

SchalungsDruck

Fachinformationen für Profis

X/2022



Sicher herabklettern

Behutsamer Hochhaus-Rückbau – Seite 12

Inhalt

Editorial	3
-----------------	---

News

Grüner Strom aus Sonnenlicht; Sicher in Makatis Himmel.....	4
---	---

Neue MEVA-Website; Kundennähe in Benelux	5
--	---

Eine Ruine wird zum schmucken Campus-Bau.....	6
---	---

Saubere Arbeit mit Mammut-XT-Großelementen.....	8
---	---

Zügiges Klettern in Casablanca: Hochhausbau mit MAC	10
---	----

Titelthema

Sicherer Hochhaus-Rückbau mit dem Schutzsystem MGS-H	12
--	----

MEVA auf der bauma 2022

Servus in München! Mittendrin mit neuen Produkten.....	16
--	----

Klappbare Komplettlösung: das Sicherheitssystem MIS	17
---	----

Interview mit dem Erstanwender des VarioMax-Systems	18
---	----

Einzigartige Wendeltreppe: Blickfang wie aus einem Guss.....	20
--	----

Digital und schnell: Studenten tüfteln an der Baustelle von morgen	22
--	----

Impressum

Ausgabe X/2022. Auflage: 27.200 Exemplare. Herausgeber und verantwortlich für Inhalt und Redaktion: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Industriestr. 5, D-72221 Halterbach. Gestaltung: MEVA. Druck: C. Maurer Druck und Verlag GmbH & Co. KG, D-73312 Geislingen/Steige. Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung des Herausgebers. Eine Haftung für eventuelle Datenschutz- und/oder sonstige Rechtsverletzungen durch Angebote und Inhalte auf von uns genannten oder verwiesenen Internetseiten übernehmen wir nicht. Die Fotos zeigen Baustellensituationen, die sicherheitstechnisch nicht immer die endgültige Ausführung darstellen.

„Wir wollen auf der bauma 2022 von Ihnen hören, wo der Schuh drückt auf der Baustelle.“

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

dreieinhalb Jahre ist es her, als wir uns das letzte Mal auf der bauma treffen konnten. Nun kommen wir in München endlich wieder persönlich, „in Präsenz“ miteinander ins Gespräch statt am Telefon, per Online-Meeting oder E-Mail-Verkehr. Darauf freue ich mich, denn wir wollen auf der bauma 2022 von Ihnen hören, wo der Schuh drückt auf der Baustelle, welche Wünsche Sie an Schalungssysteme und Services haben, damit wir auch künftig schnell reagieren und Ihnen optimale, auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen anbieten können.

Unsere aktuellen Neuerungen, die Sie auf unserer 470 m² großen Ausstellungsfläche – in der Schalungshalle B3, Stand 236 – erleben können, sind genau so entstanden: aus Gesprächen mit Ihnen, die uns ein Gespür für Entwicklungen, Trends und Anforderungen am Markt geben. Denn keiner weiß so gut wie Sie, was benötigt wird, um den Herausforderungen Ihrer Projekte gewachsen zu sein.

Einmal mehr standen hohe Arbeitssicherheit, außerordentliche Flexibilität und nachhaltige Wirtschaftlichkeit im Lastenheft für unsere Neu- und Weiterentwicklungen. Aus Ideen resultierten Produkte, die Sie dabei unterstützen, langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Zum Beispiel unser neues, klappbares und voll ausgestattetes System MIS – MEVA Integrierte Sicherheit. Es bietet in Verbindung mit Wandschalungen höchsten Arbeitsschutz in jedem Aufbauzustand und verbleibt an den Elementen.

Sie greifen damit bei jeder erneuten Anwendung schnell auf die komplette Einheit von Schalung und Arbeitsplattformen zu und sparen viel Montageaufwand. MIS musste, wie jedes Produkt, das wir auf den Markt bringen, zuvor umfangreiche Praxistests durch Bauunternehmen bestehen. So erfahren wir, wo noch Verbesserungsbedarf herrscht, und können schnell handeln. Einen ersten Eindruck von MIS bekommen Sie auf Seite 17 dieser Ausgabe.

Weitere Neuheiten, die wir in München ausstellen, werden ebenfalls in diesem Schalungsdruck angerissen. So auch unser flexibles VarioMax-Unterstützungssystem für Filigrandecken, das mit wenig Aufwand um eine Dimension erweitert werden kann: die Erstellung von Ortbeton-Decken mit der klassischen Flex-Methode. Wir haben mit dem VarioMax-Erstanwender gesprochen, der sich begeistert äußert (Seiten 18/19).

Ich bin auf Ihre Reaktionen gespannt, wenn wir uns in München sehen, und wünsche Ihnen nun eine angenehme Lektüre.




Florian F. Dingler,
Geschäftsführender Gesellschafter der
MEVA Schalungs-Systeme GmbH

News

Informationen rund um MEVA



Grüner Strom aus Sonnenlicht

Der Schwarzwald im Südwesten Deutschlands ist stark von der Gewinnung regenerativer Energie geprägt. MEVA setzt weiter auf die Photovoltaik (PV) als saubere Art der Stromproduktion, denn Solarenergie kann dort produziert werden, wo elektrische Energie benötigt und verbraucht wird. Wie am Hauptsitz in Haiterbach: Die Modernisierungsarbeiten an den Werken I (Neuproduktion) und II (Schalungszentrum) mit umfangreichen Investitionen in die Gebäudeinfrastruktur und Anlagentechnik wurden mit der Installation einer 950 kWp leistenden PV-Anlage abgeschlossen.

Mit der Erneuerung der Dächer wurden nun 1.839 PV-Module auf 3.678m² Fläche installiert. Das gesammelte Licht wird zum elektrischen Strom umgewandelt und in einen 300 kWh fassenden Batteriespeicher eingespeist. So gewinnt MEVA rund 70 % des Strombedarfs am Hauptsitz in Haiterbach umweltfreundlich selbst. „Unsere Prozesse, die Qualität unserer Schalung und der Arbeitskomfort für unsere Mitarbeiter befinden sich auf einem neuen Niveau – bei mehr Nachhaltigkeit und deutlich geringerem Energieverbrauch“, fasst Produktionsleiter Harald Konrad das Resultat der Modernisierungsarbeiten zusammen.

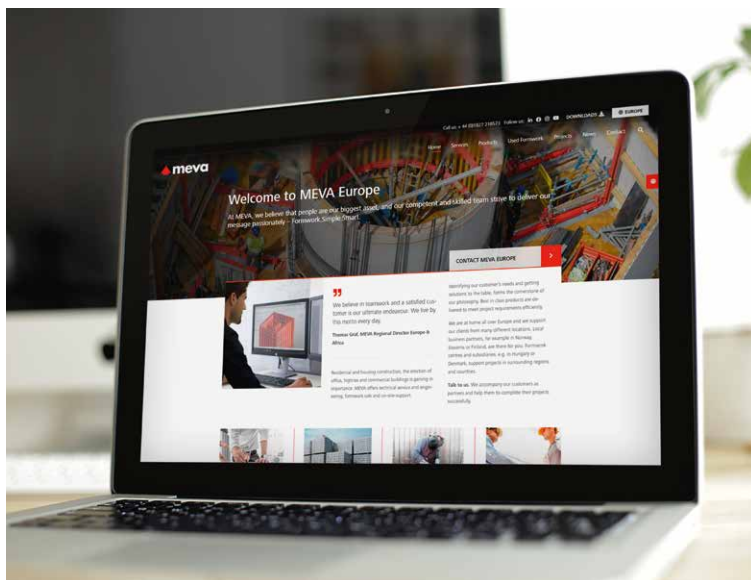


Sicher in die höchsten Höhen

Die Skyline der philippinischen Finanzmetropole Makati wird um zwei prächtige Bauten reicher. MDBI Construction, auf den Bau von Wolkenkratzern spezialisiert, setzt bei der Errichtung der Park Central Towers auf MEVA-Kletter- und Schalungstechnik. Der Südturm wächst 276 m in den Himmel und ist damit nur wenig kürzer als das höchste Gebäude des Landes.

Die Schalungsplanung wurde in enger Abstimmung internationaler MEVA-Teams in Singapur, auf den Philippinen und in Deutschland erstellt. Der Südturm verfügt über 69, der kleinere Nordturm über 56 Stockwerke. Neben dem automatischen Klettersystem MAC (MEVA Automatic Climbing) und dem schienengeführten Schutzsystem MGS-H werden die Deckenschalung MevaDec und Wandschalung Mammut genutzt.

MDBI, ein Joint Venture von Bouygues Bâtiment International und Makati Development Corp., kennt diese Systeme von vielen Einsätzen und schätzt deren Effizienz, Flexibilität und Sicherheit. Bei diesem Projekt wird vorwiegend Material aus MDBI-Eigenbestand eingesetzt.



Neue MEVA-Website online

Kundenorientiert und informativ – so präsentiert sich die neue MEVA-Website www.meva.net. Die Vorgänger-Website war aufgrund der Erweiterungen um mehrere Regionen und Sprachen technisch an Grenzen gestoßen. Der Online-Auftritt umfasst nun sieben subkontinentale Regionen mit der globalen MEVA-Site und weitere 22 regionale Seiten. So werden alle Tochtergesellschaften, Regionen und sieben Sprachen abgedeckt.

Nach dem Relaunch präsentiert sich unsere Website im modernen Design und steckt voller Informationen. Der Nutzer erhält einen noch besseren Überblick zu MEVA-Produkten und Dienstleistungen, denn die Informationen sind gebündelt und strukturiert abrufbar. Ohne großen Suchaufwand werden relevante Inhalte gefunden. Darüber hinaus erscheint der Webauftritt übersichtlich und responsiv, also ausgerichtet auf die optimale Nutzung mobiler Endgeräte.

Zur einfachen Benutzerführung trägt die Sichtbarkeit des jeweils regional verfügbaren Produkt- und Service-Portfolios sowie der zuständigen Ansprechpartner bei. Viel Spaß beim Entdecken unserer Homepage!



In Benelux nah am Kunden

MEVA baut seine Präsenz in Benelux flächendeckend aus. Bauunternehmen in Belgien, den Niederlanden, in Luxemburg sowie umliegenden Regionen Nordfrankreichs und Westdeutschlands profitieren von kurzen Wegen und der umfassenden MEVA-Expertise – zum Beispiel bei der Umsetzung von Projekten im Wirtschafts- und Ingenieurbau, komplexen Aufgaben, hohen Anforderungen an Qualität, Sichtbeton oder Sonderformen.

Anfang 2021 hatte MEVA den Schalungsvermieter Acropol in Landen/Belgien übernommen. Schneller als geplant konnten die Prozesse in den hohen MEVA-Qualitätsstandards zusammengeführt werden. Entsprechend der Unternehmensphilosophie war das eine Voraussetzung für die Umfirmierung zum Komplettanbieter MEVA BeNeLux NV.

In den Niederlanden, in Belgien und Luxemburg sind künftig alle MEVA-Schalungs- und Gerüstsysteme verfügbar. Individuelle Dienstleistungen wie Projektberatung, Statik, 3-D-Schalungsplanung, Sonderkonstruktion und Regenerierung von Gebrauchschalung stehen ebenso zur Wahl wie transparente Miet Servicemodelle – zum Beispiel MietePlus, das dem Anwender über das gesamte Projekt hinweg Kalkulationssicherheit bietet.

Modern trifft historisch

Sehenswerte Kombination: Ruine wird zum schmucken Campus-Bau

Bei der Erweiterung des Campus der Staatlichen Studienakademie Plauen musste die SP Bau GmbH einige Herausforderungen stemmen. Bestands- und Mietschalung von MEVA half bei der erfolgreichen Umsetzung des komplexen Projekts.

Der Amtsberg im vogtländischen Plauen hat sich in den vergangenen Jahren verändert. Ein unansehnlicher Gefängnisbau wurde abgerissen, das einstige Amtsgericht zur Staatlichen Studienakademie mit Lehr- und Laborgebäude umgebaut. Nun bekommen auch die nackten Überreste des im Zweiten Weltkrieg zerstörten Plauener Schlosses ein attraktives neues Gewand: Die historische Bausubstanz aus dem 17. Jahrhundert und moderne Architektur gehen eine sehenswerte Verbindung ein. Der neue Erweiterungsbau integriert das alte Gemäuer und rückt es in ein neues Licht.

Beim Anblick des Rohbaus deutet nichts darauf hin, dass einige Herausforderungen zu stemmen waren. Der Begriff „Bauen im Bestand“ bekam hier eine neue Bedeutung: Die aufwendig sanierten

Ruinenwände, der Nordturm und die Wehrmauer stehen unter Denkmalschutz und durften keineswegs belastet oder beschädigt werden. Um den Neubau tragen zu können, mussten zunächst eine Bohrpfehlgründung und darauf ein entsprechendes Fundament erstellt werden. Ein bestehender Gewölbekeller, der keine Lastabtragung ermöglichte, erforderte eine Sonderlösung: Die Decke wurde mit Stahlträgern überbrückt und somit eine Aufstellenebene für die Schalung der darüberliegenden Decke geschaffen.

Der Mehrzweckbau reicht über drei Geschosse und über den Ruinenbestand hinweg. Die Anforderungen an die Betonwände sahen saubere Oberflächen mit geregelten Stößen vor. Wo bis auf wenige Zentimeter an die alte Substanz herangebaut werden sollte, wurden Halbfertigteile genutzt. Die Großflächenschalung Mammot 350 kam überall dort zum Einsatz, wo es die Platzverhältnisse zuließen.

Da grundsätzlich wenig Möglichkeiten zur Abstützung der Schalung bestanden, war insbesondere die Errichtung der 12,90 m hohen Giebelwände mit einer Betonierhöhe von 11,30 m eine Herausforderung – zumal unmittelbar am Abhang des Schlossbergs gearbeitet werden musste. MEVA schlug vor, mehrere Schalungsschritte unter Einsatz von Plattenankern und Triplex-Schrägstützen vorzunehmen. Im Einsatz war die Wandschalung StarTec aus dem Eigenbestand von SP Bau. Die Stellschalung wurde zunächst komplett und über volle Breite aufgebaut und nach innen abgestützt. Dann wurde die Abstützung teilweise demontiert, die Schließschalung gestellt und ihrerseits abgestützt. Nach der erfolgten Betonage wurde ausgeschalt und die fertige Wandplatte im weiteren Baufortschritt mit Triplexstützen und Einbautei-



len gesichert, ehe der nächste Abschnitt vorgenommen wurde. Klapparbeitsbühnen KAB sowie die Betonierklappbühnen BKB von MEVA sorgten hier für Arbeitssicherheit in der Höhe.

Einschalen mit minimalen Passflächen

Für die Herstellung der Decken nutzte SP Bau MevaDec-Schalung und MEP-Traggerüste aus Eigenbestand. Da die leichte, kraftschonend anwendbare MevaDec an kein starres Raster gebunden ist, war das Einschalen mit minimalen Passflächen möglich. Die vordefinierten Abstände für Baustützen sorgten für Sicherheit mit optimiertem Materialvorrat und größtmögliche Bewegungsfreiheit.

Das Ergebnis der Arbeit von SP Bau kann sich sehen lassen. Wo einst die Vögte des bedeutenden sächsischen Handelszentrums Plauen herrschten und residierten, besuchen künftig 400 Studenten eine moderne Bibliothek, das Archiv, die Mensa und den Hörsaal Audimax im attraktiven Ambiente.



Daten & Fakten

→ Projekt

- Multifunktionsgebäude, Staatl. Studienakademie, Plauen, Deutschland

→ Bauunternehmen

- SP Bau GmbH, Lengenfeld (D)

→ MEVA-Systeme

- Deckenschalungssystem MevaDec
- Wandschalungssystem StarTec
- Wandschalungssystem Mammot 350
- Traggerüstsystem MEP
- Klapparbeitsbühne KAB
- Betonierarbeitsbühne BKB
- Schrägabstützung Triplex

→ Planung und Betreuung

- MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Niederlassung Berlin





Saubere Arbeit

Mit Grobelementen der Mammut XT alle Anforderungen erfüllt

Der Campus der Fachhochschule Burgenland im österreichischen Pinkafeld wird ausgebaut. Die Granit Bau GmbH setzte bei der Errichtung des neuen Technologiezentrums auf die Effizienz und Leistungstärke der MEVA-Wandschalung Mammut XT.

Ein dreigeschossiges Gebäude mit Hörsälen, Laboren und Büros wird Lehrkräften wie Studierenden künftig neue Räume für Forschung und Bildung in der Umwelt- und Energietechnik bieten. Die Anforderungen an das Bauunternehmen waren vor allem auf hohe optische Qualität gerichtet. Eines der zu erfüllenden Kriterien war die mögliche Schalungshöhe von 4,75 m für die Wände. Mittels abgehangter Decken herrscht in den Gängen der Schule ein Sichtbereich von 3,45 m Höhe und hier sollte kein störender horizontaler Stoß zu sehen sein. Darüber hinaus sahen die architektonischen Anforderungen ein harmonisch abgestimmtes Anker- und Fugenbild sowie die Erfüllung von SB3-Sichtbeton vor.

Granit Bau hatte die passende Schalung im eigenen Materialbestand und brachte 320 m² des MEVA-Wandschalungssystems Mammut XT an die Baustelle – vorwiegend die größten Einzelelemente 350/250, deren Schalfläche 8,75 m² pro Element entspricht. Da der Gebäudegrundriss überwiegend schlicht ist, konnten die gesamten Wandflächen von 3.600 m² zügig und reibungslos geschalt und hergestellt werden. Zu den schnellen Betoniervorgängen trug auch die zulässige vollflächige Frischbetondruckaufnahme der Mammut XT von 100 kN/m² bei.

Einfaches Handling – schneller Baufortschritt

Das Granit-Bau-Team um Hauptpolier Harald Preinsberger schätzt die Leistungstärke und Effizienz der Wandschalung. Mammut XT verfügt über nur wenige Ankerstellen und kommt mit einer geringen Anzahl von Anbauteilen aus. Dies vereinfacht nicht nur die Baustellenlogistik, sondern beschleunigt auch die Handhabung – für schnelleren Baufortschritt.



Die Wandflächen wurden mit harmonischem Anker- und Fugenbild und in Sichtbetonqualität SB3 zügig und reibungslos errichtet.

Die praktische Kombi-Ankerstelle lässt dem Anwender die Wahl aus drei Ankermethoden. Beim Projekt in Pinkafeld machte sich die einseitige Ankerung mit dem XT-Konusankerstab bezahlt. So mussten Anwender auf der Stellschalungsseite nicht klettern, in der Höhe arbeiten und dementsprechend weniger Gerüste auf- und abbauen.

Überzeugendes Resultat

Die XT-Konusankerstäbe wurden einfach auf die Wandstärken – zwischen 25 und 40 cm – einmal angepasst und konnten zügig immer wieder eingesetzt werden. Hauptpolier Harald Preinsberger weiß diese Vorzüge der einseitigen Ankerung ebenso zu schätzen wie die Widerstandsfähigkeit der serienmäßigen alkus Vollkunststoff-Platten der Mammut XT und das Resultat mit sauber herausgearbeiteten Ankerstellen.

i

Daten & Fakten

- **Projekt**
 - Technologiezentrum der FH Burgenland, Pinkafeld, Österreich
- **Bauunternehmen**
 - Granit Bau GmbH, Graz, Österreich
- **MEVA-Systeme**
 - Wandschalung Mammut XT
- **Planung und Betreuung**
 - MEVA Schalungs-Systeme Ges.m.b.H., Pfaffstätten, Österreich



Der Borj Attijari prägt die Skyline

Klettersystem MAC ermöglicht sicheren Bau eines Büroturms in Casablanca

Der Borj Attijari, die künftige Hauptzentrale der Attijariwafa Bank, wird die Skyline der schnell wachsenden Casablanca Financial City glanzvoll erweitern. Das erfahrene Bauunternehmen SOGEA MAROC errichtet den 25-stöckigen Büroturm und vertraut auf das weltweit bewährte Klettersystem MAC sowie robuste Mammut-Wandschalung.

Das Projekt in Marokkos größter Stadt ist im wahrsten Sinne herausragend: Der Gesamtkomplex mit 99.000 m² Fläche besteht aus mehreren miteinander verbundenen Gebäuden, die attraktiven Raum zum Wohnen, für Büros und Dienstleister bieten. Das Ensemble mit markanten architektonischen Körpern – dem Borj, der „Oase“ und dem „Loop“ – wird, um einen Park platziert, wie eine grüne, luftige Flaniermeile inmitten der Metropole an der Atlantikküste wirken.

Zeitgewinn mit dem MAC

Immer im Blickpunkt steht das Hochhaus, dessen Kern mit dem automatischen Klettersystem MAC (MEVA Automatic Climbing) errichtet wird. Der Klettervorgang erfolgt kranunabhängig, hydraulisch

und als komplette Einheit, mit Wandschalung und Rundum-Einhausung. Dies komprimiert den Bauprozess, reduziert den Zeitaufwand und ist deutlich sicherer als Systeme mit einzeln kletternden Bühnen. Die komplett verkleidete, geschlossene Einheit schützt Arbeiter vor Witterungseinflüssen und verleiht komfortable Bedingungen. Dies wirkt sich ebenso positiv auf die Arbeitseffizienz und den Baufortschritt aus wie die Möglichkeit, an Wand und Decke unabhängig voneinander arbeiten zu können. Die obere Fläche kann Betonverteilermasten einfach integrieren, bietet reichlich Lagerplatz und sorgt für minimales Unfallrisiko.

Höchste Präzision bietet die 3-Wege-Justierung für die hängend gelagerte Schalung: Sie kann manuell in drei Richtungen bewegt und justiert werden und lässt sich schnell und einfach an die Bauwerksgeometrie anpassen. Das zahlt sich auch beim Projekt Borj Attijari aus. Die Mannschaft von SOGEA MAROC bewegt ganze Wandscheiben großflächig in einem Arbeitsgang, das Ein- und Ausschalen geschieht schnell. Die robuste Mammut-Wandschalung mit großen Elementen ergänzt MAC optimal.



Die verkleidete, geschlossene MAC-Einheit schützt Arbeiter vor Witterungseinflüssen und verleiht komfortable Bedingungen.

Leistungsfähigkeit vielfach bewiesen

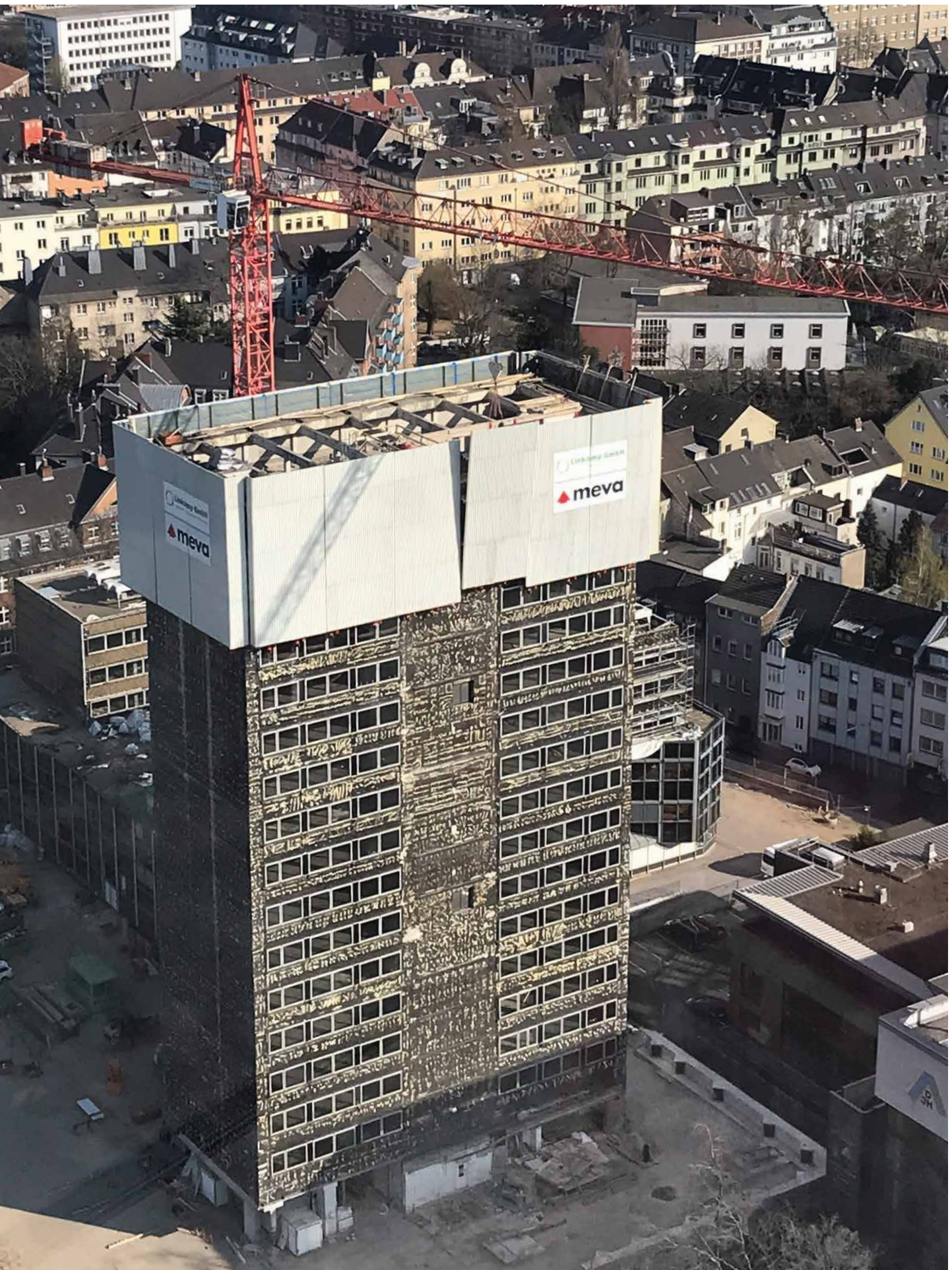
Das automatische Klettersystem hat sich vielfach bewährt und war beim erfolgreichen Bau einiger der höchsten Gebäude in Ländern wie Indien, Australien oder auf den Philippinen ein entscheidender Faktor. Der 205 m hohe Roche-Turm II in Basel, wo höchste Schweizer Sicherheitsanforderungen galten, wurde sogar vorzeitig fertig. Nun wird die Technologie erstmals auf dem afrikanischen Kontinent angewendet. Rückschlagventile an jedem der mit 20 t belastbaren Zylinder sichern die Hydraulik. Sie überwindet pro Klettervorgang bis zu 4,5 m Höhe in rund 60 Minuten. Wenige SOGEA-Arbeiter werden für diesen Prozess beansprucht.

Nur einen Tag dauert das Ausschalen, Klettern und Einrichten der Schalung. So wurden bereits mehrfach Takte von nur vier Tagen erreicht. Große Teile des Klettersystems können auf Wunsch vormontiert werden, sodass die Vorbereitung auf der Baustelle schnell voranschreitet. Die Auflagertaschen werden von den Nachlaufbühnen aus demontiert und beim folgenden Klettervorgang wiederverwendet. Im Beton verbleiben also keine verlorenen Einbauteile, was die Materialkosten reduziert.

i

Daten & Fakten

- **Projekt**
 - Attijariwafa Bank Bürohochhaus, Casablanca, Marokko
- **Bauunternehmen**
 - SOGEA MAROC, Subsidiary of Vinci Construction, Rabat, Marokko
- **MEVA-Systeme**
 - Automatisches Klettersystem MAC
 - Wandschalung Mammut
- **Planung und Betreuung**
 - MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Haierbach (D)



Titelthema

Klettern im Rückwärtsgang

Europa-Premiere: Sicherer Hochhaus-Rückbau mit Schutzsystem MGS-H

Ein über 50 Jahre altes Hochhaus im Zentrum von Köln muss einem Neubau weichen. Für den notwendigen Rückbau mit einer geschlossenen Lösung nutzen die Experten der Linkamp GmbH das MEVA Geführte Schutzsystem (MGS-H) – eine erfolgreiche Europa-Premiere.

Wenn's auf Baustellen hoch hinaus geht, zählen Sicherheit und effizienter Baufortschritt: Arbeiterschutz hat Priorität – und Zeit ist Geld. Nicht anders ist es auf dem umgekehrten Weg, beim Rückbau von oben nach unten. Immer häufiger müssen Hochhäuser, die über Jahrzehnte ihren Dienst erfüllten, den Platz zugunsten von modernen, meist noch größeren Gebäuden räumen.

Das Projekt

16 Stockwerke, 54 m hoch, schlichter rechteckiger Grundriss: Das 1966 eröffnete Bürohochhaus des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) war kein Schmuckstück und entsprach nicht mehr den heutigen Anforderungen. Es soll seinen angestammten Platz daher zügig für ein neues Bürohaus mit 1.200 Arbeitsplätzen frei machen. Aufgrund der sensiblen zentralen Lage schied ein radikaler Abriss mit Long-front- und Kettenbaggern oder gar eine Sprengung von vornherein aus. Erschütterungen, Staub, herabfallendes Geröll und Lärm dürfen die Umgebung nicht beeinträchtigen. Die Baustelle ist umgeben von enger Bebauung, frequentierten Straßen und dem belebten Bahnhof Messe-Deutz.

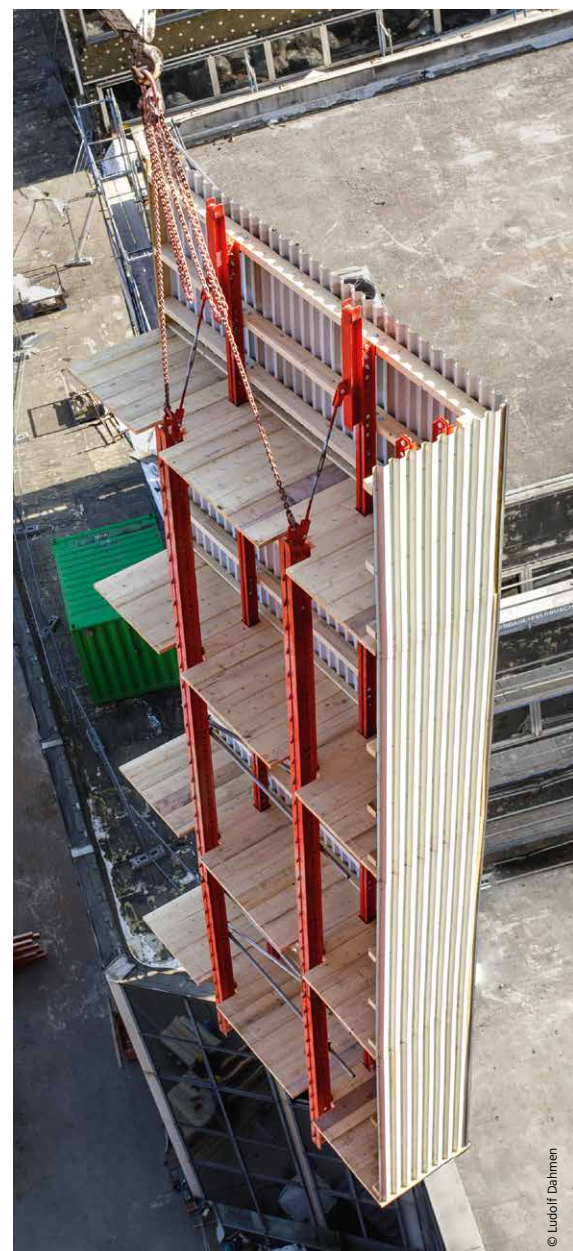
Obendrein wurde eine starke Belastung der Fassade mit dem gesundheitsschädigenden Dämmstoff Asbest festgestellt, der gewissenhaft abgetragen und entsorgt werden muss und keineswegs in die Umgebung gelangen darf. So war auch ein offener Rückbau nicht möglich, sondern nur eine Sanierung mit geschlossener Lösung und Schwarzbereich. Die Abbruch- und Sanierungsspezialisten der Linkamp GmbH mussten beim Rückbau äußerst behutsam und mit einer flexiblen, möglichst einfach zu handhabenden Lösung vorgehen – dem MGS-H (MEVA Geführtes Schutzsystem).

Lückenloser Schutz in jeder Höhe

Das schienengeführte System ist eine lückenlose Rundum-Einhausung der Absturzkanten in den oberen Geschossen. Es gewährleistet zuverlässigen

Schutz gegen herabfallende Gegenstände sowie Witterungseinflüsse und kann hydraulisch oder per Kran klettern. MGS-H erfüllt strenge internationale Standards für den Hochhausbau und wird weltweit bei der Errichtung von Wolkenkratzern eingesetzt, häufig kombiniert mit den MEVA-Klettersystemen MAC und MGC-H. Seine Stärken spielt das System genauso gut „top-down“ aus, also beim Herunterklettern – nun zum ersten Mal auch in Europa.

... weiter auf Seite 14



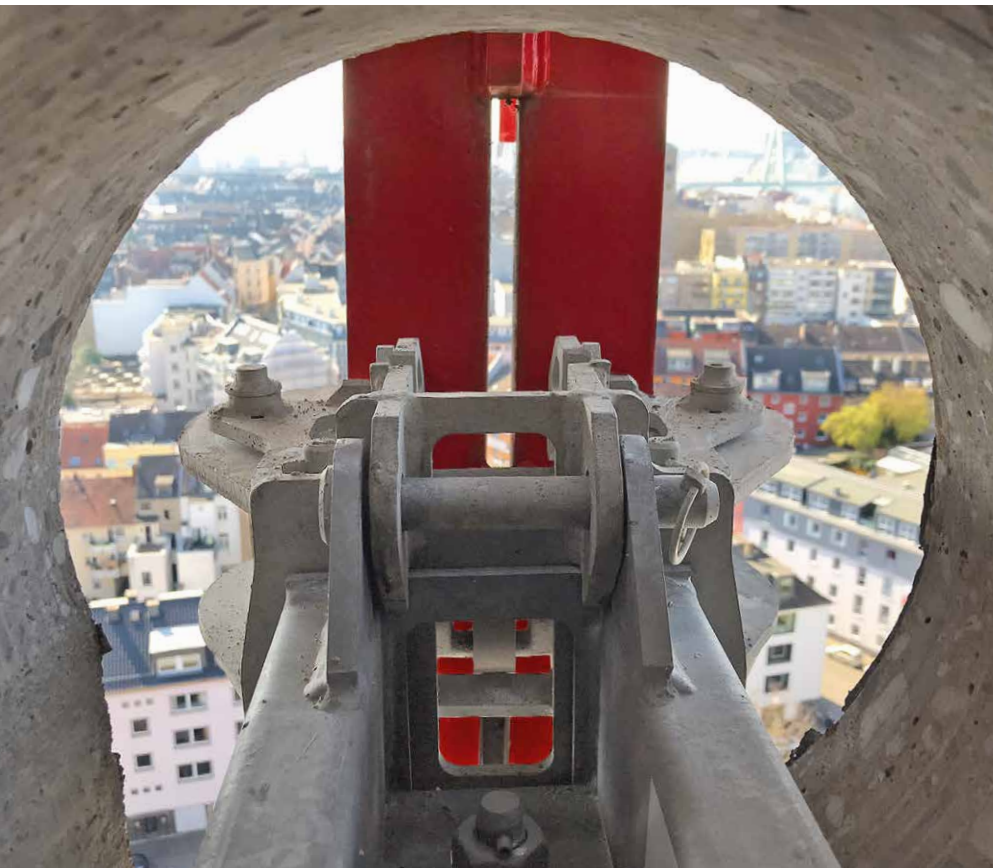
Das System lässt sich an praktisch jede, auch runde, spitz- oder stumpfwinklige Gebäudegeometrie anpassen, mit oder ohne Arbeitsplattformen. Die Breiten und Höhen der MGS-H-Klettereinheiten, die aus Plattformen, Rückenschutz und Windschild mit gelochtem oder geschlossenem Trapezblech bestehen, sind frei wählbar. Zwei senkrechte, flexibel positionierbare Führungsschienen verbinden die Einheit mit dem Gebäude – auch während der Hub- bzw. Absenckprozesse. Nutzung und Versatz sind bei Windgeschwindigkeiten bis 20 m/s (72 km/h) möglich. Dies mindert, insbesondere in großen Höhen, die Gefahr teurer Stillstandzeiten.

Die Umsetzung

Der Zeitplan ist eng getaktet. Das Team um die Linkamp-Projektleiter Thorsten Blasse und Bernhard Gillig kam bei dem Projekt in der Rheinmetropole Köln erstmals mit dem MGS-H in Kontakt. MEVA-Schalmeister Adam Szanto leistete in den ersten Tagen der Anwendung technischen Support vor Ort. Stefan Kappler aus der Zentralen Anwendungstechnik von MEVA plante das Projekt. „Die sorgfältige Vorbereitung und Unterstützung durch MEVA hat uns geholfen, schnell mit dem MGS-H vertraut zu werden“, berichtet Linkamp-Projektleiter Thorsten Blasse.

18 Klettereinheiten wurden im Frühjahr 2022, liegend an zwei Montageplätzen, sicher zusammengebaut. Jede Einheit ist zwischen 4,60 und 5,10 m breit und besteht aus vier Plattformen, Rückenschutz und geschlossenem Trapezblech. Acht Einheiten wurden zusätzlich mit Seitenschutz ausgestattet, um sicheren Rundgang und das Arbeiten an den Gebäudeecken unter höchster Sicherheit zu gewährleisten. Per Kran wurden die Einheiten von den Montageplätzen angehoben und von oben in die vorbereiteten Führungsschuhe mit Klappmechanismus eingefädelt. Sobald die Führungsschienen eingehängt und mit Sperrklinken gesichert waren, konnte die nächste Klettereinheit abgeholt werden. Schnell waren die vier oberen Etagen des über 30 m langen, rund 15 m breiten Gebäudes komplett eingehaust.

Die Arbeitsplattformen der Elemente sind nur durch schmale Fugen getrennt. Jede noch so kleine Öffnung, auch zur Gebäudewand und am Trapezblech, wurde konsequent geschlossen. Dafür wurden stabile, flexible Hartgummilippen verwendet. Bürsten decken die Freiräume zwischen den 5 cm starken Bohlenbelägen und den Führungsschienen ab. Die obere Plattform 1 dient als Schutz für die zweite Ebene und zum Ein-/Aushängen der Kranhaken. Die Plattformen 2 und 3 werden für die Sanierung der asbesthaltigen Fassade unter erhöhten Arbeitsschutzbedingungen benötigt.



Nach dem Rückbau der oberen Etage wird die MGS-Einheit am Kran angeschlagen, rund 10 cm aus den Befestigungshaken angehoben und von der Wand abgesetzt. Der obere Führungsschuh kann gelöst und drei Etagen tiefer angebracht werden. Dann wird die MGS-Einheit – per Führungsschienen mit dem Gebäude weiter verbunden – heruntergefahren und erneut verankert.

Bohren und betonieren

Im Unterschied zu einem Neubau, wo die notwendigen Kletterkonen zur Befestigung der Führungsschuhe einfach mit einbetoniert werden, ist beim Rückbau etwas mehr Aufwand notwendig: In die Außenwand wird ein 350-mm-Loch gebohrt, um den mit einer Halteschiene verbundenen Führungsschuh nach außen hindurchführen zu können. Die längs justierbare Halteschiene liegt auf der Decke vollflächig auf und wird

Führungsschiene und Führungsschuh sichern das Schutzsystem. Rechte Seite, oben: Eine der 18 MGS-H-Einheiten wird per Kranhilfe eingehängt. Darunter: Gummilippen und Bürsten dichten jede Fuge ab.

kraftschlüssig befestigt, um die Last des Schutzsystems sicher abzuleiten. In ein 100-mm-Loch durch die Decke werden die Kletterkonen (M24) und DW-15-Ankerstäbe mit Quellvergussmörtel einbetoniert und von unten durch einen Querausrichter (als Durchstanzschutz) per Gelenkflanschmutter gesichert.

Ähnlich ist das Vorgehen im Bereich des früheren Treppenhauses. Da hier die Decken in Wandnähe ausgespart sind, konnten die Kletterkonen für zwei der 18 MGS-H-Einheiten jeweils nur über die Außenwand fixiert werden. Auch hier wird ein 100-mm-Loch gebohrt, ein Kletterkonus M30 und DW-20-Ankerstab einbetoniert und per Querausrichter mit Gelenkflanschmutter gesichert.

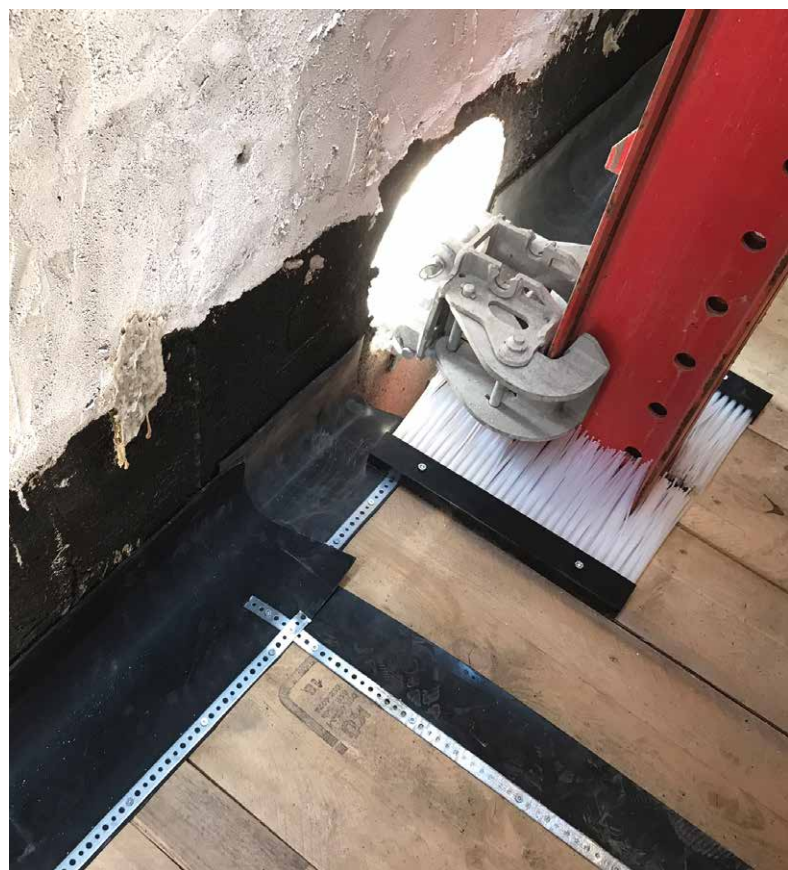
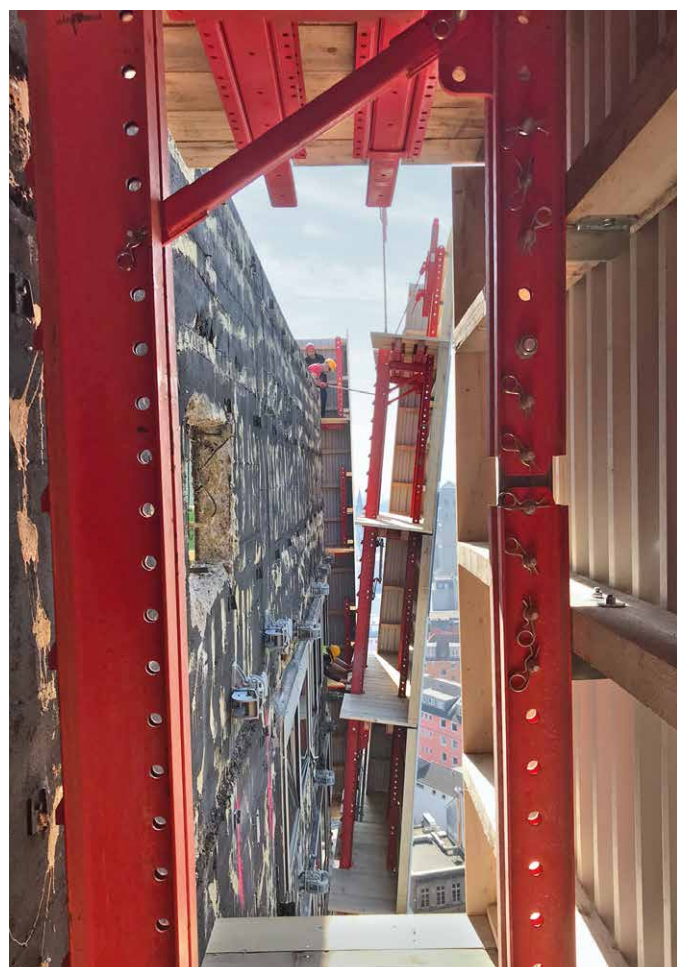
Linkamp-Team gewinnt viel Zeit

Aller Anfang war ungewohnt. Doch bereits nach dem Rückbau des oberen Stockwerks nahm das erfahrene Linkamp-Team Tempo auf: Seither geht es mit jeder Etage unkompliziert und zügig voran. Für Linkamp-Projektleiter Thorsten Blasse ist klar, dass die Wahl des MEVA-Systems die richtige Entscheidung war: „Unsere Mannschaft fühlt sich wohl und sicher beim Arbeiten in der Höhe. Dadurch und dank des einfachen Handlings ermöglicht das Schutzsystem MGS-H, dass wir mit jedem rückgebauten Stockwerk viel Zeit gewinnen. Wir hatten für die Absenkung der Rundum-Einhausung eigentlich mehrere Tage pro Etage veranschlagt. Dass wir dies bereits beim dritten Absenken in weniger als einem Tag schaffen, hatten wir nicht für möglich gehalten. Ich bin sehr zuversichtlich, dass wir unseren Zeitplan einhalten.“

i

Daten & Fakten

- **Projekt**
 - Rückbau LVR-Hochhaus, Köln, Deutschland
- **Bauunternehmen**
 - Linkamp GmbH, Anröchte (D)
- **MEVA-Systeme**
 - Geführtes Sicherheitssystem MGS-H
- **Planung und Betreuung**
 - MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Haiterbach (D)



MEVA auf der bauma 2022

Neuigkeiten hautnah erleben

Clevere MEVA-Lösungen für mehr Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität

Nach dreieinhalb Jahren trifft sich die Baubranche endlich wieder: Die bauma 2022 wird vom 24. bis 30. Oktober ein internationales Publikum nach München locken. Auch MEVA ist dabei und präsentiert clevere Produkte und Lösungen auf 470 m² Ausstellungsfläche in Schalungshalle B3, Stand 236.

Im Zentrum bei MEVA stehen neue Produkte und Weiterentwicklungen, die mehr Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität auf die Baustellen bringen. Das neue, voll ausgestattete, klappbare System **MIS – MEVA Integrierte Sicherheit** enthält jedes Detail für wirksamen Arbeitsschutz in Verbindung mit MEVA-Wandschalungen (siehe auch Seite 17).

VarioMax ist ein flexibles, leichtes Unterstützungssystem für die Anwendung mit Filigrandecken. Mit wenig Aufwand kann es auch im Ortbeton-Bau mit klassischer Flex-Methode genutzt werden. VarioMax besteht aus nur drei Komponenten und lässt sich einfach und rasterlos an alle Grundrisse anpassen. Da die Stützenpositionen vorgegeben sind, benötigen Anwender bis zu 50 % weniger Stützen (siehe auch Seiten 18/19).

AluFix ist für den Fundament- und GaLa-Bau, für das Bauen im Bestand und, mithilfe der neuen absenk- und abnehmbaren AluFix-Stützenköpfe, als Deckenschalung prädestiniert. Der kranunabhängige „Alleskönner“ ist leichter als vergleichbare Kunststoffschalungen, aber langlebiger und benötigt deutlich weniger Befestigungsteile.

Mit dem **MevaDec 160/160**-Großelement lässt sich besonders schneller Baufortschritt mit der erfolgreichen Deckenschalung erzielen. Anwender sparen bei Nutzung der Elementmethode bis zu 40 % Stützen ein.

Der **XT-Konusanker 23** für einseitiges Ankern der Wandschalungen Mammut XT und StarTec XT ist per Einstellschraube intuitiv und in 0,5-cm-Schritten exakt auf die Wandstärke einstellbar.

Die neue Stütze **EuMax Pro** ist auf alle MEVA-Deckensysteme abgestimmt. Mit dem gekröpften G-Haken und nummerierten Löchern im Innenrohr ist die Einstellung der Stütze ganz einfach. Die Stärken der klassischen EuMax-Stütze, wie Langlebigkeit durch Feuerverzinkung und durchgehende Lasten von 20 bzw. 30 kN, behält die EuMax Pro selbstverständlich bei.

Hohe Wirtschaftlichkeit und einfache Handhabung zeichnen die MEVA-Neuheiten für die aufstrebenden Märkte in Lateinamerika, Asien, im Mittleren Osten und in der Karibik aus. Die leichte Deckenschalung **MonoDec** überzeugt durch sichere Anwendung und ist optimal auf die Anforderungen in diesen Exportmärkten zugeschnitten. Das System aus Aluminium kann mit nur drei Grundelementen – Elemente, Träger und Stützen – für jede Gebäudegeometrie verwendet werden. **EcoFix** ist eine kranunabhängige Handschalung mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis, nutzbar bei Wand- und Stützenanwendungen.

Im Erdgeschoss des MEVA-Stands können sich die Besucher auch über den aktuellen Stand der digitalisierten Baustelle informieren. **MEVA-Partner BIM²** ist vor Ort, um die Möglichkeiten der Schalungsplanung per Building Information Modeling zu diskutieren.



Das neue 160/160-Element der Deckenschalung MevaDec ermöglicht noch schnelleren Baufortschritt.



MEVA auf der bauma 2022

Klappbare Komplettlösung MIS

Sicherheitssystem für Wandschalungen und schnellen Baufortschritt

Sicherheit auf der Baustelle ist nicht verhandelbar. Eine neue Dimension des Arbeitsschutzes bietet das Sicherheitssystem MIS, das von MEVA auf der bauma vorgestellt wird.

MIS steht für „MEVA Integrierte Sicherheit“ und für eine klappbare Komplettlösung, die für hohen Anwenderschutz auf der Baustelle konzipiert wurde. Aufstieg, Rücken- und Seitenschutz, Frontgeländer, Bühnenverlängerungen und rutschfester Bodenbelag sind systemseitig vorhanden. Ankerstab- und Schalschlosshalter ermöglichen schnelle Handgriffe und komfortables Arbeiten. MIS bietet Rundumschutz, unabhängig vom jeweiligen Aufbauzustand und ohne wirtschaftliche Kompromisse eingehen zu müssen. Anwender arbeiten sorglos und effizient.

Das MIS mit Plattformbreiten 125 und 250 cm verbleibt dauerhaft am Schalelement. Einheiten von Arbeitsplattformen und Schalungen lassen sich einfach umsetzen, transportieren, stapeln und platzsparend lagern. MIS ist mit feuerverzinktem, korrosionsfestem Stahl und Riffelblech aus Aluminium auf Langlebigkeit ausgerichtet und verspricht langfristige Investitionssicherheit.

Durchdacht bis in jedes Detail

Sicheres, komfortables Arbeiten, mehrstöckig und mit geringem Montageaufwand – das ist MIS. Die Zugangslösung für Betonierarbeiten mit nur zwei Plattformbreiten, 250 und 125 cm, wurde optimal auf die Anwendung in Verbindung mit der flexiblen, leistungsstarken Wandschalung Mammuth XT abgestimmt. Die Einheiten von MIS und Schalelementen werden sicher am Boden liegend montiert, als komplette Einheit per Kran aufgerichtet und versetzt. Hubarme ermöglichen das sichere Aufstellen ohne Schrägzug.

MIS verbleibt so lange wie gewünscht an der Schalung. Die einmalige Montage der Plattformen reduziert die Arbeitszeit bei jeder neuen Verwendung. Baustellenlogistik, Transport und Lagerhaltung werden vereinfacht, denn zusammengeklappt sind Schalelement und MIS nicht einmal 30 cm hoch. Zahlreiche durchdachte Details und Zubehör erhöhen die Unfallsicherheit und Effizienz auf der Baustelle.

MEVA auf der bauma 2022

„Das Ende der Angststützen“

Interview mit dem VarioMax-Erstanwender: 160 m² in 70 Minuten aufgebaut

Michael Weißinger war der Erste: Sein Baugeschäft setzte bereits im Februar 2022 VarioMax von MEVA in einem Projekt ein. Inzwischen hat sich das flexible Unterstützungssystem für Elementdecken bei zahlreichen Projekten bewährt.

Herr Weißinger, wie waren Ihre Erfahrungen beim Ersteinsatz von VarioMax?

Wir haben ein Einfamilienhaus in Bad Liebenzell errichtet, mit einem recht verwinkelten Grundriss und unterschiedlichen Raumlängen. Auf Anhieb wurde deutlich, wie einfach, flexibel und schnell sich das rasterlos teleskopierbare VarioMax-System an jede Geometrie anpassen lässt. So konnten wir sehr rationell arbeiten.

Wie lange haben Sie bei der Premiere benötigt, um die Deckenunterstützung für eine Etage aufzubauen?

Die Gesamtfläche von 160 m² haben wir zu dritt in gerade einmal 70 Minuten geschafft – komplett, inklusive des Abladens vom Lieferwagen und des Nivellierens. Das ist ein unschlagbarer Wert.

Was bedeutet das im Vergleich zu üblichen Verfahren?

Wir hatten VarioMax seitdem bereits auf weiteren Baustellen im Einsatz und benötigen nur die halbe Zeit im Vergleich zum Aufbau mit H20-Trägern. Anders gesagt, wir sind jetzt doppelt so schnell. Was ebenfalls ins Gewicht fällt, ist, dass wir keinen Stützenwald mehr aufbauen müssen, sondern mit sehr wenig Stützen auskommen. Das spart viel Kraft und somit Arbeitszeit.

Bitte erklären Sie das.

VarioMax gibt systembedingt die Anzahl und Platzierung der Stützen vor. So brauchen wir zum Beispiel bei einer Jochlänge von über 8 m nur vier Stützen. Bei einem Jochabstand von 1,60 m müssen wir also nur sehr wenig Material herantragen, montieren, später heraustragen und reinigen. Manchmal benötigen wir nur die Hälfte der Stützen und Komponenten von früher. Wir können also viele Teile, die wir früher auf einer Baustelle benötigt haben, nun gleichzeitig in einem anderen Projekt nutzen. Ein großer Vorteil angesichts der Tatsache,



dass die Deckenunterstützung rund zwei Wochen stehen bleiben muss. Zu erwähnen ist auch, dass nun mehr Bewegungsfreiheit unter der Decke besteht, etwa für die Arbeiten der Folgehandwerker wie Elektriker, Fensterbauer oder Installateure.

Hatten Sie anfangs, als Ihre Mitarbeiter das System noch nicht kannten, keinen Zeitverzug?

Nein. VarioMax besteht nur aus Stützen, Doppelträgern und Einschubträgern. Die Aufnahmedorne der Träger werden einfach von oben in Stützen gelegt. Das ist selbsterklärend, man kann nichts falsch machen. Meine Mitarbeiter haben richtig Freude daran, mit diesem System zu arbeiten, denn sie müssen nur aufbauen, was wirklich benötigt wird. Man könnte auch sagen: VarioMax ist das Ende der Angststütze. Und Holzträger absägen ist auch etwas von gestern. Ehrlich gesagt, nach dem allerersten Aufbau und mit Blick auf die wenigen Stützen haben wir uns gefragt: Ist das schon alles – und kann das wirklich halten?



Das Bauunternehmen von Michael und Melanie Weißinger nutzt VarioMax aus Überzeugung.

Und was ist mit der Stabilität des Systems?

Die ist höher als die von herkömmlichen Holzträgern. Enorm, mit wie wenig Material wir zum Beispiel Deckenstärken von 26 cm unterstützt haben.

Denken Sie, VarioMax wird sich auch langfristig für Sie auszahlen?

Ja, ganz sicher. VarioMax ist ein robustes System und wir gehen immer schonend und pfleglich mit unseren Materialien um. Das Reinigen der Aluminiumträger ist schnell erledigt, ohne Ressourcen außer ein wenig Wasser: einfach abspritzen, fertig. Die Betonanhaftung ist sehr gering, auch nach zwei bis drei Wochen Standzeit kein Problem.

Das Karl Weißinger Baugeschäft

Geschäftsführer Michael Weißinger, seine Frau Melanie und fünf Mitarbeiter gehören dem Karl Weißinger Baugeschäft in Bad Teinach-Zavelstein an. Das Unternehmen ist u. a. auf die Errichtung von Wohngebäuden mit höheren Ansprüchen an Qualität und Architektur spezialisiert. „Auch beim Bauen im Bestand kommt uns das leichte, handliche VarioMax-System entgegen“, berichtet der Chef. Das Karl Weißinger Baugeschäft ist seit über 30 Jahren zufriedener MEVA-Kunde und setzt seit 1991 auf die Wandschalung StarTec sowie seit der Einführung im Jahr 2000 auf die langlebigen alkus Vollkunststoff-Platten.



Blickfang wie aus einem Guss

Detaillierte Planung und praktische Umsetzung einer einzigartigen Wendeltreppe

Der Bau einer einzigartigen Wendeltreppe mit hohen Sichtbetonanforderungen in Stuttgart wurde detailliert geplant und praktisch umgesetzt.

Mit der Entwicklung moderner Betonrezepturen und Schalungen aus unterschiedlichen Materialien ist die Betonage hoher, filigraner und eng bewehrter Bauteile mit hoher Qualität möglich geworden. Beim Thema Sichtbeton spielt, neben der Wahl geeigneter Werkstoffe und Arbeitsmaterialien, nicht zuletzt die Abstimmung aller beteiligten Parteien eine wichtige Rolle. Um bei Architekten, Auftraggebern, Planern und Bauunternehmen eine einheitliche Vorstellung zu schaffen, sind gestalterische Merkmale wie Form, Textur, Farbe, Fugen usw. vorab so genau wie möglich zu definieren.

Planbar? Aber sicher!

Mit dem Ziel, das spätere Erscheinungsbild klar zu definieren und einheitliche Verfahren zur Planung zu schaffen, haben internationale Verbände und Organisationen eigene Richtlinien erarbeitet. Der deutsche Beton und Bautechnik Verein e. V. (DBV) liefert dazu mit einem Merkblatt wichtige Informationen. Ähnliche Richtlinien anderer Länder verfol-

gen dasselbe Ziel. Die Einteilung des DBV in vier Sichtbetonklassen, von SB1 bis zur höchsten Klasse SB4, bietet eine Übersicht zu Anforderungen von niedrig bis hoch sowie zu den zugehörigen Merkmalen. Bei besonderen gestalterischen Anforderungen, etwa im Fassadenbau oder an repräsentativen Bauteilen, empfiehlt der DBV, das gewünschte Sichtbetonergebnis anhand einer Erprobungsfläche festzulegen. So kann die herstellbare Qualität unter den tatsächlichen Rahmenbedingungen der Baustelle ermittelt werden.

Betonschlange in Szene gesetzt

Bei der Planung neuer Bauprojekte setzen Architekten oftmals Sichtbeton als gestalterisches Element gekonnt ein. Die Umsetzung der erhöhten Anforderungen seitens der Bauunternehmer erfordert Erfahrung und viel Fingerspitzengefühl. So wie beim Neubau der technischen Fakultät der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Stuttgart. Das durch eine gewölbte Glaskuppel einströmende Licht setzt das attraktive Atrium spektakulär in Szene. Ein wahrer Blickfänger ist die einzigartige Wendeltreppe, die sich von Geschoss zu Geschoss schräg versetzt emporschlingelt. Sie verbindet die sechs Etagen miteinander und wurde

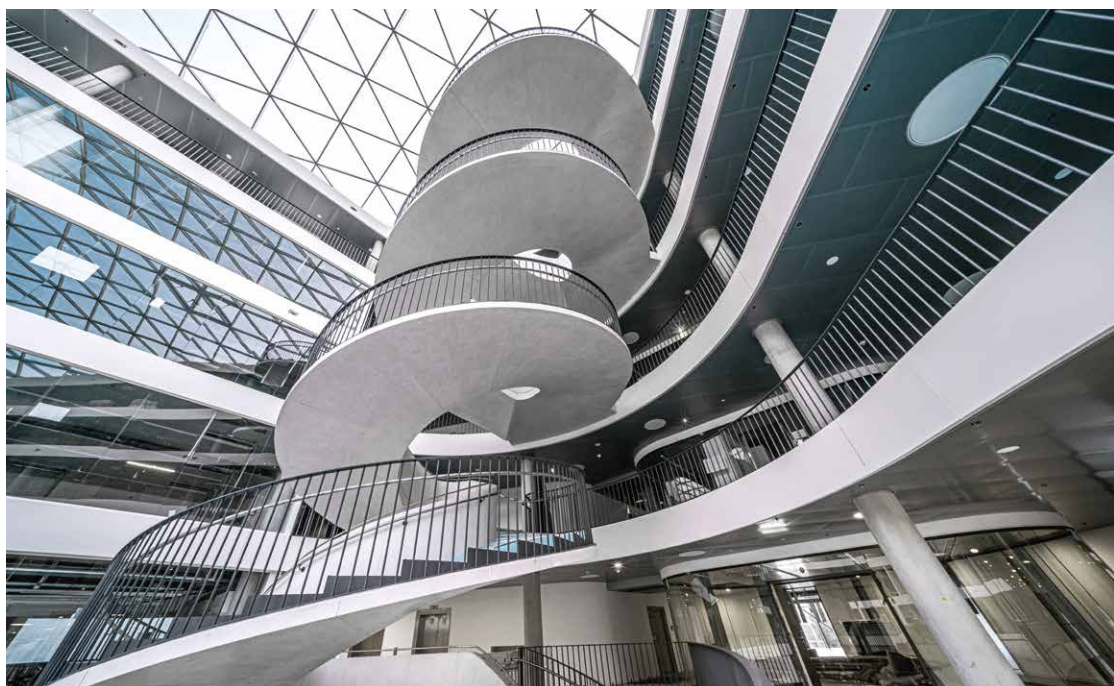
in Sichtbeton der höchsten Klasse SB4 ausgeführt. Zur anspruchsvollen Geometrie kamen somit außergewöhnliche Anforderungen an die Betonergebnisse hinzu. Diese sollten besonders eben sein und einen gleichmäßigen Farbton sowie minimale Arbeitsfugen aufweisen.

Wie aus einem Guss

Für die Schalungsplanung zeichnete die Sonderkonstruktion von MEVA verantwortlich. Hier arbeitet das Team um Jochen Moosmann, der die Detailplanung so erklärt: „Die Schalung besteht aus einzelnen Volumenkörpern, die wir zuerst dreidimensional entwerfen müssen und dann wieder zerteilen,



Photos: © DHBW Stuttgart, Marko Scheerschmidt, flash iFFect



damit jede Biegung und jeder Winkel exakt zusammenpassen.“ Zur Herstellung war es hier notwendig, eine Fuge zwischen Rampe und Brüstung zu integrieren, die sich gut in das Gesamtbild der Treppe einfügt.

Visionen verwirklichen

Ausgeführt mit Weißbeton und nach den Vorgaben der Sichtbetonklasse SB4, sieht die edle Treppe aus wie aus einem Guss. Um gerade bei dieser hellen Färbung einen gleichmäßigen Farbton zu erzielen, empfiehlt der DBV, die Bauteilgeometrie so zu planen, dass eine einfache und zügige Betonage möglich ist. Komplizierte Geometrien sollten vermieden werden, um Schalungsanker gleichmäßig anziehen zu können. Bei einer geschwungenen Form ist dies entsprechend kompliziert.

„Wir setzen die Visionen der Architekten um“, sagt Jochen Moosmann. „Dabei sind wir an die vorgegebene Form gebunden und überlegen, wie sich diese in Einzelteilen am besten betonieren lässt, wie wir sie unterstützen, ankern und wieder ausschalen.“ Rampe und Brüstung der Treppe wurden daher separat geschalt. Auf die flache Schalung der Rampe wirkte nur ein geringer Frischbetondruck, sodass die Maßhaltigkeit auch ohne Anker gewährleistet war. Durch Ankerungen oberhalb und unterhalb der Brüstung blieb diese ebenfalls frei von Ankerlöchern.

Die Form wahren

Da die einzelnen Treppenläufe über die Etagen hinausragen und zueinander versetzt sind, war ein ganzheitliches Konzept zur Unterstützung der einzelnen Bauteile nötig. Das Team des renommierten Bauunternehmens Ed. Züblin AG erstellte mit dem Traggerüstsystem MT 60 von MEVA einige Podeste, um die Sonderschalung passgenau abzustützen. Diese ließ sich dank detaillierter Planung der einzelnen Teile dann fast ebenso einfach aufbauen wie das Traggerüst selbst. „Da hat MEVA wirklich ganze Arbeit geleistet“, lautete eine Rückmeldung der Bauleitung. Die Bestandteile der Sonderschalung

wurden millimetergenau geplant und anhand eines Bauplans beschriftet, um den Aufbau zu erleichtern. Das Traggerüst MT 60 überzeugte wiederum durch einfache Montage – ohne Werkzeug, liegend oder stehend, und mit leichten Einzelteilen von maximal 15 kg Gewicht.

i

Daten & Fakten

→ Projekt

- Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW), Fakultät Technik, Stuttgart, Deutschland

→ Architekten

- 3XN, Wenzel + Wenzel

→ Bauherr

- Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Schwäbisch Gmünd (D)

→ Bauunternehmen

- Ed. Züblin AG, Bereich Stuttgart (D)

→ Planung und Betreuung

- MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Haiterbach (D)



Schluss mit unnötigem Zeitverzug

Fachkräfte von morgen forschen für die Baustelle von morgen

Im Juli 2022 ging an der Fachhochschule Biberach ein Projekt von Masterstudenten zu Ende, bei dem MEVA gemeinsam mit seinem Digitalisierungspartner BIM² sowie dem Start-up Building Information Innovator als Praxispartner unterstützte.

Über ein Semester hinweg entwickelten die Studierenden der beiden Masterstudiengänge Bau-Projektmanagement und Engineering Management ihre Arbeit. Beim Abschlusstermin präsentierten sie das Ergebnis. Mit dem Modellprojekt „Ortbe-tonschalung im Lebenszyklus – processing future formwork“ stellten sie sich dem Standardproblem für den Zeitverzug heutiger Baustellen: fehlende Struktur und mangelnder Überblick über die Gesamtprozesse.

Schalungsablauf als Prozess neu denken

Der wesentliche Fokus des Projekts lag auf der Schalung und deren digitaler Integration durch die Nutzung der BIM-Methode. Ziel war, den Schalungsablauf als Prozess neu zu denken und eine Lö-

sung aufzuzeigen, wie Baustellen künftig schlanker gestaltet werden können. Als Ansatzpunkt diente die Notwendigkeit eines Zusammenspiels von verbesserter Materialwirtschaft und dem transparenten Informationsaustausch zwischen Planung und Ausführung. Dafür wurden zur Anwendung in der Praxis Grundlagen für die Entwicklung eines digitalen Kundenportals erarbeitet. Als erster Prototyp dafür diente eine bereits von den Studenten erstellte App, die Lieferscheine digital erzeugt.

Der ideale Soll-Prozess

Um am Ende des Prozesses ein termingerecht fertiggestelltes Bauwerk zu erhalten, werden zunächst folgende Daten in 5D BIM, ein System für effizienten Informationsaustausch, eingespielt: das 3-D-Modell, der Terminrahmen und die verfügbaren Ressourcen wie Eigen- und Mietmaterial, Personal und prognostizierter Materialbestand. Durch einen im Voraus detailliert geplanten idealen Prozess, der während der Ausführung ständig getrackt wird, sollen letztendlich Ressourcen gespart und somit mehr Kunden bedient werden. Der permanente



Teilnehmer des Modellprojekts und der Praxispartner im Technikum von MEVA in Haiterbach.

Soll-Ist-Abgleich ermöglicht flexibleres Reagieren auf der Baustelle und macht Abweichungen vom Soll direkt sichtbar.

Konkret wird dabei im ersten Schritt das Rohbauplanmodell als IFC-Datei in Revit importiert und mit dem Add-In BIM²form sowohl die Schalungsplanung als auch deren Taktung erstellt. Diese wird mithilfe des Tools dProB der Building Information Innovator GmbH auf ideale Auslastung der Schalungskomponenten optimiert. Die dazugehörigen Logistikprozesse werden visualisiert. Daraus resultiert ein Terminplan, in dem auch An- und Rücklieferungen vermerkt sind. Somit können digitale Lieferscheine ausgestellt werden.

Auf der Baustelle angekommen, werden die geplanten Prozesse mittels des fotogrammetrischen Bilderkennungstools oculai getrackt. Durch ständigen Soll-Ist-Abgleich ist das Tracking der einzelnen Schalungskomponenten über den gesamten Prozess hinweg möglich. So kann jederzeit nachverfolgt werden, wo aktuell welches Material

eingesetzt und wann dieses zurückgeliefert wird. Durch den Soll-Ist-Abgleich des Terminplans kann also im Ergebnis jederzeit entsprechend flexibel, vorausschauend und strukturiert reagiert werden.

Treiber der Digitalisierung werden unterstützt

BIM² und MEVA fördern als Partner die Baufachkräfte von morgen, die sich heute mit der Thematik BIM und 3-D-Schalungsplanung befassen. So werden Projekte unterstützt, die – wie dieses – die Digitalisierung in der Schalungs- und Baubranche vorantreiben.

Sie können überall auf uns zählen.

Mit 40 Standorten auf 5 Kontinenten sind wir
überall da präsent, wo Sie uns brauchen.

Deutschland

MEVA Schalungs-Systeme GmbH
Industriestraße 5
72221 Haiterbach
Tel. +49 7456 692-01
Fax +49 7456 692-66

info@meva.net
www.meva.net

Berlin	Tel. +49 3375 9030-0
München	Tel. +49 89 329559-0
Nord	Tel. +49 511 94993-0
Rhein/Ruhr	Tel. +49 2304 24445-0
Rhein/Main	Tel. +49 171 7728414
Stuttgart	Tel. +49 7024 9419-0

Österreich

MEVA Schalungs-Systeme Ges.mbh
Wiener Straße 128
2511 Pfaffstätten
Tel. +43 2252 209000
Fax +43 2252 209999

oesterreich@meva.net
www.meva.net

Wien, Nieder-/Oberösterreich	Tel. +43 664 2248500
Wien, NÖ, Burgenland	Tel. +43 664 88378210
Wien, NÖ, Burgenland, Steiermark, Kärnten	Tel. +43 664 3920156
Tirol, Vorarlberg	Tel. +43 664 88378212
Salzburg, ALZNER Baumaschinen Ges.mbh	Tel. +43 6219 8065

Schweiz

MEVA Schalungs-Systeme AG
Birren 24
5703 Seon
Tel. +41 62 769 71 00
Fax +41 62 769 71 10

Rte de la Chocolatière 26
1026 Echandens
Tel. +41 21 313 41 00
Fax +41 21 313 41 09

schweiz@meva.net
www.meva.net

Key-Account D-Schweiz	Tel. +41 79 810 37 73
Nordschweiz	Tel. +41 79 647 75 17
Ostschweiz	Tel. +41 79 124 99 84
Mittel-/Oberland	Tel. +41 79 743 53 07
Zentralschweiz, Wallis	Tel. +41 79 963 85 52
Romandie	Tel. +41 79 946 36 79
Sarganser-Glarnerland Graubünden, TREMCO AG	Tel. +41 55 614 10 10
Tessin, Lumafer SA	Tel. +41 91 829 36 40

Tochtergesellschaften/internationale Stützpunkte

AE-Dubai	Tel. +971 4 8042200
AT-Pfaffstätten	Tel. +43 2252 20900-0
AU-Adelaide	Tel. +61 8 82634377
BE-Landen	Tel. +32 11 717040
BH-Riffa	Tel. +973 3322 4290
CA-Toronto	Tel. +1 416 8565560
CH-Seon	Tel. +41 62 7697100
DK-Holbæk	Tel. +45 56 311855
FR-Sarreguemines	Tel. +33 387 959938
GB-Tamworth	Tel. +44 1827 60217
HU-Budapest	Tel. +36 1 2722222
IN-Mumbai	Tel. +91 22 27563430

LATAM	latam@meva.net
LU-Rodange	Tel. +352 20 283747
MA-Casablanca	Tel. +212 684-602243
MY-Perak	Tel. +60 12 5209337
NL-Gouda	Tel. +31 182 570770
NO-Oslo	Tel. +47 67 154200
PA-Panama City	Tel. +507 2372222
PH-Manila	Tel. +63 998 5416975
QA-Doha	Tel. +974 4006 8485
SG-Singapore	Tel. +65 67354459
US-Springfield	Tel. +1 937 3280022



MEVA Schalungs-Systeme GmbH

Industriestraße 5
72221 Haiterbach
Deutschland
Tel. +49 7456 692-01
Fax +49 7456 692-66
info@meva.net
www.meva.net