



Implenia

# IMPACT

DAS MAGAZIN FÜR UNSERE MITARBEITENDEN



## EXPERTISE

Wie wir unsere Expertise nutzen,  
um oberirdisch und im Untergrund  
in die Zukunft zu bauen

### BAUEN MIT TIEFGANG

Ein Besuch auf unserer  
Jahrhundertbaustelle  
mitten in München  
Seite 12

### GRÜNES HOTELDESIGN

Wie es gelingt, im nach-  
haltigen Tourismus neue  
Massstäbe zu setzen  
Seite 18

### SCHIFF AHOI

Welche Expertise es braucht,  
um ein Schiffshebewerk zu  
realisieren  
Seite 20

### ABER SICHER!

Warum diese Teams beim  
Health & Safety Award  
abgeräumt haben  
Seite 24

## 04 NEWS

05 Projekt-Meilensteine

## 06 EXPERTISE

07 Mit Expertise in den Untergrund

08 Was läuft im Untergrund?

11 Expertise in der Praxis

## 12 PROJEKTE

12 Doppelpower für den Marienhof

17 Fit im Gesundheits- und Laborbau

18 Nachhaltig in Serie

20 Wo Schiffe Aufzug fahren

## 24 SICHERHEIT

24 Kluge Massnahmen für mehr Sicherheit

## 26 MENSCHEN

26 Wir sind Impleria



### PROJEKT-MEILENSTEINE

Von der Absichtserklärung bis zur Schlüsselübergabe

Seite 5



### WAS LÄUFT IM UNTERGRUND?

Welche Nutzungen für die Zukunft im Untergrund erforscht werden

Seite 8



### NEUES SCHIFFSHEBEWERK

Wie man trotz Hochs und Tiefs ein gigantisches Bauwerk realisiert

Seite 20

# IMPACT ONLINE



Im digitalen IMPACT findest du viele weitere Berichte, Videos und Bilder zu Projekten, Themen und Menschen bei Impleria. Die Online-Plattform wird laufend aktualisiert. **Schau rein – ein Besuch lohnt sich!**

## Impressum

### IMPACT

Das Magazin für Impleria  
Mitarbeitende  
Ausgabe 2/2022

### Redaktion

Julia Diezinger  
Ulli Janett  
Eva Heinrich-Kämpfer

### Design

Gabriela Fleck

### Bildmaterial

Seiten 1, 6 und 7: new office  
Seite 4: istock/FooToo  
Seite 8: istock/onurdongel

Seite 11: meyerfoto

Seiten 12 bis 16: Michael Müller,  
Christoph Schroll (HOCHTIEF),  
Jürgen Stresius  
Seite 20 bis 23: Bundesanstalt für  
Wasserbau (BAW), Lars Wiedemann  
Seite 28: istock/Amnajkhetstamtip

### Druck

Neidhart + Schön Print AG, Zürich

### Kontakt

redaktion@impleria.com



## «Mit unserer umfassenden Expertise schaffen wir Mehrwert für unsere Kunden und für Implenía.»



In unseren Divisionen und Funktionen verfügen wir über eine eindruckliche Vielfalt und Tiefe an Expertise in unterschiedlichen Fachgebieten der Bau- und Immobilienbranche. Im Austausch mit euch Expertinnen und Experten sowie auf meinen Baustellenbesuchen begeistert mich das immer wieder aufs Neue. Wenn wir unsere Expertise über die Divisionen und Funktionen hinweg zu integrierten, den Kundenbedürfnissen entsprechenden Lösungen kombinieren, spielen wir unsere volle Stärke aus.



Eure Expertise und Erfahrung sind die Basis, um gemeinsam im Team zielorientiert innovative Lösungen zu erarbeiten für die komplexen Herausforderungen unserer Projekte. Damit werden wir zum geschätzten Partner unserer Kunden, schaffen Mehrwert für sie und Profitabilität für Implenía.

Sei es in der Erschließung des Untergrunds für Mobilität, Versorgung oder weitere Nutzung, bei komplexen Infrastrukturbauten für Wasserstrassen, bei der Entwicklung von nachhaltigen, standardisierten Immobilienprodukten oder bei der Erstellung von Gesundheits- und Laborbauten, überall und in vielen weiteren Bereichen bringen wir unsere Expertise ein – einige spannende Beispiele findet ihr in dieser Ausgabe von Impact.

Unsere Expertise ist auch die Basis, um unser Leistungsangebot laufend weiterzuentwickeln, bestehendes Geschäft zu verbessern, uns entlang der Wertschöpfungskette zu integrieren und um neue, margenstärkere Geschäftsfelder zu erschliessen – sei es allein oder gemeinsam mit geeigneten Partnern. Nach dem Abschluss der Transformation können wir so unsere Wettbewerbsfähigkeit in der aktuellen Phase «Fit for Growth» weiter stärken.

André

# NEWS



## AUF EIN NEUES AM GOTTHARD

Wir bauen weiter: Die von Implenia geführte Arge «secondo tubo» hat vom Bundesamt für Strassen (Astra) den Zuschlag für das Gotthard-Hauptlos Nord erhalten. Der Auftragswert für den 7,9 Kilometer langen Tunnelabschnitt bis zur Losgrenze in der Tunnelmitte beläuft sich auf CHF 467 Mio. Kernstück der Arbeiten, die bis 2029 dauern, ist der 7,3 Kilometer lange Vortrieb mit einem Durchmesser von 12,3 Metern durch eine Tunnelbohrmaschine. Mit der zweiten Röhre wird der Gotthard-Strassentunnel künftighin sicherer.

## LABORNEUBAU IN BASEL

Mit dem Zuschlag für den Laborneubau des Departements Biomedizin der Universität Basel hat die Division Buildings einen weiteren grossen Auftrag im Bereich Forschung und Gesundheit gewonnen. Das Auftragsvolumen beläuft sich auf über CHF 250 Mio. Implenia realisiert den rund 37'000 Quadratmeter grossen Neubau mit Räumen für die Labor-, Büro- sowie Seminarnutzung als Totalunternehmer. In der Planung und Ausführung werden BIM und Lean Construction angewendet. Die Inbetriebnahme soll 2031 erfolgen.

## BAUEN FÜR DIE WESTSCHWEIZ

Gleich vier Immobilienprojekte mit einem Gesamtvolumen von ca. CHF 300 Mio. hat Implenia in der Westschweiz gewonnen: das Bürogebäude Kyoto im Green Village in Genf, den Wohn- und Gewerbe-Neubau Alleestrasse in Biel, zwei Gebäude für Produktion und Forschung bei Lausanne sowie die Renovation des Hauptsitzes einer internationalen Organisation in Genf. Mit ihrem Fokus auf Nachhaltigkeit stehen die grossen, komplexen Immobilienprojekte ganz im Zeichen der Strategie von Implenia.

## VERBINDUNG ZUM METRODEPOT

In Stockholm baut Implenia einen Verbindungstunnel zum Metrodepot Högdalen aus – dies im Auftrag von «Region Stockholm, Förvaltning för utbyggd tunnelbana». Das Gesamtauftragsvolumen beläuft sich auf SEK 1 Mrd. (CHF 98 Mio.). Das Projekt umfasst die Infrastruktur für den Anschluss des erweiterten Depots an das bestehende U-Bahn-Gleis Farstagenen. Dazu wird am Anschlusspunkt Farstagenen in einem dicht besiedelten Stadtgebiet ein neuer Tunnel mit Trog aus Beton gebaut.

## NACHHALTIG BAUEN IN LUZERN

Im Rahmen der Quartierentwicklung Rösslimatt in Luzern erstellt Implenia für SBB Immobilien in Bahnhofsnähe ein Büro- und Gewerbegebäude mit Arbeitsplätzen für rund 1'000 Mitarbeitende sowie Retail- und Gastroflächen im Erdgeschoss. Implenia realisiert den Grundausbau als Totalunternehmer. Das Areal wird nachhaltig und qualitativ hochstehend entwickelt. Das Projekt hat ein Auftragsvolumen von über CHF 50 Mio., startete im September 2022 und wird gut zwei Jahre dauern.



# WETTBEWERB

## Gewinne eine Reise nach München!

Wettbewerbsfrage: Was baut Implenia aktuell in München?

- A) einen unterirdischen Haltepunkt
- B) einen zweiten Olympiapark
- C) ein neues Zelt für das Oktoberfest

Schicke uns deine Antwort per E-Mail an [redaktion@implenia.com](mailto:redaktion@implenia.com) oder via QR-Code und gewinne mit etwas Glück eine Reise in die bayrische Hauptstadt. Wir wünschen dir viel Glück!

Du bist dir bei der Antwort nicht sicher? Alles über unsere Grossbaustelle in München findest du ab Seite 12.





# PROJEKT-MEILENSTEINE

## TUNNELTAUFE IN BERLIN

Mit der Tunneltaufe fiel im Oktober 2022 der Startschuss für den Vortrieb zum Ausbau der Kabeldiagonalen Berlin – und damit für eine auch künftig zuverlässige, umweltfreundliche und wirtschaftliche Stromversorgung. Implenia ist für den Bau des neuen westlichen Abschnitts der 380-kV-Stromtrasse zuständig. Der Tunnel hört übrigens auf den Namen «Franziska» – nach Berlins regierender Oberbürgermeisterin Franziska Giffey, der Taufpatin des Tunnels.

## FÜR FAHRRÄDER UND FUSSGÄNGER GEÖFFNET

Zwischen Stockholm und dem Vorort Lidingö baut Implenia Schwedens längste Strassenbahnbrücke inklusive Verbindungen für Fussgänger und Fahrräder. Die Brücke «Lilla Lidingöbron» führt 750 Meter über einen Meeresarm und verbindet die Insel mit dem Stadtzentrum. Im Oktober 2022 wurde sie in einem ersten Schritt für den Fussgänger- und Fahrradverkehr geöffnet. Die Einweihung des Gesamtbauwerks folgt 2023.



↑ In Norwegen wollen Implenia und WindWorks Jelsa eine Anlage zur Herstellung von Betonfundamenten für schwimmende Offshore-Windkraftparks errichten.

## BETONFUNDAMENTE FÜR ENERGIEINSELN

Implenia und WindWorks Jelsa (WWJ) haben eine Absichtserklärung zum Bau einer Produktionsstätte unterzeichnet, in der Betonfundamente für schwimmende Offshore-Windkraftparks in Europa hergestellt werden sollen. Errichtet werden soll die Grossanlage in Jelsa an der norwegischen Westküste. Implenia wird seine technische Expertise zur Serienfertigung von Betonunterkonstruktionen, -fundamenten und -lösungen in diese Partnerschaft einbringen.

## JETZT KANN WEITER- GEFORSCHT WERDEN

Nach einer Bauzeit von nur rund einem Jahr wurde im September 2022 das Laborprovisorium am Campus Irchel dem Bauherrn übergeben. Der Bau für das Functional Genomics Center Zurich (FGCZ), eine gemeinsame Forschungs- und Ausbildungsplattform der Universität Zürich (UZH) und der ETH Zürich, bietet auf rund 3'000 Quadratmetern Fläche Platz für 80 Labormitarbeitende und wissenschaftliche Geräte.

## NEUES BAHNVIADUKT ERÖFFNET

Im Rahmen des Programms «Léman 2030» bauen die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) ihr Angebot im Fernverkehr Lausanne – Genf und auf der S-Bahn Waadt aus. Ein Schlüsselement ist die neue Überwerfung zwischen Prilly-Malley und Renens, die Implenia für SBB baute. Dank dem Bahnviadukt können Züge ohne Kreuzungskonflikt mit anderen Zügen über die benachbarten Gleise fahren. Im September 2022 wurde das Bauwerk eröffnet.

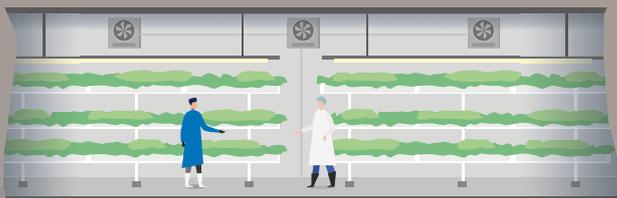
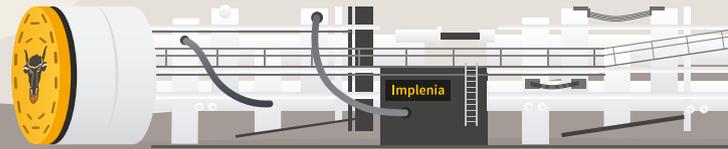
## DIE SPRENGARBEITEN SIND ABGESCHLOSSEN

Seit Juni 2018 laufen die Bauarbeiten für «Varberg Expansion», ein Bahnprojekt an der Westküste Schwedens. Der Auftrag umfasst etwa 9 Kilometer Gleis, Bahnübergänge, neue Brücken sowie einen neuen Bahnhof und Güterbahnhof. Für den Ausbau wird das Stadtzentrum von Varberg untertunnelt. Anfang November 2022 wurden die Sprengarbeiten beendet und die Betonarbeiten aufgenommen. Die Fertigstellung ist auf Januar 2025 geplant.

# EXPERTISE



# MIT EXPERTISE IN DEN UNTERGRUND



Megatrends wie die Urbanisierung und die mit dem Bevölkerungswachstum einhergehende Verknappung von Wohnraum führen zu einer Verlagerung der Infrastruktur in den Untergrund. Mit Christian Späth, Head Division Civil Engineering, und Erwin Scherer, Global Head Tunnelling, beleuchten wir die Frage, wie die Division Civil Engineering mit viel Expertise und Erfahrung für grosse, komplexe Projekte die Infrastruktur der Zukunft mitbauen will.

BEISPIELE FÜR NEUE NUTZUNGEN UNTER DER ERDE

# WAS LÄUFT IM UNTERGRUND?

Schon heute werden im Untergrund neue Nutzungen für die Zukunft erprobt und erforscht. Wir zeigen zwei Beispiele:

**Logistik:** Als Aktionär unterstützt Implenla mit Cargo sous terrain (CST) ein Gesamtlogistiksystem für den flexiblen Transport kleinteiliger Güter in der Schweiz. Tunnels verbinden Produktions- und Logistikstandorte mit städtischen Zentren. Oberirdisch verteilt CST die transportierten Güter in umweltschonenden Fahrzeugen und leistet damit einen Beitrag zur Reduktion des Verkehrs und der Lärmemissionen. Die erste Teilstrecke verbindet ab 2031 den Raum Härkingen-Niederbipp mit Zürich. Bis 2045 erfolgt der Bau der restlichen Abschnitte. CST eignet sich sowohl für die Versorgung wie auch für die Entsorgung. Der Strom für den Betrieb des Systems stammt zu 100% aus erneuerbaren Energien.

[www.cst.ch](http://www.cst.ch)

**Underground Farming:** Im Versuchsstollen Hagerbach im Nordosten der Schweiz, den Implenla als Aktionär unterstützt, züchtet, baut und erntet das Swiss Center of Applied Underground Technologies SCAUT pflanzliche Nahrungsmittel unterirdisch. Diese noch unübliche Vorgehensweise könnte in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine wesentliche Rolle bei der Versorgung von urbanen Gebieten mit Nahrungsmitteln einnehmen.

[www.scaut-association.com](http://www.scaut-association.com)

[www.hagerbach.ch](http://www.hagerbach.ch)

## VISION UNDERGROUND – JETZT NEWSLETTER ABONNIEREN

Nutzungen im Untergrund werden sich zu einem bedeutenden Bauthema der Zukunft entwickeln. Dieses Fazit ziehen Expertinnen und Experten in unserem Weissbuch «Tunnelbau & Underground Space 2050». Mit «Vision Underground» lancieren wir eine Plattform, auf der wir die Zukunft des unterirdischen Bauens beleuchten und eine breitere Diskussion zu einem Thema anstossen, das nicht nur die Bauindustrie, sondern die gesamte Gesellschaft betrifft. Jetzt reinschauen, es lohnt sich: Mit der Anmeldung zu unserem «Vision Underground»-Newsletter sichert ihr euch ein PDF-Exemplar des Weissbuchs.

[www.implenla.com/vision-underground](http://www.implenla.com/vision-underground)



Für die Schweiz ist der Gotthard mehr als ein Berg. Er ist ein Mythos und ein wichtiges Tor in den Süden. Als im August dieses Jahres am Gotthard die Tunnelbohrmaschine ihre Arbeit aufnahm, stand der Tunnelbau zwischen Airolo und Göschenen wieder einmal im Scheinwerferlicht des öffentlichen Interesses und der Medien – mittendrin Implenía, der den Tunnel mit der ARGE «secondo tubo» baut.

Die zweite Gotthardröhre ist jedoch nur eine von vier grossen europäischen Alpentransversalen, die aktuell gebaut werden und an denen Implenía mitwirkt. Damit ist Implenía als einziger Baudienstleister gleichzeitig an allen grossen Alpentransversalen beteiligt: am Ausbau des Gotthard-Strassentunnels, am Brenner-Basistunnel zwischen Österreich und Italien, am Mont-Cenis-Basistunnel der neuen Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnverbindung Lyon–Turin und am Semmering-Basistunnel zwischen Niederösterreich und der Steiermark als Teil der neuen Südstrecke für den baltisch-adriatischen Korridor.

### NICHT NUR DER PREIS ENTSCHEIDET

Wie schafft es Implenía immer wieder, bei Ausschreibungen solch bedeutender Tunnelbauprojekte den Zuschlag zu erhalten? «Wesentlich ist unsere grosse Erfahrung aus bisherigen Projekten, die wir in neue Projekte einbringen können», sagt Erwin Scherer, Global Head Tunnelling Implenía. «So sind wir in der Lage, aufgrund unserer Expertise neue Projekte durchzuspielen, strukturiert durchzuplanen und, sofern dies der Bauherr zulässt oder wünscht, offene Punkte bereits in unserem Angebot zu beantworten.»

In die Hände spielt Implenía auch die Tatsache, dass bei Ausschreibungen der Preis nicht mehr das alleinige Entscheidungskriterium ist. Christian Späth, Head der Division Civil Engineering, ergänzt: «Immer mehr entscheiden die Auftraggeber anhand einer umfassenden Bewertungsmatrix, bei der nebst dem Preis eine Vielfalt an Qualitätskriterien wie zum Beispiel die Stabilität in der Bauausführung, sprich der Zeitplan, beurteilt werden.» Hier kann Implenía mit seiner Erfahrung im Umsetzen von grossen, komplexen Infrastrukturvorhaben punkten. «Wir haben Referenzen vorzuweisen – gerade auch international.» Diese zeigen, dass Implenía versiert ist, mit unterschiedlichen lokalen, formalen und

auch kulturellen Anforderungen umzugehen. Denn die Realisation von Tunnelbauten umfasst mehr als Ingenieurwesen und Technik.

### INNERSTÄDTISCH IN DIE TIEFE

Doch nicht nur in den Alpen, auch innerstädtisch baut die Division Civil Engineering verschiedene Leuchtturmprojekte – wie zum Beispiel am Marienhof in München (siehe Beitrag ab Seite 12) oder in Berlin, wo im Rahmen des Ausbaus der Kabeldiagonale ein rund 6,7 Kilometer langer Tunnel für eine neue 380-kV-Stromtrasse errichtet wird, um die Versorgung der Stadt mit erneuerbarer Energie zu sichern. Solche Projekte erfordern die enge Zusammenarbeit und das übergreifende Know-how der Business Units Ingenieurbau, Spezialtiefbau und Tunnelbau. Und solche Projekte sind wegweisend.

### AUSWEICHEN IN DEN UNTERGRUND

Denn Nutzungen im Untergrund entwickeln sich gemäss den Autoren unseres Weissbuchs «Tunnelbau & Underground Space 2050» (siehe Infobox auf Seite 8) zu einem bedeutenden Bauthema der Zukunft. Eine zentrale Herausforderung unserer Zeit besteht darin, Alternativen zu finden, um die fehlenden Flächen unterirdisch kompensieren zu können.

Bereits heute wird der Untergrund – immer mehr – für Strassen und Schienen, für Energie, Telekommunikation und Daten, für die Kanalisation oder für die Gewinnung von Ressourcen genutzt. In Paris zum Beispiel entstand mit dem visionären Projekt «Forum des Halles» ein Bahnhof

inklusive eines Shoppingcenter, das oberirdisch sowohl von der Ausdehnung als auch von der Nutzung her nie möglich gewesen wäre. Und künftig könnten unterirdische Verbindungen und Räume für Zwecke genutzt werden, die heute noch ungewohnt erscheinen, wie für Lager- und Produktionsstätten, Logistiknetze oder unterirdische Erlebnisräume (siehe Infobox auf Seite 8).

### BAULÖSUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

An dieser Infrastruktur der Zukunft will Implenía mitbauen – nicht indem wir Vorhaben initiieren, sondern indem wir bereit sind, diese mit entsprechenden Lösungen umzusetzen. «Nach einer Phase der erfolgreichen Stabilisierung unseres Geschäfts machen wir unsere Division jetzt dafür fit», sagt Christian Späth. «Civil Engineering hat dazu Potenziale und Aufgabefelder identifiziert, an denen wir arbeiten.» In die Überlegungen eingeflossen sind zum einen Megatrends wie die Urbanisierung, die steigenden Anforderungen an die Mobilität, die Alterung der Gesellschaft oder auch der Klimawandel.

«Diese Entwicklungen, die wir heute schon beobachten können, werden uns künftig noch viel stärker beschäftigen. Sie werden insbesondere die Bereiche Verkehrs- und Energieinfrastruktur stark beeinflussen.» Zudem hat man sich an den 17 Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (UN) orientiert, die die Erwartungen der Gesellschaft und der Politik im Hinblick auf Themen wie die Mobilität, die Energie- und Ressourcennutzung oder den Klimaschutz abbilden.

Erwin Scherer, Global Head Tunnelling

«Grosse, komplexe Projekte wirken als Zugpferd.»





Christian Späth, Head Division Civil Engineering

## «Megatrends werden die Infrastruktur bei Verkehr und Energie stark beeinflussen.»

### NACHHALTIG BAUEN IM KREISLAUF

Ein wichtiges Zukunftsthema, das bei Implenia bereits heute gelebt wird, ist Nachhaltigkeit. Erwin Scherer: «Im Tunnelbau setzen wir uns dafür ein, dass wir im Sinne der Kreislaufwirtschaft das Material, das wir aus dem Berg holen, vermehrt direkt auf unseren Baustellen aufbereiten und wieder dem Bauwerk zuführen können.» «Will man in puncto Nachhaltigkeit weiterkommen, sind aber auch die Auftraggeber gefordert, das Thema in den Bewertungskriterien von Ausschreibungen stärker zu berücksichtigen, wie das etwa in Skandinavien heute schon der Fall ist», führt Christian Späth aus. Nur gemeinsam gelinge es, das Nachhaltigkeitspotenzial auszuschöpfen, das noch brachliegt.

### FORTSCHRITT DANK INNOVATION

Selbsterklärend spielen in der Diskussion um die Zukunft der Division Civil Engineering bei Implenia Innovationen eine zentrale Rolle. «Wir treiben fortwährend technische Innovationen voran, die es uns erlauben, unsere Arbeit in Bezug auf Geschwindigkeit, Effizienz und Qualität zu optimieren», erklärt Christian Späth.

Und bei Digitalisierung strebt man eine Vorreiterrolle in der Bauindustrie an, mit dem Ziel, Mehrwert für die Planung und Ausführung zu generieren. Die Teams arbeiten bereits heute häufig mit 3D-Visualisierungen, sei es für die Planung und Kollisionsprüfung, für die Überwachung und Steuerung des Baufortschritts oder die Erstellung von Echtzeit-Kostenverlaufanalysen. «In Verbindung mit Augmented

Reality, mit der Bilder aus der realen Welt mit digitalen Elementen verknüpft werden, können weitere Rückschlüsse gezogen werden.»

### EXPERTISE WEITERGEBEN

Mit jeder Optimierung, mit jeder Innovation und mit jedem neuen Projekt gewinnt die Division Civil Engineering weitere Expertise hinzu, um Zukunftsprojekte erfolgreich planen und umsetzen zu können. Doch wie wird diese Expertise intern weitergegeben? «Mit einer gezielten Nachwuchsförderung. Dazu gehört, dass wir den jungen Kolleginnen und Kollegen die Zeit geben zu lernen und sich weiterzuentwickeln, sodass sie mit ihrer Expertise selbst Optimierungen initiieren können», betont

Erwin Scherer. Um in Zeiten des Fachkräftemangels junge Mitarbeitende anzuziehen, hilft der gute Ruf sowie die Leuchtturmprojekte. «Grosse, komplexe Projekte wirken als Zugpferd», sagt der Global Head Tunneling. Und dies, obwohl sie oft nicht vor der Haustür lägen und von den Mitarbeitenden Anpassungen der persönlichen Lebensführung abverlangten. «Doch es sind eben auch gerade diese Leuchtturmprojekte, die es den jungen Leuten ermöglichen, relativ schnell viel Verantwortung zu übernehmen.» Und solche Leuchtturmprojekte sind es auch, mit denen die Division Civil Engineering die Infrastruktur von morgen bauen will – als verlässlicher Partner für anspruchsvolle hybride Infrastrukturprojekte mit über 100 Jahren Erfahrung. ■

### SWISSLOOP TUNNELING

Im Januar 2023 tritt Swissloop Tunneling, ein studentischer Verein der ETH Zürich, ein zweites Mal zur «Not-A-Boring Competition» von Elon Musk an. Unterstützt wird das Team von Implenia als Platinum Partner. 2021, in der ersten Ausgabe des Tunnelbauwettbewerbs, setzte sich das Team gegen 400 Konkurrenten durch und erreichte mit seiner Tunnelbohrmaschine «Groundhog Alpha» den zweiten Platz im Gesamtwettbewerb. In der Zwischenzeit wurde diese weiterentwickelt – mit dem Ziel, in Texas den nächsten Erfolg zu feiern. Swissloop Tunneling will sich langfristig als Forschungsplattform für Studierende etablieren. Dabei soll die Entwicklung von innovativen (Mikro-)Tunnellösungen forciert werden.



# EXPERTISE IN DER PRAXIS

GLOBAL

## WINNING PERFORMANCE

Mit «Winning Performance» trainiert Implenia Führungskräfte aus dem mittleren Management zu Themen wie Selbstführung, Führung von anderen oder Führungskommunikation sowie zu Schwerpunkten wie Lean und Change-Management. «Auch bietet «Winning Performance» den Teilnehmenden, die für das Programm nominiert werden, die Gelegenheit, sich zu vernetzen», sagt Andrea Wagner, Head Training Switzerland. Unsere Führungsprinzipien findest du im Intranet unter «Strategie und Werte».

GLOBAL

## FÜR ETHISCHE GOVERNANCE

Entsprechend unseres Nachhaltigkeitsziels 2025 «Ethische Governance» leben wir gegenüber Compliance-Verstössen eine Null-Toleranz-Politik und richten alle unsere Geschäfte nach verantwortungsvollen und ethischen Prinzipien aus. Unser Compliance-Team schafft dabei mit verschiedenen Kommunikationsmassnahmen Aufmerksamkeit für dieses Thema und unterstützt uns mit Schulungen sowie Richtlinien und Quickguides, die ihr im Intranet unter «Global Functions» bei «Legal and Compliance» findet, bei der Umsetzung.

SCHWEDEN

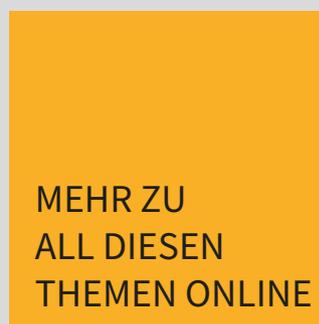
## NACHHALTIGER KRAFTPROTZ

Das ist eine Nachhaltigkeitspremiere bei Implenia Schweden: Der TORO™ LH517i – die weltweit erste Maschine mit biobasiertem Hydrauliköl, entstand in einer Kooperation zwischen Implenia und dem finnischen Hersteller Sandvik. «Keiner der Lieferanten hatte jemals einen Lader in dieser Grösse mit Bioöl geliefert. Gemeinsam mit Sandvik starteten wir deshalb dieses Entwicklungsprojekt», erklärt der Maschinen-Manager Daniel Zetterman.

GLOBAL

## REDEN WIR ÜBER DIE ZUKUNFT!

Ob Leben, Arbeiten oder Fortbewegung: An den «Future Talks» des Implenia Innovation Hub stehen spannende Zukunftsthemen im Fokus. «Damit bieten wir den Mitarbeitenden die Möglichkeit, in kurzer Zeit neue Einblicke und Inspiration von externen Experten zu erhalten», sagt der Senior Innovation Manager Karel van Eechoud. Die Talkserie wird 2023 fortgeführt. Du hast einen Future Talk verpasst? Kein Problem, im Intranet unter «Innovation» sind sie alle abrufbar.



GLOBAL

## IMPLENIA «FIT FOR GROWTH»

«Ich bin sehr stolz auf das, was wir in den vergangenen Jahren erreicht haben», sagte André Wyss am Capital Markets Day im November. «Wir sind auf gutem Weg, um Implenia als integrierten, multinational führenden Bau- und Immobiliendienstleister zu positionieren.» Am Anlass zeigte Implenia Analysten, Investoren und Journalisten auf, wie die Gruppe nach erfolgreichem Abschluss der umfassenden Transformation in der Phase «Fit for Growth» die Wettbewerbsfähigkeit weiter stärken will.



DEUTSCHLAND

## MEHR ALS NUR FASSADE

Implenia Fassadentechnik hat das Leistungsportfolio um Lamellenfassaden erweitert. Starre und motorisch verfahrbare Lamellen aus Glas, Aluminium, Holz etc. sowie Schiebeläden können in Ergänzung der Ingenieurfassaden sowie in Einzelprojekten realisiert werden. Weiter befindet sich ein Schallschutzlamellensystem für grossflächige Parkhausfassaden in der Entwicklung. Dieses Produkt wird als Baukastensystem zur Ausführung kommen.

GLOBAL

## SO WERDEN WIR DATENEXPERTEN

Ob es sich um Informationen über Mitarbeitende, Kunden oder Auftraggeber handelt: Wir alle sind gefordert, personenbezogene Daten zu schützen. Die wichtigsten Prinzipien zum Umgang mit personenbezogenen Daten erfährst du im Intranet im Privacy Quick Guide. Und für alle, die weiterführende Informationen benötigen, steht ebenfalls im Intranet die Data Protection Policy als umfassende Konzernrichtlinie zur Verfügung.

An aerial photograph of Munich, Germany, showing a dense urban landscape with red-tiled roofs and historic buildings. In the foreground, a large construction site is visible, featuring a tall white tower crane and several rectangular concrete foundations for an underground structure. The sky is overcast with soft light.

# DOPPEL- POWER FÜR DEN MARIENHOF

Es ist ein Jahrhundertprojekt: Im Herzen Münchens soll nach mehr als fünfzig Jahren eine zweite S-Bahn-Stammstrecke den öffentlichen Verkehr entlasten. Die Arbeitsgemeinschaft bestehend aus Implenia und HOCHTIEF baut dafür direkt hinter dem Rathaus den neuen unterirdischen Haltepunkt Marienhof. Seit Beginn der Angebotsphase sind mehr als sechs Jahre vergangen. Wie läuft die Zusammenarbeit der beiden grossen Bauunternehmen? Und wie beeinflusst sie den Projekterfolg? Ein Augenschein vor Ort.



Es ist heiss an diesem Juli-Tag. Die Sonne brennt auf das rund 5'500 Quadratmeter grosse Baufeld auf dem Marienhof. Die 30 Jahre alten japanischen Schnurbäume, die hier bis 2011 Schatten spendeten, haben in der städtischen Baumschule in Allach ein neues Zuhause gefunden. Nach Fertigstellung der Baumassnahmen werden neue Bäume die Grünanlage im Herzen Münchens hinter dem Rathaus zieren.

**NEUBAU IN 42 METER TIEFE**

Unter der ehemaligen Grünfläche am Marienhof aber wird nichts mehr sein wie bisher. Eingebettet in sechs abwech-

selnde Abfolgen aus tertiären Tonen und Sanden werden 200'000 Kubikmeter Stahlbeton eine Konstruktion tragen, die bis 42 Meter in die Tiefe reicht und die Infrastruktur für Münchens öffentlichen Nahverkehr nachhaltig verbessert. Der neue S-Bahnhof ist Teil der 10 Kilometer langen zweiten Stammstrecke, die zwischen den Bahnhöfen Laim im Westen und Leuchtenbergring im Osten die Münchner Innenstadt grösstenteils in Tunneln unterquert – unter Wohn- und Geschäftshäusern, Kirchen und Museen, aber auch unter den bestehenden Stationen und Tunnelsystemen der heutigen U- und S-Bahn hindurch. Dieses

Gedränge unter der Erde zwingt die Baugesellschaften so tief zu graben, wie das bisher in München noch niemand getan hat – ein Unterfangen, das durch das Gedränge über der Erde noch zusätzlich erschwert wird. «Eine der grössten Herausforderungen bei diesem Projekt voller Herausforderungen ist die Logistik», betont denn auch Jens Classen, der der Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Marienhof als Gesamtprojektleiter vorsteht. «Wir fahren hier auf engstem Raum mitten im Stadtzentrum mit den ganz grossen Maschinen auf und sollten dabei idealerweise kaum zu sehen und vor allem kaum zu hören sein.»



↑ Nur einen Steinwurf entfernt: Auch die markanten Türme der Frauenkirche, eines der Wahrzeichen der bayrischen Landeshauptstadt, sind vom Baufeld aus bestens zu sehen.

«Wer hier baut, muss aktiv in gute Beziehungen zu den Nachbarn investieren», ergänzt Michael Müller, Construction-Manager und stellvertretender Gesamtprojektleiter, und erwähnt als Beispiel den Bürgermeister der Stadt, der sein Büro im benachbarten Rathaus hat. «Wir sind ständig im Austausch. Heute beispielsweise werden im Innenhof des Geschäfts Bettenrid gleich gegenüber neue Schaufensterscheiben geliefert, sodass unsere Zufahrt im Norden der Baustelle blockiert wird. Hier müssen wir eine Lösung finden.»

**MARIENHOF: BAUSTELLE DER SUPERLATIVE**

- 42 Meter tief – das entspricht einem 15-stöckigen Haus, nach unten gebaut
- 100 × 55 Meter – so gross ist die Fläche, auf der in die Tiefe gegraben wird
- 210 Meter lang – so gross wird der unterirdische Bahnhof, damit die 180 Meter lange S-Bahn Platz findet
- 267'500 Kubikmeter Erdreich wird für den Bau ausgehoben, unter anderem feinsten Tertiärsand
- 200'000 Kubikmeter Beton fliessen stattdessen in die Konstruktion
- 15'700 Quadratmeter Schlitzwand stabilisieren die Baugrube
- 50 Primärstützen, in bis zu 70 Meter Tiefe verankert, tragen die Konstruktion
- 136 Brunnen und Grundwassermessstellen werden zur Entwässerung gegraben
- 2'000 Messeinheiten sind auf und um die Baustelle installiert und warnen vor Setzungen der angrenzenden Bebauungen

**KOMPLEXITÄT AUF ALLEN EBENEN**

Lösungen zu suchen, das ist überhaupt die Devise bei diesem Projekt, das die beiden grossen Bau- und Immobilienkonzerne Implenia und HOCHTIEF in einer Arbeitsgemeinschaft vereint, und bei dem diese ARGE wiederum eng mit dem Bauherrn, der Deutschen Bahn, und mit einer Vielzahl von Nachunternehmern zusammenarbeitet. «Es ist selten, dass auf einer Baustelle so viele unterschiedliche Gewerke zusammenkommen und jedes einzelne von ihnen vor so grossen Herausforderungen steht», beschreibt Michael Müller die Komplexität des Projekts. In einer ersten Phase musste der Spezialtiefbau 15'700 Quadratmeter Schlitzwände errichten und 50 Primärstützen bis zu 67 Meter tief ins Erdreich einbringen.

**STÄNDIGE MESSUNGEN UND STABILISIERUNGSMASSNAHMEN**

Um sicherzustellen, dass sie dabei weder Gebäude noch die U- und die S-Bahn beschädigt, hat die ARGE ein Messsystem mit rund 2'000 Messeinheiten und weit über 5'000 Einzelmessgebern installiert, die laufend Daten zu Baugrund- und Ge-

bäudebewegungen liefern. Ende 2022 beginnen die Bohrungen für umfangreiche Hebungsinjektionen, die verhindern, dass sich die umliegenden Gebäude im Zuge der durch die Tunnelvortriebe entstehenden Setzungen senken. Auch der Umgang mit

viel Arbeit in die sehr lange Angebotsphase von fast drei Jahren gesteckt – und sind bereits zu diesem Zeitpunkt als Team zusammengewachsen, wie Jens Classen betont: «Das Gute an unserer Arbeitsgemeinschaft ist, dass viele Leute aus beiden beteiligten

## «Eine der grössten Herausforderungen bei diesem Projekt voller Herausforderungen ist die Logistik.»

Jens Classen, Gesamtprojektleiter ARGE Marienhof

dem Grundwasser ist ein Thema: Über 130 Brunnen sorgen dafür, dass der Wasserdruck auf die umlaufende Schlitzwand und die Tunnelvortriebe nicht zu gross wird. Die Wasseraufbereitungsanlage im Süden der Baustelle verhindert, dass durch das abgepumpte Wasser Schmutz in Münchner Gewässer gerät.

Im Moment ist der Ingenieurbau damit beschäftigt, acht Meter unter der Erde die erste Decke unter dem Dachdeckel (E-1) herzustellen. Der 72 Meter hohe



↑ Implenia oder HOCHTIEF? Am Marienhof ist man seit der Angebotsphase zu einem Team zusammengewachsen.

Spezialkran, der bis zu 48 Tonnen heben kann, transportiert dafür Bewehrungsseisen durch eine der Öffnungen auf die nächstuntere Ebene, unterstützt von nur einem ARGE-Mitarbeiter in der prallen Juli-Sonne. Der Rest der Truppe profitiert von den angenehmeren Temperaturen unter Tage.

### LANG GEPLANTE ZUSAMMENARBEIT

Dass das Projekt sowohl technisch als auch logistisch herausfordernd sein würde, stand von Anfang an fest. Aus diesem Grund haben die ARGE-Partner auch schon

Unternehmen aus der Angebotsphase direkt zum Projekt gewechselt sind. So konnten wir ihre Erfahrung nutzen und mussten nicht viele Leute neu ins Team integrieren.»

Heute kann das Marienhof-Team auf das geballte Know-how von zwei grossen Bauunternehmen zurückgreifen. Gibt es da manchmal Reibereien? Jens Classen: «Eigentlich nicht. Trotz aller Erfahrung lernen wir immer noch alle dazu – und durchaus auch voneinander. Wir nutzen zum Beispiel das SAP-System von HOCHTIEF für unsere Rechnungsprüfung. Dafür steuert Implenia das Qualitätsmanagementsystem und die Softwarelösung iTWO fürs Controlling bei.»

Damit das funktioniert, braucht es eine solide Vertrauensbasis und einen bewussten Verzicht auf Grabenkämpfe. Diese sind unter den ARGE-Partnern am Marienhof nach fünfjähriger Zusammenarbeit überhaupt kein Thema mehr, wie auch Michael Müller betont: «Das Schöne ist: Wir können unsere volle Kompetenz in die Technik und in das Projekt stecken – so macht Bauen Spass.» Und auch der persönliche Austausch wird in der sehr familiären Atmosphäre im Baubüro grossgeschrieben. Die meisten hier wissen nicht einmal genau, wer von Implenia oder von HOCHTIEF zur ARGE gestossen ist. Sie sind ein Team.

### OFFENE KOMMUNIKATION

Auch der Umgang mit dem Auftraggeber, der Deutschen Bahn, ist von einer aktiven Beziehungspflege geprägt – unterstützt von einem gemeinsamen Verständnis, dass man das Projekt partnerschaftlich vorantreiben möchte. «Diese Herangehens-

## ARBEITSPAARE

Wie arbeitet Implenia und HOCHTIEF in der Praxis zusammen? Wir stellen verschiedene Arbeitspaare vor.



Sie lenken die Geschicke der ARGE Marienhof: Gesamtprojektleiter Jens Classen (Implenia, links) und sein Stellvertreter, Construction Manager Michael Müller (HOCHTIEF). Während in einem klassischen Set-up ein Partner die technische Projektleitung stellt und der andere die kaufmännische, ist das Team am Marienhof aufgrund der Bedeutung des Projekts stärker besetzt. Michael Müller kümmert sich im Wesentlichen um das operative Geschäft und stellt sicher, dass auch die HOCHTIEF-Organisation immer über alle technischen Entscheidungen auf dem Laufenden ist. «Wir verstehen uns menschlich sehr gut und haben gemeinsam das Vertrauen geschaffen, dass die ARGE im Sinne beider Organisationen handelt», so Jens Classen. «Ich bin ein bisschen stolz darauf, dass wir das so gut hinbekommen haben und unsere Baustelle als Leuchtturmprojekt für gelungene Arbeitsgemeinschaften gilt.»

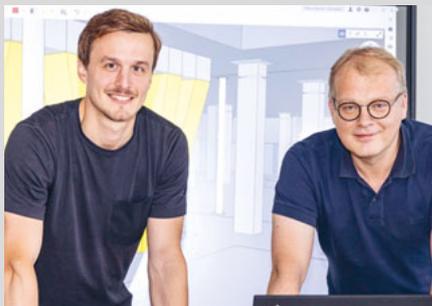
### ARGE-TEAM: BAULEITUNG INGENIEURBAU



Anton Schmuttermeier (HOCHTIEF, links) und Louise Lund (Implenia) sind beide seit 2019 auf dem Projekt Marienhof tätig – Louise ist die einzige Implenianerin im Ingenieurbau-Team. «Aber danach fragt niemand», erklärt Toni. «Bei uns backt keiner seine eigenen Brötchen. Es geht um das

gemeinsame Projekt.» Die jungen Bauingenieure sind sich einig: Es ist eine enorme Chance, mit erfahrenen Kollegen zusammenzuarbeiten und von deren Erfahrung zu profitieren: «Unser Oberbauleiter und unser Oberpolier haben je über 30 Jahre Erfahrung. Wenn ein Problem auftaucht, überlegt sich einer von uns einen Lösungsvorschlag. Den analysieren wir dann aber immer im Team, diskutieren Schwachstellen und mögliche Ergänzungen. So fließt das gesamte Know-how und die Erfahrung ein und wir lernen alle bei jedem einzelnen Problem dazu.»

**ARGE-TEAM: BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)**



André Wesch (Implenia, links) und Markus Wessels (HOCHTIEF) sorgen beim Projekt Marienhof für Vermessung, Geomonitoring, Datenmanagement und Building Information Modeling (BIM). Gemeinsam haben sie eine Methode entwickelt, das ausgehobene Erdreich mittels eines iPad-3D-Scans schnell und unkompliziert zu berechnen. «Wir sind eigentlich durch Zufall darauf gekommen – und jetzt haben wir eine super Lösung», erklärt Markus Wessels. Zurzeit spielen sie in einem Pilotprojekt für den Tiefbau in Deutschland den Einbau von Bewehrungseisen im 3D-Modell durch, ehe die effektiven Bauarbeiten beginnen – und ergänzen sich hervorragend. «Markus ist Geoinformatiker und damit Spezialist für Vermessung, Geomonitoring und Datenhaltung. Ich kenne mich mit 3D-Modellen aus. Die Zusammenarbeit macht richtig Spass», betont André Wesch.

weise hat es uns schon in der Angebotsphase erlaubt, das Projekt zu optimieren», ist Gesamtprojektleiter Jens Classen überzeugt. «Auch über den Lean-Gedanken, den wir bereits im Vertrag verankert haben, haben wir uns sehr schnell zusammengefunden, gerade am Anfang des Projekts, in Workshops mit dem Bauherrn, den Planern und der Bauüberwachung.»

Die partnerschaftliche, lean-basierte Zusammenarbeit mit den ARGE- und mit den Projektpartnern sind laut Jens Classen die Grundlage, um hybride Grossprojekte effizient und profitabel abzuwickeln. «Indem man Konflikte vermeidet, können sich alle Beteiligten auf das Lösen von komplexen technischen Herausforderungen und auf eine zügige Nachtragsbearbeitung und -verhandlung konzentrieren. In Summe führen diese Faktoren zu einem soliden, konstanten Ergebnisbeitrag.»

**IN DEN PERSONALSTAND INVESTIERT**

Die ARGE investiert auch bewusst in Ressourcen: «Wir haben eine angemessenere Besetzung als auf anderen Grossbaustellen», erklärt Michael Müller. «Tatsache ist: Die Parallelität von noch laufender Ausführungsplanung und Arbeitsvorbereitung sowie die dann sehr kurzfristige Umsetzung auf der Baustelle erfordern einen erhöhten Personalaufwand, um Qualitätseinbussen und Zeitverluste zu vermeiden. Hier am Marienhof haben wir zum Beispiel in die Planungskoordination investiert und stellen sicher, dass das, was von Seiten

des Bauherrn geplant ist, auch wirklich umgesetzt werden kann. Wenn sich Probleme abzeichnen, schlagen wir frühzeitig Alarm – und stecken unsere Energie in die Lösungsfindung und nicht in die Beilegung von Streitigkeiten.» Durch den offenen Austausch entsteht ein Verständnis für die Themen, Probleme und Herausforderungen der jeweils anderen – und diese gelebte Kommunikation erspart dem Team sehr viel Schriftverkehr und Nachtragsverhandlungen. «Wir fragen: Wo liegt das Problem? Und dann suchen wir gemeinsam eine Lösung, im Team, nicht gegeneinander, und zwar innerhalb der ARGE, aber auch mit dem Bauherrn und den Nachunternehmern», so Müller.

Es erstaunt nicht, dass das Projekt Vorzeigecharakter hat: für eine gelungene Zusammenarbeit in einer Arbeitsgemeinschaft, aber auch für die lösungsorientierte Abwicklung eines komplexen Infrastrukturprojekts. So werden unnötige Kosten und eine Bauzeitverlängerung vermieden. Darum ärgert es Jens Classen und Michael Müller besonders, dass bei den aktuellen Diskussionen um Bauzeitverlängerung und Kostensteigerung in Presseartikeln der Marienhof gezeigt wird. «An unserer Arbeit liegt es am wenigsten!» ■

Dieser Beitrag ist eine Gemeinschaftsproduktion der Kommunikationsabteilungen von Implenia und HOCHTIEF.



# FIT IM GESUNDHEITS- UND LABORBAU

Immobilien für das Gesundheitswesen und die Forschung sind für die Division Buildings ein Markt mit Potenzial. Unser Gesundheits- und Laborbau prägt ihn mit – sei es im Rahmen von grossen Spitalbauten oder hochkomplexen Forschungslabors.



Projekte im Gesundheits- und Laborbau haben ein gemeinsames Merkmal: Sie gehören in Planung und Ausführung zu den herausforderndsten Bauwerken. Wo immer unsere Teams beigezogen werden, sind Fachexpertise und fundierte betriebliche Kenntnisse gefragt. Wie etwa beim Neubau BSS des Departements für Biosysteme auf dem Areal Schällemättli in Basel. Hier realisierte Implenia im Auftrag der ETH Zürich ein neues Forschungsgebäude für Experimentalbiologen und Bioinformatiker.



Oder bei den Vorhaben, die sich im Bau befinden, wie der Neubau «Dreiklang» des Kantonsspitals Aarau, wo Implenia den aktuell grössten Krankenhausneubau der Schweiz als Totalunternehmer realisiert, oder auch bei den Neubauten für das Kantonsspital St.Gallen (KSSG), das Ostschweizer Kinderspital (OKS), das Kinderspital des Kantonsspitals Luzern (LUKS) und die Frauenklinik des LUKS sowie das Kantonsspital Baden (KSB), wo Implenia die Baumeisterarbeiten ausführt. Und mit dem Laborneubau für das Departement Biomedizin der Universität Basel steht bereits das nächste Grossprojekt vor der Umsetzung.



↑ Realisiert, im Bau und in Planung (von oben): Der Neubau BSS der ETH Zürich, das Kantonsspital «Dreiklang» in Aarau und der Laborneubau für das Departement Biomedizin der Universität Basel.

## GEFRAGTE EXPERTISE

Die Expertise von Implenia im Gesundheits- und Laborbau ist gefragt: «Dank unserer gebündelten Expertise sind wir in der Lage, Beratung, Planung und Umsetzung von Gesundheits- und Laborbauten aus einer Hand anzubieten», sagt Jochen Dietmeier, unser Leiter Gesundheits- und Laborbau. Dabei versteht sich das Team als Partner, der die Auftraggeber darin unterstützt, auch noch so komplexe Vorhaben in Bezug auf Kosten, Qualität und Termine zum erfolgreichen Abschluss zu

## ZUKUNFTSMARKT GESUNDHEITSBAU

Zwei wichtige Gründe, warum der Gesundheitsbau ein Zukunftsmarkt ist:

- In der Schweiz stammen viele Spitalbauten aus den 1970er-Jahren und erreichen ihr Lebenszyklus-Ende.
- Spitäler müssen ihre Immobilien und ihre Infrastruktur auf die künftigen betrieblichen Anforderungen ausrichten.

Mit dem Gesundheits- und Laborbau sowie Real Estate Consulting bietet Implenia umfassende und integrierte Leistungen im Bereich Beratung, Planung und Umsetzung von grossen und anspruchsvollen Immobilienprojekten für den Gesundheitssektor sowie die Forschung.

führen – in partnerschaftlicher und nutzerorientierter Zusammenarbeit.

## DIGITAL ZU SCHLANKEN ABLÄUFEN

Einen unverzichtbaren Beitrag, um die Kosten, Termine und Qualität im Gesundheits- und Laborbau zu steuern, leisten digitale und datengestützte Methoden wie BIM (Building Information Modeling) und Lean Construction. Sie erleichtern die Planung und die Bauabläufe. Auch fördern sie die kollaborative Zusammenarbeit und erlauben es, Planungsfehler in einer frühen Planungsphase zu identifizieren und zu korrigieren. Das spart Zeit und Kosten. Zudem vermittelt die dreidimensionale Modellsicht den Beteiligten einen guten Raumeindruck. In Verbindung mit Virtual Reality können Abläufe in den künftigen Arbeitsräumen virtuell simuliert und von den künftigen Nutzern auf Herz und Nieren geprüft werden. ■

# NACHHALTIG IN SERIE

Wie sieht zukunftsorientierte, ressourcenschonende und nachhaltige Gastlichkeit im Tourismus aus? Auf diese Frage sucht die Division Real Estate mit Green Hospitality derzeit die Antwort.

Im Auftrag von Rubus Development, einem 50/50-Joint-Venture zwischen Implemia und der Deutschen Seerederei (DSR), entwickeln unsere Experten von Real Estate Products für den deutschen, schwei-

zerischen und österreichischen Markt ein skalierbares Hoteldesign, das betreffend Designautomation, Vorfabrikation, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft neue Maßstäbe setzen wird.

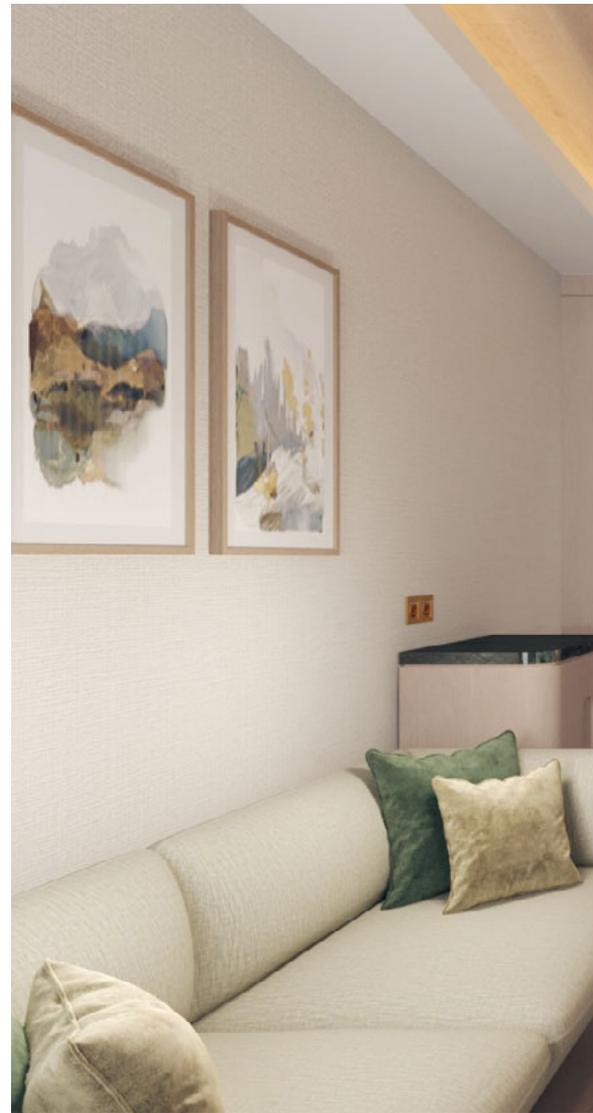
Bereits unter Dach und Fach ist ein erstes Arbeitspaket. Dieses umfasst Vorgaben für die Planung und das Design der Hotelzimmer sowie Stossrichtungen für digitale Servicelösungen, die einen ressourcenoptimierten Hotelbetrieb ermöglichen. Das Team Real Estate Products, das bei der Produktentwicklung Green Hospitality die Gesamtleitung verantwortet und unter anderem die Fachexperten Computergestütztes Design (Computational

Design), User Experience (UX) und Customer Experience (CX) sowie Nachhaltigkeit vereint, arbeitet mit verschiedenen Spezia-

listen zusammen. Intern fließt das Know-how von Implemia Holzbau und Real Estate Investment ein; in den Bereichen Architektur, Innenarchitektur, Gebäudetechnik, Statik und Produktion setzt man auf externe Partner mit internationaler Erfahrung.

## DESIGNVARIANTEN PER KONFIGURATOR

Der Lösungsansatz von Real Estate Products basiert auf computergestütztem Design, das unterschiedliche Konfigurationen aus einem Katalog industriell produzierbarer Elemente erlaubt. «So wird der Prozess vom Design über die Konstruktion bis hin zur Inbetriebnahme effizienter», erklärt Severin Boser, Head Real Estate Products. Und wie funktioniert das? «Wir nutzen dazu einen inhouse entwickelten digitalen Konfigurator, der Designvarianten generiert und nach spezifischen Aspekten zueinander optimiert. Der Konfigurator liefert direkt BIM-Modelle und somit auch Gebäudevolumetrie, Materiallisten sowie



↑ Erfolgreiche Präsentation des ersten Arbeitspakets von Green Hospitality.



## VORTEILE

### Standardisierte Immobilienprodukte bieten Vorteile wie:

- hohe Produktqualität durch industrielle Produktion, Fokus auf das Nutzererlebnis und kontinuierliche Verbesserung
- tiefere Kosten bei grossem Volumen dank Standardisierung, industrieller Fertigung und schneller Lieferung
- reduziertes Risiko für Kosten- oder Terminüberschreitungen

Performance- und Kostenindikatoren.» Die verschiedenen Varianten können somit einfach getestet, verglichen und optimiert werden, bis für den jeweiligen Standort die beste Lösung gefunden ist – dies unter Berücksichtigung relevanter Kriterien wie Lichtverhältnisse, Lärmemissionen, Aussicht oder Topografie.

### COMPUTERGESTÜTZT ZU MEHR NACHHALTIGKEIT

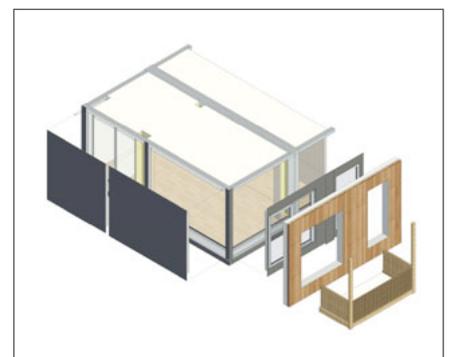
Die Fähigkeiten des Konfigurators entwickelt Implenia laufend weiter – auch im Austausch mit der ETH Zürich, Universitäten, Think Tanks und Spezialisten. «Der Konfigurator ist ein mächtiges Instrument, um die Immobilienprodukte so zu planen, dass sie kreislauffähig sind, entlang ihres gesamten Lebenszyklus kontinuierlich optimiert werden können und eine maximale Wertschöpfung erzielen.»

Die Entwicklungsarbeiten für Green Hospitality werden noch mindestens bis zum Frühling 2023 dauern, bevor das Pro-

dukt im ersten konkreten Hotelprojekt eingesetzt wird. Severin Boser ist überzeugt, dass der Rubus-Auftrag wegweisend ist. «Mit seinem klaren Fokus auf Nachhaltigkeit wird Green Hospitality für uns ein Leuchtturmprojekt – insbesondere was den Einsatz von Computational Design und der industriellen Bauweise sowie unsere Ambitionen bezüglich kreislauffähigen Bauens betrifft.»

### POTENZIAL FÜR DIE ZUKUNFT

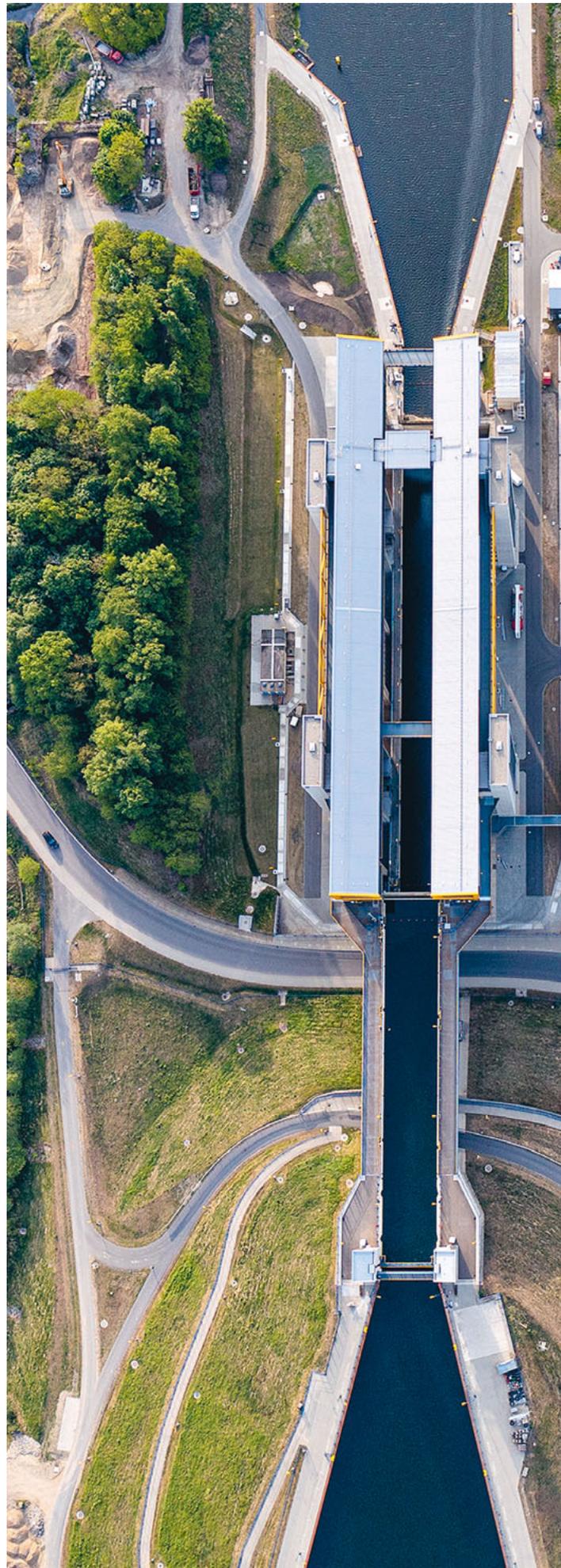
Immobilienprodukte sind überall interessant, wo es innerhalb eines einzelnen Gebäudes Standardisierungs- und über eine Projektpipeline Skalierungspotenzial im Design und in der Produktion gibt. «Wir konzentrieren uns aktuell auf Gesundheits- und Hotelimmobilien sowie auf das Segment Wohnen für unterschiedliche Nutzergruppen wie zum Beispiel für Best Ager oder im Bereich des geförderten und preisgünstigen Wohnens», sagt Severin Boser. ■



↑ Computergestützt zum optimalen Konzept.

# WO SCHIFFE AUFZUG FAHREN

Die Bauzeit von rund 14 Jahren war intensiv und anspruchsvoll, das Ergebnis ist imposant und einzigartig: Mit dem neuen, 55 Meter hohen Schiffshebewerk Niederfinow in Brandenburg ist nicht nur eines der spektakulärsten Ingenieurbauwerke an deutschen Wasserstrassen entstanden. Die Anlage leistet auch einen Beitrag für den nachhaltigen Gütertransport. Wir zeigen auf, welche besondere Expertise von Implenia in dieses neue Jahrhundertbauwerk eingeflossen ist.





Auf ihrem Weg zwischen Berlin und dem Seehafen Stettin in Polen bestand für grössere, moderne Güterschiffe hier ein Nadelöhr: Das alte Schiffshebewerk Niederfinow aus dem Jahr 1934 war zu klein für die zeitgemässe Flotte und sehr aufwändig in der Instandhaltung geworden. Die neue Anlage löst diese Probleme. Sie wurde im Hinblick auf die Zukunft so konzipiert, dass bis zu 110 Meter lange, doppelstöckig beladene Containerschiffe die Wasserscheide zwischen Havel und Oder passieren könnten. Man kann sich die Anlage vorstellen wie einen riesigen Lift: Während einer rund dreiminütigen Fahrt werden die Schiffe in einem riesigen Trog gehoben bzw. gesenkt, um den 36 Meter hohen Geländesprung zu überwinden. Ein gesamter Schleusungsvorgang von der Einfahrt bis zur Ausfahrt dauert rund 30 Minuten.

Gebaut wurde das neue Schiffshebewerk Niederfinow im Auftrag der Wasserstrassen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) unter der technischen Federführung von Implenia in einer ARGE mit den Partnern DSD Brückenbau, Johann Bunte sowie SIEMAG TECBERG. «Es handelte sich um ein äusserst anspruchsvolles Projekt mit gigantischen Ausmassen», erklärt

## SO FUNKTIONIERT ES

Das Prinzip des neuen Schiffshebewerks ist so simpel wie genial: Der Trog, in dem die Schiffe Aufzug fahren, ist über Stahlseile und Seilrollen mit Gegengewichten verbunden. Das Gesamtsystem ist im Gleichgewicht. Gehen auf der einen Seite die Gegengewichte mit den Seilen hoch, bewegt sich der Trog nach unten. Über die Seilgewichtsausgleichskette, die mit dem Trog und den Gewichten verbunden ist, verändert sich das Verhältnis der Kettenlänge am Trog zur Kettenlänge an den Gwichten. So werden die sich verändernden Seillängen und damit die veränderlichen Gewichte von Trog und Gegengewicht ausgeglichen. Um das vom Gewicht ausgeglichene System in Bewegung zu setzen, wird ein Minimum an Strom für den Aufzugsantrieb benötigt.



↑ Erforderte nebst Ingenieurwissen auch umfassendes Management-Know-how: das neue Schiffshebewerk Niederfinow (links).



Henning Schrewe, Head Civil Deutschland

## «Es handelte sich um ein äusserst anspruchsvolles Projekt mit gigantischen Ausmassen.»

Henning Schrewe, Head Civil Deutschland (siehe Bild rechts). Und es sei ein Projekt gewesen, bei dem Implenia seine Expertise in der Realisierung von komplexen Projekten habe einbringen und unter Beweis stellen können. «Wir sind alle sehr stolz darauf, dass wir dieses eindrückliche Bauwerk nun den Bauherren für den Betrieb übergeben konnten.»



### EIGENE GEWERKE ALS ERFOLGSFAKTOR

Die Bauzeit zwischen 2008 und 2022 war nicht nur lang, sondern auch intensiv – von Beginn weg. «Die ausgeschriebene Planung musste in vielen Bereichen überprüft werden. Dies hatte zur Folge, dass wir – baubegleitend – eine komplett neue Gesamtstatik und Verformungsbeurteilung aufgestellt haben», führt Projektleiter Carsten Genetzke aus (siehe Porträtbild Seite 23). «Dass wir diese Leistung für den Leistungsanteil von Implenia in unserem eigenen technischen Büro erbringen und dadurch auch die enge Zusammenarbeit mit der Baustelle sicherstellen konnten, war ein Glücksfall.»

Auch bei der Errichtung der Tragkonstruktion in Stahlbetonweise, bei der sehr strenge Toleranzgrenzen eingehalten werden mussten, sei die Einbindung der

Implenia eigenen Kompetenzen ein zentraler Erfolgsfaktor gewesen. «Wir konnten nicht nur auf eine motivierte und topqualifizierte Mannschaft vor Ort zählen, sondern auch auf die Leistungen unseres Spezialtiefbaus, unseres Schalungsbaus und unseres Betonlabors – ein wahrlich integriertes Projekt also.» Über das gesamte Projekt hinweg sind Kompetenzen und Know-how aus dem Ingenieurbau, Spezialtiefbau und Hochbau von Implenia eingeflossen.

### ES BRAUCHT INGENIEUR- UND MANAGEMENT-KNOW-HOW

So wie die Schiffe im Hebewerk nach unten und nach oben befördert werden, gab es auch während der Bauzeit Höhen und Tiefen. «Wir als Baufirma wollten unsere Bauaufgabe entsprechend dem ge-

schlossenen Vertrag und den Vorgaben des Entwurfs fertigstellen und in der geplanten Bauzeit abliefern und mussten an die Wirtschaftlichkeit der Baustelle denken; unser Auftraggeber wollte höchste Qualität nach neuesten Normen und musste sein geplantes Budget beachten. Und zwischen uns lag dieser Vertrag, den es auszulegen und mit Leben zu füllen galt», erklärt Henning Schrewe.

Essenziell für den Projekterfolg war der feste Wille aller beteiligten Parteien, trotz dieser Herausforderungen den Weg gemeinsam zu Ende zu gehen und notwendige Entscheidungen zwischen den beteiligten Experten zu treffen. Dies habe intensive Diskussionen und vom Auftraggeber und vom Auftragnehmer Kompromissbereitschaft erfordert. «Nach Fertigstellung in vom Auftraggeber anerkannt hoher Qualität konnten wir uns mit dem Auftraggeber auf eine marktgerechte Vergütung der zusätzlich erforderlichen Leistungen und Bauzeit verständigen. Auftraggeber und Auftragnehmer sind gleichermaßen



mit der Bauleistung und dem wirtschaftlichen Ergebnis des Projekts zufrieden.»

Bei künftigen Projekten auf deutschen Wasserstrassen regelt eine Charta die wichtigsten Punkte der Zusammenarbeit auf Baustellen. Sie ist aufgrund eines Dialogs zwischen dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr, der WSV, der Fachabteilung Wasserbau des Verbands der Bauindustrie und Bauunternehmen und Partnern bei diversen Projekten entstanden.

Carsten Genetzke betont: «Bei all der Normierung der Ingenieurwissenschaft brauchte es bei diesem Projekt insbesondere auch ein hohes Mass an Kreativität und Kommunikationsfähigkeit.» Ob technischer oder vertraglicher Art: Implenia ist an den verschiedensten Lösungsfindungen beteiligt gewesen, die in einem sehr grossen Team abgestimmt und umgesetzt

werden mussten. Geholfen hat dabei, dass aufgrund der Kontinuität im Management der Wissenstransfer stets gewährleistet war, dass die Zusammenarbeit mit den ARGE-Partnern eng war und sich die Teamarbeit über die verschiedenen Hierarchieebenen unkompliziert gestalten liess.

### **EINE MEISTERLEISTUNG IN MASCHINENBAU UND BAUINGENIEURSWESEN**

Insgesamt wurden für das neue Schiffshebewerk Niederfinow rund 65'000 Kubikmeter Beton- und Stahlbeton, rund 8'900 Tonnen Bewehrungsstahl und rund 40'000 Kubikmeter Spundwandstahl verbaut. Entsprechend imposant sind die Dimensionen des Bauwerks mit einer Höhe von 55 Metern, 46 Meter Breite und 133 Meter Länge.

«Bei der Realisation mussten wir zum Beispiel berücksichtigen, dass sich die vier einzeln stehenden Pylone während unterschiedlicher Belastungen verformen. Die Pylone wurden mit einer Vorverformung gebaut, sodass sie nach dem Anbringen der Lasten am Ende senkrecht stehen», erklärt Henning Schrewe. Aber auch aus technologischer Sicht ist das Schiffshebewerk eine Meisterleistung: Es ist mit moderner Technologie ausgestattet und wird komplett elektronisch gesteuert.

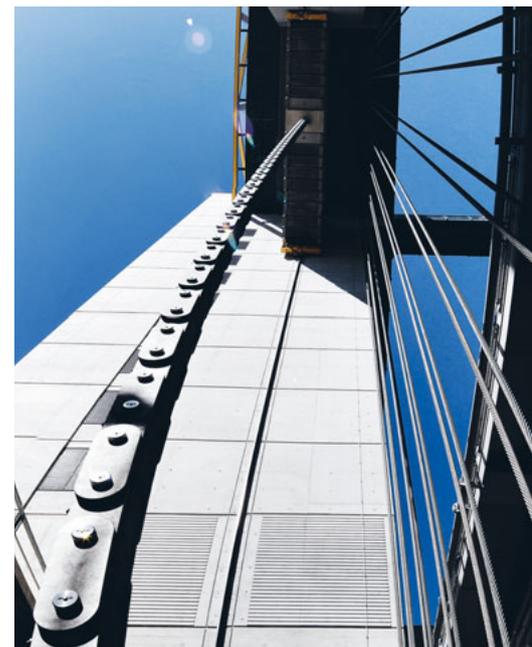
### **FREIE FAHRT FÜR DEN KLIMAFREUNDLICHEN TRANSPORT**

Neu kann an dieser Passage auf der Havel-Oder-Wasserstrasse, die nicht nur ein touristischer Magnet ist, sondern auch für den Güter- und Schwertransport zwischen West- und Osteuropa eine wichtige Rolle spielt, ein Ladungsaufkommen von bis zu vier Millionen Gütertonnen pro Jahr bewältigt werden. Rund 12'000 Schiffe pro Jahr, ein Drittel davon sind Güterschiffe, werden hier geschleust. Damit leistet das Bauwerk einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz. Denn der Transport via Binnenschiff ersetzt Transporte per LKW. Zum Vergleich: Ein Binnenschiff hat in etwa dieselbe Ladekapazität wie 200 LKW.

### **GROSSES BAUWERK, GROSSE GEFÜHLE**

Die Komplexität, die Zeitdauer der Entstehung und die Imposanz des Bauwerks: All dies löst bei den Beteiligten Emotionen aus. «Man studiert unheimlich viele Unterlagen und Pläne. Aber wenn man dann das betriebsfähige Hebewerk in Bewegung sieht, ist es einfach überwältigend», sagt Carsten Genetzke. Es bleibe ein Gefühl von Stolz und das Gefühl, hier all die Jahre im Team das Richtige gemacht und gemeinsam zum Erfolg beigetragen zu haben. ■

↓ 55 Meter ragt das neue Schiffshebewerk Niederfinow in die Höhe. Die Seilgewichtsausgleichskette (Bild rechts) ist ein zentraler Bestandteil des Gewichtsausgleichs.



# AUSGEZEICHNET: KLUGE MASSNAHMEN FÜR MEHR SICHERHEIT

## HEALTH & SAFETY AWARD 2022

Zum achten Mal in Folge wurden mit dem Health & Safety Award drei Teams ausgezeichnet, die besonders wertvolle Lösungen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz entwickelt und eingeführt haben. Die Siegerteams überzeugten die Jury mit ihren pragmatischen, umfassenden und zielführenden Ansätzen.



1

TEAM SÜDCAMPUS  
BAD HOMBURG,  
DEUTSCHLAND

WINNER



### PRAGMATISCHE INNOVATIONEN FÜR BAUSTELLEN

Kritische Situationen verhindern, noch ehe sie sich ergeben: Das Team Südcampus Bad Homburg entwickelte zu diesem Zweck zwei Lösungen, die ebenso innovativ wie einfach umsetzbar sind. Um die Gefahr herabfallender Teile aus dem Mauerwerk zu minimieren, realisierte Wolbertus Middendorf einen Holzrahmen, der Mauerwerksöffnungen einfasst und aussteift. Janez Knafllic erfand ein Holzelement zur Absturzsicherung bei Schächten, das einfach anzubringen und flexibel zu verschieben ist. Die Lösungen der beiden Bauführer eignen sich für alle Baustellen. Nachahmen erwünscht!

2

**TEAM RÜMLANG  
HOLZBAU,  
SCHWEIZ**



#### SICHER ARBEITEN IN DER HOLZBAUPRODUKTION

Viel Material, grosse Maschinen und viele Menschen zeitgleich auf relativ engem Raum: In der Produktionshalle für Holz-Elementbau in Rümlang ist Sicherheit ein zentrales Thema. Das Team Holzbau initiierte ein ganzes Massnahmenpaket für mehr Arbeitssicherheit. Zu diesem gehören tägliche Stand-up-Meetings, an dem Sicherheitsaspekte im Team besprochen werden, oder eine saubere Hallenlogistik mit klaren Sicherheitsmarkierungen. Zudem ist eine Anlage im Einsatz, die den Staub an jedem einzelnen Arbeitsplatz direkt einsaugt und damit die Staubbelastung reduziert, sowie ein selbst entwickeltes System zum sicheren Arbeiten in der Höhe.

3

**TEAM TELT,  
FRANKREICH**



#### SICHERHEIT IN ALLEN SPRACHEN

Sprachbarrieren abbauen für den sicheren Tunnelbau: Beim grossen und komplexen Infrastrukturprojekt TELT arbeiten viele Personen mit unterschiedlicher Muttersprache und unterschiedlichem beruflichem Hintergrund zusammen. Hinzu kommen Besuchergruppen. Sie alle werden mit einem kurzen Einweisungsvideo in den gängigsten Sprachen in Arbeitssicherheit geschult. Nur wer im anschliessenden Quiz eine bestimmte Punktzahl erreicht, darf die Baustelle betreten. Aktuell legen die Videos den Schwerpunkt auf Arbeitssicherheit, sie sollen aber weiter ausgebaut werden, etwa zu Umweltschutzthemen.

## MIT DIESEN TIPPS KOMMT EUER HEALTH-&-SAFETY-PROJEKT IN FAHRT

Nach dem Health & Safety Award ist vor dem Health & Safety Award: Will dein Team oder Projekt nächstes Jahr auch aufs Siegerpodest? Rolf Riser (Bild unten), Projektleiter des Health & Safety Awards, liefert Tipps, um eure Chancen auf einen Sieg zu erhöhen.



#### TIPP 1: LEGT GLEICH LOS

Der nächste Health & Safety Award kommt garantiert. Legt gleich los mit dem Finden von Ideen und Ansätzen, wie ihr in eurem Team oder Projekt den Gesundheitsschutz und die Arbeitssicherheit verbessern könnt.

#### TIPP 2: DENKT ÜBER STANDARDLÖSUNGEN HINAUS

Überzeugt die Jury mit Lösungen, die exklusiv und innovativ sind. Die besten Chancen haben Ideen, die über Standardlösungen hinausgehen. Beim Award geht es um die Kür, nicht um die Pflicht. Ein Sicherheitsgerüst, das man von Gesetzes wegen sowieso hätte einbauen müssen oder die Vorstellung einer sicheren Baustelle sind 08 / 15. Wir suchen eure eigenen innovativen Ideen und Umsetzungen.

#### TIPP 3: KOMMUNIZIERT DEN MEHRWERT

Schält heraus, welchen Mehrwert eure Lösung bietet, und kommuniziert bei der Einreichung klar, was euer Ansatz bringt. Vielleicht erhöht eure Lösung nicht nur die Arbeitssicherheit, sondern vereinfacht auch eure Arbeit und senkt die Kosten? Das sollte die Jury wissen. ■

# WIR SIND IMPLERIA

Mehr als 7'700 Menschen sorgen bei Implenia in den verschiedensten Funktionen dafür, dass wir erfolgreich die Welt von morgen gestalten, planen und bauen können. Hier stellen wir einige unserer Kolleginnen und Kollegen vor. Noch viel mehr über sie und viele andere gibt es online.



## EXAKT IM TEAM

Er ist ein Teamplayer und hat langjährige Erfahrung: Sebastiano Cerbone arbeitet seit 22 Jahren bei Implenia als Kundenmaurer. Vom Stress und dem Zeitdruck erholt er sich zum Beispiel bei Ausfahrten mit seiner Ducati.

## IN AUSBILDUNG BEI IMPLERIA

Implenia bildet in verschiedenen Berufen aus. Wir stellen euch zwei Auszubildende vor: die angehende Baupraktikerin Luisa Gabriela Rodriguez Restrepo aus der Schweiz und den Studenten Moritz Cramer aus Deutschland.



## WARUM WIRST DU BAUPRAKTIKERIN?

Luisa Gabriela Rodriguez Restrepo kommt ursprünglich aus Panama und hat im Sommer ihre Ausbildung zur Baupraktikerin begonnen. Damit will sie einen Grundstein für ihre Karriere legen.

## HERVORRAGEND ABGESCHLOSSEN

Moritz Cramer absolviert ein duales Studium zum Bauingenieur mit einer gewerblichen Ausbildung zum Stahlbetonbauer. Den ersten Teil seiner Ausbildung hat er als Jahrgangsbester abgeschlossen.



## TÄGLICH NEUE ERFAHRUNGEN

Peter Allgeier, gelernter Zimmermann und studierter Bauingenieur, ist als Planungs koordinator beim Grossprojekt Marienhof in München im Einsatz. Dort sammelt er täglich neue Erfahrungen.



## MENTOR FÜR DEN NACHWUCHS

Richard Bruggmann, Projektleiter in der Winterthurer Lokstadt, wirkt seit Jahren als Mentor für Junior-Bauleiterinnen und -Bauleiter. Denn er ist begeistert von der Arbeit mit den jungen Fachleuten.



**HERAUSRAGENDE ARBEIT**

Dominic Jäger erhielt für seine Bachelorarbeit den «Swiss Life Studienpreis», mit dem die schweizweit besten Arbeiten im Finanzbereich ausgezeichnet werden. Der Real Estate Asset Manager ist schon seit seiner Lehrzeit bei Implenia.



**VOLLTREFFER IM PRAKTIKUM**

Bauingenieurin Mareike Otzdorff hat während ihres Praktikums bei Implenia ein BIM-gestütztes Anwendungstool entwickelt und damit bei einem bundesweiten Wettbewerb gleich den ersten Preis gewonnen. «Mit dem von Mareike Otzdorff entwickelten Tool optimieren wir die Prozesse auf der Baustelle, die Logistik und vor

allem auch Schnittstellen. Lieferanten erhalten so mehr Planungssicherheit», berichtet Jan Gäbler aus der Abteilung PES bei Implenia, der das Entwicklungsprojekt betreut hat. «Zudem setzen wir Ressourcen bei Fachkräften frei.»

Das Tool ist bereits auf Baustellen im Einsatz, um es zu erproben und zu verbessern.



**DER RICHTIGE LOOK FÜR IMPLENIA**

Weil Gabriela Fleck ihre Leidenschaft zum Beruf machte, ist Arbeit für sie nie ein Müssen. Bei Marketing/Communications gestaltet sie dieses Magazin und mit externen Partnern auch viele Implenia Videos.

MEHR  
PORTRÄTS  
ONLINE



**«ABER ES HAT FUNKTIONIERT!»**

Der Deutsche Tim Pergande kam für ein Praktikum nach Schweden, um am Bau der längsten Strassenbahnbrücke des Landes mizuarbeiten. Hier kümmert er sich um die Montage von Fertigteilelementen.



**IHR HERZ SCHLÄGT FÜR UMWELTARBEIT**

Martina Hellestveit war entschlossen, wie ihr Vater den Arztberuf zu ergreifen. Als sie mit dem Rucksack durch Nepal reiste, erkannte sie jedoch, dass Umweltschutz ihre wahre Berufung ist.



**MIT IMPLENIA INS AUSLAND**

Mathieu Manjarres hat die Chance gepackt, eine Stelle im Ausland anzunehmen: Er hat von Implenia Frankreich zu Implenia Deutschland gewechselt. Die Sprache war anfänglich seine grösste Herausforderung.

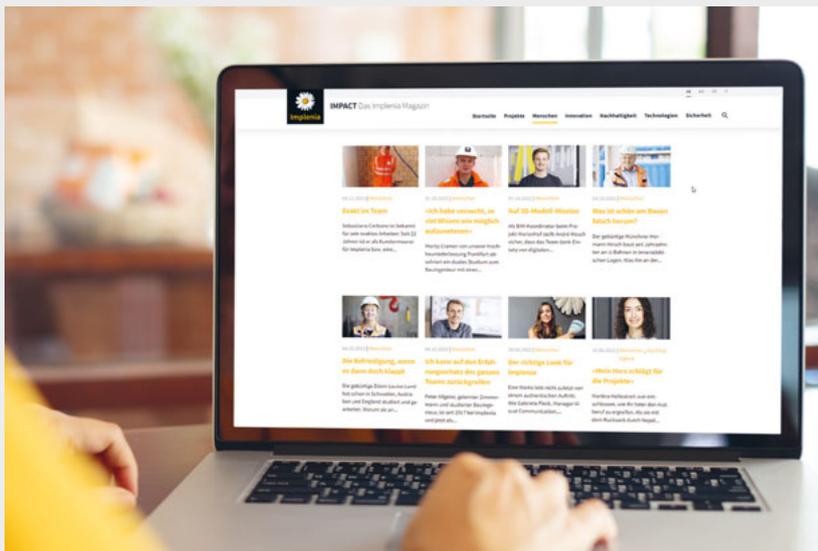
**IMPACT ONLINE:**  
NOCH MEHR  
PORTRÄTS UND  
PROJEKTBERICHTE,  
LAUFEND NEU



**YOUR  
FEEDBACK**

**DANKE FÜRS MITMACHEN BEI DER UMFRAGE!**

In der letzten Ausgabe wollten wir von euch wissen, welches Team bei Implenia euer Lieblingsteam ist und was dieses Team ausmacht. Als Gewinner des Wettbewerbs reist Georg Helfert, IT Business Partner / IT Special Tasks der Group IT, nach Berlin. Sein Lieblingsteam ist das Cloud-Team GIT, weil es eine hohe Sozialkompetenz hat und bereits in der Cloud unterwegs war, als dieses Thema noch nicht in aller Munde war. Diesmal müsst ihr nur eine Frage beantworten – mehr dazu auf Seite 4. **Macht mit und gewinnt eine Reise nach München!**



# BIG BANG STATT BUCHSTABEN

Du hast genug gelesen und willst jetzt lieber zuhören und zuschauen? Auf YouTube findest du viele Videos von Implenia. Schau einfach rein, und erlebe zum Beispiel, wie in Schweden ein Tunnel gesprengt wird.

