

mb quadrat

Das Magazin der Firmengruppe Max Bögl
Frühjahr 2019

München
Landau

WWQ_9
25600

Max Bögl Hallensystem

Ästhetische Logistikimmobilien
aus dem Baukasten

Transport System Bögl

Moderne Schwebetechnik in
neuem Fahrzeugdesign

Verkehrszeichenbrücken

Intelligente Verkehrsführung
aus der Serienproduktion



INHALT

- 3 Vorwort von Stefan Bögl, Vorstandsvorsitzender

HOCHBAU

- 4 **Win-win-Situation für Kunden und Max Bögl:
Moderner Hallenbau mit System**
- 10 Baufeld 72 am Lohsepark
- 11 Erweiterung des W&W-Campus
- 12 Ganzheitliche Lösungen im Parkhausbau

MOBILITÄT

- 14 **Metropolen bewegen:
Neues Design für das Transport System Bögl**

ENERGIE

- 18 Lean-Einsatz am Produktbeispiel Hybridturm
- 21 Mobile Fertigung in Thailand
- 22 Projektentwickler Wust im Gespräch über max.power

WOHNEN

- 24 Industrieller Wohnungsbau im Wandel
- 27 maxmodul: Wohnungsbau-Projekte

UE / BIM

- 28 Die Drohnenexperten von „maxfly“

STAHL- UND ANLAGENBAU

- 30 **Mehr Sicherheit im Straßenverkehr:
Schilderbrücken made by Max Bögl**

INFRASTRUKTUR

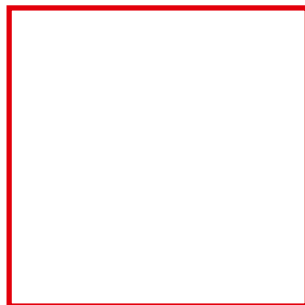
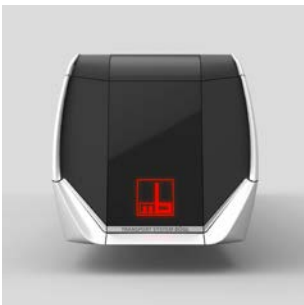
- 34 HBB – Hybride Bahnbrücke Bögl
- 36 Generalsanierung von Münchner Gymnasien
- 38 Erste Aufträge für 2. Stammstrecke München

MAX BÖGL 360°

- 40 Kurzmeldungen

BETRIEBSRAT

- 42 Betriebsversammlung 2019 in Nürnberg





Stefan Bögl,
Vorstandsvorsitzender

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

Industrialisierung am Bau nimmt für uns einen Schwerpunkt in den nächsten Jahren ein. Dabei spielen Standardisierung und Systematisierung eine entscheidende Rolle, um die Bauprozesse schlanker zu gestalten und die Projekte zu beschleunigen. Im Bereich von Hallenneubauten kann dies in vorbildlicher Weise umgesetzt werden und wird Ihnen auf den nächsten Seiten näher erläutert. Unser Ziel ist es, die Produktivität in der Bauindustrie in den nächsten Jahren kontinuierlich zu steigern.

Wir setzen auf standardisierte Projektabwicklung sowie Lean-Methoden zur Effizienzsteigerung von Bauprojekten und zur Sicherstellung des Max Bögl Qualitätsstandards.

Unseren Kunden bieten wir ihre gewünschte individuelle Baulösung an.

Standardisierung und Individualität sind für uns keine Widersprüche, sondern konsequente Weiterführung von Industrialisierung und kundenspezifischen Lösungen durch Kombination und Variantenbildung. Somit können wir dem Kunden sein gewünschtes Projekt mit unseren standardisierten Bauweisen und Produkten zusammenstellen und konfigurieren – und das in möglichst kurzer Bauzeit und mit der gewünschten hohen Qualität. Wir setzen dabei auf moderne Planungsmethoden mit 3D-BIM-Modellen sowie innovativer Datenerfassung mit Drohnen.

Viele interessante Inhalte und Neuigkeiten haben wir für Sie zusammengestellt, um Ihnen weitere Einblicke in die Projekte und Aktivitäten von Max Bögl zu geben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen unseres Magazins „mbquadrat“.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Firmengruppe Max Bögl
Hauptverwaltung: Max-Bögl-Straße 1,
92369 Sengenthal

REDAKTION:

Jürgen Kotzbauer, verantw.,
Rebekka Forchheimer, Nancy Fürst,
Patrik Fanderl, Andreas Rittler, Jasper Wulf
(Firmengruppe Max Bögl), Jürgen Kraus,
verantw. (Jäger brand & sales GmbH)

KONTAKTADRESSE:

Firmengruppe Max Bögl,
Abteilung Unternehmenskommunikation,
Postanschrift: Postfach 11 20,
92301 Neumarkt i. d. OPf.
www.max-boegl.de
info@max-boegl.de

AUFLAGE: 11.500,

Druck: die printzen GmbH, Amberg/OPf.

AUSGABE: 40

KONZEPTION:

Jäger brand & sales GmbH,
Hauptstraße 1, 92361 Röckersbühl
Telefon 09179 9440-0
www.die-jaeger.de

GESTALTUNG:

Michael Fuchs, Katja Kürzinger

TEXT:

Jürgen Kraus

PROJEKTLÉITUNG:

Jürgen Kraus, Moritz Thumann

TITELBILD: Schneller Aufbau mit kurzen

Sperrzeiten: Montage von Schilderbrücken
mit intelligenter Verkehrsleittechnik;
fotografiert von Reinhard Mederer

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.



Win-win-Situation für Kunden und Max Bögl

MODERNER HALLENBAU MIT SYSTEM



Die Logistikbranche boomt. Zum einen verlangen die zunehmende Vernetzung der Welt unter dem Deckmantel der Globalisierung und die stetig wachsende Tendenz zum Online-Shopping mit immer kürzeren Lieferzeiten nach fortschrittlichen Logistiklösungen. Zum anderen investieren viele Unternehmen – vom klassischen Mittelständler bis zum international agierenden Großkonzern – aufgrund niedriger Zinsen und steigenden Wirtschaftswachstums in ihre Produktionsstandorte. Diese Marktdynamiken münden in einer Nachfrage nach möglichst flexibel gestaltbaren Hallengebäuden mit kurzer Bauzeit und hoher Qualität bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit. Genau diese Nachfrage erfüllt Max Bögl mit seinem eigens entwickelten Hallensystem.



Goodman Logistikzentrum in Bergkamen, Mieter: DB Schenker

Die Firmengruppe hat sich beim Bau von Hallen weiter fokussiert und stellt sich mit mehreren regionalen Systembau-Standorten noch breiter auf. Neben der reinen Bauleistung bei bestehender Ausführungsplanung erhalten die Kunden auf Wunsch auch die Beratung und Planung über alle Projektphasen hinweg. Mit den Experten von Max Bögl können Auftraggeber nun ihre Halle individuell konfigurieren und an ihre Bedürfnisse anpassen.

Intelligentes Baukastensystem

Die Konstruktion der Hallenbauten kann man sich wie einen Baukasten aus einzelnen Bausteinen vorstellen. Die jeweiligen Bestandteile wie Stützen, Unterzüge oder Dachbinder passen stets präzise ineinander und lassen sich beliebig miteinander verbinden und erweitern. So entstehen immer wieder neue Gebäude je nach Gestaltungswunsch der Kunden. Diese Bauweise ist für kleine wie große Immobilienobjekte gleichermaßen anwendbar und passt für alle Hallentypen – egal ob Produktion, Gewerbe, Lager oder Logistik (mit / ohne Büroeinheiten). Das System wird einfach adaptiert.

Effiziente Prozessabläufe

Wenn Kunden aus Logistik, Industrie oder sonstigen Wirtschaftszweigen eine Halle planen und bauen wollen, dann haben sich hierfür im Hause Max Bögl sieben Prozessschritte etabliert. Die einzelnen Schritte lassen sich dabei auch an die individuellen Bedürfnisse der Kunden anpassen, so **Klaus Lenkeit**, Bereichsleiter Systembau Bayern, und **Alain Probst**, Bereichsleiter Systembau NRW. Beide erfahrene Führungskräfte verstärken seit Kurzem das Hallenbau-Team der Firmengruppe Max Bögl.



IN SIEBEN SCHRITTEN ZUR WUNSCHIMMOBILIE

1 BEDARFSANALYSE: Feststellung der individuellen Kundenanforderungen

Klaus Lenkeit: In einem Erstgespräch wollen wir uns mit den individuellen Bedürfnissen unseres Kunden vertraut machen. Was ist ihm wichtig? Wie können wir optimal unterstützen? Braucht der Kunde eine zweckrationale Lagerhalle mit Büroeinbau oder eine repräsentative Produktionshalle mit Büroanbau oder gar mit exklusivem, freistehendem Bürogebäude?

2 ENTWURFSPLANUNG: Ausarbeitung Erstentwurf mit Bauablaufdarstellung, Kostenschätzung und Objektvisualisierung

Klaus Lenkeit: In sämtliche Planungsschritte fließen die Erfahrungen unserer Fachexperten für Statik, Haustechnik oder Arbeitsvorbereitung ein. Im Zuge der integralen Planung profitiert der Kunde zudem von der hohen Wertschöpfungstiefe unserer Firmengruppe und der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit mit anderen Sparten wie Parkhausbau und Erneuerbare Energien. Trotz eines Planungsteams

aus unterschiedlichsten Disziplinen steht dem Kunden ein fester Ansprechpartner zur Verfügung. Das minimiert Schnittstellen und den Abstimmungsaufwand.

3 DETAILPLANUNG: Verfeinerung des Planungsstandes mit Kosten- und Bauzeitoptimierung

Alain Probst: Nach Durchsprache des Erstentwurfs wird dieser in enger Abstimmung mit dem Kunden weiter im Detail ausgearbeitet. Auf Wunsch übertragen wir die Planung auch in BIM. Das hat den Vorteil, dass viele Informationen wie Termine, Kosten und Qualität über alle Projektphasen hinweg transparent für alle Projektbeteiligten einsehbar sind.

4 ANGEBOT: Nachvollziehbares Angebot mit detailliertem Terminplan

Klaus Lenkeit: Bereits nach kürzester Zeit können wir unseren Kunden ein fundiertes Angebot erstellen, das exakt auf deren Bedürfnisse zugeschnitten ist. Dabei hilft uns unsere



Das mit dem Logix Award ausgezeichnete Logistik-Center der Immogate AG in Parsdorf bei München



Klaus Lenkeit,
Bereichsleiter
Systembau
Bayern



Alain Probst,
Bereichsleiter
Systembau
NRW

standardisierte Projektabwicklung mit der eigens entwickelten maxlandkarte – einem für jeden Mitarbeiter nachschlagbaren Abwicklungsstandard, der die interne und externe Zusammenarbeit sowie die Transparenz unserer Projekte verbessert.

5 VERTRAGSUNTERZEICHNUNG: Ausführungsplanung nach Auftragserteilung

Alain Probst: Wir erstellen für unsere Kunden die Ausführungsplanung und kümmern uns um die Einreichung des Bauantrages. Das erspart den Auftraggebern zusätzlichen Organisationsaufwand.

6 BAUSTART: Spatenstich und Bemusterung mit persönlichem Ansprechpartner

Alain Probst: Die hochwertigen Betonfertigteile für unser Hallensystem kommen ausschließlich aus unseren eigenen sieben Fertigteilwerken in Deutschland. Die Bauteile werden witterungsunabhängig unter konstant hohen Prozessbedingungen vorgefertigt und just in time mit

eigenen LKWs oder per Bahn zur Baustelle geliefert. Dabei koordinieren erfahrene Bauteams präzise die Liefertermine in Abstimmung mit den Fachkollegen der Abteilung Transport und Geräte. Unsere Kunden profitieren somit von kurzen Bauzeiten mit garantierten Terminen bei zugleich höchster Qualität der Bauteile. Für Max Bögl bedeutet dieses Vorgehen weniger Standzeiten und höhere Effizienz – eine klassische Win-win-Situation.

7 FERTIGSTELLUNG: Übergabe der Wunschimmobilie an den Kunden

Klaus Lenkeit: Auch über die Fertigstellung und Übergabe der individuellen Immobilie hinaus wollen wir mit unseren Kunden in Kontakt bleiben. Denn unser Anspruch ist es, dass sich unsere Auftraggeber langfristig an ihrem Objekt erfreuen. Dafür stehen ihnen die bekannten Ansprechpartner für eventuelle Erweiterungspläne, Änderungswünsche oder sonstige Anliegen jederzeit zur Verfügung.



Andreas Meyer,
Leiter Technische
Dienste Systembau

Planungsprozesse durch die Anwendung von Systembauteilen optimieren – mit Kostensicherheit für beide Partner von Anfang an.

Ein solches Produkt wie die Systemhalle entsteht nicht über Nacht. Wie sah der Entwicklungsprozess aus?

Für die Entwicklung unseres Systems hatten wir einen maßgebenden Einflussfaktor – die Bedürfnisse der Kunden. Im gleichen Zuge galt es zu prüfen, welche unternehmensinternen Ressourcen für die bestmögliche Befriedigung dieser Bedürfnisse angepasst werden müssen. Mit dem Ziel, ein Produkt zu schaffen, das beides optimal berücksichtigt, haben wir ein Expertenteam aus den unterschiedlichsten Unternehmensbereichen zusammengestellt. Darüber hinaus haben wir unsere Erfahrungen aus etlichen Kundengesprächen und zuvor realisierten Hallen analysiert und in die Entwicklung einfließen lassen. Heute geht die Systematisierung mit der Digitalisierung des Bauens einher und endet in der Industrie 4.0.

Wie würden Sie das Max Bögl Hallensystem erklären und was sind dessen Vorteile?

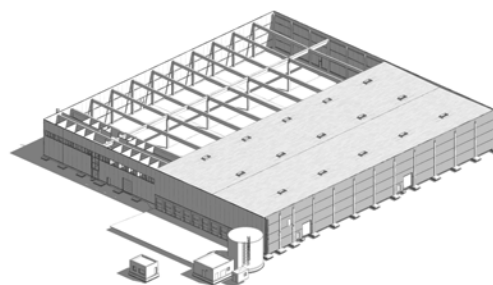
Sie können sich unsere Halle abstrakt wie einzelne Spielzeugbausteine vorstellen, die immer ineinandepassen. Konstruktionsteile wie Stützen oder Träger lassen sich variabel miteinander kombinieren, sodass eine 5.000 m² große Halle genauso effizient und wirtschaftlich gebaut werden kann wie eine Halle mit 150.000 m². Durch diese Flexibilität eignet sich unser System sowohl für überschaubarere, repräsentative Produktionshallen als auch für riesige Logistikzentren. Die Systematisierung endet dabei nicht bei dem Produkt mit seinen einzelnen Bauteilen der Konstruktion, sondern bezieht auch Aspekte wie Planung, Fertigung oder Projektabwicklung mit ein.

Das Max Bögl Hallensystem

EIN BLICK HINTER DEN ENTWICKLUNGSPROZESS

Wird der Begriff „System“ globaler betrachtet, so stammt dieser vom altgriechischen Wort „sýstēma“ ab, was so viel bedeutet wie „aus mehreren Teilen zusammengesetztes und gegliedertes Ganzes“. Nach Meinung von **Andreas Meyer**, Leiter Technische Dienste Systembau, haben alle Systeme eines gemeinsam: Sie bringen Struktur in komplexe Vorgänge, sodass diese vereinfacht, schneller und effizienter ablaufen.

Als maßgeblicher Treiber des Entwicklungsprozesses bei Max Bögl erklärt Andreas Meyer im Interview mit „mbquadrat“, wie die Firmengruppe das Prinzip der Systematisierung auf den Bau von Hallen adaptiert und die Systemhalle entwickelt hat.



Was war der Antrieb für die Entwicklung der Max Bögl Systemhalle?

Systematisierung und Vorfertigung sind in anderen Industriezweigen seit Jahren etabliert. In der Baubranche hingegen ist diese Herangehensweise noch relativ neu. Durch unsere Halle wollen wir die Vorteile der Systematisierung auf die Bauindustrie adaptieren und so Mehrwerte für unsere Kunden schaffen. Zudem lassen sich

Für ein Logistikzentrum in Oelde werden rund 5.500 Fertigteile in Systembauweise verbaut.

MUSTERPROJEKT FÜR MAX BÖGL HALLENSYSTEM

Ein aktuelles Referenzprojekt für systematisiertes Bauen ist das 125.000 Quadratmeter große Logistikzentrum in Oelde, das Max Bögl seit Januar 2018 für den Immobilienentwickler Gazeley realisiert. Die an der BAB 2 gelegene Immobilie verbindet das Ruhrgebiet mit Hannover und dem Norden Deutschlands. Bis zur voraussichtlichen Fertigstellung im August 2019, zwei Monate früher als geplant, werden rund 5.500 Fertigteile aus den Produktionswerken Liebenau und Hamminkeln verbaut. Nach Meinung von **Oliver Aust**, Zentralbereichsleiter Systembau Nord, zeichnet sich das Bauvorhaben insbesondere durch drei Dinge aus:

Sicherheit

Die sehr hohen Sicherheitsanforderungen auf der Baustelle werden durch den Einsatz zusätzlicher HSSE-Manager und eine 24-Stunden-Bewachung mit Zutrittskontrollen bestens erfüllt. Auch die Ausführung in Systembauweise wirkt sich positiv auf die Sicherheit aus, da viele Prozesse standardisiert in den Werken ablaufen und eigene Werkzeug-Tools wie die maxlandkarte das Baustellenteam effektiv entlasten.

Hochwertigkeit

Das Logistikprojekt in Oelde weist höchste Anforderungen an eine präzise Umsetzung auf, da im ersten und zweiten Obergeschoss sogenannte Robotics eingesetzt werden und somit die Fußböden entsprechend eben sein müssen. Um dies zu gewährleisten, setzt Max Bögl zusätzliche Qualitätsmanager ein.

Bauzeit

Die geplante Bauzeit von gerade einmal ein- und einhalb Jahren ist eine große Herausforderung und kann nach derzeitigem Stand sogar um zwei Monate verkürzt werden. Möglich ist dies durch die Ausführung mit dem eigenen Hallensystem, die witterungsunabhängige Vorfertigung, die Erfahrung aus zahlreichen bereits realisierten Hallenbauwerken, die präzise Vorplanung mit BIM und die Just-in-time-Anlieferung der Fertigteile. Die Projektumsetzung ohne Max Bögl Hallensystem hätte dagegen einen erheblichen zeitlichen Mehraufwand bedeutet und die Bauzeit dementsprechend verlängert, sodass der Mieter seine Immobilie erst viel später hätte nutzen können. ■



Oliver Aust,
Zentralbereichsleiter
Systembau Nord

Projektdaten

- Baubeginn: 27.01.2018
- Systematisierte Fertigteilelemente: 5.500 Stück
- Produzierende Max Bögl Werke: Liebenau und Hamminkeln
- Hallenfläche: 125.000 m²
- Bürofläche: 10.000 m²
- Deckenhöhe: bis zu 20 m
- Anzahl Laderampen: 56 Stück
- Anzahl PKW-Stellplätze: 905 Stück
- Fertigstellung: voraus. August 2019



Neuer Meilenstein im Bereich des Systembaus bei Max Bögl:
Neubau eines Logistikzentrums in Oelde für den Immobilienentwickler Gazeley

Baufeld 72 am Lohsepark

PRAXISERFAHRUNGEN AUF EINER GROSSBAUSTELLE

Sei es die Verlängerung der U4 oder die beiden Stadtquartiere „KPTN“ und „Am Strandkai“: Im Zuge der Stadtentwicklung der HafenCity ist Hamburg für Max Bögl eine gute Adresse für anspruchsvolles Bauen. Als weiteres Paradebeispiel für den Hochbau steht das Ende letzten Jahres fertiggestellte Projekt Baufeld 72 am Lohsepark. In einem attraktiven Nutzungsmix vereint es hochwertige Wohnungen, preisgünstige Studentenwohnungen und ein Hotel unter einem Dach.

Grün und urban zugleich: Mit dem Vier-Sterne-Hotel sowie frei finanziertem und studentischem Wohnen findet das rote Backsteinquartier im Zentrum der HafenCity einen markanten und überzeugenden Abschluss gegenüber der HafenCity Universität. Dass dieses ambitionierte Projekt einen großen Gewinn für die wachsende Lebendigkeit des modernen Stadtteils in der Elbmetropole bedeutet, davon ist auch **Julian Müller** überzeugt. Als dualer Student des Studiengangs Baumanagement (3. Semester) war er fern seiner bayerischen Heimat Woffenbach von September 2018 bis Februar 2019 auf der Großbaustelle eingesetzt. Rund vier Wochen pro Semester verbringt er in den Hörsälen der Fachhochschule, die restliche Zeit seines Studiums schnuppert er wertvolle Praxisluft bei Max Bögl. Für den zukünftigen Bachelor-Absolventen die perfekte Verbindung von Theorie und Praxis, wie er im Interview mit „mbquadrat“ verrät.



Julian Müller (Dualer Student, re.) zusammen mit seinem Mentor Ronald Kalkowski

Im Rahmen deines Semesters auf einer Baustelle im europäischen Raum hast du dich für Hamburg entschieden. Warum?

Ich hatte die Auswahl zwischen Groningen (Niederlande) und Hamburg. Da ich im Zuge des halbjährlichen Abteilungswechsels bereits ein Semester in der Abteilung „Kaufmännisches Projektmanagement Hochbau“ war und das Projekt Lohsepark Baufeld 72 daher „auf dem Papier“ gut kannte, wollte ich die Brücke zur Praxis schlagen und die Baustelle live erleben.



Wie sah dein Arbeitsalltag in der Elbmetropole aus?

Grundsätzlich unterstützte ich unseren Projektkaufmann Ronald Kalowski bei der gesamten kaufmännischen Abwicklung der Baustelle. Als Mentor stand er mir bei allen kaufmännischen und technischen Fragen helfend zur Seite und überließ mir eigene Verantwortungsbereiche, wie zum Beispiel das Rechnungscontrolling inklusive Lieferscheinmanagement, aber auch Sonderaufgaben, die im schnelllebigen Baustellenalltag anfielen. Spannend war dabei insbesondere die Koordination der vielen am Projekt beteiligten internen und externen Ansprechpartner. Die Abstimmung mit den Projekt- und Bauleitern, Polieren, dem Einkauf, Technischen Projektmanagement und der Finanzbuchhaltung auf der einen und den Bauherren, Nachunternehmern und Lieferanten auf der anderen Seite erforderte Fingerspitzengefühl und eine gute Organisation.

Was war für dich an der Baustelle Baufeld 72 am Lohsepark besonders beeindruckend?

Neben dem täglichen Baufortschritt begeisterte mich vor allem die ganzheitliche Abwicklung des Projekts. Von der Tiefgarage über das Hotel und Studentenwohnheim bis zu den Außenanlagen lagen alle Bauleistungen in der Verantwortung unserer Firmengruppe. Bemerkenswert fand ich auch das speziell auf diese Bauaufgabe zugeschnittene Expertenteam. Die Kolleginnen und Kollegen der unterschiedlichsten Fachbereiche, unter anderem Arbeitsvorbereitung, TGA, Rohbau, Ausbau und Einkauf, zogen alle an einem Strang. Auch in intensiveren Phasen, insbesondere kurz vor den Bauherrenabnahmen der einzelnen Aufträge, behielten sie stets den Überblick und unterstützten sich gegenseitig.

Was konntest du resümierend aus deinem Aufenthalt in Hamburg für dich persönlich mitnehmen?

Zum einen verstehe ich nun die Verbindung von Verwaltung und Baustelle in ihren Zusammenhängen besser. Auch die Teamarbeit aller Projektbeteiligten vor Ort empfand ich äußerst positiv und warmherzig. Zum anderen war für mich das Leben in einer Großstadt – in einer eigenen Wohnung – eine spannende Erfahrung, da ich bisher nur zu Hause gewohnt habe. ■



Den Zeitrafferfilm zum Projekt können Sie sich ansehen über den QR-Code oder unter: youtu.be/PajmmTlISM

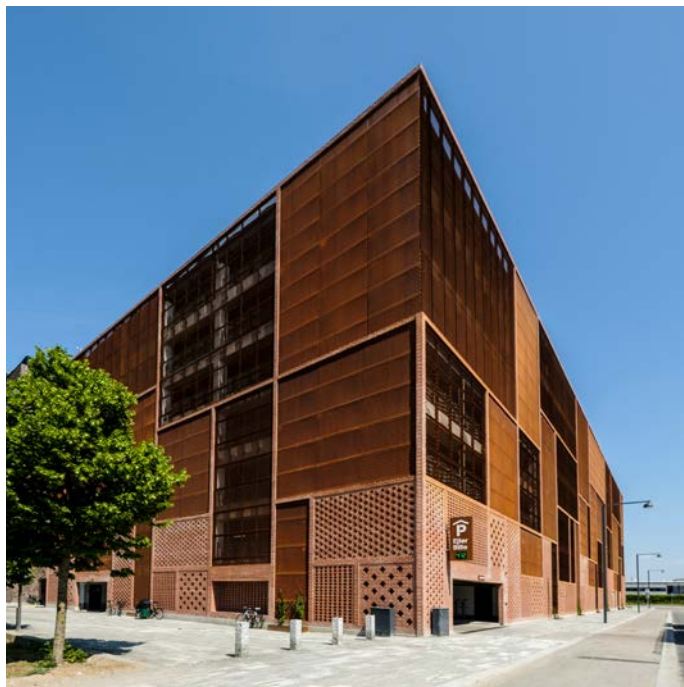
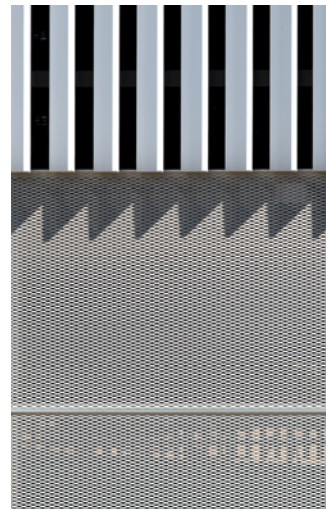
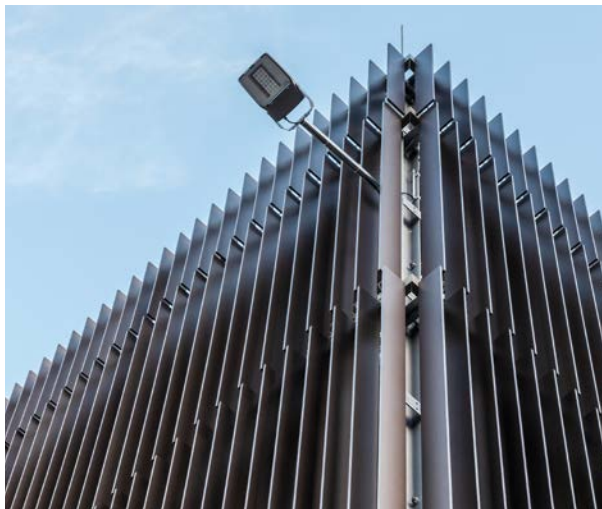


Transparente Arbeitswelt

Erweiterung des W&W-Campus

Die Wüstenrot & Württembergische-Gruppe (W&W) investiert in einen eigenen Campus am Standort Kornwestheim. Bis 2023 sollen sieben moderne Bürogebäude mit Terrassen, Plätzen und Passagen errichtet werden – und einen attraktiven Mix aus Arbeit, Gastronomie, Sport, Tagung und Schulung für bis zu 4.000 Mitarbeiter bieten. Wieder mit dabei: die Hochbauspezialisten von Max Bögl.

Rund ein Jahr, nachdem die ersten beiden Bürogebäude bezogen wurden, vergab W&W auch den zweiten Bauabschnitt an Max Bögl. Gemeinsam mit BAM Deutschland verantwortet die Firmengruppe die schlüsselfertige Erstellung von fünf weiteren Bürohäusern mit einer Bruttogeschossfläche von rund 86.000 Quadratmetern. Miteinander verbunden werden sie durch eine durchlaufende Passage, die unter- und oberirdisch begehbar ist. Charakteristisch für die raumhoch verglasten Einzelgebäude nach Plänen des Architekturbüros Ortner & Ortner sind die Fassaden aus Klinkersteinen. Max Bögl produziert die hochwertigen Klinker- und Brüstungsfertigteile im eigenen Fertigteilwerk am Hauptsitz Sengenthal und transportiert sie dann just in time mit eigenen LKWs zur Baustelle. Diese witterungsunabhängige Vorfertigung hat sich bereits beim ersten Bauabschnitt des W&W-Campus durch Schnelligkeit bei zugleich hoher Qualität ausgezeichnet.



GANZHEITLICHE LÖSUNGEN IM PARKHAUSBAU

Mobilität befindet sich im Wandel: Diesel-Fahrverbote, Elektromobilität, Carsharing und Uber beeinflussen die Art unserer gegenwärtigen und zukünftigen Fortbewegung. Gleichwohl steigt die Anzahl der Autos auf deutschen Straßen immer weiter. Nicht nur in Großstädten muss deshalb die steigende Nachfrage nach Stellplätzen befriedigt werden. An diesem Trend setzt Max Bögl mit seinem Parkhaussystem an.

Wirtschaftlichkeit, Benutzerfreundlichkeit und kurze Bauzeiten bestimmen heute die Anforderungen an zeitgemäße Parkhäuser. Neben diesen grundlegenden Faktoren verlangen jedoch auch viele Bauherren nach individuellen und ästhetisch ansprechenden Lösungen. Mit ihren Parkhaussystemen in den Varianten Betonfertigteil- und Stahlverbundbauweise schafft die Firmengruppe keine reinen Zweckbauten, sondern Immobilien, die trotz Systematisierung höchste gestalterische Ansprüche erfüllen.

Frühzeitige Einbindung für mehr Effizienz

Von der integralen Planung mit bedarfsgerechter technischer Ausstattung über die Fertigung, Anlieferung und Montage der Systembauteile bis hin zur Wartung sind sämtliche Leistungen Teil der Max Bögl Parkhaussysteme. Frühzeitig in das Projekt eingebunden, stehen die Parkhausspezialisten Bauherren und Kunden als kompetenter und leistungsstarker Partner bereits ab der ersten Idee beratend zur Seite.

Wissenswertes zu den Max Bögl Systemparkhäusern:

- Sein erstes Parkhaus baute Max Bögl bereits vor etwa 45 Jahren.
- Die eigenen Werke in Deutschland können pro Jahr bis zu 900.000 to Betonfertigteile und bis zu 40.000 to Stahlbauteile produzieren.
- Unabhängige Gutachter attestieren den Deckenplatten der Max Bögl Systemparkhäuser eine Nutzungsdauer von +50 Jahren.
- Die Deckenplatten kommen ohne umweltschädliche Beschichtung aus, was zusätzlich den Instandhaltungsaufwand minimiert.
- Im Max Bögl Parkhaus-Team ergänzen sich unterschiedlichste Berufsgruppen. Zum Beispiel Planer für Architektur und Statik, Spezialtiefbauer, Kalkulatoren, Controller, Vertriebler, Arbeitsvorbereiter, Bauleiter, Projektleiter oder Wartungstechniker.
- Max Bögl agiert auch im Parkhausbau als „Full-Service-Partner“ und bietet von der ersten Beratung über die Planung, Produktion und Logistik bis hin zur Montage und Wartung alles aus einer Hand.

Trotz aller kreativen und individuellen Gestaltungsmöglichkeiten hat sich das Konzept der elementierten Bauweise noch nicht gänzlich in der Branche und somit bei potenziellen Kunden etabliert. Aktuell beauftragen viele Bauherren nach wie vor Architekten bzw. Planer, die ein Parkhaus in konventioneller Bauweise planen, obwohl im Nachhinein ein Max Bögl Systemparkhaus die effizientere, wirtschaftlichere und dennoch auch individuelle Lösung gewesen wäre.

Expertenteams aus allen Bereichen

Nach Meinung von **Sabine Fichtner**, Vertriebsingenieurin für Systemparkhäuser und selbst Architektin, trauen Bauherren einem Bauunternehmen die umfassende Beratung, Planung und Ausführung von Parkhäusern noch nicht vollends zu. „Dabei stehen unseren Kunden erfahrene Expertenteams aus Architekten, Ingenieuren, Facharbeitern und Wartungstechnikern zur Seite, die sie über die gesamte Projektlaufzeit begleiten und bestens betreuen“, so Sabine Fichtner. Diese ganzheitliche Betreuung aus einer Hand vermeide Schnittstellenverluste und steigere sogar die Effizienz.

Dass sich Systembauweise und individuelles, ästhetisches Bauen nicht widersprechen, sondern ergänzen, davon ist auch **Daniela Schmidt**, Planerin Architektur für Systemparkhäuser, überzeugt. Bereits in den ersten Projektphasen findet eine enge Abstimmung zwischen dem Bauherren und den Planern sowie Vertriebsexperten von Max Bögl statt. Jeder Kundenwunsch wird frühzeitig thematisiert. „So können wir bei der Auswahl von anforderungsgerechten Ausstattungen, Materialien, Formen und Farben unsere jahrzehntelange Erfahrung im Bau von Parkhäusern einbringen und den Kunden von Beginn an bei seinen Entscheidungen bestens beraten. Auf Grundlage dessen erstellen wir dann einen maßgeschneiderten Entwurf, unter dem sich unser Parkhaussystem verbirgt“, so Daniela Schmidt. ■



Fachexperten mit Liebe zum Detail (v. li. n. re.): Daniela Schmidt (Planerin Architektur), Sabine Fichtner (Vertriebsingenieurin) und Andre Ferstl (Tragwerksplaner Stahlbau)

Metropolen bewegen

NEUES DESIGN FÜR DAS TRANSPORT SYSTEM BÖGL



Die erste zulassungsfähige Fahrzeuggeneration des TSB wird dieses Jahr aus der Werkhalle schweben. Auf dem Weg zur Serienreife wurde auch das Design konsequent weiterentwickelt. Die enge Zusammenarbeit von Ingenieuren und Designern brachte Lösungen hervor, die technisch überzeugen und gestalterisch faszinieren werden.

Über die Neuentwicklung des Fahrzeugdesigns und dessen besondere Herausforderungen sprach „mbquadrat“ mit **Christian Keller**, Geschäftsführer der Schweizer Kreativschmiede „erfindergeist“. Der studierte Designer und Ingenieur für technische Produktentwicklung und Design arbeitet mit seinem Team seit 2017 am Projekt Transport System Bögl (TSB).

Was war der Ausgangspunkt für das neue Fahrzeugdesign?

Die Zielsetzung des Projekts war, das Design für eine neue Generation von Fahrzeugen zu schaffen. Das TSB wird in mehrfacher Hinsicht technische Grenzen verschieben. Der Wunsch von Max Bögl war es, dass sich das Design bewusst von der vertrauten Formsprache von Zügen, Straßenbahnen oder Bussen abhebt.

Wie sind Sie diese Aufgabe angegangen?

Max Bögl gewährte uns in diesem Projekt große Freiheiten, bestehende Lösungen zu hinterfragen. Auf Basis unserer Erfahrungen als Ingenieure und Designer im Schienenfahrzeugbau konnten wir die Gelegenheit nutzen, sowohl technisch als auch gestalterisch in vielen Punkten einen Schritt weiterzugehen.

Was inspirierte Sie zum neuen Design?

Inspiration fanden wir in der modernen Architektur. Modulare Sichtbetonteile sind ein gutes Beispiel, wie sich Schlichtheit und Ausdruckstärke auf elegante Weise verbinden lassen. Das neue Design des TSB ist geprägt von der Verbindung aus reduzierten Grundformen und funktionalen Elementen, die zusammen einen neuartigen Eindruck ergeben. Montagefugen

haben wir beispielsweise als Designelemente genutzt und nicht nur als technisch notwendig betrachtet.

Worin bestanden die größten Herausforderungen?

Ein Fahrzeug für den öffentlichen Personennahverkehr ist ein hochkomplexes System, das über Jahrzehnte zuverlässig funktionieren muss und ein Teil des Stadtbildes ist. Es ist wichtig, den Millionen von Fahrgästen durch die Gestaltung des Innenraums ein angenehmes Fahrerlebnis zu bieten.



„Die Entschlossenheit der Firmengruppe Max Bögl, mit Innovation ein neues Geschäftsfeld aufzubauen, ist bemerkenswert. Wir schätzen das Vertrauen in der Zusammenarbeit und freuen uns, an dieser Neuentwicklung mitwirken zu dürfen.“

Christian Keller, Geschäftsführer „erfindergeist“





Noch schwebt das TSB mit seinem neuen Fahrzeugdesign in einer Visualisierungsstudie, doch schon bald auf der Teststrecke am Hauptsitz in Sengenthal.



Schlichte Funktionalität mit klaren Linien und neuartiger Lichtgestaltung prägt den Innenraum des TSB.

Wie würden Sie das Fahrerlebnis im TSB beschreiben?
Vom lautlosen Schweben, wie es Max Bögl im TSB realisiert hat, geht ein ganz besonderer Reiz aus. Das Design unterstützt dieses Erlebnis durch schwebend anmutende Innenausbaukomponenten und eine neuartige Lichtgestaltung. Wir sind überzeugt, dass das Raumerlebnis neue Maßstäbe in dieser Fahrzeugklasse setzen wird.

Worauf sind Sie bei diesem Projekt besonders stolz?
Die Suche nach Lösungen für das Projekt führte zu mehreren Design- und Patentanmeldungen. Ohne die enge Zusammenarbeit mit dem jungen Entwicklungsteam von Max Bögl wäre dies nicht möglich gewesen. Die Grenzen zwischen Design und Technik haben sich oft aufgelöst. ■

transportsystemboegl.com



„Prototyping ohne Umwege garantiert einen effizienten Entwicklungsprozess bei Form, Funktion und Kundennutzen und ist oft Ausgangspunkt völlig neuer Ideen und überzeugender Ansätze.“



Windenergie optimal nutzen

LEAN-EINSATZ AM PRODUKTBEISPIEL HYBRIDTURM





Höchstleistung – dafür steht der Hybridturm der Max Bögl Wind AG. Die effiziente Kombination aus Stahl und Beton macht das modulare Turmkonzept einzigartig und zukunftsweisend. Basierend auf der Philosophie des Lean Managements, das bereits seit 2016 in der Unternehmensstrategie von Max Bögl verankert ist, wurde dieses Konzept technisch optimiert und eine wirtschaftliche Lösung für den Energiemarkt der Zukunft entwickelt.

Fortschritt heißt gleichzeitig Veränderung: Als ganzheitlicher Ansatz ist Lean Management aus modernen Technologieunternehmen wie Max Bögl nicht mehr wegzudenken. Die kontinuierliche Verbesserung von Arbeitsprozessen und -strukturen sowie die konsequente Orientierung an den Kunden sind besonders bei industrialisiertem Bauen von großer Bedeutung. Egal ob in der Produktion, in der Logistik oder direkt auf der Baustelle: Mitarbeiter werden geschult und sind somit dazu aufgerufen, eine offene Fehlerkultur und eine kontinuierliche Verbesserungskultur zu leben – mit dem Ziel, Optimierungsmaßnahmen eigenverantwortlich umzusetzen.

Weiterentwicklung zum Hybridturm mb 2.0

Bereits seit Beginn der Einführung des Lean Managements bei Max Bögl setzt der Geschäftsbereich „Erneuerbare Energien“ die Prozessoptimierung bei der Weiterentwicklung des Hybridturms erfolgreich ein. Um die Wirtschaftlichkeit des Hybridturms weiter zu steigern, die Wertschöpfungstiefe weiter auf die Kundenbedürfnisse anzupassen und eine erhöhte Prozesssicherheit bei der Projektabwicklung zu gewährleisten, wurden in einer ausführlichen Analyse alle Produktions-, Montage- und Logistikschriffe rund um den Betonturm betrachtet und auf mögliche Potenziale untersucht. Auf Basis dieser Analyseergebnisse ließen sich Maßnahmen ermitteln, um Kosten einzusparen, die Logistik zu vereinfachen und den Baustellenablauf weiter zu verbessern.

Effiziente Logistik durch reduzierte Ringhöhe

Als wesentliches Optimierungspotenzial konnte dabei der Transport der Betonfertigteile mit den damit verbundenen Zeiten identifiziert werden. Aufgrund der Höhe, Breite und des Gewichts der Betonturmsegmente wurden für die Lieferung zur Baustelle Schwertransporte benötigt. Neben einer komplizierten Streckenführung mit Polizeibegleitung schränkten besonders die langen Genehmigungsprozesse die Flexibilität der Transporte ein. Durch die Anpassung der Betonringgröße konnte dies optimiert werden.

Dazu wurden die Ganz- oder Halbschalen mit einer Höhe von 3,80 Metern zu Drittelschalen mit einer Bauteilhöhe von 2,80 Metern reduziert. Der Transport lässt sich nun mit kurzfristig einsetzbaren Standard-LKWs durchführen. Unabhängig von externen Faktoren gewährleisten diese eine flexible Anlieferung der Betonsegmente auf direktem Weg. Verbunden mit der industrialisierten Produktion der Fertigteile ermöglicht der kurzfristig abrufbare Transport eine Lieferung „just in time“. Das sorgt neben der Einsparung von Kosten und der Steigerung der Qualität auch für konstante und schnelle Durchlaufzeiten auf der Baustelle.

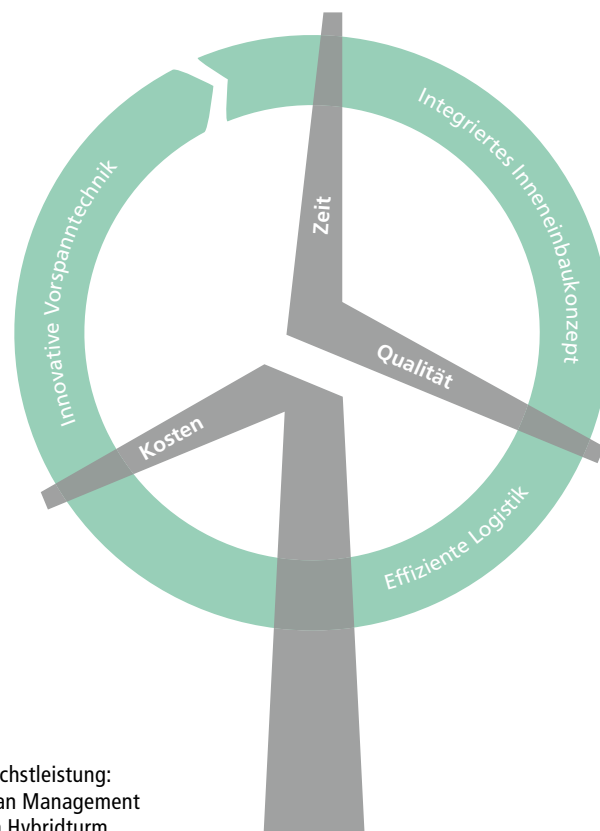
Inneneinbau in Montageprozess integriert

Doch nicht nur Logistikstrukturen konnten durch Lean-Ansätze verbessert werden, auch bei der Montage des Hybridturms ließen sich die Prozesse optimieren. Die Installation des Inneneinbaus wurde bisher als separater Arbeitsablauf durchgeführt und dauerte ungefähr vier bis fünf Tage. Als Optimierungsmaßnahme wurde diese in den Prozess der Turmmontage integriert. Die Installation der vorgefertigten Standardkomponenten läuft nun parallel zur Errichtung des Betonturms, was einfachere Arbeitsschritte, Einsparungen des Materials und natürlich eine schnellere Projektabwicklung zur Folge hat.

Kosteneinsparung durch neue Vorspanntechnik

Diese kontinuierliche Verbesserungskultur spiegelt sich auch in dem Gebrauch von Montageequipment wider. Um den Zugkräften des Hybridturms entgegenzuwirken, kommt eine Vorspanntechnik zum Einsatz, bei der spezielle Stahlseile als ergänzende Stütze durch den ganzen Betonturm gespannt werden. Bisher wurden die Spannglieder immer mit einem Kran eingehoben und von oben in den Turm abgelassen. Mithilfe eines neuen Baubehelfs und eines geänderten Montageablaufs werden die Spannglieder jetzt von unten ohne Kran eingezogen. Hier zeigt sich der entscheidende Vorteil in der Unabhängigkeit von der Kranverfügbarkeit und von den Wetterverhältnissen. Des Weiteren werden die Kosten für einen zusätzlichen Kran eingespart.

Für einen effizienten Ablauf aller Arbeitsprozesse rund um den Hybridturm sind stetige Optimierungen nach dem Prinzip des Lean Managements ein wichtiger Faktor. In Bezug auf Fortschritt und Flexibilität ermöglichen sie neue Dimensionen des Bauens, was am Konzept des Hybridturms mb 2.0 deutlich wird. ■



Höchstleistung:
Lean Management
am Hybridturm

Pilotprojekt in Thailand

MOBILE FERTIGUNG ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN

Fast ein Jahr harte Arbeit hat sich ausgezahlt: Im thailändischen Huai Bong wurde der 90. und somit letzte Hybridturm der „Wind Farm Korat“ errichtet. Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Max Bögl geht damit vor Ort ein spannendes Projekt mit Erfolg zu Ende.



Seit März 2018 war die Mobile Fertigung im Thepharak District im Einsatz und produzierte dort Hybridtürme in deutscher Werkqualität, um die lokale Stromversorgung in Thailand nachhaltig zu sichern. Mit dem innovativen Fertigungskonzept kann weltweit nach deutschen Qualitätskriterien direkt am Standort produziert werden. Zugleich trägt die Fertigung vor Ort unter Einbeziehung lokaler Ressourcen zur Förderung der regionalen Wirtschaft bei.

Höchste Windkrafttürme Asiens

Anfang 2019 war es so weit: Der letzte von 90 Hybridtürmen des Pilotprojekts der Mobilien Fertigung wurde errichtet. Mit Nabenhöhen von 156,5 Metern zählen die Windenergieanlagen in Huai Bong zu den höchsten in Asien und zeigen damit eindrucksvoll die voranschreitende Entwicklung der erneuerbaren Energien in Thailand. Um höchste Effizienz im Prozessablauf zu gewährleisten, erfolgte parallel zur

mechanischen Turmmontage eine eng getaktete Installation der Anlagen und Rotorblätter durch den Kunden, die Anfang Februar abgeschlossen war. Bereits Ende März konnten die Windkraftanlagen in Betrieb gehen und an das regionale Stromnetz angeschlossen werden.

Kultureller Erfahrungsaustausch

Der Standort in Thailand fernab der Heimat stellte für das Projektteam eine besondere Herausforderung dar. Neben dem richtigen Umgang mit den klimatischen Bedingungen war es von großer Bedeutung, den rund 150 lokalen Mitarbeitern die Abläufe der Arbeitsprozesse sowie das relevante Know-how zu vermitteln, um den Qualitätsstandard „Made in Germany“ zu gewährleisten. Durch die Zusammenarbeit mit Menschen aus einer anderen Kultur konnten die Mitarbeiter vor Ort viel lernen. Auch die Angestellten aus Deutschland hatten die Möglichkeit, neue Erfahrungen zu sammeln.

Mit dem erfolgreichen Projektabschluss beweisen die Mitarbeiter der Max Bögl Wind AG, dass der innovative Ansatz der Mobilien Fertigung zukunftsweisend ist und dazu beitragen kann, internationale Klimaziele voranzutreiben. ■

„Ein komplettes Fertigungswerk einmal um den halben Globus zu schicken, das klingt zunächst abenteuerlich. Aber mit mutigen Ideen und engagierten Mitarbeitern ist uns auch dieses innovative Projekt bestens gelungen.“



Josef Knitl,
Vorstand der
Max Bögl Wind AG

Fair, kompetent, kundennah

Projektentwickler Wust – Wind & Sonne im Gespräch über max.power



Strom optimal und zum richtigen Zeitpunkt auf dem Markt positionieren – die Direktvermarktung ist eine von vielen Leistungen aus dem Portfolio von max.power, einer Beteiligung der Max Bögl Wind AG. Durch gewinnbringende und individuell auf den Kunden angepasste Vermarktungsmodelle bietet max.power ausgereifte Expertise zur wirtschaftlichen Einspeisung von Strom.

Davon profitiert auch Wust – Wind & Sonne und gibt seit Januar 2018 sein gesamtes Windparkportfolio zur Vermarktung in die Hand von max.power. Firmengründer **Erich Wust** und Prokuristin **Nadine Paulus** besuchten das junge Unternehmen in Sengenthal und gaben in einem kurzen Interview einen kundenseitigen Einblick in die Zusammenarbeit.

Was ist das Kerngeschäft Ihres Unternehmens?

Erich Wust: Wir realisieren seit 2005 Windparks oder Photovoltaikanlagen in Form von Bürgerbeteiligungen. Unser Familienunternehmen basiert dabei auf drei Säulen. Neben der Projektentwicklung gehören auch die anschließende technische und kaufmännische Betriebsführung sowie die Verwertung bzw. der Vertrieb des erzeugten Stroms zu unserem Leistungsprogramm.

Was sind die Ziele Ihres Unternehmens? Was ist Ihre Vision?

Erich Wust: Unser größtes Ziel ist es, die dezentrale Energieversorgung voranzutreiben und das Bewusstsein für erneuerbare Energien in der Bevölkerung zu erhöhen. Sonne und Wind sind unendlich. Die Bürger, besonders in den ländlichen Regionen, müssen erkennen, welche Möglichkeiten ihnen dies bieten kann.

Nadine Paulus: Die Wertschöpfung vor Ort zu belassen, ist zwar ein abgedroschener Slogan, aber mit einem echten Bürgermodell wird eine regionale Wertschöpfung zu 100 Prozent erreicht! Der Landwirt ist in unseren Augen der Energiescheich von morgen!

Worauf sind Sie in Ihrem Unternehmen besonders stolz?

Nadine Paulus: Auf unser eigens geschaffenes Konstrukt des Bürgerwindparks, das unseren Mitarbeitern krisensichere Arbeitsplätze bietet und viele Vorteile für alle Beteiligten mit sich bringt. Zudem freuen wir uns über die große Zufriedenheit unserer mehr als 5.000 Gesellschafter, die uns nicht die Frage stellen „Kann ich meinen Anteil verkaufen?“, sondern „Gibt es ein neues Projekt?“.

Erich Wust: Aus familiärer Sicht erfüllt es uns mit Stolz, dass alle Generationen unserer Familie im Unternehmen komplett eingebunden sind. Das gewährleistet nicht nur die Firmennachfolge, sondern ermöglicht auch eine ausgewogene Verteilung der Verantwortung und aller Aufgaben.

Wie kam die Zusammenarbeit mit max.power zustande?

Nadine Paulus: Eigentlich ganz klassisch durch eine von uns veranlasste Ausschreibung. Schon 2017 hatten wir uns mit Max Bögl auf der Messe Husum Wind über Direktvermarktung ausgetauscht und interessante Gespräche geführt. Letztendlich hat das attraktive Angebot in Kombination mit der kompetenten Beratung und der kundennahen Philosophie von max.power überzeugt. Schnell stellten wir fest: Das passt einfach perfekt!



Erich Wust: Es ist sicher immer spannend, einen neuen Partner ins Boot zu holen, aber der Vertragsabschluss war für uns im Nachhinein die absolut richtige Entscheidung. Beispielsweise ist die Übergabe unseres Portfolios zu max.power unglaublich reibungslos verlaufen – und das, obwohl innerhalb von 24 Stunden 250 Megawatt gewechselt werden mussten.

Was schätzen Sie besonders an der Zusammenarbeit mit max.power?

Nadine Paulus: Was uns immer wieder positiv auffällt, ist, wie individuell max.power auf uns als Kunden eingeht. Wir hatten eigene Vorstellungen, was zum Beispiel den Vertrag, unsere

Absicherungen oder unsere Konstellationen mit den Infrastrukturgesellschaften angeht. Diese ganzen individuellen Wünsche, angepasst auf unsere Bürgermodell-Brille, sind dabei alle auf offene Türen gestoßen. Auch der ehrliche und offene Umgang miteinander macht die Geschäftsbeziehung sehr sympathisch.

Erich Wust: Neben der Direktvermarktung von max.power nehmen wir seit Kurzem auch die Leistungen von Max Bögl in Anspruch. Durch den Bau der Hybridtürme und die Begleitung des gesamten Bauablaufs seitens der Experten von Max Bögl wissen wir auch die Kompetenz der Firmengruppe zu schätzen.

Wie sehen Sie die aktuelle und zukünftige Situation der Windbranche?

Erich Wust: Die jetzige politische Situation stellt uns vor große Herausforderungen bei der Neuentwicklung und Projektierung, da derzeit in Bayern realisierbare Flächen und Standorte kaum umsetzbar sind. Trotzdem sehen wir der Zukunft positiv entgegen. Die Energiewende ist eine Generationenaufgabe. Durch verstärkte Aufklärungsarbeit in der Bevölkerung wird der Druck auf die Politik steigen und eine Einsicht für die Notwendigkeit der Erneuerbaren mit sich bringen. Der politische Wille ist ausschlaggebend für die Nutzung des hohen Wertschöpfungspotenzials, das die gesamte Branche aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht bietet. Besonders in Bezug auf die Raumordnungsplanung könnten erneuerbare Energien durch Entscheider auf regionaler Ebene um einiges vorangebracht werden. Dabei ist auch eine intensivere Zusammenarbeit der einzelnen Verbände notwendig, um auf politischer Ebene stärkeren Einfluss zu nehmen. Es wird Zeit, dass das Boot wieder Wasser unter den Kiel bekommt!

Wir bedanken uns für das interessante Gespräch und freuen uns auf eine langjährige Zusammenarbeit. ■



Serielles Bauen vs. Plattenbau

INDUSTRIELLER WOHNUNGSBAU IM WANDEL

Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts haben sich große Architekten wie Le Corbusier und Gropius damit beschäftigt, wie man schnell bezahlbaren und den Anforderungen der Zeit entsprechenden Wohnraum schaffen kann. Doch während das System des Plattenbaus infolge der Dimensionen und Gleichförmigkeit der Wohnanlagen scheiterte, bietet der moderne Modulbau heute genügend Beispiele, wie man dank industrieller Herstellung preiswert, schnell und qualitativ attraktiven Wohnraum schaffen kann.



Viele Fachleute der Wohnungs- und Bauwirtschaft sehen heute im industriellen Bauen eine Chance, leistbare Wohnungen in kurzer Zeit, in hoher Qualität und in nennenswerter Stückzahl zu errichten. Angesichts des akuten Wohnraummangels in deutschen Groß- und Universitätsstädten ist der Modulbau, der inzwischen als Synonym für serielles Bauen steht, das Zauberwort in der Wohnungspolitik geworden.

Wie schnelles, kostengünstiges und nachhaltiges Bauen in hoher Qualität funktioniert, zeigen neue Projekte mit industriell gefertigten Wohnmodulen, die standardisiert und in großer Anzahl im Werk hergestellt und errichtet werden können. Doch obwohl sich anspruchsvolle Architektur und serielles Bauen längst nicht mehr zwingend ausschließen, gibt es in Deutschland immer noch Vorbehalte gegenüber dieser Bauweise. Ihr Image ist geprägt von monotonen, tristen Plattenbausiedlungen, die in den 1970er-Jahren sowohl in der ehemaligen DDR als auch in der frühen Bundesrepublik vor allem an den Rändern der wachsenden Städte entstanden. Das entsprach den damaligen gesellschaftlichen Ansprüchen, bei denen architektonische und soziale Qualitäten eher zweitrangig waren.

Neue Anforderungen an den Wohnungsbau

Die Gesellschaft und das Bauen an sich haben sich jedoch gewandelt und die Anforderungen an den Neubau bzw. die Sanierung von Wohngebäuden sind komplexer geworden – mit der Konsequenz, dass das Bauen teurer und aufwendiger wurde. Dem gilt es mit den Möglichkeiten des modernen Modulbaus entgegenzuwirken. Dabei wird der serielle Wohnungsbau von heute nicht die „Platte von morgen“ sein. Stattdessen wird großer Wert auf eine hohe architektonische und städtebauliche Qualität unter Berücksichtigung baukultureller Belange gelegt. Die Wohnbauten sollen möglichst flexibel an die unterschiedlichen Standortbedingungen angepasst werden können und zudem

„Was wir als Planer uns immer erträumt haben, ist die Industrialisierung und Vielfalt des Wohnungsbaus. Beides ist jetzt endlich durch die Digitalisierung des gesamten Planungs- und Herstellungsprozesses möglich.“

Joachim Brech, Dr. rer. pol, Dipl.-Ing. (Architektur, TUM)



Vom ersten Spatenstich bis zur Vermietung in nur wenigen Wochen: Mit der Rahmenvereinbarung für serielle und modulare Wohnungsbaukonzepte, darunter das System maxmodul, erhalten Wohnungsunternehmen die Möglichkeit, Neubauprojekte schneller, einfacher, kostengünstiger und in hoher Qualität nach Katalog zu realisieren.





günstig, qualitativ auf höchstem Niveau und zügig zu realisieren sein. Auch die Digitalisierung bietet die Möglichkeit, die Komplexität des Wohnungsbaus zu bewältigen. Was unterscheidet also hinsichtlich sozialer, wirtschaftlicher und architektonischer Aspekte den Modulbau heute vom Plattenbau der früheren Jahre?

Differenziertes Bauen mittels Planungskatalog

Zurzeit der Plattenbausiedlungen war eine Differenzierung nicht gefragt und nur in Grenzen möglich gewesen. Nach schmalen Wohnungskatalog und einheitlichen Richtlinien baute man in der Regel gleich große und gleich geschnittene Wohnungen. Das Regelwerk für die Planung war durch die optimierten Maße der Platte vorgegeben. Auch das modulare Bauen basiert auf einem Regelwerk. Im Gegensatz zum Plattenbau heißt es bei maxmodul aber „Planen nach Katalog“. Auf der Grundlage des Regelwerks sind für alle relevanten Gebäudearten Typengebäude und Typengrundrisse in einem umfassenden Planungskompandium zusammengefasst, das kontinuierlich erweitert wird. Mit diesem Katalog können unterschiedliche Gebäude je nach Situation und Anforderung (zum Beispiel Wohnungsmix) konfiguriert werden.

Wirtschaftliche Effizienz in allen Prozessphasen

Beim Plattenbau wurde im seriellen, teilindustriellen Planen und Bauen ein Weg gesehen, Kosten zu senken sowie schnell und qualitativ Wohnraum zu schaffen. Zwar gibt es auch bei industrieller

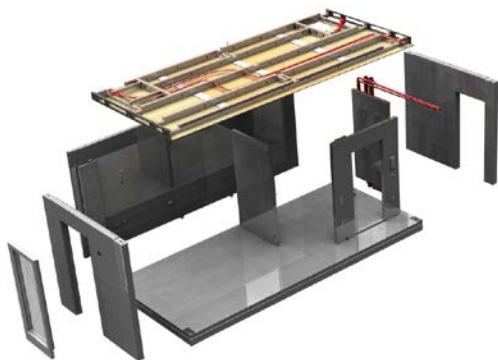
Fertigung von Raummodulen eine Grenze für Effektivität und Kostenreduzierung. Die Digitalisierung bietet jedoch weitreichende Chancen, diese Grenzen zu überschreiten – wenn es gelingt, die einzelnen Teile der Wertschöpfungskette zu verbinden und die Schnittstellen zu reduzieren: von der Kalkulation über die Ausführungs- und Produktionsplanung bis hin zur Materialbeschaffung, Transportlogistik und Montage inklusive Qualitätskontrolle. Hier verknüpfen sich wirtschaftliche und ökologische Aspekte, indem Materialien effizient eingesetzt und Baustellenwege eingespart werden. Vor allem bietet die regelbasierte modulare Planung die Möglichkeit, Varianten rasch zu entwickeln, ihre Daten zu ermitteln und zu visualisieren, womit Entscheidungsprozesse erheblich verkürzt und transparenter werden.

Architektonische Gestaltungsvielfalt

Keine Frage: Auch mit industriell gefertigten Wohnmodulen kann man heute architektonisch minderwertige Gebäude errichten. Wie beim Plattenbau kommt es beim Modulbau darauf an, was man mit der Technologie macht. Das Planen nach Katalog erlaubt bei maxmodul nicht nur eine Vielfalt von städtebaulichen Konfigurationen, sondern auch verschiedenste Möglichkeiten der architektonischen Gestaltung, beispielsweise mit Fenster- und Balkonelementen. Damit kann sich die Modulbauweise gegenüber konventionellen Bauverfahren problemlos behaupten und bietet – gleiche Kosten zugrunde gelegt – mittels Planungskatalog sogar mehr Optionen. Kritikpunkte, wie sie von mancher Seite an der Architektur des Modulbaus geäußert werden, sind durch zahlreiche Praxisbeispiele längst widerlegt.

Ein Modul für viele Segmente

Im Prinzip ist die Mehrzahl der Gebäude typisierbar, auch wenn jedes Bauwerk wie ein Unikat aussieht. Denn nicht nur Wohnungen, auch Hotels, Studentenwohnheime, Büros oder Kindergärten beruhen auf der Addition gleicher Räume. Hier liegt ein großes Potenzial für das serielle Bauen und damit für maxmodul. Und auch Wohnen ist nicht gleich Wohnen, betrachtet man Wohnungen für Ältere und Behinderte, Wohngruppen für Studenten, Gemeinschaftsunterkünfte usw. Diese Segmente gilt es, katalogartig zu strukturieren, wie dies schon beim Geschosswohnungsbau der Fall ist. ■



„Modulare Bauweise“ bedeutet, Gebäude mit standardisierten Elementen zu errichten, die mit dem LKW zur Baustelle gebracht werden. Die Montage der Raummodule, die bereits im Werk mit Fenstern, Türen und Bodenbelag vorgefertigt werden, dauert nur wenige Tage.

Projekt in Wustermark

maxmodul baut für Vonovia

In Zusammenarbeit mit dem Wohnungsunternehmen Vonovia wird in der Gemeinde Wustermark (Brandenburg) ein weiteres Projekt in modularer Bauweise mit maxmodul realisiert. Die städtebauliche Nachverdichtung mit fünf Gebäuden umfasst insgesamt 66 Wohneinheiten. Die 1- bis 4-Zimmer-Wohnungen sind teilweise barrierefrei und rollstuhlgerecht zugänglich. Die geplante Bauzeit inklusive Fundamenterstellung, Modulmontage und Finish-Arbeiten beträgt rund sechs Monate. Das Projekt wird Ende Oktober an den Bauherrn übergeben.



Projekte in Frankfurt und Dresden

Übergabe weiterer Wohngebäude

Im Dezember 2018 konnten zwei weitere maxmodul-Projekte an den Bauherrn Vonovia übergeben werden: Am Westring in Frankfurt am Main (*siehe Bild*) wurden drei Mehrfamilienhäuser (201 Module) fertiggestellt. Die 3-, 4- und 5-Zimmer-Wohnungen verfügen allesamt über Terrasse oder Balkon. Im Dresdner Jägerpark ist ebenfalls ein Mehrfamilienhaus mit 12 Wohneinheiten (48 Module) bezugsfertig. Jede Wohnung ist mit dem angeschlossenen Wohn- und Essbereich zum Grünraum orientiert und mit Terrasse oder Balkon ausgestattet.

Effiziente Datenerfassung aus der Luft

DIE DROHNENEXPERTEN VON „MAXFLY“

Seit mehr als zwei Jahren beschäftigt sich unsere Firmengruppe mit den Einsatzgebieten und Vorteilen der Drohnentechnologie. Das bei Max Bögl zuständige maxfly-Team ist Ihr fachlicher Ansprechpartner rund um das Thema Drohne – von der Vorbereitung über die Durchführung bis hin zur Auswertung und Bereitstellung der Daten.

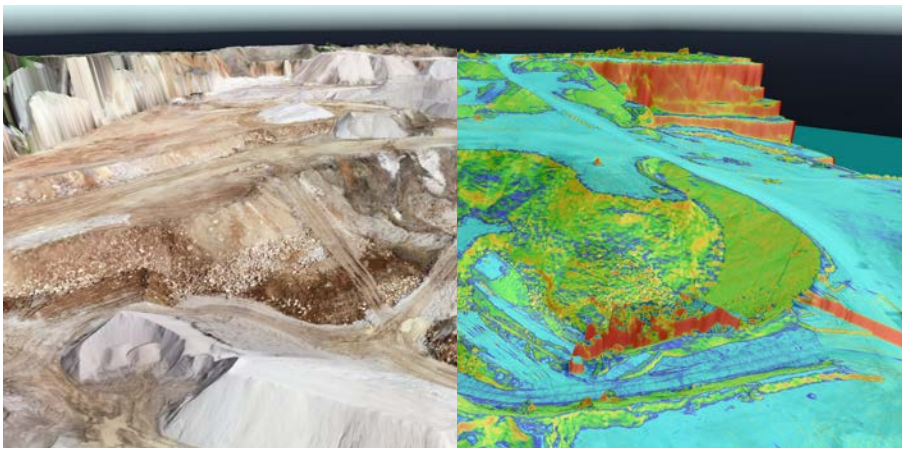


Baustellendokumentation
B 299 Ortsumgehung
Mühlhausen



„Der Einsatz von Drohnen ergänzt perfekt die digitale Arbeitsweise in der Projektentwicklung. Geländeaufnahmen, regelmäßige Überfliegungen und Fotodokumentationen können einen tatsächlichen Zustand der Ist-Situation widerspiegeln und in Verbindung mit BIM-Modellen aktuelle und zukünftige Zustände optimal darstellen.“

Alexander Kropp, Abteilungsleiter BIM



Steinbruch Wiesenhofen: quartalsweise Mengenermittlung der Haufwerke für die Inventur der Max Bögl Roh- und Baustoffe

ANWENDUNGSBEREICHE VON MAXFLY

3D-Vermessung für Kalkulation, Bauausführung und Bestand

- Gelände- und Bestandsaufnahmen
- Erstellung von Punktwolken und Digitalen Geländemodellen (DGM)
- Erstellung von Bestandsplänen und -modellen
- Durchführung von Mengenermittlungen für den Verkehrswegebau und für Haufwerke
- Erstellung von 3D-Modellen aus Luftbildaufnahmen für die Nutzung in der modellbasierten Projektabwicklung
- Datenbereitstellung in verschiedenen Formaten, auch webbasiert

Baustellendokumentation

- Luftbilder, Orthofotos und Videos für Dokumentation und Beweissicherung
- Panoramabilder und 360°-Bilder

Öffentlichkeitsarbeit

- Hochauflösende Luftbilder und Videos von Projekten oder besonderen Bauzuständen für Kundenpräsentationen

Als kompetenter Ansprechpartner unterstützen Sie die Drohnenexperten von maxfly mit dem Blick aus der Vogelperspektive in der Abwicklung Ihrer Projekte.

Kontakt: maxfly@max-boegl.de



Neubau Glaswerk Schleusingen Nord und Süd:
Baustellendokumentation und Mengenermittlung



Mehr Sicherheit im Straßenverkehr

SCHILDERBRÜCKEN MADE BY MAX BÖGL

Der Bundesverkehrswegeplan 2030 mit einem Gesamtvolumen von knapp 270 Milliarden Euro umfasst neben Investitionen in Erhalt und Instandsetzung der Verkehrsinfrastruktur auch rund 1.000 Aus- und Neubauvorhaben. Im Rahmen dieser Projekte produziert Max Bögl Verkehrszeichenbrücken, sogenannte Schilderbrücken, als Trägersysteme wegweisender Beschilderungen oder Wechselverkehrszeichen. Auf Autobahnen und mehrspurigen Innerortsstraßen sorgen sie dank intelligenter Verkehrssteuerung für mehr Sicherheit.

Im Zuge der zukünftigen Entwicklung der verkehrslenkenden Maßnahmen auf Deutschlands Fernstraßen hat Max Bögl eines der deutschlandweit führenden Unternehmen im Bereich Verkehrstechnik als Kooperationspartner gewinnen können. Zukünftig kommen die zur Ausstattung der Schilderbrücken erforderlichen Komponenten inklusive der zugehörigen Regelungstechnik von der Bremicker Verkehrstechnik GmbH mit Sitz in Weilheim i.OB.

Die am Stammsitz der Firmengruppe Max Bögl in Sengenthal gefertigten Verkehrszeichenbrücken bestehen aus Riegel/Stiel-Konstruktionen als Stahlhohlkasten bzw. bei großen Spannweiten als Fachwerkkonstruktion. Sie werden auf Fundamenten seitlich der Fahrbahn befestigt und bei Bedarf mit einem Anprallsockel ausgestattet. Stahl ist der perfekte Werkstoff, der stabile und dennoch filigrane Bauwerke ermöglicht und sich durch das geringe Gewicht, eine hohe Festigkeit und Langlebigkeit auszeichnet. Mit bis zu 58 Metern Spannweite, was einer Breite von etwa sechs Fahrspuren entspricht, lassen sich die mit intelligenter Sensortechnik ausgestatteten Schilderbrücken mit diverser Zusatzausrüstung wie Wartungsstegen, Aufstiegs- hilfen oder Kabeleinführungen bedarfsgerecht konfigurieren.

Qualitätsbasierter Fertigungsprozess

Nach dem Brennzuschnitt der notwendigen Bleche sowie dem Abkanten der Tragprofile erfolgt der Zusammenbau der Einzelbauteile auf eigens dafür konzipierten Arbeitsplatzstationen. Hochmoderne Schweißanlagen fügen die Stahlbauteile unter Einhaltung strenger

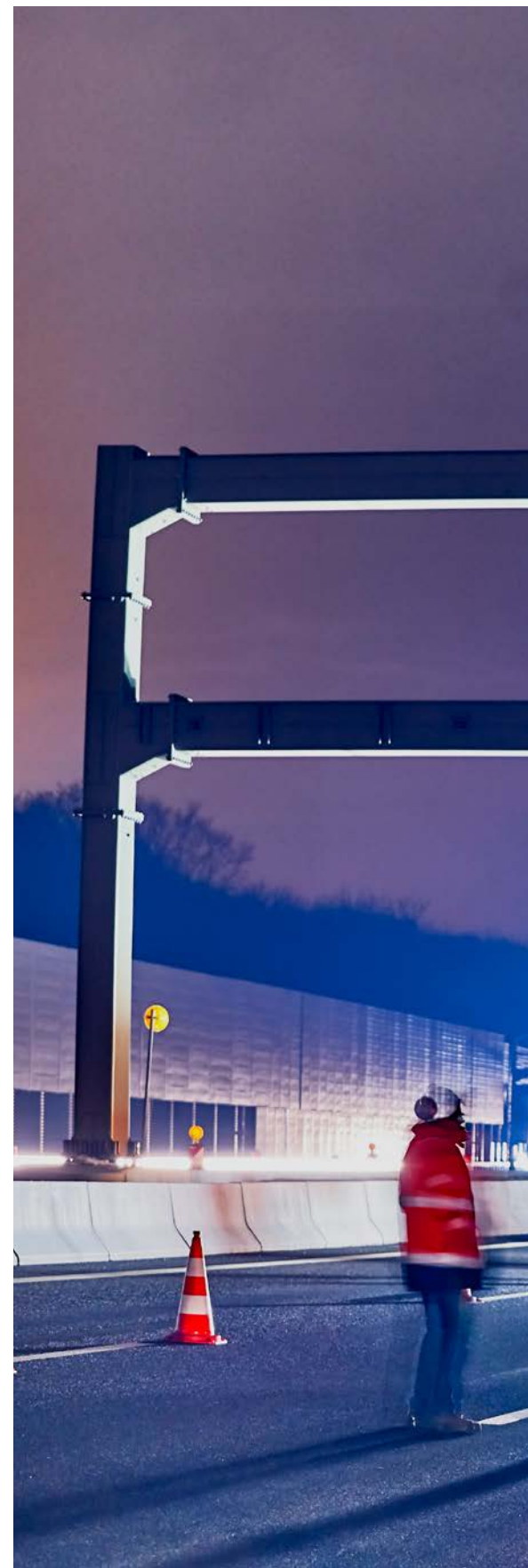
Qualitätsvorschriften zusammen. Die Kontaktschraubstöße der für die Gesamtmontage erforderlichen Verbindungsstellen zwischen Brückenriegel und Brückenstützen werden an hochpräzisen Bohr-Fräszentren mit Toleranzen im 100stel-Millimeterbereich bearbeitet. Dies gewährleistet insbesondere im dynamisch beanspruchten Eckbereich der Schilderbrücke eine definierte Kraftübertragung.

Optimaler Korrosionsschutz

Nachdem die Stahlbauteile bei rund 450 °C einen thermischen Zinküberzug erhalten haben, werden die Einzelkomponenten in einem aufwendigen Beschichtungsprozess zusätzlich mit bis zu drei Farbschichten gegen Korrosion versehen. Das schützt den Stahl vor aggressiven Einflüssen im späteren Einsatzbereich auf Autobahnen und Bundesstraßen. Sämtliche Prozesse in der Fertigung, in der Feuerverzinkerei, in der Lackierung sowie in der Vormontage werden kontinuierlich durch Mitarbeiter der internen Qualitätssicherung betreut. Externe Abnahmebeauftragte der jeweiligen Auftraggeber stellen vor Auslieferung die vertragskonforme Ausführung der Stahlbauteile und der zugehörigen Komponenten sicher. Erst dann erfolgt die Freigabe zur Auslieferung.

Implementierte Lean-Prozesse

An diesen systematisierten Bauwerken konnten erfolgreich die Methoden zur effizienten Gestaltung der gesamten Wertschöpfungskette eingesetzt und optimal aufeinander abgestimmt werden. Von der Vorfertigung über den Zusammenbau bis zu den Schweißplätzen: Über eine vorgegebene Taktfertigung der einzelnen







1

Arbeitsplätze ließen sich die Vorgabezeiten aus der Kalkulation effektiv umsetzen. Durch eine klar vorgegebene Gestaltung des Lagerplatzes unter Beachtung eines definierten Materialflusses konnten so die einzelnen Arbeitsplätze optimal eingerichtet werden. Die tägliche Kommunikation von Verbesserungspotenzialen und die rasche Umsetzung entsprechender Maßnahmen bereits am nächsten Tag bringen eine stetige Prozessoptimierung mit sich.

Kurze Sperr- und Montagezeiten

Auch die Vormontage der kompletten Unterkonstruktion mit Schild und Verkabelung sowie der Testlauf der LED-Schilder und Prismenwender erfolgen „steckfertig“ in der firmeneigenen Montagehalle. Die Probemontage des kompletten Schildes an der zuvor produzierten Stahltragkonstruktion stellt eine reibungslose und kurze Sperrpause von maximal 15 Minuten auf der Baustelle sicher. Zudem bekommt der Kun-

„Durch die gezielte Anwendung von Lean-Methoden konnten wir bei der Fertigung der Schilderbrücken signifikante Verbesserungen erzielen. Die Reduzierung der Zwischenbestände und der Durchlaufzeiten sowie die Optimierung der Arbeitsabläufe bilden nicht nur einen Mehrwert für unser Unternehmen, sondern insbesondere auch für unsere Kunden.“



Matthias Lang,
Hallenleiter

de einen umfassenden Lieferservice mit voll ausgestatteten Großkomponenten und allen weiteren Montagekomponenten – bis hin zum Reparatur-Kit für die Ausbesserung von möglichen Montageschäden am Korrosionsschutz. Die Komponenten werden einzeln vorkommissioniert und pro Standort separat verpackt und angeliefert. Das reduziert die Montagezeit vor Ort auf ein Minimum.

Just-in-time-Logistik

Da die zu beliefernden Baustellen meist auf stark befahrenen Verkehrsstrecken liegen, erfolgt die Anlieferung der Bauteile just in time – sorgfältig geplant durch die eigene Transport- und Logistikabteilung. Diese übernimmt auch die notwendigen Schwerpunktberechnungen des Gesamtfahrzeuges, die Streckenprüfung, das Einholen von Transportgenehmigungen sowie die Vorabnahmen des Gesamtfahrzeuges mit der Polizei. Das Eintakten der Begleitfahr-



2



3

zeuge, um die bis zu 37 Meter langen Bauteile sicher zum Einbauort zu bringen, gehört ebenfalls zum Servicepaket von Max Bögl.

Durchgängige Projektplanung mittels Konfigurator

Doch die Firmengruppe denkt einen Schritt weiter. Unter Verwendung eines 3D-Modells, das mit einfachen Basisdaten wie Brückenspannweite und anzusetzender Schildfläche erstellt wird, soll es zukünftig möglich sein, mittels eines Konfigurators dem Kunden bereits im Vorfeld ein verbindliches Angebot zu unterbreiten und im Auftragsfall die Ausführungsplanung zur Verfügung zu stellen. Zugleich sollen aus dem Modell die Fertigungsdaten für die Ansteuerung der Brenn- und Schweißmaschinen generiert werden. Das ermöglicht eine durchgängige Projektplanung von der Bedarfsermittlung bis zur Montage und zum Betrieb der Schilderbrücken. ■

Fotos: Reinhard Mederer



5

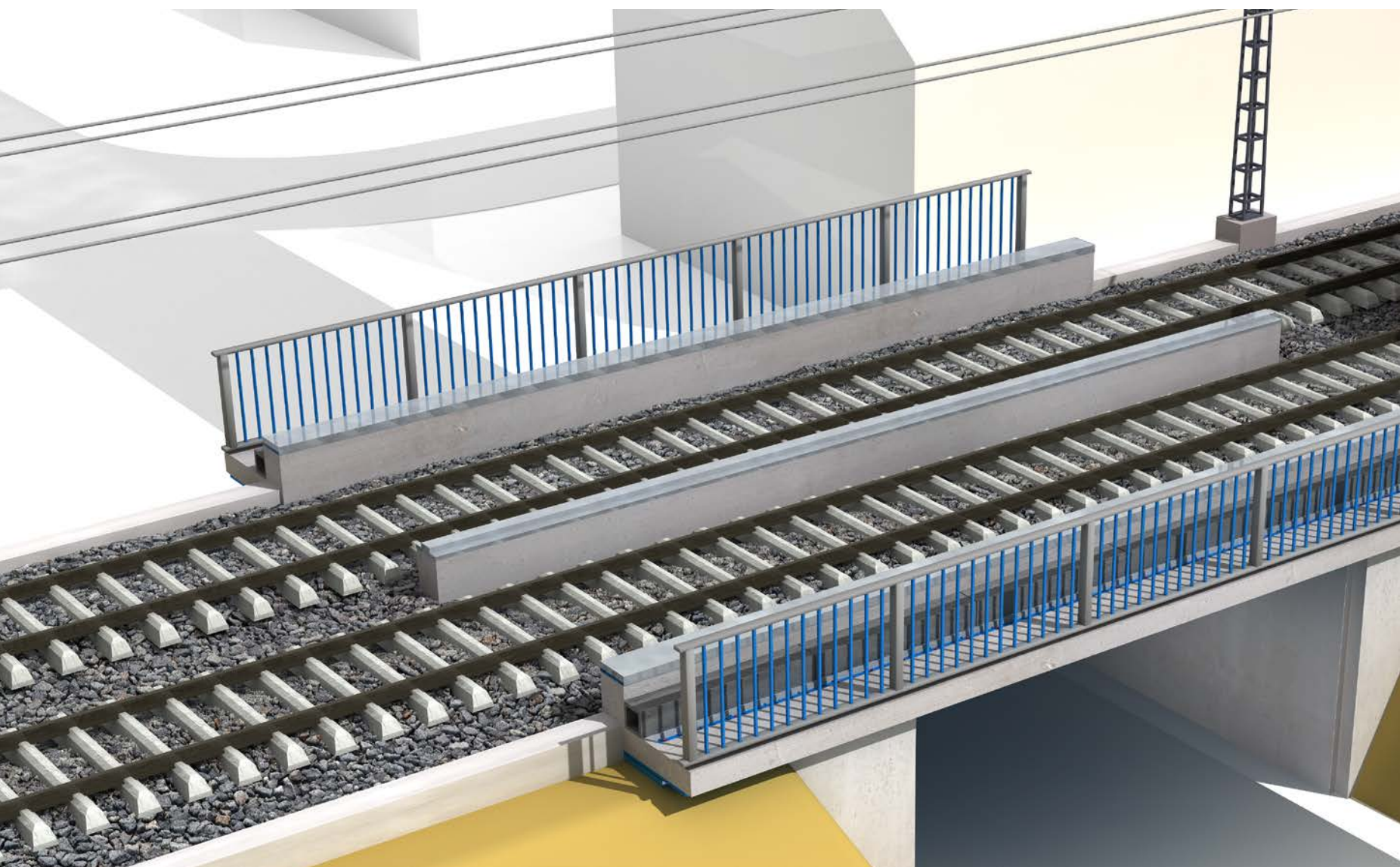
Vorteile für den Kunden:

- Alles aus einer Hand: Planung, Vormontage im Werk, Qualitätssicherung, Transport und Endmontage
- Belieferung der Baustelle mit allen erforderlichen Komponenten
- Vollständige Endabnahme im Werk, dadurch Fehlerminimierung und Kosteneinsparungen auf der Baustelle
- Planbare Montagetermine durch Just-in-time-Anlieferung der Bauteile
- Kurze Sperrpausen und Montagezeiten



4

- 1 Zusammenbau an modernen Arbeitsplatzstationen
- 2 Hochpräzise Bearbeitung der Brückenriegel und -stützen
- 3 Probemontage der Schilder an der Stahlunterkonstruktion
- 4 Termingerechte Anlieferung durch eigenen Fuhrpark
- 5 Reibungslose Montage mit kurzen Sperrpausen

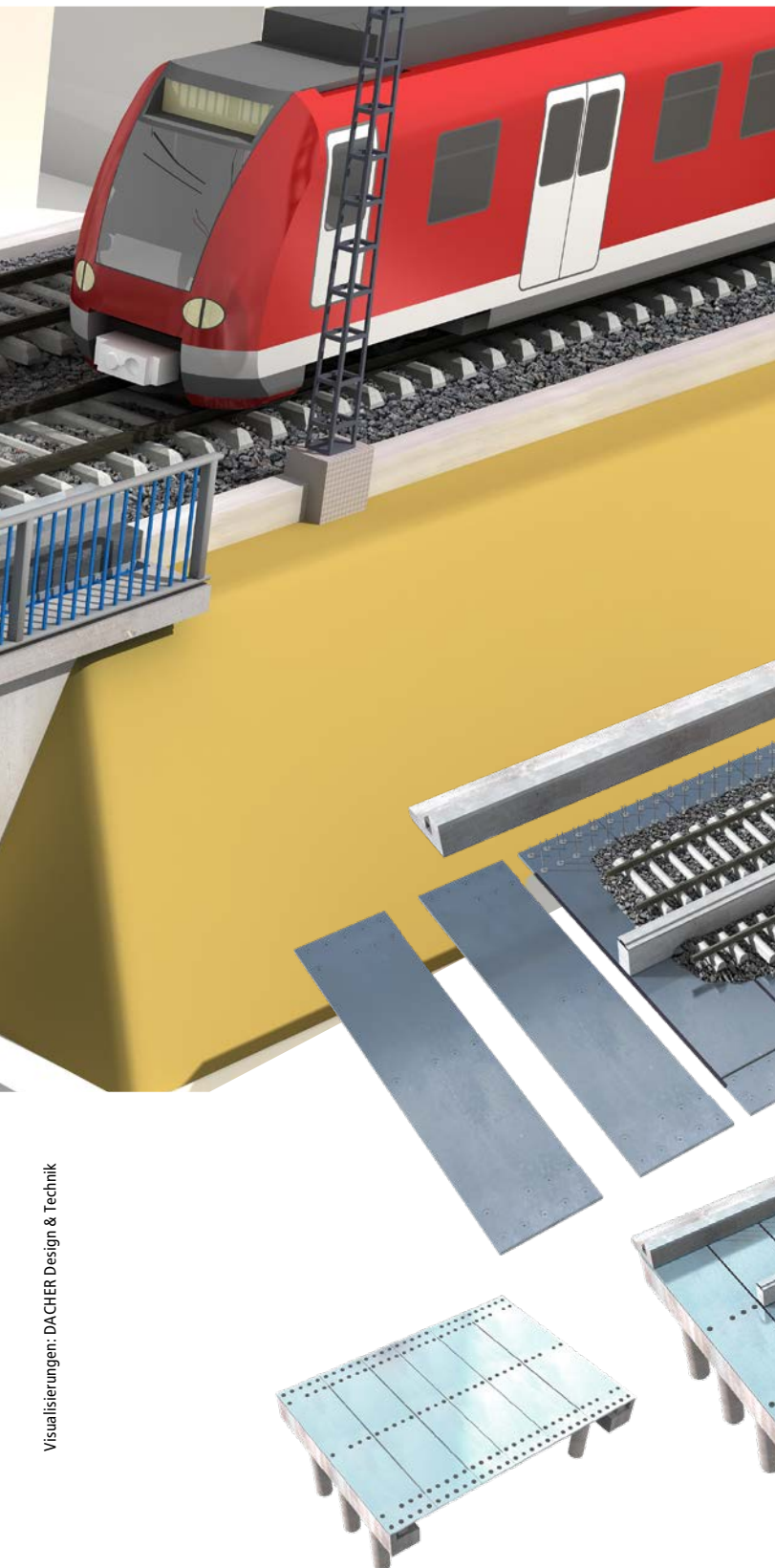


Wenn Innovation in Serie geht

HBB – HYBRIDE BAHNBRÜCKE BÖGL

Um die Brückenbauwerke im gesamten Eisenbahnnetz in Schuss zu halten, investiert die Deutsche Bahn in das größte Sanierungsprogramm ihrer Geschichte. Bis zu 500 Eisenbahnbrücken jährlich müssen in den nächsten zehn Jahren ausgetauscht werden. Für diese Herausforderung will die Firmengruppe mit ihrem innovativen System der Hybriden Bahnbrücke Bögl eine effiziente Lösung anbieten.

Für den Ersatzneubau von Bauwerken mit kurzen Stützweiten bietet Max Bögl mit der Hybriden Bahnbrücke ein Baukastensystem, das die Vorteile der seriellen Fertigung hinsichtlich Bauzeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit voll ausschöpft. Konzipiert für ein- und zweigleisige Bahnbrücken mit bis zu 15 Metern Spannweite und niedriger Bauhöhe, vereint die hybride Bauweise der HBB die klassischen Vorteile der Baustoffe Stahl und Beton.



Modulare Bauweise

Alle industriell im Werk gefertigten Systembauteile können mit der Bahn auf dem eigenen Gleis oder mit Standard-LKWs zum Einbauort transportiert werden. Ohne aufwendige Einrichtung der Baustelle werden nur Mobilkrane oder ein Gleiskran zum Einheben der Auflagerbalken, Stahlbetonträger und Dickbleche benötigt. Durch die modulare Bauweise der Hybridbrücke ist der Austausch von einzelnen Bauteilen jederzeit möglich. Das ganze System kann zudem 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 Hybride Bahnbrücke mit einem Schotterregeloberbau ausgeführt. In besonderen Fällen kann eine kontinuierliche Lagerung der Bahnschienen auf den Fahrbahndickblechen realisiert werden. ■

Überzeugende Vorteile:

Das Gesamtkonzept der HBB 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
- Ausgerichtet auf nachhaltige Wirtschaftlichkeit

Einhaltung des Regeloberbaus der Gleise

- Einfache Wartung und Instandhaltung

BIM-basierter Prozess

- Effiziente Ausnutzung der digitalen Wertschöpfungskette während des gesamten Bauwerkslebenszyklus

Produktion und Montage auch durch Lizenzpartner

Das Video zum Einbau der HBB können Sie sich ansehen unter:
www.hybridebahnbruecke.de



Altehrwürdig, aber sanierungsbedürftig

GENERALSANIERUNG VON MÜNCHNER GYMNASIEN

Die wachsende Bevölkerung, die Ganztagesbetreuung sowie die Wiedereinführung des G9 an den Gymnasien veranlasste die Stadt München, im Rahmen der Schulbauoffensive ein umfangreiches Ausbauprogramm bis zum Jahr 2030 aufzulegen. Neben Neubauten von unterschiedlichen Schultypen müssen auch Lehranstalten instand gesetzt und erweitert werden.

Nah der Münchner Freiheit im Stadtteil Schwabing plant die Landeshauptstadt die Generalinstandsetzung und Erweiterung des Oskar-von-Miller-Gymnasiums und des Maximiliansgymnasiums. Beide wurden vor dem 1. Weltkrieg gebaut und teilen sich einen hufeisenförmigen Gebäudekomplex. Nach dem 2. Weltkrieg musste das altehrwürdige Schulgebäude wiederaufgebaut und Ende der 1970er-Jahre umfassend renoviert werden.

Bauen in historischem Ambiente

Unter Wahrung der historischen Bausubstanz wird in den nächsten vier Jahren die technische Gebäudeausrüstung ebenso erneuert wie das gesamte statische Tragsystem des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes. Zu den Herausforderungen gehören der Austausch von Decken, der Einbau einer neuen Dachkonstruktion sowie die Ertüchtigung der Gründung durch Unterfangungen. Darüber hinaus wird der Innenhof durch Einbau einer unterirdischen Turnhalle und Errichtung eines Erweiterungsbaus als Fachklassentrakt einer maximalen Nutzung zugeführt.

Komplexe Verbauarbeiten

Als technischer Federführer in Arge wurde die Firmengruppe Max Bögl mit umfangreichen Spezialtiefbau-, Wasserhaltungs- und Erdarbeiten beauftragt. Die Hauptgewerke sind Düsenstrahl- und Großbohrpfahlarbeiten. Mittels Düsenstrahlverfahren wird für den Neubau einer unterirdischen Lüftungszentrale eine rückverankerte Baugrube mit Aussteifungssohle in der ehemaligen Turnhalle hergestellt. Mit dieser Technik werden auch die Streifenfundamente der Gebäudeflügel sowie der Kopfbauten beider Gymnasien unterfangen. Die Neubauten der



Erstellung einer rückverankerten Baugrube mit Aussteifungssohle mittels Düsenstrahlverfahren im Bereich der ehemaligen Turnhalle

Turnhalle und des Erweiterungsbaus erfolgen in Baugruben, die von einfach rückverankerten, überschnittenen Pfahlwänden umgeben sind. Die anstehenden Grundwasserstockwerke erfordern in Verbindung mit der Tiefenlage der Turnhalle eine Auftriebsicherung mit Mikropfählen und eine Grundwasserabsenkung.

Dreischichtiger Baugrubenaushub

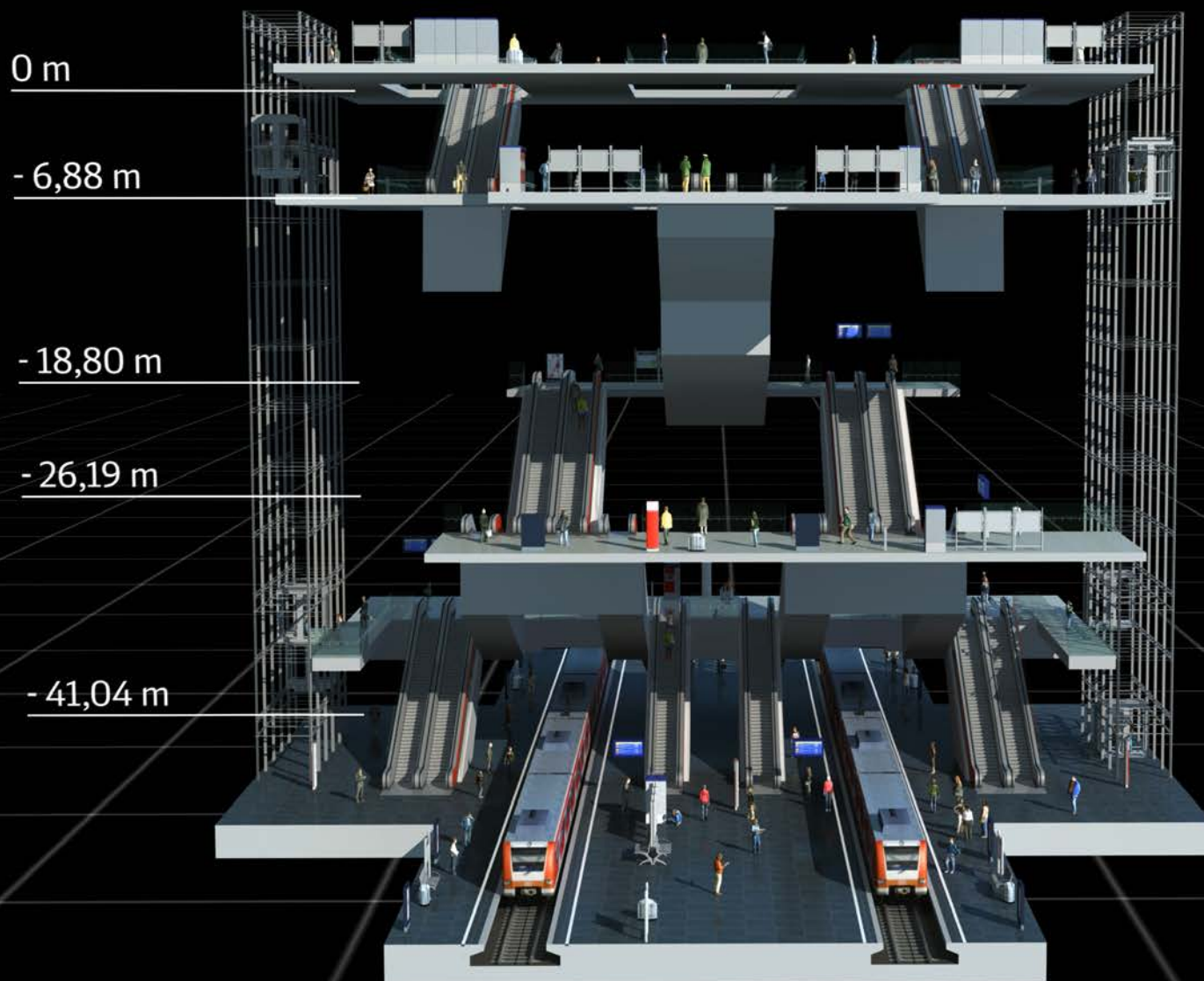
Vorauslaufende Kampfmittelsondierungen, zusätzliche temporäre Stahlträgerverbauten mit Holzausfachung, Niederdruckinjektionsarbei-

ten und diverse Stahlträgerrahmen sind in den Arbeitsprozess einzugliedern. Ergänzt werden die Spezialtiefbaugewerke durch den Aushub des dreischichtigen Baugrundes aus Auffüllung, quartären Kiesen sowie tertiären Tonen/Schluffen und Sanden. Der Aushub wird nach eingehender Analyse einer qualifizierten, nachgewiesenen Entsorgung zugeführt. Die Bauzeit für die komplexen Sanierungsarbeiten erstreckt sich von September 2018 bis November 2020 – mit einer Kernbauzeit zwischen Oktober 2018 und Mai 2020. ■

Hauptbaumaßnahmen starten mit Max Bögl

ERSTE AUFTRÄGE FÜR 2. STAMMSTRECKE MÜNCHEN VERGEBEN

Anfang Dezember 2018 vergab die Deutsche Bahn die ersten beiden Aufträge für die Hauptbaumaßnahmen der 2. Stammstrecke München. Beauftragt wurde die Firmengruppe Max Bögl in Bietergemeinschaft mit den Baufirmen Wayss & Freytag, Züblin und Bauer Spezialtiefbau mit einem Gesamtvolumen von rund 865 Millionen Euro.



Die 2. Stammstrecke ist Kernstück des von der Bayerischen Staatsregierung vorgesehenen Bahnausbaus in der Region München. Sie soll ab 2026 mit zwei neuen Gleisen die bestehende Stammstrecke, das derzeitige Nadelöhr im System der Münchner S-Bahn, auf einer Länge von rund elf Kilometern, davon sieben Kilometer im Tunnel, entlasten. Die vergebenen Leistungen der Hauptbaumaßnahmen umfassen den Bereich „Oberirdisch West“ vom Bahnhof Laim bis zur Donnersberger Brücke sowie den Hauptbahnhof inklusive Tunnelstrecke von der Donnersberger Brücke bis zum Marienhof.

Baumaßnahmen im oberirdischen Bereich

Der erste Auftrag VE 10 unter der Federführung von Züblin beinhaltet unter anderem den Rück- und Neubau von Gleisen und Weichen sowie die Errichtung zweier Überwerfungsbauwerke, einer zweigleisigen Stahlstabbogenbrücke und einer Lärmschutzwandbrücke. Hinzu kommt der Neubau von weiteren Lärmschutzwänden, Stützbauwerken und der Umweltverbundröhre in Laim. Die Erneuerung des Bahnhofes Laim sowie Elektroarbeiten an Niederspannungs- und Mittelspannungsanlagen, Kabeltiefbau-



Mit zahlreichen Rolltreppen sind die Ebenen der neuen unterirdischen Station am Münchner Hauptbahnhof schnell und bequem erreichbar.

arbeiten und die Baufeldfreimachung für das Tunnelportal West gehören ebenfalls zum Leistungspaket.

Komplexes Bauen im Untergrund

Das zweite Baupaket VE 30 unter der Federführung von Wayss & Freytag umfasst die neuen Bahnsteigröhren in bergmännischer Bauweise unter Druckluft samt Zugangsbauwerken im bestehenden Hauptbahnhof. Die beiden S-Bahn-Röhren mit rund 8,50 Metern Durchmesser bis zur Station Marienhof werden mit Schildmaschinen in Tübbingbauweise erstellt. Umfangreiche Spezialtiefbau- und Wasserhaltungsmaßnahmen gehören ebenso zum Gesamtpaket wie innerstädtische Rettungsschächte, die von der Oberfläche senkrecht zu den tiefliegenden S-Bahn-Röhren abgeteuft und ausgebaut werden.

Der Baubeginn ist für das Jahr 2019 geplant. Vorab sind umfassende Leistungen für Planungen und Arbeitsvorbereitungen umzusetzen. ■

GEWINNER DES INGENIEURPREISES 2019



Erster Preis für herausragende innovative Ingenieurleistung: Für die Neuentwicklung der Segmentbrücke Bögl wurde die Firmengruppe Max Bögl mit dem Ingenieurpreis 2019 ausgezeichnet. Die Preisverleihung erfolgte Mitte Januar im Rahmen des 27. Bayerischen Ingenieurtags der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau auf der Messe BAU.

In ihrer Beurteilung lobte die siebenköpfige Jury unter Vorsitz von Dipl.-Ing. Karl Wiebel insbesondere die Innovationskraft der Firmengruppe unter Nutzung neuester Technologien. Die Segmentbrücke Bögl überzeugt durch ihre neuartige Fertigteilkonstruktion, die einen hohen Vorfertigungsgrad aufweist, sehr kurze Bauzeiten ermöglicht und bei der die Fahrbahnplatte ohne Abdichtung und Belag auskommt.

Überreicht wurde die Auszeichnung, die alle zwei Jahre an besonders herausragende Projekte aus den verschiedenen Fachgebieten von Ingenieuren im Bauwesen vergeben wird, durch Bayerns Bauminister Dr. Hans Reichhart (*Mitte*) und Kammerpräsident Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken (*re.*).

Pilotprojekt in Emmerich

Segmentbauweise beschleunigt Brückenbau

Viele Brücken in Nordrhein-Westfalen sind in die Jahre gekommen und müssen zügig ersetzt werden. Beim Neubau an der Autobahnbrücke Speelberger Straße kommt deshalb mit der Segmentbrücke Bögl erstmals ein innovatives Bauverfahren zum Einsatz, das für geringere Bauzeit und weniger Sperrungen sorgen soll.

Durch den Einsatz der Segmentbrücke Bögl, die bereits 2015 erstmals von der Firmengruppe in Sengenthal realisiert wurde, beträgt die Bauzeit dank des hohen Vorfertigungsgrades nur 40 Prozent gegenüber konventionellen Bauverfahren. Bei dem System werden auf den Stahlverbundträgern, die im Werk hergestellt werden und das Haupttragsystem bilden, fertige Fahrbahnsegmente aufgelegt. Wie bei einer Perlenkette werden die Betonfertigteileplatten anschließend in Längsrichtung mittels austauschbaren Spannlitzen miteinander verbunden. Ist der Brückenüberbau zusammengesetzt und verspannt, kann der Verkehr in kürzester Zeit wieder fließen. Die Besonderheit: Die Segmentplatten aus Hochleistungsbeton können direkt befahren werden. Der konventionelle Fahrbahnaufbau mit Abdichtung und Asphaltbelag entfällt.



Im Zuge der Messe InfraTech 2018 stellte Aufsichtsrat Peter Hanf (2. v. re.) auf dem Messestand von Max Bögl Nordrhein-Westfalens Verkehrsminister Hendrik Wüst (*re.*) die Neuentwicklung der Segmentbrücke Bögl vor. Diese kommt nun erstmals auch bei einem Pilotprojekt an der BAB 3 bei Emmerich zur Ausführung.

Containerzüge auf „Neuer Seidenstraße“

TSB-Transport nach China



Für den Bau der TSB-Demonstrationsstrecke im chinesischen Chengdu aktivieren Max Bögl und die Deutsche Bahn erstmals die Anbindung der Region Oberpfalz über den Schienengüterverkehr an die „Neue Seidenstraße“. Jeweils einer von rund 16 Containerzügen mit bis zu 20 Tonnen schweren Fahrwegträger-elementen verlässt wöchentlich den Hauptsitz Sengenthal in Richtung Chengdu, der Hauptstadt der Provinz Sichuan.

Mehr als 650 Container mit Betonfertigteilen, Betriebsleittechnik und Material für die Fahrwegmontage werden auf der Schiene transportiert. Zusammengestellt werden die Container-

„Die Deutsche Bahn ist für uns als auch für unsere Kunden in China ein kompetenter, zuverlässiger und leistungsstarker Partner. Der Transport auf der Schiene stellt für uns die optimale Variante für eine effiziente, umweltfreundliche und zuverlässige Lieferung unserer Produkte dar.“



Peter Guttenberger,
Geschäftsführer Max Bögl
Transport und Geräte

züge am Hauptsitz von Max Bögl in Sengenthal. Von dort aus benötigen die Züge für die über 10.000 Kilometer lange Strecke knapp 16 Tage. Die Fahrt geht dabei von Neumarkt i.d. OPf., Nürnberg und Frankfurt/Oder über Małaszewicze (Polen), Brest (Weißrussland) und Dostyk (Kasachstan) bis nach Chengdu.

Für Max Bögl ist es ein großer Vorteil, die Bündelung der Kompetenzen von DB Schenker als Spediteur, DB Cargo Eurasia als Operateur im eurasischen Korridor und DB Cargo als Traktionär auf dem europäischen Abschnitt unter dem Dach der DB für dieses besondere Projekt nutzen zu können.

„Der Warenaustausch zwischen Europa und Asien boomt. Mit der Schiene bieten wir eine schnelle und nachhaltige Alternative zu Schiff und LKW und liefern hohe Qualität in der gesamten Transportkette. Darauf setzen immer mehr Kunden, auch in Bayern. Nicht zuletzt werden Klimaschutz und eigene CO₂-Bilanz immer wichtiger.“



Dr. Carsten Hinne,
Geschäftsführer
DB Cargo Eurasia



Modellbauer aufgepasst ...

FF BÖGL IN 1:87

Von Modelleisenbahnern mit einem Faible für die aktuelle Epoche VI lange ersehnt, ist sie nun endlich im H0-Maßstab 1:87 für Zweileiterfahrer erhältlich: eine echte Feste Fahrbahn als Gleis für die Modellbahn. Als Vorbild dafür hat die Firma ZEITGEIST Models die Gleistragplatte unserer Festen Fahrbahn Bögl gewählt, die weltweit auf mehreren Tausend Kilometern erfolgreich im Einsatz ist.

Technische Angaben des Herstellers zum FFB-Gleis:

- Geeignet für Radsätze nach NEM-310, RP25 und Finescale
- Profilhöhe 2,07 mm (CODE 83)
- Voll kompatibel zum Tillig-ELITE-Gleissystem



Betriebsversammlung in Nürnberg

FÜR DIE ZUKUNFT BESTENS AUFGESTELLT

Trotz vieler Herausforderungen für die gesamte Branche ist die Firmengruppe Max Bögl für zukünftige Aufgaben sehr gut aufgestellt. Den höchsten Auftragsbestand in der Firmengeschichte und eine neue Ausbildungsoffensive – das präsentierten Betriebsrat und Vorstand gemeinsam auf der Betriebsversammlung in der ARENA NÜRNBERGER VERSICHERUNG und zeigten, dass die Firmengruppe zu den stärksten Bauunternehmen Deutschlands gehört. Auch Bayerns Ministerpräsident Dr. Markus Söder betonte als Ehrengast der Versammlung die enorme Leistungskraft und die große Heimatverbundenheit von Max Bögl.

Betriebsräte, Mitarbeiter, Gesellschafter, Vorstände sowie Gastredner aus Politik und Gewerkschaft versammelten sich auf Einladung von Karin Hammerl-Ranftl zur jährlichen Betriebsversammlung. Zusammen mit der Firmenleitung zog die Gesamtbetriebsratsvorsitzende eine positive Bilanz des vergangenen Geschäftsjahres. Neben Berichten über einen neuen Hausvertrag, Betriebsvereinbarungen und soziales Engagement hob sie in ihrer Rede die abgehaltene Betriebsratswahl hervor und stellte die neu gewählten Betriebsratsgremien vor. An oberster Stelle stehen für Karin Hammerl-Ranftl Vertrauen, gegenseitige Wertschätzung und insbesondere der faire Umgang miteinander im gesamten Unternehmen.

Fotos: Reinhard Mederer



Gesellschafter Johann Bögl, Bayerns Ministerpräsident Dr. Markus Söder, Gesamtbetriebsratsvorsitzende Karin Hammerl-Ranftl, Gesellschafter Max Bögl und Vorstandsvorsitzender Stefan Bögl (v. li. n. re.)



„Vertrauen, Fairness und gegenseitige Wertschätzung sind die Grundpfeiler, auf denen jede Form der Zusammenarbeit ruht – ob innerhalb unseres Teams oder zwischen Vorstand und Betriebsrat.“

Karin Hammerl-Ranftl, Gesamtbetriebsratsvorsitzende

„Die Firmengruppe Max Bögl gehört zu den besten Unternehmen, die wir in Bayern haben.“

Dr. Markus Söder, Bayerischer Ministerpräsident



„In Sachen Digitalisierung wollen wir unsere Vorreiterrolle als innovatives Unternehmen weiter ausbauen.“

Max Bögl, Gesellschafter

„Unser Großvater wäre stolz, könnte er sehen, welche innovative Antworten unsere Firmengruppe heute auf Megatrends wie Mobilität, Klimawandel und Energiewende hat.“

Johann Bögl, Gesellschafter



„Im Rahmen unserer Ausbildungsoffensive werden wir die Zahl unserer Auszubildenden in den nächsten vier Jahren auf bis zu 500 steigern.“

Stefan Bögl, Vorstandsvorsitzender

„Ohne die Unterstützung und Zusammenarbeit mit allen Beteiligten bei Max Bögl wären die zahlreichen Projekte und Aktivitäten der JAV nicht möglich.“

Luis Heerden, Vorsitzender JAV











Werde Baugeräteführer (m/w/d) bei Max Bögl

Das Team braucht dich

6.500 Mitarbeiter | 1,7 Mrd. Euro Umsatz | 35 Standorte

350 Auszubildende | 31 Ausbildungsberufe | 3 duale Studiengänge

      karriere.max-boegl.de

