

# IMPULSE

JOURNAL FÜR KUNDEN, PARTNER UND INSIDER

01 / 2020

**LGA**

Sicherheit und  
Qualität seit 1869

**JOHANNA  
REDLINGSHÖFER**

**KERSTIN SCHWAMM**

**KLAUS ALBERT**

**ANNA PRIESS**

**JÜRGEN PRÜGLMEIER**

**MARKUS MALETZ**

**RALF EICHLER**

**OLIVER LESER**

**JÜRGEN HILFINGER**

## NACH DEM LOCKDOWN

Mehr Mut zur Digitalisierung

## ABSCHIED VOM LGA-KAPITÄN

Thomas Weierganz, Sprecher des Vorstandes, geht in den Ruhestand

## DER KÖSCHINGER LOGISTIKPARK

Dr. Julija Ruga führt Team von LGA-Bauingenieuren beim Großprojekt

## VERGESSENE WELTEN

Bushaltestellen, Waldhütten, Beobachtungstürme beim Bund

**KATHARINA  
TREIBER**

**MARTIN FOLCHERT**

# KUNSTSOMMER WIEDER UNTER FEDERFÜHRUNG DER LGA

**Ausgerechnet das 25. Jubiläum musste wegen der Corona-Maßnahmen abgesagt und verschoben werden**

Der „Kunstsommer“ in der Tillystraße 2 gehört zum gesellschaftlichen Leben der LGA wie die Weihnachtsfeier oder der Betriebsausflug. Anders als die nur internen Ereignisse ist die sommerliche Kunstausstellung die seit vielen Jahren von Kuratorin Christina Pallin-Lange geplant und organisiert wird, ein Event mit großer öffentlicher Ausstrahlung. Es kommen viele Gäste, regelmäßig wird die alljährliche Schau in der Presse wahrgenommen.

In diesem Jahr war Großes geplant: Zum einen sollte das Traditionsevent erstmals wieder unter der Leitung der LGA stattfinden, nachdem es viele Jahre beim TÜV Rheinland in Nürnberg angesiedelt war. Zum anderen stand das stolze 25-jährige Jubiläum an.

Dies alles muss nun im Zuge der Corona-Krisen-Maßnahmen aufgeschoben – aber nicht aufgehoben werden. **„Der LGA Kunstsommer – das 25-jährige Jubiläum – findet im kommenden Sommer 2021 statt.** Einzelheiten werden wir rechtzeitig kommunizieren“, so LGA-Vorstand Hans-Peter Trinkl.





# DIE THEMEN

## DER KUNSTSOMMER KEHRT ZUR LGA ZURÜCK ..... 2

Corona-Verschiebung: Nächste Ausstellung 2021

## ARBEITEN IN DER CORONA KRISE..... 4-5

Wie LGA-Mitarbeiter den Lockdown erlebten  
Live-Nachrichten aus dem Wohnmobil von Guido Benecke

## ABSCHIED VOM LGA-KAPITÄN ..... 6-9

Thomas Weierganz, Sprecher des Vorstandes, geht in den Ruhestand  
Käpt'n ahoi! Grüße von langjährigen Weggefährt\*innen

## DER KÖSCHINGER LOGISTIKPARK ..... 10-11

Dr. Julija Ruga führt Team von LGA-Bauingenieuren  
beim Großprojekt von Goldbeck

## BAUMWIPFELPFAD EBRACH ..... 12-13

Vor der Saisonöffnung hat Peter Podlech die  
Holzkonstruktion gründlich geprüft

## TUNNEL NORDHALBEN ..... 14-15

LGA-Bautechnik: Einziger Tunnel im Landkreis Kronach geprüft

## ERHALTUNGSMANAGEMENT FÜR WEGE UND STRAßEN ..... 16-17

LGA-Bauingenieurin Barbara Koch: Beratung macht den Unterschied

## VERGESSENE WELTEN ..... 18-19

Guido Benecke widmet sich Bushäuschen, kleinen Brücken und Türmen

## WILHELM-KAISEN-BRÜCKE IN BREMEN ..... 20-21

Die große Flussquerung ist in 60 Jahren sehr beansprucht worden

## TESTEN VON BODENBELÄGEN ..... 22-23

„Wir rutschen, damit sie sicher stehen“, sagt Katharina Treiber,  
Leiterin der Prüflabore

## RÜCKSEITE ..... 24

Anerkennung für die LGA Bautechnik GmbH



# Impressum

## LGA IMPULSE

**Herausgeber:**  
LGA Landesgewerbeanstalt Bayern  
Tillystraße 2, 90431 Nürnberg  
Tel. +49 911 81771-0  
lga@lga.de, www.lga.de

**Kontakt:** Michael Schäfer  
Tel. +49 911 81771-243  
michael.schaefer@lga.de

**Verantwortlich:** Hans Kalb (V.i.S.d.P.)  
**Redaktion:** Peter Budig, Michael Schäfer  
**Layout:** bytomic design & communication  
**Fotos:** © bei den jeweiligen Motiven  
**Druck:** Flyermeyer.de

Die Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder und sind keine Stellungnahme des Herausgebers. © 2020 LGA

LGA IMPULSE erscheint zweimal jährlich.  
ISSN 2194-0495.  
Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier

„In der Stadt Mitterteich im Landkreis Tirschenreuth wurde am 18.03 die erste Ausgangsbeschränkung verhängt. Als erstes Bundesland rief Bayern in Person von Ministerpräsident Markus Söder die Ausgangssperre aus, kurz darauf galt die Regelung in ganz Deutschland. Am 22.03.2020 veranlasste Bundeskanzlerin Angela Merkel ein Kontaktverbot für ganz Deutschland als eine Alternative zur kompletten Ausgangssperre.“

Bayerischer Rundfunk auf seiner Nachrichten-Homepage



ANDREA LEITENSTORFER



Foto: LGA - Uwe Niklas

# NACH DEM LOCKDOWN: MEHR MUT ZUR DIGITALISIERUNG

Die Corona-Krise hat die Bauwirtschaft bisher weniger getroffen als andere Branchen. Damit war auch die LGA gefordert, mit kreativen flexiblen Lösungen ihre Aufgaben trotz herausfordernder Randbedingungen zu erfüllen.

Viele Betriebe trafen die neuen Regeln unvorbereitet. Die LGA reagierte bayernweit mit flexiblen Lösungen. Die Möglichkeiten für das Arbeiten von Zuhause aus waren technisch gesehen längst vorbereitet: „Mittels VPN-Tunnel können wir von außen auf unsere Daten und Software zugreifen und sind vor Zugriff Dritter geschützt. Unsere IT hat perfekt Vorsorge getroffen und in der Umsetzung und Betreuung der Telearbeitsplätze Gewaltiges geleistet“, resümiert Vorstandssprecher Thomas Weierganz.



ANDREA MOGGE



THOMAS WEIERGANZ



THOMAS DÜNNINGER



RICHARD PETERS



ALEXANDER KRAUSS



MIRIAM WOJANEK

## SKIURLAUB IN SÜDTIROL: 'SCHLECHT', WENN SICH DIE KOLLEGEN AUCH PRIVAT GUT VERSTEHEN

Trotz aller technischer Vorbereitung – der Lockdown und die Krise trafen die LGA wie aus dem Hinterhalt. Ausgerechnet am 4., 5., und 6. März fand das LGA-Skifahren in den Dolomiten (Südtirol) statt – von etwa 40 Teilnehmern waren ein Drittel „LGA-ler“, darunter die Vorstände Thomas Weierganz und Hans-Peter Trinkl. Noch während des Aufenthaltes erklärte das Robert-Koch-Institut Südtirol zum Risikogebiet. Schon auf der Rückreise wurde mit dem Arbeitsmedizinischen Dienst, der Mitarbeitervertretung (der Vorsitzende des Nürnberger Personalrats Gerhard Stradtner war mit an Bord) und dem Krisenteam des TÜV Rheinland als Arbeitsnachbar in der

Nürnberger Liegenschaft das weitere Vorgehen abgestimmt. Wichtig war: kein Betreten der LGA-Räumlichkeiten und häusliche Quarantäne für ca. 14 Tage. Dies wurde für alle LGA'ler angeordnet und allen anderen empfohlen. Einige Mitfahrer, unter anderem die beiden Vorstände, beschlossen kurzfristig aus Rücksicht auf schulpflichtige Kinder oder Mitbewohner mit Vorerkrankungen die Quarantäne nicht daheim, sondern in privat angemieteten Ferienwohnungen zu verbringen. Eine neue, ungewohnte und manchmal auch irritierende Form der geschäftlichen, aber auch der privaten Kommunikation begann. „Elektronisches Kommunizieren, Konferenzen mit Video-Software, Arbeiten am ungewohnten Platz. Das sind neue Erfahrungen, die man nicht vorher simulieren und üben kann. Ich bin mir sicher, dass diese die Digitalisierung

voranbringen werden“, so Weierganz. „Aber am Arbeitsplatz ist arbeiten mit persönlichem Kontakt doch schöner.“ Katharina Treiber, Leiterin der Labore in der LGA Bautechnik GmbH, fühlt sich gerade besonders: „Wir sind hier die Exoten“, lacht sie. „Hier geht alles seinen Gang. Die Laborvorrichtungen kann man nicht mit nach Haus nehmen.“ Zwar sind einige Mitarbeiter wie immer zeitweise auf Außenterminen, aber sonst wird geprüft wie immer: „Die Auftragslage ist sogar besser als sonst.“ Das Gute daran: Prüfen kann man auch mit Abstand. Wenn mehr persönliche Nähe erforderlich ist, trägt man Schutzmasken, wäscht oft die Hände. „Für Mitarbeiter\*innen mit Kindern oder zu pflegenden Angehörigen haben wir extrem flexible Arbeitszeiten eingeführt. Auch kurzfristig Urlaub nehmen geht jederzeit.“



HANS-PETER TRINKL



GERHARD STRADTNER



AK

## ARBEITEN „ON THE ROAD“ GUIDO BENECKE IM WOHNMOBIL

Mehr als 70 Mitarbeiter\*innen der LGA arbeiten zurzeit daheim in Telearbeit. Besuche in den Büros – ohnehin hat die LGA viele Einzelarbeitsräume – sind jederzeit möglich. „Nicht jeder kommt mit der psychischen Belastung (arbeiten und gleichzeitig Kinder oder pflegebedürftige Angehörige betreuen) gut zurecht“, so Weierganz. „Aber unser arbeitsmedizinischer Dienst gibt auf Wunsch Tipps und unsere arbeitspsychologische Beratungsstelle ist jederzeit ansprechbar.“

Für LGA-Bauingenieur Guido Benecke ist der April das Signal, auf eine seit Jahren bewährte Tour zu gehen: „Kleine Brücken, Bushäuschen, Türme, Anlagen im Wald müssen begutachtet und geprüft werden“ (siehe Bericht Seite 19). Normalerweise fährt man die Tour im Pkw und nächtigt im Hotel. Doch dort fühlt man sich in

Corona-Zeiten eher unwohl. Beneckes Lösung: Er verhandelte mit einem Wohnmobil-Vermieter einen guten Preis und ging „on the Road“. Tagsüber von Prüfobjekt zu Prüfobjekt in Bayern unterwegs, abends im Bauhof einer Gemeinde, wo man das Wohnmobil aufladen kann. Manchmal gibt es noch ein Feierabendbierchen und ein kurzes Gespräch mit einem Mitarbeiter, natürlich mit Abstand“, schildert der LGA-ler aus Hannover seine „Corona-Tour-Erfahrung“.



GUIDO BENECKE

# THOMAS WEIERGANZ. LGA.

Wenn einer sehr erfolgreich als Vorsitzender des Gesamtpersonalrates (ab 1998) gewirkt hat und anschließend als Sprecher des Vorstandes (ab 2015) dasselbe Unternehmen geführt hat, darf man einen gewieften Taktiker, einen Strategen vermuten. So hat er es auch ganz gut getroffen und sie sich sauber ausgerechnet, seine Chefzeit bei der LGA: 2005, als er Leiter der Baustatik wurde, waren die schlimmsten Stürme der Ausgliederung, der Verkäufe, der Personalumstrukturierungen (unter seiner Mitwirkung) vorbei. Die LGA war, wie er bis heute steif und fest betont, Bayerns größter Ingenieur-Dienstleister am Bau. Und ein Jahr, bevor die Amtszeit ablief, konnte er noch eine Riesenfete im Nürnberger Opernhaus veranstalten, sich vom Ministerpräsidenten loben lassen, viel Lob verteilen, allen einen ausgeben, denn seine LGA war stolze 150 Jahre jung. Was will man mehr! Ein bisschen Glück muss auch sein, den rechten Augenblick zu erwischen, was Lockdown-Jahr und Festplanung betrifft. Doch wer jetzt „Glückspilz“ ruft, dem schreiben wir ins Stammbuch: „Der Zufall trifft nur den vorbereiteten Geist“, das weiß jedes Kind seit Louis Pasteur – der war natürlich ein Naturwissenschaftler.

Foto: LGA - Uwe Niklas



*„Thomas Weierganz ist eigentlich immer fröhlich, morgens, wenn er kommt und abends, wenn er geht. Wenn es einmal zu ernst für Fröhlichkeit ist, merkt man das höchstens daran, dass er ruhig und in sich gekehrt wirkt“, so sieht Vorstandsassistentin Yvone Helène ihren Chef. Lustig, auf Augenhöhe, menschlich, ehrlich interessiert an „seinen Leuten“, ein Sportsmann – so wird er in Erinnerung bleiben.*

---

Nicht selten sind die Menschen mit dem scheinbar sonnigsten Gemüt im Kern harte Malocher. Zu dieser These finden sich Belege in Thomas Weierganz' Lebenslauf: Nach dem Abitur Grundwehrdienst bei der Bundeswehr, Beförderung zum Unteroffizier. Nach einigem inneren Überlegen denkt sich Thomas Weierganz beim Betrachten des Stuttgarter Fernsehturms: „So was will ich auch können“. Er wird nicht Architekt, sondern eifert Fritz Leonhardt nach und studiert Bauingenieurwesen an der TU Hannover in der Fachrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ mit den Vertiefungsfächern Baustatik (jahrgangsbeste Diplomklausur bei Professor Alf Pflüger) und Massiv- und Stahlbau. Seine Diplomarbeit aus dem Gebiet Stahlbau (Stählerne Schrägseilbrücke mit Variation der Tragkabel) wird mit „sehr gut“ bewertet. Sein Lieblingsbuch jener Jahre: „Die elementare Schalenstatik“,

verfasst von seinem Prüfer Professor Pflüger. Rasch geht es beruflich Richtung „statische Berechnungen“ und bauspezifische EDV. 1988 Eintritt in die LGA, Zweigstelle Augsburg. Auch hier hat sich Thomas Weierganz um die Einführung statischer Software in der EDV-AG (1991-98) Verdienste erworben. Gleichzeitig übernimmt er erste große Prüfaufträge (Erweiterung der Kläranlage Augsburg 1989-94; Neubau der Abfallverwertungsanlage Augsburg mit Abfallheizkraftwerk, Kompostier- und Sortieranlage, Rauchgasreinigung und Dedioxinierung 1989-95 und vieles mehr). Schon seit 1990 war Thomas Weierganz Mitglied, seit 1998 Vorsitzender des Gesamtpersonalrates der LGA. Das Engagement blieb nicht unbemerkt: 1993 wurde Weierganz ins Beamtenverhältnis übernommen, 1994 Baurat auf Lebenszeit, 1998 Bauoberrat, 2005 Baudirektor und Bereichsleiter

Statik, 2008 leitender Baudirektor und schließlich 2015 Sprecher des Vorstandes der LGA. Nebenbei übernahm er Lehraufträge an den Fachhochschulen in Nürnberg und Augsburg. Thomas Weierganz hat als Personalrat seine ohnehin auffälligen rhetorischen Fähigkeiten verfeinert – und dies auch als „operativer Chef“ als Tugend beibehalten: „Wir. LGA.“ prägte er als Slogan und unternahm allerhand, um Bauingenieuren und Betriebswirten, technischen Mitarbeitern und Verwaltungskräften, Nürnberger Kolleg\*innen und solchen in den Zweigstellen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein einheitliches LGA-Profil zu vermitteln und einen Teamgeist zu entfachen, der heute sprichwörtlich das gute Betriebsklima prägt.

## HANS-PETER TRINKL

*Seit 1.8.2008 Rechtsanwalt/Syndikus Anwalt und seit*

*1.1.2015 Mitglied des Vorstands der LGA*

*Ab 1.9.2020 alleiniger Vorstand der LGA*

*Als ich als Rechtsanwalt bei der LGA anfang, war Thomas Weierganz gerade Leiter der Statik geworden. Als Gesamtpersonalratsvorsitzender hatte er in den schwierigen Jahren zuvor bereits seine Spielräume genutzt und mit Ministern und möglichen Partnern verhandelt. Seine kommunikativen Fähigkeiten sind enorm, aber man darf sich nicht täuschen lassen: Er weiß genauso gut, dass das Geld verdient werden muss. Ab 2015 waren wir Partner im Vorstand. So was kann gut gehen, muss aber nicht. Wir beide waren jedoch praktisch immer einer Meinung, die Details haben wir offen ausgefochten und diskutiert. Notfalls gingen wir mal ein Weizen trinken. Seine größte Schwäche? Er hält launige Reden, ist aber selten hungrig und vergisst daher meist das Buffet zu eröffnen. Da musste ich einspringen.*

## YVONE HELÈNE

*Assistentin des Vorstandes*

*Ich bin ja noch nicht lange da, mein erster Tag war der 1.3.2019. Es ging sofort mitten ins Geschehen, die Planung der 150-Jahrfeier, morgens im Büro, mittags Lokaltermin im Opernhaus. Ein wunderbar spannender Tag! Assistenz ist eine besondere Aufgabe, man arbeitet sehr eng und vertrauensvoll zusammen, weiß viel voneinander. Das erfordert absolute Loyalität. Das geht nur gut, wenn man sich versteht, vielleicht sogar mag. Das Duo Weierganz-Trinkl ist ein Glücksfall. Thomas Weierganz besucht auch die Kollegen in ihren Büros, er sucht das Gespräch. Das ist außergewöhnlich. Als die 150-Jahrfeier vorbei war, haben die Chefs mich ins Zimmer gerufen. Da stand eine Flasche Champagner und lag ein Brief. Darin stand, dass meine Probezeit nun vorzeitig erfolgreich bestanden ist. Das hat mich sehr berührt!*

## MANFRED MEYKE

*Prüfungsleiter und Leiter der Zweigstelle Augsburg  
im Ruhestand seit März 2017*

*Thomas Weierganz und ich lernten uns 1988 in der LGA-Zweigstelle Augsburg kennen. Neben unserer Haupttätigkeit als Prüfstatiker verband uns eine magische Affinität zur EDV, die damals noch als zartes Pflänzchen in den Büros vor sich hinvegetierte. Anfang der 90er wurden in der LGA die ersten „Personalcomputer“ als Arbeitsplatzrechner für die Prüfer ausgerollt. Es gab damals noch keine Vernetzung, weder lokal in den einzelnen Standorten und schon gar nicht LGA-weit. Um es trotzdem möglich zu machen, auf allen Rechnern alle Statikprogramme zur Verfügung zu stellen, programmierten wir für die LGA maßgeschneiderte Verteil- und Systemsoftware. So entstand auch die „Längste Autoexec.bat der Welt“, wie diese Datei in Insiderkreisen scherzhaft genannt wurde. Die Statiksoftware gelangte per Disketten, später auf CDs, in alle Zweig- und Außenstellen sowie die Abteilung Statik in Nürnberg und konnte vor Ort mittels der automatisierten Abläufe ohne großen Aufwand auf allen Statikrechnern installiert und immer wieder aktualisiert werden. Die gemeinsame Zeit mit Thomas Weierganz in der LGA-Zweigstelle Augsburg ließ uns auch privat Freunde werden. Das hält bis heute und ich freue mich mit ihm auf seinen wahrlich verdienten Ruhestand. Alles Gute, Thomas!*

## HANNELORE GOTH

*Vorsitzende des Gesamtpersonalrats der LGA*

*Ich bin seit 1987 als Bauingenieurin bei der LGA, die meiste Zeit davon in Augsburg. Wir waren eine Superclique, Thomas Weierganz, Manfred Meyke, ein paar andere und ich. Die zwei haben damals die EDV aufgebaut, mit viel Nacharbeit. Wenn sie um 1 Uhr früh fertig waren und ihr Gute-Nacht-Bierchen tranken, haben sie gerne bei mir angerufen, mich geweckt und Bescheid gegeben, dass alles läuft. So war unser Humor. Der Thomas hat mich in den Gesamtpersonalrat geholt, dort wurde ich seine Nachfolgerin als Vorsitzende. Als er Chef wurde, hat er die Personalratszeit schnell vergessen, wir mussten hart verhandeln. Aber immer alles fair!*



## PETER THUMANN

*ab 2007 Direktor der LGA – Thomas Weierganz war sein Stellvertreter und Nachfolger*

*In der schweren Umbruchzeit, zu Beginn der 2000er Jahre, hatten wir entscheidende Begegnungen. Es ging um alles: um die Rettung der LGA. Thomas Weierganz hatte als Vorsitzender des Gesamtpersonalrates mehr Gewicht gewonnen, als das Amt formal hergab. Das lag an seiner sehr geschickten Verhandlungsführung. Er hatte entscheidenden Anteil daran, dass die wichtigen Leute gut miteinander klarkamen, seien es die LGA-Sanierer um Thomas Diehl und Peter Röckl, die zuständigen Staatsminister und ihre Staatssekretäre oder später die TÜV-Entscheider in Köln, ja selbst die Kollegen innerhalb der LGA. Kommunikationstalent und Ingenieursklarheit sind eine bemerkenswerte Doppelbegabung, die er besitzt.*

## RAINER WEISKIRCHEN

*Pressesprecher LGA und TÜV Rheinland*

*In den schweren Umbruchjahren Anfang der 2000er rief der Sanierer Peter Röckl eine Gruppe auf den Plan, „die Kreativen“. Wir sollten querdenken, ohne Verbote. So kamen Thomas und ich zusammen. Auf einem dieser Workshops hab' ich den ärgsten Lachflash meines Lebens erlebt: Wir diskutierten das Thema „Pünktlichkeit & Disziplin“ und irgendwann sagte einer in die Denkpause „Houston, wir haben ein Problem“ (aus dem Film „Apollo 13“ mit Tom Hanks). Wir konnten nicht mehr, hielten uns die Bäuche und lachten die halbe Nacht lang.*

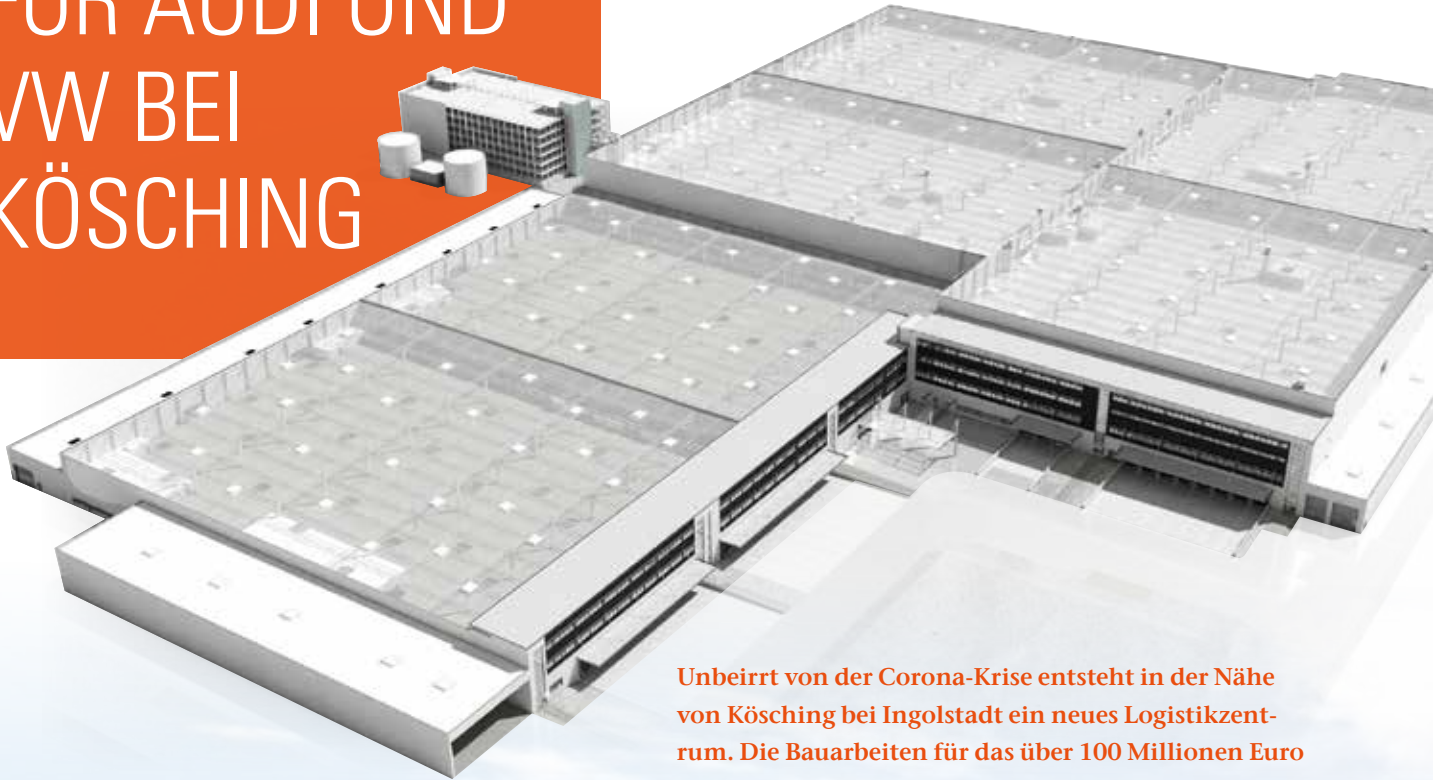
## Teamgeist

*benötigte Thomas Weierganz auch beim Lieblingshobby, dem Segeln, das mit der Baustatik in gewisser Weise verwandt ist: Der Einzelne muss sich allerhand Kenntnisse draufschaffen, um im Team erfolgreich Spaß zu haben. Das Segeln, das Arbeiten an einem Segelboot in der Familie, die Hilfe beim Renovieren des Hauses seines ältesten Sohnes, dort die Rolle als Großvater, hier die als Vater einer schulpflichtigen Tochter, verschiedene Lehraufträge und schlummernde Vorhaben, die noch nicht verraten werden: Man muss sich keine Sorgen machen, dass Thomas Weierganz im „Unruhestand“ die sinnvollen Aufgaben ausgeben.*

***Man kann ihm also getrost  
das Allerbeste wünschen.***

# NEUER LOGISTIKPARK FÜR AUDI UND VW BEI KÖSCHING

## BEIM NEUBAU DES KÖSCHINGER LOGISTIK- PARKES PUNKTET DIE LGA DURCH TEAMWORK



3D-Illustrationen: GOLDBECK

Unbeirrt von der Corona-Krise entsteht in der Nähe von Kösching bei Ingolstadt ein neues Logistikzentrum. Die Bauarbeiten für das über 100 Millionen Euro teure Gesamtprojekt begannen im Januar 2019 und stehen in diesem Herbst vor dem Abschluss. Generalunternehmer ist die Goldbeck-Gruppe, einer der ganz großen Player in Deutschland im Bereich Gewerbebau. Die Goldbeck GmbH mit Sitz in Bielefeld besitzt 70 Standorte in Deutschland und Europa. 2019 feierte das Familienunternehmen seinen 50. Geburtstag. 2020 beschäftigt Goldbeck über 7000 Mitarbeiter.



## KOMPLEXE PRÜFUNGSAUFGABEN

Das neue Logistikzentrum besteht aus sechs geschlossenen, miteinander verbundenen, nur durch Brandwände separierte Hallen, mehreren offenen, überdachten Bereichen und einem alleinstehendem Parkhaus, das über eine Fußgängerbrücke und einen Skywalk erreichbar ist.

Der Hallenkomplex misst im Grundriss ca. 380 m x 240 m. Die sechs Hallen der Logistikanlage zusammen erstrecken sich über eine Nutzfläche von rund 120.000 qm. Die Hallen 1 und 2 bzw. 5 und 6 wurden nachträglich zweigeschossig geplant, um die erforderliche Größe für den Mieter Audi und VW, die hier zwei Logistikgewerke mit insgesamt 700 Mitarbeitern zusammenlegen wollen, zu gewährleisten.

Julija Ruga, die in Braunschweig bei der Stahlbau-Koryphäe Prof. Dr.-Ing. Joachim Scheer promovierte und jahrelang selber bei Goldbeck als Tragwerksplanerin tätig war, ist immer noch sehr angetan von der schnellen und reibungslosen Zusammenarbeit mit dem Bauunternehmer und dem Team der LGA: „Dieses Projekt ist eines der umfangreichsten im Bereich der Großprojekte und Logistik

mit spannenden technischen Details wie TT-Decken mit einer Nutzlast von bis zu 35 kN/m<sup>2</sup> und der damit verbundenen Auflagerproblematik, einer fugenlosen Aufbetonfläche pro Hallenabschnitt und Ausbildung von Dehnfugen mittels Doppelstützenreihen, die in Kreuzungsbereichen der Brandwände Dreifach-Köcherfundamente bedingen. Für die Bewältigung dieser komplexen Aufgabenstellung waren die Prüfstatiker der LGA, Frau Dr.-Ing. Ruga und Dipl.-Ing. Krauß für die Mitarbeiter der Tragwerks-, Stahl- und Betonkonstruktionsplanung äußerst kompetente Partner, mit denen kurzfristig konstruktive Lösungen gefunden wurden“, sagt Dipl.-Ing. Jeanin Bleck, Teamleiterin Planung Logistik bei Goldbeck.

## ZUKUNFTSWEISENDES LOGISTIKPROJEKT FÜR AUDI UND VW

Die Hallen wurden aus Stahlbetonstützen mit einem Stahl-Dachtragwerk errichtet. Die Dachfläche wurde mittels Stahltrapezblechen, einer aufliegenden Wärmedämmung und Dachabdichtung errichtet, die Fassaden durch Stahlkassetten mit Mineralwolldämmung und einer Wetterschale aus Trapezblech geschlossen.

„Eine weitere Herausforderung war der für 30 Minuten geforderte Feuerwiderstand an die Stahlkonstruktion des Daches. Jeder einzelne Stab der filigranen Fachwerkträger bekam eine optimierte, der Stabausnutzung angepasste Brandschutzbeschichtung. Die Anlage liegt außerdem in einem Erdbebengebiet der Zone 1“, erinnert Dr. Julija Ruga, LGA-Prüfstatikerin aus München an komplexe Aufgaben.

Das Parkhaus wurde im eigenen Goldbeck-Parkhaus Split-Level-System aus Stahlbeton-Deckenplatten, Stahlverbundträgern und Stahlstützen gebaut, einer von Goldbeck eigens für den Parkhausbau weiterentwickelten Bauweise.

Inzwischen sind zwei Hallen (Halle 3 + 4) mit angeschlossenen überdachten Bereichen, der Skywalk und das Parkhaus bereits in Betrieb gegangen, restliche Bereiche mit der Halle 2, die den Abschluss bildet, befinden sich im Bau.



# ÜBER DEN WIPFELN DES EBRACHER STAATS- FORSTES

Manchmal scheint es, dass die Folgen der Corona-Krise auch das Wirtschaftsleben lahmlegen. Doch es gibt auch Branchen und Aufträge, die von der Corona-Krise kaum in der Ausübung ihres Berufs beeinträchtigt werden. Peter Podlech, Bauingenieur bei der LGA Bautechnik GmbH in Nürnberg ist Spezialist für Brücken, insbesondere solche aus Holz. Unser Anruf erreicht ihn im Ebracher Forst. Dort prüft er den „Baumwipfelpfad Steigerwald“, ein Holzgebilde aus einem 1150 Meter langen Brückenbau, der in einen spiralförmig gewendelten Aussichtsturm mündet. Der Baumwipfelpfad selbst war zur Zeit der Prüfung fürs Publikum geschlossen – so wie alle öffentlichen Einrichtungen, die nicht systemrelevant sind. Für die jährlich anstehende Prüfung sind das eher gute Voraussetzungen.

„Grundlage der Prüfung ist die DIN 1076 – eine Norm für Brücken. Besonders nicht überdachte Holzbrücken sind ganz natürlich anfällig für Niederschlag und Fäule“, erläutert Peter Podlech. Gemeinsam mit zwei Kollegen – „einer sichert, einer notiert die Befunde, einer klettert und misst“ – war er mehrere Tage im März am Holz-Bauwerk zugange. Die tragenden Teile wurden alle geprüft; erst in Augenschein genommen, dann bei Pilzbefall oder Verdacht auf Fäule gesondert gemessen. „Dazu wird ein Stahlstift, eine ca. 2 mm breite Bohrnadel, drehend in den Baumstamm getrieben. Die Bohrwiderstandsmessung gibt Aufschluss darüber, ob noch gleichmäßige Festigkeit besteht oder die Nadel bereits weich durchs Holz dringt. Das Ergebnis der Bohrwiderstandsmessung ist vergleichbar einem EKG: Eine mehr oder weniger gezackte Messkurve gibt Aufschluss über den Zustand des Holzes“, so Podlech. Um das

## LGA-BAUINGENIEUR PETER PODLECH PRÜFT AUCH WÄHREND DER CORONA-KRISE WEITER

Bauwerk gründlich zu prüfen, sind sehr gute Kletterfähigkeiten erforderlich. Für Podlech, Sportkletterer seit seiner Jugend und zusätzlich bei der Bundeswehr ausgebildet, ist das nichts weiter als eine willkommene Herausforderung.

Das Ergebnis der Prüfung des Ebracher Baumwipfelpfades ist beruhigend für Barbara Ernwein. Die Försterin, angestellt bei den Bayerischen Staatsforsten, ist im Steigerwald für die Leitung des Baumwipfelpfades zuständig: „Wir bringen es so auf den Punkt: nutzen und schützen“, erläutert sie. Die Hauptaufgaben der Bayerischen Staatsforsten liegen in der Bewirtschaftung des Waldes, ohne dabei die Natur außer Acht zu lassen, umgesetzt mit dem integrativen Naturschutzkonzept. Ernwein leitet das Ausflugsziel rund um den Baumwipfelpfad Steigerwald, hier kann jeder Besucher die Arbeit der Förster im Steigerwald kennenlernen. Der Baumwipfelpfad selbst ist kein Klettersteig, sondern ein bequem begehbare Weg. Er gilt als „Sonderbetrieb“. Försterin Ernwein zeigt die Arbeit der Förster, erklärt diese und man kann vor allem den Wald genießen.

Der Befund des LGA-Teams für den vier Jahre alten Holzsteg mit Aussichtsturm lautet: „Die tragenden Teile sind in gutem Zustand. Einige aussteifende Teile müssen mittelfristig ersetzt werden.“ Doch wenn die Staatsregierung die Wiedereröffnung gestattet, dann steht der Baumwipfelpfad mit Aussichtsturm und Spielstationen einschließlich der eigens erstellten Wipfelapp für die Besucher bereit. LGA-geprüft!



Foto: Bayerische Staatsforsten AoeR, Barbara Ermwein

*Um das Bauwerk gründlich zu prüfen, sind sehr gute Kletterfähigkeiten erforderlich. Für Podlech, Sportkletterer seit seiner Jugend und zusätzlich bei der Bundeswehr ausgebildet, ist das nichts weiter als eine willkommene Herausforderung.*



Foto: Bayerische Staatsforsten AoeR, Martin Hertel



Foto: Bayerische Staatsforsten AoeR, Martin Hertel

## DER BAUMWIPFELPFAD

ist eine Holzkonstruktion aus Stämmen der Douglasie, umgangssprachlich „Douglastanne“ genannt. Die Douglasie ist ein in Mitteleuropa angesiedeltes Nadelholz, das ursprünglich aus Nordamerika stammt und durch seinen Aufbau besonders für den Außenbereich geeignet ist. Für die Stützen wurden ganze Douglasienstämme geschält und als Ganzbäume verbaut. Diese sind bis zu 28 Meter lang und die stärksten erreichen unten bis 80 cm Durchmesser.

# SCHLOSSBERG- TUNNEL BEI NORDHALBEN



Foto: IGA

Das staatliche Bauamt Bamberg plant, den einzigen Straßentunnel im Landkreis Kronach zu erneuern. Dieser wurde 1937 unter vergleichsweise schlechten Baubedingungen, da Baumaterial und Personal zu dieser Zeit knapp waren, fertiggestellt.



Fotos: IGA

## DER BEFUND

Der zweispurig ausgebaute Tunnel weist aktuell ganz offensichtliche starke Schäden in der Auskleidung auf, die aus sog. Stampfbeton im Widerlager und den unteren Ulmenbereichen sowie einem Ziegelmauerwerk im Gewölbe und an den Portalfronten bestehen. Dies äußert sich im Wesentlichen in Form von Längs- und Querrissen, Nestsstellen und lokalen Abplatzungen der Auskleidung.

Eine als Wasserdämmschicht eingebaute Bitumenlage ist weitgehend marode. Der Stampfbeton ist stellenweise sehr porös bzw. entfestigt. Die Fugenbereiche des Ziegelmauerwerks weisen starke Entfestigungen auf. Andernorts deuten Risse in den Fugen sowie auch im Stampfbeton auf eine beginnende Überbeanspruchung der Tunnelschale hin. Insbesondere am Südportal zeigt sich eine leichte Verkippung des Portalkopfs nach außen.



Fotos: LGA

## DIE AUFGABE

Geologen und Bauingenieure des LGA Grundbauinstitutes haben für ein Bauwerks- und Gründungsgutachten das Bauwerk und den umgebenden Fels geologisch und hydrogeologisch untersucht, geotechnisch, felsmechanisch und statisch beurteilt, anschließend Vorschläge zum Neubau unterbreitet. Dazu wurden umfangreiche Feld- und Laboruntersuchungen durchgeführt. Das Gebirge baut sich aus metamorph überprägten und damit mineralogisch zu Grauwacke und Tonschiefern veränderten ehemaligen Sedimentgesteinen auf. Das Gestein wurde im Laufe der Entstehungsgeschichte durch tektonische Vorgänge wie mehrmalige Verfaltungen stark beansprucht, es bildeten sich Flächen mit schwächeren Kornkontakten aus. Man spricht hier von sogenannten Kluft- oder Schieferungsflächen. Diese führen dazu, dass das Gebirge aus vergleichsweise hartem Fels bei Freilegung und Entlastung rasch in einzelne Kluftkörper zerfällt und im Falle des Rückbaus der Tunnelschale Verbrüche aus dem Gebirge sehr wahrscheinlich sind.

Zudem wird die Tunnelschale in Nässeperioden stark durchfeuchtet, Niederschlagswasser dringt durch die geöffneten Kluftflächen bis an die marode Tunnelauskleidung. Bei Frost kommt es zu starken, häufig sukzessive fortschreitenden Schädigungen der Tunnelschale, die später in oberflächlichen Abplatzungen zu beobachten sind.

## DER ARBEITSPROZESS

Um geeignete Bauvarianten zu empfehlen bzw. von ungeeigneten abzuraten, wurden von LGA-Grundbauspezialisten Dr. Hu bereits Vorüberlegungen durchgeführt. Dazu zählten statische Berechnungen des Gebirgskörpers, der Spannungszustände im Bereich der verschiedenen Abschnitte der Tunnelschale und der Portale sowie Simulationen der verschiedenen Bauzustände beim Rück- und wieder Neubau des Tunnels.

Aktuell berät die oberste Baubehörde in München mit den Zuständigen vom staatlichen Bauamt in Bamberg, welche Bauvarianten zum Einsatz kommen sollen und daher eingehender hinsichtlich der Detailplanung beurteilt werden müssen. Ziel ist es, die Erneuerung des Tunnels unter höchsten Sicherheitsaspekten in einem vertretbaren Zeitrahmen, möglichst umweltverträglich durchzuführen.



Foto: LGA

# ERHALTUNGS- MANAGEMENT FÜR WEGE UND STRAßEN

**LGA-Bauingenieurin Barbara Koch  
begutachtet Fahrbahnen und berät  
die zuständigen Behörden**



Wie Gletschermoränen schauen viele Straßen in Deutschland nach dem Winter aus – obwohl der Winter doch mal wieder lau und schneelos war. Der Zahn der Zeit nagt an Deutschlands Straßen – und wie Karies den Zahnbelag zerstören Witterung und Gebrauch die Oberflächen vieler Wege und Straßen. Das ist kein Wunder, denn „das kommunale Straßennetz in Bayern stammt ... zu einem erheblichen Anteil aus den 60er und 70er Jahren. Das Alter der Landkreis- und Gemeindestraßen und die zunehmende Verkehrsbelastung auf den öffentlichen Straßen haben deutliche Spuren hinterlassen. Der Zustand der bayerischen Straßeninfrastruktur verschlechtert sich zunehmend. ... Immer häufiger werden Geschwindigkeiten und Lasten begrenzt“, heißt es im Geschäftsbericht Bayerischer Kommunalen Prüfungsver-

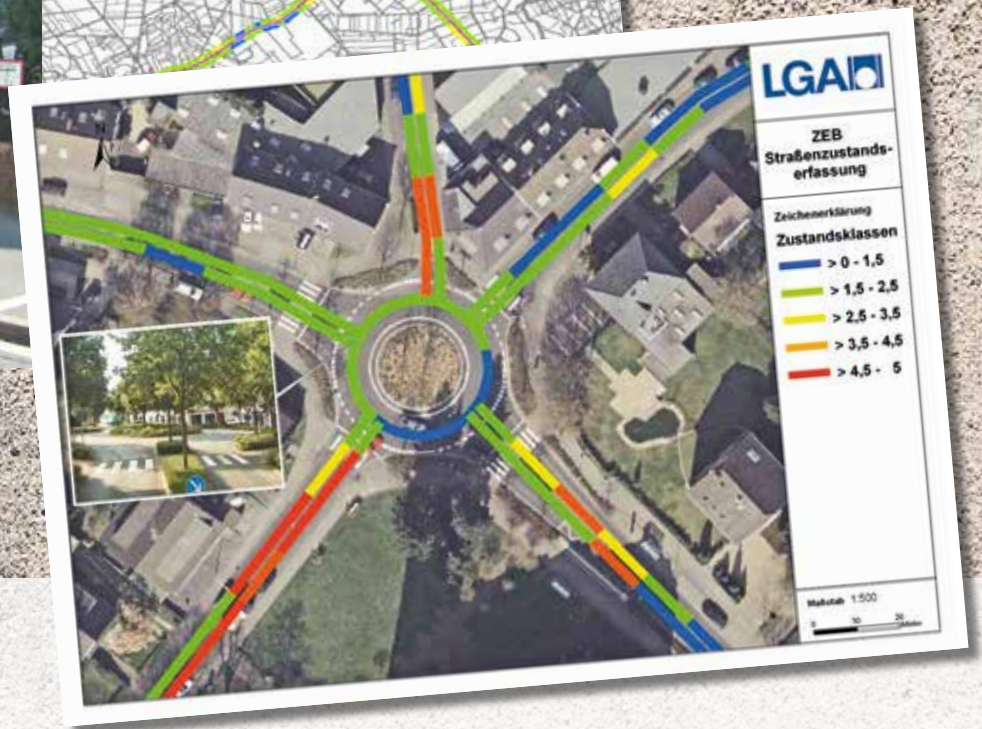
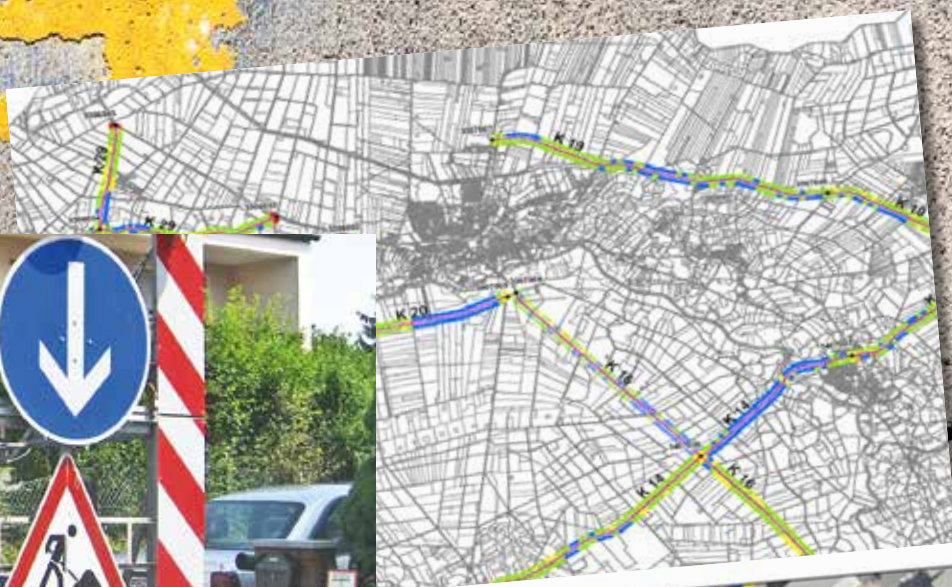
band von 2020. Typische Mängel sind Unebenheiten (z.B. Wellen, Buckel), Risse, offene Nähte, schadhafte Fugen, offene Pflasterfugen, Ausbrüche, Schlaglöcher; Abplatzungen, Flickstellen, Frostschäden, Schäden an Randeinfassungen (z.B. Bordsteine, Gerinne) oder Unebenheiten im Querprofil (z.B. Spurrinnen) und schadhafte Entwässerungseinrichtungen.

## **AUF DER GRUNDLAGE DETAILLIERTER UNTERSUCHUNGEN ENTSTEHT EIN ERHALTUNGS- MANAGEMENT**

Der Zustand der Straßen ist nicht in erster Linie eine Frage von Fahrkomfort oder Ästhetik – es geht um Sicherheit, Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit. Diese müssen Landkreise,

Städte und Gemeinden im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit gewährleisten. Grundvoraussetzung für jede Erhaltungsplanung ist die Kenntnis des Ist-Zustandes der Straßen unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Verkehrsaufkommens, der variierenden Aufbauten und der wechselnden Witterungseinflüsse. LGA-Bautechnik-Mitarbeiterin Barbara Koch ist auf die Aufnahme und Bewertung von Verkehrsflächen spezialisiert. Die Bauingenieurin (FH) mit einem Vertiefungsstudium „Infrastruktur Bau“ erstellt Bewertungen und Analysen zum Zustand von Verkehrsflächen in Landkreisen, Städten und Gemeinden.





Als Erstes sondiert sie die „Quellenlage“: Welche Daten sind bereits vorhanden? Gibt es Luftbilder, ein Straßenkataster, Aufbaudaten usw.? Die Gemeinden – einerseits in der Verantwortung, andererseits mit oft knappen Mitteln ausgestattet – sind an einem verlässlichen Erhaltungsmanagement interessiert: Welche Straßen können ausgebessert, welche müssen grundhaft saniert werden? Barbara Koch hat dabei verschiedene „Werkzeuge“ zur Verfügung: Das einfachste ist noch Erfahrung und die Aufnahme vor Ort durch Begehung mit anschließender Bewertung.

## DAS UNTERSUCHUNGSERGEBNIS IST FÜR GEMEINDEN MIT GERINGEN BUDGETS VON ERHEBLICHER BEDEUTUNG

Zur detaillierten Bewertung von geschädigten Teilbereichen der Straßen erfolgt dann eine Empfehlung für weiterführende Untersuchungen, wie zum Beispiel die Durchführung von Tragfähigkeitsmessungen oder Materialuntersuchungen. „Im Prinzip arbeite ich mit einem Benotungssystem ähnlich den Schulnoten – die Beurteilungen gehen von 1 (neuwertig) bis 5 (unbrauchbar).“

Um zu einem fachlichen Urteil zu kommen, werden am Ende alle erfassten Daten (Daten vom Auftraggeber, Oberflächendaten & Tragfähigkeitsmessungen) zusammengeführt und analysiert, so entsteht ein „operatives Erhaltungsmanagement“, welches für einen Zeitrahmen von eins bis fünf Jahren erstellt wird. Der letzte Schritt ist für die Auftraggeber bedeutsam: Die Ergebnispräsentation im Gemeinde-/ Stadtrat. Sind erhebliche Schäden vorhanden, geht es um Fragen wie „Muss nur die Straßendecke erneuert oder die Straße neu gebaut werden?“

# VERGESSENE WELTEN

Bushaltestellen, Waldhütten,  
Beobachtungstürme beim Bund:  
Ein lohnendes regelmäßiges  
Prüfgeschäft

„Wir sind nicht durch Zufall über 150 Jahre alt geworden, nein, uns hält man so schnell nicht auf.“ Der Satz stammt von Guido Benecke, LGA-Bauingenieur aus „dem Norden“ (Hannover), der zurzeit in Bayern mit einem Wohnmobil unterwegs ist und vor allem kleinere „versteckte“ Brücken begutachtet und prüft. Sein Kommentar zum Lockdown: „Fürs Prüfen ist das eigentlich positiv. Man stört niemanden und wird nicht gestört“.



Foto: LGA

*Die Geschichte „Prüfer on the Road“  
von Guido Benecke lesen Sie auf Seite 5.*

Foto: LGA



Deutschlands Sicherheit fußt zu einem Gutteil auf seinen Prüfvorschriften. Die nehmen auch solche unscheinbaren Bauwerke wie Bushaltestellen, Förster- und Waldarbeiterhütten, kleine abgelegene Brücken oder Beobachtungstürme, die die Bundeswehr nutzt, um bei Schieß- und Manöverübungen den Überblick zu wahren, nicht aus. Alles wird geprüft. „Wir mögen diese Aufträge“, sagt LGA-Bauingenieur Sven Homburg lächelnd. „Sie sind überschaubar, es entstehen keine Fremdkosten, man muss den Verkehr nicht einschränken, wir können fast alles allein erledigen und es ist ein gutes Geschäft.“ Wer jetzt selbst ein bisschen ins Zweifeln gerät, könnte einfach einmal in der Google Bildersuche „Bushäuschen“ eingeben. Die Vielfalt vom alten abgerockten Betonbau bis zur modernen Glas-Stahlkonstruktion liefert Aufschluss über ein vielfältiges Prüfgeschehen.

Foto: LGA



## **VIELSEITIGE PRÜFAUFGABEN UND -ZYKLEN**

Die Vorschriften fürs Prüfen und die Prüfzyklen sind dabei fast so vielfältig wie die Prüfobjekte selbst: Einzelheiten sind in der „Bauwerksprüfung nach DIN 1076“ festgehalten, einer gut 60-seitigen Dokumentation des Bundesministeriums für Verkehr. Die Verantwortung tragen Länder und Kommunen, allgemein „ist der Anteil der Fremdvergaben in den letzten Jahren gestiegen“, hält das Papier fest. Masten und Türme beispielsweise müssen jährlich begutachtet werden. Die DIN 1076 regelt auch den Zugang zum Bauwerk: „Die ungehinderte Erreichbarkeit der Brücke und ihrer Teile muss jederzeit möglich ... sein. Dazu sind erforderlichenfalls Zufahrtswege zu den Flächen unter der Brücke, Aufstellflächen für Fahrzeuge und Geräte sowie Zugangswege, Böschungstrepfen und Bermen anzulegen“, heißt es im Text. Für Guido Benecke bedeutet das in der Praxis, öfter ein Schlauchboot mitzuführen, um unterhalb kleinerer Brücken begutachten zu können. Die Beobachtungstürme an Flughäfen werden ebenfalls jährlich begutachtet. „Bei Bushäuschen“, so Sven Homburg, „werden Prüfintervalle je nach Zustand festgelegt“. Die Regel für fast alle Bauwerke ist die jährliche Begutachtung, alle drei Jahre eine „einfache Prüfung“ und alle sechs Jahre die gründliche „Hauptprüfung“.

## **NACH OSTERN BEGINNT DIE PRÜFZEIT FÜR DIE „VERGESSENEN BAUWERKE“**

Nach Ostern beginnt die Saison für „vergessene Bauwerke“. „Im Lauf der Berufsjahre sieht man ‚seine Bauwerke‘ immer wieder“, erzählt Homburg. Guido Beneckes selbstverfasster Arbeitsplan für die ersten 30 Tage nach Ostern zeigt, dass Auftragsbücher für diese kleineren Prüfungen gut gefüllt sind: Zwei Sporthallen, eine Holzbrücke mit Sicherungsmaßnahmen (Sicherungsgeschirr und Boot), 71 Brückenbauwerke; vier Autobahnbrücken stehen auf dem Plan, die Aufgaben lauten: Erstellen von Bauwerksdokumentationen, Materialuntersuchungen, Objektbezogene Schadensanalysen (OSA), Prüfungen nach VDI6200, Installation von Monitoringsystemen zur Bauwerksüberwachung. „Die Auftragslage brummt“, schätzt Benecke auch die Zukunft dieser Prüfungen trotz der Einschränkungen optimistisch ein.



Foto: LGA

# 60 JAHRE ALTE WILHELM-KAISEN-BRÜCKE IN BREMEN WIRD EINGEHEND UNTERSUCHT

## HOFFNUNG FÜR HISTORISCHE BRÜCKEN- KONSTRUKTION

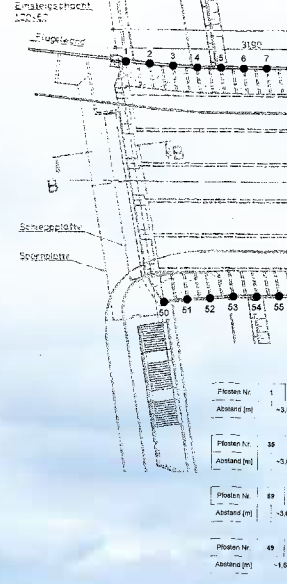
Die Grundsteinlegung der Wilhelm-Kaisen-Brücke fand am 1. August 1958 am Widerlager auf der Altstadtseite statt, am 11. Dezember 1959 wurde das etwa 30 Zentimeter breite letzte Gelenkstück in die Gelenkfuge der Waagebalken eingesetzt. Dies schloss den Raum zwischen den Bauabschnitten. „Es gab in Deutschland nur vier Brücken dieser Bauart und nur drei stehen noch. Es ist eine komplizierte, aber funktionstüchtige und haltbare Bauweise in Spannbeton, die Planern und Ausführenden sehr viel konstruktives Können abgefordert hat“, so Dipl.-Ing. Peter Podlech, einer der Brückenspezialisten bei der LGA.

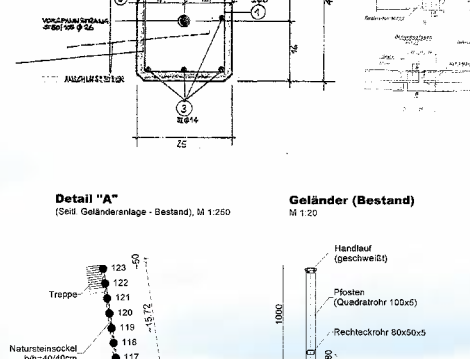
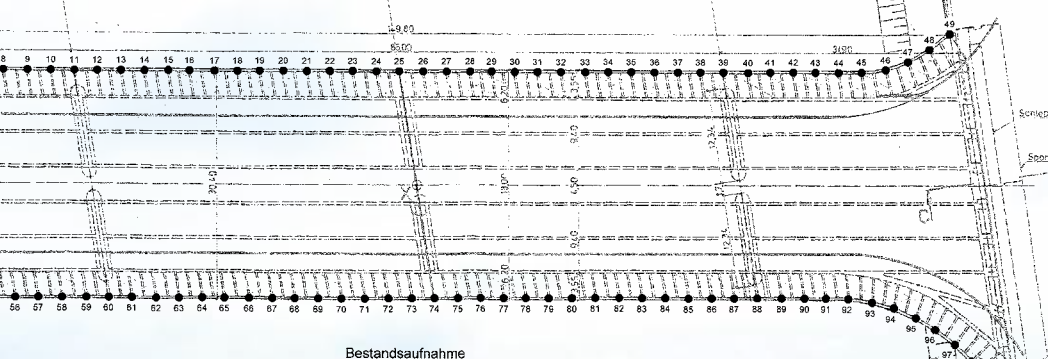
Um 2017 ist die Brücke nicht nur in die Jahre gekommen, auch die Belastung durch die Zahl der Fahrzeuge und den Schwerlastverkehr stieg enorm. „3-4 Prozent sind in der Regel Schwerlasttransporte“, erläuterte Brückenspezialist Arend Kiefer vom Bremer Straßen- und Verkehrsamt dem Weser-Kurier. Zwischenzeitlich waren die Hinweise auf Beeinträchtigungen deutlicher geworden: Betonstahlkorrosion nahm zu. Die Enden der Waagebalken senkten sich ab.

Hatten die Spannglieder nachgelassen, der Beton an Druckfestigkeit verloren? Im Jahr 2019 wurde die Brücke deshalb im Rahmen einer objektbezogenen Schadensanalyse sehr gründlich untersucht. Es gab etliche neuralgische Stellen, die der genauen Untersuchung bedurften.

Zum einen rinnt auf verschiedenen Wegen unvermeidlich Wasser ins Innere der Brücke. Im Winter führt es Auftausalze mit sich und gefährdet dadurch schlaffe Bewehrung und Spannglieder. Zum anderen galt es, Möglichkeiten höherer Ausnutzung von auf Druck beanspruchten Betonbauteilen zu klären. Auch die für die Konstruktion unerlässlichen Stahlpendel an den Überbauenden waren auf Korrosionsschäden zu untersuchen.

Die Brücke musste zunächst oberseits teilweise gesperrt und eingehaust werden. Für die Untersuchung der Spannglieder über den Pfeilern wurde Asphalt bis zum Beton abgefräst, anschließend der Beton mit Höchst- druckwasserstrahl bis zu den Spanngliedern abgetragen.





Die exemplarische Freilegung der Spannglieder zeigte dann auch lokale Korrosionsschäden. An statisch relevanten Stellen ergaben die Untersuchungen jedoch erfreuliche Ergebnisse: „Die Schädigung der Spannglieder durch Chlorid darf als unwahrscheinlich erachtet werden“, steht in Podlechs Prüfbericht.

Die Untersuchung der statisch wichtigen Stege und Bodenplatten der Hohlkästen war ein weiterer wichtiger Schritt. Rund um die Stellen, wo die Brückenlaternen aufgestellt sind, kann Oberflächenwasser eindringen und zu Chlorid induzierter Betonstahlkorrosion führen. Doch im Inneren zeigten sich nur lokale Schäden, und dies ausschließlich an der schlaffen Bewehrung. Schließlich fand eine gründliche Untersuchung mit Endoskopie aller Stahlpendel an den Überbauenden statt. Die vorhandenen Korrosionsschäden sind unerheblich.

Die vor Korrosion schützenden Ölstände in den Rohren waren z.T. vermindert und von Wasser unterlaufen. Messungen des Chloridanteils aus den Wasserproben ergaben, dass keine erhöhte Korrosionsgefahr besteht. Schließlich konnten auch Bauteile identifiziert werden, die durch gut gemeinte Sanierungsmaßnahmen einfach zu schwer geworden waren.

Der Gesamtbefund erweist sich für die Verkehrsbehörden der Stadt Bremen als günstig. Zwar müssen einige Sofortmaßnahmen eingeleitet werden (etwa die Entwässerung in den Hohlkästen erneuert werden), doch die entscheidenden Brückenteile sind ausreichend standsicher. Somit erscheint eine grundhafte Instandsetzung als nötig, aber auch als lohnend. Die Nutzung des Bauwerks für die nächsten Jahrzehnte rückt damit näher.



**DIE GROSSEN WESERBRÜCKEN**

Seit dem 13. Jahrhundert überspannen Brücken die Große Weser an derselben Stelle. Keine dieser Weserbrücken reichte in einem Stück bis zum Ufer der linksseitigen Neustadt von Bremen. Diese historischen Brücken überspannten den Hauptstrom, während die sogenannte Kleine Weser, ein linker Nebenarm des Stromes, von einer zweiten, versetzten Kleinen Weserbrücke überquert wurde. Erst seit 1903 liegen Kleine und Große Weserbrücke in einer Achse. Die aktuelle Große Weserbrücke trägt den Namen Wilhelm-Kaisen-Brücke nach Carl Wilhelm Kaisen (\*1887; †1979 in Bremen), einem angesehenen Bremer SPD-Politiker.

Foto: Thomas Koch

Täglich gehen und stehen wir auf den verschiedensten Untergründen. Am liebsten natürlich in der Natur auf der Wiese oder mit nackten Füßen am Sandstrand, aber in der Wirklichkeit sind es größtenteils künstlich hergestellte Bodenbeläge oder natürliche Materialien, die nachbearbeitet wurden, auf denen wir uns aufhalten. Als Verbraucher zählt hier in erster Linie die Optik. Passt der Farbton der Terrassendiele zum Hausanstrich oder harmonisiert die Bodenfliese im Badezimmer mit den Wandfarben?

Wir vom „Bautechnischen Prüflabor“ der LGA haben ein ganz anderes Augenmerk, wenn bei uns Bodenbeläge zur Untersuchung vom Hersteller oder Verleger angeliefert werden. Für uns zählt rein die Sicherheit für den Verbraucher, die diese Produkte gewährleisten müssen. Die Deutsche gesetzliche Unfallversicherung macht hier klare Vorgaben für die verschiedenen Einsatzbereiche. So sammeln sich Laminatstücke, Terrassendiele, Glasplatten, Natursteinplatten, Metalloberflächen und sogar Duschwannen in einer Reihe zu prüfender Objekte. Wenn dann unter Kollegen die Frage aufkommt: „Laufen wir heute?“, wissen Kenner der Baustoffprüfung, dass hier keine Verabredung zum gemeinsamen Sport getroffen, sondern ein Termin für die Prüfung der Rutschhemmenden Eigenschaften nach DIN 51130 von Bodenbelägen vereinbart wird.

WIR LAUFEN,  
DAMIT SIE  
NICHT INS  
RUTSCHEN  
KOMMEN

Foto: LGA - Uwe Niklas



Die Prüfkörper werden in der Regel mit den Normmaßen 0,5 x 1,0 Meter angeliefert. Wird das Produkt auf dem Markt in kleineren Abmessungen verkauft, legen die Labormitarbeiter auch schon mal mehrere Pflastersteine aneinander, um die benötigte Fläche zu erhalten. Geprüft wird auf einer schiefen Ebene. Zu Beginn steht die Ebene horizontal, der Belag wird aufgelegt und mit 100 ml Öl gleichmäßig eingestrichen. Dies simuliert, wie man vermuten könnte, nicht den denkbar schlechtesten Fall einer Verschmutzung, sondern dient als konstanter Versuchsparameter, der eine bessere Differenzierung der Versuchsergebnisse ermöglicht. Geprüft wird immer im Team aus zwei Kollegen. Abwechselnd werden spezielle Schuhe angezogen, ähnlich den Sicherheitsschuhen, und ein Klettergeschirr angelegt.

Foto: LGA - Uwe Niklas



Damit wird der Kollege an einer Fangeinrichtung eingehakt, damit er im Falle des Ausrutschens nicht hinfällt. Wenn alle Vorbereitungen abgeschlossen sind, wird im vorgegebenen Takt auf der Prüfoberfläche vor und zurückgelaufen, während die Fläche langsam an einer Seite hochgefahren wird. Der Moment, in dem sich der Prüfer unsicher fühlt oder gar ausrutscht, bedeutet gleichzeitig das Prüfende. An einer angebrachten Wasserwaage wird der erreichte Winkel abgelesen. Jetzt wird die Fläche wieder in die Ausgangssituation gebracht und das Ganze zweimal wiederholt.

Ein zweiter Prüfer wiederholt den ganzen Vorgang ebenfalls. Aus insgesamt sechs Gradablesungen wird nun die R-Klasse errechnet, die den geprüften Bodenbelag für den Einsatz in bestimmten Bereichen qualifiziert.

Man könnte sich jetzt fragen, ob diese Prüfergebnisse nicht sehr subjektiv sind. Die Antwort von Laborleiterin Katharina Treiber: „Auf den ersten Blick vielleicht.“ Deswegen macht die Norm strenge Vorgaben bezüglich der Art des Öls, der Bezugsquelle der Prüfschuhe und selbst der „Faktor Mensch“ wird nahezu ausgeschlossen. Für jeden Läufer wird anhand von Referenzbelägen, die alle Prüfinstitute verpflichtend in exakt identischer Ausführung vorhalten, ein Korrekturwert ermittelt. So werden Unterschiede in Gewicht, Größe und Gangart minimiert. Darüber hinaus treffen sich in regelmäßigen Abständen Vertreter aller Anbieter dieser Prüfung in Deutschland und vergleichen ihre Ergebnisse an ein- und derselben Prüfplatte.

Für die Hersteller kann die Ermittlung der R-Klasse oft entscheidend sein, um das Produkt auf dem Markt oder an verschiedenen Bauvorhaben zu etablieren. Auf diese Weise ist das Labor oft in den Entwicklungsprozess involviert. Der Hersteller entwickelt eine neue Oberflächenbehandlung, schickt ein Muster zur Prüfung und kann so gleich die Auswirkungen auf die rutschhemmenden Eigenschaften sehen. Aber auch bereits eingebaute Materialien werden im Streitfall wieder ausgebaut und zur Bestätigungsprüfung übergeben.

Und wie war das mit der erwähnten Duschwanne? Auch in Duschwannen oder auf Fliesen, die in Nassbereichen verlegt werden, ist Ausrutschen unerwünscht. Hier wird, zur Freude der Labormitarbeiter, nicht mit Öl, sondern mit Wasser, Spülmittel und nackten Füßen geprüft. So sitzen die Kollegen auch gerne mal beim normgerechten Fußbad, um ihre Füße für die Prüfung vorzubereiten. Beim nächsten Gang über Schwimmbadfliesen oder auf glatt polierten Natursteinplatten, denken Sie an uns. Wir vom Bautechnischen Prüflabor sind darauf schon mal ordentlich ins Rutschen gekommen und haben die Grenzen getestet – für Ihre Sicherheit und Gesundheit.



**CHRISTOPH GOMBLER**

**PETRA WIRTH**

**PETER PODLECH**

**HELGE NIKESCH**

**RALF SCHWEMMER**

**PATRICK ZENKER**

**SILVIA SAUER**

**PETER GREULICH**

**SEBASTIAN BÜDEL**

**ULRICH SIELER**

**YVONE HELÈNE**

**WENCKE ADLER**

# LGA BAUTECHNIK GMBH ERHÄLT ANERKENNUNG ALS SACHVERSTÄNDIGENORGANISATION



Im April 2020 wurde die LGA Bautechnik GmbH vom Bayerischen Landesamt für Umwelt als Sachverständigenorganisation nach § 52 AwSV (Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) anerkannt. Die Anerkennung ist in allen Bundesländern gültig und umfasst folgende Gebiete:

- Prüfung von Anlagen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Erstellung von Gutachten für die Erfüllung der Gewässerschutzanforderungen und Eignungsfeststellungen von Anlagen
- Zertifizierung und Überwachung von Fachbetrieben

Die Leitung der Sachverständigenorganisation (SVO) liegt bei Herrn Dipl.-Ing. (FH) Georg Hubatschek. Anfragen können direkt an die SVO gerichtet werden (E-Mail: [svo.awsv.lga@lga.de](mailto:svo.awsv.lga@lga.de)).