

IMPULSE

JOURNAL FÜR KUNDEN, PARTNER UND INSIDER

02 / 2018



BRÜCKENSTRESSTEST

Brandschutz kann auch nach einem Unglück wertvolle Dienste leisten

PEP: PERSONAL-ENTWICKLUNG

Das Programm der LGA erhält nach einem Jahr Bestnoten

TRENDBAUSTOFF HOLZ

Im Eigenheimbau ist der nachwachsende Rohstoff sehr gefragt

TRIBÜNEN AM SANDSTRAND

Auf Borkum weht ein rauer Wind

WEIH NACHTEN 2018

**Sehr geehrte Kunden, Kolleginnen und Kollegen
aus Behörden, Dienststellen und Ingenieurbüros und
last, but not least, liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,**

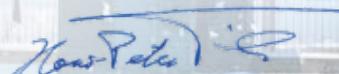
die Welt verändert sich rasend schnell. Das gilt auch für den Teil, der unser Kerngeschäft betrifft. Die Gesetze der Statik mögen stets gleich bleiben, doch die Welt des Bauens ist im Zeitalter der Digitalisierung angekommen. Eine Studie des Unternehmensberaters Roland Berger zeigt, dass 93 Prozent der Akteure in der Baubranche denken, dass alle Prozesse durch die Digitalisierung beeinflusst werden. Doch nur 6 Prozent meinen, dass ihr Bauunternehmen digitale Planungsinstrumente vollständig nützt und 100 Prozent der Baustoffunternehmen glauben, ihr Potential nicht ausgeschöpft zu haben.

**Wo stehen wir? Das werden wir in den nächsten Jahren mutig ausloten.
Die Zukunft bleibt spannend!**

Der Blick in die Zukunft zeigt einen besonders funkelnenden Stern: Unsere LGA feiert im kommenden Jahr ihr 150-jähriges Bestehen. Was auch immer geschieht, das wir kaum beeinflussen können: Wir können stolz auf unsere Arbeit sein, die mit dem Prüfen von Sicherheit und Stabilität erfolgreich ist. Das ist etwas Besonderes, was uns vereint. Wir werden das angemessen und fröhlich begehen.

**Lassen Sie uns in diesem Sinne Weihnachten feiern
und die ruhigen Tage genießen.
Der Vorstand wünscht Ihnen allen ein
schönes Fest und ein glückliches Jahr 2019.**


Thomas Weierganz


Hans-Peter Trinkl





DIE THEMEN

BRÜCKENSTRESSTEST 4-7

Der Brandschutz kann auch nach einem
Unglück wertvolle Dienste leisten

PERSONAL-ENTWICKLUNG MIT ALLEINSTELLUNGSMERKMALE 8-11

Das PEP-Programm der LGA erhält Bestnoten

MESSIAS UNTERM BOGENDACH 12-13

Passionsfestspiele in Sömmersdorf:
Spektakuläre Dachkonstruktion für 2000 Zuschauer

BAUWERKS MONITORING IN DER LANDWIRTSCHAFT 14-15

Digitale Messmethoden für Hallen und Ställe

TREND BAUSTOFF HOLZ 16-17

Nachwachsener Rohstoff sehr gefragt

GEFAHR DURCH ASBESTFASERN 18-19

LGA-Experte plädiert für individuelle Prüfung

TRIBÜnen AM SANDSTRAND 20-21

100 Schraubanker halten Belastungstest stand

AMTSWECHSEL 22-23

In Nürnberg und Ansbach gingen verdienstvolle
Führungskräfte in den Ruhestand

KUNST FÜR EIN GANZES JAHR 24

Der neue LGA-Kalender für 2019 mit den Skylines
europäischer Hauptstädte von Paul Rommer



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
Layout: bytonic design & communication
Fotos: © bei den jeweiligen Motiven
Druck: Druckerei Conrad

Die Beiträge geben die Meinung des Verfassers
wieder und sind keine Stellungnahme des
Herausgebers. © 2018 LGA

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

BRANDSCHUTZ- SPEZIALISTEN DER LGA LEISTEN BEITRAG ZUR SCHNELLEN FREIGABE DER B 85

BRÜCKEN- STRESSTEST DER LGA-EXPERTEN

Ein Feuer unter einer Brücke nahe Schwandorf in der Oberpfalz hat mutmaßlich die Tragfähigkeit der Brücke beeinträchtigt. Der Verkehr auf der B 85 nördlich von Schwandorf, eine Strecke, die von zahlreichen Arbeitnehmern etwa der Firmen Grammer und Siemens in Amberg genutzt wird, musste weitläufig umgeleitet werden. Die Hauptstrecke drohte monatelang auszufallen. Das Bauamt Amberg-Sulzbach hat Spezialisten für Brandschäden und Brückenstatik der LGA hinzugezogen.

Nach dem Gutachten der LGA kann die Strecke wohl bald wieder dem Verkehr überlassen werden.



Ein schwerer Brand zweier Heuwagen Anfang Juni unter einer etwa 60 Meter langen Brücke bei Schwandorf, dessen Ursache die Kriminalpolizei beschäftigt, hat die Brücke auf der B 85 zwischen Schwandorf-Fronberg und Kreith geschädigt. Die B 85 von Cham nach Amberg gilt als eine der wichtigsten Ost-West-Verbindungen in der mittleren Oberpfalz. Spezialisten des Brandschutzes der LGA und der Brückenstatik der LGA in Regensburg wurden zu Rate gezogen.



© News5.de



© News5.de

„Es galt zu klären“, so Dr. Michael Cyllok vom Materialprüfungsamt der LGA, „welche Temperaturen beim Brand auf das Bauwerk einwirkten. Man konnte schnell feststellen, dass die Betonschicht durch die Hitze Schaden erlitten hat. Aber die entscheidende Frage war, ob das Spannglied aus hochfestem Stahl im Beton in Mitleidenschaft gezogen wurde.“ Nach ersten Berechnungen zeigte sich ein freundlicheres Bild als zunächst befürchtet. Doch die Arbeit am Rechner kann in solch einem Fall nur der Anfang sein. Unter der Aufsicht der LGA wurden umfangreiche Prüfungen durchgeführt: „Die Brücke wurde mit einem 48 Tonnen wiegenden Schwerlastkran belastet. Wir haben Messmarken angebracht und die Durchbiegung gemessen.

Glück im
Unglück: Feuer
hat die Spann-
glieder der Brücke
nicht beschädigt

Langsam wurde die Belastung gesteigert. Die Messungen wurden für solche Teile durchgeführt, die vom Feuer betroffen waren und solche, die nicht beeinträchtigt wurden. Die Ergebnisse wurden verglichen“, beschreibt Cyllok die Versuchsanordnung.





© Rudi Hirsch

Was die LGA-Bauingenieure nachträglich besonders gefreut hat: „Die Berechnungen vor den Versuchsreihen und die Messergebnisse haben sich kaum unterschieden. Die Berechnungen waren sehr realitätsnah.“

Unterm Strich hat die Gutachtertätigkeit der LGA dem Freistaat viel Geld gespart. „Nun muss nur die Betondeckung ausgebessert und erneuert werden“, so Cyllok. Auch der Verkehr kann früher wieder über die B 85 rollen. „Ich denke, die Brücke kann in diesem Jahr wieder genutzt werden“, schloss Cyllok dieses Kapitel einer erfreulichen LGA-Arbeit. Auch Henner Wasmuth, der Leiter des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach, ist nach dem Belastungstest am Brückenbauwerk wieder zuversichtlich, dass sich die prekäre Verkehrssituation bald entspannt.

LGA-Brandschutzexperte Dr. Michael Cyllok (li.) und LGA-Prüfstatiker Carsten Liebschner-Rödl beim „Brückentest“

Bewegte Bilder von dem Brückentest stehen auf unserer Homepage unter:
www.lga.de/de/brueckentest



FÖRDER- PROJEKT FÜR VERBORGENE TALENTE

14 MONATE LANG: „POTENTIAL-ENTWICKLUNGS- PROGRAMM“ DER LGA

Seit mehreren Jahren führt die LGA ein Potential-Entwicklungs-Programm für ihre Mitarbeiter durch. Doch dieses Mal war einiges anders. Wir haben deutlich mehr Einfluss auf die Gestaltung des Programms genommen, andere Schwerpunkte gesetzt und den Themenkreis erweitert. Außerdem nahmen erstmalig neben Prüfstatiker auch Mitarbeiter aus anderen Organisationseinheiten und der Verwaltung teil, erläuterte Hans Kalb, in der LGA für Personal und Marketing zuständig.

Das Besondere: Die aufwändigen Entwicklungsbauusteine kamen nicht Führungskräften zugute, sondern den „hidden Champions“. „Wir haben bewusst nach den ‚stillen Leistungsträgern‘ gesucht. Wir versprechen uns viel davon, auf diese Weise den Zusammenhalt, die Identität, letztlich die ‚Marke‘ LGA zu stärken. Außerdem ist es uns ein persönliches Anliegen, unseren ausgezeichneten Kollegen so zu zeigen, dass ihr Einsatz nicht unbemerkt bleibt“, erläutert Kalb weiter.



In verschiedenen modularen Einheiten wurden LGA-relevante und übergreifende Themen bearbeitet. Zu den Zielen der Förderungsmaßnahme gehört unbedingt der „übergreifende Austausch“ und die Bildung von Netzwerken. Verschiedene Berufsgruppen und Kollegen unterschiedlicher Standorte lernen sich kennen. So kommen etwa durch selbstorganisierte Gruppenarbeit LGaler aus unterschiedlichen Berufsfeldern zusammen: Ingenieure ebenso wie Verwaltungsmitarbeiter... Von Seiten der LGA hielten Wencke Adler, Dr. Michael Cyllok, Hans Kalb, Kai-Uwe Richter und Hans-Jürgen Zeitler Impulsvorträge und gestalteten Unterrichtseinheiten. „Das ‚Potential-Entwicklungs-Programm‘ (PEP) liefert ein Alleinstellungsmerkmal. So etwas kenne ich in dieser Form nur bei der LGA“, lobt Norbert Herrmann, der mit seinen Kollegen von der 4pGroup als externer Trainer und persönlicher Coach für alle Teilnehmer das PEP begleitete.

Schulungsthemen waren etwa „der persönliche Auftritt“, der „Umgang mit Veränderungen“, die „Gesundheit“ und „Digitalisierung“. Im September fand die Abschlussveranstaltung auf dem Wendelstein statt. Als Resümee haben die Teilnehmer ihre persönliche PEP-Erfahrung vor dem Vorstand und den Bereichsleitern präsentiert. Der Vorstand würdigte ausdrücklich das hervorragende Engagement und die von den Teilnehmern eingebrachten wertvollen Anregungen und überreichte jedem Teilnehmer eine persönliche Urkunde. Hans Kalb als Initiator der Fördermaßnahme zeigte sich sehr erfreut vom Ergebnis: „Es hat unglaubliche Freude bereitet zu sehen wie sich die Kolleginnen und Kollegen in das Programm eingebracht haben. Die persönliche Weiterentwicklung der einzelnen Teilnehmer zu beobachten, war toll.“



Mit PEP in die Zukunft: Die „stillen Leistungsträger“ der LGA.



Prüfstatiker

Klaus Albert, Hof

DIE LGA-DNA WURDE KLAR DEFINIERT

Das PEP-Programm hat Ansichten konkretisiert, die man bisher eher intuitiv wahrgenommen hat. Das betrifft vor allem den Umgang und die Einschätzung von Kollegen und Kunden. Prüfstatiker müssen mit anderen Menschen umgehen – gerade auch in kritischen Situationen, wenn sachliche Differenzen geklärt werden müssen.

Wichtig ist, das Gegenüber schnell einzuschätzen. Das Fachliche muss ergänzt werden, durch die Relevanz des Persönlichen. Als Berater und als Dienstleister müssen wir auf Augenhöhe auftreten. Für Kunden, die oft unter enormem Druck stehen, Hilfestellung leisten. Gleichzeitig müssen aber fachliche Lösungsansätze klar definiert werden. Diese unterschiedlichen Ebenen müssen sehr schnell wahrgenommen und differenziert werden, denn die eigentliche Arbeitslast wird für alle Beteiligten ständig größer. Als Prüfstatiker bei der LGA muss man Effektivität und Effizienz verbinden. Effektiv ist, die richtigen Dinge zur rechten Zeit zu tun. Effizienz ist, die Dinge richtig zu tun.

Die „neue Welt“ fordert von Führungskräften und Mitarbeitern höchste Effektivität und das Meistern von Komplexität. Das heißt „Sei dem Wandel stets voraus, die Initiative stets in der eigenen Hand behalten“. Der Wandel ist dann kein Müssen, sondern ein Wollen, das ist Selbstbestimmung und sich nicht treiben lassen. Deshalb ist ein komplexes System so zu organisieren, dass es sich weitgehend selbst organisieren, selbst regulieren, sich selbst erneuern und evolvieren (weiter entwickeln) kann.

Sei dem Wandel stets voraus, die Initiative stets in der eigenen Hand behalten

Bilanzbuchhalterin

Sabine Krämer, Nürnberg

DIE PERSÖNLICHEN KONTAKTE SIND GOLD WERT

Mich hat besonders die Einheit zur „Mentalen Stärke und Kommunikation“ persönlich weitergebracht. Auch der Baustein „Change“ war sehr interessant, da in der Buchhaltung im Zuge der Digitalisierung künftig einiges ansteht.

Prüfstatiker und Buchhaltung haben ja im Berufsalltag durch ihre verschiedenen Aufgabenfelder erst einmal wenige Berührungspunkte. Durch die PEP-Zusammenarbeit ist das gegenseitige Verständnis gewachsen. Wenn ich zum Beispiel in den Zweigstellen anrufe und zu Sachverhalten oder Abrechnungen Fragen stelle oder um Ergänzungen bitte, mache ich das, damit der Wirtschaftsprüfer uns am Jahresende die Richtigkeit der Bilanz bestätigt. Auch Steuerprüfer kontrollieren uns regelmäßig auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Mein Eindruck ist, dass die Kollegen nun bewusster wahrnehmen, dass meine Arbeit ihnen auch den Rücken freihält. Andererseits habe ich aber auch von meinen PEP-Kollegen erfahren, mit welchen Schwierigkeiten sie zu kämpfen haben.



Es sind vor allem die persönlichen Kontakte, die Gold wert sind. Es ist ein ganz anderes Aufeinander-Zugehen möglich, wenn man sich kennt. Die LGA tut dazu schon immer viel. Aber das PEP-Programm liefert nochmal eine neue Dimension. Zum internen Miteinander in der LGA und zur persönlichen Entwicklung haben die internen Referenten genauso wie die externen Fortbilder wertvolle Beiträge geliefert.

Die LGA tut dazu schon immer viel. Aber das PEP-Programm liefert nochmal eine neue Dimension.

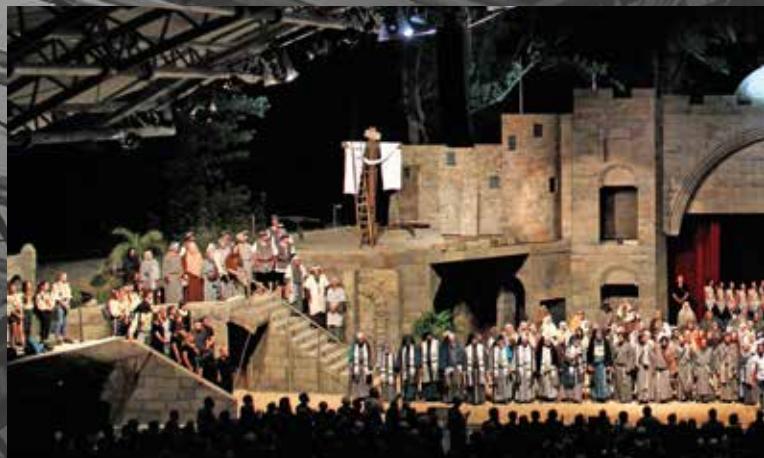
SPEKTAKULÄRE DACH- KONSTRUKTION

SÖMMERSDORFER PASSIONSSPIELE

**DR. RALF GASTMEYER
VON DER LGA IN
WÜRZBURG LOBT
AUSGEZEICHNETE
ZUSAMMENARBEIT
MIT ALLEN
BETEILIGTEN**

Sömmersdorf, eine kleine Ortschaft etwa zehn Kilometer westlich von Schweinfurt. 680 Einwohner hat der Ortsteil von Euerbach nur – und sie alle eint ein gemeinsames Vorhaben: Seit 1933 finden – unterbrochen durch Kriegsjahre – alle fünf Jahre die Sömmersdorfer Passionsspiele statt. 300 Laienschauspieler und 450 Helfer stemmen diese Mammutveranstaltung, die 2018 bei 18 Vorführungen die Rekordzahl von 35.000 Besuchern sehen wollte.

© Thomas Keller / Fränkische Passionsspiele Sömmersdorf e. V.

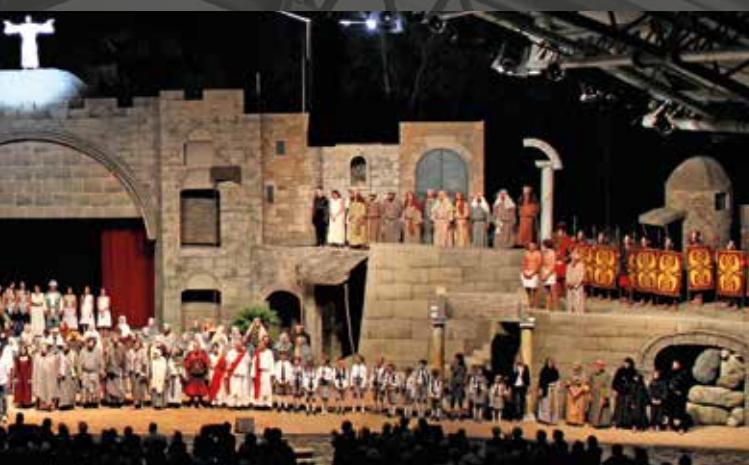


„Das ganze Dorf macht mit. Denn auf die Bühne dürfen nur Sömmersdorfer, auch Zugezogene oder Ehemalige“, erläutert Robert König, Vorsitzender des Vereines „Fränkische Passionsspiele Sömmersdorf“ das Kulturreignis. Gespielt wurde all die Jahre neben der vereinseigenen Veranstaltungshalle auf einer überdachten Freifläche mit Bühne. Das ganze Gelände liegt idyllisch am Waldrand, nur wenige Minuten vom Ortskern entfernt. Jedoch war die alte Dachkonstruktion in die Jahre gekommen.

„Atmosphärisch war es schön unter den umgekehrten Schirmen – aber der Aufbau war jedes Mal sehr aufwändig“, erinnert sich König an viele Jahre anstrengender Arbeit. Tagelang habe es allein gedauert, bis die alte Trichterkonstruktion aufgezogen war. Zehn Helfer waren nötig, an den Streben mit einem Flaschenzug die Membrane zu spannen. Auch hätten Zuschauer aus den hinteren Reihen die Masten im Blick gehabt. All das sollte besser werden, durch eine „spannende Lösung mit einer neuartigen Dachkonstruktion“, wie die Regionalzeitung Main Post schrieb.



© Thomas Keller / Fränkische Passionsspiele Sömmersdorf e. V.



Die Aufgabe, rechtzeitig vor den Sömmersdorfer Passionsspielen 2018 eine neue Dachkonstruktion zu bauen, fiel der Geretsrieder Stahlbaufirma Lehmann zu. Für die bogenförmige Dachkonstruktion zeichnet der Oberwerrner Architekt Michael Theiss verantwortlich. Für Dr. Ralf Gastmeyer vom Würzburger LGA-Prüfamt für Standsicherheit, lag „hier eine komplexe Tragkonstruktion zur Prüfung vor: Die fachwerkartig konzipierte bogenförmige Stahlkonstruktion wird von einer PVC-Membran überspannt und ist auf Pfählen gegründet. Dies erforderte besondere Untersuchungen zu den Verformungen der Überdachung, für die vor allem die ober- und unterseitig wirkenden Windlasten eine maßgebende Rolle spielen“, erinnert sich der erfahrene Prüfstatiker. Die bogenförmige Dachkonstruktion sei „ein Sondergebiet der Baustatik“, zog die Main Post Bilanz. Dennoch verlief das Projekt reibungslos, was „vor allem auch durch die sehr konstruktive Zusammenarbeit mit dem Stahlbauer Lehmann gewährleistet wurde“, wie Dr. Gastmeyer anerkennend feststellt.

DIE NEUE DACH- UND BÜHNEN-KONSTRUKTION

- 1600 qm Dachfläche
- verteilt auf 40 mal 40 Meter
- überspannt mit 2 mm Polyestergewebe, extrem reißfest und tragfähig
- Gesamtkosten: 3,4 Millionen Euro
- Zuschauerraum für 2000 Menschen
- 1500 m Kabel für die Lichttechnik
- 28 qm große Videowand auf der Innenbühne

Für die Sömmersdorfer Passionsspieler ist das neue Dach mehr als eine ästhetische Bereicherung. Doch obwohl Robert König die Rekordbesucherzahlen 2018 auch durch „Neugier auf die spektakuläre Architektur“ erklärt, steht für ihn vor allem die Zukunft der Passionsspiele im Vordergrund. „Der Arbeitsaufwand, den uns das alte Schutzdach auferlegt hat, war nicht mehr zeitgemäß. Jetzt haben wir eine dauerhafte Lösung. Bei der Standfestigkeitsprüfung hat die LGA Bestimmungen angewandt, die erst im nächsten Jahr obligatorisch sind – wir sind jetzt fit für die Zukunft.“ In Sömmersdorf wollen sie die neue Situation nutzen, um künftig häufiger Konzerte und weitere Laientheater-Schauspiele zu veranstalten. „Unser Begeisterung für das Theaterspiel hat uns auf die Idee gebracht, die herrliche Freilichtbühne im Sömmersdorfer Wald nicht nur alle fünf Jahre für die Passion zu bespielen, sondern ein kontinuierliches Kulturprogramm zu etablieren“, so Römer, der auf bereits stattgefundene Laienspiele wie „Don Camillo und das rothaarige Mädchen“ (2016) verweist. Das neue Dach bietet dafür ganz andere Möglichkeiten, die jetzt ausgelotet werden.

NEUES AUFGABENGEBIET IM BESTAND DER LANDWIRTSCHAFT

Wir haben uns längst daran gewöhnt: Ein PC gilt nach drei Jahren als „verbraucht“, ein gutes Auto hält vielleicht zehn Jahre. Doch was ist mit der Haltbarkeit von Bauten? Für die LGA, Bayerns größten Dienstleister im Bereich Tragwerksprüfung und Standsicherheit, ist das Geschäft mit der Überwachung von Bauwerkszuständen ein neuer Geschäftszweig. Er liegt in Händen von Sven Homburg und seinem Team.

„Bauwerksmonitoring“ heißt die Technik, eine Errungenschaft der Digitalisierung. „Unter Bauwerks-Monitoring versteht man die fortlaufende, messtechnische, sensorgestützte Überwachung und ingenieurmäßige Bewertung des Zustandes von Bauwerken“, erläutert Sven Homburg. Nach Erfahrungen an Brücken, Leuchttürmen und sogar der Zufahrt zum Elbtunnel in Hamburg geht Homburg nun ein neues Geschäftsfeld an: landwirtschaftliche Nutzbauten, speziell Hallen. TÜV-Prüfungen haben ergeben, dass 60 Prozent der etwa 40.000 Hallen in Deutschland Mängel aufweisen.

SVEN HOMBURG WEITET GESCHÄFTSFELD BAUWERKSMONITORING AUS. MODERNE MESSTECHNIK FÜR HALLEN



„Der Zahn der Zeit, Verformungen, Schnee, Regen, Temperatur, Ozon, Wind und Sturm, alles wirkt kontinuierlich auf Bauten ein. In Ställen kommen noch Ausdünstungen der Tiere und ihrer Exkremeante hinzu“, so der Bauingenieur.

Gerade im ländlichen Raum kann die neue Technik Sicherheit geben und Kosten sparen. „Oft wurden Dachkonstruktionen von Hallen nachträglich verändert, zum Beispiel durch das Anbringen von Solarenergie-Erzeugern.“

Was bedeutet das für den Zustand von alten, bereits lange genutzten Tragwerken?“ Diese Frage hat sich Homburg oft gestellt. Auch diese Frage kann Bauwerksmonitoring lösen. Der Zeitpunkt für etwaige bauliche Maßnahmen kann anhand der Messdaten exakt vorbestimmt und geplant werden. Aus Erfahrung weiß Sven Homburg: „Wenn es zu spät ist, wird es teuer. Gezielte und mit der Tragwerksplanung abgegliche Monitring-Maßnahmen amortisieren sich praktisch immer.“



ZU BESUCH AUF DEM KÜBLERHOF

Zu Besuch auf dem Küblerhof in Sperberslohe, einem Ortsteil von Wendelstein im Landkreis Roth südlich von Nürnberg. 130 Kühe stehen in den Ställen. Hans Kübler, der Senior, und Christan, sein Sohn, bewirtschaften den Hof mit ihren Frauen als Familienbetrieb.

Etliche der Maschinen-Hallen und Ställe wurden erst in den letzten Jahren erneuert oder sogar neu gebaut. Homburg nutzt den Hof der befreundeten Nachbarn, um für die IMPULSE auf Besonderheiten im Monitoring bei landwirtschaftlichen Bauten hinzuweisen. „Diese Art Hallenbau“, so Hans Kübler, indem er auf einen vorne offenen Bau mit etwa 140 qm Nutzfläche verweist, „war ursprünglich eine Waldstreuhalde. Heute stehen vor allem Landmaschinen hier vor Witterungseinflüssen geschützt.“ Ein Mitarbeiter von Homburg, der LGA-Techniker Mario Barnjak, zeigt, wo Sensoren des Bauwerksmonitorings anzubringen wären: „An den statisch relevanten Punkten, etwa Knotenpunkten, wo große Lasten ankommen, an Stellen, wo sie ins Fundament abgeleitet werden.“ Ein sensibles Radargerät durchleuchtet Beton und Holzträger, kann Metalle oder Klammern im Holz aufzeigen und kann Schwachstellen in der Konstruktion detektieren.

„Am Ende wird es sich sogar rechnen“, so LGA-Experte Sven Homburg, „die Technik gleich beim Neubau einzusetzen und die Veränderungen am Gebäude zu überwachen.“ Denn Bauwerksmonitoring bedeutet: „Sicherheit ist messbar“. Dies ermöglicht proaktives Handeln. Viele Kosten zur Vermeidung von Sicherheitsmängeln oder Schäden werden so eingedämmt oder würden gar nicht anfallen.



**FLORIAN MERKL,
SEIT EINEM JAHR IN DER
LGA IN KEMPTEN, HAT
DEN UMGANG MIT
DIESEM NATURNAHEN
BAUMATERIAL VON DER
PIKE AUF GELERNT**

**HOCH
HINAUS
MIT
HOLZ**

Bauen mit Holz ist en vogue – und findet neuerdings keineswegs nurmehr im Eigenheimbau Verwendung. Die Bäume wachsen jetzt auch beim mehrstöckigen Hochhausbau auf Großbaustellen in den Himmel: Im Hamburger Quartier Elbbrücken entsteht bis 2021 Deutschlands höchstes Holzgebäude, die „Wildspitze“. An der Kaianlage des Baakenhafens werden nach dem Entwurf des Architekturbüros Störmer Murphy and Partners etwa 190 Wohnungen gebaut. Vorreiter des hölzernen Höhenrausches ist jedoch Wien, wo im Stadtteil Aspern bis 2019 das „HoHo“, also Holzhochhaus, mit 24 Stockwerken fertiggestellt wird. Holz bietet als Baumaterial viele Vorteile und es kommt hinzu, dass die Naturästhetik gerade gefragt ist. Außerdem besitzt Holz als nachwachsender Rohstoff eine gute Ökobilanz und überzeugt bei der „grauen Energie“ mit deutlich besseren Werten als etwa Beton.



© Foto: Fotogram_pirmin jung

Das Bauen mit Holz galt lange insgesamt als teurer und die Möglichkeiten der Konstruktion als beschränkt. Praktiker können dem nicht ganz zustimmen: „Im Holzbau wird viel vorkonstruiert. Die reine Bauzeit ist dadurch deutlich kürzer. Kosten für Gerüste oder Kran sinken, was bei der Kalkulation oft vergessen wird“, so Florian Merkl, der seit Oktober 2017 für die LGA in Kempten arbeitet. Mit Merkl verfügt die LGA im Süden Bayerns nun über einen ausgewiesenen Holzbau-Experten. Nach dem Bauingenieur-Studium an der Hochschule in Biberach zog er von 2013 bis 2017 weiter, zum Schweizer Ingenieurbüro Pirmin Jung, das sich ausschließlich auf Holzbau spezialisiert hat (Büro Deutschland in Sinzig: www.pirminjung.de). Der Umgang mit dem Naturmaterial ist Merkl jedoch seit der Kindheit vertraut: Die Eltern besitzen einen Zimmermannsbetrieb in Rieden bei Füssen und Merkl hat nach der Schule drei Jahre diesen Holzbau-Beruf gelernt und besitzt den Gesellenbrief. Bis heute hilft er im elterlichen Betrieb auf der Baustelle mit.

Bei Pirmin Jung fand Merkl als junger Bauingenieur vor, was er gesucht hatte: die Spezialisierung auf den Holzbau. „In der Schweiz wird insgesamt mehr mit Holz gebaut“, hat er von dort als Erkenntnis mitgebracht. „Dies liegt wohl in der Geschichte der Schweiz, in der der Holzbau immer schon eine größere Rolle als in Deutschland einnahm. Aber auch die Brandschutzbestimmungen, die das Risiko einer Holzbauweise gerechter abbilden als bei uns, tragen ihren Teil bei.“ Das Bauen mit Holz erfordert eine andere Planung, das hat er als Projektleiter bei verschiedenen Bauvorhaben gelernt: „Es braucht ein klares Raster, bei dem sich die Elemente am besten wiederholen und die Tragstruktur übereinander steht. Extreme Verschachtelungen sind Killer für den Holzbau. Im Prinzip kann man Lasten nur in einer Richtung abtragen“, erläutert er wesentliche Unterschiede, die nun auch als Prüfstatiker wieder eine Rolle spielen. Bei der Prüfung von Holzbauten spielen die Vielfalt an Verbindungsmitteln und die vielen Hersteller von Verbindungelementen eine Rolle: „Die unterschiedlichen Eigenschaften müssen beim Prüfen erkannt und berücksichtigt werden.“

Die viereinhalb Jahre in der Schweiz hat Merkl als „sehr angenehm“ in Erinnerung. Doch dann wollte er bewusst den Schritt zurück ins Allgäu machen: „So wie ich damals ein Büro gesucht habe, das sich auf Holzbau spezialisiert hat, hatte ich nun das Gefühl, dass mir wertvolle Kenntnisse aus dem Studium langsam verloren gehen. Ich wollte wieder mehr Erfahrungen im Massivbau sammeln und habe in den ersten Wochen bei der LGA mich wieder neu eingearbeitet“, bilanziert er das erste Jahr in Kempten. Dort hat man ihn allerdings auch als Holzexperten schätzen gelernt. Ob Holz als Material weiter an Beliebtheit zunimmt? Da ist Merkl skeptisch: „Der Brandschutz, wie er vom deutschen Gesetzgeber eingefordert wird, setzt dem Schranken. Es ist schade, wenn die natürlichen Holzoberflächen überall mit Brandschutzbekleidungen abgedeckt werden müssen. Die Schweiz zeigt, dass es auch anders geht“, so Merkl. „Das Brandverhalten von Holz ist nicht so schlecht, wie man dies den Brandschutzrichtlinien entnehmen könnte. Hier wären Vereinfachungen hilfreich“, bezieht er Stellung für ein Material, das durchaus auch für mehrstöckiges Bauen Vorteile mit sich bringt.



© Foto: Fotogram_pirmin jung

DIE POSITIVE CO₂-BILANZ VON HOLZ

Durch die Photosynthese nimmt ein Baum während seines Wachstums aus dem Kohlendioxid (CO₂), der Luft und aus dem Wasser des Bodens Nährstoffe auf und baut so das organische Material Holz auf. Im weiteren Prozess wird mit Hilfe von Licht das energiearme Kohlendioxid-Molekül in ein energiereiches Kohlenstoffatom und ein energiereiches Sauerstoffmolekül zerlegt. Der Sauerstoff (O) wird wieder an die Umgebung abgegeben. Der Kohlenstoff (C) hingegen dient dem organischen Aufbau des Baumes und bleibt für seine gesamte Lebensspanne gebunden.



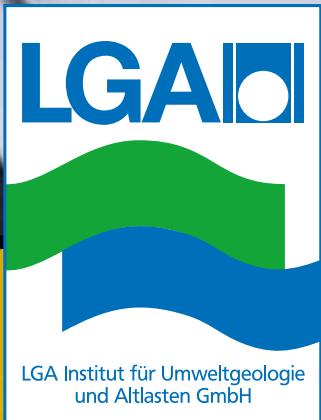
ASBEST IN ALTEN BRAND- SCHUTZ- KLAPPEN

Von Dr. Jürgen Kisskalt

**LGA INSTITUT FÜR
UMWELTGEOLOGIE UND
ALTLASTEN SCHAFT
SICHERHEIT IN ZWEI-
FELSFÄLLEN**

Aufgrund der sehr guten technischen Eigenschaften kam Asbest bis Ende der 1980er Jahre in Brandschutzklappen zum Einsatz. Neben dem Klappenblatt selbst und – je nach Hersteller – weiteren Bauteilen bestanden vor allem die Anschlagdichtungen aus einem asbesthaltigen Schaumstoff (Produktname „Litaflex“).

www.LGA-geo.de



**ACHTUNG
ASBEST**



**ACHTUNG
ASBEST**

Alle diese Bauteile sind als „schwachgebundene Asbestprodukte“ im Sinn der TRGS 519 einzustufen. Das heißt, sie können Asbestfasern abspalten, die durch Einatmen in den menschlichen Körper gelangen und tödliche Krebserkrankungen auslösen können. Nach Bekanntwerden dieser Gesundheitsproblematik seit Ende der 1970er Jahre hat der Gesetzgeber die Anwendung von Asbestprodukten im Bauwesen sukzessive verboten. Für bestehende Gebäude wurden alle Eigentümer aufgefordert, auf Grundlage der Asbest-Richtlinie die Sanierungserfordernis fachkundig beurteilen zu lassen.

Die Asbest-Richtlinie sah bei ihrer Einführung 1989 eine pauschale Einstufung von asbesthaltigen Brandschutzklappen in die Dringlichkeitsstufe III vor. Im Klartext: Eine „Neubewertung ist langfristig erforderlich“ – also längstens nach fünf Jahren. Eine direkte Sanierungserfordernis war damit nicht verbunden, da damals von nicht-beschädigten Klappenblättern und -dichtungen auszugehen war.

Heute ist immer noch eine Vielzahl der alten asbesthaltigen Brandschutzklappen in Betrieb. Selbst die „jüngsten“ asbesthaltigen Brandschutzklappen sind nun 30 Jahre alt, viele noch deutlich älter.

Das wirft kritische Fragen auf: Oftmals zerfällt der Asbestschaumstoff und wird bei jeder Klappenauslösung weiter zerstört. Neben der eingeschränkten brandschutztechnischen Wirksamkeit haben Messungen gezeigt, dass derart beschädigte Brandschutzklappen bei der Auslösung (Aufschlagen des Blatts auf die Dichtung) hohe Mengen an Asbestfasern ins Lüftungssystem abgeben können.

Darüber hinaus können Personen, die Überprüfungen und Wartungen an den Klappen durchführen, überhöhten Faserkonzentrationen ausgesetzt sein. Dies haben Arbeitsplatzmessungen des LGA Instituts für Umweltgeologie und Altlasten und anderer Institute eindeutig belegt.

Folglich ist eine pauschale Einstufung von Brandschutzklappen ohne individuelle Prüfung nicht mehr geeignet, eine mögliche Gefährdung der Nutzer zu erkennen und abzuwenden. Stand der Technik ist heute eine Einzelbeurteilung der Brandschutzklappen hinsichtlich ihres Zustandes durch einen Asbest-Sachverständigen. Ziel der Einzelbeurteilung ist, anhand von Schadenskategorien eine Priorisierung für den Austausch bzw. die Sanierung der Klappen aufzustellen.

Bei sehr schlechtem Zustand („Schadenskategorie 1“ – hohes Risiko einer Faserfreisetzung“) werden Kontaktproben von Liegestäuben im Lüftungssystem empfohlen, um mögliche Faserverfrachtungen und damit potentielle Gefährdungen für die Gebäudenutzer beurteilen zu können.

Betroffenen Betrieben kann trotzdem zeitnah und nachhaltig geholfen werden: Das LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten mit seiner



Damit wäre eine Wartung in der bisher üblichen Form nur unter den Maßgaben der TRGS 519 (Prüfung nur durch Asbest-sachkundige Person, Einhausung, Zugangsschleuse, persönliche Schutzausrüstung) möglich. Hier müssen vom Sachverständigen in Abstimmung mit den Arbeitsschutzbehörden Verfahren entwickelt werden.

„Inspektionsstelle für kontaminierte Bausubstanz und Bauabfälle“ inspiriert Brandschutzklappen auf Asbesthaltigkeit und bewertet den Zustand. Bei Bedarf erhalten sie Sanierungsempfehlungen. Auch die Sanierungsplanung zum Austausch asbesthaltiger Brandschutzeinrichtungen kann von dem LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten übernommen werden. Vom Gesamtverband Schadstoffsanierung (GVSS) sind wir als „Sanierungsfachplaner/-gutachter“ zertifiziert.

Im äußersten Nordwesten unserer Republik liegt die Insel Borkum. Sie ist mit 31 Quadratkilometern die größte der sieben ostfriesischen Inseln. Dort gibt es das kleine Städtchen Borkum und viel freie Fläche. Davon zählen 92% zum Nationalpark niedersächsisches Wattenmeer, es gibt Sandbänke mit Robben und viel, viel Sandstrand. Von der LGA aus sind es über 700 Kilometer zum Nordsee-Eiland. Borkum ist eine Ferieninsel, die fast ganzjährig von Touristen besucht wird.

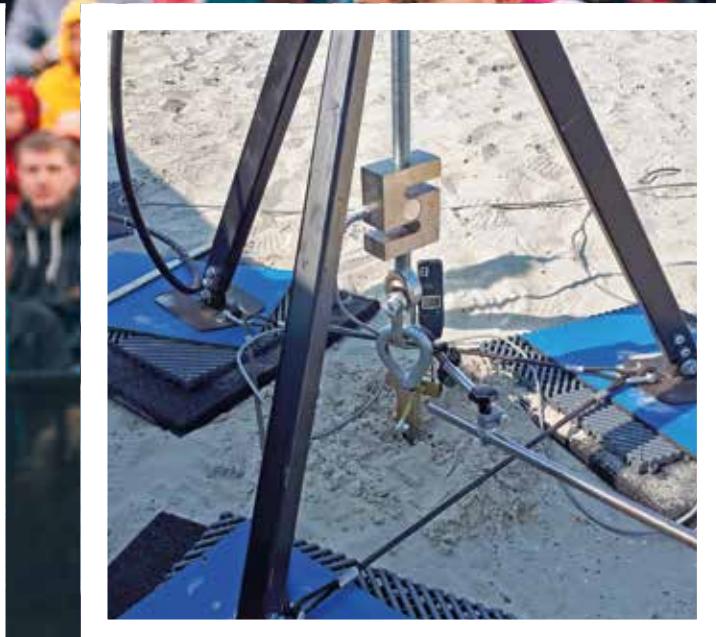
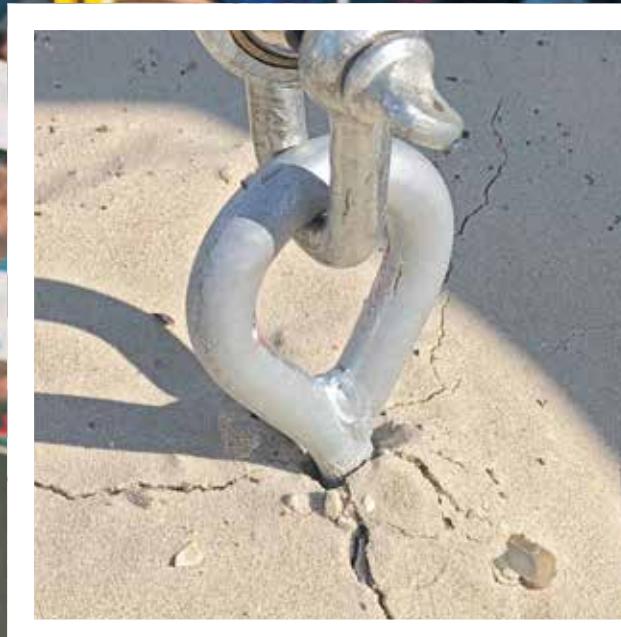
Zudem ist Borkum seit 25 Jahren Austragungsort für Beachvolleyball. Anlass genug, zum Jubiläum 2018 ein besonderes Turnier des Nordwestdeutschen Volleyball-Verbands auf die Insel zu holen. So feierten die „Beach Days Borkum“ vom 17.-19. August Premiere in diesem Traumsommer. Bestandteile dieses von allen Beteiligten als „sehr erfolgreich“ beurteilten Sommerfestivals waren „ein hochklassiges Top 10+ Beachvolleyballturnier, ein unvergessliches Konzert von Popsänger und Songwriter Johannes Oerding sowie eine tolle Strandparty“, wie die lokale Pressestelle schreibt. Man kann sich leicht vorstellen, dass diese Veranstaltungen nach einer Tribüne am Strand verlangten, um die Darbietungen gut sehen zu können. Und so begannen die Herausforderungen für den Veranstalter, die mit Hilfe des Schraubankerspezialisten der Firma IGEL, Herrn Best, und der Prüfkompetenz der LGA, Dr. Bernd Müllner, kurzfristig gelöst werden konnten.

„Wir haben auf Borkum die Windlastzone 4, das ist die höchste in Deutschland“, hob Gerhard Begemann, Bereichsleiter technischer Service der Nordseeheilbad Borkum GmbH, zur Erläuterung eines komplizierten Sachverhaltes an. „Die Statik des Tribünenbauers fordert bei diesen Bedingungen 100 Tonnen Ballast, um die Tribüne standsicher zu machen“, erklärt Begemann die Sicherheits-Regeln. „Das entspricht 100 Wassercontainern mit 1.000 Liter Wasser“, beschreibt der Techniker eine Möglichkeit, die Tribüne ausreichend zu beschweren. „Auf Norderney“, hat er sich erkundigt, „haben sie eigens Betonklötze gegossen, um solch ein Strandbauwerk auf Zeit abzusichern.“

WIE DIE LGA GEOTECHNIK DIE BORKUMER BEACH DAYS UNTERSTÜTZTE

Doch für die Borkumer Sommertage waren diese Maßnahmen wegen Zeitknappheit nicht mehr realistisch. Die Lösung, die der findige Borkumer schließlich fand, waren Erdanker der Firma Igel, die ohne Gegenstück in den Sand geschraubt werden können, um die Tribüne so zu fixieren. Nur, dass diese Erdanker von Igel die notwendige Zulassung der Bauaufsicht für das bestätigte Sicherungsgewicht nicht besaßen. „Ich habe durch ganz Deutschland telefoniert“, berichtet Begemann. „Vor einem halben Jahr wollte mir niemand einen Termin geben. Aber das war sechs Wochen vor der geplanten Veranstaltung“, ergänzt er und man hört die Angespanntheit noch in der Stimme. „Beim Googlen bin ich auf die LGA gestoßen“, erzählt er. Schon bei der ersten Kontaktaufnahme mit dem Geotechnik-Experten der LGA, Dr. Bernd Müllner, spürte Begemann, dass sich hier ein Helfer aus seiner verzwickten Lage finden könnte.

„Das war natürlich eine Herausforderung, die war spannend und reizvoll“, so der Nürnberger Bauingenieur mit einem verschmitzten Lächeln. Kurzfristig fuhr er mit einem fertigen Prüfkonzept nach Borkum. Herr Best von der Fa. IGEL kam mit geeigneten Schraubankern und der Belastungseinrichtung dazu. Begemann, Best und Müllner drehten nun die Erdschraubanker (bestehend aus einer Eisenstange mit einer Öse sowie einem Teller mit Gewindegang) in den Sand ein. In Anlehnung an die DIN EN 1997-2 mussten die Schraubanker die 1,8-fache Gebrauchslast, also 1,8 Tonnen im Versuch aushalten. Diese Belastung haben die Schraubanker bei den Probobelastungen einwandfrei abtragen können.



„Nach den positiven Ergebnissen der Probobelastungen haben wir einen Verlegeplan für die nach Statik erforderlichen 100 Schraubanker erstellt. In drei bis vier Stunden waren alle Anker positioniert, sodass der reibungslose, zügige Aufbau der Tribüne nur noch Formssache war. Sechs Tage vor der Veranstaltung erhielten wir dann von der Bauordnungsbehörde die Freigabe für die Veranstaltung“, fasst Begemann sein „Ende-gut-alles-gut-Ergebnis“ zusammen. So kam nicht nur Borkum zu seinem Sport-, Musik- und Tourismus-Ereignis, sondern hat für weitere Veranstaltungen hundert solcher Befestigungssanker, die nach dem Ereignis einfach wieder aus dem Sand geschraubt werden können.“

Und wo ist der nächste Einsatzort für den LGA-Experten?
Prüfung von Felsankern am Watzmannhaus bei Berchtesgaden auf 1930 m Höhe!

NÜRNBERG: AUF ROBERT PLEIER FOLGT PETER HOFMANN

„Seltenes Schauspiel“ – letzter Wechsel vor über 18 Jahren

STABWECHSEL IN NÜRNBERG UND ANSBACH

Wechsel bei der Leitung des Nürnberger Prüfamtes für Standsicherheit der LGA: Auf Robert Pleier, das Amt seit dem 1.1.2000 innehatte, folgt Peter Hofmann. Gleichzeitig kam es auch zu einer Neubesetzung des Stellvertreters. Willibald Hermann ging bereits 2017 in den Ruhestand, sein Nachfolger heißt Edgar Görl. Die offizielle Stabübergabe erfolgte am Freitag, dem 13.7.2018 im Rahmen einer Feierstunde in der LGA in Nürnberg. Daniel F. Ulrich, Planungs- und Baureferent Nürnb ergs, sprach das Grußwort für die Stadt; Prof. Dr. Norbert Gebbeken, Vorsitzender der Bayerischen Ingenieurkammer Bau, hielt den Festvortrag.

„Der Stabwechsel im Prüfamt ist ein durchaus seltenes Schauspiel. Der letzte hier in Nürnberg war vor knapp 19 Jahren, davor vor 20 Jahren“, zog Hans-Peter Trinkl, Vorstandsmitglied der LGA, Bilanz. Es kommt hinzu, dass die LGA mit ihren 8 Prüfämtern mit 250 Mitarbeitern in Bayern selbst ein besonders großes Prüfamt in Nürnberg besitzt.

Peter Hofmann, der neue Leiter, führt 21 Ingenieure in Nürnberg und Ansbach. Zunächst – wie es gute Sitte ist, dies: Robert Pleier wurde in den Ruhestand verabschiedet. Pleier, 1953 bei Neumarkt geboren und in Roth wohnend, hat bei unzähligen Brücken, Hallen, Bädern, aber auch als Sachverständiger bei Typenprüfungen als Gutachter gewirkt. In Nürnberg hat der Tunnelspezialist vor allem beim Bau der U2 prüfend Spuren hinterlassen. Sein Nachfolger Baudirektor Peter Hofmann ist 1963 nahe Aschaffenburg zur Welt gekommen, seit Juni 2002 ist er Prüfstatiker am Prüfamt der LGA in Nürnberg, seit 2016 Stellvertreter Pleiers. Hofmann dankte ebenso wie Thomas Weierganz, Sprecher des Vorstands der LGA, dem scheidenden Prüfamtsleiter: „Sehr sachkundig, sehr kollegial, sehr menschlich“ sei dieser gewesen und habe ein „sehr gut bestelltes Prüfamt hinterlassen“. Neben der eigenen Prüftätigkeit und der Leitung des Amtes wird der 55-Jährige nun dieses Stammgeschäft der LGA in die digitale Zukunft führen.

„Keine technische Revolution, sondern eine Evolution“, so hatte Prof. Dr. Norbert Gebbeken in seinem Festvortrag die Digitalisierung bezeichnet. „Die Digitalisierung hilft, löst aber nicht die Kernprobleme“, warnte Gebbeken. Was bleibe, sei die herausragende Rolle des Ingenieurs: „Die am Bau tätigen Ingenieure sind maßgebliche Gestalter der Gesellschaft“, betonte der Festredner.

Wie bei der „Familie LGA“ üblich, waren zahlreiche Kollegen aus ganz Bayern zur Stabübergabe anwesend, ebenso frühere Amtsleiter, Vertreter von Kunden und Kollegen aus den Prüfbüros.

Die LGA-Vorstände Thomas Weierganz (li.) und Hans-Peter Trinkl (re.) nehmen Peter Hofmann und Robert Pleier in die Mitte





v.l. Thomas Weierganz, Heinz-Peter Klemens, Günther Neumeier und Peter Hofmann

HEINZ-PETER KLEMENS VERABSCHIEDET SICH NACH 31 JAHREN BEI DER LGA IN DEN RUHESTAND.

Günther Neumeier leitet die LGA-Außenstelle Ansbach

Am Donnerstag, dem 20. September fand im Posthof Festsaal die Stabübergabe statt. Man kann den Wechsel durchaus als einen Einschnitt begreifen: Dipl.-Bauingenieur Baudirektor Heinz-Peter Klemens hat 31 Jahre für die LGA gearbeitet, davon 25 ½ Jahre als Außenstellenleiter in Ansbach. Er geht nun in den Ruhestand. Jetzt folgt Dipl.-Ing. Günther Neumeier nach einer langen Laufbahn als selbstständiger Tragwerksplaner nach vielen gemeinsamen Projekten mit Herrn Klemens in der Konstellation Planer/Prüfer und nach gerade mal vierjähriger LGA-Zugehörigkeit seinem Mentor als Außenstellenleiter nach. Zur Feier waren viele Kunden, Ingenieurbüros und Baufirmen, auch der Leiter des Staatlichen Bauamtes Ansbach, Ltd. Baudirektor Heinrich Schmidt, anwesend.

Bevor der Vorstandssprecher Thomas Weierganz Heinz-Peter Klemens verabschiedete und Günther Neumeier zum Außenstellenleiter ernannte, hatten Sven Homburg und Michael Cyllok spannende Fachvorträge gehalten.

„Vorschusslorbeeren sind mir unangenehm“, erklärte sich Günther Neumeier, nachdem Thomas Weierganz seine bisherigen Leistungen ausführlich gewürdigt hatte. Gefragt, was seine Lieblingstätigkeit im Fachgebiet sei, bekannte sich Neumeier zu seiner „Leidenschaft für historische Bauten. Alte Baukunst zu prüfen, ist besonders herausfordernd, aber auch ebenso schön“.

KUNSTKALENDER 2019

EUROPAS HAUPTSTÄDTE IM KUNST-KALENDER 2019

Paul Rommers Skyline-Opulenz

Die LGA hat gute Erfahrungen mit der Präsentation von Megacitys. Christian Höhns riesige Fotoansichten anlässlich des Kunstsommers 2016 haben Aufsehen erregt. Im LGA-Kunstkalender 2019 wird das Thema neu gespielt: europäische Hauptstädte in der Handschrift des spanischen Fotografen und Grafikers Paul Rommer. Seine Stadtansichten von Berlin, Amsterdam, Bern, Lissabon, Paris, London, Helsinki, Wien, Kopenhagen, Luxemburg, Rom und Athen explodieren geradezu vor Farbenpracht. Wenn man sich noch vorstellt, dass die Wasserfarben im Original auf weißes Segeltuch aufge-

tragen wurden, das die Farbeindrücke noch stärker akzentuiert, kann man das Prinzip der Buntheit geradezu greifen.

Paul Rommer lebt in Ayamonte, einem 20.000-Einwohner-Städtchen in der Region Andalusien im Südwesten Spaniens. Der Ort liegt an der Mündung des Guadiana-Flusses in den Atlantischen Ozean, nur der Fluss trennt hier Spanien von Portugal. Geht man zu weit, wenn man dies als Inspiration seiner Bildkompositionen begreift? Jedenfalls durchschneidet eine scharfe horizontale Linie alle Hauptstadtbilder.

Im jeweils oberen Teil sind mit feinem Strich die bekanntesten Stadtansichten der entsprechenden Metropole wie im Schattenriss festgehalten. Unter der Trennlinie explodieren abstrakte Farbmuster, wie übers Blatt geschüttet. Es sind also anregende Monatsbeiträge der LGA für das Jahr 2019, die nicht nur die Städtereisefans unter den Betrachtern inspirieren dürften.

*Für Interessierte haben wir einige Exemplare bereit gehalten.
Für ein kostenloses Exemplar des Kunstkalenders senden Sie bitte eine E-Mail an: michael.schaefer@lga.de*