



# quadrat

Das Magazin für Partner der Firmengruppe Max Bögl  
Ausgabe Frühjahr 2018

maxmodul – schnell, effizient und planungssicher:

## Bezahlbarer Wohnungsbau aus der Baufabrik

**HBB – Hybride Bahnbrücke Bögl:**  
Modularer Ersatzneubau für Bahnstrecken

**SIB – Systematisierter Industriebau Bögl:**  
Logistikkompetenz mit ganzheitlichem Lösungsansatz





# Modulares Wohnbausystem





Stefan Bögl  
Vorstandsvorsitzender

Sehr geehrte Kunden,  
liebe Leserinnen und Leser,

in Deutschland fehlt eine große Anzahl an bezahlbaren Wohnungen. Besonders in den Ballungszentren, in den mittleren und großen Städten kann der Bedarf nicht gedeckt werden und es fehlt an geeigneten Kapazitäten in der Bauindustrie sowie im Handwerk.

Dieser Herausforderung haben wir uns gestellt und bieten unseren Kunden eine Lösung in Form eines mehrstöckigen Wohngebäudes.

Das modulare Wohnraumsystem überzeugt durch seine bauliche Variabilität sowie mit technisch ausgefeilten und ökologisch nachhaltigen Konzepten.

Das Produkt maxmodul besteht aus Raummodulen in Massivbauweise, die in einer modernen Baufabrik hergestellt und am Fließband ausgebaut und ausgestattet werden. Dadurch können wir industrielle Prozesse nutzbar machen und einen maximalen Vorfertigungsgrad erreichen. Das reduziert deutlich die Bauzeit und den Auf-

wand auf der Baustelle. Trotz Bauen in Serie durch Standardisierung erreichen wir flexible Kombinationsmöglichkeiten und bieten große Variantenvielfalt.

maxmodul passt ideal zu unserer Produktstrategie. Unser Know-how und unsere verschiedenen Technologien aus der gesamten Firmengruppe können wir optimal einsetzen.

Bauen aus dem Baukasten ist auch bei Infrastrukturprojekten möglich. Mit der Hybriden Bahnbrücke HBB verfolgen wir den Ansatz einer standardisierten Bauweise für den Ersatzneubau von kleinen Brücken. Kurze Sperrpausen für die Erneuerung mehrerer Brücken entlang eines Streckenabschnitts sind hier die besondere Anforderung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre der neuesten Ausgabe unseres Kundenmagazins „mbquadrat“ und hoffen, Sie mit unseren Beiträgen inspirieren und begeistern zu können.





Fotos: Stephan Minx – MINXPHOTOGRAPHIE Reinhard Mederer; Tom Philipp; DACHER Design & Technik; www.schwalenberg-fotografie.de

- 2 Vorwort von Stefan Bögl
- 6 **Bezahlbarer Wohnungsbau mit System:  
Höchste Qualität aus der Baufabrik**
- 12 Kurzmeldungen
- 14 **Modulares System für mehr Effizienz und Flexibilität:  
Hybridturm mb 2.0 – Innovation auf ganzer Linie**
- 15 Kurzmeldungen Max Bögl Wind AG
- 16 **4.000 Mitarbeiter unter einem Dach:  
Mit dem W&W-Campus in die Zukunft**
- 18 **Die Kunst, Übergänge zu schaffen:  
Brückenbauwerke made by Max Bögl**
- 20 **Rheinbrücke Schierstein:  
Verkehr rollt über die erste Brückenhälfte**

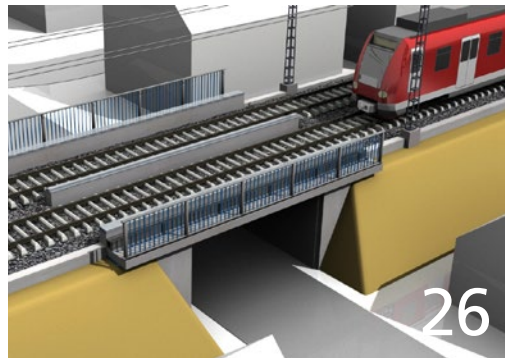
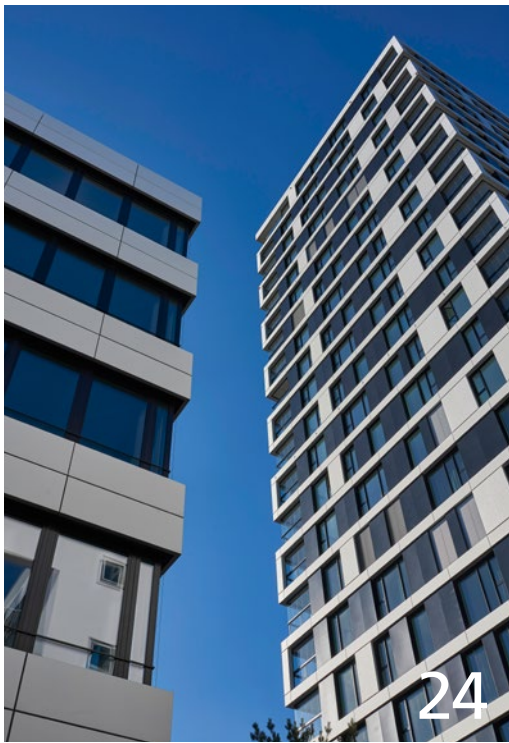
## IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Firmengruppe Max Bögl  
Hauptverwaltung: Max-Bögl-Straße 1, 92369 Sengenthal  
REDAKTION: Jürgen Kotzbauer, Rebekka Forchheimer  
Jürgen Kraus, verantw. (Die Jäger von Röckersbühl GmbH)

KONTAKTADRESSE: Firmengruppe Max Bögl,  
Abteilung Öffentlichkeitsarbeit,  
Postanschrift: Postfach 1120, 92301 Neumarkt i. d. OPf.,  
www.max-boegl.de info@max-boegl.de  
AUFLAGE: 12.000, Druck: die printzen GmbH, Amberg/OPf.  
AUSGABE: 38







- 22** 25 Jahre für vier Stunden:  
**Schnellfahrstrecke Berlin–München**
- 24** „Skyline“ Stuttgart:  
**Imposanter Wohn-Büro-Komplex mit Weitblick**
- 26** Wenn Innovation in Serie geht:  
**HBB – Hybride Bahnbrücke Bögl**
- 28** Kurzmeldungen
- 30** Raum für systematische Kreativität:  
**Attraktiver Parkhausbau für Bayer**
- 32** Logistik mit System:  
**Max Bögl schafft Immobilien mit Zukunft**
- 34** Progressives Gotteshaus in Sengenthal:  
**Eine Fertigteilkirche wird zur neuen Mitte**

KONZEPTION: Die Jäger von Röckersbühl GmbH,  
Hauptstraße 1, 92361 Röckersbühl,  
Telefon 09179 9440-0, [www.die-jaeger.de](http://www.die-jaeger.de)  
GESTALTUNG: Michael Fuchs,  
Katja Kürzinger, Melissa Eyb  
TEXT: Jürgen Kraus, Sophia Meyer  
PROJEKTL EITUNG: Jürgen Kraus, Moritz Thumann

TITELBILD: maxmodul – serielle Fertigung der Raummodule in der modernen Baufabrik in  
Bachhausen; fotografiert mit der maxfly-Drohne.

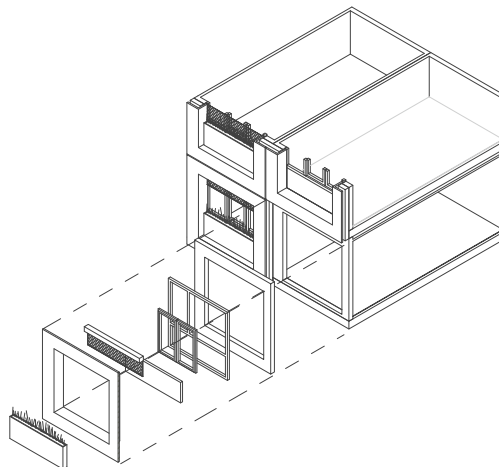
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Für die Zurücksendung unverlangter Manuskripte/Dias/Fotos wird keine Gewähr übernommen.  
Die in den Beiträgen genannten Werte können zum Teil gerundet sein.





maxmodul





### **Markus Richthammer**

ist seit Juli 2017 als Mitglied im Vorstand der Firmengruppe Max Bögl tätig. Als Vorstand Industrie verantwortet er die Bereiche Modulbau, Stahl- und Anlagenbau, Roh- und Baustoffe sowie die Unternehmensentwicklung mit den Schwerpunkten Lean Management, Qualitätsmanagement, IT und Building Information Modeling (BIM).

Bezahlbarer Wohnungsbau mit System

# HÖCHSTE QUALITÄT AUS DER BAUFABRIK

**Max Bögl steht für innovative Produkte und serielle Bausysteme. Als Antwort auf die aktuelle Engpassproblematik im Wohnungsbau zeigt die Firmengruppe mit „maxmodul“ ein eindrucksvolles Konzept, wie architektonisch hochwertiger Wohnraum dank moderner industrieller Modulbauweise zügig und kostengünstig realisiert werden kann.**

Im Interview mit „mbquadrat“ erklärt Markus Richthammer, Vorstand Industrie bei Max Bögl, warum das serielle Bauen mit dem Plattenbau vergangener Tage längst nichts mehr zu tun hat und warum neue Ansätze wie Digitalisierung, BIM und Lean Management heute für die Baubranche so bedeutsam sind.

***mbquadrat: Die Firmengruppe Max Bögl setzt stark auf den Modulbau. Was versteht man bei Max Bögl unter dem Begriff „serielles Bauen“?***

**Markus Richthammer:** Unter seriellem bzw. modularem Bauen verstehen wir eine Orientierung von der Baustelle hin zur modernen Baufabrik. Unser Ziel ist es, kundengerecht in kurzer Zeit qualitativ hochwertigen und dennoch kostengünstigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Die industrielle Vorfertigung im Werk gibt uns die Möglichkeit, Produktionsprozesse zu standardisieren und zu automatisieren. Das birgt den Vorteil, dass wir effizienter produzieren können – bei gleichbleibend hoher Qualität.



**Die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum erfordert innovative Konzepte in der Bauwirtschaft. Wie kann serieller Modulbau dabei helfen, diese Herausforderung in Angriff zu nehmen?**

Die Situation auf dem Wohnungsmarkt ist angespannt, bezahlbarer Wohnraum knapp. Doch neuer Wohnraum darf in der Materialwahl und Anmutung nicht billig sein. Er muss gestalterisch ansprechend, funktional und qualitativ hochwertig konzipiert und ausgeführt sein. Darüber hinaus müssen alle Vorschriften hinsichtlich Wärmedämmung und Brandschutz erfüllt werden. Hier sehe ich die Vorteile einer seriellen Fertigung modularer Wohnräume sowie standardisierter Logistik- und Montageabläufe auf der Baustelle. Und die Möglichkeit, den deutlichen Kostenvorteil mit gleichzeitig immer wiederkehrender hoher Qualität in der Ausführung zu erreichen.

**Was ist die Besonderheit des Bausystems „maxmodul“?**

Mit unserem Team aus Architekten, Ingenieuren und Entwicklern haben wir am Standort Bachhausen ein modernes Fertigungswerk mit maximalem Vorfertigungsgrad zur seriellen Produktion der Module für den Geschosswohnungsbau aufgebaut. In diesem Produktionssystem werden im Zuge der Betonage, Montage und Bearbeitung der Module unter Einsatz neuester Baustofftechnologien auch alle wesentlichen Ausstattungen verbaut – von der tech-



nischen Gebäudeausrüstung und Elektrik über Böden und Fenster bis zu kompletten Bädern inklusive der Armaturen. Durch die kurze Bauzeit, so können mit einem Kran an einem Tag bis zu zehn Module montiert werden, ergeben sich für die Anwohner durch Vermeidung von Bauabfällen sowie Emissionen und Immissionen entscheidende Vorteile.

**Ist das Konzept nur auf den kostengünstigen Wohnungsbau beschränkt oder lässt es sich auch auf andere Bereiche übertragen?**

Aus meiner Sicht lässt sich das Konzept des seriellen Bauens definitiv auf andere Gebäudetypologien übertragen. Mit der Massivbauwei-

*„maxmodul bietet viele Möglichkeiten, architektonische Vielfalt zu generieren.“*

se haben wir eine sehr hochwertige Grundkonstruktion und letztlich auch die Möglichkeit, unterschiedliche Varianten anzubieten – von allen urbanen und suburbanen Wohntypologien bis hin zu Infrastrukturprojekten wie Kindergärten und Schulen.

**Wird durch den Einsatz von Modulen das Erscheinungsbild nicht eintönig? Was sagen Sie Kritikern, die beim seriellen Bauen gleich an Plattenbauten denken müssen?**

In vielen Köpfen ist der Modulbau noch mit Containern verknüpft. Von dieser Vorstellung muss man sich verabschieden. Modulbau und serielles Bauen bedeuten nicht, dass am Ende alles gleich aussieht. Mit unseren heutigen Möglichkeiten können wir Produkte gestalten, bei denen der



Kunde vieles individuell gestalten kann. Durch die Vielzahl von Fassadenvarianten und Gestaltungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel Balkonen oder Dachterrassen, wird man nach der Fertigstellung nicht mehr erkennen können, ob ein Gebäude konventionell oder mithilfe unserer Module gebaut wurde.

#### **Wo liegen die Grenzen des Modulbau-Systems?**

Grundsätzlich ist mit maxmodul vieles machbar. Im mehrgeschossigen Wohnungsbau sind acht Stockwerke aus statischer Sicht maximal möglich. Bei der Nutzung sind wir sehr flexibel. Wir haben schon Kindergärten und kleinere Büros gebaut. In diese Richtung möchten wir uns weiterentwickeln. Dazu gehören auch Hotels, Boarding Houses oder Verwaltungsgebäude. Denkt man jedoch an Nachverdichtung und Baulücken in Großstädten, wo der letzte Zentimeter Raum ausgenutzt werden muss, stößt das serielle Bauen gegenüber dem individuellen Bauen natürlich an seine Grenzen. Auch sind gewisse Formen wie Rundungen im Baukörper mit dem Modulbau nicht so einfach möglich. Wobei wir uns hier Kombinationen vorstellen können, bei denen als Grundgerüst der Modulbau dient und Anpassungen in konventioneller Bauweise oder mit Stahlkonstruktionen ergänzt werden.

#### **Noch immer hält sich der Mythos der individuellen Baustelle. Haben es Innovationen wie das serielle Bauen deshalb besonders schwer?**

Modernes Bauen ist in vielen Bereichen immer eine Wiederholung von Abläufen, Prozessen und Handgriffen. Die Lösung für die Bauindustrie liegt somit in der Standardisierung dieser Prozesse und Abläufe. Wir brauchen deshalb eine standardisierte Projektabwicklung, geeignete Werkzeuge und innovative Methoden wie Lean Management oder BIM, um die Komple-



xität der Bauaufgabe beherrschbar zu machen. Modulares Bauen ist ein weiterer Schritt, um Planungs- und Freigabeprozesse zu beschleunigen, Baukosten und Bauzeiten zu reduzieren und zugleich die Qualität zu erhöhen. Durch diese neue Art des Bauens möchten wir maßgeblich zum Imagewandel in der Bauindustrie beitragen – und damit eine kleine Baurevolution auslösen.

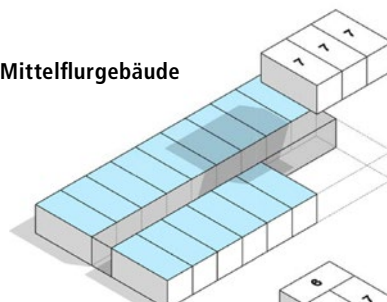
#### **Wie gewährleistet die Firmengruppe Max Bögl die Transparenz sowie die Prozesssicherheit der Bauprojekte?**

Die Baubranche ist zunehmend von zwei Entwicklungen geprägt, welche die effiziente Verzahnung und Nutzung von industriellen

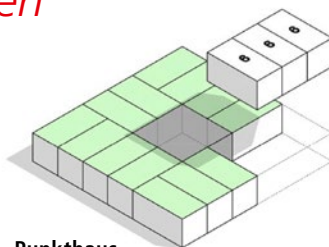
## **Vielfalt der Wohnformen**



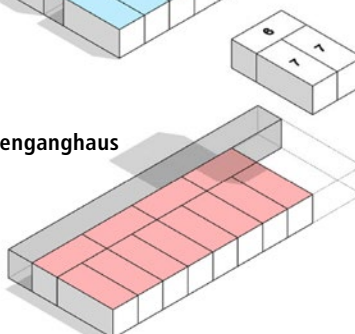
Mittelflurgebäude



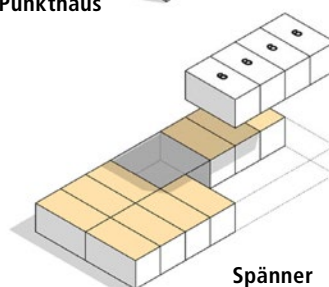
Punkthaus



Laubenganghaus



Spanner





Anwendungen mit modernsten Informations- und Kommunikationstechnologien verbinden. Zum einen richten sich die Prozesse der Projekt- abwicklung verstärkt nach den Lean-Prinzipien aus. Dies betrifft sowohl die interne Organisation der Bau- und Zuliefererunternehmen als auch die Projektorganisation – und bedingt klare Prozessvereinbarungen, eine auf die Wertschöpfung ausgerichtete Prozessoptimierung und eine offene Fehlerkultur. Die zweite wichtige Entwicklung ist die digitale Planung. Der Ansatz, mittels BIM die Bauaufgabe zunächst virtuell am Computermodell zu planen und Prozesse zu simulieren, erleichtert die Kommunikation durch anschauliche Visualisierungen und ein strukturiertes Datenmanagement. So können Risiken, die bei Bauprojekten häufig zu Kostensteigerungen führen, früher und effektiver erkannt werden.

**Eines der ersten maxmodul-Projekte war der Bau eines Wohngebäudes für Vonovia SE in Bayreuth. Welche Erfahrungen konnten Sie bei diesem Pilotprojekt hinsichtlich des Zeit- und Kostenvorteils machen?**

Das Projekt besteht aus 20 Wohneinheiten und 60 Modulen, das heißt, eine Wohneinheit setzt sich in der Regel aus drei Modulen zusammen. Wir haben auf der Baustelle im Schnitt fünf Module pro Tag montiert, sodass wir für den gesamten Aufbau zehn Tage gebraucht haben. Die Fassade wurde nicht im Fertigteilwerk, sondern vor Ort erstellt. Die Fenster waren bereits vormontiert, das Wärmedämmverbundsystem wurde ebenfalls vor Ort angebracht und verputzt. Ende Oktober 2017 fiel der Startschuss, Richtfest war im November und die Schlüsselübergabe jetzt im Februar dieses Jahres.



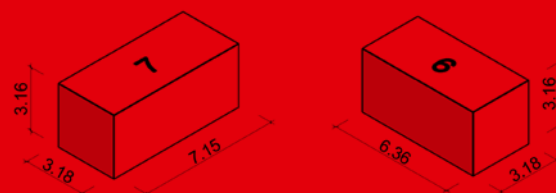
**Gibt es schon ein Feedback aus dem Markt?**

Die Nachfrage ist groß. Unsere Firmengruppe ist mit der Max Bögl Modul AG produktionsseitig im ersten Anlaufjahr bereits komplett ausgelastet. Grundsätzlich ist unsere Werksfertigung aufgebaut und unsere Prozesse sind festgelegt, sodass wir wie geplant produzieren können. Was uns derzeit noch etwas „ausbremst“ sind im Grunde die zügigen Baugenehmigungen, sodass wir die entsprechende Werkplanung vornehmen können.

**Auf welche Kapazität ist die Werksfertigung der Module ausgelegt?**

Wir können derzeit am Standort Bachhausen bis zu 80.000 Quadratmeter Wohnfläche pro Jahr produzieren. Wir arbeiten aktuell aber bereits daran, die Effizienz zu steigern und Kapazitäten auszubauen. Ab Mitte des Jahres werden wir unsere Produktion auf das Maximalziel steigern können.

**Vielen Dank für das Gespräch.**



## Schlüsselübergabe an Vonovia

**Erfolgreiche erste Zusammenarbeit zwischen Vonovia und Max Bögl: Nach gerade einmal vier Monaten Bauzeit konnte Mitte Februar das neue Wohngebäude „Am Schwarzen Steg“ in Bayreuth an die Mieter übergeben werden. Der modulare Bau des Gebäudes mit rund 1.300 Quadratmetern Wohnraum hatte im Oktober 2017 begonnen, bereits im November wurde Richtfest gefeiert.**



**F**ür Senioren ebenso geeignet wie für Familien, entstanden im Stadtteil Hammerstatt insgesamt 20 Wohnungen mit 40 bis 140 Quadratmetern Fläche nach höchsten energetischen Standards. Dank des modularen Bausystems „maxmodul“ mit modernsten Fertigungstechniken betrug die Montagezeit der Raummodule nach den Erdarbeiten nur zehn Tage. Neben der kurzen Bauzeit hat die serielle Fertigung für Klaus Freiberg, Vorstandsmitglied der Vonovia, einen weiteren entscheidenden Vorteil: „Die Baukosten sind günstiger und die Wohnungen bezahlbar.“

Modulare Bauweise bedeutet, dass das viergeschossige Wohngebäude aus standardisierten Elementen besteht, die mit dem Tieflader zur Baustelle gebracht wurden. Im Werk wurden die Stahlbetonmodule zuvor bereits mit Fenstern, Türen, Bodenbeschlägen und weiteren Ausbauelementen präzise vorgefertigt und vor Ort passgenau montiert. ■

**Feierliche Übergabe (v. li. n. re.): Stefan Bögl (Vorstandsvorsitzender Max Bögl), Markus Richthammer (Vorstandsmitglied Max Bögl), Klaus Freiberg (Vorstandsmitglied Vonovia), Brigitte Merk-Erbe (Oberbürgermeisterin Stadt Bayreuth) und Frederic Neumann (Geschäftsführer Vonovia)**

Maximale Qualität mit maxmodul

## Neues Wohnquartier in Manching

**Mit dem Neubau von 115 Wohneinheiten in der Donaufeldsiedlung reagiert die GBW Gruppe auf die hohe Nachfrage nach Wohnraum in Manching und in der Region. Geplant sind sechs Gebäude mit drei bis fünf Stockwerken, für deren schlüsselfertige Errichtung das modulare Bausystem „maxmodul“ von Max Bögl zum Einsatz kommt.**



**Z**wischen Ursinusstraße und Ingolstädter Straße entsteht in Manching-Niederstimm ein attraktives Wohnquartier mit 50 bis 90 Quadratmeter großen Wohnungen sowie Tiefgarage und Außenstellplätzen. Für knapp 7.000 Quadratmeter Wohnfläche werden in der modernen Werksfertigung am Standort Bachhausen rund 420 Einzelmodule produziert. Die passgenaue und schnelle Montage der Bauteile mit vorgefertigten Ausbauelementen ermöglicht eine kurze Bauzeit von nur zehn Monaten – inklusive Ausbau und Erstellung der Tiefgarage.

Ein besonderer Fokus liegt in der Erhaltung der bestehenden Grünflächen und der ansprechenden Gestaltung des Neubaugrundstücks. So sind beispielsweise durchgrünte Freiflächen sowie Kinderspielplätze innerhalb des Wohnquartiers vorgesehen. Die Fertigstellung der Neubauwohnungen ist für den Frühsommer 2019 geplant. ■

**Zwischen den Wohngebäuden entstehen Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität.**



## Neuer Vorstand Infrastruktur

# Martin Holfelder stellt sich vor

**Am 1. Januar 2018 trat Martin Holfelder als neues Mitglied dem Vorstand der Firmengruppe Max Bögl bei. In seiner Funktion als Vorstand Infrastruktur verantwortet er zukünftig den Bereich Ingenieurbau Deutschland mit den Sparten Brückenbau, Bauwerksinstandsetzung und Spezialtiefbau, den Ingenieurbau Niederlande sowie den Tunnelbau.**

Nach seinem Studium des Bauingenieurwesens war Martin Holfelder über 30 Jahre bei einem führenden Unternehmen der deutschen Bauindustrie national wie international in leitender Funktion tätig. Neben der Leitung und dem Ausbau der oben genannten Infrastruktur-Geschäftsbereiche sieht er sich als Impulsgeber in der Entwicklung neuer Geschäftsfelder und Technologien in der Energiewende. Lean Management und BIM sind für Martin Holfelder zentrale Zukunftsthemen, die es bei Max Bögl weiterhin erfolgreich zu implementieren gilt, um die Firmengruppe auch in Zukunft auf Erfolgskurs zu halten. ■



*„Als Mitglied des Vorstandes sehe ich meine wesentliche Aufgabe in der Akquisition und Abwicklung komplexer Infrastrukturprojekte. Darüber hinaus richte ich den Fokus auf die strategische gesamtheitliche Weiterentwicklung der Firmengruppe Max Bögl – in enger Zusammenarbeit mit den weiteren Unternehmensbereichen.“*

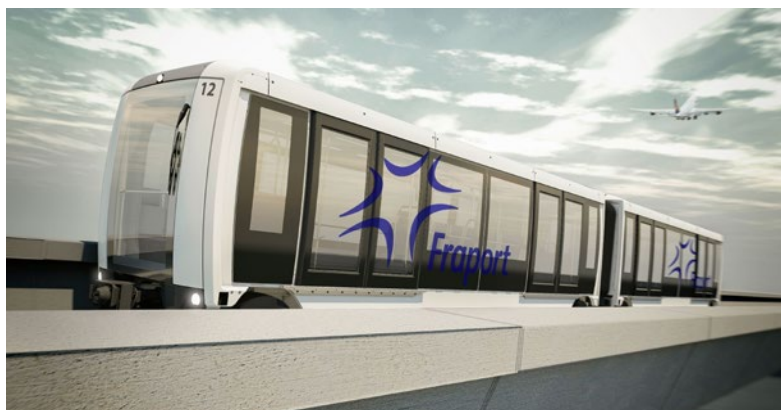
## Von Terminal zu Terminal

# Passagier-Transport-System für Flughafen Frankfurt am Main

**Mitte Februar 2018 wurde die Firmengruppe Max Bögl gemeinsam mit den Konsortialpartnern Siemens AG und Keolis Deutschland für die Planung, den Bau, den Betrieb und die Instandhaltung eines neuen Passagier-Transport-Systems (PTS) an Deutschlands größtem Flughafen beauftragt. Auftraggeber ist die Fraport AG, Betreiber des Flughafens Frankfurt am Main.**

**D**as vollautomatische PTS soll zukünftig den reibungslosen und vor allem schnellen Wechsel zwischen dem in Bau befindlichen Terminal 3 und den bestehenden Terminals 1 und 2 sowie dem Regi-

onal- und Fernbahnhof gewährleisten. Für den Bau der insgesamt 5,6 Kilometer langen, zweigleisigen Strecke mit drei Haltestellen ist eine Realisierungszeit bis 2023 mit daran anschließendem Betrieb von fünf bis zehn Jahren vorgesehen. Das Passagier-Transport-System läuft auf Gummireifen und verwendet ein zentrales Schienenführungssystem. Es ist mit einem Energiemanagementsystem für höchste Betriebseffizienz ausgestattet und bietet hohe Leistung bei kurzen Wegen.



Nach einer über zwei Jahre andauernden Angebots- und Verhandlungsphase konnte das vollautomatische Fahrgastbeförderungssystem der Siemens AG in Verbindung mit dem von Max Bögl konzipierten Fahrweg aus Stahl-, Stahlverbund- und Spannbetonfertigteilträgern den Auftraggeber überzeugen. Mit ihrer Innovationskraft und dem Know-how der Unternehmensbereiche Infrastruktur, Stahl- und Anlagenbau sowie Fertigteilwerke trug die Firmengruppe maßgeblich dazu bei, dass das Konsortium sich mit Erfolg gegen die internationale Konkurrenz durchsetzen konnte. ■

# Den Fortschritt erleben.



Liebherr-Mischtechnik GmbH  
88427 Bad Schussenried, Deutschland  
Tel.: +49 7583 94 9 0  
E-Mail: [info.lmt@liebherr.com](mailto:info.lmt@liebherr.com)  
[www.facebook.com/LiebherrConstruction](http://www.facebook.com/LiebherrConstruction)  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

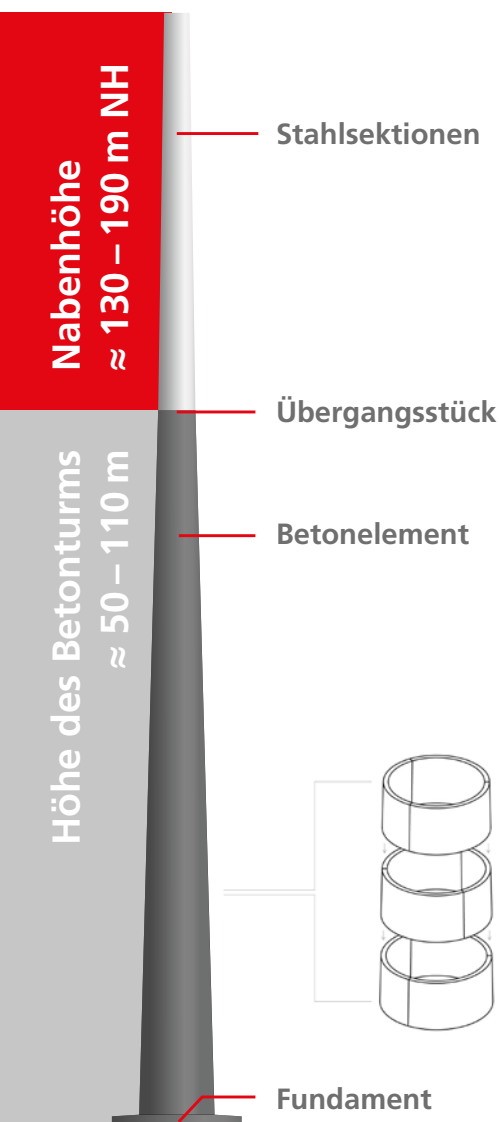
# LIEBHERR





Modulares System für mehr Effizienz und Flexibilität

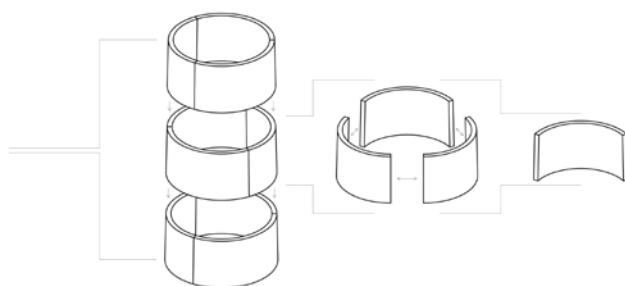
# Hybridturm mb 2.0 – Innovation auf ganzer Linie



Mit dem Hybridturm mb 2.0 – einer Weiterentwicklung unseres Systems – erreicht Max Bögl eine neue Stufe der Turmproduktion für Windenergieanlagen. Das neue Turmkonzept erreicht sein nächstes wirtschaftliches Optimum, ist auf Nabenhöhen bis zu 200 Meter ausgelegt und ermöglicht durch seine modulare Struktur weitere Flexibilität in der Entwicklung neuer Turmtypen.

## Optimierung auf allen Ebenen

Die anstehenden Innovationen generieren Synergien durch das Zusammenspiel der Einzeloptimierungen beim Turm, dem Inneneinbaukonzept und dem Fundament. Die Elemente des Betonturms bestehen künftig aus Drittelsegmenten. Dabei reduziert sich die Höhe der Betonringe von 3,80 auf 2,80 Meter. Diese komprimierten Bauteile können leichter transportiert werden, erfordern kleinere Kranstellflächen auf der Baustelle und kleinere Krane. Auch das Inneneinbaukonzept wurde revolutioniert und sorgt durch den zeitgleichen Einbau zur Turmmontage für beschleunigte Montagezeiten. Ein einfacheres Design beim Fundament rundet das optimierte Turmkonzept ab. Der neue Hybridturm mb 2.0 bietet damit ein absolut effizientes Gesamtsystem für hohe Nabenhöhen.



## Vorteile im Transport

Ein weiterer entscheidender Vorteil der modifizierten Bauteile zeigt sich bereits beim Transport. Die Reduzierung der Betonringe hinsichtlich Höhe, Breite und Gewicht ermöglicht den Einsatz von Standard-Lkws. Diese stellen eine flexiblere Alternative zu genehmigungspflichtigen und folglich nicht kurzfristig einsetzbaren Schwertransporten dar. Lieferengpässe und dadurch bedingte Bauunterbrechungen können auf diese Weise weitgehend vermieden werden. ■

## Zweite große Bauphase bei der ersten Wasserbatterie gestartet



Ende 2017 konnten die vier Windkraftanlagen, die im Rahmen des Pilotprojekts Naturstromspeicher Gaildorf entstanden sind, ans Netz angeschlossen werden. Im Jahr 2018 steht die Errichtung des Pumpspeicherkraftwerks im Fokus der Arbeiten.

Noch vor Weihnachten konnte der Düker fertiggestellt werden, ein Tunnel, der zwischen Pumpspeicherkraftwerk und Einlaufbauwerk am Unterbecken verläuft. Im Februar dieses Jahres wurde das – später mit Füllbeton umhüllte – Saugrohr eingebaut, das den Düker in drei Einzelrohre teilt, die zu den Pumpturbinen führen. Darüber hinaus wurde die erste Bodenplatte im Pumpspeicherkraftwerk betoniert; die Dichtwand des Unterbeckens konnte ebenfalls fertiggestellt werden. Nach Ostern werden die Erdarbeiten am Unterbecken wieder aufgenommen.

### Optimierter Bauprozess

Die verschiedenen Bauabschnitte des Projekts Naturstromspeicher, die am Ende zusammengeführt werden, erfordern eine ständige Abstimmung aller Beteiligten. „Die Notwendigkeit einer nahezu zeitgleichen Fertigstellung der verschiedenen Komponenten setzt eine genaue Planung und einen präzisen Bauablauf voraus“, so Projektleiter Johannes Kaltner. ■



### Produktionsstart im März

## Mobile Fertigung liefert Türme für Großprojekt in Thailand



Autarke Turmproduktion nahe dem Projektstandort

Rund 250 Kilometer von Bangkok entfernt entsteht 2018 am Standort Huai Bong ein Windpark mit 90 Windkraftanlagen, bei denen erstmals der Hybridturm Max Bögl eingesetzt wird. Die Türme werden nur 15 Kilometer von der Baustelle entfernt produziert – in der ersten mobilen Fertigungsstätte der Max Bögl Wind AG.

### Autarke Produktionsstätte

Die mobile Fertigung verfügt über vier Hallen auf einer Grundfläche von 40.000 Quadratmetern. In und um den Hallen befinden sich ein Bewehrungsbereich, eine Produktionshalle mit Umlauffertigung, eine Betonmischanlage, eine Wasseraufbereitungsanlage und eine hochmoderne CNC-Betonschleifanlage. Durch das Zusammenspiel aller Mitarbeiter und Maschinen im Werk lässt sich der gesamte Produktionsprozess der Türme realisieren und macht die mobile Fertigung damit zu einem vollkommen autarken Werk.

### Vollproduktion gestartet

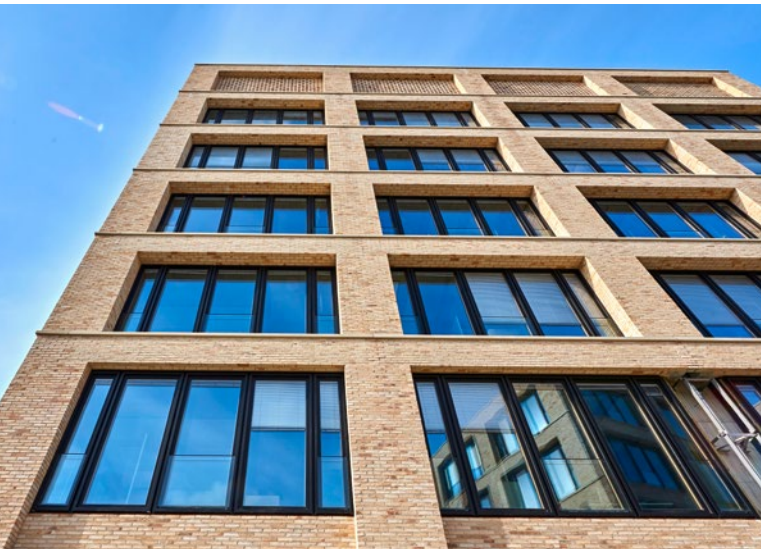
Mit Abschluss der Aufbauphase Ende März 2018 startete die Vollproduktion. In zwei Tagen werden 84 Fertigteile produziert, was einer Leistung von drei Türmen in sechs Tagen entspricht. Die ortsnahe Anbindung an den Windpark verbessert den Transport der Turmteile und optimiert den Bauablauf. Durch Einbindung von lokalen Arbeitern wird zugleich die regionale Wirtschaft gefördert und Know-how vermittelt. ■



# Mit dem W&W-Campus in die Zukunft

Der Neubau eines modernen Campus als gemeinsamer, verbindender Ort aller Unternehmen und Besucher der Wüstenrot & Württembergische-Gruppe (W&W) ist Ausdruck der Zusammengehörigkeit der Traditionsunternehmen Wüstenrot und Württembergische. Bis 2023 sollen sich am Standort Kornwestheim sieben Bürogebäude in lockerer Anordnung um den Campus aus Terrassen, Plätzen und Passagen mit Gastronomie, Café, Schulungs- und Tagungsräumen gruppieren. Rund 1.200 Mitarbeiter bezogen jetzt den ersten Bauabschnitt.

**K**napp zweieinhalb Jahre nach Baubeginn im Juli 2015 konnten Anfang 2018 die Mitarbeiter von Baden-Württembergs größtem unabhängigem Finanzdienstleister ihre Arbeit an modernen, zukunftsfähigen Arbeitsplätzen aufnehmen. Platz finden sie in zwei neuen Bürogebäuden inklusive Rechenzentrum mit 32.000 Quadratmetern Bruttogeschossfläche auf dem ehemaligen Parkplatzgelände der W&W-Gruppe. Ergänzt wird der erste Campus-Bauabschnitt der neuen Konzernzentrale durch zwei Parkhaus-Neubauten mit insgesamt rund 880 Auto- und 110 Fahrradstellplätzen.



## Transparente Arbeitswelt mit Wohnbau-Charakter

Mit dem schlüsselfertigen Neubau der Bürogebäude sowie der Erstellung der Fassadenbekleidung der Parkhäuser und der Außenanlagen beauftragte die W&W AG die Firmengruppe Max Bögl in Arbeitsgemeinschaft mit den Bauunternehmen WOLFF & MÜLLER und GWI. Charakteristisch für die rund 28 Meter hohen, raumhoch verglasten Bürohäuser ist die Fassade aus 650.000 Klinkersteinen. Das Innere der sechs- bzw. siebengeschossigen Neubauten überzeugt zudem in höchster Sichtbeton-Qualität. Die beiden Parkhäuser mit ihren knapp 7.000 Quadratmeter großen Fertigteilfassaden





Zum ersten Mal in der Geschichte der W&W werden alle Unternehmen der Gruppe am Standort Kornwestheim unter einem Dach vereint.

wurden in Fertigteilbauweise erstellt. Der Rohbau des im Untergeschoss des östlichen Bürohauses untergebrachten Rechenzentrums konnte termingerecht im August 2016 an Generalunternehmer IBM übergeben und bereits Mitte 2017 mit allen Rechnern bezogen werden.

### Sieben Bürogebäude in zwei Bauabschnitten

Nachdem der erste Bauabschnitt mittlerweile fertiggestellt ist, soll noch in diesem Jahr mit dem Abbruch der alten Gebäude auf dem Kornwestheimer Areal der W&W sowie ab Frühjahr 2019 mit dem Bau der Gebäude des zweiten Bau-

abschnitts begonnen werden. Dieser sieht bis 2023 insgesamt fünf weitere Bürohäuser mit 2.800 Arbeitsplätzen vor – basierend auf den Standardgrundrissen der Campus-Hauseinheiten nach Plänen des Architekturbüros Ortner & Ortner Baukunst. Dann werden sich die Gebäude, aufgelockert durch Plätze, Treppenanlagen und Terrassen, mit eigenen Innenhöfen um eine breite Hauptachse gruppieren, an die sich Gemeinschaftseinrichtungen wie die zentrale Betriebsgastronomie, Schulungs- und Besprechungsräume, Sport- und Arztbereiche sowie ein Konferenzzentrum anschließen. ■

[hochbau@max-boegl.de](mailto:hochbau@max-boegl.de)





Rheinbrücke Schierstein

## VERKEHR ROLLT ÜBER DIE ERSTE BRÜCKENHÄLFTE

Im Beisein zahlreicher Politiker wurde Mitte November 2017 die erste Hälfte der neuen Rheinbrücke Schierstein symbolisch freigegeben. Jetzt rollt der Verkehr über das filigrane Balkenbauwerk in Richtung Mainz. Bis 2021 soll das 216-Millionen-Euro-Projekt vollständig fertiggestellt sein und als Teil der Autobahn 643 das Nadelöhr zwischen Wiesbaden und Mainz entschärfen.

Aktuell läuft der Verkehr beider Richtungsfahrbahnen jeweils zweispurig über den Biebricher und den Mombacher Rheinarm mit einem Tempolimit von 80 km/h. Die erste Hälfte der Straßenbrücke ist Teil eines neuen Bauwerks mit zwei getrennten Brückenhälften mit jeweils drei Fahrstreifen samt Standspur und einem untergehängten Geh- und Radweg.

### Wichtige Lebensader für westliche Rhein-Main-Region

Die alte Brücke, die 55 Jahre ihren Dienst getan hat und aufgrund ihres teils schlechten baulichen Zustandes den gestiegenen verkehrstechnischen Anforderungen nicht mehr gewachsen ist, soll bis Sommer dieses Jahres abgerissen werden. An ihrer Stelle wird parallel zur ersten dann die zweite, oberstromige Brückenhälfte entstehen. Im Vergleich zur alten Brücke, die einst für 20.000 Fahrzeuge pro Tag ausgelegt war, soll der leistungsfähige Neubau der Rheinbrücke Schierstein bis zu 100.000 Fahrzeuge und mehr problemlos bewältigen.

Verantwortlich für den Bau der 1.280 Meter langen und 44 Meter breiten Straßenbrücke über den Rhein ist eine Arbeitsgemeinschaft von Max Bögl und der Plauen Stahl

Technologie GmbH. Bauherr ist die Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Wiesbaden. Der Entwurf der filigranen Balkenbrücke mit teils gevouteten Hohlkastenquerschnitten, die inmitten verschiedener Naturschutz- und Vogelschutzgebiete liegt, stammt von der Frankfurter ARGE Planungs- und Ingenieurgesellschaft Grontmij / Heide. ■

[infrastruktur@max-boegl.de](mailto:infrastruktur@max-boegl.de)

Fotos: Andreas Schlote; Hessen Mobil



Symbolische Freigabe des ersten Brückenabschnitts



## Eine „bewehrte“ Partnerschaft

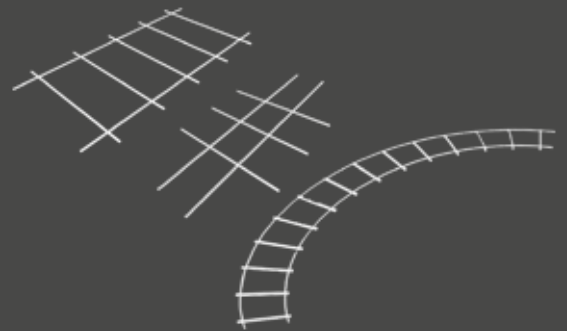
**progress** Maschinen & Automation entwickelt und produziert Maschinen und Anlagen zur Verarbeitung von Betonstahl vom Coil. Das Produktsortiment reicht von Maschinen zum Richten, Schneiden und Biegen bis hin zu Schweißanlagen von Betonstahlmatten, Gitterträgern und Bewehrungskörben. Die besondere Stärke von **progress** Maschinen & Automation liegt in der Entwicklung und Produktion individuell zugeschnittener Anlagen und Maschinen.

Auf Kundenwünsche maßgeschneiderte Lösungen, genaue Planung und ein langjähriges Know-how machen **progress** Maschinen & Automation zu einem vertrauenswürdigen Partner.

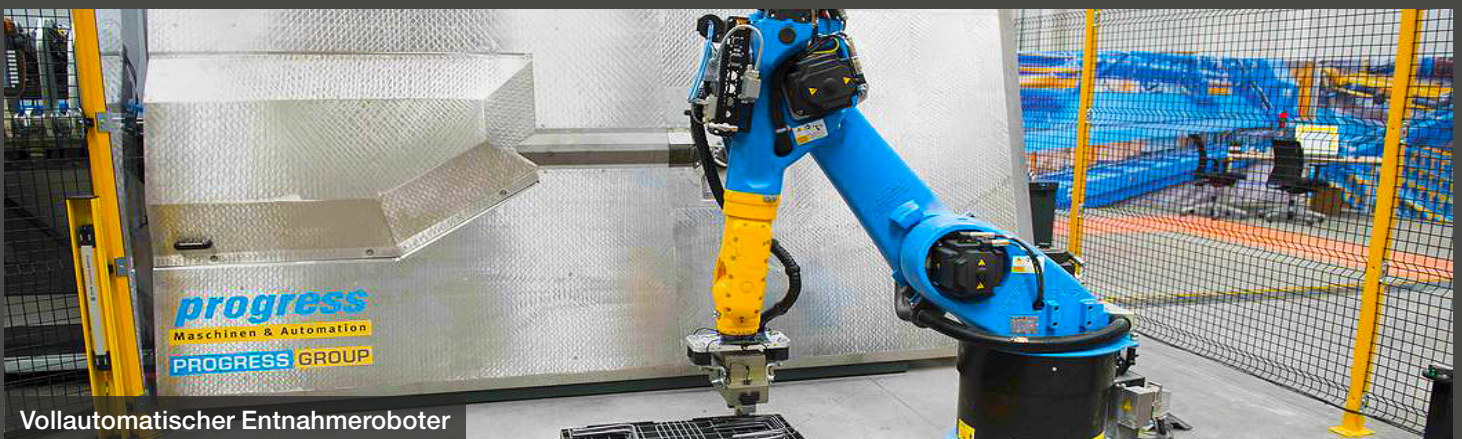
### Ein Auszug aus der breiten Produktpalette:



Gerade und gebogene Leitern auf Maß



Richten, Schneiden und Biegen bis auf  $\varnothing 25$



Vollautomatischer Entnahmeroboter

Progress Maschinen & Automation AG

Julius-Durst-Str. 100

I-39042 Brixen

Tel. +39 0472 979 100

info@progress-m.com

www.progress-m.com





25 Jahre für vier Stunden

## SCHNELLFAHRSTRECKE BERLIN–MÜNCHEN

Über zehn Milliarden Euro Baukosten, 25 Jahre Planungs- und Bauzeit: Mit der Eröffnung von Europas größtem und teuerstem Bahnprojekt, der Schnellfahrstrecke Berlin–München, rückt Deutschland seit Ende letzten Jahres näher zusammen. Dank einer Rekordreisezeit von knapp unter vier Stunden, von Innenstadt zu Innenstadt, will die Deutsche Bahn Reisende begeistern und zum Umsteigen vom Flugzeug in den Zug bewegen.

Mit der Fahrt zweier Sonderzüge und einem großen Festakt in Berlin wurde Deutschlands modernste Hochgeschwindigkeitsstrecke am 8. Dezember 2017 im Beisein von Bundeskanzlerin Angela Merkel, Bundesminister Christian Schmidt und mehreren Länder-Regierungschefs offiziell eröffnet. Exakt 623 Kilometer (über Halle) bzw. 652 Kilometer (über Leipzig) liegen zwischen den Hauptbahnhöfen der Bundeshauptstadt und der bayerischen Metropole. Der ICE Sprinter, der dreimal täglich auf seinem Weg lediglich in Halle, Erfurt und Nürnberg hält, verkürzt die Reisezeit von der Spree an die Isar um ein Drittel von bisher rund sechs Stunden auf 3:55 Stunden. Zum Vergleich: Der reguläre ICE bewältigt die Strecke in 4:30 Stunden.

### Lückenschluss im Europäischen Schnellbahnnetz

Mit bis zu 300 km/h Höchstgeschwindigkeit sind die ICEs auf Teilstrecken der neu gebauten Abschnitte unterwegs. Im Kernstück der jetzt in Betrieb genommenen Neubaustrecke, einem knapp 110 Kilometer langen Abschnitt durch Thüringen, wurden 22 Tunnelbauwerke und 27 Talbrücken gebaut.

Neben den nationalen Vorteilen bringt diese Schnellbahnstrecke auch Europas Norden und Süden ein Stück näher: Sie ist ein wichtiger Bestandteil der transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) und ermöglicht es dank eines gemeinsamen Zugleitsystems, zukünftig ohne Wechsel der Triebwagen und ohne Zwischenhalte über die Ländergrenzen hinweg zu reisen.

### Meilensteine für Max Bögl

Zusammen mit der Hochgeschwindigkeitsstrecke Nürnberg–Ingolstadt–München ist das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 (VDE 8) mit dem Neu- und Ausbau der Strecken zwischen Nürnberg, Erfurt, Halle, Leipzig und Berlin ein Projekt der Superlative. 1991 nach der Wiedervereinigung Deutschlands von der Bundesregierung beschlossen, soll die neue Turbostrecke den Personen- und Güterverkehr auf der Schiene nachhaltig verbessern. An der Realisierung dieser komplexen Infrastrukturmaßnahme war auch die Firmengruppe Max Bögl mit bautechnisch schwierigen Ingenieur-, Tunnel- und Tiefbauleistungen maßgeblich an folgenden Teilabschnitten beteiligt:

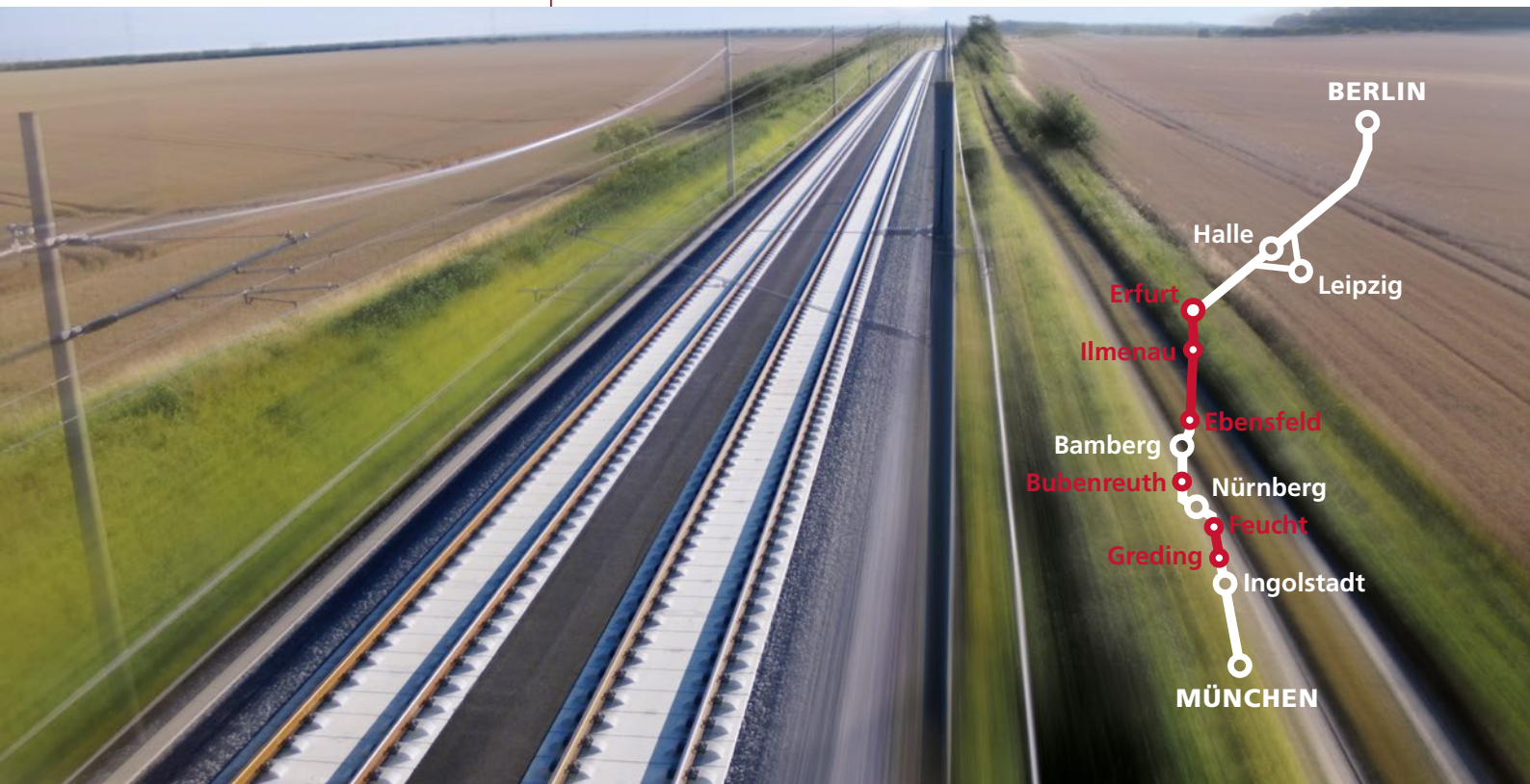


### NBS Nürnberg–Ingolstadt, Los Nord (35 km) zwischen Feucht und Greding

- Schlüsselfertige Errichtung des Streckenabschnitts bis OK Schiene inkl.
  - Tunnel Göggelsbuch (2.287 m) und Offenbau (1.330 m)
  - Bau diverser Erd- und Brückenbauwerke
  - Oberbau Feste Fahrbahn Bögl

### NBS Ebensfeld–Erfurt, Abschnitt Erfurt–Ilmenau (32,5 km)

- Oberbau in Fester Fahrbahn Bögl
- Lärmschutzwände System Bögl



### NBS Ebensfeld–Erfurt (107 km)

- Tunnelbauwerke: Finnetunnel (6.886 m), Silberberg (7.391 m), Brandkopf (1.494 m) und Lohmeberg (688 m)
- Eisenbahnbrücken über das Wohlrosetal und Schobsetal

### NBS Nürnberg–Ebensfeld (Infrastrukturmaßnahmen Bubenreuth)

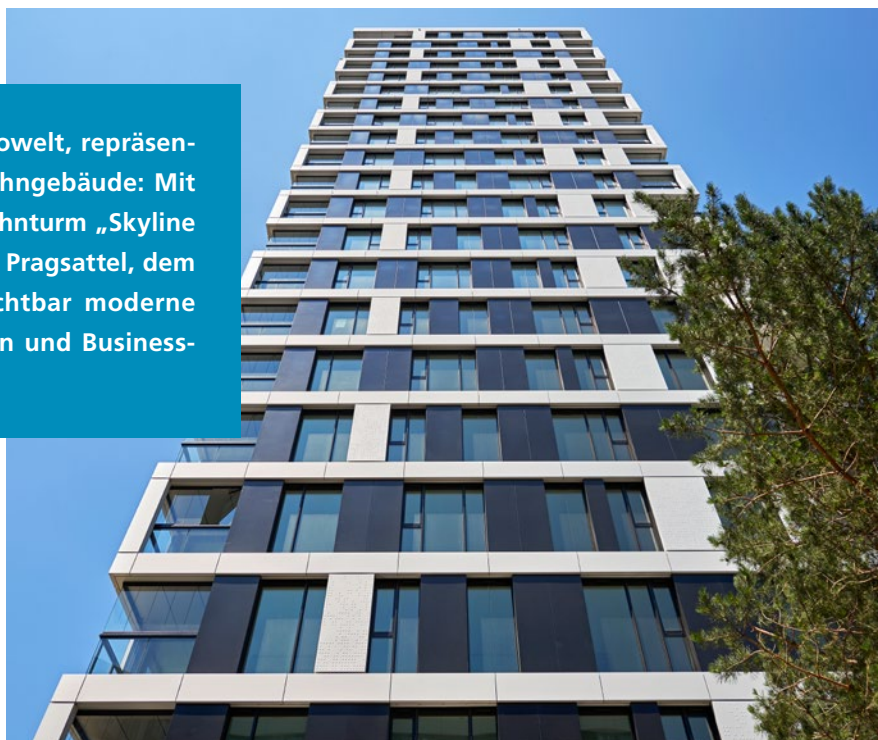
- Erdbau, Unterbau: 352.220 m<sup>3</sup>
- Entwässerung: 8.124 m
- Durchlässe: 305 m
- Schächte: 261 Stück bis max. 8 m Tiefe
- Behelfsbahnsteige: 1.200 m<sup>2</sup>
- Überführungen: 13.000 m<sup>3</sup> Beton, 10.000 m Bohrpfähle, 7.000 m<sup>2</sup> Spundwände



# Imposanter Wohn-Büro-Komplex mit Weitblick

Kommunikatives Arbeiten in attraktiver Bürowelt, repräsentatives Wohnen in Stuttgarts höchstem Wohngebäude: Mit dem Flachbau „Skyline Office“ und dem Wohnturm „Skyline Living“ verbindet das Gebäudeensemble am Pragsattel, dem nördlichen Tor zur Innenstadt, weithin sichtbar moderne Büroflächen mit exklusiven Mietwohnungen und Business-Appartements.

**H**ighlight des rund 75 Meter hohen, 23-geschossigen Wohnhochhauses mit 146 Wohnungen und Appartements sind die beiden Panorama-Penthouse-Wohnungen on top mit eindrucksvollem Blick auf den Killesberg, den Stuttgarter Fernsehturm und das Neckartal. Darunter verteilen sich 72 möblierte Design-Appartements (1–1,5 Zimmer) mit Lifestyle-Charakter und 72 hochwertig ausgestattete Mietwohnungen (2,5–4,5 Zimmer) mit verglasten Eckbalkonen. Mitarbeiter des Finanzdienstleisters Daimler Financial Services



AG bezogen das gegenüberliegende sechsgeschossige Bürogebäude. Die neue Bürowelt des Z-förmigen Flachbaus wurde nach Vorschriften der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB Gold) zertifiziert.

## Einzigartiges Fassadenspiel

Neben der Innenausstattung und Farbgestaltung nach internationalem Vorbild brilliert das Projekt „Skyline“ durch seine anspruchsvolle Architektur. Die geschossweise versetzten Wandscheiben des Wohnturms werden durch helle horizontale Bänder der Geschossdecken akzentuiert. Dieses Zusammenspiel aus vertikalen und horizontalen Elementen erzeugt den Eindruck einer Mäanderstruktur entlang der gesamten Aluminium-Glas-Fassade. Dabei treten die dunklen Wandscheiben im Zusammenspiel mit den geschosshoch verglasten Fenstern dezent in den Hintergrund. Die Betonung des Sockels gibt dem Wohnhochhaus zusätzlich visuell eine angemessene Basis.

## Attraktive Infrastruktur

„Skyline Office“ und „Skyline Living“ sind über einen begrünten Innenhof mit großzügigen Spiel- und Freizeitflächen sowie über eine Außenterrasse des im Erdgeschoss des Wohnturms befindlichen Restaurants verbunden. Eine Tiefgarage unter beiden Gebäuden bietet auf vier Untergeschossen Platz für 345 Pkws und ausreichend Lager- und Abstellflächen. Der Entwurf des Z-förmigen Bürogebäudes und des schlanken Wohnturms stammt aus der Feder des Düsseldorfer Architekturbüros StructureLab. Die vorzeitige Fertigstellung des Rohbaus fünf Monate früher als geplant verantwortete Max Bögl im Auftrag der Stuttgarter Projektentwicklungsgesellschaft Bülow AG – inklusive der Verbau- und Erdaushubarbeiten mit komplexen Bau- und Logistikprozessen. ■

[hochbau@max-boegl.de](mailto:hochbau@max-boegl.de)



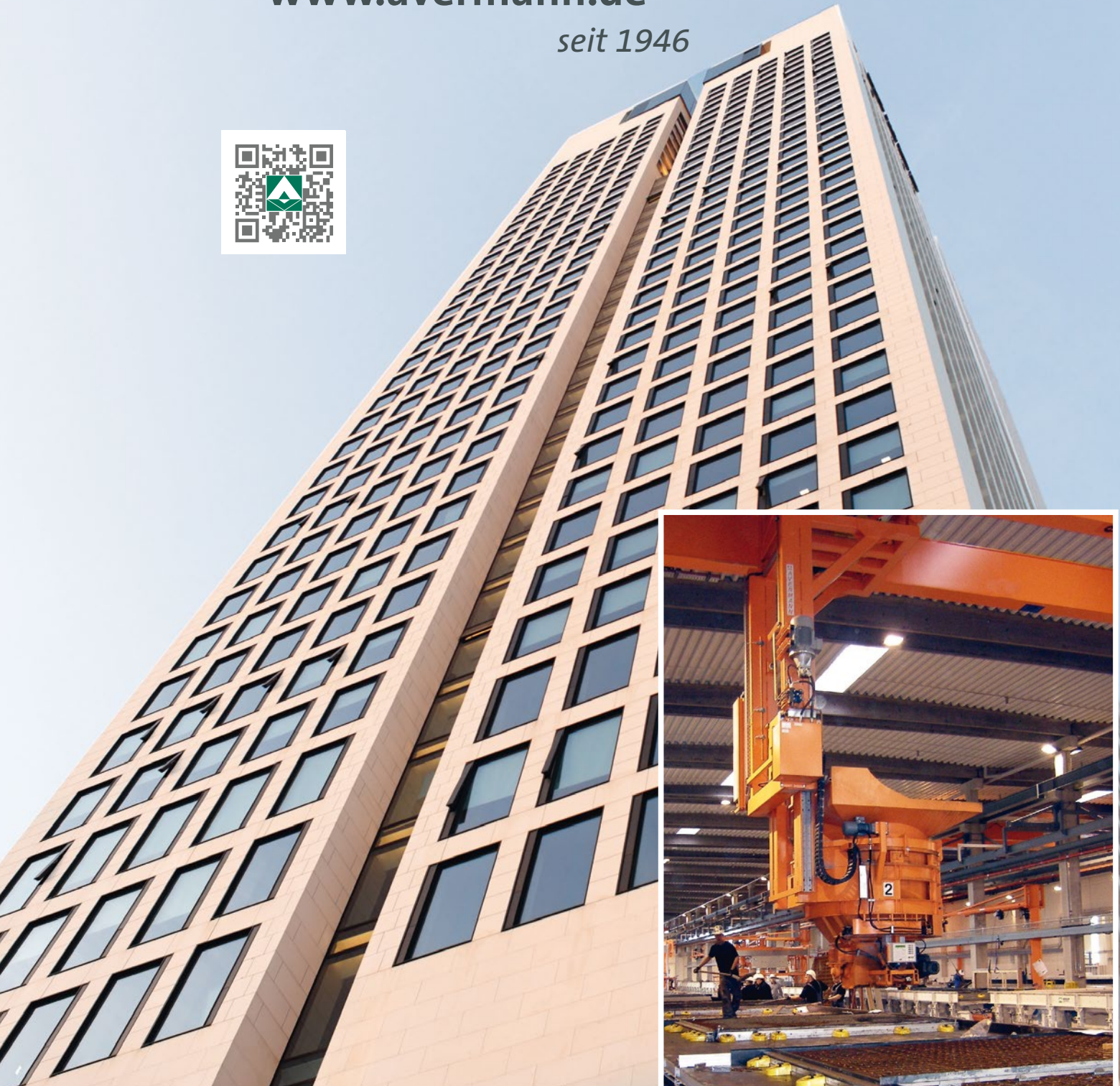




## Ihre Projekte – unsere Maschinen

[www.avermann.de](http://www.avermann.de)

*seit 1946*



Umlaufanlagen · Schalungen · Kipptische · Rüttelbahnen · Paletten · Sondermaschinen

**AVERMANN Betonfertigteiltechnik GmbH & Co. KG**

Lengericher Landstr. 35 · 49078 Osnabrück/Deutschland

Tel.: +49 5405 505-0 · Fax: +49 5405 6441 · [info@avermann.de](mailto:info@avermann.de)



Wenn Innovation in Serie geht

# HBB – Hybride Bahnbrücke Bögl



Mehr als 25.000 Eisenbahnbrücken gibt es in Deutschland. Rund ein Drittel davon sind in einem schlechten Zustand. 1.100 Brücken müssen sogar abgerissen und neu gebaut werden, da sich eine Sanierung nicht lohnt. Für den Ersatzneubau von Bauwerken mit kurzen Stützweiten bietet Max Bögl mit der Hybriden Bahnbrücke jetzt ein Baukastensystem, das die Vorteile der seriellen Fertigung in puncto Bauzeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit voll ausschöpft.

Um die Brückenbauwerke in Schuss zu halten und zu erneuern, investiert die Deutsche Bahn in das größte Sanierungsprogramm ihrer Geschichte. Nach derzeitigem Stand müssen in den nächsten zehn Jahren bis zu 500 Brücken jährlich ausgetauscht werden. Geht man von 15 bis maximal 20 Wochenend-Sperrpausen im Jahr aus, wären mindestens 25 Brückenbauten pro Wochenende neu zu errichten – eine kaum vorstellbare Anzahl.

## Individuelle Serienfertigung

Für diese Herausforderung will die Firmengruppe mit ihrem patentierten System der Hybriden Bahnbrücke Bögl (HBB) der Deutschen Bahn nicht nur eine effiziente Lösung anbieten, sondern bereits während der Objektplanung Teil dieser Lösung sein. Konzipiert für ein- und zweigleisige Bahnbrücken mit Spannweiten bis zu 15 Metern und niedriger Bauhöhe, vereint die hybride Bauweise der HBB die

klassischen Vorteile der Baustoffe Stahl und Beton. Durch die industrielle Fertigung im Werk lassen sich die einzelnen Systembauteile kontinuierlich vorfertigen, auf einem Lagerplatz bevorraten und vor Ort durch ihre Kombination zu unterschiedlichen Individualbauwerken zusammensetzen.

### Modulare Bauweise

Alle Bauteile sind so geplant, dass sie mit der Bahn auf dem eigenen Gleis oder mit Standard-Lkws direkt zum Einbauort transportiert werden können. Zum Einheben der Auflagerbalken, Stahlbetonträger und Dickbleche werden nur Mobilkrane oder ein Gleiskran benötigt – eine aufwendige Einrichtung der Baustellen entfällt. Durch die modulare Bauweise der Hybridbrücke ist der Austausch von einzelnen Bauteilen jederzeit möglich. Zudem kann das ganze System in seine Einzelelemente zurückgebaut und ersetzt werden.

### Schnelle Montage

Für die Brückenmontage vor Ort muss die Bahnstrecke bei normalen Gründungsverhältnissen nur für zwei Wochenenden gesperrt werden. Der Einfluss auf den laufenden Bahnbetrieb und die Belastung der Anwohner werden auf ein Minimum reduziert. In der Standardbauweise wird die HBB mit einem Schotterregeloberbau ausgeführt. In besonderen Fällen kann eine kontinuierliche Lagerung der Bahnschienen auf den Fahrbahndickblechen realisiert werden. ■

### Vorteile der hybriden Bauweise

Das Gesamtkonzept der Hybriden Bahnbrücke ist ganz auf die wesentlichen Ansprüche von kurzzeitig durchzuführenden Ersatzneubauten ausgelegt:

- **Segmentiertes System**
  - Transport auf Straße oder Schiene
- **Industrielle Vorfertigung**
  - Hohe Qualität und Genauigkeit der Bauteile
- **Standardisierte Baugruppen, Produktion und Bauweise**
  - Kontrollierter Produktionsprozess, kurze Bauzeit, Anlieferung und Montage just in time
- **Einhaltung des Regeloberbaus der Gleise**
  - Einfache Wartung und Instandhaltung
- **BIM-basierter Prozess**
  - Effiziente Ausnutzung der digitalen Wertschöpfungskette während des gesamten Bauwerkslebenszyklus
- **Systempartner willkommen!**



[www.hybridebahnbruecke.de](http://www.hybridebahnbruecke.de)  
[info@hybridebahnbruecke.de](mailto:info@hybridebahnbruecke.de)



## Imposantes Brückenprojekt in prägnanter Hanglage

Mit dem Ziel, den Ortskern der Brixner Fraktion St. Andrä vom Schwer- und Durchgangsverkehr zu entlasten, wurde im Oktober 2016 mit dem Bau einer neuen Ortsumfahrung begonnen. Nach nur 13 Monaten Bauzeit konnte das einmalige Infrastrukturprojekt, das sich durch seine schlichte traditionelle Bauweise auszeichnet, Mitte Dezember 2017 für den Verkehr freigegeben werden.



Die neue 128 Meter lange Umfahrungsstraße umgeht die kurvenreiche Ortsdurchfahrt und verbindet St. Andrä mit den Orten St. Leonhard und Karnol. Herzstück der Umfahrung ist der Neubau einer 38 Meter langen und sechs Meter breiten Brücke, die in enger Hanglage in 40 Metern Höhe über die Trametsch-Schlucht führt. Verantwortlich für die Ausführung des europaweit ausgeschriebenen Infrastrukturprojektes war die Bietergemeinschaft Goller Bögl mit Sitz in Brixen und Wipptaler Bau.

Die im Grundriss stark gekrümmte Brücke wurde als zweifeldriges Verbundtragwerk aus Stahl und Beton konzipiert. Zur Abtragung der Lasten erstreckt sich ein Stahlbogen in Form eines Trapezquerschnittes mit knapp 50 Metern Spannweite über die Schlucht. Zwölf fächerförmig angeordnete Hängestangen auf jeder Seite verbinden den eleganten, flachen Parabelbogen aus Cortenstahl mit dem mittleren Brückenaufleger.



Den Film zum Projekt können Sie sich ansehen über den QR-Code oder unter:

[www.max-boegl.de/images/videos/st-andrae.mp4](http://www.max-boegl.de/images/videos/st-andrae.mp4)

### Autobahnkreuz Fürth/Erlangen

## Ausbau auf sechs Fahrspuren

Die BAB 3 zählt zu den meistbefahrenen Verkehrsadern Europas. Vor allem im Ballungsraum Erlangen-Fürth-Nürnberg weist die Strecke eine sehr hohe Verkehrsbelastung auf – Tendenz steigend. Um die Situation für Autofahrer und Anwohner zu verbessern, wird die BAB 3 zwischen den Autobahnkreuzen Biebelried und Fürth/Erlangen sechsspurig ausgebaut.



Mit dem Ausbau des rund 3,4 Kilometer langen Abschnitts östlich des Autobahnkreuzes Fürth/Erlangen bis zum Main-Donau-Kanal werden bis 2021 auch die Fahrbahnen der BAB 3 und BAB 73 im Kreuz von vier auf sechs Spuren verbreitert. Dazu müssen die Verbindungsrampen zwischen beiden Autobahnen teilweise verbreitert und neu gestaltet werden. Zudem entsteht ein sogenannter Overfly als Verbindungsrampe von der BAB 73 aus Richtung Bamberg auf die BAB 3 Richtung Nürnberg. Die BAB 73 wird deshalb auf einer Länge von 2,6 Kilometern baulich an die ausgebaute BAB 3 und die geänderte Rampenführung angepasst.

Der sechsspurige Ausbau erfolgt unter laufendem Verkehr, was höchste Anforderungen an den Bauablauf und die Verkehrsführung während der Gesamtbauphase stellt – und insgesamt vier Bauphasen mit jeweils mehreren Unterphasen und unterschiedlichen Verkehrsführungen erfordert. Bis zu 13 Meter hohe Lärmschutzwände, Steilwälle und lärmmindernde Fahrbahnbeläge werden die Anwohner künftig vor allzu starkem Lärm schützen. Für die Realisierung des bautechnisch komplexen Infrastrukturprojektes inklusive aller Straßen- sowie Steilwall- und Stützkonstruktionsarbeiten (mit Gabionenverkleidung) wurde Max Bögl von der Autobahndirektion Nordbayern beauftragt.



Neues Mitglied im Förderverein Wirtschaft

## Max Bögl ist „Leuchtturm“ in der Metropolregion Nürnberg



Der Förderverein Wirtschaft für die Europäische Metropolregion Nürnberg setzt sich aus Unternehmen, Kammern und Verbänden zusammen. Ziel des Bündnisses ist es, die nachhaltige Entwicklung und die Anziehungskraft der Region für Fachkräfte und Investoren zu erhöhen. Neuestes Mitglied im Förderverein ist die Firmengruppe Max Bögl.

Einige Mitglieder des Fördervereins zeichnen sich durch ihr besonderes Engagement aus. Zu diesen „Leuchtturm-Partnern“ zählt seit diesem Jahr auch Max Bögl. Im Rahmen der Mitgliederversammlung, die im Februar 2018 in Sengenthal stattfand, wurde zudem Gesellschafter Johann Bögl als neues Vorstandsmitglied gewählt. Einen umfassenden Eindruck von der Innovationskraft der Firmengruppe bekamen die Teilnehmer der Mitgliederversammlung bei einer Werksführung samt Vorstellung des modularen Bausystems „maxmodul“.

Top-Azubi Christian Meier

## Deutschlands bester Beton- und Stahlbetonbauer 2017

Unter dem Motto „Azubis – Unsere Besten“ würdigte die IHK-Organisation Anfang Dezember 2017 im Maritim Hotel Berlin die überragenden Leistungen der bundesweiten 213 Top-Azubis, die 2017 in den IHK-Ausbildungsberufen als Jahrgangsbeste abgeschnitten hatten. Einer der Auszubildenden von Max Bögl war ganz vorne dabei.

Christian Meier wurde für seine Leistungen in der Abschlussprüfung im Beruf des Beton- und Stahlbetonbauers besonders geehrt. DIHK-Präsident Dr. Eric Schweitzer gratulierte ihm und allen anderen Jahrgangsbesten mit den Worten: „Sie sind die besten Azubis Deutschlands in Ihrem Beruf – und das bei mehr als 300.000 Prüfungsteilnehmern. Ihnen gebührt meine größte Anerkennung und mein Respekt.“

Diesem Lob für die besondere Leistung und die damit verbundene Ehrung schließt sich Max Bögl mit Stolz an. Seit Jahren wird auf die fundierte Ausbildung eigener Fachkräfte in der Firmengruppe großer Wert gelegt. Ein Weg, der sich lohnt: Zum einen will man dem drohenden Fachkräftemangel



Christian Meier (li.) gehört zum Spitzen-Nachwuchs bei der Nationalen Bestenehrung 2017.

gel entgegenwirken und zum anderen der gesellschaftlichen Verpflichtung nachkommen, Jugendlichen eine Perspektive für ihren weiteren beruflichen und privaten Werdegang zu bieten. In 26 unterschiedlichen Ausbildungsberufen nutzen derzeit 270 Auszubildende bei Max Bögl die sich bietenden Möglichkeiten, ihre Ausbildung mit Erfolg abzuschließen – vom Baugeräteführer bis zum Vermessungstechniker.





Raum für systematische Kreativität

## Attraktiver Parkhausbau für Bayer

Der Chemiekonzern Bayer, die Konzernzentrale und der Chempark mit dem Bayer-Kreuz prägen seit mehr als 100 Jahren das Leverkusener Stadtbild. Einen weiteren Baustein im Areal an der Kaiser-Wilhelm-Allee bildet ein modernes Parkhaus, das Mitarbeitern des Chemparks wie auch Besuchern des Bayer Kommunikationszentrums Baykomm am Japanischen Garten zur Verfügung steht.

Im Auftrag der Bayer Real Estate realisierten die Parkhaus-Spezialisten von Max Bögl in knapp 13 Monaten Bauzeit schlüsselfertig ein architektonisch anspruchsvolles und zugleich funktional hochwertiges Bauwerk, ausgeführt mit dem eigenen innovativen Parkhaussystem PSB. Insgesamt 412 Stellplätze verteilen sich auf einer Fläche von rund 11.600 Quadratmetern über vier Ebenen – vom Untergeschoss über das gepflasterte Erdgeschoss bis zu den beiden Obergeschossen samt nicht überdachten Parkflächen auf dem Dach.

### Perfekt auf das Gesamtsystem abgestimmte Bauteile

Die offene Großgarage mit ihrer markanten Pfosten-Riegel-Fassade im Bereich der Treppenhausfronten wurde in Skelettbauweise ausgeführt. Für die Erstellung des Primärtragwerks samt Geschossdecken sowie der Treppenhäuser kamen präzise und qualitativ hochwertig im Werk gefertigte Stahlbetonfertigteile zum Einsatz, die eine lange Lebensdauer bei geringem Instandhaltungsaufwand garantieren. Eine INTEGRA Parkhaus-Absturzsicherung vereint Personenabsturzsicherung und Pkw-Anprallschutz in einer Systemlösung und ersetzt herkömmliche Schutzvorrichtungen, beispielsweise durch Leitplanken, entlang der Fassade. Der äußere Abschluss des Rampenbereichs zwischen den Treppenhäusern wurde zusätzlich mit einer Streckmetallfassade verkleidet.

### Flexible Zufahrtsregelung zwischen allen Ebenen

Die Großgarage wurde ohne Leitsystem umgesetzt. Die durch Rolltore gesicherte Zufahrt zum Parkhaus für Mitarbeiter erfolgt über die vorhandene Schrankenanlage des anschließenden Parkplatzes im ersten Obergeschoss. Die Besucherzufahrt im Erdgeschoss wird mit einer Schrankenanlage, Parkwächter oder durch Schließen des Rolltores geregelt. Über zwei Schranken wird die Rampe zwischen unterster und erster Ebene freigegeben. Auf diese Weise können bei erhöhtem Parkplatzbedarf die oberen Geschosse für Besucher des Bayer Kommunikationszentrums oder die unterste Ebene für Mitarbeiter des Chemparks genutzt werden.



Offenheit und Helligkeit auf allen Parkebenen

[parkhausbau@max-boegl.de](mailto:parkhausbau@max-boegl.de); [www.parkhausbau-max-boegl.de](http://www.parkhausbau-max-boegl.de)





up to  
**30% Benefits**

iTwo 4.0, is the world's first cloud-based 5D BIM enterprise platform, empowering companies in the building and construction industry to achieve 30% saving and benefits.

Entire project lifecycle digital management in one integrated platform

Virtualize the whole construction process before physical construction through 5D BIM technology

Smart Production technology optimizes and manages the entire prefabrication process

Vertical cloud powered by Microsoft Azure, enabling web-based and mobile working with strong data analytics capabilities



# MAX BÖGL SCHAFFT IMMOBILIEN MIT ZUKUNFT



Die Logistikbranche hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der wichtigsten Stützpfeiler der Gesellschaft entwickelt: Hier werden nicht nur unterschiedlichste Märkte, sondern auch Menschen und Kompetenzen verbunden. Eine Paradedisziplin für die Logistik-Profis von Max Bögl.

**M**it dem Systematisierten Industriebau (SIB) vereint die Firmengruppe alle im Unternehmen verfügbaren Kompetenzen, um den Anforderungen an moderne Logistikgebäude zu genügen. Dabei liefert Max Bögl von der Planung über die schlüsselfertige Erstellung bis hin zum Betrieb einer Logistikimmobilie alle Planungs-, Bau- und Dienstleistungen aus einer Hand – unter Einbezug der Sparten Tiefbau, Spezialtiefbau, Kanalbau, Hochbau, Stahlbau, Verkehrswegebau und Fertigteilwerke. Eine Wertschöpfungstiefe, die in der Branche einzigartig ist. Und die es ermöglicht, dem Nutzer die maßgeschneiderte Immobilie anzubieten und zu realisieren.

## Neue Denkansätze

Dreh- und Angelpunkt für die Effizienz in allen Projektphasen des Systematisierten Industriebaus ist die auf einer systematisierten Fertigung unter konstanten Prozessbedingungen beruhende und mehrfach prämierte Planungsmethode. Sie erlaubt mit ihrem modularen System eine individuelle Architektur, eine ganzheitliche Planung für höchste Transparenz und ein frühes logistisches Konzept zur Terminsicherung. Durch den Einsatz von BIM hat der Bauherr zudem jederzeit und von Anfang an ein genaues Bild über das gesamte Projekt – inklusive Kosten und Zeitplanung.



## Nachhaltigkeit im Fokus

Eine inzwischen zentrale Anforderung von Bauherren ist die Nachhaltigkeit, die unter anderem eine positive Energieeffizienz, niedrige Energiekosten und reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen fordert. Auch auf diesem Gebiet kann die Firmengruppe mit der Max Bögl Wind AG, dem Naturstromspeicher Gaildorf, dem Eisspeicher und der energieneutralen Produktion durch Abwärme unterschiedliche Lösungen anbieten. Diese Erfahrungen kann Max Bögl für die Nutzer mehrwertbringend in die Planungen der einzelnen Logistik-Maßnahmen einfließen lassen, sodass eine Nachhaltigkeitszertifizierung über die bewährten Systeme des DGNB selbstverständlich ist.

## Ausblick

Die Digitalisierung unseres Alltags bringt komplett neue Anforderungen an die Logistikimmobilie der Zukunft mit sich. Baurechtliche und ökologische Punkte, Fragen der Nachhaltigkeit, aber auch städtebauliche Aspekte werden in den kommenden Jahren in den Fokus rücken. Diesen Anforderungen sieht Max Bögl aufgrund der breit aufgestellten Unternehmensstruktur und des umfassenden Know-hows in den einzelnen Fachbereichen gelassen entgegen. ■

[hochbau@max-boegl.de](mailto:hochbau@max-boegl.de)



Ausgezeichnet mit dem Logix-Award:  
LGZ München-Parsdorf der Immogate AG  
(links oben) und LGZ multicube rhein-neckar in  
Heddesheim der pfennig Gruppe (links unten)



## Gold-Standard für Gazeley Logistikzentrum

Mit Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts Mitte Oktober 2017 wurde das neue Gazeley Logistikzentrum „HAM2“ in Winsen (Luhe) bei Hamburg mit dem Zertifikat Gold-Standard der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ausgezeichnet. Das hochmoderne, 130.000 Quadratmeter große E-Commerce-Distributionszentrum ist nicht nur mit einer Vielzahl von innovativen Funktionen und Technologien ausgestattet, sondern zeichnet sich auch durch sein nachhaltiges Konzept aus. Vermieter und Bauherr ist IDI Gazeley, ein führender globaler Entwickler und Investor im Bereich Logistikimmobilien. Die schlüsselfertige Erstellung des Logistikzentrums in Fertigteilbauweise verantworteten die Logistikexperten von Max Bögl. ■



LGZ Gazeley, Winsen (Luhe)

## Logistikhallen im Mittelstand – Weitblick am Logistikdrehkreuz

Wegweisend im Hinblick auf Multimodalität ist die trimodale Schwerlasthalle der Spedition Kübler, die von Max Bögl geplant wurde und derzeit am Mannheimer Rheinauhafen errichtet wird. Mit der besonderen Krananlage (Lastaufnahme 500 to) werden die drei Verkehrsträger Straße, Wasser und Schiene verknüpft, es entsteht ein zukunftsweisendes Logistikdrehkreuz – mit der Möglichkeit für Kunden, große Anlagenteile zerlegt anzuliefern und vor der Verschiffung zu komplettieren.

Von der Kaianlage über die Pfahlgründung bis zum Tragwerk kommt hier die hohe Wertschöpfungstiefe der Firmengruppe zum Tragen. Im vorderen Bereich zur Kaianlage erfolgt der Raumabschluss durch ein doppelflügeliges Schiebetor mit 18 m lichter Öffnungsweite und eine oberhalb befindliche Kranklappe. Zur Abtrennung zwischen den unterschiedlichen Temperaturbereichen wird im Hallendrittel ein rund 36 m breiter vertikaler Trennvorhang angeordnet. Mit der Erfahrung aus dem Bereich erneuerbare Energien setzt die Firmengruppe Max Bögl zur Beheizung der Halle eine Pelletheizung in Verbindung mit Deckenstrahlplatten ein und erreicht damit eine KfW-70-Förderung. ■



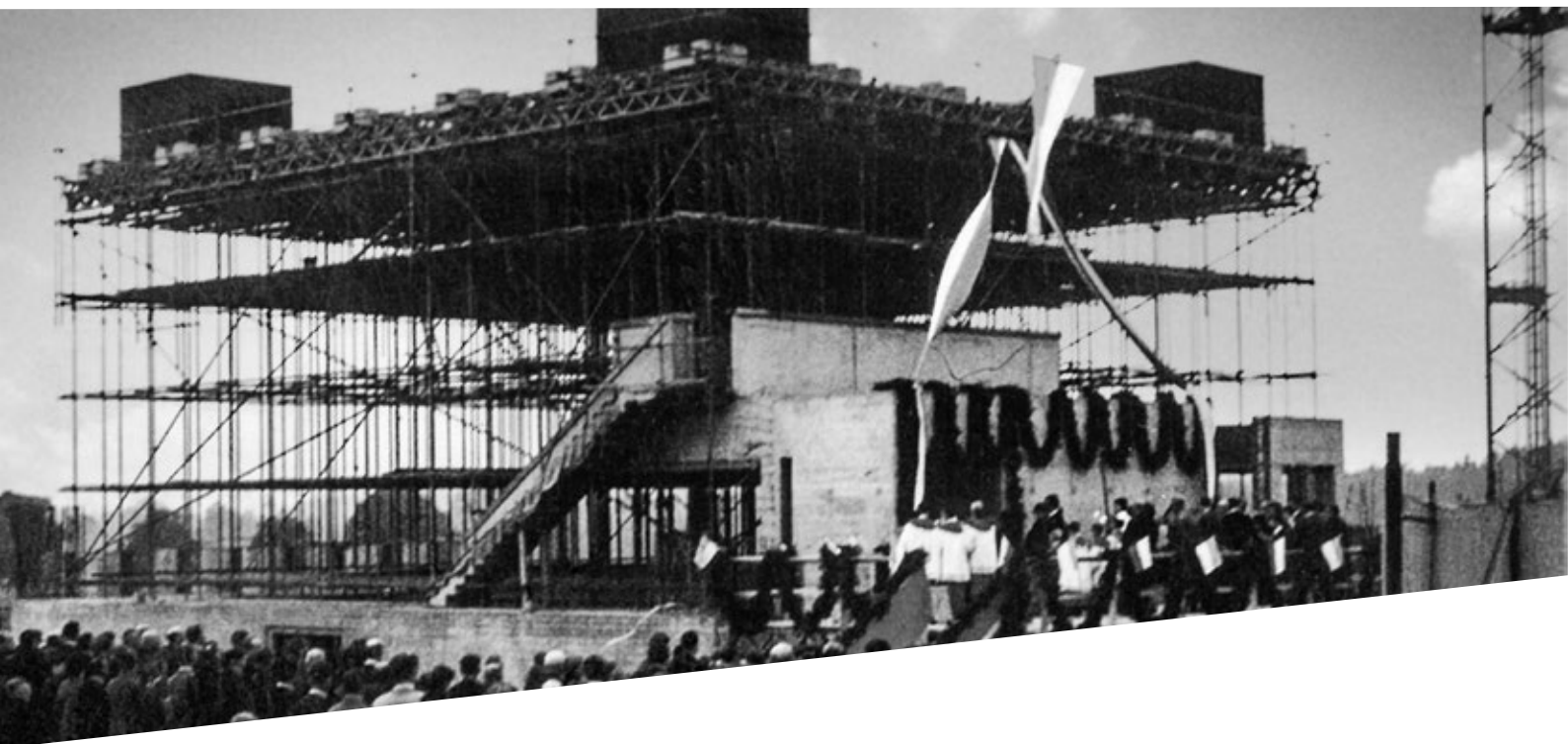
Der wohl leistungsstärkste Hafenmobilkran Süddeutschlands wird zukünftig die Skyline am Mannheimer Rheinauhafen prägen.



# EINE FERTIGTEILKIRCHE WIRD ZUR NEUEN MITTE

Manche Gläubige sprachen von einem „Bunker Gottes“, andere sogar von einem „See-lensilo“. Obwohl die Filialkirche St. Elisabeth eine junge und moderne Kirche darstellt, sorgte ihre kubische Architektur aus Beton, Stahl und Glas schon damals für Aufsehen in Sengenthal. Doch selbst 50 Jahre nach der Erbauung zählt das Gotteshaus noch heute zu den herausragenden Bauwerken der Region Neumarkt.

50  
JAHRE



**T**rotz oder gerade wegen des anfangs umstrittenen Baustils, der sich so gar nicht an klassischen barocken Nachbarkirchen orientiert, wuchs die Kirche samt frei stehendem Glockenturm im Laufe der Jahrzehnte den rund 3.700 Einwohnern der oberpfälzischen Gemeinde Sengenthal ans Herz. Heute ist der 20 x 20 Meter große Betonkubus, egal ob von Neumarkt i. d. OPf. oder von Mühlhausen kom-

mend, schon von Weitem zu sehen und für viele ein ungewohnter Blickfang und eine prägende Landmarke zugleich.

## Pionierarbeit mit Fertigteilen

Das liegt mitunter darin, dass der Münchner Diplom-Architekt Franz Xaver Gärtner, der aus Neumarkt i. d. OPf. stammte, für den Entwurf des Kirchengebäudes Stahlbeton als Baumaterial wählte. In seiner Ausschreibung sah er einen Meter dicke Außenwände in Ortbeton vor. Gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Büchting entwickelte die Firmengruppe Max Bögl daraufhin einen wegweisenden Sondervorschlag, der eine Umsetzung mit Fertigteilen vorsah. Grundlage der Planung war eine Trogplatte mit Isolierung und einer vorgehängten Platte in Sichtbeton. Auftraggeber und Architekt waren von dieser Idee begeistert und erteilten den Auftrag.



*„Als die Filialkirche St. Elisabeth errichtet wurde, war ich in den Sommerferien als Ferienarbeiter bei Max Bögl selbst am Bau beteiligt. Für mich war es ein ganz spannendes Erlebnis, unter der Aufsicht des sehr erfahrenen Vorarbeiters Hans Kaiser aus der Hasenheide am Neubau dieses ungewöhnlichen Kirchenneubaus mitwirken zu dürfen.“*

Alois Karl, MdB



### Betonage vor Ort

Die einzelnen Betonfertigteile mussten in einer kleinen Feldfabrik direkt vor Ort betoniert werden. Geeignete Fahrzeuge für den Transport der tonnenschweren Bauteile waren damals schwer zu finden und zudem sehr teuer. Die schwergewichtigen Betonsegmente wurden stattdessen mithilfe einer Seilwinde aus der Schalung gehoben und aufgestellt. Dazu errichtete man zuvor auf der Bodenplatte ein Leagerüst. An dieser Grundkonstruktion wurden dann die Außenwände der Kirche eingehoben und mit dem Gerüst verschraubt.

### Aufsehenerregende Bauteilmontage

Für den präzisen Einhub der Außenwände sorgte ein gewaltiger Autokran der Firma Schmidbauer, der damals auf der Baustelle des Münchner Olympiastadions eingesetzt war. Unter den Augen zahlreich anwesender Sengenthaler Bürgerinnen und Bürger war die Montage im

Beisein der Inhaber der Firma Schmidbauer eine echte Sensation. Nach dem Einheben der Außenwände wurde abschließend die Decke betoniert und somit die Würfelkonstruktion vollendet – für die Ewigkeit, wie es scheint. Denn selbst 50 Jahre nach ihrer Einweihung durch Paulus Heinz, den damaligen Abt des Klosters Plankstetten, sieht man der Filialkirche St. Elisabeth bis heute nicht an, dass ihr Entwurf und Bau schon so lange Zeit zurückliegen. ■

---

**Zwischen Oktober und November 1966 wurden Betonfertigteile mit bis zu 34 to Gewicht für die Außenwände eingehoben.**

---



*„Unser Sondervorschlag und die Bauausführung waren zur damaligen Zeit echte Pionierarbeit und etwas ganz Besonderes, auf das alle Beteiligten sehr stolz waren und immer noch sind.“*

**Johann Bögl sen.**

---





# Den Fortschritt erleben.



## **Spezialtiefbaugeräte von Liebherr**

- Hohe Verfügbarkeit und Langlebigkeit durch robuste Gerätetechnik
- Geringe Emissionen und hohe Effizienz dank intelligenter Antriebe
- Bedienkomfort durch innovatives Steuerungskonzept
- Passende Arbeitswerkzeuge garantieren hervorragende Produktivität
- Optimierte Bauprozesse durch umfassende Beratung

Liebherr-Werk Nenzing GmbH  
Dr. Hans Liebherr Str. 1  
6710 Nenzing/Austria  
Tel.: +43 50809 41-473  
[crawler.crane@liebherr.com](mailto:crawler.crane@liebherr.com)  
[facebook.com/LiebherrConstruction](https://facebook.com/LiebherrConstruction)  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

# LIEBHERR