



GESCHÄFTSBERICHT 2021



LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg





LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg

GESCHÄFTSBERICHT 2021

	09	1
	Strategische Entwicklung Der LSBG geht gemeinsam weitere Schritte	LSBG
	11	
	Ihre Rückmeldungen und Wünsche sind gefragt! Mitarbeiter:innenbefragung gibt Hinweise auf Zufriedenheit am Arbeitsplatz	
	15	
	100 % digital? Der LSBG auf dem Weg zur Digitalisierung der alltäglichen Arbeit	
	21	
	Die Digitalisierung und damit der Wandel des Arbeitsalltags im LSBG schreiten voran	
	23	
	Auf dem Weg zum Assetmanagement der Zukunft	
	26	
	Zur Ausführung genehmigt! Der Fachbereich „Statisch-konstruktive Prüfung“ gibt grünes Licht für bauliche Maßnahmen	
	30	
	An der Schaartorschleuse morgens um 5:40 Uhr Ein Arbeitstag mit Schleusenmeister Uwe Walinowski	
	34	
	Professionell und arbeitserleichternd: Die Einführung der neuen Bewerbermanagementsoftware	
	37	
	Steinstraße: Ein Stück Mobilitätswende im Sprint	
	42	
	Mobilitätswende durch Instandsetzung Die Verbesserung des Zustandes von Fahrradwegen und deren Ausbau erhöhen die Anreize, mit dem Fahrrad zu fahren	
	45	
	Mehr Platz für Fahrradfahrer:innen, Fußgänger:innen und Bäume Sanierung einer historischen Allee im Spannungsfeld von Stadtgestaltung, Denkmalschutz, Klimaschutz und Mobilitätswende	
	48	
	Mobilität der Zukunft Der LSBG präsentierte seine Projekte im Hamburger Kongresszentrum	

1
LSBG
2
ARBEITSWEISEN
3
MOBILITÄT

im Wandel

leppue w i im Wandel leppue w i

4
PROJEKTE
5
JAHRESABSCHLUSS

58	Digital und nachhaltig: Der Neubau der Grevenaubrücke über die Alster
61	Make oder buy? Make! Das Team Sturmflutschutz plant mit gebündelter Kompetenz die Erhöhung des Kreetzander Hauptdeichs
64	Neubau des zentralen Verkehrsknotenpunktes Berlinertordammbrücke Der LSBG plant ein hochkomplexes Bauvorhaben
68	KRING Fachkonferenz Hochwasserschutz in Hamburg Internationaler und interdisziplinärer Austausch im Fokus
70	Zahlen, Daten, Fakten
71	Lagebericht für das Geschäftsjahr 2021
78	Bilanz
80	Gewinn- und Verlustrechnung
81	Bericht des Verwaltungsrates

LIEBE LESERIN, LIEBE LESER,

2021 war aufgrund der fortdauernden Pandemie für alle eine besondere Herausforderung – auch für die Baubranche. Einzelne Gewerke fielen aus, dazu kamen Lieferengpässe von Baumaterialien und unabhängig von der Pandemie massive Kostensteigerungen für Baustoffe. Dass der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) erstmalig nach drei Jahren in Folge ein negatives Geschäftsergebnis aufweist, hängt mit diesen Faktoren zusammen, aber auch mit den besonderen Anforderungen, die er als Unternehmen der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) hat. Trotz allem sind die -980.000 EUR bei einem Umsatz von fast 131 Millionen EUR eine Punktlandung.

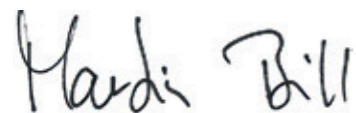
Im vergangenen Jahr haben wir gemeinsam mit dem LSBG viele Projekte umgesetzt, die den Radverkehr in der Hansestadt fördern. Dazu zählte die Einrichtung von allein vier Pop Up Bikelanes. Diese eher kleinteiligen Projekte waren eine besondere Herausforderung, da der LSBG diese in der Planung und Umsetzung – damit auch zugehörige Prozesse – ganz neu erarbeiten musste. Wichtig dabei zu wissen ist, dass derartige Kleinstprojekte im Verhältnis zum Aufwand nur sehr geringes Bauvolumen und damit nur sehr wenig Honorar für den LSBG einbringen. Als einer der wichtigsten Realisierungsträger für die Infrastruktur in Hamburg und als wichtiger Akteur, um die Mobilitätswende zu erreichen, schätze ich in der Zusammenarbeit besonders, dass der LSBG stets sehr flexibel und mit viel Expertise auf die zahlreichen Anforderungen und Ziele der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende reagiert und agiert.

Im Sinne der Mobilitätswende war ein Ereignis 2021 sehr wichtig für Hamburg: der Internationale Weltkongress ITS. Über fünf Tage haben Aussteller aus dem In- und Ausland ihre Ideen und Projekte unter dem Motto „Experience the future mobility now“ gezeigt. Der Kongress war Treffpunkt für nationale und internationale Vordenker:innen, Entwickler:innen, Unternehmer:innen und Entscheidungsträger:innen aus Politik, Wirtschaft und von Verbänden. Der Kongress war aber auch ein besonderer Erfolg der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende und des LSBG, die gemeinsam mit der ITS Hamburg 21 GmbH den größten internationalen Weltkongress geplant und durchgeführt haben. Ich bin sehr stolz darauf, dass 10 der sogenannten 42 Hamburger Ankerprojekte vom LSBG entwickelt und vorgestellt wurden.

Das zeigt mir einmal mehr, wie gut der LSBG bereits heute auch im Themenfeld Technologien der Zukunft und Digitalisierung aufgestellt ist.

Wir haben 2021 gemeinsam mit dem LSBG wichtige Maßnahmen durchgeführt, die die Mobilitätswende in unserer schönen Stadt weiter voranbringen. Eine Herausforderung für die nächsten Jahre wird sein, die Verkehrsinfrastruktur zukunftsfähig zu halten und für Radfahrende und Fußgänger:innen noch mehr Raum zu schaffen. Ich freue mich, dass wir dabei mit dem LSBG einen so kompetenten und zuverlässigen Partner an unserer Seite haben. Mein Dank richtet sich an alle LSBG-Mitarbeiter:innen für die große Expertise bei der Bearbeitung der Projekte und die gute und stets professionelle Zusammenarbeit.

Ihr



Martin Bill
Staatsrat der Behörde für Verkehr
und Mobilitätswende



Dr. Stefan Klotz
Geschäftsführer Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer

im vergangenen Jahr 2021 hat der LSBG auf dem Fundament des neu entwickelten Unternehmenskonzeptes erste Schritte in der Umsetzung zurückgelegt. Gemeinsam mit interessierten Mitarbeiter:innen führte der LSBG die ersten strategischen Projekte erfolgreich durch. Darüber hinaus haben wir als Managementteam wichtige Vorüberlegungen dazu getroffen, welche thematischen Schwerpunkte für die nächsten Jahre gesetzt werden sollen und welche Strukturen, Gremien, Funktionen und Abläufe es künftig geben muss, damit die Weiterentwicklung des LSBG erfolgreich voranschreitet, ohne zu viele Ressourcen zu binden, die wir für die Bearbeitung unseres Kerngeschäfts benötigen. Dies werden wir in 2022 weiter verfolgen.

Nach drei positiven Jahren in Folge haben wir 2021 mit einem negativen Jahresergebnis von -980.000 Euro abgeschlossen. Mit diesem Ergebnis haben wir nach der vollständigen Ausgliederung der Aufgaben der Autobahngesellschaft – und damit einhergehend dem Abfluss von Eigenkapital – gerechnet. Ich gehe aber davon aus, dass wir 2022 die Erlöse wieder steigern können. Wir haben spannende Aufgaben und Projekte vor uns und blicken auf viele große und kleine Erfolge zurück.

Neben sehr anspruchsvollen Projekten für die öffentliche Infrastruktur in Hamburg und unserer eigenen wichtigen strategischen Weiterentwicklung haben uns 2021 die letzten Vorbereitungen und die vielen Aktivitäten des LSBG auf dem ITS Weltkongress im Oktober sehr gefordert. Für die Vorbereitung waren Kolleginnen und Kollegen mehrerer Fachbereiche im LSBG – darunter IVS (Intelligente Verkehrssteuerung) und das DigiLab federführend – über mehr als fünf Jahre mit der Vorbereitung beschäftigt. Der Einsatz hat sich gelohnt: mehr als zehn Projekte des LSBG gehörten zu den 42 Hamburger Ankerprojekten. Die Kolleginnen und Kollegen haben in zahlreichen Vorträgen, Rundgängen und Vorführungen vielfältige Themen vorgestellt, die weit über Hamburgs Stadtgrenzen national und international auf großes Interesse gestoßen sind. Ich bin sehr stolz und dankbar dafür, was wir als LSBG auf dem Kongress gezeigt haben!

Ich möchte mich ganz herzlich bei allen Mitarbeiter:innen des LSBG für die professionelle Arbeit und das große Engagement im vergangenen Geschäftsjahr bedanken. Nicht erst aus der 2021 durchgeführten Mitarbeitendenumfrage wissen wir, dass die Menschen unsere wichtigste Ressource sind. Ich bedanke mich zugleich auch bei allen Partnern für die vertrauensvolle und wertschätzende Zusammenarbeit.

Ihr



09
Strategische Entwicklung
Der LSBG geht gemeinsam weitere Schritte

11
Ihre Rückmeldungen und Wünsche sind gefragt!
Mitarbeiter:innenbefragung gibt Hinweise auf Zufriedenheit am Arbeitsplatz

15
100 % digital?
Der LSBG auf dem Weg zur Digitalisierung der alltäglichen Arbeit



LSBG Unternehmenskonzept – Strategielandkarte.

STRATEGISCHE ENTWICKLUNG: DER LSBG GEHT GEMEINSAM SCHRITTE

Der LSBG entwickelte im Sommer 2020 ein neues Zielbild und darauf aufbauend und gemeinsam mit vielen LSBG-Mitarbeiter:innen Ende des Jahres ebenfalls ein neues Unternehmenskonzept. Beide zusammen bilden und beschreiben die Grundlagen der strategischen Entwicklung des LSBG.

Wie sind wir im LSBG im Folgejahr 2021 in unseren strategischen Überlegungen weiter vorangekommen? Welche kleinen und großen Schritte haben wir im LSBG zurückgelegt?

Um die Menschen im LSBG mit dem Konzept und dem Zielbild vertraut zu machen, führten die Verantwortlichen rund um das Managementteam (MT) weitere Workshops und Kommunikationsmaßnahmen durch. Eine der wichtigsten Erkenntnisse daraus war, dass nach den anfänglichen Erläuterungen zur strategischen Entwicklung des LSBG weitere Klärungen im Detail und konkrete Planungen folgen müssen. Gleichzeitig gab es Diskussionen darüber, welche Prozesse,

Vorgehensweisen und Projekte die „strategische Entwicklung des LSBG“ berühren und wie diese organisiert werden sollen.

»Das Jahr 2021 nutzten wir dafür, die Voraussetzungen für die Umsetzung des Unternehmenskonzepts zu schaffen: im Managementteam haben wir uns der Aufgabe gestellt, die Basis dafür zu entwickeln und einen gemeinsamen Umsetzungsprozess zu ermöglichen.«

Dr. Stefan Klotz

In diesem Zuge hat das Managementteam zum Jahresende 2021 grundlegende Entscheidungen getroffen.

Dazu gehört, dass das gesamte MT gemeinsam verantwortlich für die strategische Entwicklung des LSBG ist. Das MT übernimmt in gleicher Besetzung in der Rolle des neu geschaffenen Gremiums „Portfolioboard“ (PB) die Planung und Steuerung dieses strategischen Entwicklungsprozesses. Diese Perspektive eines neuen Gremiums erscheint hilfreich, weil so ein gemeinsamer Blick auf die Entwicklung des LSBG gefördert wird und die Mitglieder die Interessen aller Geschäftsbereiche im Blick haben. Das PB übernimmt Teile der Aufgaben des Strategie- und Steuerungsteams (SST), das maßgeblich das Zielbild und Unternehmenskonzept entwickelt hat und dessen Arbeit erfolgreich beendet ist. Zu den Entscheidungen gehört auch, dass das PB gemeinsam die inhaltlichen Schwerpunkte und Verteilung der Ressourcen festlegt und damit den Rahmen für die konkreteren Umsetzungsvorhaben auf Programmebene schafft. Das PB wird sich viermal im Jahr zu den Entwicklungen beraten und berichtet in regelmäßigen Abständen an die gesamte Mitarbeiterschaft des LSBG. Das Portfolioboard wird Mitarbeiter:innen des LSBG mit der Leitung von Programmen, die im Unternehmenskonzept beschrieben sind, berufen und beauftragen. Die Programmleitungen planen und steuern die Aktivitäten innerhalb der Programme in Form von Projekten. Die „Strategie.Werkstatt“ (Geschäftsbereich Digitalisierung und Steuerung) unterstützt das PB und die Programmleitungen in ihrer Arbeit. So organisiert kann der LSBG das Unternehmenskonzept umsetzen und die gesetzten Ziele in das Alltagsgeschäft integrieren.

»Das neue Gremium erarbeitete auf einer Klausurtagung die inhaltlichen Schwerpunkte für die strategische Entwicklung des LSBG. Dabei klärten wir auch Rolle und Verantwortung des Portfoliobords und seine wichtigsten Arbeitsprozesse. Ich bin zuversichtlich, dass wir den LSBG so sicher und erfolgreich in die Zukunft lenken.«

Dr. Stefan Klotz



Erste Klausurtagung des Portfoliobords: von links nach rechts: Sandra Ruschmann, Felicitas Winter, Dr. Stefan Klotz, Dr. Olaf Müller, Dr. Björn Mardfeldt, Ines Kanngießer, Roland Hansen, Christoph Heel.

IHRE RÜCKMELDUNGEN UND WÜNSCHE SIND GEFRAGT!

Mitarbeiter:innenbefragung gibt Hinweise auf Zufriedenheit am Arbeitsplatz

Ein Unternehmen ist so gut wie seine Mitarbeiter:innen und kann nur wirklich erfolgreich sein, wenn diese neben ihrer Qualifizierung motiviert und leistungsbereit sind. Umso wichtiger ist es für Unternehmen, sich in regelmäßigen Abständen eine Rückmeldung aus der Mitarbeiterschaft abzuholen. Der LSBG pflegt diese Feedbackkultur schon seit vielen Jahren und hat diese auch in seinem neuen Unternehmenskonzept festgeschrieben.

Alle drei Jahre führt der LSBG eine Mitarbeiter:innenbefragung durch. Im August 2021 war es wieder soweit – in der aktuellen Befragung erhielt der LSBG von den Beschäftigten umfangreiche Rückmeldungen zur Zufriedenheit in verschiedenen Bereichen des Arbeitslebens – von der Arbeitszeit, über die Führungskräfte bis hin zur Unternehmensstrategie. Insgesamt konnten Aussagen aus insgesamt 17 verschiedenen Themenbereichen bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Befragung sind für den LSBG wichtig, da sie dem Managementteam und der Personalentwicklung zeigen, was bereits gut gelingt und wo es noch Entwicklungspotential gibt.

Großes Interesse an der Mitarbeiter:innenbefragung

An der Befragung 2021 haben insgesamt 72 Prozent der Beschäftigten teilgenommen, was einer Steigerung um fünf Prozentpunkte im Vergleich zur Befragung 2018 bedeutet. Rund die Hälfte der Teilnehmer:innen hat zudem die Möglichkeit genutzt, neben den Bewertungsfragen und auch Freitextantworten zu formulieren – dadurch sind rund 1200 Kommentare entstanden, die noch einmal mehr Aufschluss über die aktuellen Themen und Wünsche im LSBG geben.

Die Vorstellung der Ergebnisse erfolgte im Oktober im Rahmen einer Online-Veranstaltung gemeinsam durch die Personalentwicklung und unseren Dienstleister für die Befragung, der ISPA consult GmbH. Rund 350 Beschäftigte haben daran teilgenommen. „Dies ist nicht nur ein Rekord, was die Größe eines LSBG-internen Online-Formates anbelangt, sondern auch ein deutliches Signal für das große Interesse der Mitarbeiter:innen an der Befragung und den Ergebnissen. An dieser Stelle möchten wir auch noch einmal

unserem Fachbereich Informationstechnik danken, der diese Online-Veranstaltung ermöglicht und für einen reibungslosen Ablauf gesorgt hat“, so Anja Arndt, Leiterin Personalentwicklung im LSBG. Für die Kolleginnen und Kollegen, die nicht anwesend waren, stellte die Personalentwicklung im Anschluss eine Videoaufzeichnung der Veranstaltung zur Verfügung.

„Insgesamt konnten wir im Jahr 2021 deutliche Verbesserungen im Vergleich zur Befragung im Jahr 2018 erzielen. Während 2018 noch vier Themenblöcke im roten Bereich waren, also kritisch bewertet wurden, war es 2021 nur noch einer. Ebenso wird sichtbar, dass sich fast alle Werte im Vergleich zu 2018 verbessert haben“, fasst Lisa Bröcker, Fachbereich Personalentwicklung, die Hauptergebnisse zusammen. Die Mitarbeiter:innen bewerteten nur das Thema Arbeitszeit im Vergleich zu 2018 etwas schlechter. Dies hängt vermutlich mit den starken Veränderungen im Rahmen der Corona-Pandemie zusammen.

Rangfolge Zufriedenheit ("Alles in Allem")

21.8 Kolleg*innen	1,48
21.6 Unmittelbare, direkte Führungskraft	1,65
21.1 Tätigkeit / Aufgabe	1,72
21.4 Arbeitszeit	1,81
21.5 Arbeitsbedingungen	1,83
21.7 Fachbereichsleitung	1,85
21.9 Zusammenarbeit mit Externen	1,88
21.15 Geschäftsbereichsleitung	2,08
21.12 Weiterbildungsmöglichkeiten und Entwicklungschancen	2,17
21.13 Verbundenheit mit dem LSBG	2,17
21.11 Information und Kommunikation	2,23
21.3 Sozialleistungen	2,23
21.2 Entgelt	2,25
21.16 Geschäftsführer	2,28
21.14 Vision, Ziele und Strategien	2,32
21.17 Unternehmenskultur und Wandel	2,40
21.10 Abläufe und Strukturen	2,51

↑ bzw. ↓ = Abweichung zwischen 0 und ±10%

Ergebnisse im Vergleich zu HR-Index



Ergebnisse im Vergleich zu MAB 2018



↑ bzw. ↓ = Abweichung größer gleich ±10%

Ergebnispräsentation 26.10.21, In der Tabelle sind Mittelwerte aufgeführt. Dabei stellt 1,0 das bestmögliche Ergebnis dar. Themenzufriedenheit Stärken und Handlungsfelder.

Ein gutes Miteinander nimmt den höchsten Stellenwert ein.

Ungeschlagener Spitzenreiter in der Bewertung ist weiterhin der gute kollegiale Umgang unter den Mitarbeiter:innen – dieser Themenblock wurde wie auch schon im letzten Durchlauf am besten bewertet und alle Fragen erzielten in allen Geschäftsbereichen Top-Ergebnisse. Auch die direkten Führungskräfte wurden von den Teilnehmer:innen besonders gut bewertet. Hier wurden noch einmal deutliche Verbesserungen im Vergleich zu 2018 erzielt – obwohl die Bewertung damals schon sehr gut war.

	Keine Angabe	GB DS	GB ID	GB S	GB K	GB G	GB B	GF_zug. B.	LSBG 2021 Insgesamt
10.1 Meine Kolleg*innen sind in ihren Tätigkeitsbereichen sehr fachkompetent	1,50	1,62	1,32	1,61	1,60	1,77	1,57	1,63	1,60
10.2 Meine Kolleg*innen können mich vertreten, wenn ich einmal ausfalle	1,93	1,95	1,82	1,63	1,85	1,87	1,62	1,65	1,74
10.3 Mit den meisten Kolleg*innen arbeite ich gut und problemlos zusammen	1,50	1,31	1,20	1,44	1,37	1,51	1,31	1,35	1,37
10.4 Die Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zwischen mir und meinen Kolleg*innen sind gut und eindeutig abgestimmt	1,71	1,83	1,52	1,81	1,83	1,74	1,57	1,76	1,73
10.5 Der Zusammenhalt und Umgang in der Gruppe/im Team ist gut	1,31	1,38	1,40	1,61	1,53	1,48	1,54	1,64	1,53
10.6 Wir helfen uns auch einmal gegenseitig aus, wenn nötig und gewünscht	1,23	1,24	1,37	1,38	1,43	1,46	1,33	1,35	1,36
10.7 Wir sind das, was man ein richtig tolles Team nennt	1,38	1,49	1,70	1,98	1,81	1,76	1,57	1,80	1,73
10.8 Die Stimmung in unserem Team ist gut	1,38	1,51	1,54	1,92	1,63	1,73	1,52	1,84	1,68
10.9 Bei meiner Arbeit werde ich von Kolleg*innen angemessen und respektvoll behandelt	1,36	1,29	1,34	1,56	1,40	1,49	1,40	1,39	1,42
10.10 Mit Kolleg*innen kann ich offen sprechen und auch mal meine Gefühle zeigen	1,71	1,52	1,65	1,80	1,83	1,70	1,73	1,63	1,70

Ergebnispräsentation 26.10.21, Interner Vergleich: Kolleginnen und Kollegen.

	Keine Angabe	GB DS	GB ID	GB S	GB K	GB G	GB B	GF_zug. B.	LSBG 2021 Insgesamt
9.1 Meine direkte Führungskraft ist fachkompetent	1,22	1,48	1,84	1,39	1,49	1,49	1,51	1,75	1,54
9.2 Meine direkte Führungskraft delegiert viel und lässt mir in meinem Aufgabengebiet möglichst freie Hand	1,22	1,67	1,67	1,53	1,50	1,71	1,59	1,55	1,58
9.3 Meine direkte Führungskraft ist offen für Kritik	1,44	1,78	1,81	1,53	1,42	1,71	1,74	1,80	1,68
9.4 Meine direkte Führungskraft ist offen für Anregungen und Verbesserungsvorschläge von Mitarbeiter*innen	1,44	1,41	1,69	1,49	1,49	1,54	1,66	1,68	1,58
9.5 Meine direkte Führungskraft informiert umfassend und zutreffend über alles, was ich brauche, um meine Arbeit gut zu machen	1,56	1,52	1,64	1,51	1,72	1,89	1,93	1,73	1,73
9.6 Meine direkte Führungskraft ist erreichbar und ansprechbar	1,22	1,59	1,58	1,67	1,50	1,60	1,66	1,49	1,58
9.7 Meine direkte Führungskraft beurteilt mich zeitnah, regelmäßig, fair und offen	1,43	1,81	1,80	1,65	1,86	1,76	1,84	1,80	1,78
9.8 Meine direkte Führungskraft ist gerecht und kritisiert sachlich und angemessen, wenn ein Fehler passiert	1,38	1,52	1,83	1,44	1,53	1,54	1,65	1,65	1,59
9.9 Meine direkte Führungskraft ist ein*e gute*r Teamplayer*in	1,56	1,56	2,00	1,65	1,64	1,63	1,67	1,80	1,70
9.10 Meine direkte Führungskraft verteilt die Arbeit gerecht	1,38	1,92	1,96	1,80	1,65	1,71	1,86	1,89	1,81
9.11 Meine direkte Führungskraft passt die Arbeitsgebiete und Aufgaben den Fähigkeiten und Leistungsmöglichkeiten an	1,38	1,74	1,88	1,80	1,70	1,76	1,74	1,89	1,78
9.12 Meine direkte Führungskraft ist an meinem Wohlergehen wirklich interessiert	1,44	1,56	1,88	1,47	1,67	1,51	1,70	1,72	1,64
9.13 Von meiner direkten Führungskraft erhalte ich die entsprechende Anerkennung/Wertschätzung für meine Arbeit	1,22	1,44	1,92	1,63	1,61	1,60	1,93	1,78	1,71
9.14 Bei meiner Arbeit werde ich von meiner direkten Führungskraft angemessen und respektvoll behandelt	1,22	1,33	1,73	1,33	1,43	1,46	1,59	1,50	1,47
9.15 Mit meiner direkten Führungskraft kann ich offen sprechen und auch mal meine Gefühle zeigen	1,33	1,63	1,80	1,57	1,55	1,69	1,76	1,74	1,67

Ergebnispräsentation 26.10.21, In der Tabelle sind Mittelwerte aufgeführt. Dabei stellt 1,0 das bestmögliche Ergebnis dar. Interner Vergleich: Unmittelbare, direkte Führungskraft.



»Es freut mich ganz besonders, dass das Miteinander unter den Kolleginnen und Kollegen und das positive Feedback zu den direkten Führungskräften die beiden bestbewerteten Themenblöcke sind. Dies belegt und bekräftigt unser neues Zielbild, in dem unsere Mitarbeiter:innen zur Recht als unsere wichtigste Ressource benannt sind.«

Geschäftsführer Dr. Stefan Klotz

Apropos Zielbild: Während im Jahr 2018 noch wenig Kenntnis über die Vision und Ziele im LSBG unter den Beschäftigten vorlag, hat sich dies mit der Einführung des neuen Zielbildes und des neuen Unternehmenskonzeptes sichtbar verbessert. Während 2018 noch mehr als die Hälfte der Befragten angaben, die Vision und Ziele des LSBG eher nicht bzw. gar nicht zu kennen, haben nunmehr rund 80 Prozent bestätigt, dass ihnen beides bekannt ist. Das entspricht einer Steigerung um ca. 40 Prozent bei diesen Fragen! „Das sind sehr beachtliche Werte und sie zeigen, dass wir hier auf dem richtigen Weg sind“, so Dr. Stefan Klotz.

Trotz allem gibt es noch Verbesserungspotentiale wie beispielsweise im rot bewerteten Themenblock „Strukturen und Abläufe“, aber z.B. auch die Wertschätzung der einzelnen Geschäftsbereiche und Aufgaben, wie aus den Freitextantworten deutlich wurde. Um hier bestmögliche Veränderungen erzielen zu können, legte das Managementteam gemeinsam mit der Personalentwicklung bereits vor der Befragung fest, dass anschließend drei übergeordnete Maßnahmen für den LSBG entwickelt werden. Die Erarbeitung dieser Maßnahmen erfolgt durch eine Arbeitsgruppe mit Kolleginnen und Kollegen aus dem ehemaligen Strategie- und Steuerungsteam (SST) sowie der Personalentwicklung.

Innerhalb von rund vier Monaten werden durch die AG die Ergebnisse der Mitarbeiter:innenbefragung gesichtet und priorisiert, verschiedene Maßnahmenideen daraus abgeleitet, intern bewertet und abschließend dem Management-Team präsentiert und für die weitere Umsetzung vorbereitet.

Darüber hinaus wurde die Mitarbeiter:innenbefragung auch dieses Mal wieder dazu genutzt, zeitgleich die Gefährdungen psychischer Belastungen zu erheben. Dies schafft eine optimale Grundlage, für unseren Arbeitsschutzauftrag. Die Geschäfts- und Fachbereichsleitungen nutzen ihre Ergebnisse um Maßnahmen zur Reduzierung und Abwendung der Gefährdung zu entwickeln. Sie können zudem anhand der aktuellen Zahlen ihre Maßnahmen aus dem letzten Durchlauf evaluieren.

„Insgesamt hat die Befragung auf sehr vielen Ebenen im LSBG einen großen Nutzen und wir freuen uns darauf, mit den Werten weiterzuarbeiten und den LSBG so zu einem noch besseren Arbeitgeber zu entwickeln – denn wir wissen: unser Personal ist unsere wichtigste Ressource“, so Anja Arndt.

»In den Mitarbeiterbefragungen werden viele und wichtige Hinweise und Anregungen gegeben, was der LSBG noch verbessern kann, um die Zufriedenheit und Motivation der Kolleginnen und Kollegen zu erhöhen. Mir ist wichtig, dass diese Beiträge auch tatsächlich zu konkreten Veränderungen und Verbesserungen im LSBG führen. Daher bedeutet mir die Mitarbeit in dieser AG sehr viel.«

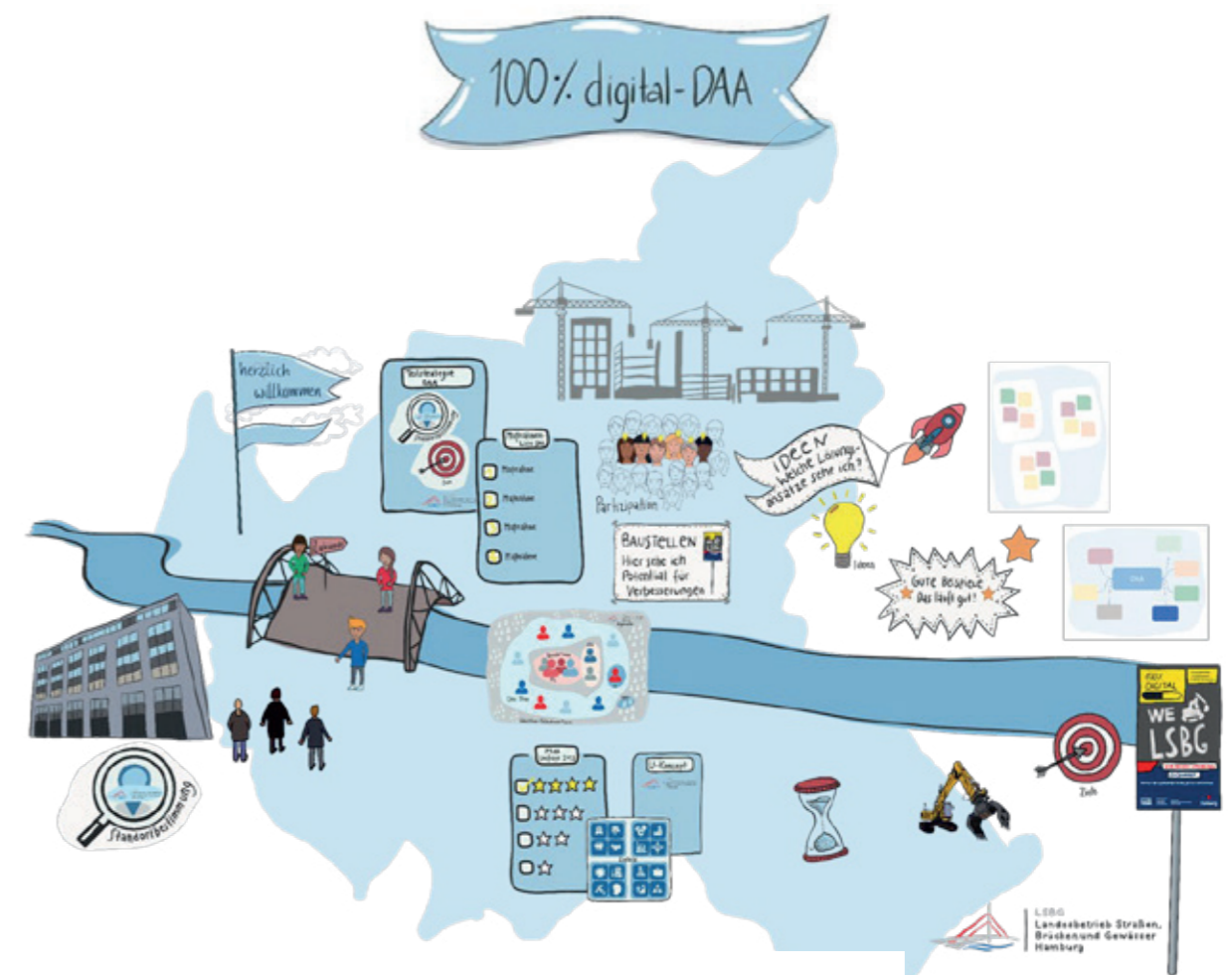


Thomas Haldenwanger, Fachbereichsleiter Intelligente Verkehrssteuerung

»Die Mitarbeit in der AG ist eine tolle Gelegenheit unter optimalen Rahmenbedingungen – perfekt strukturierte AG-Sitzungen und Ergebnisdokumentation – und mit geringem Zeitaufwand mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Geschäftsbereichen etwas zusammen zu erarbeiten und miteinander in Kontakt zu kommen.«

Sandra Ruschmann, Geschäftsbereichsleiterin Interne Dienstleistungen

100 % DIGITAL? DER LSBG AUF DEM WEG ZUR DIGITALISIERUNG DER ALLTÄGLICHEN ARBEIT



DAA-Teilstrategie.

Mitarbeiter:innen bringen mit ihren Impulsen und Ideen den LSBG voran

Das Projekt „Digitalisierung der alltäglichen Arbeit“ ging und geht alle LSBG-Mitarbeiter:innen an, denn es ging darum, wie sie die alltägliche Arbeit durch Digitalisierung vereinfachen und verbessern können. Das Besondere daran: Die Mitarbeiter:innen selbst konnten ihre Ideen und Wünsche in Rahmen von Workshops einbringen. Diese mündeten nach Abschluss des Projektes in ein Strategiepapier und konkrete Maßnahmenideen. Dabei sprechen wir von über 40 Maßnahmen. Das Projekt gehört zu „100% digital“, einem von 20 Programmen, aus dem Unternehmenskonzept des LSBG.



Was war das Besondere an dem Projekt und was waren die größten Herausforderungen? Fragen an die Projektleiterin Stephanie Schütte.

Wir haben auch Stimmen von Mitarbeiter:innen eingeholt, die in verschiedenen Funktionen an dem Projekt teilgenommen haben. Wie haben sie die Mitarbeit empfunden?



Projektleiterin Stephanie Schütte

Ist es im LSBG üblich, dass Mitarbeiter:innen an der Entwicklung von Maßnahmen direkt beteiligt werden? Wie sind Sie als Projektleiterin an diese Aufgabe herangetreten?

Im LSBG war es in der Vergangenheit nicht immer selbstverständlich, die Mitarbeiter:innen an Entwicklungsprojekten zu beteiligen. Dies hat hin und wieder zu Unmut geführt.

In den letzten Jahren wurden die Mitarbeiter:innen jedoch zunehmend bei organisatorischen und inhaltlichen Veränderungen einbezogen, was sich positiv auf den Erfolg dieser Projekte auswirkte. Das Thema Partizipation hat an Bedeutung gewonnen und wird zunehmend konsequent umgesetzt. Beispiele hierfür sind z.B. die partizipative Entwicklung des neuen LSBG-Zielbildes sowie des Unternehmenskonzeptes im Jahre 2021 und die daraus resultierende Umsetzung der ersten vier Strategieprojekte. Dies ist vor allem auch Dr. Stefan Klotz zu verdanken, dem das Thema Partizipation ein wichtiges Anliegen ist.

Mir persönlich liegt es sehr am Herzen, die Mitarbeiter:innen bei organisatorischen Entwicklungen miteinzubeziehen. Als Projektleiterin bin ich davon überzeugt, dass Prozesse – insbesondere wenn es um Organisationsentwicklungen geht – nur dann erfolgreich sind, wenn die Mitarbeiter:innen ausreichend beteiligt werden, damit sie die gemeinsam erarbeiteten Ergebnisse mittragen.

Wie unterscheidet sich das Vorgehen bei einem solchen Organisationsentwicklungsprojekt von anderen Projekten?

Auch für mich sind Organisationsentwicklungsprojekte (OE-Projekte) noch recht neu und immer ein wenig ungewohnt, da sie vom Verlauf und vom Ergebnis her schwer planbar sind. Im Gegensatz zu klassischen Projekten, bei denen man z.B. ein klar definiertes Produkt vor Augen hat, das man in der Regel gut mit einem festen Ablauf planen kann, ist das Ergebnis von OE-Projekten nur schwer vorhersehbar. Hier ist es wichtig, sehr behutsam vorzugehen, sich spontan auf neue, ungeplante Wege einzustellen, auch wenn das bedeutet, immer von einem Schritt zum nächsten Schritt planen zu können. Der Weg entsteht so oft erst beim Gehen und ist noch nicht von Anfang an klar ersichtlich – auch nicht für die Projektleitung.

Genau hier liegt auch eine der größten Herausforderungen, da die Projektbeteiligten und Mitarbeiter:innen sich eine verlässliche Struktur, Sicherheit und eine gewisse Planbarkeit bzw. Vorhersehbarkeit wünschen. Wir mussten Mitarbeiter:innen und Führungskräfte erst einmal davon überzeugen, sich auf neue, unvorhersehbare Dinge einzulassen, mit Unklarheiten umzugehen und darauf zu vertrauen, dass der Weg am Ende zum Erfolg führt.

Des Weiteren haben wir im Projekt DAA auch einige unkonventionelle Vorgehensweisen ausprobiert. So haben wir uns bei der Durchführung der Workshops z.B. dafür entschieden, eine „Traumreise in die Zukunft“ als kleine Meditationsübung zu wagen, um die Mitarbeiter:innen gedanklich auf die Zukunft einzustellen. Ich denke, diese Übung hat vielen geholfen, sich gedanklich von den Problemen des Hier und Jetzt zu lösen und einen positiven Blick in die Zukunft zu wagen.

Was waren die größten Herausforderungen in dem Projekt?

Ich denke, neben den typischen Schwierigkeiten eines OE-Projektes lag eine große Herausforderung darin, dass das Projekt mitten in die Corona-Pandemie gefallen ist. Auf der einen Seite sollten so viele Mitarbeiter:innen wie möglich beteiligt werden, durch Corona konnte dies jedoch ausschließlich digital erfolgen. So mussten wir uns im Kernteam (Projektleitung und externe Berater:innen) zunächst überlegen, wie wir einen vernünftigen virtuellen Team-Building-Prozess schaffen und als Kernteam bzw. DAA-Team zusammenwachsen, ohne uns vorher gekannt zu haben und ohne uns ein einziges Mal in echt sehen zu können. Hierfür waren gegenseitiges Vertrauen und eine große

Offenheit sehr wichtig. Als nächsten Schritt haben wir dann weitere Vorgehensweisen und Werkzeuge entwickelt, damit die Mitarbeiter:innen virtuell teilnehmen konnten. Da es uns sehr wichtig war, sie aktiv in den Workshops zu beteiligen, haben wir die eigentlich für persönliche Notizen gedachte Software OneNote so umzugestaltet, dass wir sie als Kollaborationstool in den Workshops nutzen konnten.

War es schwierig, Mitarbeiter:innen zu gewinnen, die sich an den Workshops beteiligen oder wurden diese bestimmt?

Anfänglich war es etwas schwierig, Mitarbeiter:innen trotz knapper Personalressourcen die Teilnahme am Projekt DAA zu ermöglichen.

Als Projektleiterin war es mir sehr wichtig, dass die Teilnehmer:innen sich freiwillig melden. Wer motiviert ist, beteiligt sich in der Regel gern. Wir erläuterten, warum sich eine Teilnahme für jeden einzelnen und für den Fachbereich lohnt und konnten so viele Mitarbeiter:innen und ihre Vorgesetzten von einer aktiven Teilnahme überzeugen.



Darüber hinaus gab es ja noch das DAA-Team – wie setzte sich dieses zusammen und wie wurden dafür Mitarbeiter:innen gewonnen?

Neben der temporären Beteiligung von Mitarbeiter:innen in den Workshops war es uns wichtig, ein weiteres, festes Team zu bilden, das das Projekt DAA von Anfang bis Ende begleitet und aktiv mitgestaltet.

Da wir allen Geschäftsbereichen (GB) ermöglichen wollten, ihre spezifischen Bedürfnisse an die Digitalisierung der alltäglichen Arbeit einzubringen, haben wir dafür geworben, dass aus jedem GB bzw. den Stabsstellen mindestens eine Person benannt wird. Diese übernahmen als „DAA-Teammitglied“ die Rolle als Ansprechpartner:in und Sprecher:in für den jeweiligen GB bzw. die Stabsstelle. Um die knappen Zeitressourcen der DAA-Team Mitglieder zu schonen, konnten hierfür auch Tandems gebildet werden, die sich abwechselten.

Um Teilnehmer:innen zu gewinnen, habe ich zu Beginn des Projektes diverse Formate besucht, um die jeweiligen Führungskräfte und Mitarbeiter:innen aus den GB und Stabsstellen von einer Teilnahme zu überzeugen. Auch hier setzten wir auf Partizipation und Freiwilligkeit.

Welche Bedeutung hatte die Kommunikation ins Haus bei dem Projekt?

Meiner Meinung nach war das Thema Kommunikation einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für das Projekt DAA, insbesondere um für eine aktive Beteiligung im Projekt zu werben. Daher haben wir versucht, den zeitlichen Rahmen von Anfang an so klar wie möglich zu definieren, damit die Teilnehmer:innen genau wussten, worauf sie sich mit welchem Zeitaufwand einlassen – z.B. ein bis zwei Workshops à 2,5 Stunden bzw. eine maximale wöchentliche Projektarbeit von vier Stunden als DAA-Team Mitglied.

Darüber hinaus war es uns wichtig, das Projekt so transparent wie möglich zu gestalten und somit auch alle Unbeteiligten über Vorgehensweise und Fortschritte zu informieren. Aus diesem Grund haben wir im Kernteam diverse Kommunikationsformate entwickelt z.B. regelmäßige Newsletter. Wir haben eine allgemein zugängliche DAA Projektinformationsseite im SharePoint aufgebaut und über die DAA-Teammitglieder Informationen in die jeweiligen Abteilungen getragen. Die DAA-Teammitglieder informierten z.B. in ihren Fachbereichsroutinen schon vorab über die geplanten Workshops, so dass die Teilnehmer:innen wussten, was sie erwartet und was wir vorhaben. Das Thema Kommunikation war gleichzeitig auch eines der zeitaufwändigsten.

Wie geht es jetzt weiter mit den gesammelten Ideen und Vorschlägen?

Eine große Herausforderung besteht darin, die Erkenntnisse und erarbeiteten Maßnahmen der Teilstrategie nun mit Leben zu füllen und im LSBG umzusetzen. Hier müssen wir überlegt vorgehen, um den LSBG und die knappen zur Verfügung stehenden Ressourcen (personell und finanziell) nicht zu überlasten.

Wir haben die Projektergebnisse an verschiedene Stellen übergeben, z.B. Strategie.Werkstatt, Personalentwicklung, Fachbereich Informationstechnik, die nun Schritt für Schritt daran arbeiten, die entwickelten Maßnahmen direkt umzusetzen bzw. in die verschiedenen Programme aus dem Unternehmenskonzept zu integrieren. Durch den Einsatz von neuen digitalen Tools sowie der schrittweisen Umsetzung der DAA-Maßnahmen sollen die Mitarbeiter:innen im LSBG sehen und spüren, dass die alltägliche Arbeit durch die Digitalisierung zunehmend erleichtert wird.

Was würden Sie bei einem ähnlichen Projekt beim nächsten Mal anders machen?

Auch wenn im DAA-Projekt die rein virtuelle Zusammenarbeit sehr gut funktioniert hat, so würde ich mir für ähnliche Projekte in Zukunft wünschen, dass wir diese auch wieder in Präsenz durchführen können. Ich persönlich finde, dass die Emotionen und Schwingungen im Raum bei persönlichen Treffen viel besser wahrgenommen werden und wir noch besser darauf eingehen können. Rein virtuell ist es sehr herausfordernd, ein gutes Gespür dafür zu bekommen. Außerdem genieße ich es sehr, auch einen persönlichen Kontakt zu den Mitarbeiter:innen zu pflegen.

Wenn ich außerdem einen Wunsch frei hätte, so würde ich mir für ähnliche Projekte zukünftig Unterstützung in der internen Kommunikation bzw. eine Projektassistenz wünschen, die die Projektleitung bei der arbeitsintensiven Kommunikationsarbeit unterstützt.

Ansonsten finde ich, dass wir bei DAA viel richtig gemacht haben. Ich würde mich freuen, hierzu zukünftig auch mit weiteren Personen in den Austausch zu gehen und unser Wissen und Lessons Learned aktiv miteinander zu teilen.

Vielen Dank für das Gespräch!

Wie haben Sie die Mitarbeit an diesem Projekt empfunden?

Was war eine besondere Herausforderung?

Was haben Sie als besonders gewinnbringend empfunden?

Fragen an DAA-Mitglieder:in und Workshopteilnehmer:in



„Für mich war ‚DAA‘ ein sehr professionell organisiertes Projekt – vom Beginn bis zum Projektende. Ich habe als Mitglied der Lenkungsgruppe und bei den übergeordneten Terminen immer wieder erleben dürfen, wie kompetent und stringent der LSBG in strategischen Projekten vorgeht und arbeitet. Ein ganz besonderer Dank dafür an die Projektleiterin Stephanie Schütte und unser PMO (Projekt Management Office)! Die zusätzlich fachkundige Unterstützung der Kolleginnen von DataPort hat mir gezeigt, wo wir beim Thema Digitalisierung der alltäglichen Arbeit stehen und worauf wir zielen müssen. Nun freue ich mich sehr auf die Umsetzung der vielen Ergebnisse – das Projekt DAA war in seiner Breite, mit viel Partizipation, sehr fruchtbar und wird dem LSBG viele sehr gute Entwicklungen ermöglichen.“

Kai Wirth, Regierungs- und Parlamentsangelegenheiten, Büro der Geschäftsführung

Dr. Stefan Klotz, Geschäftsführer, Mitglied der Lenkungsgruppe

„Ich habe die Zusammenarbeit in diesem von Frau Schütte und den Kolleginnen von DataPort geleitetem Team sehr genossen. Das Team war vielschichtig zusammengesetzt und entwickelte eine gute Dynamik. Die Gespräche waren gut vorbereitet und zielorientiert. Ich habe nicht nur am Ergebnis des Workshops, sondern auch während der Gruppenarbeit viel über die jetzt schon vorhandene digitalen Möglichkeiten gelernt.“

Oliver Sulz, Sturmflutsicherheit, Gewässer und Hochwasserschutz

„Aus meiner Sicht zeichnete sich das Projekt durch ein sehr angenehmes Miteinander und eine gute Organisation aus. Ich konnte dadurch ohne große Reibungsverluste teilnehmen, mich Fachbereichsübergreifend zu verschiedenen Fragestellungen offen und ehrlich austauschen und einbringen.“

Martin Schwien, Baudurchführung, Konstruktive Ingenieurbauwerke

Die Digitalisierung und damit der Wandel des Arbeitsalltags im LSBG schreiten voran	21
Auf dem Weg zum Assetmanagement der Zukunft	23
Der Fachbereich „Statisch-konstruktive Prüfung“ gibt grünes Licht für bauliche Maßnahmen	26
An der Schaartorschleuse morgens um 5:40 Uhr Ein Arbeitstag mit Schleusenmeister Uwe Walinowski	30
Die Einführung der neuen Bewerbermanagementsoftware	34

DIE DIGITALISIERUNG UND DAMIT DER WANDEL DES ARBEITSALLTAGS IM LSBG SCHREITEN VORAN



Der LSBG arbeitet kontinuierlich an der Digitalisierung der alltäglichen Arbeit. Schritt für Schritt soll sie einfacher und komfortabler werden. Bemerkenswert dabei ist, dass die Mitarbeiter:innen die Veränderungen rasch annehmen. Was hat sich 2021 verändert?

Kollegin „Anne“ macht mit der Digitalisierung im LSBG unterschiedliche Erfahrungen

Um die Veränderung plakativ darstellen zu können, begleiten wir den veränderten Arbeitsalltag am Beispiel von „Anne“, einer fiktiven Person. Anne stellte Anfang 2020 ihren Urlaubsantrag noch per Papier, während des pandemiebedingten Homeoffice im Frühjahr 2021 konnte sie ihren Urlaubsantrag dann per „HIM (Hamburger Informations-Management)-Workflow“ auf den Weg bringen – nützlich für diesen Zweck, aber nicht sehr komfortabel und im Sinne der Digitalisierung kein wirklicher Fortschritt. Seit April 2021 ist die neue Version der elektronischen Zeiterfassungs-Software „eZeit“ im LSBG eingeführt und Anne kann ihre Urlaubsanträge, krankheitsbedingte Fehltag, Freizeitausgleich und vieles mehr mit ein paar Klicks beantragen und ebenso rasch bewilligen lassen. Nach anfänglicher Skepsis kann Anne sich nicht mehr vorstellen, wie es ohne „eZeit“ war. Selten gab es von den Mitarbeiter:innen so viel Zuspruch bei der Einführung neuer digitaler Prozesse. Ganz im Gegenteil: Es gab sogar Bereiche mit schichtbedingten komplexeren Anforderungen, die sich so organisiert haben, damit auch sie von der Einführung profitieren konnten.

Anders erlebt Anne die Einführung von „Follow-Me-Print“ im September 2021. „Follow-Me-Print“ ist eine Software, die alle Druckaufträge auf einem zentralen Druckserver speichert, bis die Mitarbeiter:innen zum Drucker gehen und die Ausdrücke abholen. Der Vorteil ist, dass sensible Daten und Informationen jederzeit geschützt sind. Diese Vorteile waren aber für Anne nicht sofort ersichtlich, und sie empfand es als umständlich, ihre Ausdrücke erst am Drucker zu starten. Sie hatten sich im Homeoffice angewöhnt, alle auszudruckende Dokumente in einen dafür angelegten Ordner zu speichern. Im Büro hat sie dann alle Dokumente nacheinander geöffnet und ausgedruckt. Diese Routine hatte sie zunächst einmal beibehalten. Eigentlich empfand sie „Follow-Me-Print“ schlicht als umständlich. Sie hatte keine vertraulichen Dokumente und sah deshalb auch keine Vorteile. Erst als ein Kollege davon schwärmte, dass nun endlich dieser Zwischenschritt mit dem „Drucken-Ordner“ entfallen sei, wurden ihr die Vorteile bewusst. Ab da druckte sie alle auszudruckenden Dokumente aus dem Home-Office direkt aus. In der Regel war sie einmal die Woche im Büro, ging auf dem Weg ins Büro am Drucker vorbei, startete die Drucke mit zwei Klicks, ging ins Büro, kochte sich einen Kaffee, plauderte mit anderen Mitarbeitenden und sammelte alle Ausdrücke auf dem Weg von der Kaffeeküche ins Büro ein.

Maßnahmen wie diese erleichtern seit ihrer Einführung wesentlich die alltägliche Arbeit nicht nur von Anne, sondern von allen Mitarbeiter:innen im LSBG.

Neue Formen und Räume der Zusammenarbeit

Durch die Pandemie ist auch der Bedarf an professionellen Videokonferenzsystemen mit erweiterten Funktionen insbesondere für Schulungen und Team-Entwicklungen stark gestiegen. So routiniert wir inzwischen mit Skype umgehen und so kreativ wir digitale gemeinsame Arbeitsplattformen wie etwa in OneNote erstellt haben, um die Skype-Nutzung zu erweitern, so haben wir auch festgestellt, dass Skype Grenzen hat bzw. die Nutzung für Workshops sehr aufwendig ist. Um hier für Erleichterung zu sorgen, hat sich der Fachbereich Informationstechnik für die Einführung von Zoom stark gemacht. So können die Mitarbeiter:innen nun z.B. Kleingruppenarbeit in Workshops mit drei Klicks einrichten und dabei mehrere Kolleginnen und Kollegen gleichzeitig sehen. Auch die erste Online-großveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung mit ca. 600 Teilnehmenden konnte der Fachbereich mit einer Sonderlizenz von Zoom durchführen.

eine neue Arbeitsform geschaffen, in der Mitarbeiter:innen sich je nach aktueller Tätigkeit einen passenden Arbeitsplatz suchen können. Dies kann mal in der Teeküche sein, im Projektraum mit mehreren Mitarbeiter:innen oder aber auch in einem Einzelraum für Stillarbeit. Auch hier unterstützen digitale Instrumente die alltägliche Arbeit. „Mit Softphone sind die Mitarbeiter:innen nicht mehr auf ein Festnetztelefon angewiesen und benötigen auch kein Mobiltelefon – da das Telefon quasi im Laptop integriert ist. Es gibt sogar eine eigene Telefonnummer, unter der die Mitarbeiter:innen regulär angerufen werden können. Dies nutzen auch Mitarbeiter:innen, die Desksharing betreiben. So entfallen komplizierte Weiterleitungsvereinbarungen“, so Marija Weber, Fachbereichsleitung Informationstechnik. „Um die Arbeitsplatzwahl innerhalb der flexiblen Raumgestaltung zu ermöglichen, erprobte Dataport das Tool dReservierung im Fachbereich DS2. Darüber können sich die Mitarbeiter:innen den Platz buchen, den sie aktuell für ihre Tätigkeit brauchen.“

Apropos Räumlichkeiten: Es wird immer einfacher, einen vollumfänglichen Überblick über unsere Räumlichkeiten, samt Quadratmeter, Belegung und Umbaumöglichkeiten zu erhalten. Der Geschäftsbereich Interne Dienstleistungen führte dazu Speedikon C ein. Nach einer sehr aufwändigen Initialbefüllung sind alle Daten für ein komfortableres Raummanagement in der Anwendung vorhanden. Dies erleichtert nicht nur den Mitarbeiter:innen aus dem Geschäftsbereich Interne Dienstleistungen die Arbeit, sondern alle im LSBG erhalten dadurch einen besseren Überblick, wie die eigene Raumsituation ist und wie sie diese optimieren können.

Neben dem Ausbau der Räumlichkeiten mussten auch die Speicherbedarfe für die Geschäftsbereiche erweitert werden. Im Februar 2021 wurde in der Managementteam-Routine beschlossen, ein hybrides Datenspeichermodell – genannt Cloud-Server – im LSBG einzuführen. Diese 50 TB große In-House Speicherlösung im LSBG sollte neben den bereits bestehenden Lösungen – Gruppenlaufwerken bei Dataport und den unterschiedlichen externen Cloud-Anbietern (Virtualer Projektraum, Azure Cloud usw.) – als ein weiterer Datenablageort dienen. Der Cloud-Server bietet vor allem Platz für große wiederbeschaffbare Datenmengen z.B. für Geodaten, hochauflösende Bilder und Videos, Pläne, Berichte, Statik- oder BIM-Modelle.

„Rückblickend sind wir 2021 viele kleinere und größere Schritte in der Digitalisierung im LSBG gegangen und sind sehr stolz darauf, wie die Mitarbeiter:innen die Einführung neuer digitaler Anwendungen angenommen und in ihren Arbeitsalltag integriert haben. Auch wenn manche teilweise wie Anne skeptisch waren, konnten die Fachleute aus dem Fachbereich Informationstechnik die Mitarbeitenden von den individuellen Vorteilen gut überzeugen. Und wir wollen mit weiteren digitalen Maßnahmen den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden komfortabler gestalten“, fasst Sandra Ruschmann, Geschäftsbereichsleiterin Interne Dienstleistungen, zufrieden zusammen.

„Die Arbeit am und mit dem neuen Zielbild und Unternehmenskonzept hat immer wieder gezeigt, dass die Führungskräfte mit gutem Beispiel vorangehen sollen. So hat sich auch das Managementteam mit dem Thema Digitalisierung der alltäglichen Arbeit befasst und die digitale Gremienmappe Gremalda für seine Arbeit eingeführt sowie sich individuell im Bereich der alltäglichen digitalen Tools schulen lassen“, so LSBG-Geschäftsführer Dr. Stefan Klotz.

Einige Mitarbeiter:innen haben 2021 neue Räumlichkeiten bezogen. Im HansaCarée, in dem der LSBG Mieter verschiedener Büroflächen ist, wurde beispielsweise

AUF DEM WEG ZUM ASSETMANAGEMENT DER ZUKUNFT

Der Geschäftsbereich Betriebe schafft Grundlagen für den Aufbau eines zukünftigen Assetmanagementsystems

Ein wichtiger Aspekt eines modernen Assetmanagementsystems ist es, grundlegende Verbesserungspotentiale zu erkennen und daraus Impulse für Weiterentwicklungen abzuleiten. In der Drucksache „Grundsätze des Erhaltungsmanagements der Freien und Hansestadt Hamburg“ aus dem Jahr 2018 werden die Prozesse und Ziele eines ganzheitlichen Erhaltungsmanagements für das Infrastrukturvermögen der Stadt Hamburg definiert.

Die Drucksache Erhaltungsmanagement definiert drei übergeordnete Erhaltungsziele: 1. Werterhalt durch ausreichende Investitionen, 2. guter Zustand und 3.

Erhaltung, die das Erreichen der geplanten Nutzungsdauer sicherstellt. Oft kann man gerade im politischen Kontext Chancen und Risiken nur mit Kennzahlen belegen – daher wurden in der Drucksache bereits erste Kennzahlen definiert.

Um das Erreichen der Ziele der Drucksache nachzuverfolgen und zu belegen, müssen alle von der Drucksache Erhaltungsmanagement geforderten objektbasierten Daten erfasst und als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung gestellt werden – und das nicht nur für die Ingenieurbauwerke, sondern für andere Assets im Bestandsmanagement des LSBG.



Hierarchie des Assetmanagementsystems der FHH.

Datenbasierte Prognosetools ermöglichen verlässliche Leistungs- und Finanzplanung

Mit einer integrierten Systemlandschaft können die Anforderungen an Datenumfang, -qualität und -verfügbarkeit für ein funktionierendes Erhaltungsmanagement bedient werden. Der LSBG erweitert dafür das für die Bauwerksunterhaltung eingeführte IT-Verfahren. Das System soll im LSBG schrittweise ausgebaut werden.

Eine gute Datenbasis ermöglicht vor allem längerfristig eine verlässlichere Leistungs- und Finanzplanung mithilfe von datenbasierten Prognosetools. Das geplante integrierte Monitoringsystem der Freien und Hansestadt Hamburg macht eine Erfolgskontrolle und dadurch die kontinuierliche Verbesserung im gesamten Assetmanagementsystem möglich.

Objektverzeichnis liefert umfassende Informationen zu Assets

Für die zentrale Datenhaltung plant der LSBG ein zentrales Objektverzeichnis einzuführen mit dem Ziel, technische und kaufmännische Daten zu verknüpfen. Das Kerngeschäft soll in der Zukunft so abgewickelt werden, dass Kosten und Erlöse aus Projekten und Daueraufgaben zu Objekten zuordenbar sind. Auf dieser Datenbasis ist es erst möglich, ein flexibles und modernes Reporting- und Monitoring-Tool aufzusetzen,

welches zugleich als Schnittstelle für die Aufbereitung und Bereitstellung der Daten dient, die zukünftig an das zentrale Monitoringsystem der FHH regelmäßig weitergeleitet werden müssen.

Das Objektverzeichnis liefert ein anlagenklassen-übergreifendes, gesamthaftes Verzeichnis der Assets. Es beschreibt einzelne Anlagenobjekte und Beziehungen zwischen den Objekten in Form von hierarchischen Strukturen, im jeweiligen Netz und sonstige Verknüpfungen zwischen Objekten, auch über Anlagenklassen hinweg. Zu jedem Asset wird ein Minimalset an Informationen (Schlüssel ID, Status, Zuordnung zu Assetklasse etc.) hinzugefügt. Objekte sollen sowohl als punktuelle, linienförmige, flächige (2D, Polygone) als auch räumliche Objekte (z.B. Punktwolken aus Befliegungen, 3D-Modelle, 2.5D-Modelle, z.B. Oberflächen mit Aufbauinformationen aus Bohrkernen, Georadar etc.) abgebildet werden.

Neben Verknüpfungen von Objekten innerhalb einer Assetklasse in Form von hierarchischen Strukturen oder Netzen (Straßennetze, Wasserstraßennetze, Ver- und Entsorgungsnetze etc.) sollen auch Verknüpfungen zwischen Objekten über Anlageklassen hinweg ermöglicht werden. Damit können die in der Praxis komplexen Zusammenhänge zwischen Anlagenobjekten verschiedener Assetklassen, wie z.B. Brücken und Straßen, flexibel im Objektverzeichnis abgebildet werden.



Screenshot aus der pilothaften Entwicklung für die Abbildung der Assetklasse Straße.

Zentrale Plattform mit neuester Technologie

Um die Objekte in einem neuen System des LSBG abbilden zu können, startete im Rahmen des Programms SAP S/4HANA im Jahr 2021 das Projekt „Einführung eines zentralen Objektverzeichnis“. Das Projekt soll nach und nach alle vom LSBG betreuten Assets erfassen. Derzeit entsteht hier in Zusammenarbeit mit den anderen Projekten des Programms eine zentrale Plattform, die die Informationen zu den einzelnen Assets von der Straße über die Brücke bis hin zu Gewässern und der Hochwasserschutzanlagen sowie von allen kaufmännischen Daten des Hauses bereitstellen soll. „Bei der Plattform setzen wir die neueste IT-Technologie ein, damit machen wir sie auch für die Zukunft fit für neueste Anwendungen. In einem Pilotprojekt zusammen mit dem Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke testen wir Anwendungsfälle für den digitalen Betrieb mit Bauwerksmodellen und wie wir die Sensordaten von Brücken implementieren können. Wir überprüfen aber auch wasserwirtschaftliche Anlagen und bereiten das System auch für eine Anwendung auf diese vor. Wichtig dabei ist, dass wir alle Lösungen, die Mitarbeiter:innen oder Beteiligte gerade entwickeln, nicht ersetzen, sondern integrieren. Damit beschreiten wir gemeinsam den Weg zu einem voll digitalen und datenorientierten Assetmanagement“, ist Niklas Krause, Projektleiter des Projekts überzeugt. Das System soll im LSBG schrittweise ausgebaut werden. Es sind weitere Schnittstellen geplant, zum Beispiel zu der Neuentwicklung von SIB-Bauwerken. (Bauwerksdatenbank). Weitere Integrationen, beispielsweise die Einbindung von Sensordaten, Bohrkernuntersuchungsergebnissen oder BIM-Modellen sollen pilotiert werden. Das Ziel ist der Aufbau eines digital unterstützten Assetmanagements, in welchem auf einer verbesserten Datenbasis eine bessere und einfachere Entscheidungsfindung ermöglicht werden soll.

Alle Lösungen, die Mitarbeiter:innen oder Beteiligte gerade entwickeln, werden nicht ersetzen, sondern integriert. Damit beschreiten wir gemeinsam den Weg zu einem voll digitalen und datenorientierten Assetmanagement.



Darstellung der einzelnen Komponenten eines integrierten Assetmanagement Systems.



ZUR AUSFÜHRUNG GENEHMIGT

Der Fachbereich „Statisch-konstruktive Prüfung“ gibt grünes Licht für bauliche Maßnahmen

Die Mitarbeitenden der statischen Prüfstelle sind gern einmal die Letzten – nicht mit Blick auf das Erscheinen am Besprechungstisch, sondern bei der Freigabe einer baulichen Maßnahme an den Ingenieurbauwerken des Landesbetriebs. Ob Neubaumaßnahmen, Maßnahmen im Bestand oder Abbruchmaßnahmen – vor den wichtigsten Projektmeilensteinen wirft zum Schluss der Fachbereich Statisch-konstruktive Prüfung einen prüfenden Blick auf die zugehörigen Bauunterlagen. Dies geschieht ganz unabhängig davon, in wessen Auftrag diese erstellt worden sind und wer sie einreicht: der eigene Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke, andere Realisierungsträger der Stadt Hamburg, Kolleginnen und Kollegen der anderen LSBG-Geschäftsbereiche Straßen, Gewässer oder Betriebe, die verschiedenen Hamburger Versorgungsunternehmen oder auch die Hamburger Hochbahn.

Die Aufgabenanforderungen sind dabei so vielseitig wie die Bauwerke selbst. Im Vordergrund stehen die Genehmigung und Freigabe von baulichen Maßnahmen anhand von Plänen und den zugehörigen statischen Berechnungen als abschließende hoheitliche Tätigkeit im Anschluss an die statische Prüfung. Ein fertiges Ingenieurbauwerk in Hamburgs Verkehrsraum im Zuständigkeitsbereich der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende soll es ohne die Freigabe der statischen Prüfstelle nicht geben. Denn anders als im Hochbau erteilt für Ingenieurbauwerke im Straßenraum keine separate Genehmigungsbehörde explizite Freigaben. Letztendlich gewährleistet die abschließende Prüfung durch eine statische Prüfstelle die Einhaltung der gültigen technischen Regeln, um eine von einem Ingenieurbauwerk ausgehende Gefahr auszuschließen

Kontrollinstanz nach dem Vier-Augen-Prinzip und Beitrag zur Mobilitätswende

Neben dieser bauaufsichtlichen Aufgabe berät der Fachbereich statische Prüfung im LSBG andere Kolleginnen und Kollegen im Neubautentwurf, prüft Nachrechnungen alter Bauwerke, erarbeitet Stellungnahmen vor einer Maßnahmendurchführung am Bauwerksbestand und begleitet fachlich Auslobungsverfahren für besondere Entwurfsvorhaben. Bei der Beurteilung statischer Zusammenhänge wird schlussendlich die statische Prüfstelle um Unterstützung und Rat gefragt oder sogar verpflichtet, eine Stellungnahme abzugeben. Am Ende ist die statische Prüfstelle eine Kontrollinstanz nach dem Vier-Augen-Prinzip: sie steht dafür ein, dass die Projektbeteiligten und vor allem die Bürger:innen der Stadt die Ingenieurbauwerke ohne Gefahr nutzen können. Dabei richtet sich der Blick nicht zwangsläufig darauf, den Ist-Zustand zu erhalten, sondern vor allem, die gestiegenen Verkehrsbeanspruchungen mit einzukalkulieren oder eine gewünschte Nutzungsänderung im Rahmen der Mobilitätswende zu ermöglichen – z.B. der Umbau einer Straßenbrücke zu einer Radverkehrsbrücke. In der statischen Prüfung lautet dann die Frage: Sind Reserven am Bestandsbauwerk vorhanden und können sie einmalig oder dauerhaft genutzt werden? Neben der Freigabe neuer Bauwerke leistet auf diese Weise auch die statische Prüfstelle ihren Beitrag zur Mobilitätswende.

Jeder Arbeitstag in der statischen Prüfstelle sieht daher – auch für jedes Teammitglied – unterschiedlich aus. Die einen überführen beispielweise die angenommenen oder gegebenen Verhältnisse einer Maßnahme in ein Berechnungsmodell am Computer, um eine Vergleichsrechnung durchzuführen. Zur Kontrolle der Ergebnisse einer anderen Ingenieurin oder eines anderen Ingenieurs ist dies eine der häufigsten Tätigkeiten in der statischen Prüfung. Die anderen sind mit der Prüfung von Ausführungsplänen, mit der Abstimmung mit der Projektleitung per Telefon, per Stellungnahme oder im (virtuellen) Besprechungsraum oder mit der Abnahme der Vorgaben bei der Bauausführung direkt vor Ort beschäftigt.





Die Pionierbrücke ist eine wichtige Verbindung zwischen Bergedorf und Reinbek. Oben: Die Brücke vor der Sanierung; unten: die neue Konstruktion.

Alte Pionierbrücke – statische Prüfung unter erschwerten Bedingungen

Für den Ersatzneubau der Pionierbrücke, über die Bille entlang einer beliebten Wanderwegverbindung zwischen Bergedorf und Reinbek führte die statische Prüfstelle im vergangenen Jahr alle diese Tätigkeiten aus. Der LSBG erhielt den Auftrag, eine neue Brückenkonstruktion zu entwickeln, die verschiedene Herausforderungen lösen sollte: höhere Dauerhaftigkeit, geringer Eingriff in die Natur und auch die Befahrbarkeit für den Radverkehr. Der Neubauentwurf startete deshalb nicht auf dem weißen Papier, sondern mit den Bedingungen, ohne schwere Baugeräte auszukommen und auf Holz als Tragkonstruktion zu verzichten. Die Kolleginnen und Kollegen der statischen Prüfstelle wurden daher bereits mit Beginn der Vorplanung in den Entwurfsprozess eingebunden, um trotz der schwierigen Randbedingungen mögliche Hürden auf dem Weg bis zur

Ausführungsgenehmigung rechtzeitig auszuräumen. Aus diesen Vorgaben entstand während des Entwurfs die Idee, die Widerlager zu erhalten. Ein logischer Vorschlag, der jedoch aus statischer Sicht eine Herausforderung darstellte, da keine Berechnungs- oder Ausführungsunterlagen zur alten Pionierbrücke und ihren Widerlagern existierten. Die Entscheidung über die zulässige Beanspruchung der Widerlager mussten die Kolleginnen und Kollegen der statischen Prüfung deshalb frühzeitig treffen, um zu verhindern, dass die Brücke in das weiche Gewässerbett der Bille einsinkt. Im Ergebnis durfte das Gesamtgewicht der neuen Konstruktion nicht über dem Gewicht der alten Holzbrücke liegen. Dies war in Kombination mit den anderen Randbedingungen eine zusätzliche, aber gleichzeitig notwendige Vorgabe für den Entwurf. Auf diese Weise wurde das Bewusstsein bei allen Beteiligten für einen sensiblen Umgang mit dem Konstruktionsgewicht geschärft.

Entscheidungen wie diese, bei denen die Ingenieurinnen und Ingenieure der statischen Prüfstelle aus verbindlichen Vorgaben heraus auch Abweichungen von den geltenden technischen Normen beurteilen müssen, stehen häufig auf der Tagesordnung. Nicht alltäglich war für die statische Prüfstelle mit ihren angegliederten Schweißfachingenieurinnen und Schweißfachingenieuren hingegen die Prüfung der geplanten Aluminiumkonstruktion. Um allen Entwurfsbedingungen gerecht zu werden, blieb den Fachplaner:innen als Lösung letztendlich nur diese Neuheit für das Hamburger Brückenportfolio übrig. Die Vorteile lagen auf der Hand: geringes Gewicht, trotzdem eine ausreichende Festigkeit und Beständigkeit. Aus schweißtechnischer Sicht besitzt Aluminium jedoch einen wesentlichen Nachteil: beim Schweißen der Bauteile reduziert sich die Festigkeit entscheidend. Sowohl in der Planung als auch in der Prüfung erfordert dies einen sensiblen Umgang. Die hausinterne statische Prüfung im LSBG bietet hier einen wichtigen Bonus. Zum einen sind die Wege zur Abstimmung mit der Projektleitung im Entwurf kurz, zum anderen verfügt der Fachbereich auch über die erforderliche Expertise zur schweißtechnischen Prüfung. So konnten die Kolleginnen und Kollegen die Entwurfsvorschläge mit statischer Relevanz auf diese Weise gleichzeitig im Hinblick auf die Schweißtechnik beurteilen.

Auf dem Weg zur Ausführungsgenehmigung können durch den prüfenden Blick aus dem Fachbereich Änderungen am ursprünglichen Entwurf notwendig werden. Es liegt in der bauaufsichtlichen Aufgabe der statischen Prüfstelle dabei manchmal auf Defizite hinweisen müssen. Außenstehende könnten in dieses Handeln schnell eine Blockadehaltung interpretieren. Doch vermeintliche Bedenkenräger:innen können auch wichtige Beiträge zum Projekterfolg liefern, wie es die statische Prüfstelle bei der Pionierbrücke getan hat. In der ursprünglich gewählten Belagskonstruktion wurde unter anderem aufgrund der scharfkantigen Oberfläche eine Verletzungsgefahr für die Nutzenden der Brücke erkannt. Daraus entstand ein konkreter Vorschlag für einen anderen Belag. Damit konnte die gesamte Konstruktion optimiert und das entwurfsrelevante Gesamtgewicht reduziert werden.

Grundsätzlich liegen die Herausforderungen bei solchen Projekten auch darin, dass die Fristen bis zur Maßnahmendurchführung knapp bemessen sind. Es werden Änderungen an den ursprünglichen Planungen vorgenommen, sodass Unterlagen angepasst, schnell zusammengestellt und nachgereicht werden. Selbst für manche Projektbeteiligte sind die Entwicklungen dann nicht vollständig nachvollziehbar. Gleichzeitig gerät gerade das letzte Glied in der Kette häufig in Zeitnot. Wenn die statische Prüfstelle keine Freigabe erteilt, findet die Maßnahme nicht statt. Alle Beteiligten kennen die Bedeutung dieses formalen Schritts. Die Mitarbeitenden der statischen Prüfstelle sind sich der damit verbundenen Verantwortung bewusst. Diese sorgfältig zu übernehmen, bedeutet vor Zustimmung oder Ablehnung alle relevanten Punkte ausreichend zu prüfen.

Auf dem Weg zur einwandfreien digitalen Prüfung sind noch einige Aufgaben zu lösen

Die Digitalisierung übernimmt bei diesen kurzfristigen Änderungen eine wichtige Rolle. Nicht nur zum Informationsaustausch, auch für die statische Berechnung ist der Computer das Hauptwerkzeug im Bauingenieurwesen. Doch im Kontrast dazu steht weiterhin die Baustelle. An dem Ort, wo die Arbeiten tatsächlich ausgeführt werden, zählt weiterhin der Plan als endgültiges Resultat aller Planungsbeteiligten. In diesem Spannungsfeld arbeitet auch die statische Prüfstelle. Eine Vergleichsrechnung am Computer ist auch am Schreibtisch zu Hause kein Problem. Die Erkenntnisse daraus in den Ausführungsplänen einzutragen, ist hingegen, durch den hohen Informationsgehalt auf den zahlreichen Unterlagen, selbst im Büro manchmal eine Herausforderung. Je mehr Schritte auf dem Weg bis zur Baustelle gegangen werden müssen, umso schwieriger wird es zu gewährleisten, dass am Ende alle Informationen in den Planunterlagen auch tatsächlich bei der Ausführung beachtet werden.

Zurzeit ist es noch ein Wunsch der Mitarbeitenden der statischen Prüfstelle, die technischen Möglichkeiten für einen digitalen Prüfablauf ohne Papierunterlagen bedenkenlos einzusetzen. Denn bei den aktuellen Pilotprojekten zur digitalen Prüfung stolpert man noch über die sogenannten Kinderkrankheiten: gelöschte Prüfeinträge in den digitalen Unterlagen, ein nicht ausreichender Schutz der bauaufsichtlichen Vorgaben im Dokument oder Übertragungsfehlern bei der Handschrifterkennung. Mit dem Bewusstsein, dass es sich dabei um standsicherheitsrelevante Informationen handelt, ist die Vorstellung immer noch ungewohnt, dass das aktuelle Kontrollniveau ohne haptische Planunterlagen gewährleistet werden kann. Doch auch für diese Herausforderung befindet sich die statische Prüfstelle auf der Suche nach einer Lösung, die den hohen Sicherheitsanforderungen genügt.

AN DER SCHAARTORSCHLEUSE MORGENS UM 5:40 UHR

Ein Arbeitstag mit Schleusenmeister Uwe Walinowski



Uwe Walinowski ist Schleusenmeister auf der Schaartorschleuse in der Hamburger City. Bereits seit 2005 arbeitet er hier und kennt sich deshalb sehr gut aus. Früher war er für die Wartung zuständig. Uwe Walinowski gehört zum Fachbereich Wasserwirtschaftliche Anlagen im Geschäftsbereich Betriebe. Hier arbeiten 61 Mitarbeiter:innen, 23 davon sind Schleusenmeister.



Die Schaartorschleuse schützt die Hamburger Innenstadt bereits seit 50 Jahren gleichermaßen vor einseitiger Sturmflut ebenso wie vor einem Binnenhochwasser auf der Alster. 1965 wurde die Schleuse nach der Sturmflut 1962 zum Schutz der Hamburger Innenstadt angelegt und ersetzt die im Jahr 1839 erbaute Graskellerschleuse, die bisher die Innenstadt schützte. Die heutige Schaartorschleuse verfügt über zwei Schleusenammern von 39 Metern Länge und 7,20 Metern Breite – Ost und West –, die mit ihren Dreh- und Stemmtoren zum einen die Stadt Hamburg gegen Hochwasser der Elbe absichern und zum anderen, durch die kontrollierte Wasserregulierung, für einen gleichbleibenden Wasserstand auf der Alster sorgen.

Um 5:45 betritt Uwe Walinowski das Büro der Schaartorschleuse. Der erste Handgriff nach dem Betreten des Büros ist der zum Personen-Notfall-Gerät, das er sich an seinen Gürtel steckt. Dieses hat über Nacht geladen. Jeder LSBG-Schleusenmeister ist damit standardmäßig ausgestattet. Zur Sicherheit. Denn die Schleusenmeister sind in der Regel allein auf einer Schleuse im Dienst. Sobald das Gerät eine willensabhängige oder willensunabhängige Bewegung – d.h. eine ungewöhnliche Bewegung oder auch keine Bewegung feststellt – fängt es an zu piepen. Dann muss der Schleusenmeister wieder aufstehen. Erst wenn dies nicht innerhalb von fünf Sekunden erfolgt, muss er eine Taste drücken, die signalisiert, dass alles in Ordnung ist. Ansonsten rückt die nächst gelegene Feuerwehr aus. Bei der Schaartorschleuse in direkter Nachbarschaft.



5:45 Uhr: 15 Minuten Schichtübergabe zusammen mit den Kollegen Matthias Balfanz (Mitte) und Torsten Immelmann (links). Der Kollege der Nachtschicht hat schon den Kaffee gekocht. Was hat sich in der Nacht ereignet und was liegt für den Tag an? Meistens – wenn noch etwas Zeit ist – wechseln die Kollegen auch ein paar persönliche Sätze. Dann verabschiedet sich der Kollege der Nachtschicht.

6:00 Uhr: Uwe Walinowski verschafft sich im Leitstand einen ersten Überblick. Auf den zahlreichen Bildschirmen schaut er, ob es mögliche Störungen gibt. Wenn Störungen angezeigt werden, ruft er die Kolleginnen und Kollegen der Wartung vom Betriebsplatz Grüne Brücke an und gibt die Details weiter. Den Check beim Leitstand wiederholt er mehrmals am Tag. Hier vom Leitstand der Schaartorschleuse aus können die Mahatma-Gandhi-Brücke, die Rathauschleuse, Nikolaisperrwerk und das Baumwollsperrwerk ferngesteuert werden. Alle anderen Betriebsanlagen - Mühlenschleuse, Hammerbrookschleuse, Tiefstackschleuse, Fuhsbüttler Wehranlage und die 23 Schöpfwerke sowie Deichsiele entlang der Hauptdeichlinie – werden von hier aus überwacht. Deshalb müssen sich alle Schleusenmeister, die an der Schaartorschleuse arbeiten, mit allen Betriebsanlagen auskennen. Nach dem ersten Check der Lage bespricht sich Uwe Walinowski kurz mit seinem Teamleiter, Dennis Brieske.





Dann startet der tägliche Rundgang. Los geht's im Nebenraum des Freigerinnes. Hier befindet sich die Hydraulikanlage, also der Antrieb für die beiden Schütztafeln, mit denen das Freigerinne gesperrt und geöffnet werden kann. Das Freigerinne dient der Abfuhr von Wasser aus der Alster in die Elbe im natürlichen Gefälle und wird für diesen Zweck bei Niedrigwasser auf der Elbe geöffnet. Hier überprüft Uwe Walinowski, ob an einer Stelle Wasser austritt. Er wirft einen Blick auf den dazugehörigen Elektroschaltkasten. Der grüne Knopf zeigt an, dass die Anlage betriebsbereit ist.

Der nächste Punkt des Rundgangs ist das Alsterschöpfwerk. Hier stehen drei große Pumpen. Sie schützen die Innenstadt ebenfalls vor Überflutung. Bei eintretender Sturmflut und gleichzeitig steigendem Wasserstand der Alster fördern die drei Pumpen pro Sekunde 36 Kubikmeter Wasser aus der Alster in die Elbe. Uwe Walinowski überprüft, ob an den Pumpen Hydrauliköl ausläuft. Ist das der Fall, bestellt er den Wartungsdienst.



Von dort steigt er die Treppe in den Pumpenkeller hinab. In diesem unterirdischen Teil der Schöpfwerkshalle steht Wasser im Inneren der Pumpen. Deshalb ist es wichtig, dass sie dicht sind und kein Wasser austritt. Die Schleusenmeister müssen dies täglich prüfen. In regelmäßigen Abständen werden die gesamte Anlage und alle Räumlichkeiten gereinigt.



Weiter geht's in die Antriebsräume der Schleusentore, auch diese überprüft Uwe Walinowski auf mögliche Leckagen. Die Schaartorschleuse hat vor kurzem einen neuen Antrieb für das östliche Schleusentor bekommen.



Der nächste Punkt des Rundgangs ist der Steuerstand der Schleuse. Hier melden die Kolleginnen und Kollegen der Rathausschleuse, wenn z.B. Boote der Alstertouristik oder private Boote im Anmarsch sind und von der Alster auf die Elbe geschleust werden möchten. Schiffe, die regelmäßig die Schleuse passieren, erhalten Ende des Monats eine Rechnung. Hierfür müssen die Schleusenmeister dokumentieren, wer wann geschleust wurde. Alle anderen Kunden müssen an der Schleuse direkt bar zahlen. Eigentlich müssen die Schiffsführer zum Bezahlen die Leiter der Schleusenammer nach oben klettern. Da aber nicht alle schwindelfrei sind, reichen die Schleusenmeister auch schon mal einen Kescher nach unten in die Schleusenammer, in welchem dann Gebühren und Quitting getauscht werden.

Im Zuge der täglichen Schichtwechsel bzw. bei anstehenden Wartungsarbeiten wird von hier aus auch „Leerschleusung gefahren“, wie es die Fachleute nennen. Das heißt, die Schleusenammern werden ohne Kundschaft bewegt und die Mitarbeiter:innen auf der Schleuse prüfen, ob alle Komponenten funktionieren und in Ordnung sind – z.B. die Tore von unten. Der Schleusenmeister hat hier im Steuerstandstand einen aktuellen Überblick über die verschiedenen Wasserstände in den unterschiedlichen Gewässerabschnitten.

Die Hydraulikanlage für die Hochwasserschutz Tore ist der nächste Stopp. Diese schützen die Innenstadt vor dem Hochwasser der Elbe. Zugegebenermaßen ein noch älteres Modell. Auch hier überprüft Uwe Walinowski an der Steuerarmatur, ob alles in Ordnung ist. Mit der roten Klammer wird bei Stromausfall die Fahrtrichtung der Hochwasserschutz Tore gesteuert. Diese Klammer haben die Kollegen vor vielen Jahren selbst gebaut. In ein paar Jahren wird diese Hydraulikanlage aber Geschichte sein und durch eine moderne ersetzt werden. Die letzte Station des Rundgangs ist die Antriebsgrube der binnenseitigen Schleusentore. Hier überprüft Uwe Walinowski, ob Öl ausläuft. Im Winter müssen die diensthabenden Schleusenmeister auch mal – wenn nötig – Schnee schippen. Es ist jetzt 7:30 Uhr. Zeit für ein kurzes Frühstück.



Zum Monatsende setzt sich Uwe Walinowski dann an die Abrechnung mit den Barkassenunternehmen. Alle sechs Wochen betreut er den Wartungsdienst, der bei den Pumpen eine Sichtkontrolle vornimmt und überprüft auch, ob alle Schrauben fest sind. Wenn Uwe Walinowski zusammen mit einem Kollegen gleichzeitig in der Schicht ist, unternimmt einer von beiden im Laufe des Tages einen Rundgang entlang aller Schleusen, für die der LSBG zuständig ist. Das dauert mehrere Stunden.

Nach einem langen zwölfstündigen Arbeitstag kommt um 17.45 Uhr der Kollege für die Nachtschicht und die Schichtübergabe. Uwe Walinowski hat schon Kaffee gekocht.



BMS heißt die neue Bewerbermanagementsoftware der FHH.

PROFESSIONELL UND ARBEITSERLEICHTERND: DIE EINFÜHRUNG DER NEUEN BEWERBERMANAGEMENTSOFTWARE

Klick, Klick, Klick, Klick. Mit vier Klicks hat Bewerberin Susanne P. ihre Bewerbung für die ausgeschriebene Bauingenieursstelle beim LSBG eingereicht. Was heute bei vielen Unternehmen schon Standard ist, war bis vor kurzem bei Bewerbungen für Stellen in der Verwaltung der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) sehr viel aufwändiger. Und das sowohl für die Bewerber:innen als auch für die Personalmitarbeiter:innen. Die Bewerber:innen mussten alle Unterlagen in überschaubare Dateigrößen bringen, um sie per E-Mail zu verschicken. Die Bewerbung musste komplett fertig gestellt werden und konnte dann erst versendet werden. War die Bewerbung einmal abgeschickt, konnten die Bewerber:innen daran auch nichts mehr ändern. Ab und zu kam es vor, dass sich verschiedene Ansprechpartner:innen bei den Bewerbenden doppelt meldeten und teilweise den Eindruck vermittelten, dass die Kommunikation innerhalb der ausschreibenden Stelle nicht ganz glatt läuft.

Heute ist der Bewerbungsprozess dank des FFH-weiten Bewerbermanagementsystems (BMS) im Vergleich nahtlos und sehr professionell gestaltet. Das Bewerbermanagementsystem wurde ab März 2021 stufenweise in der FHH und im Juni 2021 im LSBG eingeführt. BMS ist eine browserbasierte Anwendung, die in Zusammenarbeit mit dem Personalamt, dem Zentrum für Personaldienste (ZPD) und einem Hersteller an die Anforderungen und Bedürfnisse der FHH angepasst wurde. „BMS ermöglicht, dass der gesamte Stellenbesetzungsprozess für die ganz FHH einheitlich und komplett digital ist“, so Ha My Nguyen aus dem Fachbereich Personalgewinnung beim LSBG.

Die neue Software hat viele Vorteile

Das neue Stellenportal ist übersichtlicher gestaltet und vereinfacht für Interessierte die Suche nach geeigneten Stellen, macht es also attraktiver. Auch die Bewerbung an sich ist einfacher als vor der Einführung von BMS: Bewerber:innen können einen Bewerbungsaccount anlegen und sehen jederzeit den Status ihrer laufenden Bewerbung mit allen wichtigen zugehörigen Informationen. Mussten sie früher geduldig warten, bis eine Rückmeldung eintraf, können Bewerber:innen heute in ihrem Account, jederzeit einsehen, wie der Stand des Verfahrens ist.

„Auch die gesamte Kommunikation findet über BMS statt, d.h. alle Personalmitarbeiter:innen, aber auch alle anderen Verfahrensbeteiligte, haben jederzeit einen guten Überblick über den Stand des Bewerbungsprozesses und wer wann im Kontakt mit den Bewerber:innen stand. So werden doppelte Anrufe oder Mails vermieden und auch im Krankheitsfall oder während Urlaubszeiten haben alle immer den aktuellen Stand, da jegliche Korrespondenz in der Historie dokumentiert wird“, ergänzt Anne Künstler aus dem Bereich Personalgewinnung beim LSBG. Ein weiterer Vorteil ist, dass das System die Bewerbungsunterlagen auf Viren scannt und als PDF-Dokumente aufbereitet. Früher mussten die Unterlagen einzeln als PDF umgewandelt und auf dem Sharepoint bereitgestellt werden.

BMS ist eine transparente und datengeschützte Plattform, die den Zugriff der verschiedenen Rollen durch ein Berechtigungsmanagement sicherstellt. Sämtliche Dokumente wie Stellenausschreibungen, Bewerbungen, Vermerke und weitere relevante Informationen werden zentral für alle am Verfahren Beteiligte (Recruiting, Personalrat, Schwerbehindertenvertretung, Gleichstellungsbeauftragte, Fachbereich und Personalamt) bereitgestellt, es müssen keine großen Datenmengen transferiert werden. Das hat große Vorteile, da früher einzelne Arbeitsschritte oder Tätigkeiten in unterschiedlichen Dateien dokumentiert wurden. So gab es eine Excel-Datei für den Bewerbervergleich, die Einladung erfolgte aber per E-Mail. Die Bewerbungsgespräche organisierte der Fachbereich selbst, auch dies übernahm heute der Personalbereich, der die Gespräche moderiert und den Auswahlvermerk schreibt. Die Interessenvertretungen können die digital vorliegenden Bewerbungsunterlagen unabhängig vom Prozessstatus jederzeit einsehen. Sobald Verfahrensbeteiligte aktiv im Prozess tätig werden müssen (z.B. Zustimmung einer Einstellung durch den Personalrat), erhalten sie automatisch an die hinterlegten Funktionspostfächer eine E-Mail mit der anstehenden Aufgabe. Nach Abschluss eines Stellenbesetzungsverfahrens werden alle zugehörigen Daten und Dokumente archiviert und alle personenbezogenen Daten gemäß der Datenschutzrichtlinie

gelöscht. Mit BMS können die Verantwortlichen zum einen die Rechtssicherheit der Stellenbesetzungsverfahren gewährleisten und zum anderen die Arbeitsabläufe optimieren, wodurch Auswahlprozesse um mehrere Tage im Vergleich zu vorher beschleunigt werden.

Diese einheitlich definierten Prozessstrukturen und die daraus resultierenden festgelegten Aufgaben führen zu verbesserten Schnittstellen zwischen den einzelnen Verfahrensbeteiligten. Mit BMS können ganz einfach – sozusagen per Knopfdruck – Statistiken erstellt und ausgewertet werden. Dies nutzen die Mitarbeiter:innen beispielsweise für die quartalsweise Abfrage der Stellenbesetzungen durch das Personalamt. Darüber hinaus kann jede Dienststelle die internen Daten einsehen und eigenständig individuelle Daten für gewünschte Zwecke aufbereiten.

LSBG als Vorreiter und wichtiger Berater in der FHH

Bei der Einführung der Bewerbermanagementsoftware in der FHH nahm der LSBG eine besondere Beratungsfunktion ein. Die Kolleginnen und Kollegen hatten verschiedene Dokumente für die Einführung des BMS im LSBG vorbereitet, die als Vorlage für andere Dienststellen dienten. Neben der Teilnahme an Terminen des FHH-Projektteams waren die Erfahrungen und die Beratung durch die Kolleginnen und Kollegen sehr gefragt. „Andere Dienststellen befragten uns, was bei uns besonders gut geklappt hat, und baten um unsere Einschätzung zu bestimmten Fragestellungen und in welchen Schritten wir vorgegangen sind“, so Ha My Nguyen. „Insgesamt erleichtert BMS unseren Arbeitsalltag des Recruitings ungemein und auch den aller anderen Verfahrensbeteiligten in vielerlei Hinsicht.“ Anne Künstler ergänzt: „Die Fachliche Leitstelle BMS arbeitet weiterhin an Anpassungen und Verbesserungen und wir freuen uns, daran auch weiterhin mitzuwirken und unsere Erfahrungen und Ideen einbringen zu können.“

Und Susanne P. freut sich, wenn Sie nach dem erfolgten Bewerbungsgespräch zeitnah eine automatisch generierte E-Mail erhält, wie es weitergeht.



Die neu eingerichtete provisorische Mittelhaltestelle im Bereich der Jakobi-Kirche.

37
Steinstrasse: Ein Stück Mobilitätswende im Sprint

42 Mobilitätswende durch Instandsetzung
Die Verbesserung des Zustandes von Fahrradwegen
und deren Ausbau erhöhen die Anreize, mit dem Fahrrad zu fahren

45
Mehr Platz für Fahrradfahrer:innen, Fußgänger:innen und Bäume
Sanierung einer historischen Allee im Spannungsfeld von
Stadtgestaltung, Denkmalschutz, Klimaschutz und Mobilitätswende

48
Mobilität der Zukunft
Der LSBG präsentierte seine Projekte im Hamburger Kongresszentrum

MOBILITÄT im Wandel

STEINSTRASSE: EIN STÜCK MOBILITÄTSWENDE IM SPRINT

Viele Tunnel und Haltestellen der Hamburger U-Bahn sind bereits über 100 Jahre alt, so auch der U-Bahn-Tunnel unter der Mönckebergstraße. Damals dachten die Verantwortlichen noch nicht an barrierefreie Zugänge. Neben einer erforderlichen Grundsanierung des 100 Jahre alten U-Bahn-Tunnels und notwendigen Leitungsarbeiten, plante die Hamburger Hochbahn auch die U-Bahn-Haltestelle Mönckebergstraße barrierefrei auszubauen. Für diese Baumaßnahmen musste zeitweise die Mönckebergstraße komplett gesperrt werden. Dazu kommt: Der Hamburger Senat möchte die Innenstadt noch attraktiver gestalten und mehr Räume für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen schaffen. Daher sollten die Arbeiten an der U-Bahn in der Mönckebergstraße dafür genutzt werden, den Busverkehr dort vorübergehend auszusetzen, diese zur Flaniermeile zu erklären und die Steinstraße als Ersatzstrecke für alle Verkehrsteilnehmer:innen umzubauen. Die LSBG-Kolleginnen und -Kollegen planten in Abstimmung mit verschiedenen Beteiligten den Umbau und die Umleitung aller Verkehrsteilnehmenden in einem engen Zeitrahmen gemessen an normalen Planungsvorlaufzeiten. Dies war zeitlich so eng getaktet, um den ambitionierten Zeitplan der Hamburger Hochbahn für die Baustelle U3-Mönckebergstraße einhalten und zugleich die Vorstellungen des neuen Senates verwirklichen zu können. Auch sollten die Gewerbetreibenden vor Ort so wenig wie möglich belastet werden. Ohne Zweifel eine große Aufgabe. Welches die Herausforderungen im Einzelnen waren und wie die Planer:innen es schafften, das Projekt in der vorgegebenen Zeit umzusetzen, beantworten die Verantwortlichen im LSBG aus dem Geschäftsbereich Straßen, Christian Book und Mark Buß sowie Simon Harms aus dem Bereich Intelligente Verkehrssteuerung (IVS).

Wie lautete der konkrete Arbeitsauftrag für dieses Projekt und wieso kam der Auftrag so kurzfristig?

Christian Book:

Die Aufgabe war, die Steinstraße für eine Nutzung durch den Busverkehr vorzubereiten. Dabei sollte der gesamte Busverkehr aus der Mönckebergstraße vom Rathausmarkt bis zum Hauptbahnhof über diese Verbindung abgewickelt werden. Diese provisorische Maßnahme sollte ästhetisch und durchaus dauerhaft beschaffen sein. Dabei sollten mögliche Auswirkungen auf die umliegenden Straßen und Knotenpunkte vermieden bzw. möglichst gering gehalten werden. Auslöser des Projektauftrags war die längerfristig geplante und wichtige Sanierung der U-Bahnverbindung U3 im Abschnitt vom Hauptbahnhof bis Rödingsmarkt inklusive barrierefreiem Ausbau der Haltestelle Mönckebergstraße. Dazu sollten an der Haltestelle Mönckebergstraße u.a. neue Aufzüge installiert werden.

Auch der gerade ausgehandelte Koalitionsvertrag formulierte eine Optimierung der U-Bahn-Baustelle: Im Rahmen der U3-Baustelle in der Mönckebergstraße sollte möglichst ein Teil der Baumaßnahme ohne Busverkehr durch die Mönckebergstraße stattfinden. Dafür haben der Senat bzw. die Verantwortlichen intensiv die Rahmenbedingungen für diesen Zeitraum geprüft und vorbereitet. In der Zwischenzeit sollte ein Teil des Busverkehrs aus der Mönckebergstraße in die Steinstraße verlegt werden. Weiter hieß es, dass begutachtet werden sollte, ob in der Steinstraße zusätzlicher Raum für Busspuren und Fahrradverkehr geschaffen werden könnte. Das Projekt bekam durch die Politik eine höhere zeitliche

Priorität und startete im Juni 2020. Die Planung der U-Bahn-Baustelle war zu diesem Zeitpunkt schon voll im Gange und profitierte deutlich von dieser Entscheidung.

Simon Harms:

Besonders wichtig bei diesem Projekt war die Beratung durch unsere Kolleginnen und Kollegen von IVS, wie der Verkehr geführt werden sollte – insbesondere innerhalb der Knotenpunkte.

Christian Book:

Genau, ohne die Beratung zur Verkehrsführung hätten wir vermutlich das Straßennetz zur Bauzeit aber auch danach vollständig ausgereizt bis überlastet.

Simon Harms:

IVS hat zudem bei drei von fünf der Ampelkreuzungen die Verkehrssteuerung selbst übernommen und die Betreuung des Ingenieurbüros für die Verkehrssteuerung zweier Lichtsignalanlagen im Projekt sichergestellt.

Für welche Aufgaben arbeitete der LSBG mit externen Partnern zusammen?

Simon Harms:

Der LSBG arbeitete bei diesem Projekt für die Verkehrs- und Lichtsignalanlagenplanung, die örtliche Bauüberwachung und für die Baudurchführung mit externen Unternehmen und Dienstleistern zusammen. Die Kommunikation wurde vom LSBG gemeinsam mit der Hamburger Hochbahn AG durchgeführt.



Die neu eingerichtete provisorische Haltestelle am Speersort.

Was waren die größten Herausforderungen an dem Projekt?

Christian Book:

Auf jeden Fall der zeitliche Faktor! Das erste Gespräch zum Projekt war im Juni 2020. Wenn Sie mich am Ende jenes Tages gefragt hätten, ob dieses enge zeitliche Korsett funktionieren kann, hätte ich das spontan verneint. In der vorgesehenen kurzen Zeit ein solches Projekt auf- und umzusetzen, war nahezu unvorstellbar.

Mark Buß:

Es zeigte sich dann aber sehr schnell, dass solche Vorhaben durchaus möglich sind, wenn alle an einem Strang ziehen und Unterstützung von allen Behörden erfahren. Auch die Erarbeitung des rechtlichen Rahmens für die Umsetzung war ebenfalls nur übergreifend und gemeinsam machbar.

Christian Book:

Eine weitere Herausforderung war die begleitende Kommunikation: Wenn Sie sich vorstellen, dass Ihr Bus, mit dem Sie täglich pendeln, auf einmal nicht mehr die gewohnte Strecke fährt – und das auch noch für einen längeren Zeitraum – bedarf es einer gut angelegten Kommunikationsstrategie.

Simon Harms:

Wenn diese nicht kontinuierlich und verständlich erfolgt, stehen die Fahrgäste auf dem Schlauch und nehmen bei der nächsten Fahrt vielleicht doch wieder das Auto. Das wollten wir auf jeden Fall verhindern. Dabei ist es auch besonders wichtig, dass die

Busfahrgäste den längeren Linienweg akzeptieren. Eine gut abgestimmte Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung umzusetzen, damit der Busverkehr zügig abgewickelt werden kann, war in der Kürze der Zeit mit der Vielzahl an Beteiligten herausfordernd.

Wie muss man sich die Zusammenarbeit innerhalb des LSBG zwischen den Bereichen und mit externen Beteiligten vorstellen?

Christian Book:

In der Regel findet nach der Initiierung eines Projektes zunächst die Grundlagenermittlung in erster Linie bei uns im planenden Bereich statt.

Simon Harms:

In dieser Phase – also von Anfang an – waren schon Baudurchführung und Verkehrssteuerung im Boot. Das war besonders für die Vorlaufzeiten der Ampelsteuerung aber auch für die Ausgestaltung von Details und der Verkehrsführung zur Bauzeit wichtig. Es gab einen deutlich erhöhten Peak der Bearbeitungszeit in diesem Projekt. Mit wöchentlichen Gesprächen zu Ablauf und Inhalt der Planung waren auch viele externe Partner sehr eng an der Planung beteiligt. Die Tatsache, dass die Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) ebenfalls direkt involviert war und die Kommunikation alles parallel vorbereiten musste, führte bei uns zu vielen sehr langen Arbeitstagen.

Mark Buß:

Ein wichtiger externer Partner der Baudurchführung war Hamburg Verkehrsanlagen, die wir frühzeitig mit eingebunden haben, um den Bauablauf abzustimmen und die Arbeit genau zeitlich zu planen.

Wie gelang es Ihnen, das Projekt in so kurzer Zeit umzusetzen? Was war dafür erforderlich?

Christian Book:

Der Schlüssel fürs Gelingen war der Rückhalt in der gesamten politischen Struktur, der sich behördenübergreifend gezeigt hat. Dadurch konnten einige Themen rascher als üblich voran gebracht werden, z.B. die verkehrlichen Einschränkungen zur Bauzeit. Da das Projekt die Umsetzung der Ziele für die Hamburger Innenstadt unterstützte – nämlich den motorisierten Individualverkehr (MIV) mehr aus der City zu halten – hatte es auch den nötigen Rückhalt in der Verwaltung. Und dann konnten wir entlang einer Straße, an der es noch keine Radverkehrsanlagen gab, gut benutzbare Wege für den Radverkehr einrichten. Diese Vorteile erkannten viele Bürger:innen und nutzten vermehrt die neuen Wege für den Radverkehr. Insofern befürwortete die Bevölkerung diese Maßnahme in weiten Teilen. Das half auch, wenn es ungeplante Herausforderungen gab. Wir konnten dann gut zu fachlichen Abstimmungsergebnissen kommen und gemeinschaftlich handeln.



Das Team Steinstraße: von links nach rechts Christian Book, Mark Buß, Simon Harms.

Mark Buß:

Die Zusammenarbeit hat auch sehr gut bei Anfragen von Bürger:innen funktioniert. Zusätzlich brauchten wir kurze und schnelle Entscheidungswege auf vielen Ebenen und zu unterschiedlichen Fachthemen. Wir mussten unsere Kapazitäten neu ausrichten und andere Dinge zurückstellen.

Simon Harms:

Die bauliche und technische Umsetzung von Lichtsignalanlagen wird normalerweise lange im Voraus terminiert. Für die kurzfristige Anpassung der Lichtsignalanlagen in der Steinstraße musste daher entschieden werden, an welchen anderen Lichtsignalanlagen Änderungen später umgesetzt werden konnten.

Mark Buß:

Auch die Vergaben in diesem Projekt hat das Team in Rekordzeit durchgeführt. Das ist uns trotz der Pandemie sowie der Vorweihnachtszeit durch eine optimale und enge Zusammenarbeit gelungen.

Welche Herausforderungen und Besonderheiten gab es bei der Planung der Lichtsignalanlagen für dieses Projekt und wie wurden diese bei der Bearbeitung berücksichtigt?

Simon Harms:

Ziel bei der Planung der Verkehrssteuerung war es, das hohe Verkehrsaufkommen mit nur noch einem Fahrstreifen und dem gesamten Busverkehr aus der Mönckebergstraße so gut wie möglich abzuwickeln und dabei kurze Wartezeiten für Fußgänger:innen, die die Steinstraße queren wollen, zu berücksichtigen. Der Knackpunkt war dabei der Knotenpunkt Domstraße/Speersort. Dort reduzierten wir die Kapazität für den MIV von zwei auf einen Fahrstreifen (Richtung Hauptbahnhof). Zugleich musste aber auch der Busverkehr von der Haltestelle Speersort aus eine ausreichende Freigabezeit erhalten, damit der starke Busverkehr abgewickelt werden konnte. Der Vorschlag von uns, die beiden Verkehrsströme gleichzeitig zu führen – eine Seltenheit in Hamburg – und dadurch für den Bus als auch für den MIV eine lange Freigabezeit zu ermöglichen, konnten wir durch die Abstimmung mit den anderen Institutionen von Beginn an erfolgreich umsetzen. Damit wir den Verkehr so optimal wie möglich abwickeln konnten, haben wir die Lichtsignalanlagen in der Steinstraße mithilfe eines Simulationsprogramms dargestellt und die verschiedenen Signalprogramme aufeinander abgestimmt, sodass der MIV (in Richtung Hauptbahnhof) als auch der Busverkehr (in beide Richtungen) optimal fließen konnte. Diese Simulation half uns aber nicht nur dabei, den Verkehrsfluss zu optimieren, sondern verschaffte den Verkehrsbetrieben auch einen Überblick, wie der Busverkehr in der Steinstraße geführt wird. Anregungen der Hochbahn konnten einfließen, sodass die Signalschaltung noch den letzten Feinschliff erhalten hat.

Die Hamburger Hochbahn hat verschiedene Befragungen zur Maßnahme in der Mönckebergstraße/Steinstraße durchführen lassen. Die ersten Zwischenergebnisse liegen vor. Wie sehen die Hamburger:innen die Maßnahme? Was ist ihnen wichtig?

Christian Book:

Es handelt sich um eine sogenannte Evaluation der Maßnahmen und der Wahrnehmung bzw. Bewertung der Projekte Jungfernstieg und Buslinienführung durch die Steinstraße in der Bevölkerung. Grundsätzlich sehen die Bürger:innen die Umverteilung der Verkehrsflächen positiv. Wir können jedoch keine eindeutige Präferenz erkennen, ob der Busverkehr vollends durch die Mönckebergstraße, ganzheitlich durch die Steinstraße oder in einer Mischform durch beide Straßen geführt werden soll. Dabei spielt auch eine Rolle, ob die Mönckebergstraße zu einer reinen Fußgängerzone umgewandelt werden soll. Auch hier zeigten die Befragten keine eindeutige Präferenz, wobei mehr als 50 Prozent dies eher begrüßen würden. Besonders die Radfahrer:innen bewerteten die Führung der Busse durch die Steinstraße positiv, da sich der Rad- und Busverkehr in der Mönckebergstraße den Verkehrsraum teilen muss.

Der Umbau der Haltestellen ist abgeschlossen, trotzdem fahren die Busse weiterhin nicht komplett durch die Mönckebergstraße, warum?

Mark Buß:

Die Achse Steinstraße hat sich in dieser Form auf jeden Fall bewährt. Die gewonnenen Vorteile für den Busverkehr, aber vor allem auch für den Rad- und Fußverkehr wollten die BVM und die Hochbahn nicht wieder aufgeben.

Christian Book:

Die Reduzierung des Busverkehrs in der Mönckebergstraße war schon im Koalitionsvertrag festgehalten. Diese konnte nun zu Teilen fortgeführt werden. Eine endgültige Bewertung folgt nun aus einer größeren angelegten Verkehrsuntersuchung für die Innenstadt. Hier rechnen wir in diesem Jahr mit neuen Erkenntnissen.

Was ist aus Ihrer Sicht die wichtigste Erfahrung aus dem Projekt?

Christian Book:

Das Projekt war ein wirklicher Kraftakt, der den handelnden Personen viel abverlangt hat. Es zeigt, dass unter dem Motto Verkehrsversuch einiges möglich ist, wenn alle an einem Strang ziehen. Zeitliche Vorgaben, die nahezu unmöglich erscheinen, können unter besonderen Umständen eingehalten werden. Es handelt sich aber um ein Provisorium. Daher müssen wir nach den gewonnenen Erfahrungen an diese Achse in einem regulären Folgeprojekt erneut ran. Das bindet natürlich

wieder die Kapazitäten – fußt aber dafür auf realen Erfahrungen, die man z.B. in einer Simulation oder einem Test-Labor nicht machen kann.

Mark Buß:

Die Einhaltung des Baufensters vom 22. Januar bis zum 28. Februar 2021, bei der Jahreszeit und den damit verbundenen Witterungsverhältnissen, hat es für uns schwierig gemacht, alle Qualitätsanforderungen einzuhalten und damit meine bisherigen Erfahrungen mit Winterbaustellen bestätigt. Es ist einfach nicht möglich, alle Art von Arbeiten auch im Winter auszuführen.

Welche Learnings ziehen Sie aus diesem Projekt – persönlich und für neue Projekte? Müssen die Projektteams zukünftig anders aufgestellt sein, um Aufgaben dieser Art bearbeiten zu können?

Christian Book:

Feststehende Prozessketten kann man unter bestimmten Bedingungen umgehen oder aufweichen. Die rechtliche Basis ist aber natürlich für solche Projekte nicht für eine dauerhafte Umgestaltung ausgelegt. Uns ist die Beteiligung der Akteurinnen und Akteure vor Ort ein wesentliches Anliegen. Dies kommt aber bei solchen engen Planungsabläufen definitiv zu kurz.

Mark Buß:

Nicht alle Akteur:innen und Akteure vor Ort fühlten sich ausreichend beteiligt, das haben wir in einigen Gesprächen während der Baudurchführung erfahren. Dennoch hatten die meisten Beteiligten nach kurzen Erläuterungen Verständnis für die Maßnahme und waren mit der Umsetzung zufrieden. Ich denke, dass die Projektteams sehr gut aufgestellt waren und es deshalb möglich war, dieses Projekt so gut umzusetzen.

Klare Trennung von Bus- und Radverkehr.





Markierungsarbeiten an der Pop-Up-Bikelane Max-Brauer-Allee.

MOBILITÄTSWENDE DURCH INSTANDSETZUNG

Die Verbesserung des Zustandes von Fahrradwegen und deren Ausbau erhöhen die Anreize, mit dem Fahrrad zu fahren

In Hamburg sind wie in allen großen deutschen Städte sehr viele Kraftfahrzeuge in der Stadt unterwegs. Die Folgen sind Staus, Parkplatzmangel und hohe Abgaswerte. Rund 31 Prozent der Gesamtemissionen in der Hansestadt sind auf den Verkehrssektor zurückzuführen, laut der Verursacherbilanz der Hamburger Leitstelle Klima aus dem Jahr 2019. Durch eine gezielte Instandsetzung der Radverkehrsanlagen möchte der Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen die Mobilitätswende unterstützen. So kann ein Ausbau von Radverkehrsanlagen Anreize für die Bürger:innen und Besucher:innen schaffen, häufiger mit dem Fahrrad fahren.

Der Zustand der Verkehrsinfrastruktur nimmt eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung der Verkehrswende ein, denn Untersuchungen und Erfahrungen aus anderen Städten zeigen, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit und Qualität der Radwegeinfrastruktur und der Bereitschaft gibt, das Fahrrad zu nutzen. Dieser Zusammenhang konnte beispielsweise in einer Querschnittsstudie in den Niederlanden und Dänemark nachvollzogen werden. Demnach erhöht sich die Anzahl der Fahrradfahrenden bei einem Ausbau des Radverkehrsnetzes langfristig, wobei ein Umstieg in erster Linie vom Auto auf das Fahrrad erfolgt. Breite, saubere, ebene, beleuchtete und durchgehende Radwege nennen die Befragten in der Begleitumfrage zur Hamburger Stadtradelnkampagne 2018 als wichtigste Anreize, um häufiger mit dem Fahrrad zu fahren.

In Hamburg stehen daher alle Maßnahmen, die gezielt den Fuß- und Radverkehr fördern, im Fokus der angestrebten Mobilitätswende. Im Jahr 2021 setzte der LSBG im Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen das bis dahin umfangreichste Bauprogramm um. Im Vergleich zum Vorjahr wurde die Menge der erneuerten Geh- und Radwege von ca. sieben auf ca. 13 Kilometer fast verdoppelt. Dies entspricht für das Jahr 2021 der Hälfte des eingesetzten Budgets im Bereich der Instandsetzung von Hauptverkehrsstraßen und ist ein wichtiger Baustein, um die Ziele der Mobilitätswende zu erreichen. Doch das ist erst der Anfang: Der aktuelle Koalitionsvertrag sieht vor, pro Jahr 60 bis 80 Kilometer der Radverkehrsinfrastruktur instand zu setzen bzw. neu zu bauen. In den kommenden Jahren möchte der Geschäftsbereich Betriebe dazu beitragen, dieses Ziel zu erreichen, indem er den Schwerpunkt seiner Arbeiten noch mehr auf das Radwegenetz legt.

Welche Kriterien und Vorgaben müssen die Planenden aktuell bei Instandsetzungen an Geh- und Radwegen berücksichtigen? „Einerseits gilt es, den Zustand zu verbessern und den Querschnitt anzupassen. Hierunter fallen beispielsweise die Erneuerung der Oberfläche wie auch eine Verbreiterung von Radwegen. Darüber hinaus ist es notwendig qualitative Aspekte miteinzubeziehen, die im Alltag von Radfahrer:innen und Fußgänger:innen von großer Bedeutung sind“, so Simon Bürgers, Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen. Er ist zuständig für die Planung von Instandsetzungsmaßnahmen.

Mit diesem Thema beschäftigten sich auch sechs Studierende im Rahmen der Cross Innovation Class der Hamburg Kreativgesellschaft. Die Studierenden unterschiedlicher Fachdisziplinen setzten sich im Sommersemester 2021 damit auseinander, wie quantitative und qualitative Kennwerte für Fahrradwege in Hamburg erfasst werden können. Eine Fragestellung, die aus dem Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen (B1) des LSBG auf der Suche nach innovativen Lösungsansätzen und Synergieeffekten aktiv eingebracht wurde. Die Hamburg Kreativ Gesellschaft ist eine städtische Einrichtung zur Förderung der Hamburger Kreativwirtschaft. In der Veranstaltungsreihe Cross Innovation Class setzten sich mehrere Unternehmen gemeinsam mit den Studierenden mit aktuellen Problemstellungen auseinander und suchten nach innovativen Lösungsansätzen.



In Zusammenarbeit mit der Hamburg Kreativ Gesellschaft, dem LSBG und der Firma ESRI erarbeiteten die Studierenden im Sinne eines Design Thinking Prozesses einen Prototyp und gewannen hierfür den ersten Preis der Fachjury. Bei dem Prototyp handelt es sich um eine mit Sensoren ausgestattete Box, die am Fahrrad befestigt ist. Ein Sensor in der Box misst während der Fahrt wie eben die Oberfläche ist. Darüber hinaus können die Fahrradfahrenden über zwei Knöpfe direkt am Lenkrad Feedback zum Zustand sowie zum allgemeinen Fahrgefühl geben. Die erfassten Werte werden über GPS (Global Positioning System) verortet und können räumlich mit weiteren Daten in Beziehung gesetzt werden. Da mit dieser Methode die Nutzer:innen sowohl positives als auch negatives Feedback geben können, kann der Sensor bereits bedarfsgerecht ausgebaute Streckenabschnitte identifizieren und Erkenntnisse auf das verbleibende Netz übertragen. Aus dem Feedback können die Mitarbeiter:innen im Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straße beispielsweise eine Priorisierung von schlecht bewerteten und viel befahrenen Abschnitten bei der Planung zukünftiger Maßnahmen ableiten.

Dieses Projekt ist einer von vielen Bausteinen für die teilautomatisierte Erfassung von Zuständen im Bereich von Fahrrad- und Fußwegen. Subjektive Empfindungen, wie z.B. die Sicherheit spielen hier eine größere Rolle als im Bereich der Fahrbahnen. Da etablierte Verfahren, wie beispielsweise die Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) nur teilweise auf Rad- und Fußwege übertragen werden können, müssen wir bei der Bewertung der Radverkehrsanlagen neue Wege gehen. Denn klar ist: Um die Radwege so auszubauen, dass Fahrradfahrer:innen diese vermehrt nutzen, müssen die Entscheidungsträger:innen den Zustand der Radwege und die Bedürfnisse der Nutzer:innen genau kennen, damit sie entsprechende Anreize setzen können.

Diese Kenntnisse sind auch wichtig, um im LSBG die Grundlage für ein strategisches Erhaltungsmanagement im Bereich der Nebenflächen mit Fokus auf Fahrradwege und Fußwege zu etablieren.

»Auch in Zukunft werden wir bei uns im Fachbereich weiter und verstärkt mit GIS (Geoinformationssystem)-basierten Technologien und mobilen Lösungen an dieser Herausforderung arbeiten. Daher sind die Erkenntnisse aus diesem Projekt für uns sehr wertvoll.«

Theresa Westphal, zuständig für das Bestandsdatenmanagement im Fachbereich Bestands- und Erhaltungsmanagement Straßen



So sieht der Prototyp der smarten Fahrradbox aus.

MEHR PLATZ FÜR FAHRRADFAHRER:INNEN, FUSSGÄNGER:INNEN UND BÄUME



Bei der Sanierung der Esplanade berücksichtigte der LSBG die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer:innen.

Sanierung einer historischen Allee im Spannungsfeld von Stadtgestaltung, Denkmalschutz, Klimaschutz und Mobilitätswende

Großzügig Platz, wohin das Auge reicht, in der Mitte vier Lindenreihen, rechts und links viele historische Gebäude im klassizistischen Stil – seit 150 Jahren trägt dieser prachtvolle Straßenzug einen unverwechselbaren Charakter mitten im Herzen Hamburgs. Nach Abbruch der Wallanlagen wurde die Esplanade zwischen 1827 und 1830 als Boulevard nach Entwürfen des ersten Hamburger Baudirektors Carl Ludwig Wimmel angelegt. Als Vorbilder für die 50 Meter breite und 250 Meter lange Straße dienten vermutlich ähnliche Straßenzüge in England und Berlin. Die Linden sind bis heute fast alle erhalten, einige wurden durch neue ersetzt.

2016, rund 190 Jahre später, dominiert hier auf dem Ring 1 der motorisierte Individualverkehr. Es gibt nur wenig Platz für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen. Die Straße entspricht nicht mehr den aktuellen Standards. Dazu kommt, dass es für die Radfahrenden praktisch keine eigenen Radwege gibt. Die Esplanade sowie Teile vom Gorch-Fock-Wall und vom Dammtordamm sollten auf einer Gesamtlänge von 580 Metern

instand gesetzt und entsprechend der aktuellen Verkehrssituation auf dem Ring 1 umgebaut werden. Dabei sollten die insgesamt vier Baumreihen in der Mitte erhalten bleiben und ein geschützter Raum für Radfahrer:innen gebaut werden. Weitere Vorgaben waren, die notwendigen Anlieferungszonen der Hotels, der Gastronomie und anderer Gewerbetreibender zu erhalten und die Erreichbarkeit des Stephansplatzes für den Busverkehr zu garantieren.

Im Rahmen des Erhaltungsmanagements für Hamburgs Straßen hat der LSBG die Esplanade sowie Teile vom Gorch-Fock-Wall und vom Dammtordamm ab Frühjahr 2021 in stand gesetzt und umgebaut. Dabei ergänzte der LSBG die Esplanade mit einer zeitgemäßen Radinfrastruktur ohne den historischen Charakter zu beeinträchtigen. Das Projektteam reduzierte die Fahrbahnen sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite um jeweils einen Fahrstreifen für Kraftfahrzeuge. Diese frei werdenden Flächen kamen dem Fuß- und Radverkehr zu gute. Wichtige Randbedingungen der Planung waren, für maximale Verkehrssicherheit auf der Straße und eine ausreichende Leistungsfähigkeit der Esplanade zu sorgen. Die Baumreihen blieben weitgehend unangetastet, lediglich fünf der ca. 150 Bäume musste das Projektteam fällen, zehn Bäume pflanzte es neu.



Senator Anjes Tjarks (re.) und Uwe Florin vom LSBG (li.).

Baum- und Klimaschutz wird mitgedacht

Die prägenden Lindenbäume in der Esplanade waren von Anfang an ein sehr wichtiges Thema. „Das Alter der Bäume ist sehr unterschiedlich. Von 30 bis 80 Jahren ist alles dabei“, so Hans Grote, Teamleiter Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen, Fachbereich Planung Infrastruktur Individualverkehr. Die Standortbedingungen sind nicht einfach, da die Bäume auf einem sehr schmalen Grünstreifen stehen, deshalb haben sie sich auch unterschiedlich gut entwickelt und bilden kein geschlossenes Bild.

Das Projektteam entwickelte in der Vorplanungsphase sehr unterschiedliche Varianten für die Umgestaltung. Dazu gehörte auch die Idee, zunächst alle Bäume zu fällen und dann diese freie Fläche nach unterschiedlichen Gesichtspunkten neu zu gestalten. Dies hätte die Chance eröffnet, sehr frei planen zu können. Die Auftrag gebenden Behörden haben sich unter sorgfältiger Abwägung aller Aspekte dafür entschieden, möglichst alle Bäume zu erhalten. Um die Lebensbedingungen für die Bäume zu verbessern, startete der LSBG gemeinsam mit der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) ein Pilotprojekt. Das Projektteam realisierte auf dem Mittelstreifen so genannte multicodierte Baumstandorte im Bereich der Parkplätze, also von Flächen, die mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen. Sie sind so konzipiert, dass sie die Baumwurzeln vor Belastungen schützen, sie vergrößern den Lebensraum der Bäume, ermöglichen die Aufnahme von Regenwasser bei gleichzeitiger Abgabe an den Untergrund und die Wurzeln und dienen zusätzlich als Parkfläche für Autos.

Dafür ließ der LSBG Asphalt und Pflasterflächen, unter denen kein Bodenleben möglich sind, entfernen und realisierte belebte Bodenzonen, um das Baumwachstum nachhaltig zu stärken. Das geschah in mehreren Schritten: Die Flächen wurden entsiegelt, das Betonpflaster entfernt und u. a. durch die Verwendung von mit Splitt gefüllten Gittersteinen aus recyceltem Kunststoff dafür gesorgt, dass das Oberflächenwasser

gut versickern kann. Das Projektteam baute zusätzliche Bodenlüfter ein, um den Boden ausreichend mit Sauerstoff zu versorgen. Die Gittersteine haben noch einen weiteren Vorteil: der Kunststoff sorgt für weniger Abrieb der Autoreifen und damit für weniger Schadstoffe, die in den Boden gespült werden.

Enge Abstimmungen mit Hotels, Gastronomie und anderen Gewerbetreibenden vor Ort

Doch nicht nur das Baumthema war eine Herausforderung bei dem Projekt: An der Esplanade und vor allem in den angrenzenden Colonnaden gibt es viele Hotels, Restaurants und andere Gewerbetreibende, deren Bedürfnisse und Wünsche der LSBG während der Planungs- und Bauphase bestmöglich berücksichtigen musste, damit z. B. die Hotels uneingeschränkt erreichbar waren. „Dazu kam, dass wir die Baumaßnahme Esplanade vor Coronazeiten planten und keiner zu diesem Zeitpunkt wusste, dass ein Lockdown die Hoteliers und auch Gastronomen so stark treffen würde. Deshalb informierten wir die Gewerbetreibenden frühzeitig und kontinuierlich über die aktuelle Planung und den Bauablauf“, sagt Diana Grosa, Projektleiterin Baudurchführung im Geschäftsbereich Straßen. Hier kam erschwerend hinzu, dass pandemiebedingt alle Veranstaltungen digital erfolgen mussten.

Die anliegenden Gewerbebetriebe, insbesondere die Betreiber der dortigen Hotels, äußerten den Wunsch, möglichst alle Parkplätze zu erhalten und die An- und Abfahrten zu den Hotels aus und in alle Richtungen weiterhin zu ermöglichen. „Auch bei der Anliegerversammlung im Februar 2021 war nicht bekannt, wann der Lockdown enden wird. Daher standen wir vor der Herausforderung, die Nebenflächen vor den Hotels und der Gastronomie schnellstmöglich zu erneuern, dabei aber immer nur in Einzeletappen vorzugehen und die Erreichbarkeit der Hotel- und Gastronomie zu gewährleisten. Wir haben so versucht, wirtschaftliche Schäden auf allen Seiten fernzuhalten“, beschreibt Diana Grosa den Balanceakt.

In der Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange gab es die gegenteilige Forderung seitens der Umwelt- und Stadtentwicklungsbehörden, nämlich sämtliche Parkplätze im Mittelstreifen der Esplanade zu entfernen und dort einen breiten Gehweg anzulegen. „Das ist nur ein Beispiel dafür wie wir Verkehrsplaner:innen uns regelmäßig mit sehr gegensätzlichen Forderungen auseinandersetzen und einen ausgewogenen Kompromiss finden mussten – natürlich unter Beachtung aller technischen Regelwerke“, so Hans Grote.

Nachdem die Planung finalisiert war, musste z.B. das Projektteam noch kurzfristig den Wunsch der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende berücksichtigen, dass zwischen Radfahrstreifen und Kfz-Fahrbahn Borde als „Protektion“ gesetzt werden.

Fingerspitzengefühl während der Bauphase gefragt

Während der Bauphase gab es verschiedene Herausforderungen: Da sich die Baustelle mitten in der Innenstadt befand, gab es hier ein hohes Verkehrsaufkommen, das sicher an der Baustelle vorbeigeführt werden musste. Das Projektteam sorgte aber auch dafür, dass Fußgänger:innen und Radfahrer:innen sicher am und durch das Baufeld gehen bzw. fahren konnten – und auf der anderen Seite nicht die Maschinen und Geräte behindert wurden. Die Baufirma hatte während der Bauarbeiten enge Zeitfenster, damit die Hotel- und

Gastronomiegäste auch während der Bauzeit möglichst wenig durch Baulärm gestört wurden. So durften die lärmintensiven Phasen z.B. nicht vor 7 Uhr erfolgen. Darüber hinaus musste der LSBG gewährleisten, dass die Eingänge der Hotels und der Gastronomie jederzeit erreichbar sind und auch Stau sollte vermieden werden. „Mit einer guten und flexiblen Planung und Umsetzung in vielen kleinen Einzelschritten und einer engmaschigen Abstimmung konnte das Projektteam diese Vorgaben sehr gut erfüllen“, äußert sich Diana Grosa zufrieden.

»Tatsächlich ist nun eine Esplanade entstanden, die als Ganzes sehr gelungen ist und vielen verschiedenen Anforderungen gerecht wird. Dazu trägt insbesondere folgender Aspekt bei: Die durchgehenden Radfahrstreifen wurden mit einer Protektion versehen. Sie sind gut erkennbar und komfortabel zu befahren. Die Gehwege sind deutlich verbreitert und erhöhen die Sicherheit und den Komfort für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen. Das Projektteam verbesserte alle Baumstandorte nachhaltig und gestaltete die Parkplätze im Mittelbereich wasserdurchlässig und baumschonend. Wir nehmen aus diesem Projekt auf jeden Fall viele Erfahrungen und Erkenntnisse für zukünftige Projekte mit.«

Hans Grote



Verkehrssenator Anjes Tjarks testet den neuen Radfahrstreifen an der Esplanade.

MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Der LSBG präsentierte seine Projekte im Hamburger Kongresszentrum

„Experience Future Mobility now“ – so lautete das Motto des ITS World Congress, der im Oktober 2021 zu Gast in Hamburg war und eine Woche lang Stadtgespräch war. Der Kongress ist die bedeutendste internationale Branchenveranstaltung im Bereich der intelligenten Transportsysteme und –services (ITS). Hier trafen sich Vordenker:innen, Entwickler:innen, Unternehmer:innen und Entscheidungsträger:innen aus Politik, Wirtschaft und Verbänden im Hamburger Kongresszentrum sowie auf dem Gelände der Hamburg Messe. 400 Aussteller aus 130 Ländern präsentierten auf knapp 40.000 m² Ausstellungsfläche moderne, sichere und nachhaltige Mobilität. Der LSBG präsentierte allein 10 der sogenannten 42 Hamburger Ankerprojekte, die sich durch bestimmte Auswahlkriterien auszeichnen, wie Erhöhung der Verkehrssicherheit, Schaffung einer intelligenten Infrastruktur und Reduzierung der Umwelteinflüsse durch beispielsweise den Einsatz innovativer, technologischer und digitaler Lösungen. Hamburg begrüßte insgesamt über 13.200 Teilnehmer:innen aus 66 Ländern – so viele wie noch nie in der 35-jährigen Geschichte des Kongresses.

Wie sieht die Mobilität der Zukunft in Hamburg aus und wie können die hier vorgestellten ITS-Projekte unseren Alltag auf Hamburgs Straßen, im Hafen oder auch in der Luft verändern? Mit diesen Fragestellungen beschäftigten sich zahlreiche Vorträge, Panels und Einzelgespräche.

Das DigiLab, die Bereiche Intelligente Verkehrssteuerung (IVS) und Technische Anlagen (TA) waren als Aussteller live dabei mit einem eigenen Stand, mit eigenen Projekten an verschiedenen Orten der Messe, persönlichen Gesprächen und Live-Präsentationen. Die Leistungen der LSBG-Mitarbeiter:innen gingen aber weit über die Vorbereitung der eigenen Präsenz hinaus. Der LSBG blickt auf mehr als fünf intensive Vorbereitungsjahre zurück. Wie kam es dazu, dass der Kongress in Hamburg stattfand und welche Rolle spielte dabei der LSBG? Wie muss man sich die hamburgweite Zusammenarbeit vorstellen und welche Herausforderungen kamen durch die Pandemie auf die Veranstalter und Ausstellenden zu? Antworten hierzu geben die LSBG-Mitarbeiter:innen Marina Zöfeld und René Binnewerg vom DigiLab und Gerard Rose aus dem Bereich Intelligente Verkehrssteuerung.

Der ITS-Kongress war ein großer Erfolg für den LSBG, für Hamburg, aber auch bundesweit und international. Warum fand er in Hamburg statt und welche Rolle spielten die Stadt und der LSBG in der Anbahnung und als aktive Teilnehmer des Kongresses?

René Binnewerg:

Die Stadt Hamburg hat sich 2017 erfolgreich für die Ausrichtung des ITS-Weltkongresses beworben. Hamburg investiert schon seit Jahren in die innovative technologische und digitale Entwicklung für intelligente Verkehrssysteme. Viele der Projekte wurden durch Fördermittel des Bundes und der EU anteilig mitfinanziert. Auf dem Kongress konnte sich Hamburg sowohl als Stadt als auch als Standort als einer der Vorreiter und Modellstadt für intelligente und nachhaltige Verkehrslösungen weltweit präsentieren. Der LSBG als Realisierungsträger für die technische Infrastruktur war und ist dabei ein wesentlicher Bestandteil dieses großartigen Erfolgs.

Gérard Rose:

Bei allen ITS-Projekten stehen drei wesentliche Aspekte unsere Handelns im Vordergrund: Wir möchten den Verkehr für alle Teilnehmer:innen sicherer und komfortabler gestalten, die vom Senat gesteckten Ziele zur Erreichung der Mobilitätswende unterstützen und einen Beitrag zur Entlastung der Umwelt leisten.

Wie können wir uns die Vorbereitung vorstellen? Was waren die größten Herausforderungen?

René Binnewerg:

Der ITS-Weltkongress im Oktober 2021 war seit Ausbruch der Pandemie Anfang 2020 einer der ersten Veranstaltungen, die vor Ort mit so vielen Ausstellenden, Teilnehmer:innen und Besucher:innen wieder stattfinden durfte. Somit waren die sich immer wieder ändernden Corona-Regelungen und die damit einhergehenden

notwendigen Anpassungen am Standkonzept mit die größten Herausforderungen.

Marina Zöfeld:

An den Vorbereitungen sowie der Betreuung des DigiLab-Stands vor Ort war das gesamte Team beteiligt. Trotz der zahlreichen Herausforderungen hatten wir sehr viel Spaß daran, unsere Projekte und Produkte umzusetzen, die bis zur Eröffnung des Weltkongresses fertig sein mussten.

Gérard Rose:

Auch bei uns hat sich das ganze ITS-Team an den intensiven Vorbereitungen, dem Aufbau und der Besetzung der Stände und den Demonstrationen beteiligt. Es war eine großen Freude, unsere innovativen Projekte der Fachwelt und den interessierten Besucher:innen vorzustellen und diese erlebbar zu machen. Insbesondere die Hamburger:innen konnten am Public Day durch den direkten Kontakt mit den Projekten auf dem Kongress den Nutzen für ihre zukünftige Mobilität und die damit verbundene Steigerung der Lebensqualität erkennen.

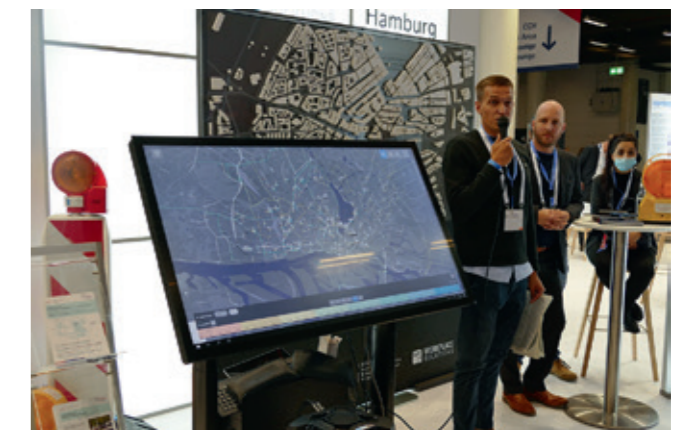
Es gab eine besondere Idee, die vom LSBG kam...

René Binnewerg:

Ja genau. Im DigiLab-Team entstand die Idee, eine Gesamtgeschichte über unsere Projekte zu erzählen, die die Zusammenhänge und Synergien untereinander aufzeigt. Jedes einzelne Projekt steht erst einmal für sich. Jedoch kann man sich das wie ein Puzzle vorstellen. Setzt man die Puzzleteile zusammen, ergibt es ein großes Bild, das für intelligente und nachhaltige Verkehrslösungen steht. Unsere ITS-Story „Construction League“ zeigt das Zusammenspiel der Projekte und Produkte auf, welche Puzzleteile als nächstes angegangen werden und welchen Mehrwert das vollständige Puzzle für die technische Infrastruktur sowie die gesamte Stadt Hamburg liefert.



Kolleginnen und Kollegen am LSBG DigiLab-Stand:
v.li. Sebastian Kulcke, Stephanie Heyderich (WPS), Jannis von Lüde,
Nikolai Merkel, Marina Zöfeld, Milan Topp, Marisa Murck, Silke Herkenhoff.



Digilab-Team in Aktion auf dem ITS-Weltkongress:
v.li. Milan Topp, Boyke Rochau, Kara Melek.



Exhibition Walk mit LSBG-ITS-Experte Gerard Rose: v.l. Stephan Deys, Christian Bockhoff, Gerard Rose, Ilonka v. Bronewski, Cinja v. Bronewski.



Projekt PrioBike auf dem ITS-Weltkongress.

Herr Rose, Sie haben am Public Day zahlreiche Führungen über den Kongress geleitet. Was interessierte die Besucher:innen am meisten?

Gérard Rose:

Die Gäste haben sich am meisten für Projekte und Innovationen interessiert, die ihre tägliche Mobilität einfacher und effizienter machen. Ein Highlight der Führung war der Stand des Projektes „PrioBike-HH“: Hier stellten wir eine Handy-App inklusive ihrer Entwicklung vor, welche zukünftig die Radfahrenden ohne Stopps über die Ampeln navigieren wird. Eine Besonderheit der App ist, dass sie zukünftig auch Informationen zu den Höhenprofilen beinhaltet. Ein Handbiker, der jeden Tag in Hamburg unterwegs ist und der die Vorstellung des Projektes PrioBike besuchte, machte uns darauf aufmerksam, dass diese Funktion – Darstellung der Höhenprofile – bei allen verfügbaren Navigations-Apps für den Radverkehr fehle, aber für Rollstuhlfahrer:innen extrem wichtig ist. Sie fragen sich warum? Handbikes werden allein durch die Arme bewegt und ermöglichen Rollstuhlfahrern alltägliche Mobilität. Sie können jedoch nur sehr geringe Steigungen überwinden, ohne dass das Antriebsrad durchrutscht. Am Stand von PrioBike-HH nutzte er die Gelegenheit, mit der Projektleitung und einem Programmierer zu sprechen und über die speziellen Anforderungen aus seiner Sicht zu berichten. Dies ist ein schönes Beispiel dafür, wie wir durch die Beteiligung von Bürger:innen eine Technik entwickeln können, die genau auf die Bedürfnisse der Nutzenden angepasst ist. Den Handbiker konnten wir auch gleich als Testfahrer für die App gewinnen, so dass seine Erfahrungen in die weitere Entwicklung einfließen.

Was war das Hauptgesprächsthema am Stand?

René Binnewerg:

Es ging meist um die infrastrukturellen Herausforderungen von Städten und deren technologische und digitale Lösungsansätze, um diesen zu begegnen und smarte Stadtentwicklungen zu fördern. Dabei standen der Austausch der verschiedenen Erfahrungen im Vordergrund, das Zeigen unserer Lösungen sowie das Vernetzen mit innovativen Partnern.

Marina Zöfeld:

Die Standbesucher:innen waren positiv überrascht, wie fortgeschritten die öffentliche Verwaltung rund um das Thema intelligente Verkehrssysteme und –services ist und welche innovativen Lösungen beispielsweise für die Baustellenkoordination bereits genutzt werden.

Was nehmen Sie vom Kongress persönlich mit?

Marina Zöfeld:

Die Anzahl der Messebesucher:innen und die unglaubliche Zahl von Fachgesprächen unterstreichen die Wichtigkeit dieses Themas für die Zukunft von Wirtschafts- und somit auch Mobilitätsmetropolen wie Hamburg. Dies maßgeblich mitzugestalten ist unsere Motivation.

René Binnewerg:

Ich bin total begeistert von der gezeigten Teamleistung und dass neben der Arbeit rund um unseren Messestand noch von vielen DigiLab-Mitarbeitenden Zeit gefunden wurde, sich auf dem Kongress umzuschauen.

Gérard Rose:

Auch mich hat am meisten mein Team begeistert, das während des ganzen Kongresses mit viel Engagement und Freude seine Verbundenheit mit den Projekten, der Freien und Hansestadt Hamburg und dem LSBG gezeigt hat. Einige Teammitglieder haben sich persönlich zum ersten Mal auf dem Kongress getroffen, da sie während der beiden Corona-Jahre ihren Job beim LSBG angefangen haben. Aber infolge der intensiven Nutzung von Online-Konferenzen im Vorfeld des Kongresses waren alle sofort miteinander vertraut und haben als ein Team agiert. Ich bin sehr glücklich, mit solchen großartigen Menschen zusammenarbeiten zu dürfen.

Was haben wir als LSBG von dem Kongress und der Zusammenarbeit mitgenommen – was wirkt sich auf unsere Arbeit und unsere Ausrichtung aus?

Marina Zöfeld:

Für den LSBG war der Kongress ein Türöffner in die Welt. Zum einen konnten wir uns als Stadt Hamburg als Vorreiter positionieren als auch die Bedeutung bzw. die Rolle des LSBG dabei aufzeigen.

René Binnewerg:

Wir haben sowohl in der Vorbereitungszeit als auch beim Kongress selbst ein sehr großes Netzwerk zu Universitäten, Forschungseinrichtungen, Startups, Unternehmen, anderen öffentlichen Verwaltungen und vielen mehr aufgebaut, welches für weitere zukünftige Projekte und die Entwicklung im LSBG von Vorteil sein werden.

Gérard Rose:

Das ITS-Team hat gezeigt, dass es Projekte in einem herausfordernden Umfeld und mit vielen Stakeholdern erfolgreich bewältigen kann. Wir haben uns während dieser Woche weiter mit Universitäten, anderen Städten und Unternehmen vernetzt und Ideen für neue Projekte ausgetauscht. Der Kongress war ein wichtiger Katalysator für unsere zukünftige Arbeit.

Wie geht es jetzt nach dem Kongress weiter mit den Projekten?

René Binnewerg:

Der Kongress ist vorbei, aber die eigentliche Arbeit nimmt erst jetzt richtig Fahrt auf. Zum einen rollen wir fertige Projekte und Produkte aktuell aus. Zum anderen entwickeln wir diese weiter und führen sie zusammen, um den Mehrwert jedes einzelnen Projektes und Produktes weiter zu steigern.

Marina Zöfeld:

Genau, es geht auf jeden Fall spannend weiter. Es stehen viele neue Projekte in der Pipeline, die dem großen Ganzen dienen. So wird zum Beispiel aktuell der Drohnenleitstand im LSBG aufgebaut, die DigiCave durch Integration von BIM-Modellen weiterentwickelt und der Ingenieursarbeitsplatz der Zukunft in den Blick genommen.

Gérard Rose:

Unser Fokus liegt sehr stark auf der Förderung der Mobilitätswende. Wir untersuchen in unseren Projekten, was technisch möglich ist und evaluieren anschließend, was in der Praxis sinnvoll umgesetzt werden kann. Ziel ist, die Technik mit dem höchsten Nutzen für den Verkehr und die Bürger:innen auf die ganze Stadt auszurollen. Dabei ist wichtig, alle Projekte miteinander zu vernetzen und maximale Synergieeffekte zu erzielen.

Ist der LSBG bzw. die Arbeit internationaler durch den Kongress geworden?

Marina Zöfeld:

Die Teilnahme am ITS-Weltkongress hat auf jeden Fall dazu beigetragen, dass sowohl Hamburg als auch der LSBG international und als Vorreiter wahrgenommen werden. Das in den letzten Jahren aufgebaute internationale Netzwerk zeigt nur einen Ausschnitt dieser Tätigkeiten.

Gérard Rose:

Laut einer aktuellen Erhebung wird Hamburg als eine der innovativsten Städte in der EU wahrgenommen. Durch die Zusammenarbeit mit global agierenden Unternehmen sind wir gut in der Welt vernetzt und werden auch in Zukunft viele innovative Projekte auf den Weg bringen und in Hamburg umsetzen.

Welche Bedeutung hat der Kongress für die Mobilitätswende in Hamburg?

René Binnewerg:

Der Kongress steht für intelligente Transportsysteme und –services, wobei der Fokus in der Vergangenheit auf dem Verkehr lag. In den letzten Jahren gab es in diesem Bereich einen ersten Wandel hin zu mehr Diversität bei der Mobilität. Der LSBG nutzte die Chance, das Thema Mobilitätswende auf dem Kongress bei der Vorstellung unserer Lösungen in den Mittelpunkt zu stellen.

Gérard Rose:

Die Vernetzung aller Verkehrssysteme und Verkehrsteilnehmer:innen ist der Schlüssel zu einer effizienten, sicheren und umweltverträglichen Mobilität. Um die Ziele der Mobilitätswende zu erreichen, sind offene Daten, sichere Systeme und der reibungslose Wechsel zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln der Schlüssel zum Erfolg. Die Wegekettensysteme werden zukünftig vielfältiger: Statt wie bisher mit dem privaten PKW aus der Metropolregion direkt bis zum Arbeitsplatz in der Innenstadt zu fahren, kann der künftige Arbeitsweg wie folgt aussehen: Mit dem eigenen Rad geht's zur Schnellbahnhaltestelle, dann weiter mit dem Zug zum Hamburger Hauptbahnhof und die letzten Kilometer bis zur Arbeitsstelle werden wieder mit dem Rad zurückgelegt – immer auf der Grünen Welle, dank aktueller Ampelprognosen.



ITS-PROJEKTE DES DIGILABS UND IVS

ROADS – Baustellenmanagement System



In Hamburg steigt die Zahl der Verkehrsteilnehmer:innen kontinuierlich, nicht aber die Größe des Verkehrsraums. Vor dem Hintergrund dieser Herausforderung verfolgt die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) deshalb das Ziel, eine moderne, nachhaltige und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur zu entwickeln. Dafür setzen die Verantwortlichen – neben dem LSBG z.B. Bezirke, Behörden, Leitungsträger – seit 2017 die im LSBG entwickelte Software ROADS (Roadwork Administration and Decision System) ein. Durch roads können Baumaßnahmen digital und kartenbasiert verortet und mit Hilfe einer visuellen Farbcodierung zeitlich eingeordnet werden.

Dadurch können die Verantwortlichen Baumaßnahmen ganzheitlich betrachten und diese nachhaltig planen und koordinieren. Mit Hilfe von roads können die Verantwortlichen den Verkehr, der durch eine Baustelle behindert wird, optimal steuern (Verkehrsflussverbesserung). Ein Arbeitsplatzkonzept mit Multi-Touch-Tischen ergänzt diesen Ansatz. Mit diesen groß dimensionierten Touchdisplays können die Nutzer:innen bequem alternative Planungsszenarien sowie die Auflösung von planerischen Konflikten in kooperativer Gruppenarbeit prüfen. Seit 2020 erweitern die Module Stauproggnose und LSA Plus die Anwendung ROADS.

Stauproggnose – Baustellenplanung unterstützen



Das Roads-Modul „Stauproggnose“ prognostiziert Stau, der durch aktuelle Baumaßnahmen verursacht wird und informiert über Verkehrsumleitungen. Das Modul arbeitet mithilfe des sogenannten Hamburger makroskopischen Verkehrsmodells und bezieht geplante Baumaßnahmen ein. Das Projektteam entwickelte gemeinsam mit der Workplace Solution GmbH und der PTV AG dieses Modul unter aktiver Einbindung der Nutzer:innen in sogenannten Sprints. „Stauproggnose“ unterstützt Verkehrsplaner:innen bei der Bewertung von mittel- und langfristigen Baustellenplanungen sowie Polizistinnen und Polizisten in der Verkehrsleitzentrale bei kurzfristigen Entscheidungen im

Straßenverkehr. Die Bürger:innen profitieren unmittelbar: Es gibt weniger Stau und Autofahrende sparen Zeit, da aktuelle Stau- und Baustelleninformationen sowie verkehrsrelevante Vorhaben gebündelt an die Verkehrsleitzentrale weitergegeben und in Form von Verkehrsmeldungen den Autofahrer:innen zur Verfügung gestellt werden.

LSA Plus – Ampeln steuern und optimieren



Als weiteres Modul der Software Roads ist LSA Plus ein System, welches als Unterstützung der Verkehrsingenieurinnen und Verkehrsingenieure für die Optimierung und Steuerung der Ampeln (Lichtsignalanlagen, LSA) dient. Darüber hinaus fördert LSA Plus den Informationsfluss und die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Organisationen auf Grundlage einer breiten Datenbasis. Dazu werden basierend auf dem Roads-Straßennetz LSA-Daten visualisiert und in Beziehung zueinander gesetzt. Verkehrsingenieurinnen und Verkehrsingenieure ist es möglich, in Zusammenarbeit mit Fachleuten der Verkehrsleitzentrale Ampel-Schaltungen sowie Verkehrssituationen schneller, genauer und einfacher zu bewerten. Somit können die Anpassung und Umsetzung einer veränderten Ampel-Steuerung z.B. durch den Ausbau von „Grünen Wellen“ den Stop-and-Go-Verkehr reduzieren. Der unmittelbare Nutzen für die Bürger:innen ist eine geringere Fahrtzeit und weniger Lärm- sowie Schadstoffbelastung.

#TRANSMOVE – Mobilität vorhersagen



Das Projekt #transmove zielt darauf ab, komplexe Bewegungen von Individuen vorherzusagen und daraus resultierend Entscheidungshilfen für Maßnahmen wie die Einrichtung von Pop-Up-Bike-Lanes oder Empfehlungen für Umleitungsstrecken zu liefern. #transmove vereint dabei den statischen Stauproggnose-Ansatz des Hamburger Verkehrsmodells und die dynamische Simulation des Individualverhaltens anhand einer agentenbasierten Modellierung. Das Projekt transmove wird somit um Methoden Künstlicher Intelligenz erweitert, baut auf den Vorgängerprojekten Stauproggnose sowie LSA Plus auf und integriert Daten aus weiteren Projekten des LSBG (u.a. GeoNetBake, Roadlytics, automatische Verkehrsmengenerfassung aVME). Die Mission dabei lautet: Mit Künstlicher Intelligenz unter Verwendung eines intuitiven Tools die Mobilität durch nachhaltige Prognosen in der Freien und Hansestadt Hamburg verbessern und dadurch Schadstoffe reduzieren.

Das Projekt #transmove zielt darauf ab, komplexe Bewegungen von Individuen vorherzusagen und daraus resultierend Entscheidungshilfen für Maßnahmen wie die Einrichtung von Pop-Up-Bike-Lanes oder Empfehlungen für Umleitungsstrecken zu liefern. #transmove vereint dabei den statischen Stauproggnose-Ansatz des Hamburger Verkehrsmodells und die dynamische Simulation des Individualverhaltens anhand einer agentenbasierten Modellierung. Das Projekt transmove wird somit um Methoden Künstlicher Intelligenz erweitert, baut auf den Vorgängerprojekten Stauproggnose sowie LSA Plus auf und integriert Daten aus weiteren Projekten des LSBG (u.a. GeoNetBake, Roadlytics, automatische Verkehrsmengenerfassung aVME). Die Mission dabei lautet: Mit Künstlicher Intelligenz unter Verwendung eines intuitiven Tools die Mobilität durch nachhaltige Prognosen in der Freien und Hansestadt Hamburg verbessern und dadurch Schadstoffe reduzieren.

GeoNetBake – Live-Information über Baustellen



Das Forschungsprojekt GeoNetBake-Erweiterung verfolgte das Ziel, mit Hilfe von sensorgestützten Baustellenbaken, Liveinformationen wie z. B. die konkrete Lage, Fahrtrichtung und Fläche von Baustellen zu erfassen und in digitalen Karten darzustellen. Durch die neu gewonnenen Informationen lässt sich der Verkehr in und um Hamburg effizienter steuern. Zudem können die Verkehrsingenieurinnen und Verkehrsingenieure die konkreten Daten gezielt bei der Planung weiterer Baumaßnahmen sinnvoll berücksichtigen, um den Verkehrsfluss möglichst gering zu beeinflussen. Die Baustellendaten wurden im Folgeprojekt Fachverfahren InSiteRoadWorks aufbereitet und werden

künftig über die Datendrehschreibe Urban Data Plattform Hamburg des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung Dritten zur Verfügung gestellt. Zukünftig können beispielsweise Navigationshersteller die gewonnenen georeferenzierten Daten über die zentrale Datenplattform abrufen und diese den Verkehrsteilnehmer:innen zur Verfügung stellen.

Traffic Light Forecast 2.0 – Verkehr sicher und bequem gestalten



Das Projekt „TLF 2.0“ sammelt Echtzeit-Daten von mehr als 700 Lichtsignalanlagen (LSA) in der Stadt Hamburg und stellt diese auf der Urban Data Plattform Hamburg (UDP) zur Verfügung. Alle Interessierten können die Daten einsehen und kostenlos nutzen. Auf Basis der auf der Plattform kostenlos abrufbaren LSA-Daten können Dienstleister und andere Unternehmen innovative Lösungen anbieten, um für alle Verkehrsteilnehmer:innen den Straßenverkehr bequemer und sicherer zu gestalten und gleichzeitig die individuelle Mobilität und die städtische Lebensqualität zu verbessern. Im Rahmen des Pilotprojektes TLF 1.0 entwickelte der LSBG erstmals einen Schaltzeitprognose-

dienst für zunächst 70 Lichtsignalanlagen in Hamburg. Aufbauend auf den Erfahrungen aus diesem Pilotprojekt wurde ab 2018 mit dem Forschungsprojekt TLF 2.0 begonnen. Hier werden – anders als in TLF 1.0 – die Echtzeitdaten der LSA diskriminierungsfrei in einem Open Source Format zur Verfügung gestellt und auf diese Weise unabhängig von proprietären Systemen. Besondere Zielgruppe der Datenbereitstellung sind beispielsweise Anbieter von Prognose- und Kartendiensten, App-Entwickler oder die Automobilindustrie, die die Daten für neue, innovative Anwendungen nutzen können. Potenzielle Anwendungen sind TTG (Time-To-Green: liefert Echtzeitinformationen über die Ampelzyklen) oder GLOSA (Green Light Optimized Speed Advisory: welcher Geschwindigkeit bedarf es, um die kommende Kreuzung bei Grün zu passieren) für den motorisierten und den nichtmotorisierten Verkehr. Auch viele andere Anwendungen sind möglich. Positives Beispiel für den Radverkehr ist das Projekt PrioBike-HH mit seiner App, welche die Daten bereits nutzt. Da sich das Projekt erfolgreich entwickelt, erweitert der LSBG die Datenerfassung mit TLF3.0 auf ganz Hamburg.

BOS Priorisierung von Einsatzfahrzeugen – Vorfahrt, um Leben zu retten



Das wachsende Verkehrsaufkommen in der Stadt Hamburg ist für alle Verkehrsteilnehmer:innen eine große Herausforderung. Aus diesem Grund müssen insbesondere für Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz neue Lösungen gefunden werden, die mit Schnelligkeit Leben retten können. Die Digitalisierung der Verkehrssteuerungssysteme trägt dazu bei, die Situation auf den Straßen zu entspannen und hat deshalb hohe Priorität. Zusammen mit Hamburg Verkehrsanlagen und der Feuerwehr Hamburg, hat der LSBG ein Konzept für die Priorisierung von Einsatzfahrzeugen erarbeitet, das auf der Kommunikation zwischen Einsatzfahrzeug und Lichtsignalanlagen (LSA) über ITS-G5 (Standard für Fahrzeugvernetzung) basiert. Ein Pilotversuch mit der Feuer- und Rettungswache Innenstadt in der Admiralitätsstraße erprobt das System. Aktuell werden hierfür die Einsatzfahrzeuge mit sogenannten On-Board Units, d.h. technischen Geräte,

die mit den LSA kommunizieren können, ausgestattet, damit sie auf der Teststrecke von der Rettungswache über die Ludwig-Erhard-Straße bis hin zum Millerntorplatz beschleunigt werden können. Für die acht Verkehrsknoten wurden spezielle Lichtsignalanlagen-Programme entwickelt, die den Verkehr in der Fahrtrichtung des Einsatzfahrzeugs frühzeitig so regeln, dass das Einsatzfahrzeug die Kreuzung schnell und sicher überfahren kann. Für die Zukunft ist angedacht, die gesamte Hamburger Feuerwehr mit Hilfe der Kommunikation zwischen Einsatzfahrzeug und Ampelanlage zu priorisieren und damit nicht nur die Schnelligkeit der Einsatzfahrzeuge, sondern auch die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer:innen zu erhöhen.

Roadlytics – Parkplätze finden



Roadlytics liefert mittels Sensorik automatisiert Daten zum Parkverhalten des Lieferverkehrs sowie jeglicher mobiler Infrastruktur in der Hamburger Innenstadt – perspektivisch auch deutschlandweit bzw. international über die Stadtgrenzen hinaus. Dafür entwickelte das Projektteam ein mobiles Internet-of-Things-Gerät (IoT) mit einem integrierten Sensor für das Global Navigation Satellite System und sammelte im Straßenverkehr Daten zum Parkverhalten von Lieferfahrzeugen. Diese Daten wurden mit Hilfe Künstlicher Intelligenz (KI) und Algorithmen Maschinellen Lernens analysiert und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse wie z.B. das Parkverhalten

auf einer kartenbasierten Benutzeroberfläche dargestellt. Weitere Anwendungsfälle bilden beispielsweise die Identifikation der am häufigsten genutzten Haltepunkte von privaten und öffentlichen Dienstleistern (z.B. Taxiunternehmen und die Stadtreinigung) und darauf aufbauend die Analyse hinsichtlich des Einflusses auf die Verkehrsbelastung. Durch die Bereitstellung aufbereiteter Daten werden Verkehrsplaner:innen dazu befähigt, neue optimierte Routen sowie sicheres Parken für private und öffentliche Verkehrsdienstleister zu planen. Somit unterstützt Roadlytics nicht nur bei der Planung eines optimalen Verkehrsflusses, sondern verringert auch die Umweltbelastung – ganz im Sinne einer Smart City-Strategie.

PrioBike-HH – Radverkehr priorisieren



Die Digitalisierung des Radverkehrs ist der Kern des Projekts PrioBike-HH. Im Fokus steht beispielsweise die Anpassung der Lichtsignalanlagen-Steuerung an ausgewählten Knotenpunkten, um den Radverkehr gezielt zu priorisieren. Durch die Grundeinstellung „Dauergrün“ sowie eine variable, bedarfsgerechte Freigabezeit müssen Radfahrende seltener bremsen und kommen kraftsparender und komfortabler ans Ziel. Zusätzlich zu den priorisierten Einzelknotenpunkten etablierte der LSBG auf zwei hoch frequentierten Strecken bereits zwei „Grüne Wellen“: In Harvestehude (Veloroute 3) sind es fünf aufeinander abgestimmte Ampeln, in Ottensen (Veloroute 1) umfasst der Teilabschnitt sogar sechs. Weitere Strecken sind in Planung. Das Projekt baut auch das bestehende Radverkehrszählnetz aus, um die Datenbasis für die Services von PrioBike-HH zu erweitern. Derzeit entwickelt der LSBG eine Radverkehrsinformations-App, die die gesamten dynamischen Daten sowie bestehende Datensätze der FHH als Basis nutzt, um

GLOSA (Green Light Optimal Speed Advisory – Empfehlung für die optimale Geschwindigkeit, um bei Grün an der Ampel anzukommen) und Routing-Dienste anzubieten – ebenfalls mit dem Ziel, eine Grüne Welle für alle Knoten zu ermöglichen, bei denen die Anpassung der Steuerung nicht möglich ist. Alternativ zum digitalen Angebot auf dem Smartphone ist geplant, die Infrastruktur entlang ausgewählter Radwege auszubauen, damit Geschwindigkeitsempfehlungen bzw. Restgrünzeiten am Wegrand visualisiert werden können. Neben Schnelligkeit und Komfort steht die Sicherheit der Radfahrenden im Fokus. In der digitalen Umsetzung ist zusätzlich eine Warnung der Kraftfahrer:innen vor sich nähernden Zweirädern im Knotenbereich geplant.

Teststrecke Automatisiertes und Vernetztes Fahren (TAVF)



Mitten in der Hamburger Innenstadt liegt die mehr als zwölf Kilometer lange Teststrecke für automatisiertes und vernetztes Fahren (TAVF). Bei dem Projekt entwickelt und erprobt das Team neue Mobilitätskonzepte. Die Nutzer:innen sind unter anderem Forschungseinrichtungen, Fahrzeughersteller und Technologieunternehmen, die mit Autos, E-Scootern und Lastenrädern bis heute mehr als 2.000 Testfahrten auf der öffentlichen und kostenlosen TAVF-Strecke absolviert haben. Das städtische Verkehrsumfeld mit den vielfältigsten Bedingungen – Einbahnstraßen, mehrspurige Straßen, Pop-Up-Bikelanes oder Knotenpunkten unterschiedlicher Komplexität – ist ein ideales Testfeld. Besondere urbane Herausforderungen sind der hohe Anteil an Mischverkehr und ein eingeschränkter GPS-Empfang aufgrund von Häuserschluchten, U-Bahnen oder Funklöchern. Im Rahmen des Bundesförderprojekts wurden 64 Lichtsignalanlagen und die Mahatma-Ghandi-Brücke (Klappbrücke) in Hamburg mit Kommunikationseinheiten ausgestattet, welche mit den vorbeifahrenden vernetzten Fahrzeugen und anderen Verkehrsteilnehmenden kommunizieren. Das automatisierte und vernetzte Fahren ist ein wichtiger Baustein für die zukünftige Mobilität Hamburgs, mit dem Ziel, die Verkehrseffizienz und vor allem die Verkehrssicherheit zu erhöhen und Lärm und Schadstoffemissionen zu reduzieren.

Roll Out Kooperative Systeme Hansestadt Hamburg – ROKS-HH

ROKS

Im Projekt ROKS-HH ergänzen die LSBG-Kolleginnen und -Kollegen bereits bewährte Dienste der Teststrecke für automatisiertes und vernetztes Fahren in Hamburg (TAVF), verbessern diese und rollen sie auf das gesamte Stadtgebiet Hamburgs aus. Insbesondere die Harmonisierung von kooperativen und intelligenten Verkehrssystemen steht hierbei im Fokus. Das bedeutet, dass die Projektmitarbeiter:innen die gleichen Standards ansetzen, so dass alle Verkehrsteilnehmenden EU- bzw. weltweit technisch die Services nutzen können. Dafür werden seit Projektbeginn im April 2020 sukzessive rund einhundert Lichtsignalanlagen (LSA) umgerüstet und mit der aktueller

Technik ausgestattet. Damit geht gleichzeitig eine Grundinstandsetzung vieler älterer LSA im Bestand einher. Durch die Verknüpfung verschiedener Services wie C-ITS-Dienste, z.B. PVD (Probe Vehicle Data – fahrzeuggenerierte Daten) oder GLOSA (Green Light Optimized Speed Advisory – Vorhersage der Grünphasen von LSA) und der zugehörigen Daten werden weitere Grundlagen für eine zukunftsweisende kooperative Verkehrssteuerung geschaffen. So erproben die LSBG-Mitarbeiter:innen auch neue Technologien und Methoden zur Priorisierung von Bussen und Einsatzfahrzeugen. Mit Hilfe unterschiedlicher digitaler Technologien informieren sich die Fahrzeuge gegenseitig über Verkehrs- oder Gefahrensituationen: Wenn ein Fahrzeug mit seinen Sensoren einen für andere Verkehrsteilnehmer:innen wichtigen Zustand, wie Hindernisse, Staus, Eisglätte oder Aquaplaning erkennt, stellt es diese Beobachtung per Datenaustausch zur Verfügung. Die Fahrzeuge können auf diese Weise koordiniert auf ein Ereignis reagieren, z. B. ausweichen oder bremsen.

DigITALL – Informationen zu Tiefbaumaßnahmen auf einen Blick

DigITALL

Im Rahmen der Strategie „Digitale Verwaltung (DigitalFirst)“ verbindet, digitalisiert und strukturiert das Projekt DigITALL verschiedene Anwendungen und Prozesse aus dem Bereich „Straßenbau in Hamburg“. DigITALL schafft mit dem Online-Dienst BauWeiser erstmalig die Möglichkeit, Informationen zu Tiefbauvorhaben diverser Unternehmen und Behörden auf einen Blick vollautomatisch anzuzeigen und auf Optimierungs- und Abstimmungsbedarfe hinzuweisen. Der BauWeiser als zentraler Kommunikations- und Informationskanal trägt zu einem besseren Verkehrsfluss sowie einer Vereinfachung der Bauplanung bei. Das heißt, mehr Kooperationen führen

zu weniger Einzelbaumaßnahmen und damit zu weniger Störungen im Verkehrsfluss. Ein zentrales Online-Portal ersetzt die unterschiedlichen Kontaktstellen innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Neben der technischen Lösung baut das Projektteam im Rahmen des Teilprojektes „Prozesshaus“ die hamburgweite Koordination und Kooperation unter beteiligten Unternehmen und Behörden im Bereich der Tiefbauvorhaben aus.

58

Digital und nachhaltig:
Der Neubau der Grevenaubrücke über die Alster

61

Make or buy? Make!
Das Team Sturmflutschutz plant mit gebündelter Kompetenz die Erhöhung des Kreetzander Hauptdeichs

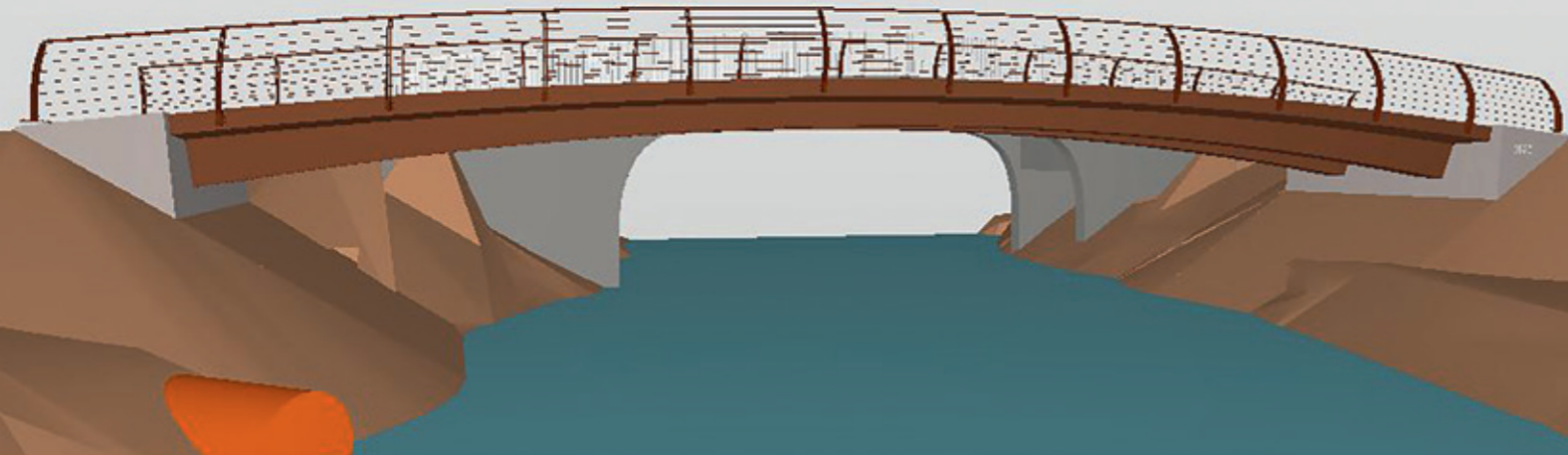
64

Neubau des zentralen Verkehrsknotenpunktes Berlinertordammbrücke
Der LSBG plant ein hochkomplexes Bauvorhaben

68

KRING Fachkonferenz Hochwasserschutz in Hamburg
Internationaler und interdisziplinärer Austausch im Fokus

DIGITAL UND NACHHALTIG: DER NEUBAU DER GREVENAUBRÜCKE ÜBER DIE ALSTER



Koordinationsmodell Grevenaubrücke inklusive Bestandsbauwerk im Hintergrund.

Grün wohin das Auge reicht. Schmale Sandwege, die sich teilweise oberhalb und als Alsterwanderweg entlang des Alsterlaufs schlängeln. Vogelzwitschern und das Rauschen der Alster, die hier als schmaler unbefestigter Fluss durch Wald und grüne Wiesenabschnitte verläuft. Das Alstertal im Hamburger Nordosten ist ein beliebtes Ziel bei Fußgänger:innen, Jogger:innen und Radfahrer:innen. Als ein wesentlicher Teil des Alsterwanderweges überführt die Grevenaubrücke den Fuß- und Radverkehr über den Alsterlauf inmitten eines empfindlichen und geschützten Biotops im Bezirk Wandsbek. Das 2021 fertiggestellte und freigegebene Neubauwerk mit einem Überbau aus Stahl und Widerlagern aus Stahlbeton weist eine Gesamtbreite von ca. 4,40 Metern und eine Länge von etwa 20 Metern auf. Der LSBG hat dieses Bauwerk als sogenannte integrale Verbundrahmenbrücke geplant und ausgeführt.

Was für die Kolleginnen und Kollegen im Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG auf den ersten Blick ein ganz gewöhnliches Brückenbauwerk in der Planung und Ausführung ist, zeichnet sich auf den zweiten und dritten Blick gleich durch mehrere Besonderheiten aus.

Grevenaubrücke als Pilotprojekt für digitale Projektplanung und -ausführung

Zum einen ist die Grevenaubrücke eines der ersten Projekte, die der LSBG weitgehend mit digitalen Methoden bearbeitete. Die Methode Building Information Modeling – kurz BIM – wurde während der Planung und der Ausführung nicht nur vom LSBG, sondern von allen Beteiligten pilothaft angewendet. Auch die Prüfung der Ausführungsplanung erfolgte weitgehend digital. Nach der Fertigstellung sollte auch die bauliche Anlage mit Unterstützung des digitalen Bauwerksmodells, also als sogenannter digitaler Zwilling, betrieben werden. Das heißt, alle Schritte von der Bauwerksdokumentation über die Erhaltung, Unterhaltung und Wartung bis hin zur

„Bei diesem Projekt verteilen wir keine herkömmlichen Pläne oder Unterlagen mehr, sondern nur noch digitale Planunterlagen.“

Thomas Hansen, Fachbereichsleiter

Zustandserfassung und dem Nutzungsmanagement erfolgen digital. Wieso wurde gerade der Neubau der Grevenaubrücke zum Pilotprojekt bestimmt? „Das Brückenbauwerk weist keine übermäßige Komplexität auf und eignete sich dadurch sehr gut als Pilot für die Erfahrungssammlung und Weiterentwicklung von Standards“, so Thomas Hansen, Fachbereichsleiter Entwicklung digitales Planen und Bauen im LSBG. „Bei diesem Projekt verteilen wir keine herkömmlichen Pläne oder Unterlagen mehr, sondern nur noch digitale Planunterlagen.“ Diese wurden über eine gemeinsame Datenplattform bereitgestellt, dann am Monitor geprüft und bearbeitet.

Die digitale Bearbeitung erfordert ein Umdenken in gelernten Arbeitsweisen

Die rein digitale Bearbeitung stellte auf jeden Fall eine Herausforderung dar und die Resonanz der Beteiligten darauf war sehr unterschiedlich. So förderten die Kolleginnen und Kollegen der Projektsteuerung die Methode sehr, während beispielsweise die Arbeitskräfte vor Ort der rein digitalen Methode teilweise zurückhaltend gegenüber standen. Das hatte damit zu tun, dass sie anstelle eines herkömmlichen gedruckten Plans ein Tablet zur Verfügung hatten, um die Ausführungsunterlagen auf der Baustelle sichten und nutzen zu können. Daraus folgte, dass die herkömmliche Arbeitsweise umgestellt werden musste. Die LSBG-Ingenieurinnen und -Ingenieure konnten mit der Methode sehr gute und anschauliche Modelle in der Planungsphase erstellen, anhand derer eine ausgezeichnete und sehr detaillierte virtuelle Darstellung des noch nicht vorhandenen Bauwerks möglich war. Das Planungsteam überzeugte damit sehr schnell die externen Beteiligten, wie z. B. das Bezirksamt Wandsbek, von dem geplanten Bauwerk.

Durch die Planung mit BIM und eine gute Modellierung konnte das Projektteam die Brückenkonstruktion optimieren, wodurch eine schlanke Bauweise möglich wurde. Außerdem konnte damit die Neigung der Brückentrampen im Vergleich zum alten Bauwerk reduziert werden.

„Jetzt können die Fußgänger:innen und Radfahrer:innen als Nebeneffekt die Brücke einfacher überqueren und wir konnten zusätzlich die Zugänglichkeit bzw. Barrierefreiheit verbessern – unser kleiner Beitrag zur Mobilitätswende“, so Thomas Hansen stolz. „Die neue Brücke wird von den Bürger:innen sehr gut angenommen“, freut sich Karsten Stender, Revierleiter und Wegeaufsicht im Bezirk Wandsbek. „Die Fußgänger:innen und Fahrradfahrer:innen sind sehr froh, dass die Grevenaubrücke nun fertiggestellt und freigegeben ist.“

„Die neue Brücke wird von den Bürger:innen sehr gut angenommen.“

Karsten Stender, Revierleiter und Wegeaufsicht im Bezirk Wandsbek



Die neue Grevenaubrücke aus wetterfestem Baustahl.

Frühzeitige Einbindung der Baufirma sorgt für einen reibungslosen Ablauf

Eine weitere Besonderheit bei dem Projekt war, dass der LSBG – entgegen der üblichen Vorgehensweise – die Baufirma bereits zu Beginn der Planung mit hinzugezogen hat. „So gab es den sonst häufig auftretenden typischen Bruch im Bauablauf zwischen der Planung und Ausführung nicht, bei der die Baufirma nach Übernahme des Projektes vom Planer im Prinzip wieder von vorne beginnen muss“, sagt BIM-Fachexpertin Jennifer Hartert im Geschäftsbereich Konstruktive Ingenieurbauwerke. „Das Einbeziehen der Baufirma von Anfang an hat sich auf jeden Fall bei dem Projekt bewährt und einiges an Doppelarbeit erspart.“ Das Projektteam arbeitete außerdem eng zusammen mit dem Leitungsbetreiber Stromnetz Hamburg. Der Grund dafür war, dass eine Starkstromtrasse unter dem alten Bauwerk entlang führte, welche neu verlegt werden sollte. Diese Maßnahme war für Stromnetz Hamburg ein großes und aufwändiges Neubauprojekt, deshalb waren sie von Anfang an dabei und erheblich an der Maßnahme beteiligt.



Luftbilder mittels Drohne vom Bauzustand des Neubauwerks.

LSBG setzt spezielle Art des Baustahls ein, der zweifach nachhaltig ist

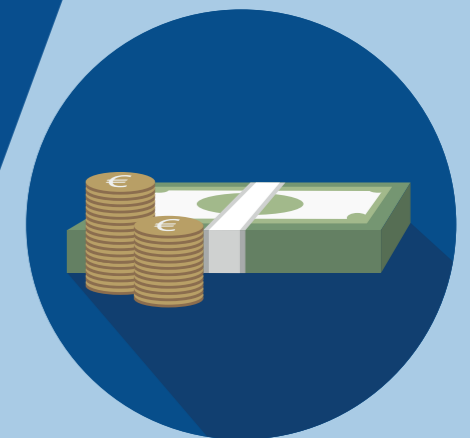
Es gibt noch einen anderen wichtigen Aspekt bei diesem Projekt: Erstmals hat der LSBG wetterfesten Baustahl – sogenannten Cortenstahl – bei einer Brücke verwendet. Cortenstahl hat die Eigenschaft bei Witterungseinfluss eine Sperrschicht auf seiner Oberfläche auszubilden. Diese Sperrschicht bedingt die typische rostige Farbe, die ein Cortenstahl hat und sorgt dafür, dass eine weitere Korrosion ausgeschlossen ist. Der Vorteil dieses Stahls ist, dass er sich durch eine sehr lange Lebensdauer auszeichnet, ohne dass er – im Gegensatz zu herkömmlichem Baustahl – immer wieder neu beschichtet werden muss. Der LSBG verwendete diesen Stahl zum einen, um Erfahrungen mit dieser Art von Baustahl zu sammeln und zum anderen, weil sich die Brücke in einem geschützten und sehr empfindlichen Biotop befindet. Der Eingriff in die Natur sollte sowohl während des Baus als auch später in der Betriebsphase so gering wie möglich gehalten werden.

„Letztlich hat sich der Neubau der Grevenabrücke als ein gelungenes Projekt herausgestellt, um neue Grundlagen der digitalen Planung und Ausführung zu entwickeln und bestehende Grundlagen zu evaluieren. Mit Blick auf die Nutzung digitaler Bauwerksmodelle im Wartungs- und Erhaltungsmanagement befindet sich das Bauwerk nun in der Betriebsphase und lässt bereits jetzt viele Vorteile gegenüber der herkömmlichen Methode erwarten“, freut sich Jennifer Hartert: „Diese Vorteile können beispielsweise ein einfacher und transparenter Zugriff auf relevante Informationen des Bauwerks und ein reduzierter Aufwand durch genaue Verortung und Dokumentation von Schäden im Modell sein.“

„Das Einbeziehen der Baufirma von Anfang an hat sich auf jeden Fall bei dem Projekt bewährt und einiges an Doppelarbeit erspart.“

Jennifer Hartert, BIM-Fachexpertin

„Mit Blick auf die Nutzung digitaler Bauwerksmodelle im Wartungs- und Erhaltungsmanagement befindet sich das Bauwerk nun in der Betriebsphase und lässt bereits jetzt viele Vorteile gegenüber der herkömmlichen Methode erwarten.“



MAKE OR BUY? MAKE!

Das Team Sturmflutschutz plant mit gebündelter Kompetenz die Erhöhung des Kreetzander Hauptdeichs

Extreme Wetter- und Starkregenereignisse nehmen in den letzten Jahren spürbar zu – auch in Hamburg. Verantwortlich hierfür sehen Expertinnen und Experten den Klimawandel und den steigenden Meeresspiegel. Einen wichtigen und zuverlässigen Schutz für die Bevölkerung bei Starkregen, Hochwasser und Sturmfluten bieten die Deiche. Deshalb überprüft die Deichaufsicht sehr regelmäßig, wie gut der Zustand und die Widerstandsfähigkeit der Deiche sind. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Extremwetterereignisse und auf Basis von wissenschaftlichen Untersuchungen hat der Hamburger Senat 2012 den sogenannten Bemessungswasserstand neu festgelegt. Mit diesem Wert bezeichnen Expertinnen und Experten den höchst anzunehmenden Wasserstand für ein konkretes Bezugsgebiet, welcher bei einer extremen, bisher noch nie erreichten Sturmflut, eintreten könnte. Seit 2013 passt die Freie und Hansestadt Hamburg die Hauptdeichlinie an den neuen Bemessungswasserstand an. Was bedeutet das konkret für die Mitarbeiter:innen im Geschäftsbereich Gewässer und Hochwasserschutz im LSBG? „Wir erhöhen alle Deiche der insgesamt 103 Kilometer langen Hauptdeichlinie auf einer Länge von 76 Kilometern im Durchschnitt um rund 80 Zentimeter“, so Clais von Mirbach, Leiter des Fachbereichs Sturmflutschutz. Die Erhöhung des vor 20 Jahren zurückverlegten Kreetzander Hauptdeichs im Osten der Elbinsel Wilhelmsburg gehört ebenfalls dazu. Das Besondere an diesem Projekt: Die Objektplanung erfolgt zu 100 Prozent in Eigenleistung. Bei anderen Projekten übernehmen dies beauftragte Ingenieurbüros.

Objektplanung erfolgt zu 100 Prozent in Eigenleistung

Eigenes Projektteam übernimmt die Planung

Das Projektteam verschaffte sich zunächst einen groben Überblick über die Rahmendaten. Schnell war klar, dass die Höhe der Baukosten für die Vergabe der Objektplanung zur Deicherhöhung ein aufwendiges Vergabeverfahren mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr bedeuten würde. Um Zeit zu sparen entstand die Idee, die ersten zwei HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure)-Leistungsphasen, nämlich die Grundlagenermittlung und Vorplanung, in Eigenleistung zu erbringen und die nachfolgenden Leistungsphasen zu vergeben. Entgegen der üblichen Vorgehensweise baute der Fachbereich ein kleines Projektteam von drei Personen auf, die durch ihre individuellen Kompetenzen in unterschiedlichen Fachthemen das nötige Know-How zur Bearbeitung des Projektes in Eigenleistung mitbringen. „Wir priorisierten die Aufgabe für diese Mitarbeitenden, so dass sie ausreichend Zeit für die Bearbeitung hatten“, so Clais von Mirbach. „Das Ergebnis der Make-or-Buy-Entscheidung lautete diesmal daher Machen!“

Aus der Grundlagenermittlung des rund zwei Kilometer langen Deichabschnitts ergaben sich einige Herausforderungen für die weitere Planung: Der Deich befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet und ein Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (europäisch geschütztes Natur- und Landschaftsschutzgebiet) im Vorland beginnt in unmittelbarer Nähe zum Deichgrund. Gesetzlich geschützte Biotope haben sich auf einem Schutzstreifen auf der Wasserseite des Deichs am Rand entwickelt. Es ist vorgeschrieben, dass dieser Bereich nicht bebaut werden darf. Das Projektteam, das den Deich zunächst wasserseitig erweitern wollte, musste deshalb die Erweiterung auf der Binnenseite planen.



Blick auf den Kreeetsander Hauptdeich Richtung Norden.

„Wir haben in den ersten beiden Leistungsphasen die Erfahrung gemacht, dass wir durch die eigene Bearbeitung viel Zeit und Kosten sparen können. Und wir haben uns wertvolles Know-How erarbeitet. Das motivierte ungemein, auch die weitere Objektplanung in Eigenleistung durchzuführen.“

Thorsten Flindt

Wertvolle Erfahrungen stärken die eigene Kompetenz und sparen Zeit

Nach Abschluss der Vorplanungsphase hat sich das Projektteam erneut die Make-or-buy-Frage für die weiteren Planungsphasen gestellt. „Wir haben in den ersten beiden Leistungsphasen die Erfahrung gemacht, dass wir durch die eigene Bearbeitung viel Zeit und Kosten sparen können. Und wir haben uns wertvolles Know-How erarbeitet. Das motivierte ungemein, auch die weitere Objektplanung in Eigenleistung durchzuführen“, so Thorsten Flindt, zuständiger Projektleiter des Projektes im Fachbereich Sturmflutschutz.

So startete das Projektteam engagiert in die nächste Planungsphase, die Entwurfsplanung des Kreeetsander Hauptdeiches. Die detaillierte Planung des Abschnittes deckte auf, dass weitere Änderungen in den Planungen nötig waren. Trotz der binnenseitigen Erweiterung des Deiches, sollten durch die erforderliche Anordnung einer Deichrampe, für die zusätzlicher Platz erforderlich ist, in sehr geringem Maße Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope auf der Wasserseite durchgeführt werden. Da aktuell keine Ausgleichsmaßnahme

zur Verfügung steht, forderte der Natur- und Landschaftsschutz, dass in diese Biotope nicht eingegriffen werden sollte. Nach intensiven Überlegungen wurde eine Lösung gefunden: Die Rampe wurde gedreht und umgeplant und so der Flächenbedarf auf der Wasserseite minimiert.

Die Statik der Deichsiele untersuchte das Projektteam ebenfalls in Eigenleistung und stimmte die Planungen fortlaufend mit dem Fachbereich Sturmflutsicherheit im LSBG als Betreiber der Deichsiele ab. Das Deichsiel Stackort hat noch Tragreserven, sodass das Bauwerk erhöht werden kann. Das gut erhaltene Gelände kann mit ein paar Anpassungen wiederverwendet werden. Beim Deichsiel Goetjensort sind lediglich die beiden Flügelwände zu ersetzen. Diese sind als Winkelstützwandkonstruktion ausgeführt und für eine Mehrbelastung nicht mehr ausreichend stabil. Deshalb wird diese entfernt und durch eine Stahlspundwand ersetzt.

Mittlerweile ist das Plangenehmigungsverfahren eingeleitet. Die Zeit bis zur Genehmigung nutzt das Projektteam, um an der Ausführungsplanung zu arbeiten. „Die Eigenbearbeitung hat das Vertrauen in das

eigene Können gestärkt, sodass wir uns zutrauen, bis zur VOB-Vergabe auf diese Weise weiter zu arbeiten“, so Simone Wagner, zuständige Teamleitung im Fachbereich Sturmflutschutz. Ganz wenige, spezielle Leistungen vergab das Projektteam an externe Dienstleister, darunter die Bauwerksuntersuchung der Deichsiele, die Bauwerksvermessung, das Kampfmittelräumkonzept, den Landschaftspflegerischen Begleitplan und die Umweltverträglichkeits-Vorprüfung. Allerdings konnte das Projektteam auf europaweite Ausschreibungsverfahren verzichten, da der Umfang der Leistungen gering war. So konnte das Projektteam auch hier wertvolle Zeit sparen.

Derzeit plant das Projektteam die Umsetzung der Baumaßnahme in den sturmflutfreien Zeiten der Jahre 2023 bis 2025. Simone Wagner ergänzt stolz: „Damit sind wir auf einem guten Weg, einen weiteren wichtigen Beitrag zum Sturmflutschutz in der Freien und Hansestadt Hamburg zu leisten. Durch die Erfahrungen aus diesem Projekt sind wir bestens vorbereitet für weitere ähnliche Aufgaben.“



NEUBAU DES ZENTRALEN VERKEHRSKNOTEN- PUNKTES BERLINERTORDAMMBRÜCKE

Der LSBG plant ein hochkomplexes Bauvorhaben



Ein neues Kapitel der Brückengeschichte beginnt.



Historisches Foto der Berlinertordammbrücke.

Wenn eine Brücke in Hamburg eine Geschichte erzählen könnte, dann würde dazu mit Sicherheit die Berlinertordammbrücke zählen. Die in mehreren Stufen ab 1902 errichtete Stahl- bzw. Spannbetonbrücke liegt im Bezirk Mitte und verbindet die Hamburger Stadtteile St. Georg und Borgfelde. Im Laufe des letzten Jahrhunderts gab es immer wieder neue Anforderungen an den Verkehr und damit auch an die Berlinertordammbrücke. Sie wurde mehrfach erweitert und umgebaut. Die als Stahlkonstruktion erbaute Straßenbrücke überführt heute auf einer Länge von rund 86 Metern die Hauptverkehrsstraße Berlinertor über die Gleisanlagen – das heißt über drei S-Bahn – sowie zwei Fernbahngleise der DB Netz AG, über Teile der S-Bahn-Station Berliner Tor und über die Bundesstraße 75 Bürgerweide.

Neben der S-Bahn-Station grenzt westseitig die U-Bahn-Station Berliner Tor sowie ein Switch Point an und im direkten Umfeld liegen diversen Bushaltestellen – insgesamt ein wichtiger Umsteigepunkt im öffentlichen Netz der Hansestadt. Im unmittelbar angrenzenden Baubereich der Brücke befinden sich ein hochsensibles Stellwerk der Hochbahn, welches auf der gleichen Stützkonstruktion gegründet ist wie die Brücke, ein erschütterungsempfindlicher Abwasser-sammler aus Mauerwerk, welcher unmittelbar unter zwei Gründungsachsen verläuft sowie ein denkmalgeschützter, dreigeschossiger Luftschutzbunker aus dem zweiten Weltkrieg. Im direkt sich anschließenden Bahnbereich befinden sich diverse Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikation und Abfertigungstechnik der S-Bahn. Teilweise ist diese mechanische Technik noch aus den 70er Jahren und hoch empfindlich gegenüber Erschütterungen.

Die Brücke ist so in die Jahre gekommen, dass an dieser Stelle ein ganz neues Kapitel der Geschichte beginnt: Die Brücke soll ab 2024 bis Ende 2027 in zwei Bauabschnitten als Verbundkonstruktion mit fünf Stützachsen komplett erneuert werden. Schon mit Blick auf die verschiedenen hier kreuzenden bzw. entlang laufenden Verkehre keine leichte, sondern eine hochkomplexe

Aufgabe, zumal der Verkehr während der ganzen Bauzeit weiter fließen soll. Unter Aufrechterhaltung des Verkehrs wird so erst der südliche Teil der Brücke erneuert und ab 2026 der nördliche Teil. Flankiert wird der Brückenneubau durch Vorabmaßnahmen in 2023 wie Leitungsumlegungen, Anpassungen in den Gleisbereichen und nachfolgende Maßnahmen in 2028 wie die Herstellung eines rund 100 Meter langen und vier Meter breiten Pflanzentroges auf der Brücke sowie Ausgleichsmaßnahmen. Der Geschäftsbereich konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG ist federführend für die Planung und Überwachung der Bauausführung verantwortlich. Keine alltägliche Aufgabe – zumal abgesehen von der komplexen Verkehrssituation bei diesem Projekt das Team auch noch weitere Herausforderungen meistern muss, etwa die Abstimmung und Koordinierung mit zahlreichen Interessengruppen.

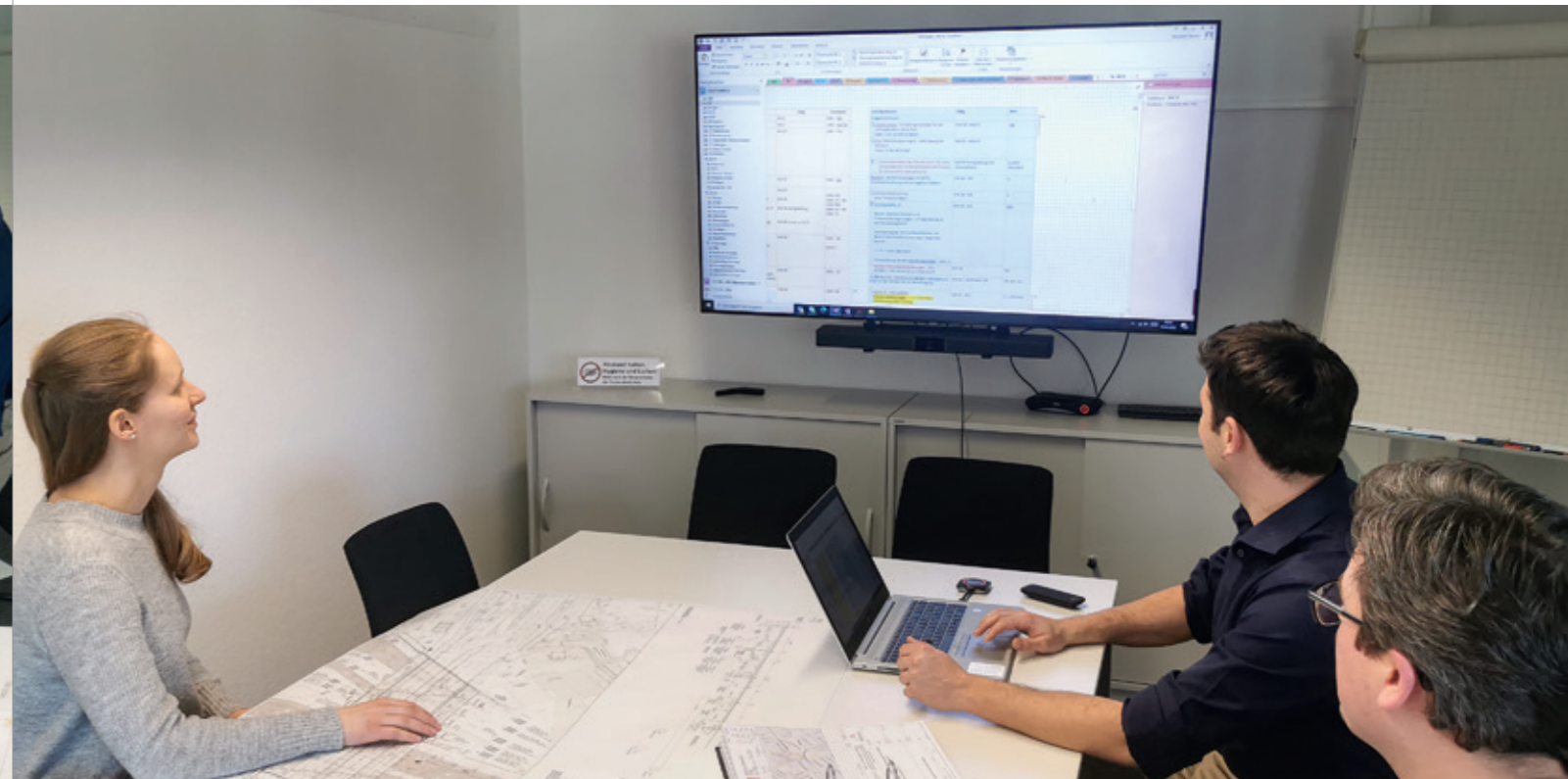
„Eine wesentliche Herausforderung bei dem Projekt ist die Vielzahl an Stakeholdern, deren Belange, Bedenken und oftmals konträre Standpunkte, die wir mit der Planung und Wahrung des wirtschaftlichen Handelns so zusammenführen müssen, dass alle Beteiligten die Lösung akzeptieren“, so Dennis Mundorf, Projektleiter im Bereich konstruktive Ingenieurbauwerke. Neben den üblichen Trägern öffentlicher Belange und Beteiligten wie Polizei, Verwaltungsdirektion, Bezirksämter, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Behörde für Umwelt, Klima, Energiewirtschaft und Agrarwirtschaft, Hamburger Verkehrsverbund, Denkmalschutz und den Leitungsträgern sind bei dem Projekt auch die DB Netze mit drei eigenständig handelnden Strukturunternehmen – DB Netz AG, DB Station & Service AG, DB Energie GmbH – vertreten sowie die Hamburger Hochbahn. Damit das Projekt Stück für Stück voran geht, ist es notwendig, dass sich alle auf Kompromisse einigen und konstruktives Handeln im Vordergrund steht. Das LSBG-Projektteam hat gute Erfahrungen damit gemacht, sich in kleinen Einheiten abzustimmen. Dies ist jedoch zeitintensiv.

Mammutaufgabe Projektsteuerung

Wie lässt sich so ein komplexes und umfangreiches Projekt mit so vielen Beteiligten erfolgreich steuern? Aufgrund des Umfangs des Projekts mit rund 80 Millionen voraussichtlichen Gesamtkosten und der hohen Komplexität kann nicht eine einzelne Person alle Fäden in den Händen halten. Allein die Betreuung der verschiedenen Fachplaner:innen und Themen ist nur gemeinsam im Team möglich. Auf Seiten des LSBG besteht das Team aus drei Mitarbeiter:innen, die in Spitzenzeiten bis zu 80 Prozent ihrer Arbeitszeit im Projekt beschäftigt sind. Unterstützt wird das LSBG-Steuerungsteam durch eine externe Projekt- und Bahnsteuerung. Der Vorteil der Bahnsteuerung ist, dass diese die internen Abläufe der DB Netze und die Ansprechpartner:innen kennt, während die Projektsteuerung seitens der Objekt- und Tragwerksplanung den LSBG unterstützt. In wöchentlichen Steuerungsroutinen werden das gemeinsame Vorgehen und kritische Punkte abgestimmt. Gestützt wird das Projektmanagement durch einen monatlichen Statusbericht, in dem der Projektfortschritt und etwaige Projektrisiken zusammengefasst und bewertet werden. Dieser zusätzliche und sonst unübliche Aufwand ist erforderlich, um den Erfolg des Projektes zu gewährleisten. Um die Fachplanungen aufeinander abzustimmen, erfolgen im regelmäßigen – in der Regel zweiwöchentlichen – Rhythmus Planungsbesprechungen.



Teambesprechung zur Berlinertordammbrücke. Von links nach rechts Katharina Oelze, Bastian, Brockmeyer und Dennis Mundorf



Bau der neuen Brücke bei laufendem Betrieb

Eine weitere wesentliche Herausforderung ist die bauliche Umsetzung der Maßnahme unter laufendem Betrieb der Bahn und der Straße. So musste das Projektteam technische Verfahren und Abläufe bereits im Entwurf detailliert planen und optimieren, da stundengenaue Sperrpausenmeldungen gefordert waren. Hier kam erschwerend hinzu, dass das Projekt in ständiger Konkurrenz mit anderen Maßnahmen wie beispielweise dem Bau der S4 steht. „Lange Sperrpausen z.B. für den Bau der Unterbauten müssen wir für die begehrten Ferienzeiten einplanen, da außerhalb dieser Zeiten keine längeren Sperrungen des Schienennetzes genehmigt werden. Um Umleitungsstrecken im Straßennetz zu realisieren, müssen wir eine Vielzahl von Verkehrsknotenpunkten im Vorwege optimieren und mit parallellaufenden Maßnahmen wie z.B. der Borgfelder Straße koordinieren, um die Belastungen der Bürger:innen auf ein Minimum zu begrenzen“, so Projektleiter Dennis Mundorf. Diese Thematik muss auch Aspekte des Lärm- und des Arbeitsschutzes beachten und erfordert einen hohen Personaleinsatz bei allen Beteiligten. Wenn ein Projekt wie die Berlinertordammbrücke eine so lange Laufzeit hat, ist auch das Thema Personalfuktuation und Wissenstransfer eine große Herausforderung. Das Projektteam muss regelmäßig neue Kolleginnen und Kollegen in die komplexen Vorgänge einarbeiten und darauf achten, dass keine Informationen verloren gehen.

Hohe Fach- und Entscheidungskompetenz gefragt

Wie gelingt es als Projektleiter in einem derart komplexen Projekt immer die richtige Entscheidung zu treffen? „Ein wichtiger Punkt ist hier natürlich die eigene hohe Fachkompetenz, um die verschiedenen Sachverhalte verknüpfen und bewerten zu können. Dies ist eine Aufgabe, die man nicht an externe Fachplanenden und Bahnsteuernden auslagern kann“, ist sich Dennis Mundorf sicher. Es gilt, die übergeordneten und zusammenhängenden Aspekte zu erkennen und zu bewerten, um fundiert handeln zu können. Ein konkretes Beispiel dafür ist die aus den 70er Jahren veraltete Signaltechnik im S-Bahnbereich, die nur noch bis 2023 hergestellt wird. „Hier mussten wir im Vorwege Signale bei der DB Netz AG über einen Rahmenvertrag ordern, um eine vollständige Modernisierung der Signaltechnik zu verhindern, für die es ab 2023 keine Ersatzteile mehr geben wird“, so Katharina Oelze stellvertretende Projektleitung Berlinertordammbrücke aus dem Bereich Entwurf konstruktive Ingenieurbauwerke im LSBG.

„Als Projektleiter auf Seiten des LSBG erlebe ich bei diesem Projekt einen Wandlungsprozess in der eigenen Arbeitsorganisation, um mit dem zeitlich zur Verfügung stehenden Rahmen auszukommen. Aufgrund der großen Zahl an Themen muss ich Abstand davon nehmen, in jeden Aspekt der Planung tiefer einsteigen zu wollen und mich stattdessen auf die wesentlichen Sachverhalte konzentrieren und bei Bedarf eingreifen. Weiter musste

ich und muss ich lernen, Aufgaben zu verteilen und los zu lassen, so dass die Mitarbeiter:innen eigenständig und letztendlich Ressourcen schonend arbeiten“, reflektiert Dennis Mundorf seine Arbeit.

Wandel hin zur agilen Arbeitsweise und digitalen Arbeitstools

Aber nicht nur der Zeitfaktor ist entscheidend, auch die zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel sind für die Organisation von erheblicher Bedeutung. Sachverhalte müssen gebündelt und transparent abgelegt werden und das Team muss jederzeit schnell und unkompliziert darauf zugreifen können. Das Projektteam hat sich hier für eine digitale Lösung entschieden, bei der Schriftverkehre, Dateien, Links, Textnotizen und Bilder kompakt auf einer Seite zu einem Sachverhalt festgehalten sind. Die mögliche Schlagwortsuche und die vom Projekt erstellten Übersichten zur Nachverfolgung regelmäßiger Vorgänge (z.B. Protokollprüfungen) machen diesen Begleiter als alltägliches und agiles Arbeitsmittel unersetzlich. Auch das Nachhalten und Verteilen der Vielzahl an Aufgaben und die große Zahl der Beteiligten bedingt ein Umdenken in der Projektsteuerung und bewegt sich immer mehr in Richtung agiles Projektmanagement. Die Aufgaben überwacht das Projektsteuerungsteam strukturiert in einem Dashboard. Noch gibt es hier keine digitale Gesamtlösung, so dass die Aufgabenverfolgung

noch manuell geführt wird. Aber all diese neuen Arbeitsweisen haben sich sukzessive mit dem Projekt und dem Anstieg des Arbeitsaufwandes fortentwickelt und werden im Team kontinuierlich optimiert. Nur die extrem aufwändige Kalkulation der Projekte, die noch händisch erstellt wird, können die Projektverantwortlichen aktuell nur bedingt optimieren.

„Schon jetzt können wir erste Learnings aus der Projektarbeit und der Projektsteuerung für unsere Arbeit an diesem Projekt im LSBG und für zukünftige ähnliche Projekte ziehen. Eine Erkenntnis ist, dass es nicht sinnvoll ist, dass Projektmanagement an Dritte zu vergeben, da diese Aufgabe nicht oder nur teilweise an externe Personen übertragen werden kann. Das hängt damit zusammen, dass bestimmte Aufgaben z.B. haushalterische Fragestellungen, Vertragsgestaltungen oder übergeordnete Abstimmungen von uns geklärt werden müssen. Anders die Terminsteuerung. Diese kann gut an Dritte übertragen werden, sofern dieser neutral ist, also nicht für die Fachplanung zuständig ist, um die Objektivität und die sachliche Unabhängigkeit zu gewährleisten. Nichtsdestotrotz muss auch der LSBG einen Blick auf die Terminsteuerung haben, um z.B. bei Bedarf Konflikte lösen zu können“, so Dennis Mundorf. Damit ist der LSBG auf dem besten Weg, dieses Kapitel erfolgreich abzuschließen.

KRING FACHKONFERENZ HOCHWASSERSCHUTZ IN HAMBURG

Internationaler und interdisziplinärer Austausch im Fokus

Die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Stürmen und Hochwasser ist ein Thema, mit dem sich nicht nur in Deutschland die Fachexpertinnen und Fachexperten seit längerem beschäftigen, sondern auch viele andere europäische Küstenländer. Einmal im Jahr treffen sich die Fachleute auf der KRING Fachkonferenz mit dem Ziel, voneinander zu lernen. Und das schon seit über 50 Jahren. Der Austausch entstand 1953 nach der Sturmflutkatastrophe insbesondere an der niederländischen und belgischen Nordsee. Das KRING-Treffen ist nach den niederländischen Kring van Zeewerende Ingenieurs benannt, die auch den Vorsitz stellen. Vom 19. bis 21. September 2021 war die Freie und Hansestadt Hamburg Gastgeberin der Internationalen Fachtagung. Drei Tage lang tauschten sich rund 50 Fachleute aus sieben Ländern zum Thema Küsten- und Hochwasserschutz aus. Dazu zählen neben Deutschland die Niederlande, Belgien, Frankreich, Großbritannien, Dänemark, Polen und Schweden. „Was lange währt, wird endlich gut“, so Dr. Olaf Müller, Geschäftsbereichsleiter Gewässer und Hochwasserschutz im LSBG. Denn der LSBG plante bereits für 2020 die Durchführung der internationalen Fachtagung in Hamburg. Die jährlich in den verschiedenen Küstenländern stattfindende Fachkonferenz richtet sich an alle Akteurinnen und Akteure im Küstenschutz, Deichbau, Binnen- und Hochwasserschutz. Der europaweite Fachausgleich steht dabei im Vordergrund. In diesem Jahr informierten sich die hochkarätigen Teilnehmer:innen über die Maßnahmen des Hochwasserschutzes bei uns in Hamburg. Im Auftrag der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) präsentierte der LSBG-Geschäftsbereich Gewässer

und Hochwasserschutz Vorträge und bot Ortsbesichtigungen verschiedener Hochwasserschutzanlagen in Hamburg an. Das Schwerpunktthema waren Klimaschutz-Strategien in Verbindung mit dem Anstieg des Meeresspiegels.

Umweltsenator Jens Kerstan: „Die Anpassung des Hochwasserschutzes an den Klimawandel ist für uns eine ständige Herausforderung. Wasser kennt keine Grenzen. Ich begrüße daher den europaweiten Austausch, der uns vernetzt und gemeinsame Lösungen vermittelt.“ LSBG-Geschäftsführer Dr. Stefan Klotz ergänzt: „Im Auftrag der Umweltbehörde sind wir auch für die Hamburger Gewässer und den Hochwasserschutz zuständig. Wir sind stolz darauf, Teil eines internationalen Hochwasserschutz-Netzwerks von Ingenieurinnen und Ingenieuren und Fachleuten zu sein, denn das gegenseitige Lernen von den Besten verbessert unsere Kompetenz und schützt so unsere Hamburger Bürger:innen vor Hochwassergefahren. Ich danke allen Kolleginnen und Kollegen für die professionelle Vorbereitung und den reibungslosen Ablauf.“

Die Fachleute und Wissenschaftler:innen nutzten in Hamburg die Gelegenheit, sich noch enger zu vernetzen, um sich gemeinsam noch stärker für den Schutz der Küsten, Deiche und Binnengewässer aufzustellen. Und nicht zufällig waren die internationalen Gäste in der Hafencity untergebracht: Hier konnten sie Hamburgs neuen Stadtraum entlang der Elbe erleben, der mit seinem Warftenkonzept ein besonderes Beispiel für moderne Stadtentwicklung darstellt, die gleichzeitig umfassenden Hochwasserschutz bietet.



Abbildung links:
Das KRING-Team.

Abbildung rechts:
v.l.: LSBG Geschäftsbereichsleiter Gewässer und Hochwasserschutz Dr. Olaf Müller, KRING Vorsitzende Petra Goessen und Umweltsenator Jens Kerstan.



Weiter Informationen zu KRING: www.coastalkring.eu

70
Zahlen, Daten, Fakten

71
Lagebericht für das Geschäftsjahr 2021

78
Bilanz

80
Gewinn- und Verlustrechnung

81
Bericht des Verwaltungsrates

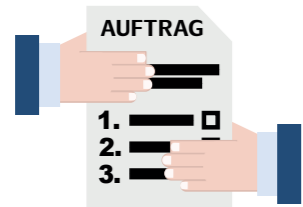
+ 2,9
Millionen Euro
Eigenkapital

+ 131
Millionen Euro
Umsatz



+ 127
Millionen Euro
Baumittelumsatz

damit um +11,3 Millionen Euro
gestiegen



584

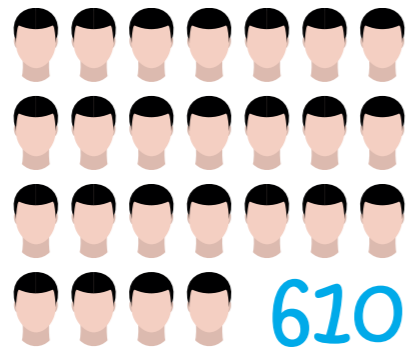
Millionen Euro
Auftragsvolumen laufender Projekte



uneingeschränkter
Bestätigungsvermerk
der Wirtschaftsprüfer



568,26
Vollkräfte



610
Köpfe



Durchschnittsalter

damit insgesamt 3 Jahre jünger
als bei Gründung



6,8 %
Schwerbehindertenquote



4,7 %
Krankenquote

deutlich unter der
FHH-Quote von 7,2%



42,28 %
Frauen

damit weitere Steigerung
(insgesamt um 16%)

LAGEBERICHT FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2021

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 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) und die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA), 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 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und seine fachliche Weiterentwicklung in den Mittelpunkt rückt.

Der LSBG betreibt keine eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Dennoch beteiligt er sich an verschiedenartigen innovativen Projekten, um den Ansprüchen an einen modernen Dienstleister gerecht zu werden. Dazu gehört beispielsweise die Anwendung der Planungsmethode des Building Information Modeling (BIM) im Bereich der konstruktiven Bauwerke. Für die Nachberechnung der Überschwemmungsgebiete hat der LSBG eigene Berechnungsmodelle in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Hamburg 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 erholte sich in 2021, während sie sich 2020 pandemiebedingt abkühlte. Das Bruttoinlandsprodukt nahm preis- und kalenderbereinigt um 2,7 Prozent¹ (Vorjahr: Minderung um 4,6 Prozent) zu.

Auch in 2021 wurde die Konjunktur durch die COVID-19-Pandemie beeinflusst. Die deutsche Industrieproduktion ist im 4. Quartal 2021 gegenüber den Vorquartalen deutlich gewachsen. Die Stimmung in den Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes hat sich erstmals seit sechs Monaten verbessert. Die Umsätze im Einzelhandel stiegen im November erneut und übertrafen ihr Vorkrisenniveau vom Februar 2020 merklich. Die wirtschaftliche Entwicklung hängt maßgeblich davon ab, wie schnell das im Winter angestiegene Infektionsgeschehen der Omikron-Variante wieder eingedämmt werden kann. Die Inflationsrate erhöhte sich im Dezember noch einmal leicht auf 5,3 %.

Auch angesichts eines weiterhin sehr niedrigen Zinsniveaus setzt sich die Boomphase des Baugewerbes unbeeindruckt von der konjunkturellen Eintrübung weiterhin fort.

Als Folge der Pandemiehilfen hat sich die finanzielle Situation des Staates verschlechtert, so dass Deutschland mit seinem Gesamthaushalt in 2021 nicht wie im Vorjahr mit einem Überschuss abschließt.

Seit Februar 2022 trübt der Ukraine-Konflikt die wirtschaftlichen Aussichten dramatisch ein. Neben den Engpässen bei fossilen Energieträgern wie Rohöl und Erdgas sind auch andere Rohstoffe teilweise schwerlich zu beschaffen.

Der Erhalt und die Sanierung der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur haben unverändert einen politischen Schwerpunkt. Auf diesem Wege sollen die Voraussetzungen für eine Verkehrswende aufgebaut sowie der Instandhaltungstau insbesondere im Bereich der Straßen und Ingenieurbauwerke sukzessive verringert werden. Von dieser politischen Schwerpunktsetzung profitiert auch der LSBG. Es ist zu erwarten, dass sich die Auftragslage 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 131.102 Tsd. Euro gegenüber dem Vorjahr um 1.667 Tsd. Euro zurückgegangen (Vorjahr: 132.769 Tsd. Euro).

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

Bei den Honoraren ist ein leichter Rückgang um insgesamt 4.766 Tsd. Euro auf 75.001 Tsd. Euro festzustellen. Dieser ergibt sich im Wesentlichen aus einem starken Rückgang im Verkehrsbereich Bund aufgrund des zum 01.01.2021 abgeschlossenen Aufgabenüberganges an die Autobahn GmbH des Bundes (-24.620 Tsd. Euro). Dieser konnte jedoch durch eine erhebliche Steigerung der Honorare im Verkehrsbereich der FHH (+20.453 Tsd. Euro) sowie durch eine leichte Steigerung im Honorarbereich der Wasserwirtschaft (+159 Tsd. Euro) in weiten Teilen aufgefangen werden.

Die Leistungen für Dritte sind um 758 Tsd. Euro auf 3.590 Tsd. Euro zurückgegangen.

Bei den Betriebsmittelerstattungen ergibt sich ein leichter Anstieg um 3.053 Tsd. Euro auf 55.704 Tsd. Euro, der durch höhere Erstattungen in den Bereichen Instandhaltung Hauptverkehrsstraßen und öffentliche Beleuchtung/Lichtsignalanlagen verursacht wird.

Das Verhältnis von Eigenleistung zu Fremdleistung unterliegt Veränderungen. Die Fremdleistungen im Bereich Bau (Werksverträge) sind in 2021 um 566 Tsd. Euro im Vergleich zum Vorjahr gesunken, die Eigenleistungen sind im gleichen Zeitraum um 4.147 Tsd. Euro gestiegen. Die Fremdleistungen im Bereich der Dienstverträge sind

ebenfalls gesunken (-2.330 Tsd. Euro). Bei den Eigenleistungen ergibt sich ein Rückgang um 6.760 Tsd. Euro. Insgesamt sind die Fremdleistungen um 2.896 Tsd. Euro und die Eigenleistungen um 2.613 Tsd. Euro gesunken. Der Rückgang ergibt sich im Wesentlichen durch den Übergang von betrieblichen Bundesbereichen an „Die Autobahn GmbH des Bundes“.

Die Veränderung des Vergabegrades kann den Abb. 2 und 3 entnommen werden.

Der LSBG hat in Zusammenarbeit mit externen Expertinnen und Experten sowie den Auftraggebern sein Honorarsystem überarbeitet und angepasst. Im Ergebnis wird sich die Berechnung der Honorare noch stärker an der HOAI (Honorarordnung für Architektinnen und Architekten und Ingenieurinnen und Ingenieure) ausrichten. Mit der Anwendung des neuen Verfahrens zur Honorarberechnung wird voraussichtlich im Juli 2022 für neu eingerichtete Projekte begonnen werden. Der LSBG geht unverändert davon aus, dass die Kostenentwicklung bei der Erstellung von baulichen Leistungen insgesamt durch die projektbezogenen Standardhonorarsätze gedeckt ist.

Das Bankkonto des LSBG unterliegt dem Cash-Concentration-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 Jahresergebnisses 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.

in Tsd. Euro	2020	2021	Veränderung
Honorare			
Wasserwirtschaft	12.928	13.087	159
Verkehrsbereich FHH	37.604	58.057	20.453
Verkehrsbereich Bund	24.887	267	-24.620
Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/Lichtsignalanlagen	4.348	3.590	-758
Honorare gesamt	79.767	75.001	-4.766
Betriebsmittelerstattungen/Schadenersatz			
Verkehr und Wasserwirtschaft	46.830	49.667	2.837
Dritte: Bezirke, öffentl. Beleuchtung/Lichtsignalanlagen	5.821	6.037	216
Betriebsmittelerstattungen gesamt	52.651	55.704	3.053
Erlöse aus Lizenzentnahmen	352	397	45
Lizenzen gesamt	352	397	45
Umsatzerlöse und Bestandsveränderungen gesamt	132.769	131.102	-1.667

Abbildung 1: Leistungserbringung.

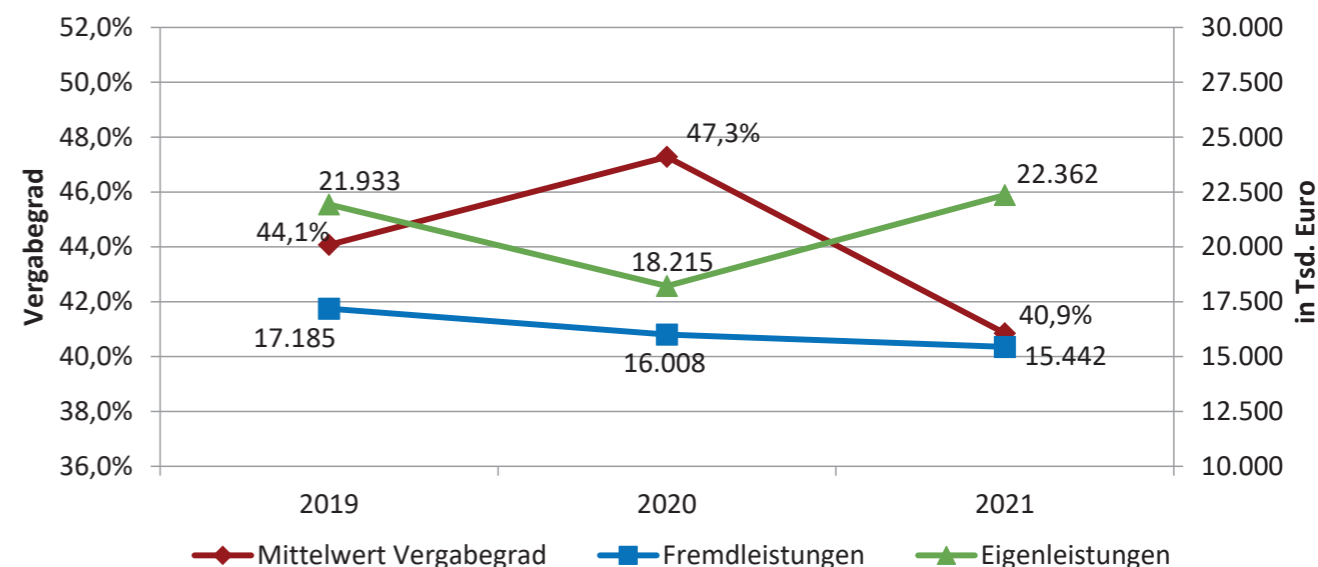


Abbildung 2: Entwicklung der Kosten von Eigen- und Fremdleistungen im Bereich Bau.

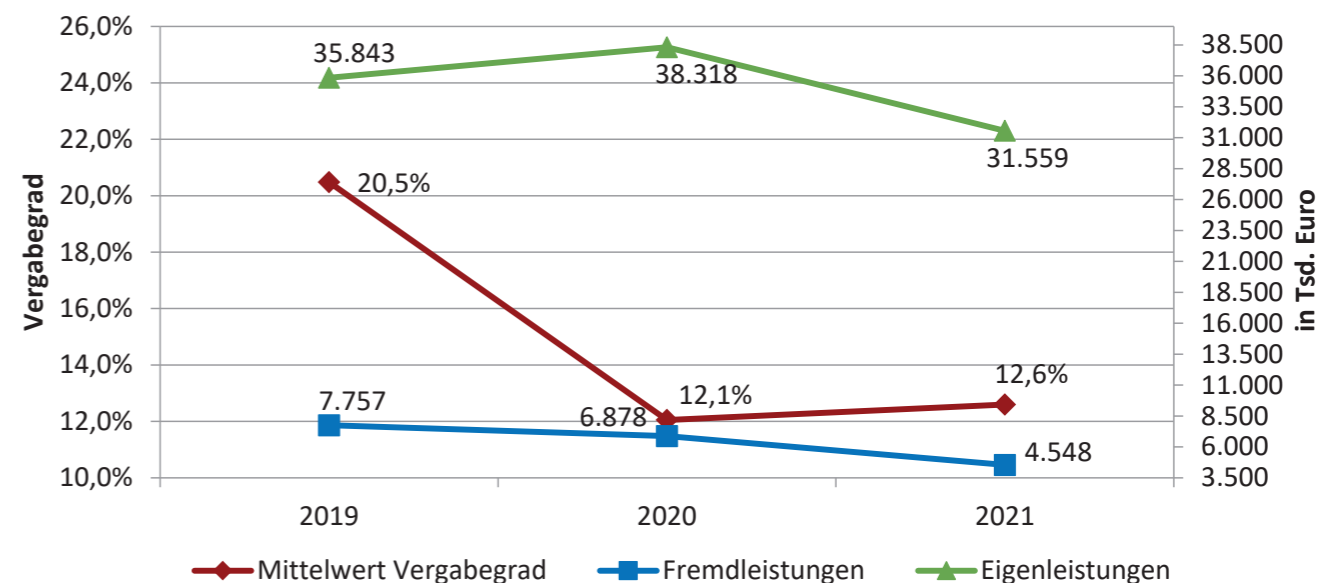


Abbildung 3: Entwicklung der Kosten von Eigen- und Fremdleistungen im Bereich Dienstleistungen.

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 5.798 Tsd. Euro auf 150.286 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 2021 mit 49 % der Bezüge leicht erhöht und sind mit 11 % der Entgelte im Vergleich zum Vorjahr gleich geblieben. Zum Ausgleich dieser Mehrbelastung wurde ein entsprechender Zuschuss von der BVM von 2.982 Tsd. Euro gezahlt.

Für die Zusammensetzung des Jahresergebnisses 2021 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. Durch die Anwendung des angepassten Honorarsystems wird ein noch präziserer Bezug auf Besonderheiten von Projekten ermöglicht. Bei komplexen Projekten kann aufgrund der sich im Zeitverlauf ändernden Projektinhalte dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass es zu planmäßigen Verlusten kommt. Eine kostendeckende Vergütung ergibt sich unverändert erst bei Gesamtbeurteilung 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 2021 wurden Investitionen in Höhe von 1.830 Tsd. Euro getätigt. Die Software zur Bau- maßnahmenkoordination Roads, die durch einen externen Auftragnehmer programmiert wurde, macht einen Großteil der Investitionen aus. Hier sind in 2021 noch nachträgliche Herstellungskosten i.H.v. 344 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 534 Tsd. Euro sowie nachträgliche Herstellungskosten für DigITAll i.H.v. 650 Tsd. Euro.

Entwicklung der Finanzlage

Der Kapitalfluss des LSBG hat sich im Geschäftsjahr 2021 positiv entwickelt (s. Abb. 4). Entsprechend dem Kapitalfluss haben sich die liquiden Mittel des bei der Finanzbehörde geführten Geschäftskontos erhöht (s. Abb. 5).

Entwicklung des Eigenkapitals

Das ab dem 01.01.2011 etablierte, auf ein nach Projekttyp pauschalisiertes Honorarsystem, das weitgehend marktübliche Vergütungsbestandteile nach der Honorarordnung für Architektinnen und Architekten und Ingenieurinnen 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.

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. Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurde ein Verlust von knapp unter einer Million Euro „erwirtschaftet“.

Die Entwicklung des Eigenkapitals ist der Abb. 6 zu entnehmen.

Das Eigenkapital zum 31.12.2021 von 2.855 Tsd. Euro übersteigt das Grundkapital von 1.215 Tsd. Euro um 1.640 Tsd. Euro.

In Tsd. Euro	2020	2021	Veränderung
Jahresergebnis laut Gewinn- und Verlustrechnung	1.163	-943	-2.106
Ab- und Zuschreibungen Anlagevermögen	1.831	2.250	419
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten	-1.468	-760	708
Gewinn/Verlust Abgang Anlagevermögen	-15	-51	-36
Zunahme (+)/Abnahme (-) von Rückstellungen	6.280	-669	-6.949
Veränderung Sonstiger Aktiva und Passiva	1.412	17.019	15.607
Kapitalfluss laufende Geschäftstätigkeit	9.203	16.846	7.643
Einzahlungen aus Abgängen Anlagevermögen	89	119	30
Investitionen	-1.682	-1.939	-257
Veränderungen aus Investitionen	763	80	-683
Erhaltene Investitionszuschüsse FHH	1.320	814	-506
Kapitalfluss aus Investitionen	490	-926	-1.416
Kapitalfluss aus Finanzierung	0	0	0
Kapitalfluss gesamt	9.693	15.920	6.227

Abbildung 4: Kapitalflussentwicklung.

In Tsd. Euro	2020	2021
Stand zum Jahresbeginn	22.397	32.091
Zahlungswirksame Veränderung/ Kapitalfluss	9.693	15.920
Stand zum Jahresende	32.090	48.011

Abbildung 5: Stand Geschäftskonto.

In Tsd. Euro	2018	2019	2020	2021
Grundkapital	1.215	1.215	1.215	1.215
Gewinnrücklagen	1.000	1.000	1.000	1.000
Gewinnvortrag (+)/Verlustvortrag (-) Vorjahr	-1.150	113	420	1.583
Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag (nach Abführung von 1.098 Tsd. Euro an den Haushalt der FHH)	1.263	307	1.163	-943
Eigenkapital	2.328	2.635	3.798	2.855

Abbildung 6: 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 2021 konnten in steigendem Umfang qualifizierte Mitarbeitende gewonnen werden. Darauf basierend plant der LSBG zukünftig eine mäßige Ausweitung des Leistungsangebots; insbesondere für Aufträge im Zusammenhang mit der Mobilitätswende und den von der Behördenleitung der BVM vorgegebenen Aufgaben sowie im Bereich der Erhaltung und Verbesserung der hamburgischen Infrastruktur. 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 nach wie vor relativ hoch.

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

Neben den 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 2022 im Honorarbereich auf einem ähnlichen Leistungsniveau wie in 2021 bewegen werden. Wie in den Vorjahren konnten trotz einiger erfolgreicher Neueinstellungen nicht für alle ausgeschriebenen Tätigkeiten im Ingenieurbereich geeignete Bewerberinnen und Bewerber gefunden werden. Daraus ergibt sich weiterhin, wenn aktuell auch in abnehmendem Umfang, ein begrenzender Faktor hinsichtlich der Bearbeitung des Auftragsvolumens.

Die bei der Gründung des LSBG im Jahr 2007 grundsätzlich unterstellte Kostendeckung konnte in 2021 nicht erreicht werden. Bereits in 2016 und 2017 wurden negative Jahresergebnisse erzielt, diese konnten in den Folgejahren 2018 bis 2020 jedoch jeweils durch Jahresüberschüsse kompensiert werden. Aufgrund der sich nach wie vor zum kleinteiligeren Projektgeschäft entwickelnden Beauftragung und den Anforderungen der Auftraggeber an ein möglichst weniger komplexes Honorarsystem wurde eine grundlegende Überarbeitung des Honorarsystems notwendig. Dieses wurde gemeinsam mit den Auftraggebern und unter Einbindung eines externen Experten seit dem Herbst 2019 ausgestaltet und soll Mitte des Jahres 2022 in der Praxis eingeführt werden.

Die Vergabequoten befinden sich weiterhin auf einem Niveau, das Einfluss auf das Jahresergebnis hat, da der umfangreiche Vergabe- und Betreuungsaufwand durch die LSBG-Mitarbeitende 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 wurde diesem Aspekt Rechnung getragen, trotzdem wirkt er sich auf alle bis zur Jahresmitte 2022 im bisherigen Honorarsystem begonnenen Projekte weiterhin aus. Die verstärkten Leistungen im Zusammenhang mit einer gestiegenen Öffentlichkeitsarbeit, aber auch die deutlich gestiegenen Leistungen der Baumaßnahmenkoordination wurden mit dem Amt Verkehr gesondert kontrahiert. Die in den letzten Jahren stark gestiegenen Anforderungen in diesem Bereich 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 die öffentlichen Haushalte durch die wirtschaftlichen Folgen der SARS-CoV-2-Pandemie stark belastet worden. Von insgesamt knapper werdenden verfügbaren Haushaltsmitteln sowie Sparvorgaben der Behörden sind nicht mehr nur betriebliche Aufgabenfelder betroffen, sondern auch die Planungs- und Baubereiche. Knapper werdende Haushaltsmittel im betrieblichen Bereich spiegeln sich über die Honorare im Jahresergebnis des LSBG wider, wenn unverändert der gewohnte Leistungsumfang und eine hohe Qualität in der Leistungserbringung durch den Einsatz von betrieblichen Mitarbeiter:innen gewährleistet werden soll. Im Baubereich ermöglicht der bereits gesicherte Auftragsbestand eine zielgerichtete organisatorische Anpassung des LSBG an die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Der weiterhin hohe Bedarf von ingenieurtechnischem Sachverstand in der Umsetzung von Aufträgen kann durch den LSBG nicht vollumfänglich abgedeckt werden. Die begrenzten ingenieurtechnischen Kapazitäten schränken nach wie vor 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 nach wie vor als Outputbegrenzung, und zwar unabhängig von den Kosten, die eine hohe Fremdvergabequote nach sich zieht.

Die durch den zum 31.12.2020 vollzogenen Aufgabenübergang in „Die Autobahn GmbH des Bundes“ verursachten Anpassungsbedarfe auf organisatorischer Ebene wurden in 2021 abgeschlossen.

Die in Vorjahren prognostizierten Risiken aus der durch das SARS-CoV-2-Virus verursachten Pandemie und den damit verbundenen Beschränkungen sind für den LSBG in 2021 nicht eingetreten und werden für das Jahr 2022 auch nicht mehr erwartet. Auswirkungen des Krieges in der Ukraine sind zu erwarten, da sich gestiegene Preise für Treibstoffe sowie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe auf die Kosten der Baumaßnahmen spürbar auswirken werden. Geschäftsrisiken für den LSBG lassen sich daraus aufgrund der Weiterberechnung von Baukosten an die Auftraggeberämter jedoch nicht ableiten. Wesentliche Einzelrisiken sind für den LSBG darüber hinaus nicht erkennbar.

Aufgrund der gesicherten Auftragslage und der politischen Vorgaben und Zielsetzungen 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 Bürger:innen, 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 2022 bei rd. 119 Mio. Euro und damit deutlich unter dem Niveau des Jahres 2021 liegen. Die Prognose orientiert sich an den bestehenden und voraussichtlich erteilten Aufträgen sowie an der Haushaltslage. 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 voraussichtlich nahezu ausgeglichen sein.

Hamburg, den 30.04.2022

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

Die Geschäftsführung
Dr. Stefan Klotz

BILANZ

per 31. Dezember 2021

Aktiva		
	31.12.2021 in Euro	31.12.2020 in Euro
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Lizenzen und DV-Software	741.300,27	2.186.574,48
2. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	1.164.900,92	489.654,47
	1.906.201,19	2.676.228,95
II. Sachanlagen		
1. Container	0,00	0,00
2. Technische Anlagen und Maschinen	0,00	0,00
2. Schiffe, Fahrzeuge und Geräte	949.237,43	614.912,88
3. Werkstatt-, Betriebs- und Geschäftsausstattung	925.058,79	868.672,52
4. Geleistete Anzahlungen auf Anlagen im Bau	0,00	0,00
	1.874.296,22	1.483.585,40
Summe Anlagevermögen	3.780.497,41	4.159.814,35
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. Unfertige Leistungen	144.954.938,18	119.220.906,18
2. Erhaltene Anzahlungen auf unfertige Leistungen	-144.070.936,57	-117.280.447,14
Vorräte unfertige Leistungen	884.001,61	1.940.459,04
3. Fertige Leistungen	5.330.741,62	25.267.096,87
4. Erhaltene Anzahlungen auf fertige Leistungen	-4.175.542,55	-24.140.140,30
Vorräte fertige Leistungen	1.155.199,07	1.126.956,57
	2.039.200,68	3.067.415,61
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	3.471.344,01	1.313.821,87
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	507.224,37	775.399,22
3. Forderungen gegen die FHH (Konzernmutter) davon Geschäftskonto Kasse.Hamburg € 48.010.731,95 (i. Vj. € 32.090.653,83)	56.851.845,68	50.672.647,00
4. Sonstige Vermögensgegenstände	53.267,77	78.236,40
	60.883.681,83	52.840.104,49
III. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	329,86	416,28
Summe Umlaufvermögen	62.923.212,37	55.907.936,38
C. Rechnungsabgrenzungsposten	602.143,99	570.460,17
Summe Aktiva	67.305.853,77	60.638.210,90

Passiva		
	31.12.2021 in Euro	31.12.2020 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	1.582.698,12	420.122,43
IV. Jahresfehlbetrag/-überschuss	-943.195,12	1.162.575,69
Summe Eigenkapital	2.854.437,29	3.797.632,41
B. Sonderposten für Investitionszuschüsse	2.295.636,00	2.161.872,65
C. Rückstellungen		
I. Steuerrückstellungen	0,00	0,00
II. Sonstige Rückstellungen	17.136.363,45	17.805.827,26
Summe Rückstellungen	17.136.363,45	17.805.827,26
D. Verbindlichkeiten		
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	37.672.416,91	29.828.459,54
<i>davon unfertige Projekte</i>	<i>36.930.695,31</i>	<i>25.883.112,98</i>
<i>davon fertige Projekte</i>	<i>741.721,60</i>	<i>3.945.346,56</i>
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.970.137,68	3.125.612,78
3. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	2.077.904,16	2.252.674,01
4. Verbindlichkeiten gegenüber der Freien und Hansestadt Hamburg	791.386,04	1.251.536,42
5. Sonstige Verbindlichkeiten davon für Steuern: € 336.518,24 (i. Vj. € 226.741,15)	507.572,24	414.595,83
Summe Verbindlichkeiten	45.019.417,03	36.872.878,58
Summe Passiva	67.305.853,77	60.638.210,90

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

für die Zeit vom 1. Januar 2021 bis 31. Dezember 2021

BERICHT DES VERWALTUNGSRATES

Sitzung 11. Mai 2022

Gewinn- und Verlustrechnung		
	2021 in Euro	2020 in Euro
1. Umsatzerlöse	125.304.326,51	117.070.210,83
2. Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Leistungen	5.797.676,75	15.698.980,88
3. Aktivierte Eigenleistungen	0,00	0,00
4. Sonstige betriebliche Erträge davon Erträge aus der Auflösung von Sonderposten € 760.240,34 (i. Vj. 1.468.092,60)	13.193.515,08	9.326.012,47
5. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-881.852,15	-920.765,87
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. betriebliche Bauleistungen	-56.388.822,61	-48.774.692,53
c) Aufwendungen für bezogene Leistungen, z. B. Ingenieure, Gutachter	-21.267.373,75	-22.886.766,06
Summe Aufwendungen bez. Leistungen € 73.664.207,34 (i. Vj. 71.661.458,59)	-78.538.048,51	-72.582.224,46
6. Personalaufwand		
a) Bezüge und Entgelte davon Auflösung Gewährleistungszusage FHH € 0,00	-33.526.504,70	-37.786.163,88
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersvorsorge und für Unterstützung davon für Altersversorgung € 6.085.697,07 (i. Vj. 6.393.784,32)	-11.771.498,17	-12.738.573,29
	-45.298.002,87	-50.524.737,17
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-2.250.553,61	-1.830.574,50
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-19.021.052,49	-14.836.641,29
9. Erträge aus Beteiligungen	0,00	0,00
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,00	0,00
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge davon aus der Abzinsung von Rückstellungen: € 0,00 (Vorjahr: € 0,00)	105.031,67	528,54
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	0,00	0,00
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen € 12.525,43 (i. Vj. € 51.572,27)	-112.801,27	-52.381,93
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-73.042,07	-794,50
15. Ergebnis nach Steuern	-892.950,81	2.268.378,87
16. Sonstige Steuern	-50.244,31	-7.803,18
17. Abführungen an den Haushalt der Freien und Hansestadt Hamburg	0,00	-1.098.000,00
18. Jahresfehlbetrag/-überschuss	-943.195,12	1.162.575,69

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 2021 schriftlich und mündlich in insgesamt drei Verwaltungsratssitzungen über die Lage und Entwicklung des Landesbetriebes berichtet.

Der Jahresabschluss und der Lagebericht 2021 wurden den Wirtschaftsprüfern am 07.04.2022 und 08.04.2022 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 31.12.2021 empfohlen.

Der Verwaltungsrat dankt der Geschäftsführung sowie allen Mitarbeiter:innen 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

LSBG

Auflage

250 Exemplare
gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier, Blauer Engel zertifiziert



Erscheinungstermin und Stand

Oktober 2022

Bildnachweis

Titel: Niederhafen, © Piet Niemann

S.6: Porträt Martin Bill, ©Senatskanzlei Hamburg

S.7: Porträt Dr. Stefan Klotz, ©LSBG

S.9: Strategielandkarte Unternehmenskonzept LSBG, ©olli design

S.10: Gruppenfoto Portfolioboard, ©LSBG

S.11: Mitarbeiter:innenbefragung 2021, ©Colourbox/LSBG

S.12: Ergebnispräsentation 26.10.21, Themenzufriedenheit Stärken und Handlungsfelder, ©ISPA consult GmbH

S.13: Ergebnispräsentation 26.10.21, Interner Vergleich: Kolleginnen und Kollegen + Ergebnispräsentation 26.10.21, Interner Vergleich: Unmittelbare, direkte Führungskraft, ©ISPA consult GmbH

S.13: Porträt Dr. Stefan Klotz, ©LSBG

S.14: Porträt Thomas Haldenwanger, ©LSBG

+ Porträt Sandra Ruschmann, ©LSBG

S.15: DAA-Teilstrategie, ©Dataport/LSBG

S.16: Porträt Stephanie Schütte, ©LSBG

S.17: Brainstorming, ©Mediaserver Hamburg/www.leemaas.de

S.21: Illustration Anne 1, ©LSBG

S.22: Illustration Anne 2, ©LSBG

S.23: Systematik der Einführung von Assetmanagementsysteme in der FHH, ©Esri/SAP/LSBG

S.24: Darstellung der einzelnen Komponenten eines integrierten Assetmanagement Systems, ©Esri/SAP/LSBG

S.25: Screenshot aus der pilothaften Entwicklung für die Abbildung der Assetklasse Straße, ©Esri/SAP/LSBGLSBG

S.26/27: Ausführungsplanung Pionierbrücke, ©LSBG

S.28: Alte Pionierbrücke, ©LSBG + Neue Pionierbrücke, ©LSBG

S.30-33: An der Schaartorschleuse morgens um 5:40 Uhr, ©Niklas Luka Krause, LSBG

S.34: Bewerbungsmanagementsoftware, ©Colourbox/LSBG

S.37: Steinstraße, ©LSBG

S.38: Steinstraße Projektteam, ©LSBG

S.39: Steinstraße, ©LSBG

S.41: Steinstraße, ©LSBG

S.42/43: Markierungsarbeiten Max-Brauer-Allee, © Henning Angerer

S.44: Illustration 1. Platz, ©LSBG + Prototyp der smarten Fahrradbox, ©Hamburger Kreativgesellschaft

S.45: Visualisierung Esplanade, ©3D Agentur Berlin

S.46: Senator Anjes Tjarks und Uwe Florin vom LSBG, ©BVM

S.47: Senator Anjes Tjarks auf dem Fahrrad, © Hamburg Marketing

S.48: Leuchtende Lichter in der Hafencity, ©Mediaserver Hamburg

S.49: Kolleginnen und Kollegen am LSBG DigiLab-Stand, ©LSBG

+ DigiLab-Team in Aktion auf dem ITS-Weltkongress, ©LSBG

S.50: Exhibition Walk mit LSBG-ITS-Experte Gerard Rose, ©LSBG

+ Projekt PrioBike auf dem ITS-Weltkongress, ©LSBG

S.51: ITS-Weltkongress, ©Ertico-ITS Europe

S.52-56: ITS-Projekte des DigiLabs und IVS, ©LSBG

S.58: Visualisierung Grevenaubrücke, ©LSBG/Züblin

S.59: Neue Grevenaubrücke, ©LSBG

S.60: Bau der neuen Grevenaubrücke, ©LSBG/Züblin

S.61: Icons Make or Buy?, ©LSBG

S.62/63: Luftbild Kreetsander Hauptdeich, ©LSBG

S.64: Berlinertordamm Bestandsfoto, ©Anymotion + Visualisierung Berlinertordamm, ©AnyMotion

S.65: Historisches Foto Berlinertordamm, ©www.gleismann.de

S.66/67: Berlinertordamm Projektteam, ©LSBG

S.68: Kaltehofer Hauptdeich, ©LSBG /Schaper

+ KRING-Team, © LSBG +Dr. Olaf Müller, KRING Vorsitzende Petra

Goessen und Umweltsenator Jens Kerstan, ©LSBG

S.70: Illustrationen Jahresabschluss, ©LSBG

