durch eine Mischung aus privaten – das heißt durch Spendengelder – und öffentlichen Mitteln umzusetzen. Die damalige Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) ist Eigentümerin des Gebäudes und erteilte dem LSBG als Realisierungsträger den Projektauftrag zur Umsetzung der Umbaumaßnahme an der Hülle, also des Tunnelrohbaus. Der Innenaus- und -umbau erfolgt hingegen durch die Diakonie und die passage GmbH. Die Sanierung der öffentlichen Toilette fiel wiederum in den Zuständigkeitsbereich der damaligen Behörde für Umwelt und Energie (BUE). Umso wichtiger wurde es, Schnittstellen zwischen allen Beteiligten zu definieren und sich regelmäßig abzustimmen. Im Verlauf des Projektes musste immer wieder in Einzelsituationen geklärt werden, wer für bestimmte Aufgaben und Gebäudeteile zuständig war. „So stolperte eine Dame, die durch die Baustelle der Rathauspassage ging. Da sie sich verletzte und ihre Versicherung informierte, mussten wir zügig klären, welcher Akteur für den Schaden aufkommen musste“, so Christian Böke, Projektleiter aus dem Bereich Entwurf konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG. Nach Sanierung der öffentlichen Toiletten im Jahr 2018 übernahm 2019 der Fachbereich Planung und Entwurf Konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG die Leitung der technischen Koordinierung des Umbaus der Hülle in enger Zusammenarbeit mit den Vertretern für den Innenausbau. Die Gesamtkoordination für die Rathauspassage übertrug der Bezirk Mitte im Dezember 2018 an das Amt Verkehr der BWVI (jetzt Behörde für Verkehr und Mobilitätswende, BVM).

„Nachdem alle Zuständigkeiten geklärt waren, begannen wir nach dem vorliegenden Entwurf den Umbau zu realisieren und die Rathauspassage zu öffnen. Eine große Hürde, die wir nehmen mussten, waren die zahlreichen Genehmigungen, die wir für unsere Maßnahmen benötigten. Aber Dank der guten Kommunikation und Abstimmung zwischen allen Beteiligten, konnten wir diese schnell einholen“, so Christian Böke.

Zahlreiche Herausforderungen und viel benötigtes Organisationsgeschick

Die Tatsache, dass die Rathauspassage ein Tunnelbauwerk ist, stellte das Projektteam vor mehrere Herausforderungen: Sie mussten berücksichtigen, dass die Binnenalster hochwassergefährdet ist und die Fenster und Türen unter der Hochwassermarke der Alster liegen. Deshalb stattete das Projektteam die Fenster mit einem speziellen Glas aus, das auch starkem Druckwasser standhält. Die Türen erhielten Dammbalken als zusätzlichen Schutz gegen das Wasser. Weil die Rathauspassage für Geschäfte genutzt wird, gab es spezielle Hochbauanforderungen an das eigentliche Tunnelbauwerk: Die Räume sollten Wärme gedämmt und ein Wasser-, Abwasser- und Lüftungskonzept entwickelt werden.

Für die Bauzeit gab es ein eigenes Hochwasserschutzkonzept, um selbst bei Hochwasser die notwendigen Arbeiten an der Hülle durchführen zu können. Das Projektteam beschwerte z.B. das Tunnelbauwerk während der Bauarbeiten mit 180 Tonnen Sand, um einen möglichen Auftrieb bei Hochwasser zu verhindern. Darüber hinaus wurde während der ganzen Bauzeit der Hochwasserschutz gewährleistet, um im Katastrophenfall die Überflutung des Hamburger City-S-Bahn-Tunnels zu verhindern.



Abbildung oben:
Abbrucharbeiten der Treppenanlage

Abbildung unten:
Blick aus der Rathauspassage in Richtung Alsterarkaden

Besondere Auflagen durch den Denkmalschutz

Die Fassade der Rathauspassage steht unter Denkmalschutz, deshalb hatte der Oberbaudirektor die Vorgabe, das Erscheinungsbild unbedingt originalgetreu zu erhalten. Die Materialien, die für die sichtbare Hülle und die Gestaltung der Nebenflächen – z.B. auf dem Rathausmarkt oder der Kaifläche – teilweise ergänzt oder ersetzt werden mussten, stellten das Projektteam vor eine weitere Herausforderung. Alle benötigten Steine und Platten mussten bestimmt und möglichst originalgetreu sein. Das Projektteam hatte die Aufgabe herauszufinden, wo diese bzw. eine ähnliche Steinart erhältlich war oder spezielle Pflastersteine angefertigt werden konnten. Ob Lausitzer Granit für die Fassade, Oberkirchner Sandstein für das Gesims, Beuchaer Rot für den Geländersockel, Porphyrstein für die Geländerbrüstung, Bohus grau „Tossene“ für das Kaipflaster, Bohus rot „Hallinden“ für das Rathauspflaster – alle Steinarten bemusterte das Denkmalschutzamt und gab diese in Abstimmung mit dem Oberbaudirektor frei.

„Nicht nur die Beschaffung der Steine war eine große Herausforderung – auch für das gusseiserne Geländer zur Binnenalster hin, das restauriert und ergänzt werden sollte, mussten wir neue Wege gehen. Dafür war sogar eine Dienstreise gemeinsam mit dem Denkmalschutzamt ins Erzgebirge notwendig“, so Niko Sommer, verantwortlich für die Durchführung der Maßnahmen, Konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG. Hier begutachtete der Meister der Gießerei, ob das durch u.a. Einschusslöcher aus den Kriegszeiten geschädigte Geländer noch zu reparieren war. Das gusseiserne Geländer wurde für die Restaurierung und Verlängerung ausgebaut, Gussformen anhand der Bestands geländer gefertigt, zwei verschiedene Geländermuster angefertigt, auf die Baustelle geliefert und abgestimmt, angepasst und produziert.

Vom technischen Experten zum Veranstaltungsmanager

Neben dem Auftrag, sich um die technische Koordination der Maßnahme zu kümmern, erhielt der LSBG eine zusätzliche beratende Funktion. So übermittelte der Bezirk Mitte sämtliche Veranstaltungsanträge für den Rathausmarkt – vom Marathon, Triathlon bis hin zum Weihnachtsmarkt an den LSBG. Das LSBG-Projektteam prüfte anhand des Aufbau- und Zeitplans, ob die Veranstaltung mit den aktuellen Bauarbeiten und der Baustelleneinrichtung durchzuführen bzw. unter welchen Einschränkungen oder Auflagen sie stattfinden konnte. Dabei ging es z.B. darum, dass durch die Baustelleneinrichtung nicht die gesamte Veranstaltungsfläche zur Verfügung stand, da keine alternative Feuerwehrezufahrt zum Rathaus eingerichtet werden konnte. So wurde zum Beispiel die Aufstellfläche des historischen Weihnachtsmarktes mit den Veranstaltern und Behörden abgestimmt und den Veranstaltern des Triathlons mitgeteilt, dass sie der geplanten Teilnehmerstrecke durch die bestehende Baustraße aus Sicherheitsgründen nicht zustimmen könnten.

Als weitere Aufgabe unterstützte der LSBG die passage GmbH bei ihrem Fundraising. Das Projektteam begleitete Baustellenführungen für Interessierte und Medien mit dem ersten Bürgermeister Tschentscher und Finanzsenator Dressel, um weitere Spenden zur Umsetzung des Gesamtumbaus zu gewinnen.

In seiner beratenden Funktion sprang der LSBG auch ein, wenn unvorhergesehene Situationen entstanden und kurzfristige Lösungen gefragt waren. „So sprühte plötzlich vor Baubeginn eine Wasserfontäne aus einer Ladenfläche. Wir haben nicht lange gezögert, uns mit unseren Fachkollegen aus dem Bereich Betriebe beraten und den Schaden zügig behoben“, so Niko Sommer. Eine Leitung war vor dem Umbau falsch unter dem Rathausmarkt verlegt worden, dadurch wurde die Abdichtung beschädigt.



Nachbildung des gusseisernen Geländers auf dem Rathausmarkt

Schöner An- und Ausblick

Trotz der vielfältigen Herausforderungen und unvorhersehbaren Situationen konnte der LSBG seine Baumaßnahme im vorgesehenen Zeitrahmen durchführen. Auch die geplanten Baukosten werden nach dem erfolgten Innenausbau nur minimal überschritten. Kein Wunder, dass das LSBG-Team zufrieden mit dem Projekt ist. „Besonders stolz sind wir aber über die Rückmeldung zur neuen Fassade: Die Betrachter:innen bemerken gar nicht, dass sich etwas geändert hat. Das sehen wir als größtes Lob an“, so Christian Böke. „Und die Räumlichkeiten der Rathauspassage gewinnen sehr mit dem Tageslicht durch die eingesetzten Fenster. Wenn die Ladenflächen wieder geöffnet sind, können sich alle Besucher:innen persönlich davon überzeugen und im zukünftigen Café einen einmaligen Ausblick auf die Alsterarkaden genießen.“



Abbildung oben:
Ansicht der neuen Rathauspassage

Abbildung unten:
Neue Fensterfront der Rathauspassage

Umbau der Rathauspassage Fakten:

1.794.500 €

Baukosten Umbau der Hülle

180 t

Sand im Tunnel zur Auftriebssicherung während der Bauzeit

bis zu **120 dB**

+

bis zu **3000 bar**

Abbruch mit Höchstdruckwasserstrahlen

Steinmetzarbeiten:

20 m³ = ca. 54 t

Granitfassade hergestellt (fast alles Unikate)

28,75 m

Sandsteingesims in Handarbeit scharriert



ca. 17.000-18.000

Schläge per Hand

ca. 5.000

Pflastersteine

+

4.500

Platten auf dem Rathausmarkt verlegt



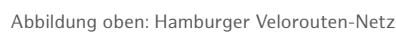
SCHNELLER
SICHERER
KOMFORTABLER
UMWELTSCHONEND

Pop-Up-Bikelanes sind eine Antwort auf die steigende Anzahl an Fahrradbegeisterten in Hamburg und ein wichtiger Baustein für die Mobilitätswende

Gelbe Farbmarkierungen auf der Straße. In regelmäßigen Abständen das Piktogramm eines Fahrrades – manchmal zusätzlich aufgestellte rot-weiße Baken als Abgrenzung zur Fahrbahn für die Autofahrer:innen. Auf einer Straße, die bislang nur Platz für Kraftfahrzeuge vorsah, gibt es einen kurzfristigen und temporären Fahrradstreifen. Diese neu geschaffenen Bereiche für Radfahrer:innen werden auch Pop-Up-Bikelanes genannt, in Hamburg sind zwei – am Schlump und auf der Max-Brauer-Allee zwischen Stresemannstraße und Holstenstraße bereits eingerichtet – weitere folgen 2021. Die temporären Fahrradstreifen sind keine Hamburger Erfindung. Angefangen in New York haben zahlreiche Städte im In- und Ausland 2020 damit begonnen, entlang wichtiger Straßen mehr Platz und Sicherheit für den Radverkehr durch temporäre Radfahrstreifen zu schaffen. Da diese mit geringem Aufwand vergleichsweise schnell umgesetzt werden können, hat sich hierfür der Begriff „Pop-Up-Bikelanes“ etabliert. Diese temporären Radwege sollen auf Verkehrssituationen hinweisen, die eine unzureichende Radinfrastruktur aufweisen und sind damit bis zu einem endgültigen Umbau oder für Pilotversuche ein geeignetes Mittel, um den Radverkehr zu unterstützen.

Hamburger:innen nutzen immer häufiger das Fahrrad

„Nicht nur in Hamburg stellen wir fest, dass viele Bürger:innen in der letzten Zeit ihr Mobilitätsverhalten geändert haben. Viele sind vor allem aufs Fahrrad umgestiegen. Ein großer Treiber dieser Veränderung ist natürlich die Corona Pandemie“, so Verena Troschke, Teamleiterin Fuß- und Radverkehr im LSBG. Unabhängig davon ist die Stärkung und der Ausbau des Radverkehrs ein wichtiger Punkt zum Thema Mobilitätswende im aktuellen Hamburger Koalitionsvertrag – neben der Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Darin wurden auch konkret Pop-Up-Bikelanes verankert. Auch die aktuellen Zahlen belegen: Hamburg ist zunehmend mobiler. Während im Jahr 2008 noch 52,6 Millionen Personenkilometer quer über alle Verkehrsträger in Hamburg zurückgelegt wurden, ist dieser Wert 2017 bereits auf 70 Millionen Personenkilometer gestiegen – und dies auf einer weitgehend gleich gebliebenen Verkehrsfläche und mit steigender Tendenz. Das bedeutet: Die Hamburger:innen werden in einer wachsenden Stadt nur mobiler werden können, wenn mehr Verkehrsteilnehmende den Umweltverbund in Anspruch nehmen. Die Voraussetzung dafür soll durch eine beschleunigte Verkehrswende geschaffen werden.



Die Behörde für Verkehr und Mobilitätswende hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der Wege, die mit dem öffentlichen Nahverkehr zurückgelegt werden, von 22 Prozent im Jahr 2017 auf 30 Prozent im Jahr 2030 im Rahmen des Hamburg-Takts zu steigern. Der Anteil des Radverkehrs am wegebezogenen Modal Split soll innerhalb des laufenden Jahrzehnts auf 25 bis 30 Prozent gesteigert werden. Hamburg setzt sich zum Ziel, den Anteil der im Umweltverbund zurückgelegten Wege im Lauf des Jahrzehnts auf 80 Prozent zu erhöhen. Der Radverkehr soll gefördert werden, indem ein flächendeckendes und zusammenhängendes Radverkehrsnetz geschaffen wird, das die innere und äußere Stadt verbindet. Die 14 Velorouten mit einer zukünftigen Gesamtlänge von 280 Kilometern sind dafür ein wichtiger Baustein. Zwölf Routen führen sternenförmig vom Rathausmarkt in die äußeren Stadtteile und verbinden die Hamburger City mit den wichtigsten Zentren der Bezirke. Zwei Ringverbindungen erschließen die Wohngebiete der inneren und äußeren Stadt. Die Routen verlaufen überwiegend abseits der Hauptverkehrsstraßen, teilweise in einem gekennzeichneten Bereich auf der Fahrbahn, durch Tempo-30-Zonen und auf Fahrradstraßen. Die Menschen sollen auf den Radwegen schnell, sicher und komfortabel fahren können. In 2020 wurden 62 Kilometer Radwege saniert und gebaut – das sind 63 Prozent mehr als im Vorjahr. Auch in den kommenden Jahren sollen der Ausbau und die Sanierung der Radwege in einem ähnlichen Niveau verfolgt werden.

Die Nutzung von Pop-Up-Bikelanes gibt wichtige Hinweise für die Planung

„Die Pop-Up-Bikelanes sind ein guter Testballon für die zukünftige Planung von fest eingerichteten Fahrradstreifen. Anhand der Nutzungszahlen können wir feststellen, ob temporäre Radfahrstreifen von so vielen Radfahrer:innen genutzt werden, dass es Sinn macht, bei einer ohnehin anstehenden Neuplanung eines Straßenzugs einen festen und sicheren Bereich für Radfahrer:innen vorzusehen“, so Verena Troschke. Bei der Pop-Up-Bikelane am Schlump zwischen Stresemannstraße und der Holstenstraße können die Radfahrer:innen einen separaten Fahrbahnteil mit einer Breite von 2,0 bis 2,66 Metern nutzen. Mit der Pop-Up-Bikelane soll der Radverkehr auf einer wichtigen Verbindungsachse zwischen Altona und der City gestärkt werden. Das Projekt ist als Verkehrsversuch auf ein Jahr ausgelegt, parallel werden die Auswirkungen auf den Radverkehr und mögliche Rückstauungen für den Kraftfahrzeugverkehr untersucht.

Grundsätzlich können Pop-Up-Bikelanes auf Straßen eingerichtet werden, die keine oder nur eine unzureichende Radverkehrsinfrastruktur aufweisen. Sie sollten eine wichtige Verbindungsfunktion für den Radverkehr haben. Mit den kurzfristig eingerichteten Radfahrstreifen soll zum einen die Verkehrssicherheit erhöht und zum anderen ein gutes Angebot gemacht werden, damit noch mehr Bürger:innen aufs Fahrrad umsteigen. Es wird darauf geachtet, dem Radverkehr einen angemessenen Raum zur Verfügung zu stellen, ohne die Kapazitäten des Kfz-Verkehrs zu stark zu beeinträchtigen. Der Busverkehr soll weiterhin in guter Qualität abgewickelt werden. Wo es sinnvoll und möglich ist, sollen Lieferzonen und Parkplätze im Seitenraum weiterhin nutzbar bleiben.

Alle Erkenntnisse, die aus der temporären Einrichtung eines Radfahrstreifens gewonnen werden, können in die Planungen für spätere Umbauten fließen. Dafür erheben die Planer:innen das Kfz- und Radverkehrsaufkommen vor und nach der Einrichtung sowie mögliche Rückstauerscheinungen und werten das Unfallgeschehen auf dieser Strecke aus. Bürgerinnen und Bürger sowie die politischen Gremien der Bezirke haben bereits zahlreiche Vorschläge für weitere Straßenzüge gemacht, die nun geprüft werden. Es wird untersucht, welche möglichen Auswirkungen Pop-Up-Bikelanes auf den Kfz- und den Busverkehr haben sowie sie mit den vorhandenen Ampelschaltungen harmonisieren. Verena Troschke ist sich sicher: „Fahrradfahren durch die Hamburger City wird zunehmend und sichtbar attraktiver.“



Pop-Up-Bikelane Max-Brauer-Allee

Umgesetzte und geplante Pop-Up-Bikelanes:

2020:
Beim Schlump - Hallerstraße zwischen Schröderstiftstraße und Rothenbaumchaussee (ohne Knoten Grindelallee)

2020:
Max-Brauer-Allee zwischen Holstenstraße und Stresemannstraße

2021:
Am Sandtorkai – Brooktorkai (Nordseite von Deichtorplatz bis Niederbaumbrücke)



NEUORDNUNG UND AUFWERTUNG DES STEINDAMMS ALS TEIL DER VELOURUTE 7

Davon profitieren alle Verkehrsteilnehmer:innen und die Gastronomie

Kreuz und quer parkende Lieferfahrzeuge, teilweise in zweiter Reihe und ungeordnet abgestellter Müll. Radfahrer:innen mussten Schlangenlinien fahren und ständig aufpassen, dass sie nicht mit den parkenden oder abbiegenden Fahrzeugen kollidierten. Die zahlreichen Fußgänger:innen, die auf dem Steindamm für Besorgungen und zum Verweilen unterwegs waren, nutzten auch die Radwege. Dazu kam das teilweise auf der Nebenfahrbahn verlegte Kopfsteinpflaster, das den Fahrkomfort der Radfahr:innen erheblich verschlechterte. Insgesamt war der Steindamm eine sehr unattraktive und gefährliche Strecke für Velobegeisterte. Das sollte sich ändern. Im Rahmen des Senatsziels, den Radverkehr in Hamburg zu fördern, wurde der Steindamm als Teil der Veloroute 7 ausgebaut. Sie verläuft vom Rathausmarkt über die Mönckebergstraße, den Steintordamm und über den Steindamm in Richtung Wandsbek und Rahlstedt. Sie ist somit eine wichtige Verbindung zwischen dem bevölkerungsreichen Osten der Stadt und der Hamburger City.

Beidseitige Radfahrstreifen, mehr Lieferzonen für die Gewerbetreibenden und eine Baumallee sollten dem Steindamm in St. Georg ein neues Gesicht und eine verbesserte Aufenthaltsqualität geben. Zunächst begann der LSBG mit dem Umbau der Kreuzung Steindamm, Lohmühlenstraße, Berliner Tor. Dadurch konnte auch noch eine wichtige Veloroutenverbindungsstrecke der Routen 5, 6, 7 und 8 in Zusammenarbeit mit dem Bezirk Hamburg-Mitte aufgewertet werden. Anschließend baute der LSBG den rund 500 Meter langen Streckenabschnitt bis zur Kreuzung Steindamm, Kreuzweg, Pulverteich um.

Durch die vielfältigen Anforderungen war es notwendig, die Fahrflächen neu aufzuteilen. Es wurden je zwei Fahrstreifen rechts und links eingerichtet. Der Radverkehr wird auf zwei Meter breiten Radstreifen geführt, die neben der Fahrbahn liegen. Die Lieferzonen werden vor den Parkplätzen eingerichtet, damit sie den Radverkehr nicht blockieren oder gefährden. Der Steindamm wird zukünftig einen Allee-Charakter mit drei Baumreihen haben: Die nördliche Baumreihe bleibt vollständig erhalten, die Bestandsbäume zwischen Haupt- und Nebenfahrbahn entfallen, werden aber durch die neue Mittelbaumreihe und eine weitere südliche Baumreihe ersetzt und ergänzt. „Die Radfahrer:innen können auf diesem zentralen Teil der Veloroute 7 sehr sicher und komfortabel vorbei an schönen Baumreihen fahren. Gefährliches Schlangenlinien Fahren gehört dann der Vergangenheit an“, so Janett Kotte, Projektleiterin Fuß- und Radverkehr im LSBG. „Und: es lohnt sich auch mal zwischendurch abzusteigen und die neue Aufenthaltsqualität zu genießen – z.B. im Außenbereich eines der zahlreichen Gastronomiebetriebe.“

Abbildung oben:
Steindamm vorher

Abbildung unten:
Visualisierung Steindamm nachher

ALSTER FAHRRADACHSEN: SCHNELLER, SICHERER UND MIT PANORAMABLICK ANS ZIEL KOMMEN



Visualisierung Alsterfahrradachsen

Der LSBG schafft eine komfortable Radverkehrs- verbindung von der Krugkoppel bis zur Alsterglacié. Eine große Verbesserung für alle an der Außenalster

Nicht erst seit der Corona-Pandemie wird das Fahrradfahren gerade in den Städten wie in Hamburg immer beliebter. Allein in Hamburg ist die Zahl der Radfahrer:innen um ein Drittel gestiegen. Das ergaben Zahlen einer Pegelmessung für die Monate Juli und August 2020 im Vergleich zum Vorjahr. Die Vorteile des Fahrradfahrens liegen auf der Hand: Als Radfahrer:in ist man an der frischen Luft – zumindest auf den Nebenstrecken – fördert durch die sportliche Betätigung seine Gesundheit und kann dem Berufsverkehr entfliehen – daran vorbeifahren oder andere Routen nehmen.

Aufwertung der Außenalster

Die Fahrradwege entlang der Außenalster in Hamburg haben eine besondere Bedeutung, da sie zu den zentralen Routen für den Radverkehr in die Hamburger Innenstadt gehören und die am stärksten frequentierten Fahrradstrecken in ganz Hamburg sind. Gleichzeitig ist die Außenalster ein wichtiger, prominenter und identitätsstiftender Ort mit großer Strahlkraft sowohl für die Hamburgerinnen und Hamburger als auch für Touristen. Mit dem Projekt „Alster Fahrradachsen“ soll die Außenalster zudem städtebaulich und durch vermehrte Grünflächen aufgewertet werden. So werden Blickbeziehungen zur Alster und deren Erlebbarkeit verbessert.

Die Neuplanungen für die Alster Fahrradachsen basieren auf einer 2013 vor Ort durchgeführten Analyse. Diese ergab, dass auf 60 Prozent der Strecken entlang der Außenalster das Radverkehrsaufkommen höher als das Kraftfahrzeugverkehrsaufkommen war bzw. kurzfristig zu erwarten war. Daher lautete die Empfehlung der Studie, Fahrradstraßen einzurichten. Die Anpassung der Verkehrsflächen an die steigende Zahl Radfahrer:innen sollte außerdem das Konfliktpotenzial zwischen Radfahrer:innen, Fußgänger:innen, Sportler:innen und Erholungssuchenden senken. Das Projekt „Alster Fahrradachsen“ wurde im September 2013 in einer „Fahrradwerkstatt“ unter der Leitung des Ersten Bürgermeisters gemeinsam mit interessierten Bürger:innen und Expert:innen entwickelt und wird seitdem abschnittsweise umgesetzt.



Abbildung links:
Alsterwiesen Außenalster

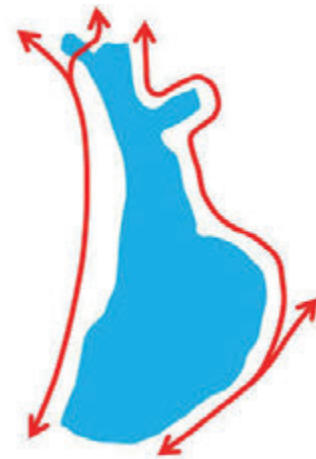


Abbildung rechts:
Radverkehrsstrecken entlang der Außenalster

Mit dem Projekt der „Alster Fahrradachsen“ werden die vielbefahrenen Wege ausgebaut und den heutigen und künftigen Anforderungen an Verkehrsflächen angepasst. Dadurch wird ein sicheres, zügiges und komfortables Vorankommen auf modernen Radverkehrsanlagen, wie Fahrradstraßen und Radfahrstreifen, sichergestellt. „Neben dem Aspekt, dass man auf den Alster Fahrradachsen zukünftig als Radfahrer:in schneller und sicherer voran kommt, ist die Strecke um die Alster aber auch für Viele eine Genießerstrecke“, so Verena Troschke, Teamleiterin Fuß- und Radverkehr im LSBG. „Es gibt zahlreiche Radfahrer:innen, die sich hier über die Umgebung und die Aussicht freuen und gern einen Umweg einlegen und einfach mal die Alster umrunden, weil es eine schöne Strecke ist.“ Ein großer Teil der betreffenden Strecken gehört zum Veloroutennetz bzw. ergänzt dieses.

Eine Strecke für Genießer



Visualisierung Alster Fahrradachsen

Komplexes Projekt mit Pilotstrecke

„Das Team vom LSBG muss bei diesem Projekt schrittweise vorgehen, da es durch seine Lage im Stadtraum sehr komplex ist. Das Projekt gliedert sich deshalb in verschiedene Teile – in eine Pilotstrecke und mehrere Abschnitte“, so Verena Troschke. Nach und nach werden so die einzelnen Teilstrecken für die Radfahrer:innen ausgebaut und verbessert.

Die Anregungen aus der Bevölkerung zur Pilotstrecke der Fahrradstraße am Harvestehuder Weg wurden im Rahmen eines ausführlichen Monitorings aufgenommen und bei der Planung und Umsetzung der weiteren Abschnitte berücksichtigt. Die Erfahrungen mit der Pilotstrecke fließen auch in die Planung anderer Fahrradstraßen in Hamburg ein.

Vorteile für alle Verkehrsteilnehmer:innen

Mittlerweile ist die westliche Alsterseite schon auf einer durchgängigen Fahrradstraße befahrbar. Aktuell laufen die Bauarbeiten für ein weiteres Stück der Fahrradstraße zwischen Fontenay und Alsterglaciis. Auf der Ostseite hat das LSBG-Team bereits die Fahrradstraße ab Harvestehuder Weg über die Straßen Krugkoppel, Fernsicht und Bellevue sowie Fährhausstraße, Schöne Aussicht, Eduard-Rhein-Ufer bis zum Schwanenwik gebaut. Die Benutzung der Fahrradstraßen war nicht von Anfang an ein Selbstgänger. „Zunächst war es ein Lernprozess für alle Verkehrsteilnehmer:innen, da mit der Fahrradstraße natürlich die gewohnte Aufteilung von Fahrräumen und Berechtigungen verändert wurde. Aber mittlerweile haben es die meisten verstanden und die individuellen Vorteile entdeckt.“ Denn die Umbaumaßnahmen kommen nicht allein den Radfahrer:innen zugute. Neben Fahrrad-Berufspendler:innen und Freizeitradler:innen profitieren von der neuen Flächenverteilung alle, die hier spazieren gehen, sportlich aktiv sind oder ihre Freizeit genießen und dabei entspannt den Blick aufs Wasser genießen können. Aber auch die Autofahrer:innen profitieren von den sanierten Straßen und die Anlieger:innen haben Dank des modernen Asphalts weniger Straßenlärm.



BAUEN

- 38 Koordinatorisches Meisterstück
Abriss und Neubau der Brücke Amsinckstraße bei laufendem Verkehr
- 44 Assetmanagement für Straßen, Rad- und Fußwege
Der LSBG erfasst, analysiert und saniert viele Streckenkilometer
- 46 Das Nikolaisperrwerk: Größtmöglicher Schutz für Hamburg
Der LSBG hat das sichere Bollwerk gegen Sturmfluten komplett modernisiert



Herstellung der Tiefgründung im ersten Bauabschnitt



KOORDINATORISCHES MEISTERSTÜCK

„Abriss und Neubau der Brücke Amsinckstraße
bei laufendem, fast uneingeschränktem Verkehr



Luftbild während der Tiefgründungsarbeiten

Der Abriss und Neubau einer Brücke gehören zu den alltäglichen Routineaufgaben des Bereichs Konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG – normalerweise. Kommen jedoch bestimmte äußere Faktoren hinzu, z. B. eine besonders zentrale Lage im Umfeld von privaten Wohnungen oder Hotels und anderen Gewerbeunternehmen, die Brücke als Teil einer viel genutzten Verkehrsstraße oder wenn sie als wichtige Trasse für verschiedene Leitungen dient, dann wird aus einer Standardaufgabe schnell ein Projekt mit besonderen Herausforderungen. Wenn alle Faktoren zusammenkommen wie bei der Brücke Amsinckstraße in Hammerbrook, dann ist von Anfang an ein besonderes Fingerspitzengefühl gefragt, müssen bisherige bewährte Vorgehensweisen überdacht und angepasst bzw. neu gedacht werden.

Die im Jahre 1956 als zweifeldrige Spannbetonbrücke errichtete Brücke überführt die Amsinckstraße (B4) über den Mittelkanal. Die sechsspurige Hauptverkehrsstraße mit beidseitigen Geh- und Radwegen ist Bestandteil des Leine-Heine-Radwegs, der Radfernwege Hamburg-Bremen und Hamburg-Rügen. Im Zuge regelmäßiger Brückenprüfungen hatte der LSBG an der alten Brücke erhebliche Schäden am Spannbeton der Längsträger festgestellt, so dass bereits eine Fahrspur für den LKW-Verkehr stadtauswärts sowie die Busspur gesperrt worden waren. Im direkten Umfeld der Brücke befinden sich mehrere Hotels, der Großmarkt und das Mehr!-Theater, das während der gesamten Bauphase uneingeschränkt erreichbar sein musste, da große Besucherströme erwartet wurden. Dazu kommt: Über die Brücke führen zwanzig verschiedene Leitungstrassen von z. B. Hamburg Wasser, Stromnetz Hamburg, Gasnetz Hamburg und diversen Telekommunikationsfirmen. Hier musste das Projektteam individuelle Lösungen finden sowie Umlegungen planen und koordinieren – die Stromtrasse in die HafenCity durfte zum Beispiel zu keinem Zeitpunkt unterbrochen werden.

Der uneingeschränkte
Verkehrsfluss
stand an oberster Stelle

Die Amsinckstraße gehört zu den wichtigen Hauptverkehrsachsen in Hamburg. Deshalb gab es die planerische Vorgabe, dass während der gesamten Bauzeit mindestens fünf von sechs Fahrspuren offen gehalten werden sollten. „Durch diese Vorgabe war klar, dass wir die Brücke nicht mit einem halbseitigen Abbruch und Neubau herstellen konnten, sondern, dass wir hier in drei Teilabschnitten planen mussten – ein Vorgehen, dass für eine solche Brücke höchst ungewöhnlich und selten ist und zusätzliche Herausforderungen mit sich bringt“, so Ines Thierfelder, Projektleiterin Entwurf im Bereich Konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG. „So sind z.B. auf der Baustelle geschlossene Längsfugen oftmals anfällige Schwachstellen. Deshalb versucht man normalerweise mit möglichst wenigen Abschnitten zu arbeiten“, ergänzt Julia Schmidt, zuständige Bauüberwacherin für die Baudurchführung im Bereich Konstruktive Ingenieurbauwerke. „Schließlich steigen auch die Kosten durch zusätzliche Bauabschnitte z. B. für mehrmalige Baustelleneinrichtungen, die durch Spezialfirmen bereitgestellt werden müssen“, so die Ingenieurin weiter. Um Löcher für die Träger der neuen Brücke zu bohren, musste ein 100 t schweres Bohrgerät unter anderem auf einer denkmalgeschützten Wand aufgestellt werden. Da das Projektteam nur wenige Informationen über den Aufbau der Uferwand hatte, musste statisch berechnet werden, wo das Gerät genau aufgestellt werden konnte. Darüber hinaus wurde eine Probelastung durchgeführt und rund um die Uhr gemessen, ob die Wand nachgibt. „Am Ende haben wir festgestellt, dass sich die Wand nur einen Millimeter nach unten bewegt – d.h. es ist genau das eingetreten, was die statische Berechnung ergeben hat“, so Julia Schmidt.



Großbohrpfahlgerät im Einsatz



Hohe Priorität für den Lärmschutz: Behutsamer und kleinteiliger Abbruch der Brücke

Umfassende Information der Nachbarschaft

Durch die zentrale Lage der Brücke, umgeben von verschiedenen Nachbarn mit viel Publikumsverkehr wie Hotels und Bürogebäuden, dem Großmarkt und dem Mehr!-Theater, war es notwendig, die Nachbarschaft von Anfang an in die Planungen mit einzubeziehen. Eine wichtige Rolle spielte das Thema Lärmschutz vor allem für die Hotels in unmittelbarer Nähe. Das Projektteam hat deshalb ein individuelles Lärmkonzept für die Bauarbeiten entwickelt und die Anlieger:innen auf einer Infoveranstaltung über den Bauablauf informiert. Aus Lärmschutzgründen wurde der gesamte Überbau der Brücke vor Ort mit geräuscharmen Seilsägen zerschnitten. „Ein Schwertransporter musste aus der Innenstadt große Umwege nehmen, um die Einzelteile der Träger in ein Gewerbegebiet zu bringen, die erst dort mit Stemmhämmern zerkleinert wurden“, so Julia Schmidt. Während der Bohrarbeiten der Gründungspfähle sorgten ca. 50 Quadratmeter große, mobile, aufblasbare Schallschutzwände dafür, dass die Geräusche bei den Arbeiten für das Umfeld optimal gedämpft waren. Die Schallschutzwände wurden abgespannt und im Asphalt verankert.

„Mit dem Mehr!-Theater und dem Großmarkt haben wir zusätzlich Einzelgespräche geführt.“, so Ines Thierfelder. Um beispielsweise dafür zu sorgen, dass das Theater während der ganzen Bauphase uneingeschränkt erreichbar ist, richtete das Projektteam sogar eine eigene Behelfsbrücke und eine separate Fußgängerführung ein.

Der Wunsch des früheren Oberbaudirektor Jörn Walter, einen Steg als Wegführung für Fußgänger unterhalb der neuen Brücke vorzusehen, um eine schnelle fußläufige Verbindung von Hammerbrook entlang des Mittelkanals in Richtung Hafencity zu ermöglichen, stellte das Planungsteam vor eine neue große Herausforderung. Der Entwurf war zu diesem Zeitpunkt bereits fast fertig gestellt und musste überarbeitet werden. Für den Bau dieser Wegführung musste der Mittelkanal mehrfach temporär abgesenkt werden, so dass Schweißnähte und Schalarbeiten über Wasser ausgeführt werden konnten. Alle Arbeiten mussten hier zeitlich ganz genau eingetaktet sein.

Zusätzliche, integrierte
Wegführung für Fußgänger

„Es wurde im Projektverlauf schnell klar, dass der Abriss und der Neubau der Brücke Amsinckstraße kein gewöhnliches Projekt war und uns vor viele individuelle Herausforderungen stellen würde. Diese konnten wir nur so souverän durch die enge Zusammenarbeit und die häufigen Abstimmungen innerhalb unserer Fachbereiche, aber auch mit den Kolleg:innen anderer Fachbereiche wie der Verkehrssteuerung und Koordinierungsstelle, der Vergabestelle sowie auch mit den externen Planern meistern. Deshalb werden wir auch in der Lage sein, die geplante Bauzeit bis Herbst 2021 voraussichtlich einzuhalten“, fasst Julia Schmidt zusammen. „Und wir profitieren durch dieses Projekt für ähnliche Aufgaben und würden durch die Erfahrungen aus diesem Projekt bestimmte Abläufe beim nächsten Mal anders planen. So sind wir beispielsweise zu dem Ergebnis gekommen, dass wir weniger Fahrstreifen offenhalten würden zugunsten einer rascheren und günstigeren Projektumsetzung in zwei Bauabschnitten mit zwei Teilen.“

Projekterfolg durch enge
bereichsübergreifende
Zusammenarbeit



Visualisierung neue Amsinckstraßenbrücke

ASSETMANAGEMENT FÜR STRASSEN, RAD- UND FUSSWEGE

Der LSBG erfasst, analysiert und saniert viele Streckenkilometer für alle Verkehrsteilnehmenden in Hamburg

2013 hat die damalige Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) den LSBG mit der strategischen Aufgabe beauftragt, Konzepte für die Erhaltung von Hamburgs Straßen – sogenannte Erhaltungsmanagementkonzepte – zu entwickeln. Dazu gehören die Erhebung und Pflege der dafür erforderlichen Grundlagendaten und die Zustandserfassung und -Bewertung. Darüber hinaus stellen die Kolleg:innen operative Erhaltungs-Bauprogramme auf und setzen diese um. Die Geschäftsbereiche Straßen und Betriebe bearbeiten im LSBG diese umfangreichen Aufgaben in enger Zusammenarbeit. 2018 war der Erfolg des 2013 eingeführten Erhaltungsmanagements Straßen bereits messbar und sichtbar. Der Senat konkretisierte 2018 die strategischen Aufgaben und führte diese u.a. als Assetmanagement auch für Brücken und konstruktive Bauwerke sowie Ufer und wasserwirtschaftliche Anlagen verbindlich ein. Unabhängig des Auftrags durch die BWVI gab es aber auch schon vorher in allen Geschäftsbereichen im LSBG Überlegungen, das Erhaltungsmanagement voranzutreiben und zu systematisieren.

Der Geschäftsbereich Betriebe ist in Hamburg für das Assetmanagement in den Bereichen Brücken und konstruktive Bauwerke, Ufer und wasserwirtschaftliche Anlagen sowie Straßen verantwortlich. Für die Straßen ist der Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen Federführer im LSBG.

Das seit 2011 bestehende Bauprogramm zur Instandsetzung der Hauptverkehrsstraßen wurde 2020 sichtbar ausgebaut: allein 48 von 77 sanierten Fahrstreifen-Kilometern planten und setzten die LSBG-Kolleg:innen im Rahmen dieses Programms um. Auch zur Mobilitätswende leistet das Bauprogramm neben den im Geschäftsbereich Straßen durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen durch die Instandsetzung von Rad- und Gehwegen einen wachsenden Beitrag und wird im Jahr 2021 voraussichtlich das gesetzte Ziel von je 10 Kilometer sanierten Geh- und Radwegen überschreiten.

Parallel zum Ausbau des Instandsetzungsprogramms erfolgte 2020 eine konsequente Weiterentwicklung im strategischen Bestands- und Erhaltungsmanagement: Weg von einem reaktiven, den schlechten Zuständen hinterherlaufendem Management und hin zu einem objektbasierten Bestands- und Erhaltungsmanagement, das vorausschauend und aktiv über den gesamten Lebenszyklus Straßen und Wege in einem guten Zustand hält. Ein wichtiger Aspekt ist hier die angestrebte Digitalisierung von Prozessen und Daten im LSBG. Als wesentliche fachliche Klammer zwischen dem operativen und dem strategischen Erhaltungsmanagement bauten die Kolleg:innen das Bestandsdatenmanagement Straßen im Fachbereich B1 auf. Die Zusammenarbeit der Kolleg:innen erfolgt dabei „gemeinsam und vernetzt für Hamburgs Infrastruktur“ – ganz im Sinne des neuen Zielbildes des LSBG.

Abbildung unten links:
Friedrich-Ebert-Straße vorher

Abbildung unten rechts:
Friedrich-Ebert-Straße nachher



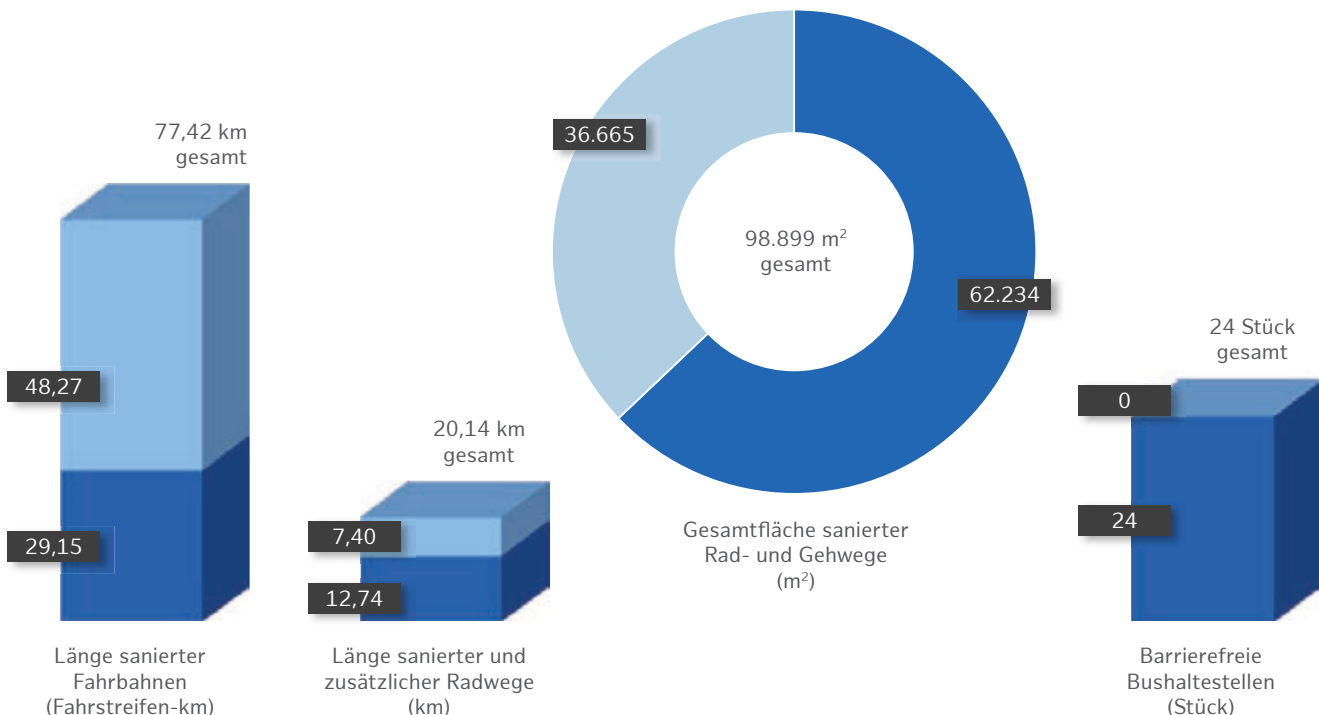
vorher



nachher

Statistik Erhaltungsmanagement Straßen des LSBG im Jahre 2020

■ Geschäftsbereich S ■ Geschäftsbereich B

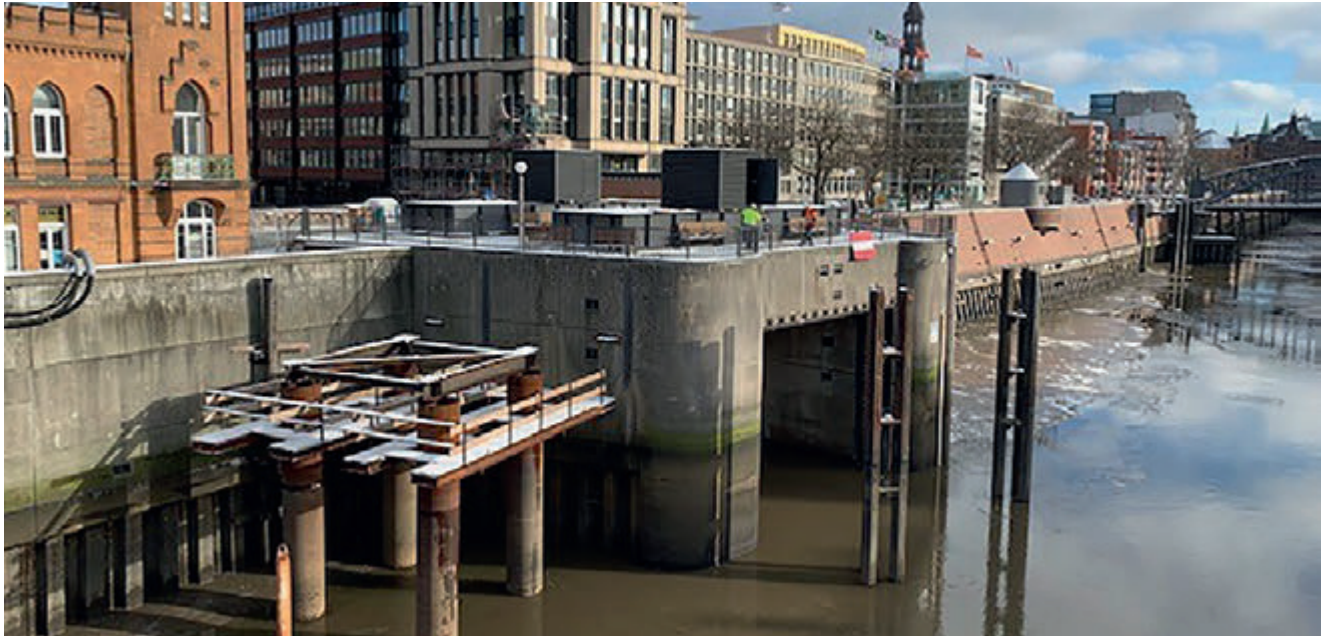


Moderne Erhebung von Daten: Geoinformationssysteme

Die Umsetzung der Aufgaben des Assetmanagement Straßen erfordert eine genaue georeferenzierte Erhebung, Pflege und Qualitätssicherung des Anlagenbestandes des Straßennetzes. In Geographischen Informationssystemen (GIS) verwaltet der LSBG die Bestands-, Zustands- und Kostendaten aller Bauteilgruppen des Hauptverkehrsstraßennetzes. Diese umfassen nicht nur die Fahrbahnen, sondern auch die Geh- und Radwege, die Straßenentwässerung, die Lichtsignalanlagen, die öffentliche Beleuchtung und weitere Teilanlagen. Der Fachbereich führt die erforderlichen Fachdaten von den verschiedenen Fachdienststellen zusammen, um daraus Kennzahlen zu ermitteln.

Für das Monitoring der Kennzahlen können Dashboards entwickelt und angewandt werden. Diese Dashboards präsentieren die wesentlichen Informationen auf einem Blick: Neben der örtlichen Darstellung von Bauprogrammen ist es u.a. möglich, sichtbar zu machen, ob der Stand von Zielwerten wie z.B. der erreichten Länge sanierter Radwege erreicht wurde.

Ein vollständiges Objektverzeichnis mit aktuellen und qualitätsgesicherten Daten ist eine wichtige Grundlage, um die umfangreichen und vielfältigen Aufgaben im Assetmanagement gut bearbeiten zu können. Die Kolleg:innen von B1 testen anhand des Instandsetzungsprogramms von Hauptverkehrsstraßen die Nutzung von Daten und Werkzeugen aus dem GIS für die Vorplanung und Entwicklung von Maßnahmen. Zukünftig plant der LSBG, die Aktualisierung des Anlagendatenbestandes für sämtliche relevante Straßenbaumaßnahmen aller Realisierungsträger mit GIS-Werkzeugen durchzuführen.



Ansicht von der Wasserseite

DAS NIKOLAISPERRWERK: GRÖSSTMÖGLICHER SCHUTZ FÜR HAMBURG

Der LSBG hat das seit einem halben Jahrhundert sichere Bollwerk gegen Sturmfluten komplett modernisiert und fit für die Zukunft gemacht.

Neun mal elf Meter und ca. 35 Tonnen – so schwer wie ein vollbeladener LKW – ist eines der beiden großen Sperrwerkstore des Nikolaisperrwerks. Die Tore schützen die Hamburger Innenstadt gegen Sturmfluten und verhindern, dass der Wasserstand im Nikolaifleet 2,50 Meter über dem Meeresspiegel übersteigt und die Keller der angrenzenden Gebäude Schaden nehmen.

Das Nikolaisperrwerk wurde nach der Sturmflut 1962 errichtet. Es ist nach dem Nikolaifleet benannt und liegt an der Hohen Brücke gegenüber der Speicherstadt. Hier mündet das Nikolaifleet in die Elbe. Auch historisch hat das Nikolaifleet eine große Bedeutung: Hier begann bereits 1188 die Entwicklung des Hamburger Hafens. Bis ins 19. Jahrhundert wurden hier mit flachen Lastkähnen Waren in die Speicher umgeschlagen. Allerdings verlor dieser ursprüngliche Teil des Hafens an Bedeutung, als die gegenüberliegende Speicherstadt fertiggestellt war. 1989 hat der Senat ein Bauprogramm zur Erhöhung und Verstärkung der Hauptdeichlinie gestartet – dazu gehörte als letztes Projekt die Grundinstandsetzung des Nikolaisperrwerks. Zu Beginn der Planung prüfte und begutachtete das LSBG-Projektteam das mehr als 50 Jahre alte Sperrwerk sehr gründlich. Auch eine statische Überprüfung und Nachrechnung gehörten dazu.

Massivbau auch nach über 50 Jahren stabil

„Wir stellten fest, dass der Zustand des Bauwerkes, also die Betonqualität und Standsicherheit, so gut waren, dass man den Massivbau ohne Bedenken weiter nutzen konnte“, so Jörg-Uwe Krohn, zuständiger Projektleiter der Planung im Geschäftsbereich Gewässer- und Hochwasserschutz im LSBG. „Allerdings haben wir an den vorhandenen Sperrtoren mit der bestehenden Antriebs- und Elektrotechnik große Mängel ermittelt.“ Diese Komponenten hatten ihre übliche Nutzungsdauer bereits weit überschritten und so plante das Projektteam einen kompletten Austausch, der auch von den Kosten her wirtschaftlicher war als eine Reparatur. Das Betriebsgebäude war stark durchfeuchtet und musste neu gebaut werden. Darüber hinaus optimierte das LSBG-Team die Antriebsordnung, um bestehende Schwächen der alten Antriebe zu korrigieren.

Die Herausforderung: ein kurzes zeitliches Baufenster

Die Planer hatten die Vorgabe, dass die Tideelbe so schnell wie möglich wieder ins Nikolaifleet fließen sollte. Das bedeutete, dass nur ein kurzes zeitliches Baufenster für das komplexe Projekt zur Verfügung stand. Aufgrund dieser zeitlichen Rahmenbedingung erfolgte die Vergabe an einen Generalunternehmer, anstatt an einzelne Gewerke, um so einen möglichst reibungslosen und störungsfreien Bauablauf zu garantieren. Um zusätzliche Zeit zu sparen, fertigte die beauftragte Spezialfirma bereits vor Baubeginn in der Werkshalle zwei neue Sperrwerkstore sowie die Antriebs- und Elektrotechnik an. Im März 2020 war es dann soweit: Das Sperrwerk wurde eingedämmt und trockengelegt. Die Eindämmung garantierte während der gesamten Bauzeit den Hochwasserschutz gegen Sturmfluten. Darüber hinaus waren dadurch die erforderlichen Arbeiten in der Durchfahrtskammer des Sperrwerks möglich. Die eingesetzten Pumpen zur Wasserhaltung förderten durchgesickertes Wasser wieder heraus. Barkassen und andere Boote konnten ab jetzt nicht mehr durchfahren.



Einhub des neuen fleetseitigen Tores



Aushub des alten fleetseitigen Tores

Turmdrehkran und Spezialschwimmkran im Einsatz

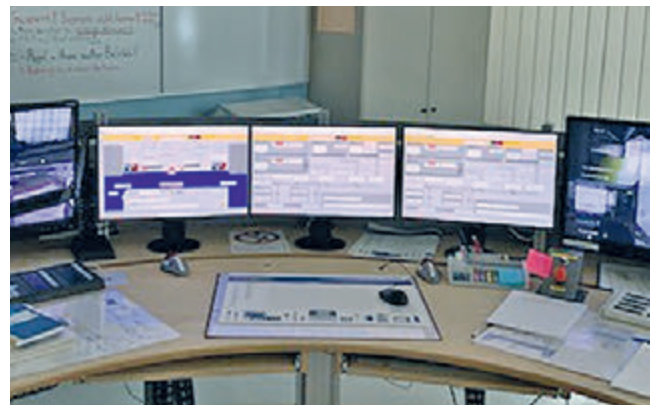
Das Umfeld des Nikolaisperrwerks ist sehr beengt. Dies war eine weitere Herausforderung für die Planer, besonders bei der Baustelleneinrichtung und für das Aufstellen eines Krans. „Das notwendige Material wurde durch einen Turmdrehkran auf die Baustelle gebracht, der neben dem Sperrwerk auf Rohrpfählen im Elbschlick stand. Der große Vorteil war, dass wir dadurch auf einen Autokran und damit auf eine zusätzliche Straßenabspernung verzichten konnten“, so Arne Spangenberg, verantwortlich für die Baudurchführung des Projekts im LSBG-Geschäftsbereich Gewässer und Hochwasserschutz.

Für den Austausch der alten Sperrwerkstore kam ein holländischer, etwa 80 Meter hoher Spezial-Schwimmkran mit einer großen Tragkraft zum Einsatz. Es gibt in ganz Europa nur eine geringe Anzahl solcher Schwimmkräne, die komplett zerlegt werden können. Dadurch konnte der Kran bei Niedrigwasser unter den Niederbaumbrücken hindurch zum Nikolaisperrwerk gebracht werden. Der Vorteil lag auf der Hand: Insgesamt vermied das LSBG-Projektteam dadurch vier einwöchige Straßenvollsperrungen am Zollkanal. Die neuen Sperrwerkstore wurden in einer Montagehalle in Brake an der Unterweser gefertigt. Von dort kamen sie dann ebenfalls auf dem Wasserweg mit einem Transport-Ponton über die Weser, den Mittellandkanal, den Elbe-Seiten-Kanal und die Elbe bis nach Hamburg.

Modernste Technik für die Bedienung und Überwachung der Schleuse

Durch die eingebaute moderne Technik kann das LSBG-Personal das Sperrwerk sowohl vor Ort als auch per Fernsteuerung in der Zentrale der Schaartorschleuse bedienen und überwachen. Dazu nutzt der Bediener auch neu installierte Videokameras und eine Audioverbindung. Selbst bei Totalausfall der Energieversorgung ist eine manuelle Notabsenkung machbar. Insgesamt konnte durch die Maßnahmen der Grundinstandsetzung die Hochwassersicherheit erhöht werden: Das Sperrwerk hält jetzt Sturmfluten bis zu einer Höhe von 8,10 Meter über dem Meeresspiegel auf.

Das am 23. Februar 2021 durch Umweltsenator Jens Kerstan wieder in Betrieb gesetzte Nikolaisperrwerk hat aber noch eine weitere Attraktion: Die neuen Sitzbänke auf dem neuen Pflaster laden die Bürger:innen zum Verweilen ein. Von hier hat man einen wunderbaren Ausblick auf die Speicherstadt.



Alles im Blick: Leitstand Schaartorschleuse

375
TAGE BAUZEIT



110
TONNEN STAHL

2
HYDRAULISCHE
ANTRIEBSZYLINDER

6
SCHALTSCHRÄNKE

etwa

5
KILOMETER KABEL

voraussichtlich

11,6
MIO. €
GESAMTBAUKOSTEN



SCHÜTZEN

- 51 Werkstattbericht Schaartorschleuse
Ein Antrieb – viele Herausforderungen
- 54 Der LSBG geht neue Wege in der Bauwerksunterhaltung
Systematische Planung ganz ohne Feuerwehrmodus
- 57 Digitale Modelle im LSBG
Vom Regentropfen bis zur Überschwemmung
- 60 Leben am Wasser: Faszination und Herausforderung
Das Aufgabenspektrum des Fachbereichs "Wasserwirtschaftliche Anlagen"



WERKSTATTBERICHT SCHAARTORSCHLEUSE

Ein Antrieb – viele Herausforderungen

Manchmal kommt es anders als gedacht: Eigentlich sollte bei der Schaartorschleuse in der Hamburger Innenstadt nur der hydraulische Antrieb einer der beiden Schleusenkammern erneuert werden – doch dann wurde das Projekt aufwändiger als geplant.



Schaartorschleuse

Die Schaartorschleuse schützt die Hamburger Innenstadt vor einer Überflutung bei Elbehochwasser und dient zusätzlich der Wasserabführung der Alster, z.B. nach Starkregenereignissen. Und das bereits seit über 50 Jahren: Als Teil der Deichverteidigungslinie wurde die Schleuse 1965, nach der Sturmflut 1962, zum Schutz der Hamburger Innenstadt angelegt. Sie verfügt über zwei Schleusenkammern – Ost und West –, welche mit ihren Drehtoren und Stemmtoren die Stadt Hamburg gegen Hochwasser der Elbe absichern. „Wenn wir alle Tore öffnen, fließen 216 Kubikmeter Wasser pro Sekunde durch die Schaartorschleuse“, so Thomas Renner, Sachgebietsleiter und Projektleiter Wasserwirtschaftliche Anlagen/Betriebe im Geschäftsbereich Betriebe beim LSBG.

Aufgrund der geographischen Lage ist die Schaartorschleuse die Hauptanlage zur Binnenentwässerung der Alster. Das Nikolai- und das Baumwollsperrwerk unterstützen dabei. Umso wichtiger, dass alles funktioniert. Mittlerweile waren einige Komponenten in die Jahre gekommen. Der zuständige Schleusenwärter meldete während des Betriebs des elbseitigen Drehsegmenttors der Schleusenkammer ungewöhnliche Laufgeräusche. Die Antriebsaufnahme der Antriebseinheit hatte sich aus dem Betonsockel gelöst und hob sich beim Betrieb des Tores um mehrere Zentimeter ab. Eine genaue Untersuchung und Reparatur wurden unumgänglich.

Kein einfaches Unterfangen, wie sich herausstellen sollte, denn mit dem Befestigen der Antriebsaufnahme war es nicht getan. Die einseitige Bewegung der Antriebseinheit und der Aufnahme führte zu Beschädigungen an weiteren Komponenten: Am hydraulischen Antrieb, an der hydraulischen Bremse, an der Maschinenaufnahme, am Antriebsritzel und am Triebstock des Drehsegmenttors. Die Defekte waren so gravierend, dass sie komplett ersetzt werden mussten. „Ein Arbeitsschritt zog so zusätzliche Maßnahmen nach sich und diese wiederum weitere“, so Thomas Renner. „Das Projekt wurde immer umfangreicher und dauerte länger als gedacht. Die Kosten erhöhten sich erheblich – das Vorhaben entpuppte sich als ein Fass fast ohne Boden.“

Flexibilität, Routine
und Fachwissen gefragt

Es zeigte sich schnell, dass es um mehr ging, als „nur“ ein paar Komponenten zu ersetzen. So waren zum Beispiel viele Dokumentationen und Pläne zum Drehsegmenttor und Bauwerk unvollständig und fehlerhaft und erschwerten die Reparatur. Eine notwendige und gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitstechnik war nicht vorhanden und musste eingebaut werden. Das LSBG-Projektteam plante auch die in die Jahre gekommene Elektro- und Steuerungstechnik neu, passte sie auf den neuen Antrieb und auf die Sicherheitstechnik an und installierte diese.

Beim Stahlbau stellte das Team fest, dass die Maschinenaufnahme, das Maschinenbett und der Antriebsritzel nicht mehr voll leistungsfähig waren und erneuert werden mussten. Beim notwendigen Austausch der mechanischen Komponenten Triebstock und Ritzel fanden die Kolleg:innen heraus, dass die 1965 durchgeführten statischen Berechnungen nicht mehr verwendet werden konnten. Deshalb mussten die Teile extra angefertigt werden. Der am Tor befestigte Triebstock konnte nicht im eingebauten Zustand entfernt werden. Für die Anfertigung und Montage war es deshalb notwendig, das gesamte Drehsegmenttor mit einem Gesamtgewicht von 20 Tonnen aus der Schleusenammer auszubauen.

Am Schluss musste nur noch der neue Antrieb auf dem bestehenden Betonsockel befestigt werden. Dabei stellt das Projektteam jedoch fest, dass die laut Zeichnung vorhandene Menge an Bewehrungsstahl im Betonsockel 1965 gar nicht verbaut wurde: Insgesamt waren nur 40 Prozent des notwendigen Stahls im Beton vorhanden. Eine nachträgliche Betonsanierung wurde notwendig. Zu guter Letzt konnte der neue hydraulische Antrieb eingebaut werden.

Mit viel Geschick gemeistert

Nach zwei Jahren voller kniffliger Situationen und immer wieder neuer Herausforderungen konnte das Projekt letztlich erfolgreich abgeschlossen werden. „Die Schaartorschleuse hat unser Team ziemlich herausgefordert, aber wir haben für alle aufgedeckten Schwachstellen eine sehr gute Lösung gefunden“, fasst Thomas Renner zusammen. „Heute funktioniert die Schleuse wieder einwandfrei und ist ein zuverlässiger Schutz der Hamburger Innenstadt. Hoffentlich für mindestens die nächsten 50 Jahre!“



Ausheben des Drehsegmenttors aus der Schleusenammer der Schaartorschleuse



Mobiles Arbeiten: Bauwerkswart Michael Gerdson erfasst mit Hilfe von Checklisten in der App BRIDGE den Zustand der Brücken im Jenischpark

DER LSBG GEHT NEUE WEGE IN DER BAUWERKSUNTERHALTUNG

Systematische Planung ganz ohne Feuerwehrmodus

In der Vergangenheit bestand Bauwerksunterhaltung überwiegend darin, einen Schaden durch kurzfristige Maßnahmen zu begrenzen, anstatt vorausschauend und lebenszyklusbasiert zu planen. Dies änderte sich 2018 mit einer Drucksache zu den Grundsätzen des Erhaltungsmanagements der Freien und Hansestadt Hamburg. Ziel dieser Vorgabe ist es, Hamburgs Infrastruktur sicher und dauerhaft funktionsfähig bereitzustellen. Sie sieht vor, dass Infrastrukturbauwerke mindestens für den vorgesehenen Nutzungszeitraum wirtschaftlich optimal betrieben werden und voll nutzbar sind. Gleichzeitig soll der Werterhalt transparent, nachvollziehbar und vergleichbar sichergestellt werden.

Was bedeutet das konkret für unsere Praxis in der Bauwerkserhaltung? Nicht erst zu reagieren, wenn Schäden entstanden sind, sondern vorausschauend planen. Und: Statt Schadensmeldungen abzuarbeiten, lieber eine nachhaltige Erhaltungsstrategie zu verfolgen.

Alles im Blick: Eine durchgängige, medienbruchfreie Bearbeitung macht's möglich

Der Geschäftsbereich Betriebe musste und muss gemeinsam mit der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) vielfältige Aufgaben in Angriff nehmen, um die Ziele dieser Drucksache für die Bauwerksunterhaltung umsetzen zu können. Eine wichtige Aufgabe besteht darin, die Unterhaltung von nicht-tragenden Bauteilen an Ingenieurbauwerken von den Bezirksämtern auf die BVM zu übertragen mit dem Ziel, den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks beim LSBG abbilden zu können (für die Ingenieurbauwerke selbst ist die BVM bereits zuständig). Um diese Aufgabe mit einem hohen Qualitätsstandard erfüllen zu können, waren zwei Maßnahmen entscheidend: Der Aufbau einer umfassenden Unterhaltung im LSBG, die sich mit der laufenden Beobachtung und Instandhaltung der Ingenieurbauwerke befasst und die Einführung eines übergeordneten Berichts- und Monitoringwesens.

„Für diese beiden Maßnahmen war es besonders wichtig, eine geeignete Software-Anwendung zu finden“, so Felicitas Winter, Geschäftsbereichsleiterin Betriebe im LSBG. „Diese sollte neben Funktionen wie mobile Schadenserfassung, Leistungserfassung und technischen Anlagenverwaltung auch die Arbeitsplanung, das fachliche Controlling sowie den Anschluss an das bereits vorhandene IT-System des LSBG im Bereich Controlling und Finanzen ermöglichen. Und das natürlich alles möglichst schnell und ohne kostenintensive Schnittstellen.“ Viele der betrachteten Anwendungen stießen gerade hier an ihre Grenzen.

Die Entscheidung fiel auf eine IT-Lösung mit einem vollintegrierten System, das eine durchgängige, medienbruchfreie Bearbeitung ermöglicht. Im Rahmen des Projekts BRIDGE hat der Fachbereich B5 in Zusammenarbeit mit den Kollegen aus Controlling und Buchhaltung eine Instandhaltungsanwendung eingeführt und an das vorhandene IT-System angebunden. Seit April 2020 arbeitet der Fachbereich B5 produktiv mit dieser neuen Anwendung.

Die Mitarbeiter:innen führen die Bauwerksunterhaltung zustandsbasiert auf Grundlage der Schadenserfassung durch. Die große Herausforderung besteht darin, die rund 1400 Bauwerke jährlich zweimal in regelmäßigen Zyklen zu kontrollieren. Dies setzten bzw. setzen die Bezirke bisher weitgehend analog um. Im LSBG steuert das System voll automatisiert mit einer Instandhaltungssoftware anhand von vordefinierten Überwachungsstrategien, Anleitungen und Checklisten die erforderlichen Überwachungstätigkeiten an. Der Vorteil ist: Die Mitarbeiter:innen haben alle Überwachungstermine im Blick und halten die in der DIN 1076 (Norm für die Überprüfung und Überwachung von Ingenieurbauwerken) vorgegebenen Kontrollintervalle zuverlässig ein. Die Bauwerkswarte konnten so mit einer weitgehend digital unterstützten Bauwerksüberwachung starten, anstatt aus den Bezirken für diese Aufgabe einen analogen Prozess zu übernehmen.

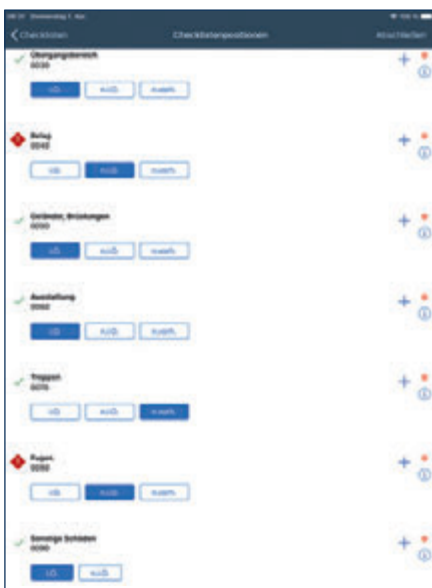


Abbildung links:
Mobile Checklistenbearbeitung in der App

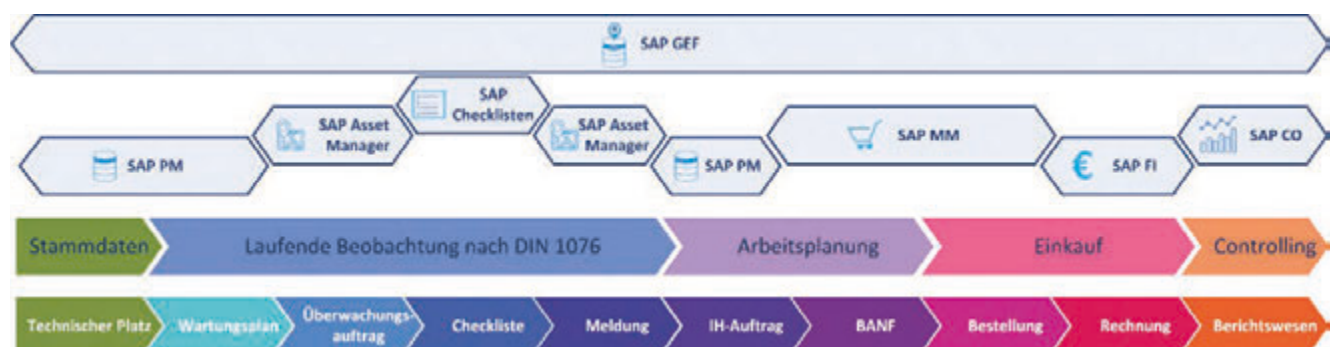
Abbildung rechts:
GIS-basierte Arbeitsplanung mit Filter- und Clusterfunktion

Die Bauwerkswarte können die im System hinterlegten und automatisch erzeugten Checklisten mithilfe einer speziellen App, die unter dem Namen BRIDGE für den LSBG konfiguriert wurde, auf einem Tablet oder Smartphone vor Ort abarbeiten. „Die Checklisten sind auf die verschiedenen Bauwerke individualisiert und erleichtern dadurch deutlich die Bearbeitung“, so Michael Gerdson, Bauwerkswart beim LSBG. „In einer ganz übersichtlich aufgebauten Maske können wir bei Bedarf mit wenigen Klicks detaillierte Angaben zum Schadensbefund machen und Fotos aufnehmen.“ Diese stehen – Dank direkter Onlinevernetzung – auch unmittelbar den Kolleg:innen im Büro zur Verfügung. Sie können dort damit direkt weiterarbeiten.

Den kompletten Lebenszyklus eines Bauwerks abbilden – mobiler Zugriff auf alle wichtigen Daten

Die Kolleg:innen in der Arbeitsplanung arbeiten mit einem integrierten Geoinformationssystem. Hier können mittels vordefinierten, vielfältigen Filtermöglichkeiten Schäden priorisiert sowie örtlich und nach Gewerken geclustert werden. Das Einkaufsmodul ermöglicht den Kolleg:innen, die Schadensmeldungen voll digital in Aufträge umzuwandeln und direkt Bestellungen für externe Baufirmen auszulösen. Die Bauwerkswarte vom LSBG begleiten auch die Baufirmen vor Ort mit den mobilen Endgeräten. Alle Instandhaltungsaufträge, Bestellungen und Verträge sind in der mobilen Anwendung erreichbar.

Durch die Erfassung aller Kosten, sowohl Fremd- als auch Eigenleistungen auf den einzelnen Bauwerken wird eine umfassende Auswertung möglich. Die Beantwortung von übergeordneten Fragestellungen für das Erhaltungsmanagement, wie z.B. „Wie hoch sind die Unterhaltungskosten pro Quadratmeter?“ oder „Was kostet die Unterhaltung von bestimmten Bauwerksarten wie z.B. Holzbrücken?“ können so per Knopfdruck beantwortet werden. „So sind wir in der Lage, auf dieser Grundlage die Planung zu unterstützen oder Make-or-Buy Entscheidungen zu treffen. Mit dieser umfassenden Datenbasis können wir auf lange Sicht eine datenbasierte, vorausschauende Erhaltungsplanung durchführen – so eine Art ‚Erhaltung 4.0‘“, so Felicitas Winter.



Darstellung Unterhaltungsprozess mit SAP



Binnenwasser am Wehmerweg an der Kollau

DIGITALE MODELLE IM LSBG

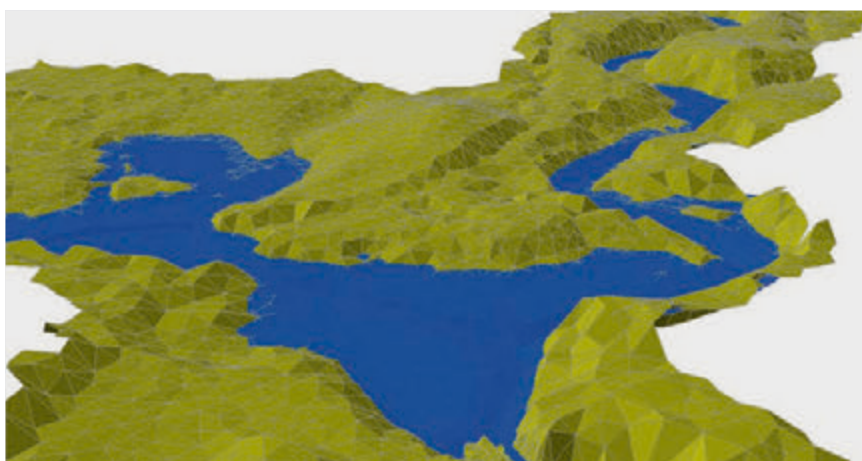
Vom Regentropfen bis zur Überschwemmung

Elbe und Alster werden in Hamburg vor allem mit Abkühlung, Erholung und schönen Ausblicken verbunden. Vielen ist kaum bewusst, dass Starkregenereignisse in diesen Gewässern zu Hochwasser und Überschwemmungen führen können. Der Klimawandel bewirkt zunehmend Extremereignisse wie Starkregen, die in einer urbanen Region wie Hamburg zu erheblichen Schäden führen können. Deshalb kommt dem Hochwasserschutz in Hamburg eine existentielle Bedeutung zu. Der Geschäftsbereich Gewässer und Hochwasserschutz im LSBG (G) sucht innovative Lösungen, um den Hochwasserschutz für Hamburg weiter zu verbessern, insbesondere, um den Herausforderungen durch den Klimawandel und der fortschreitenden städtischen Entwicklung zu begegnen. Darüber hinaus gilt es, Infrastrukturen zu schaffen, die Wasser schadlos abfließen lassen und für eine Reinigung verschmutzten Wassers sorgen. Die Kolleg:innen im Geschäftsbereich G gestalten diese Infrastrukturen nicht nur funktional im Sinne eines optimalen Hochwasserschutzes, sondern entwickeln diese auch in einer Art und Weise, die zur Steigerung der Biodiversität in der Stadt beiträgt.

Für diese Aufgabe kommt nur eine ganzheitliche Betrachtung in Frage, die den gesamten Wasserkreislauf erfasst und darstellt. Der Wasserkreislauf beschreibt den Weg eines Wassertropfens von der Wolke als Regentropfen auf den Boden mit seinen Fließwegen auf der Oberfläche bis in ein Gewässer oder Sied, seiner Aufnahme durch Pflanzen, die Verdunstung und wie er damit wieder den Weg in die Wolke findet. „Diesen gesamten Kreislauf bilden wir in Modellen ab, die für verschiedene Zwecke genutzt werden können: Für einen optimierten Hochwasserschutz (Entwicklung und Anpassung), ökologisch vertretbare Eingriffe in Gewässer, der Berechnung der Hochwasserneutralität einer Maßnahme im Gewässer bis zur Reinigungsanlage von Straßenabwasser (Regenwasserbehandlungsanlage) und deren Integration in die Stadtgestaltung zur Multifunktionalität im Rahmen der Mobilitätswende“, so Dr. Gabriele Gönnert, Fachbereichsleitung Hydrologie und Wasserwirtschaft im LSBG.

Darstellung des gesamten Wasserkreislaufs in Modellen

Zunächst stellt das Projektteam mit Niederschlag-Abfluss-Modellen (N-A-Modellen) den Weg des Wassers von der Wolke bis zum Abfluss im Gewässer dar. Für den Hochwasserschutz ist es von Bedeutung, wo wie viel Wasser als Folge des Niederschlages in einem Gewässer fließt. Dies wird mit den Modellen berechnet. „Mit den Modellen können wir auch Abflüsse über lange Zeiträume berechnen“, so Christina Gayk, Fachexpertin N-A-Modelle, Fachbereich Hydrologie und Wasserwirtschaft im LSBG. „Der LSBG nutzt Aufzeichnungen der Niederschläge für den Zeitraum seit 1950, um zu berechnen, wie häufig Hochwasserabflüsse in den Gewässern auftreten.“ Diese bilden die Grundlage, um Überschwemmungsgebiete auszuweisen. Das Projektteam ermittelt auch die Abflüsse von so genannten synthetischen Niederschlägen, z.B. extrem hohen Starkregenereignissen, die bisher nicht gefallen sind.



Darstellung überschwemmter Flächen im digitalen Geländemodell

Der Abfluss allein reicht allerdings noch nicht zur Einschätzung der Hochwassergefährdung aus, vielmehr müssen Informationen darüber vorliegen, wo und wie hoch in einem Gebiet das Wasser bei einer Überschwemmung steht. Nur dann kann man erkennen, ob z.B. Gebäude vom Hochwasser betroffen sind. „Hierzu ermitteln die Kolleg:innen mit so genannten hydraulischen zweidimensionalen Modellen und dem Digitalen Geländemodell (DGM) der Freien und Hansestadt Hamburg, wie sich die berechneten Abflüsse im Gelände, das an die Gewässer angrenzt, verteilen“, erläutert Jan-Moritz Müller, Teamleiter Forschung und Modellierung, Fachbereich Hydrologie und Wasserwirtschaft im LSBG. „Die hohe räumliche und zeitliche Auflösung der Daten stellt eine besondere Herausforderung für die Hard- und Software dar. Insbesondere die 2D-Modelle können derzeit noch nicht in Echtzeit betrieben werden.“ Wichtig ist zudem der Einsatz der Modelle in der Planung. So kann der LSBG Varianten bei Planungen im Gewässer in Hinblick auf Hochwasserneutralität prüfen oder aber, ob die Varianten auch wirksam sind.

Niederschlagsabflussmodelle sollen Hochwasservorhersage unterstützen

In Zukunft sollen die N-A-Modelle im Warndienst Binnenhochwasser Hamburg (www.wabiha.de) auch zur Hochwasservorhersage genutzt werden. Dazu werden die bereits bestehenden Strukturen des Warndienstes Binnenhochwasser genutzt. Hier werden fortlaufend aktualisierte Niederschlagsmessungen und -vorhersagen des Deutschen Wetterdienstes (DWD), sowie Vorhersagen der Tide durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) abgerufen. Diese Niederschläge werden über den Einzugsgebieten der Gewässer „abgerechnet“ und daraus mit den N-A-Modellen fortlaufend Abflüsse berechnet. Dies geschieht online auf

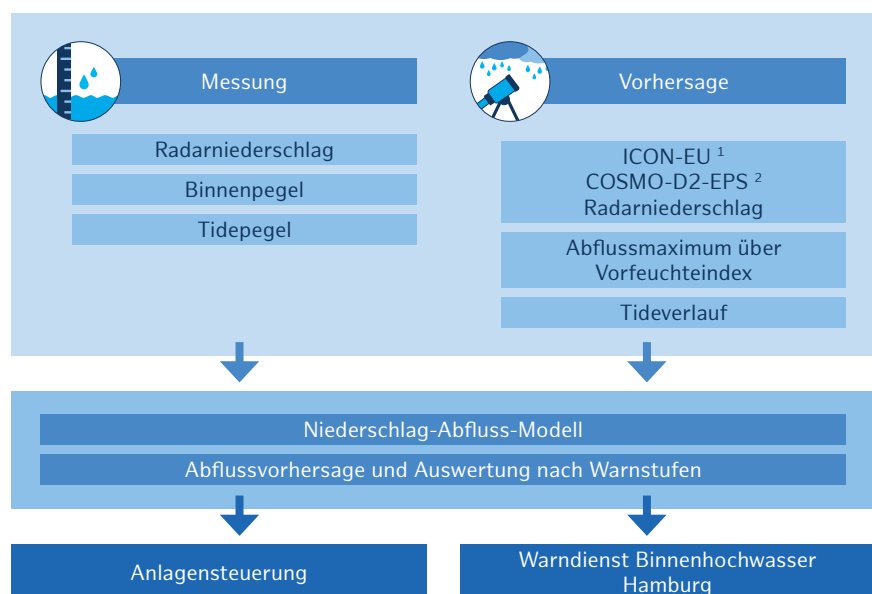
der Basis eines Hochwasservorhersagesystems, welches die notwendigen Daten abrufen, den N-A-Modellen übergibt und die Berechnungen startet. Das Hochwasservorhersagesystem wertet dann die Berechnungsergebnisse nach vorgegebenen Schwellenwerten und Warnstufen aus und übergibt diese dann dem Warndienst Binnenhochwasser. Die Entwicklung und der Ausbau des Hochwasservorhersagesystems werden von der Senatskanzlei durch Bereitstellung von Mitteln aus dem „IT-Globalfond“ unterstützt.

Erstmals Hochwasservorhersage für die Vier- und Marschlande im Rahmen eines EU-Projekts

Aktuell arbeitet der LSBG im EU-Projekt RECONNECT an einer intelligenten Steuerung, bei der vom Hochwasservorhersagesystem WaBiHa Informationen direkt an die Steuerung eines Siels für die Vier- und Marschlande abgegeben werden und damit optimaler vor Hochwasser geschützt werden kann. Hier wird ein N-A-Modell zur Berechnung der Abflüsse genutzt. Mit einem 2D-Modell ermittelt das Projektteam die daraus resultierenden Wasserstände und optimiert den Betrieb der wasserwirtschaftlichen Anlagen, indem sie die Bedienungsvorschriften anpassen. Die besonderen Herausforderungen bei der Entwicklung und dem Betrieb dieses Hochwasservorhersagesystems liegen zum einen in der Urbanität einer Großstadt wie Hamburg, wo Niederschläge schnell abfließen und die Vorhersagezeiten nur kurz sind. Zum anderen liegen etwa 45 Prozent der Fläche Hamburgs so niedrig, dass sie durch Hochwasserschutzanlagen geschützt werden müssen und die Entwässerung von den Außenwasserständen in der Tideelbe abhängt. Hier werden Tools genutzt und entwickelt, die auf dem neuesten Stand der Technik sind.

„Um diese vielfältigen, komplexen und umfangreichen Themen bestmöglich bearbeiten zu können, müssen wir mit mehreren Teams zusammenarbeiten. Das beginnt mit der Aufstellung der N-A-Modelle, für die Externe, z.B. der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV), Daten zuliefern“, so Dieter Ackermann, Projektleiter Warndienst Binnenhochwasser, Fachbereich Hydrologie und Wasserwirtschaft im LSBG. Dies setzt sich bei der Erstellung von 2D-Modellen (DGM) fort. Bei dem Aufbau und Betrieb des Hochwasservorhersagesystems kommen weitere Partner, wie der DWD, hinzu. „So steht hinter der ständig aktualisierten Veröffentlichung von Hochwasservorhersagen immer eine enge Zusammenarbeit mehrerer Teams und Akteure“, fasst Dieter Ackermann zusammen.

Hochwasservorhersage: Daten, Datenflüsse und Prozesse im operationellen Vorhersagesystem



¹ Regionalmodell ICON-EU des DWD für Vorhersage von Niederschlägen für einen Vorhersagezeitraum von bis zu fünf Tagen

² Regionalmodell ICON-D2-EPS des DWD für Vorhersage von Niederschlägen für die kommenden 27 Stunden

LEBEN AM WASSER: FASZINATION UND HERAUSFORDERUNG



Aufgaben Bereich Wasserwirtschaftliche Anlagen

Hochwasserschutz

Binnenentwässerung

Sicherung von Verkehrswegen

Unterhaltung der beweglichen Brücken im Binnenhafen Harburg

Unterhaltung von 30 Fahrtreppen und 10 Aufzügen (Anlagen an Tunneln, Brücken, S-Bahnhöfen, verteilt im Stadtgebiet)

540

Hektar Gewässerfläche

60

Mitarbeiter:innen

14

Schöpfwerke

7

Schleusen

2

Sperrwerke

45

Kilometer Uferbefestigungen

20

Kilometer Ufermauern

19

Deichsiele

3

Fischaufstiegstreppen

1

Wehranlage

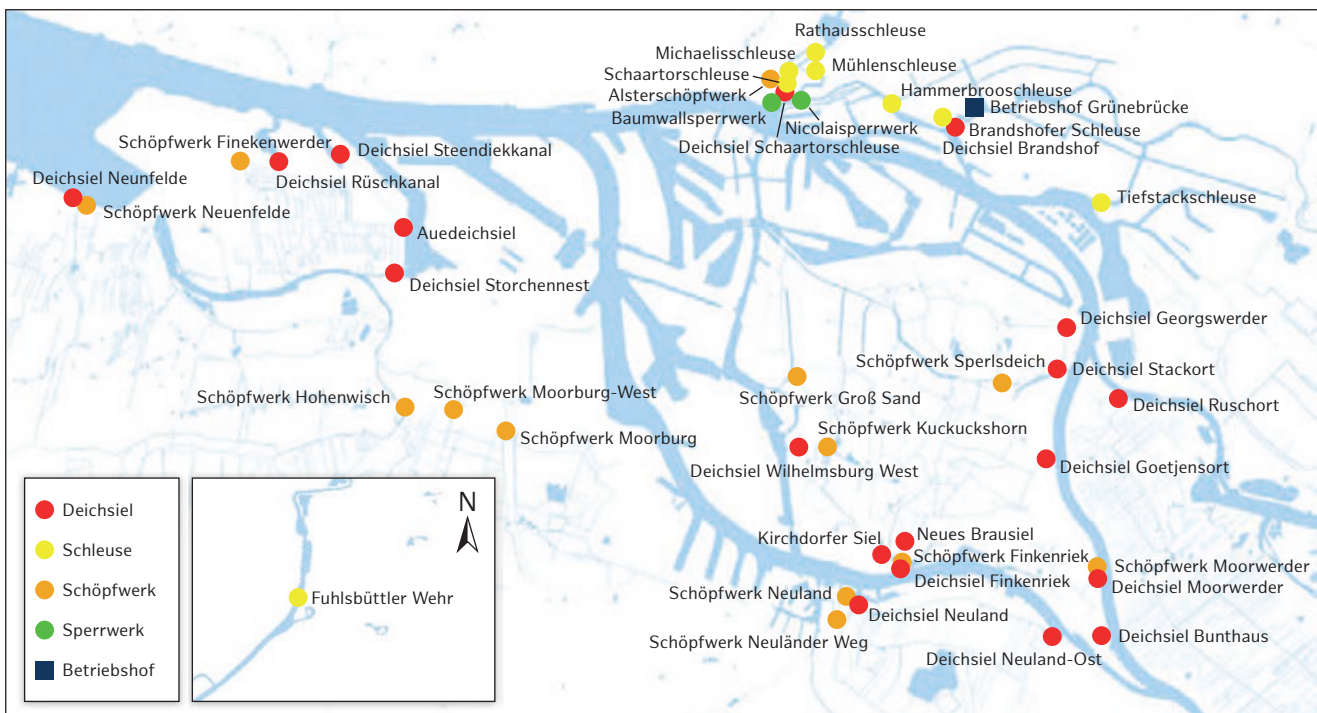
Wie der Fachbereich „Wasserwirtschaftliche Anlagen“ beim LSBG die Wasserwege auf Alster, Bille und in den Kanälen im Fluss hält und die Stadt vor Binnenhochwasser schützt

Was macht das Leben in der Elbmetropole so beliebt? Die Lage Hamburgs am Wasser gepaart mit einem hohen Anteil an Grünflächen zählt neben der wirtschaftlichen und kulturellen Attraktivität mit zu den wichtigsten Gründen. Jährlich ziehen viele neue Bewohner:innen nach Hamburg und zahlreiche Touristen aus dem In- und Ausland besuchen die Hansestadt. Die Ufer der Elbe entlang des Hafens, der Hafencity bis nach Blankenese und die Alster sind beliebte Treffpunkte für Spaziergänger:innen, Radfahrer:innen und Sportler:innen. Das Wasser ist unzertrennlich mit Hamburg verbunden. Und doch hat das Wasser nicht nur positive Aspekte: Die Hamburger:innen haben gerade in den Herbst- und Wintermonaten mit Hochwasser sowie starkem und häufigem Regen zu rechnen. Deswegen investiert der Senat seit vielen Jahren in den Hochwasserschutz. Beim Thema Hochwasser denkt man zunächst an die tideabhängige Elbe durch die direkte Verbindung zur Nordsee. Doch eine ebenso wichtige Bedeutung hat das Binnenhochwasser. Denn auch nach starken Regenfällen können andere Flüsse und Bäche in Hamburg anschwellen, über die Ufer treten und Schäden anrichten.

Peter Schröder kennt sich mit dem Thema bestens aus. Er leitet den Fachbereich „Wasserwirtschaftliche Anlagen“ beim LSBG. Der Bereich sorgt dafür, dass Schiffe die Gewässer erster Ordnung – dazu zählen Alster, Bille sowie die Kanäle – passieren können. Hier geht es um

eine Gewässerfläche von 540 Hektar und die Instandhaltung von 20 Kilometern Ufermauern und 45 Kilometern Uferbefestigungen. So informieren beispielsweise Schleusenmeister:innen auf Anfrage die Schiffsführer, wann sie welche Schleuse passieren können.

Um für die Binnenentwässerung und den Hochwasserschutz zu sorgen, kümmert sich Peter Schröder darüber hinaus mit seinem Team um die Unterhaltung und den Betrieb von über 40 wasserwirtschaftlichen Anlagen. Dazu gehören sieben Schleusen, zwei Sperrwerke, eine Wehranlage, 19 Deichsiele, 14 Schöpfwerke und drei Fischaufstiegstreppen. „Für die Fülle an Aufgaben sind ungefähr 60 Mitarbeiter:innen zuständig, die in den unterschiedlichsten Gewerken tätig sind“, so Peter Schröder. „Neben 13 Ingenieur:innen und Techniker:innen sind 24 Kolleg:innen als Schleusenmeister:innen im Schichtbetrieb tätig. Dazu kommen unsere Wartungsfachkräfte, die auf unseren Betriebsplätzen 'Grüne Brücke' und 'Schaartor' tätig sind.“ Zu den zurzeit ausschließlich männlichen Wartungsfachkräften zählen Industriemechaniker, Energieanlagenelektroniker, Maurer, Zimmerer und Schiffsführer. Für das immer umfassender werdende Thema Arbeitsschutz – dazu gehören Betriebsanweisungen, Gefährdungsanalysen und Unterweisungen für alle Tätigkeiten und auch die sicherheitstechnischen Prüfungen der eingesetzten Arbeitsgeräte – ist ein zusätzlicher Kollege als Fachkraft für Arbeitssicherheit zuständig.



Übersichtskarte wasserwirtschaftliche Anlagen des LSBG



Überwachung aller 43 Anlagen: Leitzentrale an der Schaartorschleuse

Die wichtigste Aufgabe des Fachbereichs ist die Binnenentwässerung der City, d.h. der Wasserstand wird an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr überprüft und reguliert, damit die Innenstadt nicht überflutet wird. Die meisten der wasserwirtschaftlichen Anlagen liegen in der Hauptdeichlinie und verfügen immer elbseitig über einen doppelten Verschluss. Sollte ein Verschluss ausfallen, kann trotzdem mit dem zweiten Verschluss der Hochwasserschutz in vollem Umfang gewährleistet werden. Die wichtigste und bedeutendste Anlage ist die Schaartorschleuse. Sie verbindet Elbe und Alsterfleet und den Binnenhafen am Zollkanal. Da die Elbe den Gezeiten folgt, ändert sich ihr Pegelstand alle sechs Stunden. Die Schleuse reguliert die unterschiedlichen Wasserhöhen der beiden Flüsse, so dass kleine Schiffe passieren können. Als Kreuzungsbauwerk in der Hauptdeichlinie dient sie aber vor allem dem Hochwasserschutz und mit dem Freigerinne sowie den beiden Schleusenammern der Binnenentwässerung. Zu dieser Anlage gehört auch das Alsterschöpfwerk. Es ist das größte Schöpfwerk, das der LSBG betreibt. Jede der drei Pumpen hat ein Fördervolumen von 12 Kubikmetern bzw. 12.000 Liter pro Sekunde. Das Alsterschöpfwerk sorgt auch bei Sturmfluten mit hohen Wasserständen und ergiebigen Niederschlägen für eine zuverlässige Binnenentwässerung. Damit verhindert sie auch, dass das Hinterland überflutet wird. Die Schaartorschleuse hat aber noch eine weitere wichtige Funktion: Sie ist die Leitzentrale für die Fernbedienung der Rathausschleuse, des Nikolaisperrwerks und der Mahatma-Ghandi-Brücke.

Darüber hinaus überwachen die Schleusenmeister in der Leitzentrale alle übrigen 42 Anlagen. Wenn eine Anlage ausfällt oder der Pegel über eine bestimmte Grenze steigt, gibt es einen automatischen Alarm. Der zuständige Schleusenmeister kann dann sofort eine Kollegin, einen Kollegen der Störungsbeseitigung informieren oder außerhalb der Arbeitszeit eine Kollegin, einen Kollegen, der Rufbereitschaft hat. Bei Sturmfluteinsätzen ab fünf Metern dient die Schaartorschleuse als Einsatzzentrale in enger Koordination mit dem zentralen Katastrophendienststab der Innenbehörde. Jede der wasserwirtschaftlichen Anlagen ist technisch sehr komplex und die Bedienung sowie die Wartung verlangen ein umfassendes technisches Verständnis und teilweise großes Fingerspitzengefühl. Die Wartungsfachkräfte und Schleusenmeister:innen des LSBG sind deshalb sehr individualisiert ausgebildet und auf die Anlagen geschult. Das heißt aber auch, dass im Krankheitsfall nicht eine externe Firma diese Arbeiten so einfach übernehmen könnte. „Das hat uns besonders jetzt in der Corona-Pandemie vor große Herausforderungen gestellt“, erläutert Peter Schröder. „Wir haben deshalb unsere Mitarbeiter:innen auf vier separate Teams aufgeteilt, damit wir selbst bei Auftreten eines Infektionsfalls mit der dann notwendigen Quarantäne für den Rest des Teams die regelhafte Wartung und Instandhaltung sicherstellen konnten und können. Das hat sich auf jeden Fall ausgezahlt. So können wir jederzeit vollen Hochwasserschutz und die Binnenentwässerung gewährleisten.“



GEMEINSAM UND VERNETZT

- 64 Die Hohenfelder Bucht
Neuordnung des Verkehrs und Aufwertung eines denkmalgeschützten Bereichs
- 71 Doppelte Premiere für Hamburg
Erstes kooperatives Bauprojekt und erstmalig Kopenhagener Radwege
- 74 „Wir müssen reden“
Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation im LSBG



Visualisierung Hohenfelder Bucht



DIE HOHENFELDER BUCHT

Neuordnung des Verkehrs und Aufwertung eines
denkmalgeschützten Bereichs im Herzen der Stadt

Aus einer ursprünglich überschaubaren Brückenprüfung und -sanierung entsteht ein komplexes Großprojekt unter Beteiligung mehrerer Geschäftsbereiche.

Die Hohenfelder Brücken im Straßenzug Schwanenwik wurden Mitte der 1950er Jahre gebaut. Sie sind stark frequentiert: Mehr als 7.000 Fahrzeuge passieren diese pro Stunde. Bereits Anfang der 2010er Jahre wurde die Baufälligkeit der Brücken festgestellt, und eine Sanierung sollte geplant werden. Detaillierte Prüfungen des LSBG-Teams aus den Geschäftsbereichen Betrieb und Konstruktive Ingenieurbauwerke ergaben aber, dass die alten Brücken abgerissen und durch Neubauten ersetzt werden müssen. Hinzu kamen zusätzliche Projektaufträge: Der Geschäftsbereich Straßen im LSBG sollte eine neue Aufteilung der Verkehrsräume vornehmen und die Bedingungen für den öffentlichen Personennahverkehr, den Radverkehr und die Fußgänger:innen verbessern. Damit war ein weiterer Geschäftsbereich involviert. Darüber hinaus sollten die umliegenden Freiräume (u.a. Grün- und Aussichtsflächen) attraktiver gestaltet werden.

Wie gelang es, dieses große und komplexe Projekt sinnvoll aufzusetzen, Zuständigkeiten festzulegen und für einen reibungslosen Ablauf zu sorgen? Fragen an die beiden zuständigen Projektleiterinnen der beteiligten Geschäftsbereiche Edna Voß (K, Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke) und Silke Jourdan (S, Geschäftsbereich Straßen).



links:
Silke Jourdan



rechts:
Edna Voß

In der Hohenfelder Bucht sollten zunächst nur die baufälligen Hohenfelder Brücken saniert werden. Wie kam es dazu, dass aus diesem zunächst überschaubaren Vorhaben ein so umfangreiches Projekt wurde?

Edna Voß:

»Bei einer vom Betrieb durchgeführten Brückenhauptprüfung 2012 stellten wir Schäden an den Fertigteilen des Brückenbauwerkes fest. Weitere Untersuchungen zu der Grundinstandsetzungsmaßnahme der Brücken ergaben, dass nicht nur die Überbauten zu erneuern sind, sondern dass es auch notwendig ist, die Widerlager mit einer entsprechenden Gründung zu erneuern. Dies bedeutete, dass wir einen deutlich größeren Eingriff – räumlich wie zeitlich – vornehmen mussten. Im Zuge der weiteren Planung und der Abstimmung für die Festlegung der verkehrlichen Randbedingungen für den Neubau der Brücken stellten wir fest, dass es erforderlich ist, den sehr stark frequentierten Knotenpunkt im Bereich der Sechslingspforte/Schwanenwik insgesamt verkehrstechnisch und räumlich umzugestalten. Die Planung hing also mit verschiedenen erforderlichen verkehrlichen Anpassungen in diesem Bereich zusammen.«

Silke Jourdan:

»Zu den verkehrlichen notwendigen Anpassungen gehörten der Ausbau der Busbeschleunigung der Metrobuslinie 6 und die Förderung des Radverkehrs durch den Ausbau der Radwege. Außerdem mussten wir Vorgaben zur Barrierefreiheit für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen berücksichtigen. Neben der

Erneuerung der baufälligen Hohenfelder Brücken hatten wir im Geschäftsbereich Straßen somit zwei Planungsaufträge, die zunächst unabhängig von der Brücken-Grundinstandsetzung vorbereitet wurden. Wir stellten dann aber fest, dass diese drei Projekte so viele Überschneidungspunkte hatten, dass es sinnvoll war, diese miteinander zu verzahnen und zu einem Projekt umzuwandeln – allein schon wegen der zeitweisen Einschränkungen durch die Baustelle für die Anlieger:innen und Passant:innen.

Darüber hinaus umfasst das Gesamtprojekt Hohenfelder Bucht neben der Objekt- und Tragwerksplanung für die Grundinstandsetzung der Hohenfelder Brücken und der Neuordnung des Straßenraumes in den benachbarten Verkehrsknoten Schwanenwik/Sechslingspforte/Barcastraße/Buchtstraße auch das Thema der Entwässerung sowie die Neuordnung und Neugestaltung der Nebenflächen und die Freiraumplanung dieses gesamten Bereiches einschließlich des Umfeldes der Bucht.«

Edna Voß:

»Für diese planerische Aufgabe, die verschiedene Varianten mit den unterschiedlichen Schwerpunkten einer nachhaltigen Verkehrsraumausrichtung berücksichtigen sollte, benötigten wir einfach einen längeren Zeitrahmen. Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit planten wir dann zunächst eine provisorische Unterstützung der Hohenfelder Brücken, die 2015 ausgeführt wurde. So konnten wir das notwendige zusätzliche Zeitfenster für die Planung der Umgestaltung der Hohenfelder Bucht schaffen.«

Gab es schon einmal ein vergleichbares komplexes Projekt, an dem mehrere Geschäftsbereiche beteiligt waren oder musste hier Pionierarbeit geleistet werden?

Edna Voß:

»In unseren Geschäftsbereichen gab es in den letzten Jahren immer wieder Großprojekte, die wir gemeinsam erfolgreich umgesetzt haben. Ich denke da gerade an die Hammer Straße und den Wallringtunnel mit dem Umbau Ferdinandstor... Das Besondere bzw. die Pionierarbeit in der Zusammenarbeit sehe ich vor allem in der engen Abstimmung und Zusammenarbeit schon während der Machbarkeitsstudie, die 2014/15 mit Beteiligung der Fachbehörden, Bezirken, Anlieger:innen und Bürger:innen durchgeführt wurde. Im Rahmen der Studie wurde die Chance ergriffen, mit dem Neubau der Brücken das Ensemble um die Hohenfelder Bucht herum stadtplanerisch aufzuwerten und die Teilprojekte Busbeschleunigung, Brückenneubau, Alster Fahrradachsen sowie die Optimierung des Verkehrsknotens als gemeinsame Planungsaufgabe der beiden Geschäftsbereiche zu verstehen. So haben wir nach der Durchführung der Machbarkeitsstudie über ein gemeinsames Vergabeverfahren eine Planungsgemeinschaft bestehend aus drei Büros beauftragt. Gemeinsam mit einem Verkehrsplaner, einem Objekt- und Tragwerksplaner für die Ingenieurbauwerke und einem Landschaftsplaner, der die Grün- und Freianlagen im Planungsgebiet begleitet hat, haben wir die in der Machbarkeitsstudie entwickelte Vorzugsvariante fortgeführt: Das Planungsergebnis wird nun seit März 2020 umgesetzt.«

Visualisierung Hohenfelder Bucht



Was waren die Hauptüberlegungen bei der Planung?

Silke Jourdan:

»Wie erwähnt wurde im Vorfeld eine Machbarkeitsstudie für die Umgestaltung der Hohenfelder Bucht, der Brücken und der umliegenden Straßen Schwanenwik, Buchtstraße, Barcastraße und Sechslingspforte erstellt. Damit haben wir zunächst die Rahmenbedingungen geklärt und die verkehrlichen und freiraumplanerischen Möglichkeiten für die sich anschließende Planung ausgelotet. Dabei mussten wir verschiedene Interessen und Nutzungen berücksichtigen: Die direkte Lage an der Alster und damit der Wunsch, dort die Aufenthaltsqualität zu verbessern, die Öffnung des Raums im Bereich der Hohenfelder Bucht mit besonderen Anforderungen an die Gestaltung der Brücken und deren zukünftige Lage. Weitere Aspekte waren die Förderung des Radverkehrs durch den Bau einer zusätzlichen Rad- und Fußgängerbrücke und nicht zuletzt die Reduzierung der nicht mehr zeitgemäßen großflächigen Straßenkreuzungen. Nicht zu vergessen die Auflagen des Denkmalschutzes.«

Saßen die beiden Geschäftsbereiche gleich zu Beginn an einem Tisch und haben Planungsentscheidungen gemeinsam getroffen?

Edna Voß:

»Schon während der Machbarkeitsstudie haben wir die Workshops mit Bürgerbeteiligung unter Federführung von Käthe Fromm — ehemals Fachbereichsleitung Planung Straßen — gemeinsam vorbereitet.«

Silke Jourdan:

»Wir haben uns schon entschieden, eng zusammenzuarbeiten, als klar war, dass wir eine Machbarkeitsstudie durchführen wollen.«

Edna Voß:

»Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und die Planungsentwürfe haben wir dann mit gemeinsam entwickelten Kriterien anhand einer Matrix bewertet.«

Silke Jourdan:

»Der Ausbau des Rad- und Fußverkehrsnetzes, die Busbeschleunigung der Metrobuslinie 6, der Erhalt des Baumbestandes und die Steigerung der Aufenthaltsqualität an der Bucht und am Alstervorland waren für uns wichtige Kriterien, welche Variante wir als Vorzugsvariante auswählten.«

Welche Herausforderung gab es bei der gemeinsamen Ausschreibung der Leistungen?

Edna Voß:

»Inhaltlich bestand die Herausforderung darin, die enge Verzahnung der jeweiligen Fachbereiche untereinander zu analysieren. Einerseits waren die Schnittstellen formal zu trennen, dabei die zeitlichen sowie örtlichen

Abhängigkeiten und verkehrlichen Verknüpfungen aufzuzeigen und in den Ausschreibungsunterlagen transparent darzustellen. Unser Ziel für den gemeinsamen Bauvertrag war und ist, das hohe Termin- und Kostenrisiko, das besonders in solchen komplexen Projekten vorhanden ist, maximal zu reduzieren.«

Silke Jourdan:

»Eine weitere Herausforderung, der Edna Voß und ich uns gestellt haben, war, die fachbereichsbezogenen Standards innerhalb der Ausschreibungsunterlagen zusammenzuführen, damit eine in sich stimmige Vertragsgrundlage für die Bauausführung entsteht.«

Edna Voß:

»Aus diesem Grund haben wir zu einem frühen Zeitpunkt unsere Kolleg:innen der Bauüberwachung eingebunden, um die Fachexpertise des ausführenden Bereichs mit einfließen zu lassen. Ich habe zudem auch eine große Unterstützung meiner Kolleg:innen im Fachbereich erhalten, die in der Hochphase der Ausschreibung mit in die fachliche Prüfung der Unterlagen eingestiegen sind.«

Wie muss man sich die Zusammenarbeit der beiden Geschäftsbereiche vorstellen? Gab es viele regelmäßige Abstimmungen?

Edna Voß:

»In der Planungsphase gab es regelmäßige Projektbesprechungen und enge Abstimmungen zu fachlichen Themen, gemeinsame Besprechungen mit Dritten, wie wir es auch in anderen Projekten durchführen, in denen es Berührungspunkte der Geschäftsbereiche gibt. Besonders zu erwähnen ist hier vielleicht noch, dass wir gemeinsam mit den Fachbereichsleitungen ein Projektorganigramm entwickelt haben, in dem wir versuchen die „Silostruktur“ der Geschäftsbereiche Straßen und konstruktive Ingenieurbauwerke zu überwinden. Wir arbeiten gemeinsam in dem Projektteam in den Projektsträngen ‚Planung‘ und ‚Baudurchführung‘.«

Silke Jourdan:

»Der Grundstein für eine enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen K2 und S2 war durch die Beauftragung der Ingenieurleistung an eine ARGE (konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrsplanung und Freiraumplanung) gelegt. Die Abstimmung der unterschiedlichen Gewerke war damit nicht nur die Aufgabe der drei Ingenieurbüros, sondern auch des LSBG. Die beiden Fachbereiche stellten gemeinsam einen Projektzeitplan auf und sorgten und sorgen dafür, dass die Termine eingehalten wurden und werden.

Edna Voß und ich haben uns seit Beginn fast täglich ausgetauscht. Jede wusste über alles Bescheid, und damit konnten wir uns auch gegenseitig vertreten, was sehr wichtig war und ist. Zusätzlich gab es wöchentlich einen Jour Fixe-Termin mit weiteren Beteiligten.«

Das Projektteam



Torge Nissen



Kai-Wilhelm Erhorn



Uwe Florin



Sike Jourdan



Mark Kolboom



Martin Mense



Edda Teneyken



Edna Voß

ohne Foto:

Daniel Brügemann
Mark Buß
Karl-Heinz Carstens
Hermann Gasow
Diana Grosa
Holger Kanwischer
Sabrina Kühnast
Rüdiger Schmidt
Martin Schwien
Kai Storz

Organigramm

Gesamtprojektleitung, Projektsteuerung itwo, Öffentlichkeitsarbeit
Fr. Voß (K2)/Fr. Jourdan (S2), Hr. Mense (K4), Fr. Teneyken (BdGF)
Koordinierung Planlauf/ Schnittstelle AG-AN Planlaufliste

Projektleitung Planung
Fr. Voß (K2)/Fr. Jourdan (S2)

Prüfung und Freigabe Ausführungsplanung Ingenieurbauwerke
Hr. Brügemann (K1),
Dr. Gehmert (K1)

Projektleitung Baudurchführung
Hr. Erhorn (K3)

Planung/Entwurf Straße + Frei- und Grünanlagen Los 2, 3 + 4
Fr. Jourdan (S2), Hr. Gasow (S2)

Schnittstelle LSA-HHVA
Hr. Schmidt (IVS1)

Nachtragsbearbeitung
Hr. Schwien (K3)

Entwurf Konstruktive Bauwerke Los 2, 3 + 7
Hr. Kolboom (K2), Fr. Voß (K2)

Örtliche Bauüberwachung Konstruktive Ingenieurbauwerke
Hr. Nissen (K3), Hr. Kanwischer (K3)

Blauprüfung Ausführungsplanung Ingenieurbauwerke
Hr. Kolboom (K2), Fr. Voß (K2)

Ober-/Bauleitung Straße/Grün
Fr. Grosa (S3)/Hr. Buß (S3), Hr. Storz (S3)/
Fr. Kühnast (S3), Hr. Florin (S2)

Nachtragsbearbeitung
Fr. Voß (K2), Fr. Jourdan (S2)

Örtliche Bauüberwachung Straßenbau/ Verkehrssicherung
Extern

Änderung/Anpassung Planung/ Trassenanweisung
Fr. Jourdan (S2)

Örtliche Bauüberwachung Frei- und Grünanlagen
Extern

Koordinierung Leitungsträger
Hr. Carstens (K3)

Zentraler Einkauf und Vergabeaufsicht (GF/Z): Vergabe VOB, VOF

Wie funktioniert die gemeinsame Bauüberwachung?

Edna Voß:

»In der ersten Bauphase 2020 haben parallel Straßen- und Brückenbauarbeiten stattgefunden: Die Kolleg:innen der Bauüberwachung arbeiteten gemeinsam, Tür an Tür sozusagen, am Containerstandort in der Buchtstraße. Es fanden in dieser Zeit gemeinsame Baubesprechungen statt, wöchentliche Projektroutinen gemeinsam mit Silke Jourdan und mir.«

Was waren und sind die größten Herausforderungen?

Edna Voß:

»Das Sicherstellen der Informationsflüsse über die Schnittstellen hinweg ist und war sicher eine der größten Herausforderungen in diesem Projekt. Auch wenn wir formal die Schnittstellen per Organigramm überwunden haben, so ist doch die tägliche Arbeit geprägt von den langjährigen Erfahrungen der Einzelnen, der unterschiedlichen Prozesse und Strukturen der Fachbereiche. Hier sollten wir die schon praktizierte offene Kommunikation, Transparenz und Verständnis für die gegenseitigen Arbeitsweisen fortführen und vertiefen.«

Wie gelingt es, Verständnis für den jeweils anderen Geschäftsbereich, für deren Aufgaben zu schaffen?

Silke Jourdan:

»Wir haben das gemeinsame Projekt in den Mittelpunkt gerückt. Das heißt, es ging darum, nicht nur in den bewährten Arbeitsweisen und Prozessen des jeweiligen Fachbereichs und Geschäftsbereichs zu denken, sondern im Sinne des gemeinsamen Projektes. Das heißt, den anderen Bereich immer mitzudenken. Unter den Projektbeteiligten tauschen wir uns seit Beginn regelmäßig aus, um die Abläufe des jeweils anderen Bereichs genau zu kennen und besser zu verstehen. Wir haben erkannt, dass dies ganz wichtig ist, um nachvollziehen zu können, warum konkrete Schritte zu einem festgelegten Zeitpunkt erforderlich sind oder warum bestimmte Maßnahmen eine gewisse Zeit dauern.«

Dient die Projektzusammenarbeit bei diesem Projekt als Blaupause für folgende ähnliche Projekte? Was würden Sie beim nächsten Mal anders machen?

Silke Jourdan:

»Ich würde bei einem ähnlichen Projekt spätestens mit Beginn der Entwurfsphase beim Straßenbau alle zukünftigen Projektbeteiligten aus anderen Fachbereichen um eine enge Zusammenarbeit bitten. Normalerweise erfolgt dies erst später. Nur so ist der notwendige Wissenstransfer bei einem sehr umfangreichen Projekt zu bewältigen. Bei vergleichbar komplexen Projekten, an denen mehrere Geschäftsbereiche

beteiligt sind, sollte auf jeden Fall auch mehr Personal im Vergleich zu anderen Projekten eingeplant werden, allein um an den Schnittstellen gut aufgestellt zu sein.«

Edna Voß:

»Ich denke, es wäre sinnvoll, im Anschluss an das Projekt die Projektzusammenarbeit zu evaluieren, um Erkenntnisse für ähnliche Projekte zu gewinnen. Aus heutiger Sicht würde ich das Projektteam gleich von Beginn an gezielter aus dem ‚Silodenken‘ lösen. Eine gute Projektleitung und Steuerung der Aufgaben sowie Termine sind sonst nur bedingt möglich, da der Projektleiter keine Möglichkeit hat, die Personalressourcen vernünftig zu steuern.

Wir benötigen für die fachliche Exzellenz die Fachexpertise und die fachliche Heimat der einzelnen Mitarbeiter:innen. Selbst so ein großes Projekt wie die Hohenfelder Bucht lastet die Projektbeteiligten nicht konstant zu 100 Prozent aus, so dass Prioritäten gesetzt und verhandelt werden müssen. Vergleichbare komplexe Projekte funktionieren in der Zusammenarbeit der Fachspezialisten nur mit einem gemeinsamen Kommitment und wenn die Geschäfts- und Fachbereiche den entsprechenden Rückhalt für das Projekt und die Mitarbeiter:innen geben.«

Projektinformationstafel an der Außenalster





Visualisierung Elbchaussee

DOPPELTE PREMIERE FÜR HAMBURG

Erstes kooperatives
Bauprojekt und erstmalig
Kopenhagener Radwege

Die Baumaßnahmen zur Grundsanierung der Elbchaussee bringen viele Vorteile für die Verkehrsteilnehmer:innen und Anlieger:innen.

Rechts und links stehen große Villen und Herrenhäuser inmitten von großen parkähnlichen Grundstücken. Dank der Straßenführung oberhalb des Elbufers und des häufig freien Ausblicks auf die Elbe ist die Elbchaussee schon seit Anfang des 19. Jahrhunderts eine beliebte Verbindungsstrecke von Ottensen bis Blankenese. Der seit den 1950ern zunehmende motorisierte Verkehr beansprucht die Straße stark. Mittlerweile ist die Elbchaussee in die Jahre gekommen. Nicht nur der Straßenaufbau und -belag selbst, sondern auch die darunter verlegten Wasser- und Stromleitungen sind teilweise porös und entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen. Der Radverkehr muss sich aktuell den Verkehrsraum mit den Autofahrer:innen oder Fußgänger:innen teilen. Dies führt immer wieder zu gefährlichen Situationen.

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, HAMBURG WASSER, Gasnetz Hamburg und Stromnetz Hamburg werden in den nächsten Jahren erstmalig gemeinsam und in enger Koordination als Kooperationspartner der INFRACREW HAMBURG die Elbchaussee sanieren. Dabei erneuern der LSBG den Straßenraum und HAMBURG WASSER die über 100 Jahre alte Trinkwasserhauptleitung unterhalb der Straße, die existentiell für die Wasserversorgung des Hamburger Westens ist. Gasnetz Hamburg und Stromnetz Hamburg legen neue Gas- und Stromleitungen unter Fahrbahn, Rad- und Gehwege und erneuern teilweise Hausanschlüsse.

Der LSBG setzt gleichzeitig mit der notwendigen Grundsanierung der Elbchaussee eine neue Radverkehrsführung um: Auf der Elbchaussee baut er im Zuge der Sanierung baulich vom Kfz-Verkehr sowie vom Fußverkehr getrennte Radwege, sogenannte „Kopenhagener Radwege“ und bringt eine durchgehende Piktogrammreihe für Radfahrer:innen auf. Das ist eine wirkliche Neuheit für Hamburg sowie ein Meilenstein für den Radverkehr. Gleichzeitig startet mit den Bauarbeiten im Mai 2021 das erste kooperative Straßenbauprojekt – eine weitere Premiere in Hamburg, die für die Bürger:innen viele Vorteile mit sich bringt. So sind zum Beispiel die einzelnen Maßnahmen gut aufeinander abgestimmt, damit die Einschränkungen für die Anlieger:innen und Bürger:innen so gering wie möglich ausfallen. „Die Grundinstandsetzung der Elbchaussee ist das erste Bauprojekt in Hamburg, bei dem mehrere städtische Baulastträger als INFRACREW HAMBURG projektbezogen auf fachlicher Ebene Kooperationsverträge abgeschlossen haben. Die Leistungen werden gemeinsam geplant und ausgeschrieben. Eine Gesamtprojektleitung steuert das Projekt in der Ausführungsphase. Hierdurch reduziert sich die Bauzeit etwa um die Hälfte“, so Angelika Kohnen, Projektleiterin, Geschäftsbereich Straßen im LSBG.



Diskutierte Querschnitte bei der ersten Dialog-Veranstaltung

Elbchaussee-Dialog

Ein mehrstufiges Beteiligungsverfahren unterstützt den Planungsprozess des LSBG: der „Elbchaussee-Dialog“. Er umfasst verschiedene Formate wie Online-Beteiligung und Gespräche mit Stakeholdern. Alle Interessierten können je nach Format Anregungen, Fragen, Hinweise und Feedback einbringen. Der Elbchaussee-Dialog wird für die weiteren Planungen von Parkstraße bis Altona Rathaus fortgeführt.

Für diesen Abschnitt sind aufeinander aufbauende Beteiligungsformate, wie Angebote für die allgemeine Öffentlichkeit, zwei Workshops mit zufällig ausgelosten Bürger:innen sowie ergänzende Online-Rückmeldemöglichkeiten geplant. Die Ergebnisse fließen in die Planungsvariante für den mittleren und östlichen Bereich der Elbchaussee ein.



Visualisierung Elbchaussee

Förderung des Radverkehrs auf der Elbchaussee

Die geplante neue Radverkehrsführung auf der Elbchaussee setzt ein deutliches Zeichen für die Mobilitätswende. Dort, wo der Straßenraum nicht breit genug ist, um die geplanten Kopenhagener Radwege auf beiden Seiten anzulegen, wird der Radverkehr auf der Straße fahren. An diesen Stellen wird eine durchgehende Piktogrammreihe allen Verkehrsteilnehmer:innen zeigen, dass sich hier der Rad- und Autoverkehr den Platz auf der Straße teilen.

Die Kopenhagener Radwege werden auf der wichtigen Verbindungsstraße in Hamburgs Westen eine Breite von 1,85 bis 2,25 Meter haben. Bergauf können die Radfahrer:innen dann überall, wo es von der Breite her umsetzbar ist, über Kopenhagener Radwege fahren und bergab auf der Straße. Das Ziel: Auf der Elbchaussee soll die Sicherheit und der Komfort für Fahrradfahrende erhöht werden. Aber auch für Fußgänger:innen sind die Kopenhagener Radwege mit ihrer baulichen Trennung ein Gewinn an Sicherheit und Komfort. „Durch die Sanierung und den Umbau der Elbchaussee erwarten wir eine Erhöhung der Verkehrssicherheit und eine Verbesserung der Nutzungsqualität dieser vielbefahrenen und für Hamburg ganz besonderen Hauptverkehrsstraße“, sagt Alexander Voigt, stellvertretender Projektleiter, Geschäftsbereich Straßen beim LSBG.

Zudem sollen die komplexen Umbaumaßnahmen die bislang engen Verhältnisse im Straßenraum neu ordnen und gleichzeitig den typischen Charakter der Elbchaussee, zum Beispiel den Baumbestand, Hecken und Zäune, weitgehend erhalten.

Die grundlegende Instandsetzung der Elbchaussee erfolgt zwischen Manteuffelstraße und Altonaer Rathaus in mehreren Abschnitten. Im ersten Bauabschnitt zwischen Parkstraße und Manteuffelstraße haben die Bauarbeiten im Mai 2021 begonnen und werden bis voraussichtlich Anfang 2024 abgeschlossen sein. Weitere Bauabschnitte werden nach der Fertigstellung des ersten Bauabschnitts folgen und hängen vor allem vom Baufortschritt der Baumaßnahme des Deckels Altona sowie anderer großer Baumaßnahmen im Bereich Altona ab. „Wenn die Maßnahme abgeschlossen ist, können alle Anlieger:innen und Verkehrsteilnehmer:innen die vielen Vorteile genießen“, fasst Angelika Köhnen zusammen.

INFRACREW HAMBURG – Wir bauen Hamburg. Zusammen.

Mit der Grundinstandsetzung der Elbchaussee wird in Hamburg erstmals in intensiver Partnerschaft mehrerer städtischer Baulastträger ein kooperatives Straßenbauprojekt umgesetzt – von der Planung, über die Ausschreibung der Leistungen bis hin zur Bauausführung vor Ort. Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Hamburg Wasser, Gasnetz Hamburg und Stromnetz Hamburg bündeln die verschiedenen Baumaßnahmen, stimmen sich innerhalb des Projekts aufeinander ab und setzen ihre Bauleistungen erstmals auch in einer gemeinsamen Baustelle um. Durch die Kooperation der Baulastträger wird die Bauzeit des ersten Bauabschnitts halbiert, so dass anstatt der ursprünglich erforderlichen sechs Jahre nun drei Jahre saniert wird. Die Kooperationsleistungen bringen viele Synergien und damit Vorteile für die Bürger:innen mit. So können die Auswirkungen durch die gemeinsame Abstimmung der Bauablaufplanung, des Verkehrskonzepts und der Gewerke auf den Verkehr begrenzt und damit die Einschränkungen für die Anwohner:innen und Pendler:innen gering gehalten werden.

Leitungs- und Straßenbauarbeiten
1. Bauabschnitt
Elbchaussee

Baufortschritt

Gesamtbauzeit:
von Januar 2021
bis Anfang 2024

WE HH

WIR BAUEN HAMBURG.
ZUSAMMEN.

Baustellen-Hotline: 040 / 4 28 28 2020

INFRACREW HAMBURG
Ein Kooperationsprojekt von:
BauNetz Hamburg
Gasnetz Hamburg
Hamburg Port Authority

LANDSBEREICH STRASSEN, BRÜCKEN UND GEWÄSSER
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Hamburg

Hamburg

Baustellenschild Elbchaussee

„WIR MÜSSEN REDEN“



Durch die Corona-Pandemie müssen bewährte Arbeitsweisen umgestellt, angepasst und weiterentwickelt werden

Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation im LSBG

2020 war sicherlich in mehrfacher Hinsicht ein herausforderndes Jahr für viele Mitarbeiter:innen des LSBG – privat wie beruflich. Die notwendige Umstellung gewohnter Arbeitsprozesse betraf dabei zweifelsohne den gesamten LSBG.

Die Pandemie, die uns alle zu Distanz, Digitalität und Reduktion der sozialen Interaktion zwang, stellte auch die Organisation von Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation vor Herausforderungen, die gewissermaßen den Kern der Arbeit selbst berührten. Dazu gehörten beispielsweise der Umgang mit den vielfältigen Interessen/Ansprüchen bei der Neuplanung der Wellingsbütteler Landstraße und die weitgehende Sperrung des Jungfernstiegs für den Autoverkehr. Darüber müssen wir doch reden – intern aber auch als Teil einer an Dynamik gewinnenden Mobilitätswende in der Stadtgesellschaft. Wie also sollten wir weiterhin Transparenz herstellen und über die Arbeit des LSBG mit anderen in den Dialog treten? Dazu lohnt zunächst ein Blick zurück und über den LSBG hinaus.

Viele der gesellschaftlichen Trends, die vermehrte Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation notwendig machen, existieren bereits seit längerer Zeit und wurden möglicherweise in Teilen durch die Corona-Pandemie sogar beschleunigt. Die zunehmende Individualisierung und soziale Ausdifferenzierung, das gestiegene und vermutlich weiter steigende Informations- und Teilhabebedürfnis vieler Menschen bei gleichzeitig wachsendem Misstrauen gegenüber behördlichen oder staatlichen Entscheidungen und dem Gefühl einer fehlenden politischen Repräsentation des Einzelnen – all das stellt auch für den LSBG schon länger die Frage nach den Auswirkungen auf seine Arbeit und Aufgaben sowie den Umgang mit eben jenen Auswirkungen. An einem Mehr an Öffentlichkeitsarbeit und einem strukturierten Angebot an Mitwirkungsmöglichkeiten führt heute wenig bis nichts mehr vorbei.

Integrativer Ansatz für Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit im LSBG

Bereits seit 2018 werden deshalb die Themen informelle Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit für die Projekte des LSBG zentral im Büro der Geschäftsführung organisiert, verknüpft und weiterentwickelt. Die wichtigsten Ziele dabei sind, dass wir Transparenz zu Vorhaben und Projekten des LSBG sicherstellen und stärken, indem wir die Öffentlichkeit rechtzeitig, verständlich und klar informieren und dabei lokales Wissen einbeziehen. Darüber hinaus wollen wir noch besser die vielfältigen Ansprüche und Bedarfe in den Planungsprozessen des LSBG berücksichtigen. Um diese Ziele zu erreichen, ist weder das Gießkannenprinzip noch die Formel „je mehr desto besser“ sinnvoll. Wir begleiten die Vorhaben und Projekte des LSBG vielmehr bedarfsorientiert mit geeigneten Formaten und setzen somit auf einen integrativen Ansatz.

Wir beginnen mit diesem Ansatz bestenfalls sehr früh: Wir bewerten vermehrt gemeinsam mit dem zuständigen Planungsteam die Infrastrukturvorhaben des LSBG zu Beginn mit Hilfe einer Kriterienliste im Hinblick auf notwendige Partizipation oder Öffentlichkeitsarbeit. Diese kriterienbasierte Bewertung ist zwar eine subjektive Einschätzung, hilft aber dabei, frühzeitig partizipative Elemente und notwendige Öffentlichkeitsarbeit in ein Infrastrukturprojekt zu integrieren. Ist diese Bewertung einmal vorgenommen, können wir beispielsweise Stakeholderanalysen konsequent nutzen und im Rahmen von Partizipationsprozessen durch Stakeholdergespräche ergänzen, um dem Leitziel „Planen im Dialog“ so nahe wie möglich zu kommen – da, wo es sich anbietet.

Sind Stakeholder und lokale Besonderheiten bereits frühzeitig bekannt, erleichtert das auch die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit. Wir können dann die Informationen zielgruppengerechter und passgenauer aufbereiten und steuern, Visualisierungen beauftragen, Projektinformationen planungsbegleitend im Internet oder für Faltblätter, Broschüren und Hauswurfsendungen bereitstellen sowie die begleitende Presse- und Medienarbeit aktiv planen.



Faltblatt Planungsprozess "Der lange Weg zur neuen Straße"

Schließlich und endlich sollte alles, was einmal geplant wurde, auch irgendwann gebaut werden. Auch für die Öffentlichkeitsarbeit vor und während einer Baumaßnahme probieren wir unterschiedliche neue Formate aus und entwickeln bestehende weiter. Fünf Jahre Großbaustelle an der Hohenfelder Bucht? Statt für eine einmalige frontale Informationsveranstaltung vor Baubeginn entschied sich das Projektteam für einen Marktplatz mit möglichst viel Dialog sowie für neue Elemente wie mehrere Newsletter und Baustellenfilme während der Bauzeit. So greift der integrative Ansatz von Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation. Veranstaltungsformate, ob partizipativ oder informativ, und die Möglichkeit zum direkten Austausch sind dabei essentielle Elemente, um die übergeordneten Ziele der Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation zu erreichen. Rückmeldungen oder Feedback nach einzelnen Veranstaltungsformaten stärken das Vorgehen des LSBG und zeigen gleichzeitig oftmals weitere Entwicklungspotenziale auf.

Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit begleiten eine Baumaßnahme von der Planung bis zur Fertigstellung



Online-Beteiligungsverfahren
Hindenburgstraße

Pandemie sorgt für Weiterentwicklung des integrativen Ansatzes

Das Jahr 2020 hat aufgrund der Corona-Pandemie einen zusätzlichen Entwicklungsschub für unseren integrativen Ansatz gebracht. Wir reden weiter! Wir haben die Möglichkeiten zur Partizipation über Online-Plattformen deutlich gestärkt und auch Videokonferenzen als Ersatz für Präsenzveranstaltungen vor Ort konzipiert, die wir nun unter entsprechenden Rahmenbedingungen einsetzen können. So entwickelt sich die Online-Partizipation mehr und mehr zu einer Ergänzung der Partizipationsformate in Präsenz. Ein informativer und aktueller Internetauftritt mit sprechenden Bildern und Visualisierungen unserer Arbeit wird immer wichtiger, die klassische Postkarte im Briefkasten kann diesen Informationskanal unterstützen. Auch digitale Informationsformate eröffnen neue Möglichkeiten zur niedrigschwelligen Information.

Mit Blick auf Öffentlichkeitsarbeit und informelle Partizipation hat die Corona-Pandemie den LSBG darin bestätigt, dass trotz eines integrativen Ansatzes und der daraus resultierenden Strukturen, Flexibilität notwendig ist, um auf unvorhersehbare externe Entwicklungen reagieren zu können. Wir bleiben im Gespräch.



Mit Bürger:innen im Dialog: Feedback aus der Bevölkerung

Ehestorfer Heuweg:

"Auf jeden Fall sehr viel frühere Information als erst fünf Wochen vor Beginn der Bauarbeiten."

"Eine solche Diskussion hätte eventuell früher geführt werden können (Ideen von vielen Ortskundigen und Betroffenen)."

"Eher eingeladen zu werden, jetzt haben wir nicht mehr wirklich Einfluss."

Elbchaussee:

"Online-Beteiligungsergebnisse klarer auswerten unter wissenschaftlichen Aspekten!!! Nicht einfach nur das Rohmaterial eins zu eins übernehmen und fertig. Es muss klar werden, was die Beteiligten am Ende insgesamt wirklich wollen. Das ist so nicht ersichtlich."

"Mehr Wortmeldungen von Jüngeren; hätte mir gewünscht zu erfahren, was der Polizei wichtig ist, wenn die so viel mitreden; hätte gern besser verstanden wie viel Mitsprache möglich ist (wieviel Prozent von Bürger-Vorschlägen wird denn etwa sonst bei solchen Projekten umgesetzt? (als Beispiel))."

Farmsen:

"Die Veranstaltung war sehr gut und ich habe jetzt eine Vorstellung davon, was möglich ist und was nicht."

"Im Vergleich zu anderen Beteiligungsveranstaltungen sehr gelungene Veranstaltung. Dank an das ganze Team!"

"Für Laien besserverständliche Skizzenpläne (bessere Beschriftung von Gebäuden, bessere Vorstellung); bessere Gestaltung und keine XX."

"Klare Aussage, wo die Grenzen des Machbaren liegen aufgrund politischer Vorgaben."

Hohenfelder Bucht:

"Hohes Niveau der Informationskultur – Danke!"

"Gute bildliche Darstellung und positive Gesprächspartner, die konstruktive und informative Infos geben."

"Es hätten mehr Plakate in anliegenden Straßen der benachbarten Stadtteile St. Georg oder Borgfelde aufgestellt werden können."

"Umfassenderes Infomaterial, welches die einzelnen zeitlichen Bauabschnitte darstellt."

Hindenburgstraße:

"Vielen Dank für das Beteiligungsverfahren! "

"Daumen hoch!"

Wellingsbütteler Landstraße:

"Es freut mich sehr, dass wir Mitbürger unsere Anregungen abgeben können. Und ich hoffe auch sehr, dass sie aufgegriffen werden!"

"Danke, dass wir als Bewohner des Einzugsgebiets der Wellingsbütteler Landstraße die Möglichkeit bekommen, Anregungen einzubringen."

"Mit Interesse lese ich derzeit die von ihnen zur Verfügung gestellten Unterlagen zum Bauprojekt Wellingsbütteler Landstraße. Vielen Dank dafür ."

JAHRES- ABSCHLUSS

80	Lagebericht zum Jahresabschluss
86	Bilanz
88	Gewinn- und Verlustrechnung
89	Bericht des Verwaltungsrates

+ 1,2
Millionen Euro
Eigenkapitalsteigerung

damit wieder ein stabiles Eigenkapital von 3,8 Mio. Euro



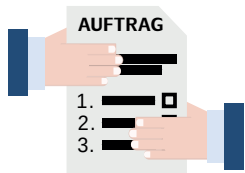
+ 8,5
Millionen Euro
Umsatzsteigerung

Honorare

 **+ 3,2**
Äußere Erschließung
Hafencity/Ferdinandstor

 **+ 2,2**
B5-Brücke

 **+ 1,5**
Liebigstraße



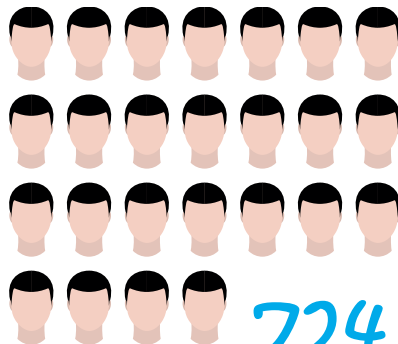
38 %
Vergabegrad



uneingeschränkter
Bestätigungsvermerk
der Wirtschaftsprüfer



677,1
Vollkräfte



724
Köpfe

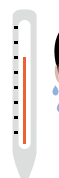
44,9
Jahre



Durchschnittsalter
damit insgesamt 3 Jahre
jünger als bei Gründung



6,8 %
Schwerbehindertenquote



3,2 %

Krankenquote

damit historisch niedrigster
Wert und deutlich unter der
FHH-Quote von 8,6 %



36,1 %

Frauen

damit der höchste
Wert seit Gründung

LAGEBERICHT FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2020

1. Aufgaben und Ziele

Der Landesbetrieb Straßen Brücken und Gewässer (LSBG) ist der Dienstleister für den öffentlichen Raum und den gesamten Life-Cycle des Infrastrukturvermögens der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH). Der LSBG ist zugleich Berater, Vermittler, Bedarfs- und Realisierungsträger. Die Dienststellen in den Auftraggeberämtern 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. 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 Verkehr und Mobilitätswende (BVM; vormals: Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI)) und die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA; vormals 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 Zielbild und ein Unternehmenskonzept entwickelt, das seine Mitarbeiter:innen und seine fachliche Weiterentwicklung in den Mittelpunkt rückt.

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

Verbesserung des Verkehrsflusses gerecht zu werden, wurden in Kooperation mit verschiedenen, auch bundesweit tätigen Softwareunternehmen georeferenziert gestützte Anwendungen entwickelt. Im Bereich der ITS (Intelligent Transport Systems) ist der LSBG in Teilen entscheidender Entwickler sichtbarer Ankerprojekte.

2. Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Die deutsche Konjunktur kühlte sich 2020 pandemiebedingt ab. Das Bruttoinlandsprodukt nahm preis- und kalenderbereinigt um 5,0 Prozent 1 (Vorjahr: Steigerung 0,6 Prozent) ab. Dieser Rückgang ist vergleichbar mit dem in den Jahren der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 und 2009.

In 2020 wurde die Konjunktur stark durch die COVID-19-Pandemie beeinflusst. In geringem Umfang sorgten auch Handelskonflikte und der Brexit-Prozess für Verunsicherung. Die deutsche Industrieproduktion ist im 4. Quartal 2020 gegenüber dem Vorquartal nicht mehr gewachsen. Der deutliche Erholungsprozess, der nach dem Ende des ersten Lockdowns vom Frühjahr letzten Jahres wiedereingesetzt hatte, ist im Zuge des zweiten Lockdowns weitgehend zum Stillstand gekommen. Die wirtschaftliche Entwicklung hängt nun maßgeblich davon ab, wie schnell das im Winter angestiegene Infektionsgeschehen wieder eingedämmt werden kann.

Die Exporte und im Gefolge auch die Investitionen in Ausrüstungen wurden eingeschränkt. Auch angesichts eines weiterhin sehr niedrigen Zinsniveaus setzt sich die Boomphase des Baugewerbes unbeeindruckt von der konjunkturellen Eintrübung jedoch weiterhin fort.

Als Folge der Pandemiehilfen des Staates hat sich dessen finanzielle Situation verschlechtert, so dass Deutschland mit seinem Gesamthaushalt in 2020 nicht wie im Vorjahr mit einem Überschuss abschließt.

Trotz der anhaltenden Pandemie bilden der Erhalt und die Sanierung der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur unverändert einen politischen Schwerpunkt. Auf diesem Wege soll der Instandhaltungstau insbesondere im Bereich der Straßen und Ingenieurbauwerke sukzessive verringert sowie die Voraussetzungen für eine Verkehrswende aufgebaut werden. Von dieser politischen Schwerpunktsetzung profitiert auch der LSBG. Es ist zu erwarten, dass sich die Auftragslage auch weiterhin positiv entwickeln wird.

¹Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

3. Verlauf des Geschäftsjahres

Die Leistungserbringung des LSBG, gemessen in Umsatzerlösen und Bestandsveränderungen, war mit insgesamt 132.769 Tsd. Euro gegenüber dem Vorjahr angestiegen (Vorjahr: 124.255 Tsd. Euro).

Die Leistungsschwerpunkte des LSBG sind der Abb. 1 zu entnehmen.

Bei den Honoraren ist ein leichter Rückgang um insgesamt 3.122 Tsd. Euro auf 79.767 Tsd. Euro festzustellen. Dieser ergibt sich im Wesentlichen aus einem Rückgang im Bereich Verkehr des Landes. Im Honorarbereich der Wasserwirtschaft (+1.297 Tsd. Euro) konnte ein Teil des Rückganges aus dem Verkehrsbereich aufgefangen werden.

Die Leistungen für Dritte sind als Ergebnis einer stärkeren Fokussierung auf diese Bereiche gestiegen (+561 Tsd. Euro).

Bei den Betriebsmittelerstattungen ergibt sich ein starker Anstieg um 11.637 Tsd. Euro auf 52.651 Tsd. Euro, der durch höhere Erstattungen in den Bereichen Instandhaltung Hauptverkehrsstraßen, Betrieb konstruktiver Ingenieurbauwerke und Verkehrssteuerung verursacht wird.

Das Verhältnis von Eigenleistung zu Fremdleistung hat sich leicht verändert. Die Fremdleistungen im Ingenieurbereich sind in 2020 um 2.326 Tsd. Euro im Vergleich zum Vorjahr gesunken, die Eigenleistungen sind im gleichen Zeitraum ebenfalls um 1.941 Tsd. Euro gesunken. Der Rückgang ergibt sich im Wesentlichen durch den Übergang von Fernstraßen-Planungsbereichen an „Die Autobahn GmbH des Bundes“. Die Vergabequote ist damit im Vergleich zum Vorjahr gesunken und liegt bei einem Anteil von 38,0 Prozent (-1,4 Prozent).

Die Veränderung des Vergabegrades kann der Abb. 2 entnommen werden.

in Tsd. Euro	2019	2020	Veränderung
Honorare			
Wasserwirtschaft	11.631	12.928	1.297
Verkehrsbereich FHH	41.965	37.604	-4.361
Verkehrsbereich Bund	25.506	24.887	- 619
Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/Lichtsignalanlagen	3.787	4.348	561
Honorare gesamt	82.889	79.767	-3.122
Betriebsmittelerstattungen/Schadenersatz			
Verkehr und Wasserwirtschaft	37.113	46.830	9.717
Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/Lichtsignalanlagen	3.901	5.821	1.920
Betriebsmittelerstattungen gesamt	41.014	52.651	11.637
Erlöse aus Lizenzeinnahmen	352	352	0
Lizenzen gesamt	352	352	0
Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen gesamt	124.255	132.769	8.514

Abbildung 1: Leistungserbringung

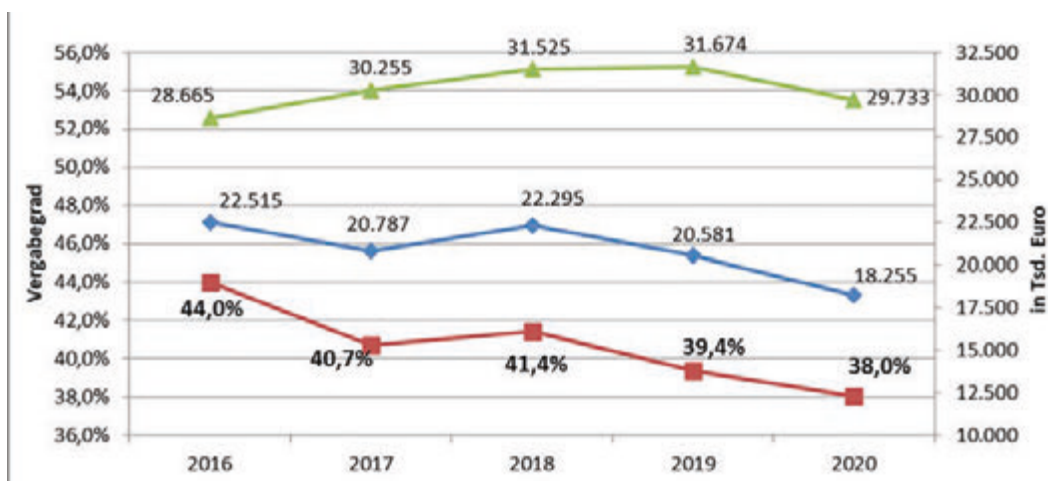


Abbildung 2: Entwicklung der Kosten von Eigen- und Fremdleistungen

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-Verfahren 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 BVM, speziell das Amt Verkehr, und das Amt für Wasser, Abwasser und Geologie der BUKEA. Der LSBG ist in geringem Umfang auch für andere Dienststellen der FHH, wie z.B. 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 Erhöhung des Projektbestandes um 15.700 Tsd. Euro auf 144.488 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 haben sich in 2019 mit 48 Prozent der Bezüge und 11 Prozent der Entgelte gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Zum Ausgleich dieser Mehrbelastung wurde ein entsprechender Zuschuss von der BVM von 2.982 Tsd. Euro gezahlt.

Für die Zusammensetzung des Jahresergebnisses 2020 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 Projektinhalte dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass es zu planmäßigen Verlusten kommt. Eine kostendeckende Vergütung ergibt sich unverändert erst bei Gesamtbetrachtung aller Projekte.

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

Investitionen

Im Geschäftsjahr 2020 wurden Investitionen in Höhe von 1.683 Tsd. Euro getätigt. Die Software zur Baumaßnahmenkoordinierung „Roads“, die durch einen externen Auftragnehmer programmiert wurde, macht einen Großteil der Investitionen aus. Hier sind in 2020 noch nachträgliche Herstellungskosten i.H.v. 874 Tsd. Euro angefallen. Der Anlage gegenüber steht ein korrespondierender Sonderposten, mit dem ein Investitionszuschuss der BVM abgebildet wird.

Weitere durch den LSBG getätigte Investitionen sind die Anschaffung neuer Fahrzeuge im Wert von 20 Tsd. Euro sowie die Anschaffung eines CAD-Servers mit einem Wert von 411 Tsd. Euro.

Entwicklung der Finanzlage

Der Kapitalfluss des LSBG hat sich im Geschäftsjahr 2020 positiv entwickelt (s. Abb. 3).

Entsprechend dem Kapitalfluss haben sich die liquiden Mittel des bei der Finanzbehörde geführten Geschäftskontos sowie der Kassenbestand erhöht (s. Abb. 4).

Entwicklung des Eigenkapitals

Das ab dem 01.01.2011 etablierte, auf ein nach Projekttyp pauschalisiertes Honorarsystem, 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 kostendeckenden Vergütungsstruktur führen. An einer Anpassung des derzeitigen Honorarsystems an die aktuellen Anforderungen wird gearbeitet. Die erkennbaren Risiken in der Projektbearbeitung sind in der Bewertung der laufenden Projekte berücksichtigt.

In Tsd. Euro	2019	2020	Veränderung
Jahresergebnis laut Gewinn- und Verlustrechnung	307	1.163	856
Ab- und Zuschreibungen Anlagevermögen	1.434	1.831	397
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	-427	-1.468	-1.041
Gewinn/Verlust Abgang Anlagevermögen	3	-15	-17
Zunahme (+)/Abnahme (-) von Rückstellungen	-606	6.280	6.886
Veränderung Sonstiger Aktiva und Passiva	-3.227	1.412	4.762
sonstige zahlungswirksame Aufwendungen/Erträge	57	0	-57
Kapitalfluss laufende Geschäftstätigkeit	-2.583	9.203	11.786
Einzahlungen aus Abgängen Anlagevermögen	34	89	55
Investitionen	-2.739	-1.682	1.057
Veränderungen aus Investitionen	9	763	754
Erhaltene Investitionszuschüsse FHH	346	1.320	974
Kapitalfluss aus Investitionen	-2.350	490	2.840
Kapitalfluss aus Finanzierung	0	0	0
Kapitalfluss gesamt	-4.933	9.693	14.626

Abbildung 3: Kapitalflussentwicklung

In Tsd. Euro	2019	2020
Stand zum Jahresbeginn	27.331	22.397
Zahlungswirksame Veränderung/ Kapitalfluss	-4.933	9.693
Stand zum Jahresende	22.398	32.090

Abbildung 4:
Stand Geschäftskonto

Obwohl der LSBG mit seiner Vergütungsstruktur ein ausgeglichenes Ergebnis anstrebt, treten bei besonders aufwendigen Projekten teilweise Verluste ein, die das Jahresergebnis negativ beeinflussen. Zur Absicherung des Eigenkapitals hatte der LSBG daher im Jahr 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 der in den Jahren 2016

und 2017 eingetretene Verluste nicht entnommen worden und hat weiterhin Bestand. Seit dem Jahr 2018 wurden wieder positive Jahresergebnisse generiert.

Die Entwicklung des Eigenkapitals ist der Abb. 5 zu entnehmen.

Das Eigenkapital zum 31.12.2020 von 3.798 Tsd. Euro übersteigt das Grundkapital von 1.215 Tsd. Euro um 2.583 Tsd. Euro.

In Tsd. Euro	2017	2018	2019	2020
Grundkapital	1.215	1.215	1.215	1.215
Gewinnrücklagen	1.000	1.000	1.000	1.000
Gewinnvortrag (+)/Verlustvortrag (-) Vorjahr	1.342	- 1.150	113	420
Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag (nach Abführung von 1.098 Tsd. Euro an den Haushalt der FHH)	-2.492	1.263	307	1.163
Eigenkapital	2.065	2.328	2.635	3.798

Abbildung 5: Entwicklung des Eigenkapitals

4. Künftige Entwicklung

Der Landesbetrieb orientiert sich mit seiner Leistungserbringung an den im Hamburger Haushalt bereitgestellten Mitteln und der hieraus erkennbaren politischen Schwerpunktsetzung. Auch in 2020 konnten in steigendem Umfang qualifizierte Mitarbeiter:innen gewonnen werden. Darauf basierend plant der LSBG zukünftig eine mäßige Ausweitung des Leistungsangebots; insbesondere im Bereich der Erhaltung und Verbesserung der hamburgischen Infrastruktur sowie für Aufträge im Zusammenhang mit der Mobilitätswende und den von der Behördenleitung der BVM vorgegebenen Aufgaben. Durch einen sehr heterogenen Auftragsbestand mit vielen kleineren und mittelgroßen Projekten ist bei baulichen Projekten der Aufwand für die Vergabe und Betreuung der externen Ingenieurbüros trotz der leicht gesunkenen Vergabequote weiterhin relativ hoch.

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

Neben den neuen Aufgaben im Zusammenhang mit der Mobilitätswende wird der Aufgabenschwerpunkt des LSBG auch künftig auf der Erhaltung und Verbesserung der Hamburger Verkehrsinfrastruktur liegen. Die Mittel im Haushalt der Auftraggeberbehörden 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 2021 im Honorarbereich auf einem niedrigeren Leistungsniveau als 2020 bewegen. Dieser Effekt wird durch den Aufgabenübergang an „Die Autobahn GmbH des Bundes“ zum 31.12.2020 verursacht. Trotz einiger erfolgreicher Neueinstellungen konnten nicht für alle ausgeschriebenen Tätigkeiten im Ingenieurbereich geeignete Bewerber:innen gefunden werden. Daraus ergibt sich weiterhin ein begrenzender Faktor hinsichtlich der Bearbeitung des Auftragsvolumens.

Die bei der Gründung des LSBG im Jahr 2007 grundsätzlich unterstellte Kostendeckung konnte in 2016 und 2017 erstmalig nicht erreicht werden. Wie bereits in 2018 und 2019 gelang dem LSBG im Wirtschaftsjahr 2020 erneut die Kostendeckung und ein positives Jahresergebnis. Aufgrund der sich nach wie vor zum kleinteiligeren Projektgeschäft entwickelnden Beauftragung und den Anforderungen der Auftraggeber an ein möglichst weniger komplexes Honorarsystem ist eine grundlegende Überarbeitung des Honorarsystems notwendig. Diese wurde gemeinsam mit den Auftraggebern und unter Einbindung eines externen Experten im Herbst 2019 begonnen und soll Mitte des Jahres 2021 abgeschlossen werden.

Die Vergabequoten befinden sich trotz einem leichten Rückgang im Vergleich zum Vorjahr auf einem

Niveau, das Einfluss auf das Jahresergebnis hat, da der umfangreiche Vergabe- und Betreuungsaufwand durch die LSBG-Mitarbeiter:innen bei der Beauftragung von Ingenieurbüros bisher unzureichend in das Vergütungsschema eingepreist wurde. Diese Aufwendungen mussten durch den LSBG selbst gedeckt werden und haben somit das Ergebnis belastet. Im Rahmen der Überarbeitung des Honorarsystems wird dieser Aspekt betrachtet. Die verstärkten Leistungen im Zusammenhang mit einer gestiegenen Öffentlichkeitsarbeit, aber auch die deutlich gestiegenen Leistungen der Baumaßnahmenkoordinierung wurden mit dem Amt Verkehr gesondert kontrahiert. Die in den letzten Jahren stark gestiegenen Anforderungen aus Politik und Öffentlichkeit sind damit finanziert und umsetzbar.

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. Die betrieblichen Leistungen sowie die Bauleistungen insbesondere im Gewässerbereich sind nach wie vor Sparvorgaben der Behörden unterworfen, was sich wiederum über die Honorare im Jahresergebnis des LSBG widerspiegelt, wenn unverändert eine hohe Qualität in der Leistungserbringung durch den Einsatz von betrieblichen Mitarbeiter:innen gewährleistet werden soll.

Der unvermindert hohe Bedarf von ingenieurtechnischem Sachverstand in der Umsetzung von Aufträgen kann durch den LSBG nicht vollumfänglich abgedeckt werden. Die begrenzten ingenieurtechnischen Kapazitäten schränken die Aufgabenwahrnehmung des LSBG als zentralem Dienstleister für Infrastrukturprojekte in Hamburg ein.

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

Wegen des zum 01.01.2020 begonnenen und zum 31.12.2020 abgeschlossenen Aufgabenübergangs in „Die Autobahn GmbH des Bundes“ wird es für den LSBG weitere Anpassungsbedarfe geben. Sowohl die Erträge als auch die Aufwendungen sind durch den Wegfall der entsprechenden Geschäftsfelder in 2020 gesunken. Für das Jahr 2021 werden aufgrund der anstehenden strategischen Neuausrichtung und Umorganisationen des LSBG zusätzliche Kosten entstehen.

Risiken ergeben sich weiterhin aus der durch das SARS-CoV-2-Virus verursachten Pandemie und den

damit verbundenen Beschränkungen. Wesentliche Einzelrisiken sind für den LSBG gleichwohl nicht erkennbar. In 2020 gelang es, den Geschäftsbetrieb nahezu unverändert aufrecht zu erhalten. Mit Produktivitätsausfällen durch erhöhte Krankenstände, Arbeitszeiterabsetzungen wegen Kinderbetreuungsbedarfen sowie mit einer allgemein sinkender Produktivität durch Veränderungen und Einschränkungen in den Fertigungs- und Arbeitsbedingungen ist aber nach wie vor zu rechnen. Diese Risiken erscheinen jedoch auf Grundlage der bisher gemachten Erfahrungen beherrschbar. Ebenso wie zusätzliche Aufwände durch erschwerte und verzögerte Abstimmungen mit Außenstehenden und durch Projektverschiebungen könnten diese die Ergebniserwartung des LSBG in 2021 in mäßigem Umfang beeinträchtigen.

Aufgrund der gesicherten Auftragslage und der politischen Vorgaben in anderen Aufgabenbereichen sowie der angestrebten organisatorischen Anpassungen sieht der LSBG jedoch weiterhin insgesamt 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, zugleich durch das Ziel, Hamburg durch eine im bundesweiten Vergleich herausragende Mobilitätswende zu entwickeln, sorgen für stabile Ertragsaussichten des LSBG. Insbesondere die Straßen- und Brückensanierungsprogramme sowie die im Rahmen der Verkehrswende beabsichtigte Stärkung des Rad- und Fußverkehrs und anstehende Planungen

für den Hamburg-Takt (ÖPNV) bieten für den LSBG gute 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.

Im Zuge der Digitalisierungsstrategie wurde im Jahr 2019 die Organisationseinheit „DigiLab“ eingerichtet, deren Ergebnisse im Bereich der Erforschung und Entwicklung digitaler Arbeitstechniken in der Praxis erprobt und sukzessive in den regulären Arbeitsablauf integriert werden.

7. Prognosebericht

Die Prognose der Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen wird für das Wirtschaftsjahr 2021 bei rd. 104 Mio. Euro und damit deutlich unter dem Niveau des Jahres 2020 liegen. Der Rückgang wird durch Umsatzeinbußen im Zusammenhang mit dem Aufgabenübergang an „Die Autobahn GmbH des Bundes“ verursacht. Der Vergabegrad hängt weiterhin von der prioritären Auftragslage im Bereich der Erhaltung und der Sanierung der öffentlichen Infrastruktur ab. Vor dem Hintergrund eines heterogenen Projektportfolios, bei dem sich nach wie vor viele kleinere und mittelgroße Projekte in Bearbeitung befinden sowie der Personalverstärkung im Ingenieurbereich, wird sich der Trend einer leicht sinkenden Vergabequote prognostisch fortsetzen. Das Jahresergebnis wird nach Abführung an den Haushalt voraussichtlich auf rund -0,4 Mio. Euro sinken.

Hamburg, den 15.04.2021

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

Die Geschäftsführung

Dr. Stefan Klotz

BILANZ

per 31. Dezember 2020

Aktiva

	31.12.2020 in Euro	31.12.2019 in Euro
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	2.186.574,48	2.708.709,98
2. Geleistete Anzahlungen	489.654,47	350.082,77
	2.676.228,95	3.058.792,75
II. Sachanlagen		
1. Technische Anlagen und Maschinen	0,00	12.724,61
2. Schiffe, Fahrzeuge und Geräte	614.912,88	767.425,41
3. Werkstatt-, Betriebs- und Geschäftsausstattung	868.672,52	543.025,39
	1.483.585,40	1.323.175,41
Summe Anlagevermögen	4.159.814,35	4.381.968,16
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. Unfertige Leistungen	119.220.906,18	101.186.972,06
2. Erhaltene Anzahlungen auf unfertige Leistungen	-117.280.447,14	-90.696.831,06
3. Fertige Leistungen	25.267.096,87	27.602.050,11
4. Erhaltene Anzahlungen auf fertige Leistungen	-24.140.140,30	-26.894.313,24
	3.067.415,61	11.197.877,87
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.313.821,87	1.432.898,99
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	775.399,22	563.357,28
3. Forderungen gegen die FHH (Konzernmutter) davon Geschäftskonto Kasse.Hamburg € 32.090.653,83 (i. Vj. € 22.397.440,44)	50.672.647,00	33.027.577,93
4. Sonstige Vermögensgegenstände	78.236,40	21.867,28
	52.840.104,49	35.045.701,48
III. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	416,28	364,16
Summe Umlaufvermögen	55.907.936,38	46.243.943,51
C. Rechnungsabgrenzungsposten	570.460,17	619.665,66
Summe Aktiva	60.638.210,90	51.245.577,33

Passiva		
	31.12.2020 in Euro	31.12.2019 in Euro
A. Eigenkapital		
I. Grundkapital	1.214.934,29	1.214.934,29
II. Gewinnrücklagen	1.000.000,00	1.000.000,00
III. Gewinnvortrag	420.122,43	113.137,22
IV. Jahresüberschuss	1.162.575,69	306.985,21
Summe Eigenkapital	3.797.632,41	2.635.056,72
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse	2.161.872,65	1.546.713,54
C. Rückstellungen		
Sonstige Rückstellungen	17.805.827,26	11.525.230,77
D. Verbindlichkeiten		
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	29.828.459,54	29.590.700,91
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.125.612,78	3.424.160,18
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	2.252.674,01	1.364.530,22
4. Verbindlichkeiten gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg	1.251.536,42	395.676,68
5. Sonstige Verbindlichkeiten davon für Steuern: € 226.741,57 (Vorjahr: € 124.003,66)	414.595,83	763.508,31
Summe Verbindlichkeiten	36.872.878,58	35.538.576,30
Summe Passiva	60.638.210,90	51.245.577,33

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

für die Zeit vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2020

Gewinn- und Verlustrechnung

	2020 in Euro	2019 in Euro
1. Umsatzerlöse	117.070.210,83	122.024.054,70
2. Erhöhung des Bestandes an fertigen und unfertigen Leistungen	15.698.980,88	2.231.285,53
3. Sonstige betriebliche Erträge	9.326.012,47	7.890.817,60
4. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-920.765,87	-1.124.438,24
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	-71.661.458,59	-66.647.442,79
	-72.582.224,46	-67.771.881,03
5. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	-37.786.163,88	-38.262.457,10
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersvorsorge und für Unterstützung davon für Altersversorgung: € 6.393.784,32 (Vorjahr: € 6.747.122,15)	-12.738.573,29	-12.620.342,91
	-50.524.737,17	-50.882.800,01
6. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-1.830.574,50	-1.434.291,85
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-14.836.641,29	-10.525.234,81
8. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	528,54	462,25
davon aus der Abzinsung von Rückstellungen: € 0,00 (Vorjahr: € 0,00)		
9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-52.381,93	-117.360,54
davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen: € 51.572,27 (Vorjahr: € 115.673,19)		
10. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-794,50	-1.337,48
11. Ergebnis nach Steuern	2.268.378,87	1.413.714,36
12. Sonstige Steuern	-7.803,18	-8.729,15
13. Abführungen an den Haushalt der Freien und Hansestadt Hamburg	-1.098.000,00	-1.098.000,00
14. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	1.162.575,69	306.985,21

BERICHT DES VERWALTUNGSRATES

Sitzung 6. Mai 2021

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 2020 schriftlich und mündlich in insgesamt drei Verwaltungsratssitzungen über die Lage und Entwicklung des Landesbetriebes berichtet.

Der Jahresabschluss und der Lagebericht 2020 wurden den Wirtschaftsprüfern am 15.03.2021 vorgelegt. Der Jahresabschluss wurde von der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft geprüft und mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Der Verwaltungsrat hat diese Unterlagen sowie den Bericht der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft eingehend beraten und der Aufsicht führenden Behörde die Feststellung des vorgelegten Jahresabschlusses zum 31.12.2020 empfohlen.

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

Martin Bill

Vorsitzender des Verwaltungsrates

Impressum

Herausgeber

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Verkehr und Mobilitätswende

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Sachsenfeld 3–5 | 20097 Hamburg
E-Mail: info@lsbg.hamburg.de
Internet: www.lsb.g.hamburg.de
V.i.S.d.P.: Christina Wittich

Gestaltung und Illustrationen
Johanna Fuchs, LSBG

Auflage

250 Exemplare
gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier



Erscheinungstermin und Stand
August 2021

Bildnachweis

Titel: CopterCloud® GmbH (2018)

S. 6: Senatskanzlei Hamburg

S. 7, S. 10, S. 16, S. 19, S. 28, S. 31, S. 40, S. 41, S. 42,
S. 51-56, S. 58, S. 59, S. 62, S. 66, S. 69, S. 70, S. 71, S.
73 oben, S. 75: LSBG

S. 9, S. 76: colourbox/bearbeitet durch LSBG

S. 11, S. 15, S. 60, S. 77: colourbox

S. 20, S. 25: oben, S. 27 oben: LSBG, Hanns Simons

S. 23: medium Architekten Roloff · Ruffing + Partner

S. 25 unten, S. 26, S. 27 unten: LSBG, Christian Böke

S. 30, S. 35 rechts: BWVI

S. 32: BBS, LSBG

S. 34, S. 36: on3studio, ARGUS

S. 35 links: www.mediaserver.hamburg.de, Andreas
Vallbracht

S. 38/39: LSBG, Wulf Schöning

S. 43: Ing.-Büro Grassl GmbH

S. 44: SCHMECK · JUNKER Ingenieurgesellschaft mbH

S. 46, S. 47, S. 48: LSBG, Arne Spangenberg

S. 57: LSBG

S. 61: Kartengrundlage LGV

S. 64/65, S. 67: 3D Agentur Berlin

S. 66: LSBG

S. 69: Portrait Edda Teneyken, Edna Voß, Silke Jourdan,
Mark Kohlboom, Torgen Nissen, Kai-Wilhelm Erhorn:
LSBG, Portrait Uwe Florin: Foto Ruser, Neumünster,
Portrait Martin Mense: Fred Willenbrock Photographie,
Hamburg

S. 72: SUPERURBAN Kommunikation

S. 73 unten: ondesign

S. 74: Andrea Piacquadio von Pexels

