

IMPULSE

JOURNAL FÜR KUNDEN, PARTNER UND INSIDER

02 / 2019



Sicherheit und
Qualität seit 1869



DIE LGA STELLT SICH NEU AUF

Ab 01.01.2020: Weltweite Kompetenz am Bau

UND JETZT MAL MIT EKSTASE...

LGA-Karikaturen von Stefan Wirkus

DAS WALTENBERGER HAUS

Eine Hütte des Deutschen Alpenvereins in den Allgäuer Alpen

150 JAHRE BAYERISCHES GEWERBEMUSEUM

Jubiläumsausstellung im Germanischen Nationalmuseum

GEMACHT HAT. SCHAUEN SIE DOCH IN
DIE NEUE LGA-CHRONIK!!!

„UND JETZT MAL MIT FLOTTEM STRICH!“

STEFAN WIRKUS‘
„DIE LGA IN
CARTOONS“



WAS BLEIBT VOM JUBILÄUMSJAHR? SCHÖNE ERINNERUNGEN, EINE PRACHTVOLLE CHRONIK IM GOLDSCHUBER UND JETZT AUCH NOCH DAS: VIELE FESTBESUCHER WAREN BEGEISTERT VON DEN COMICS, MIT DENEN STEFAN WIRKUS DIE GESCHICHTE DER LGA MIT FLINKER HAND UND FLOTTEM SPRUCH AUF SEINE WEISE ERKLÄRT. NUR LEIDER WAR DER LIVE-AUFTTRITT SCHNELL VORBEI UND MANCHES HÄTTE MAN GERNE NOCH EIN WENIG IN RUHE AUF SICH WIRKEN LASSEN...



„DAS IST DER MOMENT, AN DEM MAN IN EKSTASE FALLEN KANN“, BEHAUPTET WIRKUS ZUM ZEITPUNKT, AN DEM 150 JAHRE GESCHICHTE DER LGA VERGANGEN SIND. EIN HAPPY BIRTHDAY DER BESONDEREN ART GIBT ES NUN ZUM JAHRESAUSKLANG: DIE GESCHICHTE DER LGA ALS WIRKUS COMIC AUF ÜBER 40 SEITEN. DAS IST SCHICK UND LUSTIG UND DAMIT KANN MAN SICH SELBST EINE FREUDE BEREITEN.

WER NOCH BEDARF HAT: BEI
MICHAEL.SCHAEFER@LGA.DE LIEGEN NOCH
EINIGE WENIGE EXEMPLARE BEREIT.
VORBEISCHAUEN ODER SCHICKEN LASSEN!





IM COMIC: 150 JAHRE LGA 2

Stefan Wirkus' humorvoll gezeichnete Betrachtung

DIE NEUE LGA 4-11

Hans-Peter Trinkl: Bauthemen wieder in der LGA konzentriert. Dieter Straußberger: Verkehrswegebau und Grundbauinstitut. Hermann Lechner: Bauprodukte, Baustoffe und Beton. Katharina Treiber: Die Labore

DIE VOGELSANGBRÜCKE ESSLINGEN 12-13

Ein Klassiker des Bauwerksmonitoring

BAUEN IM BESTAND 14-15

Seminar in der LGA Würzburg zu einem Thema mit Zukunftsperspektive

DAS WALTENBERGER HAUS 16-17

Sicherheit und Qualität in 2085 Metern Höhe

NEUE PRÜFAMTSLEITUNG IN MÜNCHEN 18-19

Portrait: Rolf Plechatz. Kai-Uwe Richter wird Leiter des MPA

SONDERAUSSTELLUNG IM GNM20-21

150 Jahre Gewerbemuseum

NEWS 22-23

Rekordbesuch bei der Langen Nacht der Wissenschaften. Schach-Nachwuchs an Nürnberger Grundschulen.

RÜCKSEITE 24

Fröhliche Weihnachten und alles Gute für 2020

DIE THEMEN



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: bytomic design & communication

Fotos: © bei den jeweiligen Motiven

Druck: Druckerei Conrad

Die Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder und sind keine Stellungnahme des Herausgebers. © 2019 LGA

LGA IMPULSE erscheint zweimal jährlich.

ISSN 2194-0495.

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier

DIE KÖRPERSCHAFT
IST WIEDER ALLEINIGER
GESELLSCHAFTER DER
LGA BAUTECHNIK GMBH

01.01.2020 – DIE LGA STELLT SICH NEU AUF

Das Jahr des Jubiläums 2019 ist fast vergangen. Kaum hatte sich der Pulverdampf der Geburtstagssalven verzogen, tauchte eine neue Großaufgabe am Horizont auf: Die LGA Bautechnik GmbH soll nach 13 Jahren wieder ganz Bestandteil der LGA sein.

LGAB



WELTWEITE KOMPETENZ AM BAU

Mit der Bautechnik kehrt ein Dienstleistungsangebot in die LGA zurück, das zentral in Nürnberg zu Hause ist, jedoch weltweit agiert. Man kann sagen, dass vielen Bautechnik-Spezialisten ein internationaler Fokus geläufig ist, dass auch solche Verbindungen gepflegt werden.

DIE DIENSTLEISTUNGEN DER BAUTECHNIK SIND

- der innerstädtischer Tiefbau
- der Verkehrswegebau (Straßen, Bahnstrecken)
- das Grundbauinstitut mit der Geotechnik und der Hydrogeologie
- der Betonbau
- die Prüfung von Baustoffen
- die Prüfung von Bauten und die Analyse von Bauschäden
- die Materialprüfung in mehreren hauseigenen Laboren

Insbesondere mit den Labore verfügt die LGA über ein wertvolles Alleinstellungsmerkmal.

„Die Körperschaft wird ab 1.1.2020 alleiniger Gesellschafter der LGA Bautechnik GmbH sein“, erklärt LGA-Vorstand Hans-Peter Trinkl, wohl wissend, dass viele Interne auf Seiten der LGA und des TÜV diese Entscheidung als Sensation werten.

Die „Bautechnik“ gehörte zum 1955 gegründeten Grundbauinstitut, das sich rasch einen Namen machte: Zum 50. Geburtstag schrieb die Nürnberger Zeitung: „Kein größeres Bauwerk kommt ohne das Mittun des LGA-Grundbauinstituts aus.“ Seit 2006 trug die Bautechnik nach dem Verkauf an den TÜV Rheinland das LGA-Label nur noch im Doppel-Namen TÜV Rheinland ®/LGA – so stand es auf Földern und Briefkopf.

Draußen beim Kund*innen war man oft noch „die LGA“ mit den bewährten Dienstleistungen. Doch intern war man längst angegliedert an den Prüfriesen TÜV Rheinland. Viele der Mitarbeiter*innen waren „Gestellte“ – andere kamen im Lauf der Zeit neu hinzu und sind bis Ende des Jahres TÜV-Rheinland-Mitarbeiter*innen. Doch nun wird wieder alles anders: „Nach 13 Jahren der Fachabteilungen ‚Bautechnik‘ beim TÜV Rheinland werden die Bauthemen wieder in der LGA zentralisiert“, beschreibt LGA-Vorstand Hans-Peter Trinkl das Ergebnis der Verhandlungen mit dem TÜV Rheinland. „Damit sind wir mehr denn je DER Prüf- und Ingenieur-Dienstleister im Bauwesen“, so der Jurist im Führungsteam der LGA.

Das alles klingt so klar und einfach, dahinter steckt aber viel strategische Überlegung und noch mehr Arbeit. So war es auch im Fall dieser Übernahme. In verhältnismäßig kurzer Zeit mussten Verträge ausgehandelt werden. Auch die Anbindung an andere Software- und Buchhaltungssysteme für erhebliche Dienstleistungsbereiche und etwa 100 Mitarbeiter*innen mussten geschaffen werden. Und nicht alle kehren „heim“, in ein immer noch vertrautes Haus und System. „Viele der Mitarbeiter sind im Lauf der Zeit vom TÜV Rheinland angestellt worden. Für sie ist die LGA eine Geschichte aus der Vergangenheit“, weiß Trinkl, sodass es mit Verträgen und Schulungen nicht getan sein wird.

DIE GUTEN FREUNDE DER BAUHERREN

Mit raschen Strichen malt Dieter Straußberger die Kernbereiche auf ein kariertes Blatt Papier und räumt dabei ein, dass es sich um eine grobe Skizze handelt: „Drei Kreise: der Beton, der Grundbau, die Verkehrswege“, führt er aus und dazu (großer Kreis), „unsere hauseigenen Labors“. Straußberger gehört wie einige andere zu jenen Kollegen, deren LGA-Vergangenheit länger dauerte, als die immerhin 13 Jahre beim TÜV Rheinland.

„Dieter Straußberger und Hermann Lechner, das sind Experten, Großmeister ihres Faches“, hatte Hans-Peter Trinkl vorbereitend gesagt. Die Abteilungsleiter: Straußberger, zuständig für Verkehrswege und das Grundbauinstitut; Lechner „der Betonexperte“. Unterstützt wird ihre Arbeit durch die junge Kollegin Katharina Treiber, die beim TÜV Rheinland Baustoffprüferin gelernt hat und nun die Labore leitet. Ein wichtiger Mann ist auch Niko Hartlep, der in Weimar arbeitet hat und für den Vertrieb zuständig ist.



VERKEHRSWEGE

Ein großes Spielfeld Straußbergers sind die Verkehrswege, befestigte Flächen wie Straßen und Flugplätze, die Gründung von Brücken und Stützkonstruktionen. Es geht um die Konzeption wirtschaftlicher Baumaßnahmen und um deren Qualitätssicherung – und hier wird – immer mit Hilfe der Labore – auch vor Ort ins Detail gegangen. „Wir prüfen Markierungen und den Asphalt bis in die Einzelteile, sind Spezialisten für ungebundene Tragschichten (vulgo: Schotter), Naturstein (Pflaster, Plattenbeläge, Verblendungen), untersuchen Boden und Fels. Und das nicht nur beim Neubau. Auch die vorhandenen Straßenoberflächen sind ein großes Prüf- und Analysethema um ökologische, passgenaue Erhaltungsmaßnahmen zu entwickeln.

Adäquate Aufgaben gibt es im Prinzip überall: Autobahnen in Deutschland, Österreich und der Schweiz; Flugplätze in Deutschland, Moldawien und China gehören ebenso wie Anliegerstraßen in Maisach, Höchstadt a.d. Aisch oder in Pommelsbrunn zu Aufträgen, bei denen man den Bauherren maßgebliche Unterstützung gewähren konnte. Deutlich sichtbar ist derzeit die Fülle der Aufgaben an den Baustellen Autobahnkreuz Fürth /Erlangen der A3/A73 oder auf der A3 zwischen Würzburg und Aschaffenburg.

Seit über 30 Jahren sammelt Straußberger Erfahrungen und bietet Lösungen. „Das ist ein Projektgeschäft. Kein Fall ist wie der andere“, so das Resümee. „Wir entwickeln deshalb in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit unseren Kunden, den Bauverwaltungen, maßgeschneiderte wirtschaftliche Lösungen und begleiten die Baumaßnahmen von der Planung bis zur Fertigstellung.

GRUNDBAUINSTITUT

„Alles unter der Grasnarbe“, also Boden, Fels und Wasser, ist im Grundbauinstitut angesiedelt. Welche Bodenkennwerte kann man ermitteln, welche Schlüsse lassen sich, immer in Bezug auf ein geplantes Bauwerk, für die Standfestigkeit ziehen? Die Verantwortungsbereiche von Dieter Straußberger reichen noch weiter: der Untertagebau (Tunnel, Rohrvortriebe), der innerstädtische Tiefbau (Baugruben, Gründungen, Kanäle), dazu die Hydrogeologie („alle Themen wenn es nass wird“). „Die großen Projekte in der Stadt, da waren wir überall beteiligt“, resümiert Straußberger und zählt auf: das Cinecitta mit dem IMAX-Kino (Großbauten, die nah an der Pegnitz liegen und tief unter den Grundwasserspiegel in den Boden hinabreichen), der Augustinerhof, nahezu das gesamte Nürnberger/Fürther U-Bahn-Netz, das Tiefdepot des Germanischen Nationalmuseums und im Nachgang der Katastrophe (Einsturz des Stadtarchivs) der Kölner U-Bahn-Bau sowie Felsuntersuchungen beim Brenner Basistunnel. Aber auch Historische Bauwerke wie die Nürnberger Fleischbrücke oder die Venusgrotte von Schloss Linderhof zählen zum Repertoire.

Dabei geht es nicht nur ums Mögliche, ums Prüfen. Häufig ist auch der Expertenrat gefragt und die „beste“ Lösung. „Bei unseren Aufträgen geht es praktisch immer um die Machbarkeit, die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit von Baumaßnahmen. „Unsere Kunden“, sagt Straußberger, „sind Betreiber, viele davon sind Stammkunden. Sie erwarten von uns, dass wir vorausschauend und durch gewissenhafte Untersuchung Risiken vermeiden, Maßnahmen optimieren und Kosten reduzieren. Wir sind die guten Freunde der Bauherren“.



BAUSTOFFE UND BETON

Seit fast 30 Jahren ist der Bauingenieur Hermann Lechner bei der LGA angestellt und seit 2005 im Rahmen der Gestellung für den TÜV Rheinland Industrie Service in der Bautechnik tätig. Nun geht es wieder zurück. Mit seinen Mitarbeiter*innen ist der Geschäftsfeldleiter zuständig für die Bereiche Bauprodukte, Baustoffe und Beton, elektronisches Bauwerksmonitoring sowie Baubegutachtungen und Standsicherheit von Bauwerken.

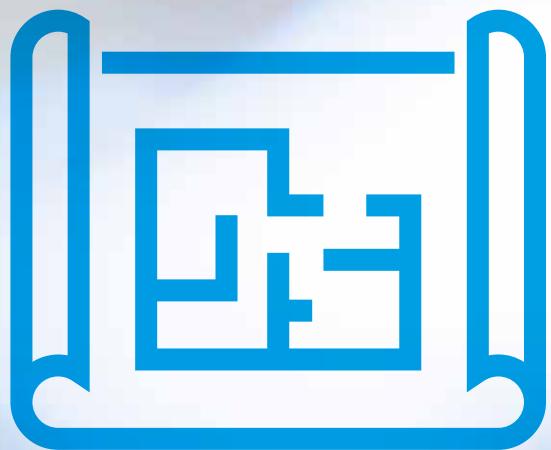
In den Bereichen werden jährlich eine Vielzahl an Bauprodukten- und Baustoffherstellern überwacht, aufwändige Bauwerksprüfungen zur Einschätzung der Standsicherheit, Dauerhaftigkeit und Verkehrssicherheit vorgenommen sowie zahlreiche beton-technologische Fragestellungen bearbeitet. Im Zuge dieser Tätigkeiten werden Untersuchungen, Probenahmen und Aufschlüsse an Bauprodukten und Bauwerken durchgeführt und die Proben im Bautechniklabor geprüft, beurteilt und bewertet. Lechner und seine Kolleg*innen sind anerkannte Expert*innen für Baustoffe und Beton, die sich den vielfältigsten Frage- und Aufgabenstellungen im Bereich Beton, Stahlbeton und Spannbeton widmen.

Beispiele für Produkte sind Porenbetonsteine und Wärmedämmplatten, ein bekannter Hersteller ist etwa XELLA. Die Produkte müssen dabei einer harmonisierten europäischen Norm entsprechen und ihre mechanischen, physikalischen und zum Teil chemischen Eigenschaften werden geprüft und beurteilt. Im Rahmen dieser Aufgaben werden Hersteller besucht, deren interne Systeme zur werkseigenen Produktionskontrolle beurteilt und deren Produkte geprüft, ob sie Anforderungen der Normen genügen. Große Firmen wie Max Bögl (Sengenthal bei Neumarkt), Klebl (Neumarkt) oder Dennert (Schlüsselfeld) sind bekannte Beispiele für Kund*innen. Lechners Geschäftsbereich gehört zu jenen, die in ganz Europa tätig werden, ist auch ein Hersteller in Kanada hinzugekommen. 100 Transportbetonwerke werden regelmäßig überwacht. Dazu kommen etwa 800 Überwachungen direkt vor Ort auf den Baustellen zur Kontrolle des Einbaus von Beton.

Ein weiterer großer Aufgabenbereich sind Bestandsuntersuchungen im Projektgeschäft. Bauwerke sind z. B. die Bremer Wilhelm-Kaisen-Brücke, an der 2019 eine aufwändige objektbezogene Schadensanalyse durch das Team vorgenommen wurde. Dazu müssen meist komplexe Prüfkonzepte entwickelt werden. Bauteilöffnungen zur Untersuchung der Stahlbewehrung gehören zu den Aufgaben, bei denen keine Routine aufkommen darf: „Jedes Objekt ist anders“, so Lechner. Nahezu immer werden Proben wie z. B. Bohrkerne entnommen und in den hauseigenen Laboren untersucht. Neben den „zerstörenden Prüfungen“ werden zunehmend auch zerstörungsfreie Prüfmethoden wie z.B. Potentialfeldmessungen, Betondeckungsmessungen und Ultraschallprüfungen durchgeführt.

Neben der Begutachtung von Neubauten, die bereits in der Phase der Erstellung oder kurz nach der Abnahme Schäden zeigen, sind meist ältere Bauwerke zu untersuchen, an denen vielfach durch unzureichende Wartung und fehlende Instandsetzung Schäden aufgetreten sind. Dazu zählen Parkhäuser und Tiefgaragen, Brücken oder generell Verkehrsbauwerke, Bauwerke der Wasserversorgung (z. B. Trinkwasserbehälter) oder Wasserentsorgung (z. B. Kläranlagen), aber auch Fassadenbekleidungen aus Beton, Stahl, Glas oder Naturstein. Weitere Untersuchungsgegenstände sind Bauwerke zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, wie Tankstellen, Raffinerien, Lagerstellen ...

Schwerpunkte der Tätigkeit sind zur Zeit die Umstellung auf die internen LGA-Systeme, die Implementierung der neuen Software für Angebots- und Auftragsbearbeitung und die Integration der TÜV-Daten in die LGA-Datenwelt, die für die weitere Auftragsbearbeitung notwendig sind, um 2020 nahezu übergangslos in der LGA Bautechnik GmbH starten zu können. Und während die Mitarbeiter*innen im Umgang mit diesen neuen Systemen geschult werden müssen, läuft das Tagesgeschäft auf Hochtouren. „September bis Dezember sind bei uns Spitzenzeiten der Auftragsbearbeitung“, erklärt Lechner.



KATHARINA TREIBER



Foto: LGA - Uwe Niklas

DIE LABORE

Die zur Bautechnik gehörenden Prüflabore sind mehr als ein Alleinstellungsmerkmal – sie sind ein schlagkräftiges Marketinginstrument. „Andere Bautechnik-Dienstleister müssen sich an Labore auf dem freien Markt wenden, sie im eigenen Haus zu besitzen bietet viele Vorteile“, erklärt Dieter Straußberger, bevor er Laborleiterin Katharina Treiber das Wort gibt. Die Ergebnisse, die aufgrund der Arbeit von Treiber und ihren 17 Mitarbeiter*innen (dazu kommen noch fünf Azubis) ermittelt werden, „beruhen auf deutschen und internationalen Normen und Regelwerken, diese gewährleisten die gleiche Arbeitsweise auf der ganzen Welt“, ordnet Treiber ihre Arbeit ein. Die Labore für Mineralstoffe, Boden und Fels, Naturstein, Beton und Asphalt sind alle auf dem neuesten technischen Stand.

„Der Arbeitsfluss ist in der Regel so, dass wir für die gutachterliche Arbeit der Ingenieure Untersuchungen an Materialproben vornehmen und Kennwerte ermitteln“, erklärt Treiber. „Ein Beispiel ist die Ermittlung der Chlorideindringtiefe. So kann geklärt werden, wie tief Salz in ein Betonbauwerk eingedrungen ist, um den Zustand des Bauwerks beurteilen zu können.“

Die Arbeit der Laborant*innen findet auch vor Ort statt, wenn beispielsweise Probebohrungen vorgenommen werden. Und es werden nicht nur bestehende Bauwerke und Verkehrswägen untersucht, sondern im Rahmen der Qualitätssicherung auch Untersuchungen an frischem Asphalt, Boden und Beton vorgenommen. „Die Arbeit ist handwerklich, technisch, staubig und dreckig – und die meisten Versuche sind bis heute durch nichts zu ersetzen“, lächelt Treiber. Ein Sonderfall ist die Prüfung von Steinbrüchen, Sandgruben und Transportbetonwerken, bei denen laufende Überwachungen notwendig sind. So werden beispielsweise Schotter und Naturstein nicht nur im verbauten Zustand, sondern auch direkt aus dem Steinbruch geprüft und bewertet.

Eine weitere Prüfung ist zum Beispiel die Ermittlung der „Rutschhemmungsklasse“ von Bodenbelägen und Duschwannen. „Die Tests werden in der Regel mit Normschuhen durchgeführt, aber auch mit in Wasser aufgeweichten nackten Füßen, nur so können wir die Realität simulieren“, beschreibt Treiber die Tätigkeit.

Durchgeführt werden überwiegend zerstörende Prüfungen. Wenn ein Asphaltbohrkern erst einmal in seine Bestandteile zerlegt worden ist, kann dies nicht mehr rückgängig gemacht werden. Der tätigkeitsübergreifende Einsatz der Mitarbeiter*innen garantiert eine zeitnahe und effiziente Auftragsbearbeitung. „In dringenden Fällen kann sofort, am gleichen Tag, reagiert werden. Dafür lieben uns unsere Kunden“, erläutert Treiber stolz.

Trotz entsprechender Begehrlichkeiten bieten die Labore bisher ihre Dienste nicht auf dem freien Markt an. „Wer die Dienstleistung in Anspruch nehmen will, muss über unsere Ingenieureinheiten gehen“, so Treiber. Ein eigenbetriebenes, akkreditiertes Labor im Haus ist also ein besonderes Qualitätsmerkmal.



SICHERHEIT IST MESSBAR

DIE NECKARBRÜCKE IN ESSLINGEN MUSS AUF MEHRBELASTUNG VORBEREITET WERDEN. BAUWERKS MONITORING DER LGA HILFT DABEI

Die Zahl der Brücken in Deutschland, die in die Jahre gekommen sind, ist riesig. Wenn eine davon saniert und damit oft aus dem Verkehr genommen wird, steigt durch Verkehrsumleitungen die Belastung für andere Überquerungswege. Dies ist, vereinfacht gesagt, die Ausgangslage in Esslingen am Neckar, dessen Hauptüberquerung, die Vogelsangbrücke, 1971-73 erbaut wurde. Die Brücke war einmal für 34.000 Fahrzeuge am Tag ausgelegt, heute queren im Schnitt 43.500 und deutlich schwerere Fahrzeuge das Bauwerk:

„Die Vogelsangbrücke überquert die B 10, den Neckar und die Bahnstrecke und ermöglicht so den Zugang zur Altstadt. Aufgrund umfangreicher Schäden muss die Brücke umfassend saniert und für künftigen Mehrverkehr ertüchtigt werden. Um eine Vollsperrung zu vermeiden, werden die Arbeiten in drei Bauphasen mit kleineren Einschränkungen eingeteilt“, so steht es auf der Homepage der Stadt. Die Vogelsangbrücke ist eine Hauptschlagader des Verkehrs von und nach Esslingen, die auf 450 Metern Länge den Neckar überspannt. Mit 19,4 Millionen Euro Kosten rechnen die Verantwortlichen. Trotz des Großprojekts vermelden die Stuttgarter Nachrichten frohe Botschaften: „Keine nennenswerten Rückstaus, die Arbeiten im Zeit- und Kostenrahmen und bisher keine unliebsamen Überraschungen“ heißt es in einem Artikel vom 29.8.2019.

Selbst die Befürchtung des Handels, wonach die Stadt zur Weihnachtszeit nur eingeschränkt zu erreichen sein könnte, scheint ausgeräumt.

Bei der Sanierung in Etappen geht es um weitreichende Maßnahmen: „Die Brücke soll nicht nur während der Jahre 2021/2022, wenn die flussabwärts gelegene, ebenfalls marode Hanns-Martin-Schleyer-Brücke abgerissen und neu gebaut werden muss, den umgeleiteten Verkehr bewältigen. Sie soll nach Ende der Bauarbeiten (rechtzeitig vor der Weihnachtszeit 2020) für mindestens weitere 20 Jahre ihren Dienst tun.“

„Um in Zukunft vor unliebsamen Überraschungen geschützt zu sein, sind im Brückenkörper eine Reihe von Sensoren verbaut, die bei Dehnungsbewegungen und bei Neigungen, die von der Norm abweichen, gleich Alarm schlagen“, schreiben die Stuttgarter Nachrichten und berichten damit, ohne Namensnennung, von einer immer wichtiger werdenden Dienstleistung der LGA. Ein individuell auf das Bauwerk und seine Lage angepasstes Sensoren-System sorgt auch in Zukunft für permanente Gewissheit über den Zustand der Brücke: „Im Rahmen einer Sonderprüfung werden durch ein Monitoring der Brücke die äußeren Einwirkungen und die Beanspruchung im Überbau durch eine automatisierte Dauerüberwachung permanent kontrolliert“, schreibt Sven Homburg, zuständiger Monitoring-Experte der LGA, in seinem Bericht.

„Da man bei spannungsrisskorrosionsgefährdeten Brückbauwerken die möglichen Versagensorte nur sehr unzureichend bestimmen kann, muss man davon ausgehen, dass ein Spannstahlbruch an beliebiger Stelle auftreten könnte“, heißt es in der Analyse weiter. Der Messaufwand für größtmögliche Sicherheit ist beachtlich: Aufgrund der Aufgabenstellung wird eine Konfiguration mit insgesamt 124 Sensoren zur Verformungsüberwachung und zwölf Sensoren zur Temperatur erfassung gewählt. So kann dauerhafte Sicherheit maximal gewährleistet werden.



Foto: LGA

Foto: Roberto Bulgrin

TRENDTHEMA: BAUEN IM BESTAND

GUT BESUCHTES LGA-SEMINAR IN WÜRZBURG MIT HOCHKARÄTIGEM REFERENTEN

FORTBILDUNGSPUNKTE

BADEN-WÜRTTEMBERG

Gemäß Fortbildungsverordnung der Ingenieurkammer Baden-Württemberg können sich deren Mitglieder für absolvierte Fortbildungsveranstaltungen unter der Berücksichtigung fachlicher Inhalte selbst Fortbildungspunkte vergeben.

BAYERN

Bei der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau als Fortbildungsveranstaltung angemeldet.

HESEN

Die Unterrichtseinheiten richten sich nach Dauer der Veranstaltung. Für dieses Seminar werden 8 UE vergeben.

VORWORT

75% des deutschen Gebäudebestands stammen aus der Zeit vor 1975 und müssen saniert werden. Dabei geht es nicht nur um die energetische Sanierung, sondern auch darum, das bestehende Tragwerk in seiner Grundsubstanz zu erfassen. Die experimentelle Tragfähigkeitsbemessung (Belastungsversuch) stellt eine sichere und wirtschaftliche Methode zur Bewertung bestehender Tragwerke dar, wenn der Nachweis einer ausreichenden Sicherheit allein rechnerisch nicht erbracht werden kann. Die Durchführung von Belastungsversuchen ist seit 2000 durch die Richtlinie „Belastungsversuche an Betonbauwerken“ des DAStB geregelt. Über den Stand der aktuellen Überarbeitung dieser Richtlinie wird berichtet.

Durch das EuGH-Urteil C100/13 musste das Bauordnungsrecht in Deutschland grundlegend verändert werden. An Beispielen aus der Befestigungstechnik wird dies dargestellt.

Der kathodische Korrosionsschutz ist eine effektive Methode zur Korrosionsschutzmaßnahme im Beton zu verhindern. Die Anwendung wird im Vortrag erläutert.

Ein weiterer Vortrag befasst sich mit dem wasserundurchlässigen Beton sowie des DBV Merkblatts.

Wir freuen uns Ihnen mit dem Vortrag des Themas „Bauen im Bestand“.

REFERENTEN

Die Referenten verfügen über auch baupraktisches Wissen für praxisrelevante Informati

PROGRAMM

09:00 Uhr	Eintreffen der Gäste
09:30 Uhr	Belastungsversuche an Bauteilen Dipl.-Ing. (FH) Robert Herold (MPA Leipzig)
10:15 Uhr	Neufassung der Richtlinie „Belastungsversuche an Betonbauwerken“ Dipl.-Ing. (FH) Robert Herold (MPA Leipzig)
11:00 Uhr	Kaffeepause
11:15 Uhr	Die neue BayTB Dipl.-Ing. Martin Reuter (Hilti AG)
12:00 Uhr	Mittagspause
	Vorführung der Fa. Hilti in der Prüfhalle „Spannungsmeßstäbe setzen“ Sebastian Leßner (Hilti AG)
	Praxisbeispiele zur Stahlbetoninstandsetzung nach WU-Richtlinie Claus Flöhrer
	Merkblatt „Kathodischer Korrosionsschutz von Tiefgaragen“ Claus Flöhrer
	Praxisbeispiele zur Stahlbetoninstandsetzung mit kathodischem Korrosionsschutz Claus Flöhrer
	Praxisbeispiele zur Windbelastungen auf Betonbauwerken Claus Flöhrer
	Themen zu Windbelastungen auf Betonbauwerken Claus Flöhrer

Praxis-Seminar am
25. September 2019
in Würzburg

BAUEN IM BESTAND UND SPEZIELLE THEMEN



„Bauen im Bestand“ ist ein großes Thema der Branche. „Umbaukultur hat Konjunktur“, Baukultur, das Verbandsmagazin der Deutschen Architekten- und Ingenieurvereine (Ausgabe 6/2018). Statistisch gesehen fließen zwei Drittel aller Bauinvestitionen in Deutschland in den Bestand. Es geht darum, ohne neue Versiegelung Räume zu schaffen, um Nachverdichtung, Aufstockung von Altbauten, Umgang mit historischer Bausubstanz oder um die Umwidmung von Industriebauten. Bauen im Bestand ist zeitgemäß und wünschenswert.



Die LGA in Würzburg veranstaltete am 25. September ein eigenes Seminar. 65 Teilnehmer kamen zu den Fachvorträgen und Gesprächen in die Unterfrankenmetropole.

„Belastungsversuch“ lautet der Fachbegriff, der Tragwerksplaner und Bauherren gleichermaßen elektrisiert. Wo sich die Tragfähigkeit rechnerisch nicht nachweisen lässt, kann mit überschaubarem Aufwand am Objekt geprüft werden: „in situ“ kann beispielsweise eine Decke auf ihre Tragfähigkeit getestet werden. „Man erhält viel präzisere Ergebnisse als ‚nur‘ durch Berechnungen anhand von Bauplänen“, so Dieter Katz, Leiter der Würzburger Zweigstelle der LGA und Veranstalter des Seminars „Bauen im Bestand“.

Hauptredner war Robert Herold, Bauingenieur und Abteilungsleiter der Abteilung „Konstruktiver Ingenieurbau“ der MPFA in Leipzig.

Die heutige GmbH mit inzwischen 110 Mitarbeitern hat sich aus der Deutschen Bauakademie der DDR entwickelt und eng mit den Hochschulen und Universitäten zusammengearbeitet. Die Bauhochschule der HTWK Leipzig (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur) besaß bereits im 19. Jahrhundert einen exzellenten Ruf. „Unsere Firma war an der Entwicklung der Richtlinie beteiligt. Wir haben auch den Prototypen für ein Belastungsfahrzeug „Belta“ mit entwickelt“, so der Fachmann für Belastungsnachweise mittels Probelaufung.

„Beim Bauen im Bestand trifft man auf besondere Herausforderungen. Zum Beispiel auf Baustoffe von vor 80 oder 90 Jahren. Deren Belastungsgrenzen kann man rechnerisch nicht so einfach ermitteln, aber sehr exakt durch experimentelles Prüfen“, erläutert er sein Schwerpunktthema.

„Seit Ende der 90er Jahre prüfen wir mit hydraulischer Lasteinleitung, seit 2000 sind die Verfahren bauaufsichtlich anerkannt.“ Die Zusammenarbeit mit der LGA und speziell mit dem Prüfamt in Würzburg erschöpft sich nicht im theoretischen Referieren. Gemeinsam hat man die Verfahren bereits in Würzburg beim Umwidmen der alten US-Kasernen (Leighton Kaserne), für eine historische Treppenkonstruktion beim Umbau des Luitpoldbades in Bad Kissingen oder in einer Werkhalle der SKF in Schweinfurt u.a. durchgeführt.

WEITERE INFOS

www.mfpa-leipzig.de

DAS WALTEN- BERGER HAUS AUF 2085 METERN HÖHE

**MANCHMAL IST DAS
GROSSE, DAS ES ZU
PRÜFEN GILT, RIESIG.
EIN HOCHHAUS,
BRÜCKEN, GANZE
WOHNVIERTEL.
DOCH MANCHE
PROJEKTE SIND
GROSS, ABER DAS
OBJEKT RELATIV
KLEIN.**

*Wie das Waltenberger Haus, eine
Hütte des Deutschen Alpenvereins in
den Allgäuer Alpen, mit gut 70 Über-
nachtungsplätzen. Es liegt in 2085
Metern Höhe an der Westseite der
Bergfront, ein Ort, an den die Sonne
nur langsam hinkommt.*

1875 wurde die Urhütte als erste des Bayerischen Alpenvereins errichtet. 2015 musste die alte Hütte nach 140 Jahren abgerissen werden. Die Behörden hatten die Reißleine gezogen, mangelhafter Brandschutz wurde attestiert und auch sonst hatte der Zahn der Zeit inakzeptable Spuren hinterlassen. Die neue Hütte wurde von 2015 bis 2017 über dem alten Winterraum gebaut. Es war ein höchst aufwändiges Unterfangen: Material, Arbeiter, Arbeitsgeräte – alles musste per Hubschrauber angeflogen werden. Organisator war Matthias Hill vom Deutschen Alpenverein Allgäu Sektion Immenstadt, Architekt war Peter Fischer aus Oberstdorf; Dirk Müller von der LGA Außenstelle Kempten war der verantwortliche Prüfer.

Foto: Matthias Hill/dav



2015 lautete die Vorgabe für den Neubau die komplette Versorgung mit regenerativer Energie. So wurde das Dach mit 100 durchscheinenden PV-Modulen bestückt, die eine entsprechend große Batterieanlage aus ihren 30 KWp speisen. Überschuss wird in drei große 1000 Liter Warmwasserspeicher eingeleitet oder in die Heizkreise der Waschräume geführt. Das System wird durch eine kleine Wasserturbine unterstützt, die in die frühere Löschwasserleitung eingebaut wurde. Die Wärmeabgabe der Kühlgänge wird zur Erwärmung des Trockenraumes genutzt. Alle Abwässer werden weiter in der vorhandenen, biologischen Kläranlage bearbeitet.

Keller und Rückwand wurden betoniert, der Rest besteht aus Vollholzelementen. Das Landesamt für Umwelt, welches vom zuständigen Landratsamt eingeschaltet wurde, befasste sich mit den vor Ort herrschenden Geogefahren

und dem Lawinenschutz. Daraufhin wurde ein Lawinen-gutachten erstellt und auch die Gefahr von Steinschlägen und Felsstürzen oberhalb des Gebäudes bewertet. Die Fließbahnen der Lawinenabrisse wurden mit dem Simulationsprogramm „RAMMS“ des Schweizer Instituts für Schnee- und Lawinenforschung berechnet. Diese Simulation ergab, dass die Gebäuderückwand einem horizontalen Schneedruck infolge Gleiten des hangseitigen Schnees von 50 kN/m (5 to/m) zu widerstehen hat.

Heute besitzt das Waltenberger Haus kleine, helle Schlaf-einheiten mit Platz für Gepäck, für jeden Schlafplatz ei-nen Sitzplatz, einen großen, warmen Trockenraum, helle Waschräume und auch für den Hüttenwirt und sein Per-sonal genug Platz zum Schlafen und Arbeiten. Außerdem verfügt die Hütte nun über zwei große Besucherterrassen.



Foto: Matthias Hill/dav



Foto: Matthias Hill/dav

ROLF PLECHATZ
IST NEUER
LEITER IN
MÜNCHEN



ROLF PLECHATZ

Die Leitung des Münchner Prüfamtes der LGA ist im Spätsommer neu besetzt worden. Bauingenieur Rolf Plechatz, der bisher stellvertretender Leiter der LGA-Zweigstelle in Regensburg war, übernahm die verantwortungsvolle Aufgabe in der Landeshauptstadt zum 1.9.2019. Diese Leitung hatte zuletzt Kai-Uwe Richter kommissarisch inne, nachdem der bisherige Chef Manfred Steinicke im Herbst 2018 die Leitung der LGA-Zweigstelle in seiner Heimatstadt Landshut angetreten hatte (siehe Impulse 2018/1). Kai-Uwe Richter, Chef der Prüfstatik der LGA, übernimmt ab sofort auch die Leitung des Materialprüfungsamtes der LGA.



Foto: iStockphoto

Rolf Plechatz war zu Beginn seiner Berufslaufbahn über zehn Jahre in einem Ingenieurbüro in Augsburg tätig. Den alten LGAler-Anspruch „Wer nicht aufgestellt hat, soll nicht prüfen“ hat er also erfüllt. 2000 kam der gebürtige Nürnberger zur LGA in Augsburg, 2003 wechselte er an die Außenstelle Kempten, die er ab 2008 leitete. Anschließend ging es weiter nach Regensburg, wo er ab 1. Januar 2012 stellvertretender Prüfamtsleiter wurde, nun leitet er das Prüfamt in München. Seine Spezialgebiete waren der Massivbau mit Fertigteilen, der Gerüstbau und dynamische Fragestellungen. Ein Highlight seiner Arbeit war sicher die statische Prüfung des Gerütes in Neuschwanstein bei der Sanierung. Außerdem war er beteiligt an Stadionprüfungen in Augsburg und Regensburg.

Plechatz hat zwei sehr unterschiedliche Hobbies, die technische Mechanik und Lesen. Er ist ein sehr kenntnisreicher Genießer zeitgenössischer Literatur, mag historische Fachbücher, Krimis und Belletristik. „Die ‚Buddenbrooks‘ sind mein Lieblingsbuch“, erzählt er. Der Familienwohnsitz ist weiter in Regensburg geblieben, doch die erwachsene Tochter studiert inzwischen in München.

„Wir sind froh, mit Rolf Plechatz einen Kollegen in München zu wissen, der über fundierte Kenntnisse, sehr viel Erfahrung und das nötige Fingerspitzengefühl verfügt“, zeigte sich Thomas Weierganz, der Sprecher des Vorstandes der LGA, sehr zufrieden mit der neuen personellen Aufstellung am bedeutsamen LGA-Standort München.

IM GERMANISCHEN
NATIONALMUSEUM
WURDE AM 27.11.2019
DIE JUBILÄUMS-
AUSSTELLUNG
ERÖFFNET.

KURATIERT VON
DR. SILVIA GLASER

150 JAHRE
BAYERISCHES
GEWERBE-
MUSEUM

GERMANISCHES
NATIONAL
MUSEUM



Foto: Dirk Messberger

Oktober 2019. Noch schlummern Fayencen, Zeremonienhämmer oder auch eine Silber-Bowle mit Elfenbeinarbeiten in den Depots des Germanischen Nationalmuseums in Nürnberg, des größten kulturhistorischen Museums im deutschen Sprachraum. Doch Silvia Glaser, die die Sammlung „Gewerbemuseum Nürnberg“ seit über 20 Jahren betreut, hat ihre Wahl aus insgesamt 13.000 Stücken getroffen. Die erklärenden Texte sind vorbereitet, der Katalog geschrieben. Das Vorhaben ist komplex. Warum haben Unternehmer und Bürger der Stadt Nürnberg solch große Summen investiert vor 150 Jahren, um ein Gewerbemuseum einzurichten? Warum ist aus diesen Anfängen im Jahr 1869 ein Unternehmen entstanden, das heute LGA heißt? Und wie erklär' ich's den Museumsbesuchern?

Viele der Exponate wurden auf den Weltausstellungen jener Jahre in London, Paris oder Wien erworben. Die Initiative (und viel Geld) kam von den Nürnberger Industriellen Lothar von Faber und Theodor von Cramer-Klett. Die Unternehmer – man ahnt es schon – waren nicht an der Gründung eines Kunstmuseums interessiert. Sie wollten Vorbilder erwerben für die Ausbildung von Industriearbeitern, Meistern, Technikern. Aus Handwerksbetrieben waren Kleinunternehmen entstanden; große Industrieunternehmen wie Siemens oder MAN nahmen in jenen Jahrzehnten ihren Anfang. Es fehlte an ausgebildeten Facharbeitern. Und die Qualität der deutschen – oder fränkischen – Produkte musste besser, ihr Design moderner werden.

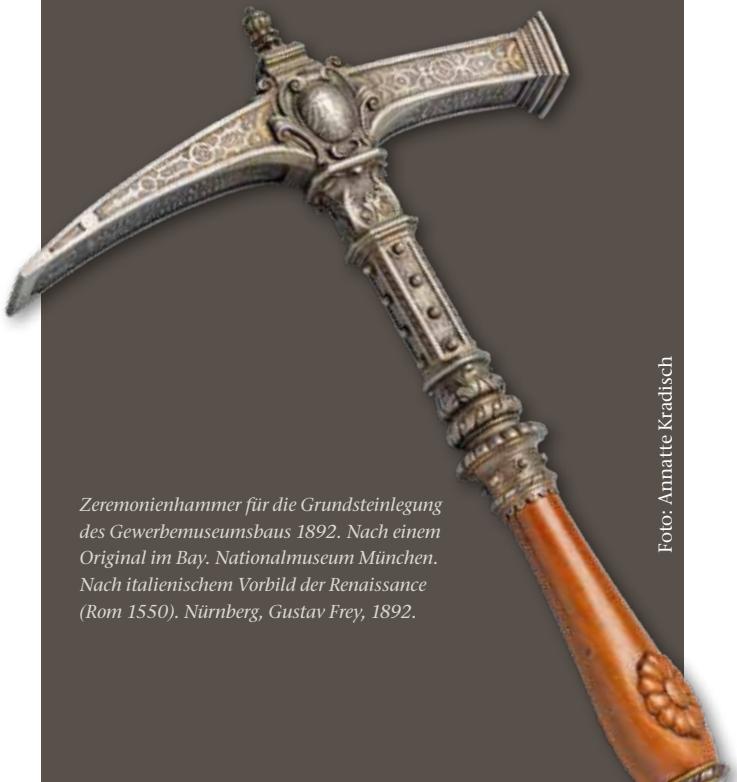
Bis heute sind die Geschichten rund um die einzelnen Ausstellungsstücke faszinierend. Und Silvia Glaser kennt sie alle. Sie nimmt lachend eine große strahlend blaue Vase mit weißen Schutzhandschuhen vorsichtig aus dem Regal: Nicht Porzellan (das lange Zeit nur die Chinesen herstellen konnten), sondern Fayence lautet die Produktbezeichnung. Fayencen sind Keramiken, die wie Porzellan aussehen (sollen). Der meist gelbliche oder auch rötliche Ton wird mit einer häufig weißen (selten farbigen) deckenden Glasur überzogen. Dabei ist ein wesentlicher Bestandteil der Glasur Zinnfritte, fachlich Zinnoxid. Bei der Herstellung kam Quecksilber zum Einsatz und die beteiligten Arbeiter hatten keine hohe Lebenserwartung.

Ein schwerer Hammer aus Eisen mit einem Griff aus Nussbaumholz trägt die Aufschrift „Dem neuen Bau bring Segen“. Er kam am 10. Juli 1892 zum Einsatz, als der Grundstein für das neue, große noch heute am gleichnamigen Platz zu bewundernde Gewerbemuseumsgebäude gelegt wurde. So sind die Schaustücke, die bis ca. 1900 erworben und verwendet wurden, sprechende Zeugen spannender historischer Augenblicke, und Silvia Glaser hat ihnen ihre Geheimnisse entlockt. Deshalb fehlt in der Ausstellung auch nicht eine Liste mit 36 Objekten, die sich ein Lyoner Museum um 1913 für eine Ausstellung auslieh. Dann kam der Erste Weltkrieg und anschließend haben die Lyoner Museumsmacher mit allerlei plumpen Ausreden die Rückgabe der Leihobjekte verweigert. 1975 entdeckte ein Kunstexperte auf einer Münchener Antiquitätenmesse die Silberbowle und die LGA kaufte ihr eigenes Kunstobjekt zurück.

Fotos, Filme und erläuternde Texte ergänzen die Ausstellung rund um die Geschichte der LGA.

Das GNM ist Dienstag, Donnerstag bis Sonntag von 10-18 Uhr geöffnet, Mittwoch 10-21 Uhr und Montag geschlossen.

Es gibt zahlreiche Sonderführungen, auch mit der Kuratorin Dr. Silvia Glaser. Das gesamte Begleitprogramm zur Ausstellung finden Sie unter www.gnm.de/gewerbemuseum



Zeremonienhammer für die Grundsteinlegung des Gewerbemuseumsbaus 1892. Nach einem Original im Bay. Nationalmuseum München. Nach italienischem Vorbild der Renaissance (Rom 1550). Nürnberg, Gustav Frey, 1892.

NEWS UND EVENTS

19.10.2019

LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN BEI LGA UND TÜV RHEINLAND



Treffpunkt Tillystraße 2 in der Langen Nacht der Wissenschaften: Der TÜV Rheinland, die LGA und als Guest die Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden haben bei der alle zwei Jahre stattfindenden Nacht für Neugierige für einen neuen Besucherrekord gesorgt: 1800 Besucher*innen kamen in den Südwesten Nürnbergs. (Vor zwei Jahren waren es noch 1250).

Die Beiträge der LGA: Ist Beton unzerstörbar? Sie dürfen ihn zerstören! Was hält so ein Beton aus? Wer hält das alles aus? Warum wird trocken fest und ist besser als nasser? Die Gesetze der Statik wurden für Ungläubige anschaulich erklärt. Oder: Stark wie Popeye? Wieviel Kraft steckt in dir? Mit Hilfe des LGA-Experten konnte man durch einfaches Hand-auflegen eine dicke Eisenbahnschiene biegen. Drittes Experiment: Sei ein Brückebauer (ohne Schraube oder Nagel). Dieser Brückenschlag ist verblüffend einfach – wenn du es erst einmal raus hast. Ein sanfter Bogen überwindet Schlucht und Fluss, ohne Werkzeug und Verbindungsmittel. Eine Technik, die der geniale Leonardo da Vinci zu nutzen wusste.



Die OTH Amberg Weiden lieferte die technische Erklärung für die Erfüllung eines Menschheitstraums: Warum hält sich ein Flugzeug am Himmel und stürzt nicht ab?



Foto: LGA - Uwe Niklas



Foto: LGA - Uwe Niklas

13.06.2019 **6. SCHACH-MEISTERSCHAFT DER NÜRNBERGER GRUNDSCHULEN 2019**

Bereits zum sechsten Mal trug der Schachklub Nürnberg 1911 Mitte Juli 2019 die Schach-Meisterschaft der Nürnberger Grundschulen für Vierer-Mannschaften aus. Und bereits zum dritten Mal wurde dieses Turnier durch eine großzügige Spende der LGA unterstützt.

Da immer mehr Grundschulen in Nürnberg Schach als Wahlunterricht oder Arbeitsgemeinschaft anbieten, wollte man zum Schuljahresabschluss einen spannenden Kräftevergleich ermöglichen. Die Meisterschaft wird in mehrere Gruppen aufgeteilt: CHAMPIONS, NEWCOMERS und GIRLPOWER-LEAGUE.

Gespielt wurden in allen drei Turnieren Schnellschachpartien mit je 25 Minuten Bedenkzeit pro Spieler. Bei maximal vier Runden ergab dies eine für die Kinderfordernde Gesamtspielzeit von über drei Stunden am Stück. Aber mit Sicherheit ist Konzentrationsvermögen über einen so langen Zeitraum auch positiv für den schulischen Alltag.



WEIH NACHTEN 2019

Liebe Freunde und Kunden der LGA,

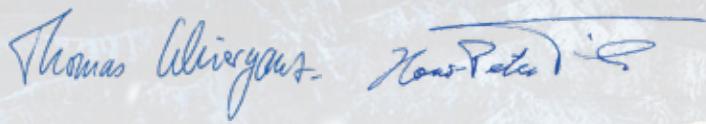
2019 war für die LGA ein ganz besonderes Jahr.
Einen solchen runden, 150. Geburtstag zu erleben,
ist nicht jeder Institution vergönnt.

Gleich zu Beginn des Neuen Jahres gibt es Erfreuliches
zu vermelden: **Wir begrüßen die TÜV Rheinland LGA
Bautechnik GmbH wieder bei uns in der LGA.**
Ab 1.1.2020 wird die Körperschaft wieder alleinige
Gesellschafterin der LGA Bautechnik GmbH sein.

Wir freuen uns über diesen Zuwachs und wollen mit
Ihnen gemeinsam Zukunft gestalten, neue
Möglichkeiten erschließen und Bewährtes fortsetzen.

Nun aber ist es Zeit für alle, etwas Ruhe zu genießen.

**Wir danken Ihnen allen sehr für das uns geschenkte
Vertrauen und wünschen Ihnen ein frohes Weih-
nachtsfest, erholsame Feiertage, einen guten Rutsch
und Gottes Segen für das Jahr 2020.**



Thomas Weierganz

Hans-Peter Trinkl

