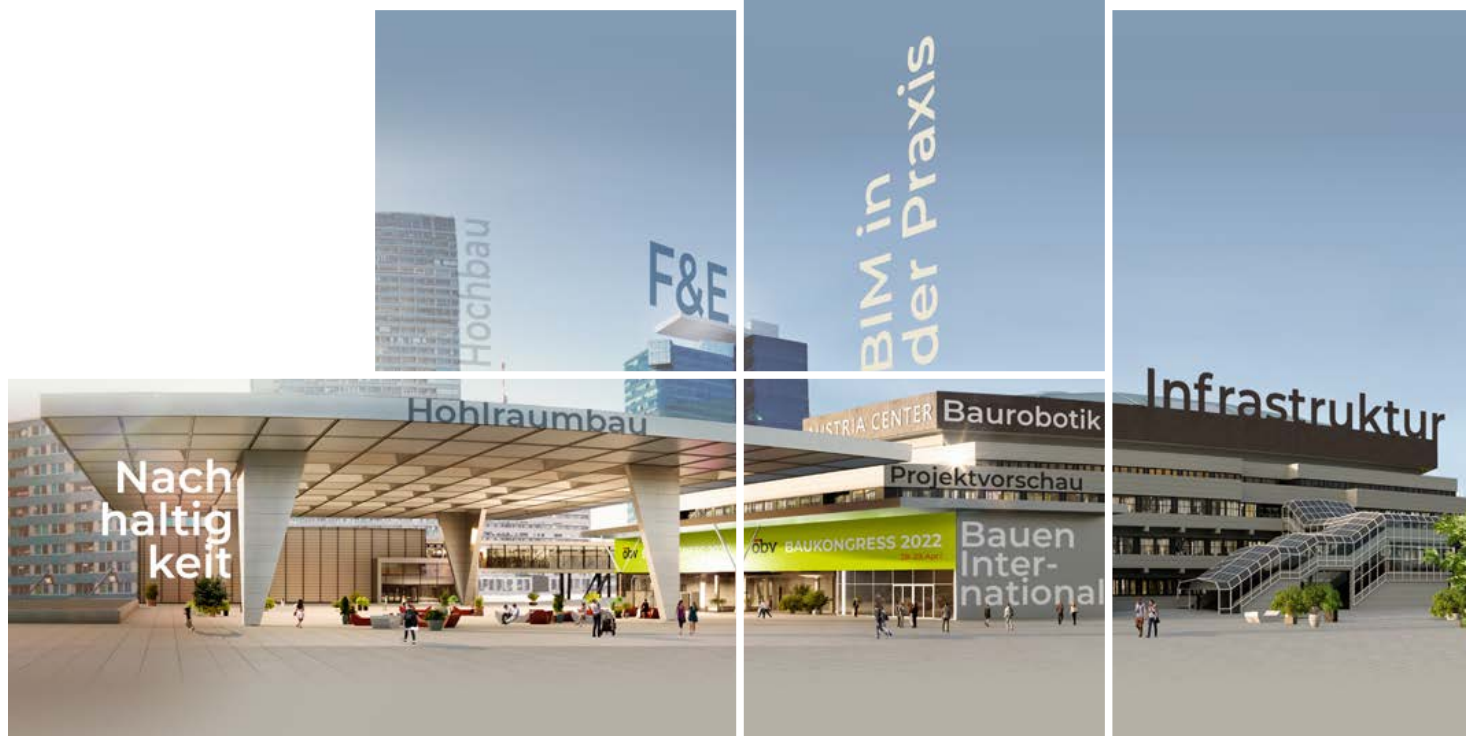




BAUTECHNIK 2022

AUF WISSEN BAUEN



**JETZT APP
HOLEN!**
BAUKONGRESS
2022

www.bautechnik.pro

1ss



österreichische
bautechnik
vereinigung

AUF WISSEN BAUEN

www.bautechnik.pro

9

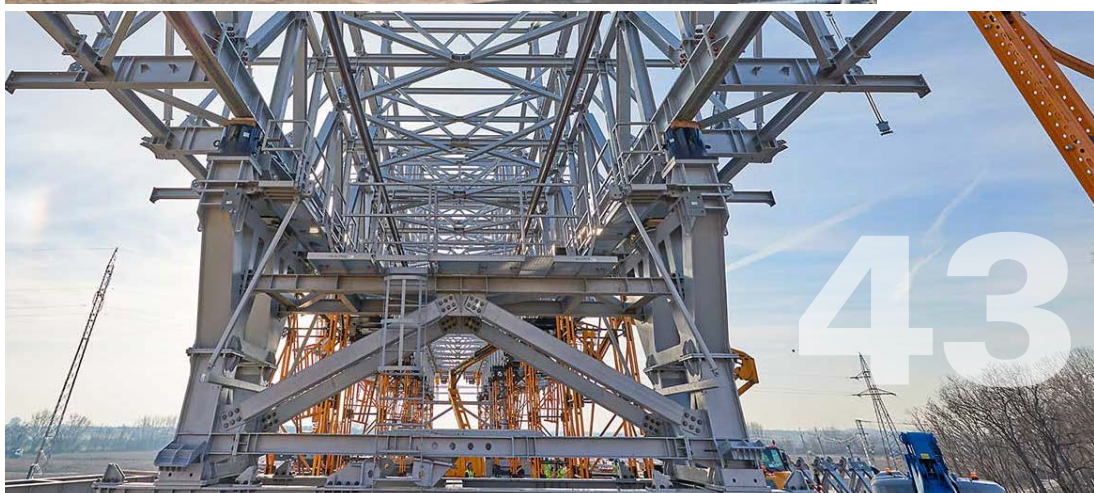
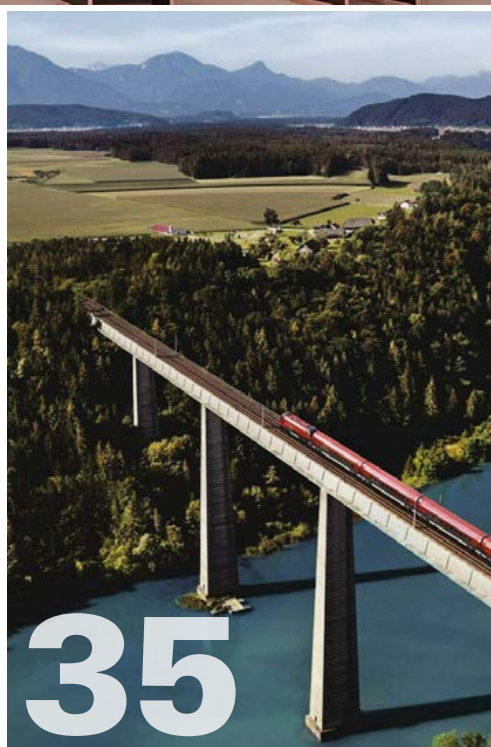


ARBEITSKREISE

Richtlinien 2022	08–09
Betone mit reduzierter Frührissneigung	10–11
Elektronische Betonbestellung	12–13

FFG-PROJEKTE

Überblick	16–18
Neu gestartete Forschungsprojekte	19



VERANSTALTUNGEN

BAUKONGRESS 2022	22–43
BRÜCKENTAGUNG 2021	44
PARTNERSCHAFT MIT BAUPRAXIS 2021	45
BAUTECH Talks 2022	46
SPRITZBETONTAGUNG 2021	47

AKADEMIE

Seminarangebot	50–51
Seminarempfehlungen	52–53

BAUKONGRESS 2022

**JETZT
ANMELDEN!**

**28.–29.
APRIL**
Austria Center Vienna

TERMINE

Termine & Neuerscheinungen	54
Bautechnik aktuell	55

28. – 29.
APRIL
Austria Center Vienna

BAUKONGRESS 2022

INHALTLICH SO NEU UND INTERESSANT

ÖBV-VORSTANDSVORSITZENDER PETER KRAMMER PLÄDIERT IM INTERVIEW ZUM KOMMENDEN BAUKONGRESS FÜR EINE MÖGLICHST BREITE BESCHÄFTIGUNG MIT KOOPERATIVEN VERTRAGSMODELLEN, MIT DENEN DIE NACHHALTIGKEIT UND DIGITALISIERUNG VERBUNDEN IST UND FREUT SICH SCHON AUF VIELE NEUE THEMEN.



”

Mit neuen Herausforderungen umzugehen und Lösungen zu finden, ist die große Stärke der österreichischen Bauindustrie.

Peter Krammer,
ÖBV-Vorstandsvorsitzender

Im neuen Programm hat die Nachhaltigkeit im Tiefbau einen sehr prominenten Platz bekommen. Warum ist das so, Herr Krammer?

Wir haben uns dazu im ÖBV-Vorstand entschieden, weil der CO₂-Anteil für den Bau- und Gebäudesektor mit 38% einen maßgebenden Anteil ausmacht. Wir wollen in dieser Session aufzeigen, was alle Bau-beteiligten in den letzten Jahren bereits dagegen unternommen haben und was sie gedenken zu tun, um 2040 klimaneutral zu werden.

Was erwarten Sie sich von der Politik?

Ich erwarte mir von der Politik Regularien, wie es z.B. mit der CO₂-Bepreisung bereits umgesetzt wurde, denn das fördert die Kreativität aller am Bau Beteiligten. Mit neuen Herausforderungen umzugehen und Lösungen zu finden, ist ja die große Stärke der österreichischen Industrieunternehmen. Um bei der Berechnung der Klimaschädlichkeit jedoch etablierte Baustoffe nicht zu verteufeln, ist es wichtig, auch einen entsprechenden Durchrechnungszeitraum zu berücksichtigen, um die Klimabeeinflussung von immer wieder verwendbaren Materialien bestimmen zu können. Deshalb ist dieses Thema auch sehr komplex.

Sind aufgrund der Nachhaltigkeit höhere Kosten für den Bauherren zu erwarten?

Wenn alle am Bau Beteiligten zu einem frühen Projektzeitpunkt initiativ werden können, beispielsweise bei kooperativen Vertragsmodellen wie dem Early Contractor Involvement (ECI), bei dem Know-how-Verlust vermieden und die Effizienz gesteigert werden kann, dann spart dies Geld und Ressourcen.

Damit kann auf die Nachhaltigkeit maximal eingegangen werden und mit Digitalisierung und Lean Construction trotzdem der Bauerfolg gesichert werden.



WIE NOCH NIE!

Wird dies in Österreich bereits angewendet?

Hier gibt es noch große Unterschiede. Während private Auftraggeber sich sehr aufgeschlossen zeigen, gibt es bei der öffentlichen Hand noch immer Zurückhaltung, obwohl wir bereits mit ECI sehr gute Erfahrungen im internationalen Bereich gemacht haben. So hat sich z.B. bei der Hochgeschwindigkeitsstrecke HS2 in Großbritannien der Auftraggeber für ECI entschieden. Die Strabag hat in einem Konsortium bei zwei Abschnitten Planung, Kalkulation und Arbeitsvorbereitung erfolgreich in drei Jahren abgeschlossen und wurde dann auch mit der Ausführung beauftragt.

Wir haben als ÖBV im Mai 2021 bereits ein Merkblatt zu Alternativen Vertragsmodellen und deren Verträglichkeit mit dem österreichischen Vergaberecht herausgegeben. Es wurden darin neue Modelle erarbeitet, die natürlich auch am BAUKONGRESS vorgestellt und thematisiert werden. Wieder ein Grund mehr, warum es sich lohnt, dieses Jahr den BAUKONGRESS zu besuchen. Inhaltlich ist er sicher so interessant wie schon lange nicht mehr.

Die Beschäftigung mit der Digitalisierung war bisher meist sehr akademisch. Wird am Baukongress wieder nur abstrakt über den großen Wurf diskutiert?

Nein, wir haben extra eine Vortragsession „BIM in der Praxis – Planen, Bauen & Betreiben“ geschaffen. Ich glaube, dass mittlerweile viele bemerkt haben, dass man auf das perfekte System nicht warten darf. Jetzt heißt es: Klein anfangen, schauen was geht, einzelne Gewerke und Module herausnehmen und einfach machen. Darüber hinaus haben wir erstmals auch in der F&E-Session mit Baurobotik einen fixen Block, um über die Erleichterungen mit digitalen Bauverfahrenshilfen zu berichten.

Liebe Leserinnen und Leser,

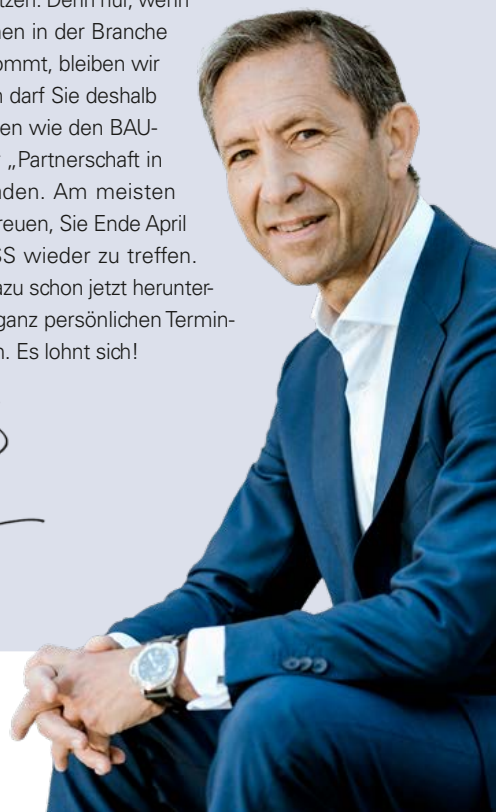
endlich wieder ein BAUKONGRESS! Zwei Mal mussten wir den größten Bautechnik-Event Österreichs bereits verschieben. Aber nun stehen die Chancen gut, dass sich Bauherren, Bauausführende, Produkthersteller und Planer Ende April wieder von Angesicht zu Angesicht treffen können. Meine Freude darüber ist riesig. Denn ich habe mich mit vielen von Ihnen zu lange nur telefonisch oder in Videokonferenzen austauschen können. Aus diesen Gesprächen weiß ich, wie groß das Bedürfnis ist, sich wieder persönlich zu sehen, um neue Projekte zu diskutieren, zu netzwerken oder sich in der Ausstellung mit innovativen Produkten zu präsentieren.

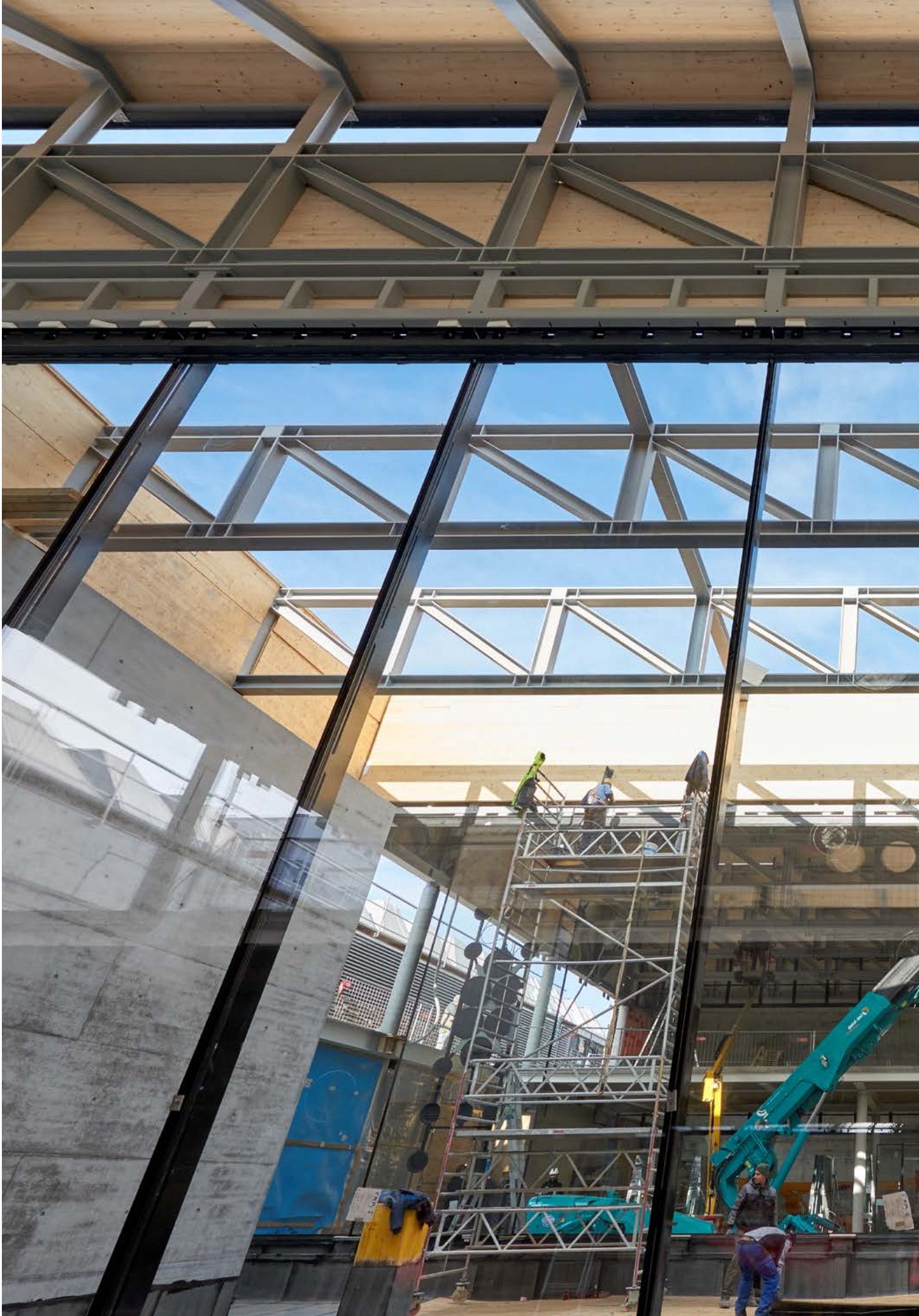
Damit der BAUKONGRESS auch inhaltlich ein gelungenes Comeback feiert, haben wir 2022 einige Neuzugänge im Vortragsprogramm. So wird es erstmals eine Vortragsession zur „Nachhaltigkeit im Tiefbau“ geben. Auch die Baurobotik wird fixer Teil der Session „Angewandte F&E“. So wird die ÖBV auch heuer ihrem Anspruch gerecht, die wichtigste Wissensplattform für alle am Bau Beteiligten zu sein. Sehr erschwert wurde uns diese Aufgabe in den letzten beiden Jahren bei den Seminaren der BETONAKADEMIE. Wir hoffen aber, dass die Unsicherheiten bald ein Ende haben. Ich möchte mich bei allen Seminarteilnehmern und Vortragenden für ihre Flexibilität bedanken. Gemeinsam konnten wir die Herausforderungen meistern und ihnen durch neue Angebote sogar etwas Positives abgewinnen. So wird etwa im Seminar „Baustellenerfolg durch Kooperation“ den Teilnehmern erstmals über ein e-Learning-Tool alle zwei Wochen ein Modul mit fünf Videos freigeschaltet, die sie zu beliebiger Zeit ganz bequem in ihrer persönlichen Geschwindigkeit durcharbeiten können.

Der Fokus auf Kommunikations- und Verhandlungstechnik lässt dabei einen neuen Schwerpunkt erkennen. Denn die BETONAKADEMIE soll künftig nicht nur das bautechnische Know-how erweitern, sondern auch dazu beitragen, Kooperation und Kommunikation bei Bauprojekten zu verbessern. Wie wichtig das ist, zeigt die angespannte Lage auf dem Markt für Baumaterial, die nicht selten zu Diskussionen wegen Preisveränderungen und Lieferengpässen führt. Einen ÖBV-Leitfaden dazu können Sie auf bautechnik.pro herunterladen. Ich persönlich hoffe sehr, dass Sie und Ihre Mitarbeiter das Seminarangebot wieder intensiv nutzen. Denn nur, wenn das voneinander Lernen in der Branche wieder in Schwung kommt, bleiben wir wettbewerbsfähig. Ich darf Sie deshalb auch zu Veranstaltungen wie den BAUTECHTALKS oder der „Partnerschaft in der Baupraxis“ einladen. Am meisten würde ich mich aber freuen, Sie Ende April beim BAUKONGRESS wieder zu treffen. Sie können die App dazu schon jetzt herunterladen und sich Ihren ganz persönlichen Terminplan zusammenstellen. Es lohnt sich!

Ihr

Michael Pauser
Geschäftsführer





ARBEITSKREISE

RICHTLINIEN 2022	08–09
BETONE MIT REDUZIERTER FRÜHRISSNEIGUNG	10–11
ELEKTRONISCHE BETONBESTELLUNG	12–13

RICHTLINIEN 2022

Die ÖBV-Richtlinien sind das direkte Ergebnis der Arbeit der ÖBV-Arbeitskreise. Über 500 maßgebliche Vertreter von Bauherren, Bau- und Baustoffunternehmen, Planern und Prüfanstalten erarbeiten ehrenamtlich in ihren Sitzungen verbindliche Regelwerke zu den drei Hauptbereichen der Bautechnik: „Materialtechnologie“, „Baukonstruktion“ und „Bauverfahren“. Hier eine Zusammenfassung der aktuellen Richtlinien für das Jahr 2022. Die Richtlinien, die Ende 2021 herausgegeben wurden bzw. 2022 neu erscheinen werden, sind farbig markiert.

MATERIALTECHNOLOGIE

Alternative Bindemittelzusammensetzung²²

Beschichtung

Beton für Kläranlagen

Betonzusatzmittel²²

Brandschutz

Entschäumer²¹

Faserbeton²²

Injektionstechnik-Beton²¹

Injektionstechnik-Mauerwerk

Innenschalenbeton

Instandsetzung von Beton

Selbstverdichtender Beton (SCC)

Spritzbeton²²

Spritzfolien²¹

Trockenbeton²²

Tunnelanstriche

UHPC

Unterwasserbetonsohle

Weiche Betone

FFG-ÖBV – Entwicklung neuer dauerhafter und nachhaltiger Spritzbetone²¹

FFG-ÖBV – Untersuchungen zum Korrosionsschutz der Stahlbewehrung mit Zusatzstoffoptimierten Betonen²¹

FFG-ÖBV – UHPC: Anwendung in der Praxis²¹

FFG-ÖBV – Hochauflösende, bildgebende Messanalytik für mineralische Baustoffe

BAUVERFAHREN

Alternative Vertragsmodelle²¹

Arbeitssicherheit

Baugrubensicherung

BIM in der Praxis – AIA

COVID-19-Leitfaden²¹

Elektronische Betonbestellung²²

Instandhaltung

Kathodischer Korrosionsschutz

Kooperative Projektabwicklung

Lean Construction²¹

Nachhaltigkeit im Tiefbau

Preisveränderungen und Lieferengpässe²¹

QS von Betonbauwerken

Schildvortrieb

Schnittstelle: Rohbau-TGA

Sichtbeton²²

Verwendung von Tunnelausbruch

Zerstörungsfreie Prüfung

FFG-ÖBV – Interoperables

BIM-Merkmalsservice²²

FFG-ÖBV – Interdisziplinäres Bauprozessmanagement im Tunnelbau-ZaB

FFG-ÖBV – Digitaler Gebädezwilling – BIM für den energetisch optimierten Gebäudebetrieb

BAUKONSTRUKTION

Bentonitgeschützte Bauwerke

Betonstraßen

Bohrpfähle

Erdwärme-Beton

Garagen & Parkdecks

Holz-Beton-Verbunddecken

Konstruktive Stahleinbauteile

Monolithische Betonplatten²¹

Nachträgliche Verstärkung

QS von Bodenvermörtelung²²

Risse in Betonbauwerken

Schlitzwände

Schmalwände

Spannbeton

Stahl-Beton-Verbundbrücken

Temperaturoptimierter Beton

Tunnelabdichtung

Tunnelentwässerung

Tübbingsysteme

Tübbingtoleranzen

Weißer Wanne

FFG-ÖBV – Brückenbau mit dünnwandigen Segmenten aus vorgefertigten Elementen²¹

FFG-ÖBV – Praxismodelle für Kriechen und Schwinden²¹

FFG-ÖBV – Dämmung und frostsicherer recyclefähiger Betonschaum

FFG-ÖBV – Umsetzung der SCSC-Platte als extrem schlanke Fahrbahnplatte für Eisenbahnbrücken

FFG-ÖBV – Grundlagen für Faserbetontübbinge

²¹ 2021 erschienen

²² erscheinen 2022

Bautechnik-Know-how
ist auch im Hochbau
notwendig, wie hier bei
der IKEA-Filiale in Wien.



BETONE MIT REDUZIERTER FRÜHRISSNEIGUNG

Die erstmals erscheinende ÖBV-Richtlinie „Betone mit reduzierter Frührisssneigung“ wird mit dem Betonstandard BS2 Lösungsvorschläge für die in der ÖNORM B 4710-1, Anhang F geforderten Maßnahmen zur Verringerung von Temperaturrissgefahr bei massigen Bauteilen liefern.

Dies ist notwendig, da die Anforderungen an ein Bauwerk mit reduzierter Frührisssneigung mit den Vorgaben der Tabelle 23 und Tabelle 24 in ÖNORM B 4710-1 allein nicht eingehalten werden können. In der ÖNORM B 4710-1 werden derzeit zwar keine besonderen Anforderungen an die Wärmeentwicklung des Betons gestellt, aber sehr niedrige W/B-Werte gefordert. Diese niedrigen W/B-Werte in Verbindung mit hohen Zementgehalten bewirken jedoch eine hohe Wärmeentwicklung des Betons und damit hohe Bauwerkstemperaturen. Die in der Norm zugelassene maximale Einbautemperatur von bis zu 32°C erhöht diese zusätzlich. Bei Bauteilen mit Verkürzungsbehinderung (z.B. Wand auf massivem Fundamentplatten) führen diese hohen

Temperaturen in der anschließenden Abkühlphase des Betons dann zu hohen Zwangsspannungen und daraus folgend zu Trennrissen. Diese können meist trotz Einbau einer risseverteilenden Bewehrung auftreten. Weiters besteht die Gefahr von 5–8 cm tief reichenden Oberflächenrissen bei zu rascher Abkühlung der Betonoberfläche in jungem Alter.

Der nun neu definierte Betonstandard BS2 findet insofern Anwendung bei Betonbauwerken mit:

- Massigen Bauteilgeometrien
- Hohen Festigkeitsanforderungen und
- Hohen Umwelтанforderungen (Expositionsklassen).

Grundsätzlich sind diese Überlegungen zu einer temperaturoptimierten Betonrezeptur jedoch nicht an diese Anforderungen gebunden und die Regelungen gemäß dieser Richtlinie haben allgemeine Gültigkeit für einen temperaturoptimierten Beton.

Der Betonstandard BS2 soll dabei insbesondere bei Betonbauteilen ohne Wasserdruck, Wänden von Unterführungen ohne Grundwasser, Brückentragwerken, Platten für Verbundbrücken sowie allgemein bei massigen Bauteilen und Betonbauteilen mit höheren Festigkeitsanforderungen zur Anwendung kommen.

Optimierte Bindemittelzusammensetzung

Das Konzept für diese Betone mit optimierten Bindemittelzusammensetzungen ist im Betonstandard BS2 so definiert, dass diese für den gesamten Betonquerschnitt auf eine möglichst hohe Verringerung der Wärmeentwicklung infolge Hydratation und Höchsttemperatur im Bauwerk ausgelegt ist.

Dabei werden die wichtigen Betoneigenschaften wie Festigkeit, Dichtigkeit des Betongefüges (XW), Frostbeständigkeit (XF), Widerstand gegen treibenden (XAT) und lösenden (XAL) Angriff am Festbeton nachgewiesen. Jene Anforderungen, die der Beton selbst nicht erbringen kann, werden durch konstruktive Maßnahmen wie Erhöhung der Betondeckung, Sandwichbauweise oder Anstriche und Beschichtungen über das Bauteil abgedeckt. Somit erfolgt eine saubere Trennung zwischen Beton- und Bauteilanforderungen.

Für die häufigsten Anwendungen wurden fünf Regelbetonsorten festgelegt und entsprechende Anforderungen an die Betonzusammensetzung, Ausgangsstoffe, zulässige Betontemperaturen, Mindestauschulfristen, Nachbehandlung sowie Eignungs-, Konformitäts- und

Mitarbeiter des Arbeitskreises

Alfred Hüngsberg (Vorsitz), ÖBB
Helmut Hartl, Bgl. Landesregierung
Rainer Hausenberger, ÖBB
Michael Kleiser, ASFINAG
Roland Murr, Brenner Basistunnel BBT



Walter Hermann, Locher Ingenieure
Andreas Hierreich, AXIS
Hermann Hintringer, KMP
Martin Peyrerl, Smart Minerals
Dirk Schlicke, TU-Graz
Markus Vill, Vill



Rainer Draxl, PORR
Gerald Greunz, STRABAG
Christian Rauch, PORR
Georg Trauner, HABAU



Martin Billes, ROHRDORFER
Rupert Friedle, VÖZ
Johannes Horvath, LAFARGE
Harald Kahr, MASTER BUILDERS
Harald Kiss, DERFESER
Jürgen Macht, KIRCHDORFER
Heimo Rechberger, ASAMER
Christoph Ressler, GVTB
Gernot Tritthart, LAFARGE



Bauwerksprüfung und Regelungen für die Ausführung festgelegt. Da die Nachbehandlung einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität des Betonbauwerkes hat, wurden dafür ebenso eigene Regelungen festgelegt und auch Positionen definiert, die dementsprechend gesondert ausgeschrieben werden können.

Bewährtes Konzept

Diese ÖBV-Richtlinie „Betone mit reduzierter Frührissneigung“ liefert somit bei Einhaltung der Planungsgrundsätze und der konstruktiven Maßnahmen der ÖBV-Richtlinie „Qualitätssicherung für Beton von Ingenieurbauwerken“ ein bewährtes Konzept zur Herstellung von dauerhaften Bauteilen mit Betonen mit reduzierter Frührissneigung. Als positiver Nebeneffekt, den die Verwendung der festgelegten klinkerreduzierten Bindemittel im Beton neben einer reduzierten Frührissneigung bewirkt, ist weiters auch der Beitrag zu einer klimafreundlicheren Betonproduktion hervorzuheben.

PUBLIKATIONEN

- Der Grundruch der ÖBV-Richtlinie „Betone mit reduzierter Frührissneigung“ wird im Sommer 2022 erscheinen.

Niedrige W/B-Werte in Verbindung mit hohen Zementgehalten bewirken eine hohe Wärmeentwicklung des Betons und damit hohe Bauwerkstemperaturen. Die in der Norm zugelassene maximale Einbautemperatur von bis zu 32°C erhöht diese zusätzlich.



Tabelle 3-1 aus ÖBV-Richtlinie: Zuordnung der Regelbetonsorten des Betonstandards BS 2					
Regelbetonsorte	BS 2 A	BS 2 B	BS 2 C	BS2 D1	BS2 D2
Anwendungsbereich	Wände und Platten	Massige Bauteile	Bauteile mit Wänden, Platten, Unterflurtrassen (Spritzwasserbereich)	Bauteile mit hohen Festigkeitsanforderungen	
				Wände, Platten ¹ , Brückentragwerke ¹	Wände, Platten ¹ , Brückentragwerke ¹
Taumittleinwirkung	ohne	ohne	mit direkter Taumittleinwirkung (XF4)	ohne taumittelhaltigen Sprühnebel	mit taumittelhaltigem Sprühnebel (XF2)
Festigkeitsklassen	C25/30(56, 90) C30/37(56, 90)	C20/25(56, 90) C25/30(56, 90)	C25/30(56, 90) C30/37(90)	C35/45(56, 90) C40/50(56, 90) C50/60(56, 90)	C30/37(56, 90) C35/45(56, 90) C40/50(56, 90)
Dicken von Bauteilen ²	> 0,3 bis ≤ 0,8 m (Bodenplatten ≥ 0,5 bis ≤ 1,5 m)	> 0,8 m (Bodenplatten > 1,5 m)	> 0,3 bis ≤ 0,8 m (Bodenplatten ≥ 0,5 bis ≤ 1,5 m)	> 0,3 m (Bodenplatten ≥ 0,5 m)	> 0,3 m (Bodenplatten ≥ 0,5 m)
Temperaturberechnung gemäß Anhang 1 ³	innerhalb der Anwendungsdicken nicht notwendig			in jedem Fall erforderlich	

1) Mit Abdichtungen gemäß RVS 15.03.10

2) Stärkere Wand- bzw. Plattendicken sind zulässig, wenn auf Basis der Eignungsprüfung der Nachweis gemäß Anhang 1 die maximale Bauteiltemperatur von 55 °C eingehalten wird. Die Einhaltung der maximalen Bauteiltemperatur ist durch Messung am Bauwerk nachzuweisen.

3) Wird die max. zulässige Bauteiltemperatur in der Temperaturberechnung überschritten, sind gegensteuernde Maßnahmen in Abstimmung mit dem Experten für Betontechnik im Betonkonzept zu treffen.

ALLES ELEKTRONISCH! – VON DER BETONBESTELLUNG BIS ZUR ABRECHNUNG

Das Ziel des AK „Elektronische Betonbestellung“ ist, einen digital durchgängigen Prozess von der Bestellung über den Lieferschein bis zur Abrechnung zu generieren.

Die bestehenden Prozesse wurden skizziert und analysiert. In einem weiteren Schritt wurden diese für die Digitalisierung optimiert und aufbereitet. Weitere zentrale Punkte waren die zugehörigen notwendigen Schnittstellen zu definieren und sich auf eine Betonartikelstammliste zu einigen. Diese Betonartikelstammliste stellt dabei einen zentralen Punkt dar, auf welche sich Lieferanten und Besteller gleichermaßen beziehen können und welche mit dementsprechender Sorgfalt befüllt und fortgeschrieben werden muss.

Mit der Fertigstellung dieser ÖBV-Richtlinie sollten nun alle Rahmenbedingungen geschaffen worden sein, damit diese auch in elektronischer Form umgesetzt werden können.

Die erstmals erscheinende ÖBV-Richtlinie „Elektronische Betonbestellung“ stellt somit den zukünftig standardisierten Ablauf der elektronischen Betonbestellung inkl. zugehörigen Datenaustausches und Kommunikation in Österreich dar und soll überall dort Anwendung finden, wo die systemischen Voraussetzungen bei den Prozessbeteiligten vorhanden sind oder diese Voraussetzungen geschaffen werden.

Um die dafür notwendige Akzeptanz im Bauwesen zu finden, wurde sie im Konsens zwischen den maßgeblichen Vertretern der an der Betonbestellung beteiligten Partnern erarbeitet und soll bei künftigen Entwicklungen entsprechend implementiert werden. Der Bestell-

prozess selbst beinhaltet dabei zwei maßgebliche Prozessbeteiligte, den Besteller (in der Regel ein Bauunternehmen) und den Produzenten (der Transportbetonhersteller & -lieferant). Jeder dieser Prozess Teilnehmer hat jedoch mehrere Rollen, die die einzelnen Prozessschritte der elektronischen Betonbestellung durchführen.

Betonartikelstammliste

Aufgrund der vorherrschenden Heterogenität und Vielfalt bei Anbietern, Anforderungen und Abnehmern zum übergeordneten Thema „Beton“ hat sich in Österreich eine Vielzahl an Bezeichnungen für Artikel und Stammdaten etabliert. Diese Vielfalt ist notwendig, stellt allerdings eine der größten Herausforderungen für eine skalierbare elektronische Betonbestellung in Österreich dar. Infolge der Heterogenität in den Bezeichnungen ergäbe sich die Notwendigkeit der Aufnahme sämtlicher Bezeichnungen sämtlicher Prozessbeteiligter in die eigene Softwarelandschaft, um elektronische Bestellungen durchführen zu können. Unter Berücksichtigung der Aktualisierung dieser Datensätze wird die Herausforderung der Prozessabwicklung ersichtlich. Die Betonartikelstammliste soll diese Problematik als die zentrale Instanz zur Gewährleistung einer einheitlich nationalen Zuordenbarkeit der maßgeblichen Austauschstamminformationen im Prozess der elektronischen Betonbestellung lösen.

Ziel eindeutige Bezeichnung

Im Zuge der Abwicklung des Betonprozesses ergeben sich im Wesentlichen zwei sich unterscheidende, teilprozessorientierte Betrachtungsarten. Der Produzent nimmt hier eine „rezeptorientierte“ Sicht ein, um bei den jeweiligen Rahmenbedingungen, wie Witterung, verfügbare Ausgangsstoffe, die geforderte Qualität produzieren und liefern zu können. Im Gegenzug ergibt sich beim Besteller eine „einbauorientierte“ Sicht, die im Weiteren den ordnungsgemäßen Einbau unter Berücksichtigung der technischen Vorgaben und vertraglichen Rahmenbedingungen mit dem Bauherrn zum Ziel hat. Beide Arten der Betrachtung sind notwendig, um die Herstellungsqualität auf dem geforderten hohen Niveau zu halten und dabei eine wirtschaftliche Abwicklung zu erzielen. Zur Sicherstellung eines einheitlichen Standards und damit zur landesweiten Anwendung einer elektronischen Betonbestellung verbindet die Betonartikelstammliste diese zwei Betrachtungsarten, unter Berücksichtigung der technischen Normen und Richtlinien, mit einer eindeutigen Bezeichnung.

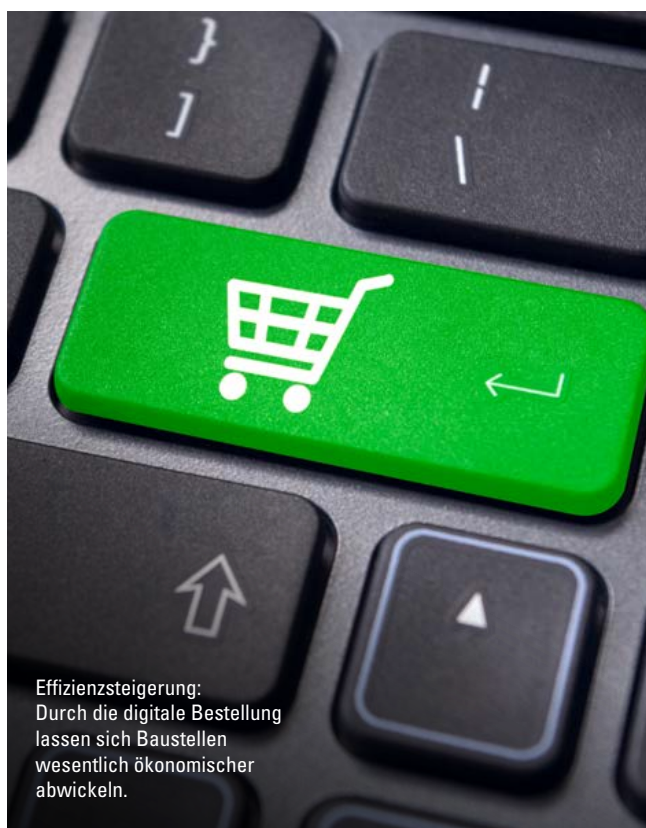
PUBLIKATIONEN

- Der Gründruck der ÖBV-Richtlinie „Elektronische Betonbestellung“ wird im Herbst 2022 erscheinen.

Mitarbeiter des Arbeitskreises

Walter Haberfellner (Vorsitz), STRABAG
Walter Binder, STRABAG
Christian Hellerschmied, PORR
Josef Kurz, PORR
Christian Maier, HABAU
Arthur Schönwälder, SWIETELSKY
Patrick Ullrich, LEYRER+GRAF
Zdravko Vassilev, PORR
Georg Wunsch, HABAU

Roland Höller, SPZ
Stefan Pruckmayr, DOKA
Christoph Ressler, GVTB
Matthias Weilguni, BERNEGGER
Rudolf Wirthig, WOPFINGER





Future Art Lab der mdw – Universität für
Musik und darstellende Kunst Wien.

A photograph of a modern building with a light-colored facade and a series of vertical, slanted panels. The building is partially obscured by a large, semi-transparent orange rectangle that serves as a background for the text. The sky is blue with some clouds.

FFG-PROJEKTE

ÜBERBLICK	16–18
NEU GESTARTETE FORSCHUNGSPROJEKTE	19

FORSCHEN FÜR ÖSTERREICH

Die ÖBV als Plattform von Bauherren, Bau- und Zulieferindustrie, Planern und Wissenschaft, kristallisiert sich immer mehr als einer der direkten Ansprechpartner der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) heraus. Derzeit werden 11 FFG-Forschungsprojekte über die ÖBV abgewickelt. Ziel der FFG-Förderung: den Wirtschaftsstandort Österreich zu stärken.

INTEROPERABLES BIM-MERKMALSERVICE

Forschungsdauer: 01.04.2020 – 31.03.2022

Finanzierungspartner: ASFINAG, BIG, ÖBB, WIENER LINIEN, STRABAG, PORR, SWIETELSKY, HABAU, IMPLenia, LEYRER+GRAF, FCP

Technik: Das Ziel dieses Projekts ist es, prototypisch eine Plattform zu entwickeln, auf der die Unternehmensstandards und ihre Begrifflichkeiten in andere Standards übersetzt werden können.

Wirtschaftlichkeit:

Durch eine gemeinsame Plattform, auf der sowohl BIM-Neulinge als auch Firmen mit etablierten BIM-Prozessen ihre Standards pflegen und übersetzen können, kann die Branche insgesamt stark profitieren. Dieses Merkmalservice erleichtert den Unternehmen, die bereits einen BIM-Standard definiert haben, die digitale Zusammenarbeit. Es ergibt sich eine Effizienzsteigerung durch die Reduktion von Mehrfacharbeit und Fehlern.

Projektstand: Die nun laufenden Arbeiten an Mappingkonzept, Desktopapplikation und Benutzerschnittstelle orientieren sich an diesen neuen, während des Projekts gewonnenen Erkenntnissen. Nach zufriedenstellendem Abschluss dieser Arbeiten ist ein System geplant, das die Benutzung vereinfachen soll, sowie Funktionalitäten, die organisationsübergreifend zu einer einheitlichen Praxis der Nutzung von Merkmalen in BIM-Modellen führen sollen.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro / Forschung

INTERDISZIPLINÄRES BAUPROZESSMANAGEMENT IM TUNNELBAU

Forschungsdauer: 01.07.2020 – 30.06.2023

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB, WIENER LINIEN, SWIETELSKY, ÖSTU-STETTIN, FCP, GEOCONSULT, GEODATA, LAABMAYR

Technik: Das Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, einen BIM-basierten Referenzprozess für den Tunnelbau zu entwickeln, der einen durchgängig digitalen offenen Datenaustausch von der Planung bis zum Betrieb vorantreibt.

Wirtschaftlichkeit: Das Projekt zielt auf die Verringerung der Lebenszykluskosten der von der Öffentlichkeit genutzten und getragenen untertägigen Infrastruktur ab.

Projektstand: Die Dokumentation aller Prozesse einer NATM-Baustelle werden maschinenlesbar erstellt.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro / Forschung

DÄMMUNG UND FROSTSICHERE VERWENDUNG MIT RECYCLEFÄHIGEM BETONSCHAUM

Forschungsdauer: 01.10.2018 – 30.09.2023

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB-INFRASTRUKTUR, WIENER LINIEN, HABAU, PORR, STRABAG, SWIETELSKY, VÖZ

Technik: Sehr viele Dämmsysteme basieren derzeit auf künstlichen organischen Materialien und sind nicht abbaubar. Der Fokus liegt auf zementbasierten Dämmmaterialien (Betonschäume).

Wirtschaftlichkeit: Durch recyclefähige Betonschäume kann ein konstruktiver Beton mit Vollwärmeschutz ersetzt werden und doppelte Arbeitsschritte durch einen einzigen Arbeitsschritt ersetzt werden.

Projektstand: Ein richtiger Messvorgang zur Messung der PSD von multidispersen Mischungen von Partikeln unterschiedlicher chemischer Herkunft konnte gefunden werden, und die Messungen sind nun zuverlässig.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro / Forschung



BRÜCKENBAU MIT DÜNNWANDIGEN SEGMENTEN AUS VORGEFERTIGTEN ELEMENTEN

Forschungsdauer: 01.10.2018 – 30.06.2022

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB-INFRASTRUKTUR, HABAU, HOCHTIEF, IMPLenia, LEYER+GRAF, ÖSTU-STETTIN, PORR, STRABAG, SWIETELSKY, VÖB, VÖZ, OBERNDORFER, BAUCON, MAYER IL, ÖHLINGER, SCHIMETTA, VCE

Technik: Aus vorgefertigten Elementdecken werden dünnwandige Segmente mit kastenförmigem Querschnitt hergestellt.

Wirtschaftlichkeit: Die Schalungsarbeiten finden im Fertigteilwerk mit besserer Qualität und wesentlich günstigerer Herstellung statt.

Projektstand: Die Analyse des wirtschaftlichen Anwendungsbereichs des Bauverfahrens anhand von Vergleichsrechnungen wird fortgesetzt.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro / Forschung

UHPC – ANWENDUNG IN DER PRAXIS

Forschungsdauer: 01.07.2019 – 31.03.2022

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB-INFRASTRUKTUR, HABAU, PORR, STRABAG, SWIETELSKY, VÖZ, VÖB, BASF, GRASPOINTNER, LAFARGE, NEWCHEM, OBERNDORFER, STARETSCHKE

Technik: Es werden gezielter Bemessungsregeln für UHPC-gerechte Konstruktionen, Empfehlungen/Anforderungen an Werkstoffeigenschaften und ein einheitliches QS-System entwickelt.

Wirtschaftlichkeit: Mit UHPC können leichte und nachhaltige Konstruktionen errichtet werden und bestehende Bauwerke mit geringem Materialaufwand dauerhaft verstärkt werden.

Projektstand: Die Auswertung der durchgeführten Versuchen und die theoretischen Überlegungen zu den Bemessungsmodellen werden validiert und bilden die Grundlage für eine zukünftige Bemessung.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro / Forschung

KORROSIONSSCHUTZ DER STAHLBEWEHRUNG VON ZUSATZSTOFFOPTIMIERTEM BETON

Forschungsdauer: 01.10.2017 – 31.12.2021

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB-INFRASTRUKTUR, WIENER LINIEN, VERBUND, PORR, STRABAG, SWIETELSKY, ROHRDORFER, LAFARGE, GVTB, VÖZ, VÖB, BASF

Technik: Die Zugabe von Füllern beeinflusst die Mikrostruktur der Bindemittelmatrix. Es wird untersucht, wie rasch ein zusatzstoffhaltiger Beton im Vergleich zu reinem Portlandzementbeton karbonatisiert und wie rasch Chlorid eindringt.

Wirtschaftlichkeit: Für die Dauerhaftigkeit von Neubauten aus Stahlbeton, hergestellt mit klinkerreduzierten Bindemitteln, werden genauere Dauerhaftigkeitsprognosen möglich.

Projektstand: Bei der Festigkeitsentwicklung zeigte sich, dass mit einem niedrigen W/B_g -Wert bei allen Proben mit Zementersatzstoffen eine gleichwertige oder höhere Druckfestigkeit im Vergleich zur Referenzprobe erreicht werden konnte. Ein hoher Zusammenhang besteht jedoch mit der Art und Dauer der Nachbehandlung sowie mit dem Al_2O_3 - und SiO_2 -Gehalt im Bindemittel.

WEB Endergebnisse: www.bautechnik.pro unter: Arbeitskreise & Forschung

JETZT EINREICHEN

Sie haben ein Branchenprojekt, das für die gesamte Baufachwelt von Interesse ist und den Wirtschaftsstandort Österreich stärkt? Richten Sie Ihre ÖBV-FFG-Projektanfragen an:

Ing. Jürgen Silberknoll

Referent für Forschung & Fachausschüsse
silberknoll@bautechnik.pro



LAUFENDE UND NEUE FORSCHUNGSPROJEKTE

UMSETZUNG DER SCSC-PLATTE ALS EXTREM SCHLANKE FAHRBAHNPLATTE FÜR EISENBAHNBRÜCKEN

Forschungsdauer: 01.10.2020 – 30.09.2023

Finanzierungspartner: ÖBB, STRABAG, PORR, ÖSTERR. STAHL-BAUVERBAND, BAUMANN+OBHOLZER, SBV, TECTON CONSULT, ISP, REVOTEC, POTYKA & PARTNER, STAHLVERBUNDBAU, KOB, AUSTRO STEEL, NIEHSNER

Technik: Durch die neue „Steel-Concrete-Steel-Composite Plate“ (SCSC-Platte) können alle Nachteile der von den ÖBB verwendeten Bauart (80–200 mm dicke Grobblechplatte) vermieden werden.

Wirtschaftlichkeit: Die Tragwerks-Herstellkosten können gegenüber Grobblechen deutlich reduziert werden.

Projektstand: Alle Versuchskörper werden vollständig für die Biaxialversuche vorbereitet. Die Mehrzahl der Versuche (12 Stk. statische Versuche) wird bis März abgeschlossen und ausgewertet sein.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro/Forschung

HOCHAUFLÖSENDE, BILDGEBENDE MESSANALYTIK FÜR MINERALISCHE BAUSTOFFE

Forschungsdauer: 01.04.2020 – 31.03.2023

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB, ENERGIE STEIERMARK, HOLDING GRAZ, WIENER LINIEN, LINZ SERVICE, GVTB, VÖB, MATERIALPRÜFANSTALT HARTL, HTL RANKWEIL, NIEVELT LABOR, PALFINGER STRUCTURAL INSPECTION, PYRO SCIENCE, ADP RINNER

Technik: Die zielgerichtete Weiterentwicklung von hochauflösenden bildgebenden Messverfahren als neue Messmethodik für pH, Chlorid sowie weitere relevante Kationen (u.a. Kalium und Kalzium).

Wirtschaftlichkeit: Die Anwendung dieses Messverfahrens als einfache, schnelle und kostengünstige Messanalytik zur Zustandserhebung von Betonbauwerken vor Ort.

Projektstand: Es wird an der Umsetzung eines Prototyp-Messesetups für Feldmessungen gearbeitet, erste Feldmessungen sind nun geplant.

WEB Zwischenergebnisse: www.bautechnik.pro/Forschung

DIGITALER GEBÄUDEZWILLING-BIM FÜR DEN ENERGETISCH OPTIMIERTEN GEBÄUDEBETRIEB

Forschungsdauer: 01.04.2021 – 31.03.2024

Finanzierungspartner: PORR, PORRREAL, UBM, LIG, BIG, GTS Energy Environment Solutions, KAGES

Technik: Entwicklung, Standardisierung und Kopplung des BIM-Gebäudemodells mit seinem virtuellen Zwilling während der Betriebsphase. Mit Hilfe der Kopplung von BIM-Modell, Sensor Daten und Simulation des „digitalen Zwillings“ ist ein innovatives Gebäudeenergiemanagement zur Erreichung von nahe Nullenergiegebäuden möglich.

Wirtschaftlichkeit: Die gewünschten komfortrelevanten Klimaparameter im Gebäude werden kontinuierlich kontrolliert, wobei auch Nutzungsparameter und Energieeinträge bei der Regelung berücksichtigt werden. So lassen sich Energiekosten minimieren.

Projektstand: Derzeit wird an der graphischen Benutzeroberfläche der Buildingtwin-Plattform und an der Einbindung von Echtzeitdaten über unterschiedliche Schnittstellen gearbeitet.

WEB Zwischenergebnisse ab Sommer 2022: www.bautechnik.pro/Forschung

BILDUNG EINER GRUNDLAGE FÜR DEN EINSATZ VON FASERBETONTÜBBINGEN IN ÖSTERREICH

Forschungsdauer: 01.04.2021 – 31.03.2024

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB, PORR, MABA, LAFARGE, MASTER BUILDERS, BEKAERT Maccaferri, CONTEC Fibre, D2 Consult

Technik: Hierzu müssen Fragen nach Bemessung, Herstellung und Qualitätssicherung mit einer ausreichenden Tiefe beantwortet werden.

Wirtschaftlichkeit: Der Bedarf an unterirdischen Verkehrsanlagen ist weltweit steigend. Insgesamt kann erwartet werden, dass der Herstellungsprozess von Tübbing dadurch deutlich vereinfacht wird und diese kostengünstiger werden.

Projektstand: Die vollständigen Versuchsergebnisse aller hergestellten Probekörper wurden fertiggestellt.

WEB Zwischenergebnisse ab Sommer 2022: www.bautechnik.pro/Forschung



Im ÖBV-FFG-Projekt „Digitaler Gebäudewilling – BIM für den energetisch optimierten Gebäudebetrieb“ werden mithilfe eines digitalen Zwillings komfort-relevante Klimaparameter im Gebäude kontinuierlich kontrolliert, um die Energiekosten zu minimieren.

NEU! DETEKTION UND BEKÄMPFUNG VON LUNGENGÄNGIGEN QUARZSTÄUBEN – AUSWIRKUNGEN VON SPRENGGASSEN

Forschungsdauer: 01.03.2022. – 28.02.2025

Finanzierungspartner: ASFINAG, PORR, BEMO, AUSTIN POWDER, ÖSBS, SEC.CARE

Technik: Quarzfeinstaub wurde im Rahmen von Novellierungen diverser Rechtsvorschriften als eindeutig krebserzeugend eingestuft und der Grenzwert von 0,15 mg/m³ auf 0,05 mg/m³ abgesenkt.

Die Bau-, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände haben Branchenlösungen für praxisgerechte Handhabung auf Baustellen ausgearbeitet. Kern der Branchenlösung ist eine Best-Practice-Liste diverser Arbeitsverfahren. Diese Branchenlösung ist in der Mappe „Sicherheit am Bau“ im Kapitel D26 abgebildet.

Fundierte Messungen für den konventionellen Tunnelbau sowie die Wirksamkeit von den empfohlenen Methoden wurden bisher nur ungenügend betrachtet.

Im Forschungsprojekt werden sämtliche Arbeitsschritte im konventionellen Tunnelbau messtechnisch erfasst und wirksame Methoden und Verfahren zur Bekämpfung von lungengängigen Quarzstäuben adaptiert bzw. entwickelt werden.

Wirtschaftlichkeit: Durch die umfassende messtechnische Erfassung ergeben sich Synergien zur Thematik der Auswirkungen von Sprenggasen auf das Tunnelausbruchmaterial, diese Ergebnisse werden einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit des konventionellen Tunnelbaus liefern.

Die aus dem Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse werden einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes auf Untertagebaustellen liefern.

Projektstand: Dieses Forschungsprojekt wurde vom ÖBV-Vorstand bereits bewilligt und befindet sich derzeit in der Einreichphase für den Fachbeirat der Forschungsförderungsgesellschaft

WEB Zwischenergebnisse ab Frühjahr 2023: www.bautechnik.pro/Forschung

NEU! CO₂-REDUZIERTER SPRITZBETON UND OPTIMIERTE MASCHINENTECHNOLOGIE FÜR EINEN DAUERHAFTEN KONSTRUKTIONSWERKSTOFF

Forschungsdauer: 01.03.2022. – 28.02.2025

Finanzierungspartner: ASFINAG, ÖBB, BEMO, VÖZ, HILTI, OMYA, NEWCEM, VA-ERZBERG

Technik: Auswahlkriterien für neue alternative Ausgangsstoffe bereitstellen, um den Spritzbeton an die jeweiligen Erfordernisse optimal anpassen zu können.

Aufzeigen der Machbarkeit von revolutionär verbessertem Spritzbetonauftrag (ohne Lagenbildung) durch verbesserte Maschinenteknik und Festlegung von Bewertungskriterien unter der Voraussetzung, dass diese überprüft werden können.

Neue Einsatzmöglichkeiten von Spritzbeton als dauerhaften Konstruktionswerkstoff in neuen Anwendungen (z.B. permanente, wasserdichte Schalen) aufzeigen und damit positive Auswirkungen auf Bauzeiten haben.

Ein Bewertungskriterium für Spritzbeton als „life-cycle decision making tool“ bereitstellen, um Umweltauswirkungen durch zukunftsweisende Planung zu minimieren bzw. Planungsvorgaben erstellen, prüfen und bewerten zu können.

Wirtschaftlichkeit: All die zuvor genannten technischen Ziele münden in das „life cycle decision making tool“, welches Bauherren, Planern und Ausführenden als Entscheidungsgrundlage für auf die gesamte Lebensdauer ausgelegte Spritzbetonanwendungen dienen soll. Damit können bereits in der Planungsphase divergierende Anforderungen berücksichtigt werden und ggf. Adaptierungen bewertet werden, um als Ergebnis einen transparenten Vergleich aller wesentlichen Parameter (z.B. Frühfestigkeit, Dauerhaftigkeit, CO₂-Äquivalent (GWP), Kosten usw.) zu erhalten.

Projektstand: Dieses Forschungsprojekt wurde vom ÖBV-Vorstand bereits bewilligt und befindet sich derzeit in der Einreichphase für den Fachbeirat der Forschungsförderungsgesellschaft

WEB Zwischenergebnisse ab Frühjahr 2023: www.bautechnik.pro/Forschung



VERANSTALTUNGEN

BAUKONGRESS 2022	22–43
BRÜCKENTAGUNG 2021	44
PARTNERSCHAFT MIT BAUPRAXIS 2021	45
BAUTECH TALKS 2022	46
SPRITZBETONTAGUNG 2021	47



DER BAUEVENT ÖSTERREICHS NEU WIE NOCH NIE

Am 28. und 29. April feiert die wichtigste Veranstaltung der österreichischen Baubranche noch größer, vielfältiger und interessanter ein lang überfälliges Comeback.

Der BAUKONGRESS steht dieses Jahr unter dem Motto „Alles Neu“. Das betrifft die Vortragsschwerpunkte, das Abendprogramm und auch die BAUKONGRESS-APP, die noch mehr Möglichkeiten zum Netzwerken bietet.

40 Berufsjahre mit Begeisterung

„Welche Spuren kann ein Techniker für die Gesellschaft in 40 Berufsjahren legen?“ Diese Frage stellt sich bei seinem Festvortrag im Rahmen der Eröffnungssession kein Geringerer als der Vorsitzende Geschäftsführer der Wiener Linien, DI Günter Steinbauer. Diese Spuren sind nachhaltig und dauerhaft, so viel steht als Resümee schon fest. Denn wenn wir als Bauherren, Ausführende, Planer und Baustoffhersteller unserer Verantwortung gerecht werden, haben die entstehenden Bauwerke oft eine Lebensdauer von hundert und mehr Jahren. Gute Gründe, warum auch Günter Steinbauer seinen Beruf immer noch mit Begeisterung ausübt.

Nachhaltigkeit im Tiefbau

Nachhaltigkeit und damit die Reduzierung des CO₂-Verbrauchs werden immer wichtiger. Besonders weil der Anteil am CO₂-Ausstoß im Bau- und Gebäudesektor einen maßgebenden Anteil von 38%

ausmacht. „Wir wollen in der neuen Session „Nachhaltigkeit im Tiefbau“ deshalb aufzeigen, was alle Baubeteiligten in den letzten Jahren bereits dagegen unternommen haben und wie sie durch Innovation und Forschung dazu beitragen können, bis 2040 klimaneutral zu werden“, so Peter Krammer, Vorstandsvorsitzender der ÖBV.

Wichtigste Wissensplattform Österreichs

„Wir haben heuer wieder maßgebende Vertreter aus Projektentwicklung und Planung sowie Auftraggeber, Bau- und Baustoffindustrie dafür gewinnen können, den BAUKONGRESS mit über 50 Vorträgen zur wichtigsten Wissens- und Netzwerkplattform Österreichs und weit darüber hinaus zu machen“, meint deshalb auch Michael Pauser, Geschäftsführer der ÖBV. Die Vorträge über technische Entwicklungstrends, erstmals inklusive Baurobotik, neue Projekte, besonders interessante Ausführungen und Planungen in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur und Hochbau beschränken sich nämlich nicht nur auf Österreich. Auch international können österreichische Planungsbüros und Baufirmen Erfolge feiern. Beispielsweise im Rahmen eines aktuellen Bauvorhabens in Doha, bei dem das gesamte Entwässerungssystem der Hauptstadt des Emirats Katar neu geplant und gebaut wurde.

Kooperative Vertragsmodelle

„Alle am Bau Beteiligten können zu einem frühen Zeitpunkt initiativ werden, wenn es kooperative Vertragsmodelle wie den ECI gibt, bei dem Know-how-Verlust vermieden und die Effizienz gesteigert werden kann“, so Peter Krammer. Denn bei einem klassischen Projektablauf führt die strikte Trennung zwischen Planung und Ausführung dazu, dass die Angebotslegung für die Ausführungsleistungen auf Basis von detaillierten Ausführungsplänen erfolgt. Dabei werden ausführungsspezifische Besonderheiten bei der Planung oftmals nicht erkannt. Die Kostenwahrheit gibt es somit erst zu einem sehr späten Zeitpunkt. Die Folge sind für den Auftraggeber oft nicht budgetierte Kosten. Gerade bei komplexen Projekten wäre es deshalb besser, wenn bauausführende Unternehmen sich frühzeitig mit ihrer spezifischen Expertise in die Planung einbringen könnten. Dieser Ansatz kann auch die Nachhaltigkeit verbessern. BIM würde sich für diese kooperativen Vertragsmodelle und Projektabwicklungen sicherlich als optimales Tool eignen.





KOOP AWARD

Die Förderung kooperativer Projektentwicklung sieht die ÖBV schon länger als wichtigste Voraussetzung für den Erfolg von Building Information Modeling (BIM). Deswegen wird zu Beginn des BAUKONGRESS der „KOOP Award“ für die kooperativsten Projekte Österreichs im Infrastruktur- und Hochbau verliehen.

Neue BAUKONGRESS-App

Damit der Austausch über solch bautechnisch besonders interessante Projekte noch besser funktioniert, hat die ÖBV die Kongress-APP nochmals verbessert. Sie wird bereits ab März zum Download zur Verfügung stehen und die Möglichkeit bieten, den eigenen Kongressaufenthalt ganz individuell zu planen. Kongressteilnehmer können den Vortragenden etwa Fragen übermitteln, die sie besonders interessieren oder direkt Kontakt aufnehmen. Auch Termine bei einem der rund 100 Aussteller können jetzt digital für die Kongresstage vereinbart werden.



Abend-Event

Nach einer so langen Zeit, in der man sich nur selten persönlich treffen und netzwerken konnte, ist es wichtiger denn je, dies wieder zu ermöglichen. Unter dem Motto „Be up to date“ wird es am Donnerstag, den 28. April, ab 19:00 erstmals direkt im Untergeschoss des Kongresszentrums eine Abendveranstaltung geben. Dadurch sollen die Teilnehmer so viel Zeit wie möglich für ein spannendes Zusammensein mit Branchenkollegen haben.

Kabarettistin Lydia Prenner-Kasper sollte es deshalb nicht schwerfallen, mit ihrem Programm über die Grotesken des Lebens für gelöste Stimmung zu sorgen. Die kulinarische Unterstützung dafür kommt heuer von Motto-Catering.

KONGRESSPROGRAMM

Überblick aller Sessions des BAUKONGRESS 2022:

28. April 2022				
Uhrzeit	Saal E1	Saal E2	Foyer	
08:30–09:00			Ausstellung	
09:00–10:45	Session 1 Eröffnung & KOOPAWARD			
10:45–11:15	Kaffeepause			
11:15–13:00	Session 2 Nachhaltigkeit im Bauwesen			
13:00–14:00	Mittag			
14:00–15:45	Session 3.1 BIM in der Praxis – Planen, Bauen, Betreiben	Session 3.2 Angewandte F&E und Baurobotik		
15:45–16:15	Kaffeepause			
16:15–17:40	Session 4.1 Hochbau - Projektvorschau	Session 4.2 Infrastruktur - Projektvorschau		
	Saal D			
19:00–23:00	Abend-Event BE UP TO DATE			

29. April 2022			
Uhrzeit	Saal E1	Saal E2	Foyer
08:30–09:00			Ausstellung
09:00–10:45	Session 5.1 Hochbau – Planen & Bauen	Session 5.2 Infrastruktur Planen & Bauen	
10:45–11:15	Kaffeepause		
11:15–13:00	Session 6.1 Hohlraumbau	Session 6.2 Planen & Bauen International	
13:00–14:00	Ende des Kongresses		



Nähere Informationen zu den Vorträgen,
Ausstellung, Abendevent: www.baukongress.at

VERANSTALTUNGEN

BAUKONGRESS 2022



AFRY Austria GmbH	91b	HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.	8	LINDE Gas GmbH	51	re-fer Austria GmbH	89
AIGNER Albrecht Anlagenbau GmbH	47	Heid und Partner Rechtsanwälte GmbH	37	MAPEI Austria GmbH	5	Ringer GmbH	75
AIT Austrian Institute of Technology GmbH	79	Hilti Austria Ges.m.b.H.	22	MARTI GmbH	10	Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH	33
ALLPLAN Österreich GmbH	68	HIRNBÖCK STABAU GmbH	88	Master Builders Solutions	24	Rubner Holzbau GmbH	76
Amt der NÖ Landesregierung, NÖ Straßendienst	77+78	HOCHTIEF Infrastructure Austria	59-61	MC-Bauchemie GmbH	50	SCHIMETTA Consult ZT GmbH	67
ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG	16+17	Hottinger Brüel & Kjaer Austria GmbH	49	MESSER Austria GmbH	55	SOFISTIK AG	19
Wiertersdorfer Alpacem GmbH	41	IHAR Handels GmbH	46	MEVA Schalungs-Systeme GesmbH	4	Stadt Wien – Brückenbau und Grundbau	45
BAUER Spezialtiefbau Ges.m.b.H.	12	IMPLENIA Baugesellschaft m.b.H.	9	NEVARIS Bausoftware GmbH	91a	STEINHAUSER Consulting Engineers ZT GmbH	38
BAUERNFEIND GmbH	65	JANSON Bridging GmbH	70	Nievelt Labor GmbH	66	Ingenieurbüro ste.p ZT-GmbH	82+83
Baumit GmbH	30	KB VORSPANN-TECHNIK GmbH	6	ÖBB-Infrastruktur AG	18	Sto Ges.m.b.H.	53
Bluebeam GmbH	80	KELLER Grundbau Ges.m.b.H.	15	Österr. BAUSTOFF-RECYCLING Verband	11	STRABAG AG	1
Bundeskammer der ZiviltechnikerInnen	86+87	Kirchdorfer Fertigteileholding GmbH	25	ÖSTU-STETTIN Hoch- und Tiefbau GmbH	7	SWIETELSKY AG	3
CARBOCON GmbH	43	KORODUR International GmbH	46	PCD ZT-GmbH	21	IMBT/TVFA TU Graz	28
Construsoft GmbH	81	KrampeHarex FIBRIN GmbH	52	PEIKKO Austria GmbH	34+35	THEURL Austrian Premium Timber	71
DELTA	69	KUHN Baumaschinen GmbH	48	PERI Ges.m.b.H.	36	TPH Bausysteme GmbH	20
Doka Österreich GmbH	13	LAFARGE Zementwerke GmbH	14	PORR AG	2	TRANSPORTBETON GmbH&CoKG	31+32
FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH	56	LEYRER+GRAF Baugesellschaft m.b.H.	90	REBLOC Concrete Barriers	73	Triflex GesmbH	72
FELBERMAYR Bau GmbH & Co KG	26+27			RECKLI Austria	44	VCE Vienna Consulting Engineers ZT GmbH	57
Österr. Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (FSV)	85					Volteco S.p.A.	84
Geodata Monitoring & Surveying Group	58					VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH	58
						WIENER LINIEN GmbH & Co KG	39+40
						Würth Handelsges.m.b.H.	74
						Zeman Gruppe	42



VERANSTALTUNGSPLAN BAUKONGRESS 2022

Donnerstag, 28. April 2022

Session 1 Eröffnungsveranstaltung

09:00 – 10:30, Saal E1+E2

Moderation: Michael Pauser

Geschäftsführer der Österreichischen Bautechnik Vereinigung (ÖBV)

Alternative Vertragsmodelle im Fokus der ÖBV: Peter Krammer

Vorstandsvorsitzender der ÖBV

Welche Spuren kann ein Techniker für die Gesellschaft in

40 Berufsjahren legen? Günter Steinbauer

Vorsitzender Geschäftsführer der Wiener Linien

Verleihung des Bautechnikpreises 2020: Karl Weidlinger

Vorstandsvorsitzender Stv. der ÖBV

Verleihung des KOOPAWARD für kooperative

Projektabwicklung: Michael Pauser

Session 2 NACHHALTIGKEIT IM BAUWESEN

11:15 – 13:00, Saal E1+E2

11:15 **2.1:** Wegweisende Innovationen zur Nachhaltigkeit im Tiefbau

11:35 **2.2:** CO₂-Diskussion in der Bauwirtschaft –

Reduzierung von CO₂-Ausstößen

11:55 **2.3:** Sustainability Targets: Umsetzung in der Praxis und welche

Procurement- und Vertragsmodelle hierfür in UK angewandt werden

12:15 **2.4:** Energetisch innovativer Bildungscampus Seestadt Aspern Nord

12:35 **2.5:** CO₂-neutrale Baustellenführung

Session 3.1 BIM IN DER PRAXIS – PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

14:00 – 15:45, Saal E1

14:00 **3.1.1:** FFG-Forschungsprojekt über BIM

14:20 **3.1.2:** BIM und Holzbau: Die Chance zur lückenlosen

Digitalisierung in der Baubranche

14:40 **3.1.3:** Digitales Monitoring von Infrastrukturbauprojekten

15:00 **3.1.4:** Integrale Architektur- und Tragwerksplanung

im gemeinsamen BIM-Modell

15:20 **3.1.5:** Digitale Baueinreichung

Session 3.2 ANGEWANDTE F&E und BAUROBOTIK

14:00 – 15:45, Saal E2

14:00 **3.2.1:** Das erste gedruckte Haus in Österreich

14:20 **3.2.2:** Jaibot - der semi-autonome, BIM-fähige Bohreroboter

14:40 **3.2.3:** Das RSS-Flüssigbodenverfahren als Greentech-Innovation –

Berichte zur ökonomischen, technolog. und ökolog. Anwendung

15:00 **3.2.4:** Ressourceneffizientes Bauen am Beispiel der

CLC-Multifunktionsdecke – ein hybrides Vollfertigteil

15:20 **3.2.5:** Statik am Prüfstand – Innovativer Simulationsansatz

zur Einsparung von CO₂ beim Hoch(haus)bau

Session 4.1 HOCHBAU – PROJEKTVORSCHAU

16:15 – 17:40, Saal E1

16:15 **4.1.1:** Village im Dritten

16:35 **4.1.2:** LQ-LeopoldQuartier

16:55 **4.1.3:** General-/Funktionssanierung Justizanstalt Josefstadt

17:15 **4.1.4:** GRÜNBlick im Viertel Zwei

Session 4.2 INFRASTRUKTUR – PROJEKTVORSCHAU

16:15 – 17:40, Saal E2

16:15 **4.2.1:** Das Linienkreuz U2/U5 – Am Weg zum U-Bahn-Bauwerk

16:35 **4.2.2:** Finnische Reise – Methoden und Erfahrungen mit integrierter Projektabwicklung basierend auf Allianz-Prinzipien

16:55 **4.2.3:** Straßeninfrastruktur als Bestandteil der Mobilitätswende

17:15 **4.2.4:** Neu- und Ausbauvorhaben der ÖBB-Infrastruktur AG – für eine nachhaltige Mobilitätswende

Freitag, 29. April 2022

Session 5.1 HOCHBAU – PLANUNG & AUSFÜHRUNG

09:00 – 10:45, Saal E1

09:00 **5.1.1:** TRIIPLE. Stadt. Land. Fluss.

09:20 **5.1.2:** Holzhybrid-Turm mit innovativem Heiz- und Kühlsystem

09:40 **5.1.3:** Sanierung des Parlamentsgebäudes – Stand der Baumeisterarbeiten

10:00 **5.1.4:** Neue Impulse für die energetische Sanierung

10:20 **5.1.5:** Allianzvertrag Hochbau am Beispiel des House of Science and Engineering der FH Campus Wien & Ausblick auf das House of Health Professions

Session 5.2 INFRASTRUKTUR – PLANUNG & AUSFÜHRUNG

09:00 – 10:45, Saal E2

09:00 **5.2.1:** A10-A24 Havellandautobahn

09:20 **5.2.2:** Mehr Stahl als im Eiffelturm: Zwei neue Bypassbrücken für die A7-Voestbrücke in Linz

09:40 **5.2.3:** Neue Donaubrücke Linz – eine herausfordernde Konstruktion

10:00 **5.2.4:** Echelsbacher Brücke – Wo die Fledermäuse wohnen

10:20 **5.2.5:** KUDIS – Betonfertigteile digital erfasst und kartographisch verortet

Session 6.1 HOHLRAUMBAU

11:15 – 13:00, Saal E1

11:15 **6.1.1:** VR-unterstützte Tunnelbauüberwachung

11:35 **6.1.2:** Quarzfeinstaub und dessen praktische Auswirkungen im Untertagebau

11:55 **6.1.3:** Brenner Basistunnel – Betonkonzept einer brandbeständigen hochfesten Tunnelinnenschale in geologisch stark beanspruchten Tunnels

12:15 **6.1.4:** Komplexe Herausforderungen – Kooperative Projektabwicklung Koralmbahn Baulos 60.3 St. Kanzian; Tunnel Srejach-Untersammelsdorf

12:35 **6.1.5:** Aktuelle Besonderheiten beim innerstädtischen, maschinellen Tunnelbau am Beispiel der U5 in Frankfurt am Main

Session 6.2 PLANEN&BAUEN-INTERNATIONAL

11:15 – 13:00, Saal E2

11:15 **6.2.1:** 2. Stammstrecke München VE10 – Bauen und Planung zwischen und unter Bestandsgleisen

11:35 **6.2.2:** Kraftwerksprojekt Töging / Jettenbach

11:55 **6.2.3:** PPP-Projekt D4R7 – Bratislava

12:15 **6.2.4:** Trockenlegung einer Wüste

12:35 **6.2.5:** Parametrische Energie- und Kostenanalyse im Lebenszyklus von Gebäuden mit nahezu Nullenergie

Abend-Event BE UP TO DATE, 28. April 2022, 19:00 Uhr

Am Donnerstag, den 28. April, veranstaltet die ÖBV erstmals am Kongressort den Abend-Event. Besucher dürfen sich auf ein entspanntes Zusammensein mit Gleichgesinnten freuen. Für zusätzliche Unterhaltung ist mit Kabarettistin **Lydia Prenner-Kasper** und für Kulinarik mit **Motto-Catering** gesorgt.



Am besten schnell Karten sichern!



NACHHALTIGKEIT IM BAUWESEN

SESSION 2

2.1 WEGWEISENDE INNOVATIONEN ZUR NACHHALTIGKEIT IM TIEFBAU

BERGMEISTER Konrad Universität für Bodenkultur Wien

Österreich hat bereits wegweisende Arbeiten zur Reduktion der THG-Emissionen und zur Ressourceneffizienz durchgeführt. Durch hervorragende Entwicklungsarbeit der österreichischen Zementindustrie gelang es in den vergangenen 28 Jahren (1990–2018) im Vergleich zum europäischen Durchschnitt knapp 10 Mio. Tonnen an CO₂-Äquivalente einzusparen. Ein neuer, besonders emissionsarmer Zement CEM II/C wird mit 2022 zur Verfügung stehen. Große Anstrengungen wurden durch gezielte Reduzierungen des CO₂-Fußabdrucks mit ca. 30% AHWZ-Anteil bei Kraftwerksbeton, bei Innenschalenbeton, bei Weißen Wannen sowie durch den Einsatz von Tunnelausbruchmaterial als auch Recyclingbeton unternommen. Innovative Schalenstrukturen, optimierte Bauwerks- und Strukturösungen sowie gezielte Verlängerungen der Nutzungsdauer unterstützt mit begleitendem Monitoring sind weitere wegweisende Innovationen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit.

2.2 CO₂-DISKUSSION IN DER BAUWIRTSCHAFT – REDUZIERUNG VON CO₂-AUSSTÖßEN

KAISER Verena Technische Universität Graz

Treibhausgase, primär anthropogene CO₂-Emissionen, sind Hauptversacher des Klimawandels. Der Bau- und Gebäudesektor kann als einer der Hauptemittenten von Treibhausgasen betrachtet werden – 38% der globalen Emissionen werden diesem Bereich zugeordnet (UN Environment Programme, 2020). Eine Untersuchung der TU Graz hat gezeigt, dass von 85 befragten österreichischen Bauunternehmen nur etwa 20% ihren Beitrag zum Klimaschutz als ausreichend empfinden. Zudem sehen es über 60% der Befragten als Wettbewerbsnachteil an, einen möglichst emissionsarmen Bauprozess durchzuführen (Oberholzner, 2020). Diese Problematik gilt es durch zielgerichtete Maßnahmen zu beheben. Eine wichtige Rolle kann hierbei dem Vergabeprozess zugeschrieben werden. Im Zuge des Bestbieterverfahrens müssen verpflichtende Kriterien geschaffen werden, welche eine Reduktion der Emissionsausstoßes bewirken. Ein effektiver Lösungsvorschlag soll in diesem Beitrag aufgezeigt werden.

2.3 SUSTAINABILITY TARGETS: UMSETZUNG IN DER PRAXIS UND WELCHE PROCUREMENT- UND VERTRAGSMODELLE HIERFÜR IN UK ANGEWANDT WERDEN

WILD Simon STRABAG AG

Der Vortrag zeigt am Beispiel eines komplexen Infrastruktur-Projekts wie HS2 in Großbritannien, wie die Umsetzung von nationalen Sustainability Targets gehandhabt wird. Der Vortrag wird Einblick geben, wie die Targets der drei Säulen „people“, „profit“ und „planet“ im Hinblick auf Nachhaltigkeit definiert werden und anschließend von der Beschaffung bis zur Ausführung in alle Prozesse eingebettet sind. Weiters wird berichtet, welches Umfeld und Mindset geschaffen werden muss, um diese sehr hoch gesteckten Ziele erreichen zu können. Das bedeutet unter anderem, sich zu fragen, wie ausgeschrieben wird und welche Vertragsmodelle zur Anwendung kommen. Frühzeitiges Engagement des D&B Vertragspartners, vertragliche Flexibilität und Commitment sind hier der Schlüssel, um Innovation und andere Herangehensweisen zu ermöglichen, welche dann vom Kunden wie vom





2.1: Verwendung von Photovoltaik bei Lärmschutzwänden



2.4: Bildungscampus Seestadt Aspern Nord

Ausführenden D&B-Vertragspartner getragen werden. Am Beispiel eines Streckenbauloses von HS2, bei welchem die Fa. STRABAG im Rahmen eines Joint Ventures mit Skanska und Costain beteiligt ist, werde ich das Thema Carbon Footprint und Carbon Savings vs. Carbon Target praxisnäher erläutern.

2.4 ENERGETISCH INNOVATIVER BILDUNGSCAMPUS SEESTADT ASPERN NORD

KREITMAYER Thomas Stadt Wien Magistratsdirektion – Bauten und Technik

Der Campus ist energietechnisch weitestgehend autark. Dies bedeutet, dass für das Haus aufgrund seiner gebäudetechnischen und energietechnischen Optimierung keine Abhängigkeit von externen Energielieferanten besteht. Um dieses Ziel zu erreichen, wird über ein speziell entwickeltes, technisch ausgereiftes System Sonnenenergie, Windenergie, Erdwärme sowie Speichermasse genutzt. Im Sommerbetrieb wird überschüssige Wärme aus dem Gebäude in das Erdreich abgeführt. Zur Vereinfachung wird auch der Kühlbetrieb der aktivierten Decken mit einer „gerichteten Strahlung“ dargestellt. Tatsächlich strahlt die Decke keine Kühlenergie ab, sondern es strahlen die warmen Gegenstände und Körper des Raumes ihre Wärme in Richtung der kühleren Decke ab – physikalisch bedingt ist die Flussrichtung der Wärme immer von Warm nach Kalt – wo diese schließlich über das Energiesystem in das Erdreich abgeführt wird. Die Konvektion unterstützt den Abtransport der im Raum enthaltenen Überlasten, da die warme Luft zur kühleren Decke hinaufsteigt.

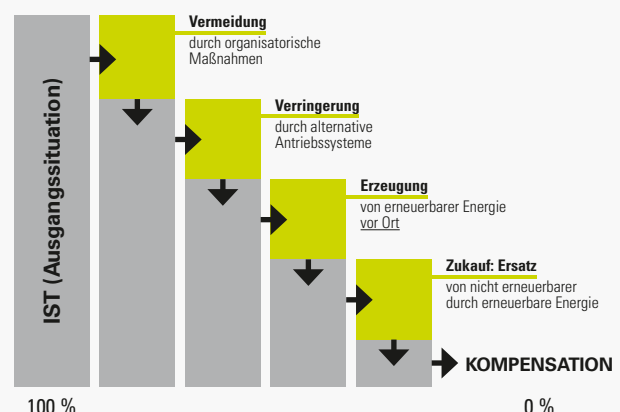
2.5 CO₂-NEUTRALE BAUSTELLENFÜHRUNG

WEIGERT Maximilian Technische Universität Wien

WINKLER Leopold Technische Universität Wien

Zum Erreichen der „Klimaneutralität“ bis 2040 muss auch die Baubranche die CO₂-Emissionen reduzieren und schließlich einstellen. Rohstoffgewinnung und Baustoffproduktion sind dabei die größten Emittenten im Forschungsbereich für Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik der TU Wien und die RMA Methodik, Chancen und Hemmnisse CO₂-neutraler Baustellenführung. Dabei wird eine mehrstufige Vorgehensweise gewählt: Zuerst werden die Emissionen durch organisatorische Verbesserungen und technologische Entwicklungen möglichst reduziert. Dies kann anfangs durch gesteigerte Effizienz erfolgen, zur vollständigen Erreichung der Ziele ist eine Verlagerung von Diesel auf emissionsneutrale Energieträger notwendig. Der verbleibende Energiebedarf wird durch klimaneutralen Strom weitgehend ersetzt werden. Dies kann durch auf der Baustelle erzeugten oder durch Zukauf von grünem Strom erfolgen. Übrige Emissionen müssen zur Erreichung der CO₂-Neutralität durch Zahlungen an Klimaschutzprojekte kompensiert werden. Anhand einiger Musterbaustellen wird exemplarisch aufgezeigt, wie der Prozess zur Erreichung von Klimaneutralität durchlaufen werden kann.

2.5: Reduktion der CO₂-Emissionen bei Baustellen



BIM IN DER PRAXIS

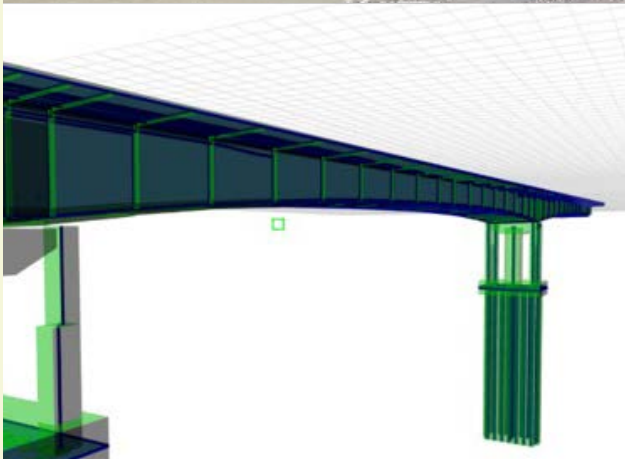
PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

SESSION 3.1

3.1.1 FFG-FORSCHUNGSPROJEKT BIM

VORTRAGENDER wird noch genannt

Die Österreichische Bautechnik Vereinigung engagiert sich mit Mitgliedunternehmen aus den Sphären Bauherrn, Bauausführung, Planern und Baustoffindustrie auch für FFG-Branchenforschungsprojekte bei der Österreichischen Forschungsgesellschaft im digitalen Bereich. Eines davon wird in 3.1.1. vorgestellt werden.



3.1.3: Webplattform mit Digitalem Zwilling

3.1.2 BIM UND HOLZBAU: DIE CHANCE ZUR LÜCKENLOSEN DIGITALISIERUNG IN DER BAUBRANCHE

PHILIPP Dominik Dietrich Untertrifaller

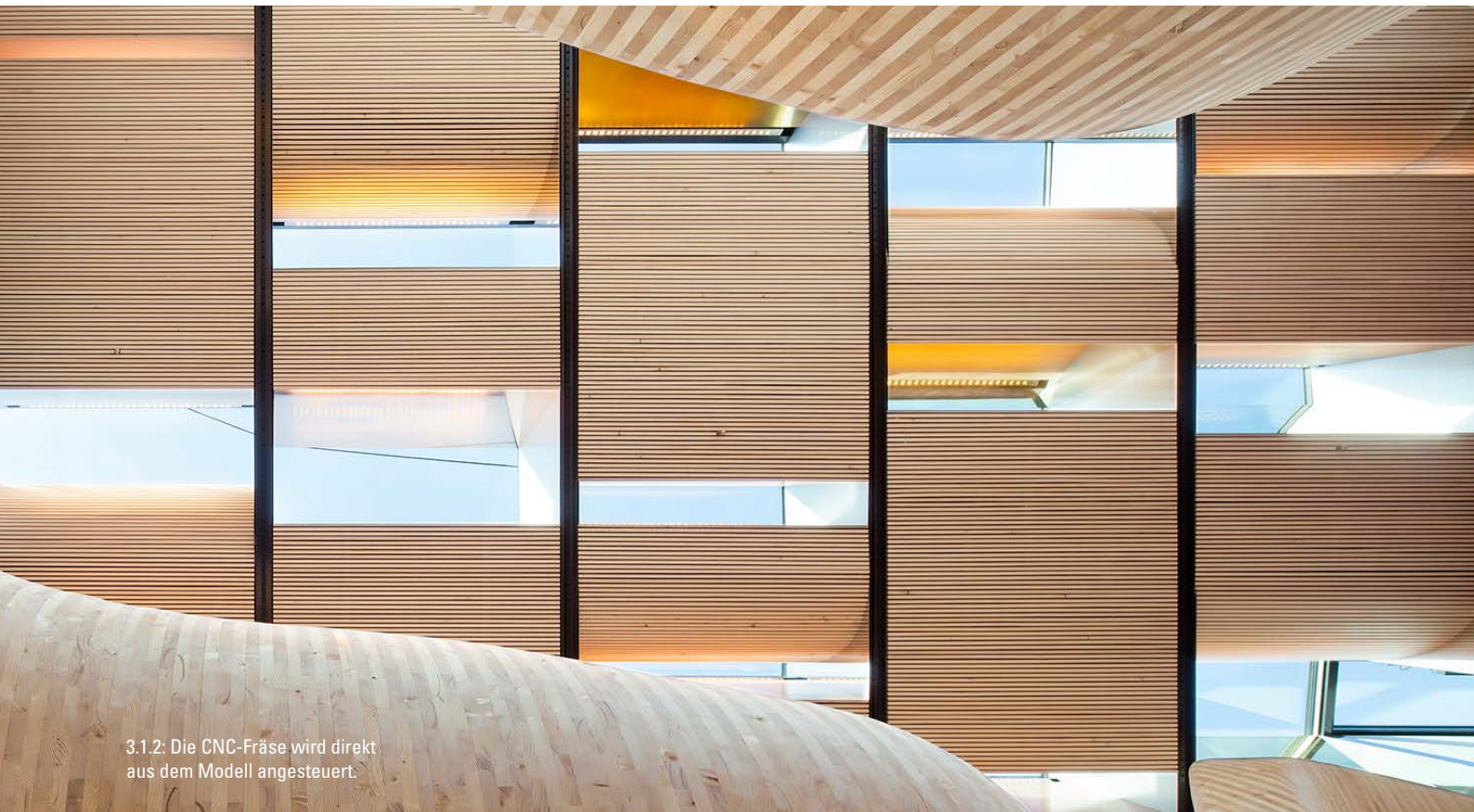
Während in der industriellen Produktion die Automatisierung längst angekommen ist, werden am Bau immer noch Schalungen, mit einer in der Norm definierten Toleranz im Zentimeterbereich, nach ausgedruckten Plänen zusammengezimmert. Mit dem Bearbeitungsansatz wird die Lücke zwischen Planung und Realisierung geschlossen. Integrale Modelle durchlaufen einen hocheffizienten Prozess vom Entwurf bis zur Fügung auf der Baustelle. Mit Holz ist der Werkstoff gefunden, um die hohe Präzision aus dem digitalen BIM-Modell direkt auf die Baustelle zu bringen. Die CNC-Fräse wird direkt aus dem Modell angesteuert. Diese Lösung integriert die produktionsrelevante Leistung der Arbeitsvorbereitung im BIM-Modell, reduziert die Schnittstellen auf ein Minimum und schafft die zeitintensiven und fehleranfälligen Abgleichs- und Freigabeprozesse der Werk- und Montageplanung komplett ab. Es gibt nur noch ein Modell, und das wird über die CNC-Fräse millimetergenau produziert.

3.1.3 DIGITALES MONITORING VON INFRASTRUKTURBAUWERKEN

PENASA Massimo CAEmate S.r.l.

THOMASETH Dietmar TIQU-Tiroler Qualitätszentrum für Umwelt, Bau und Rohstoffe GmbH

Das Monitoring von Infrastrukturbauwerken findet seit Jahrzehnten in unterschiedlichen Formen statt – digital, als auch analog. Dabei werden für den Betrieb und die Instandhaltung wichtige Informationen generiert. In der Datenerfassung und vor allem in der Datenauswertung sind jedoch in Bezug auf die für den Bedarfs-/Verantwortungsträger relevanten Informationen erhebliche Lücken, sowohl zeitlich als auch im Gesamtbild, feststellbar. Der Bedarfs-/Verantwortungsträger erhält meist über Umwege und zeitlich versetzt die relevanten Informationen, die oftmals in einer komplexen, unübersichtlichen und in einer nicht mit anderen Systemen verknüpfbaren Form vorliegen. Als Ziel gilt die Erstellung einer Web-Plattform, auf der die Verantwortungsträger jederzeit auf den Digitalen Zwilling zugreifen können und in



3.1.2: Die CNC-Fräse wird direkt aus dem Modell angesteuert.

Echtzeit Informationen über den IST-Zustand erhalten – eine einfache, klar verständliche Visualisierung von relevanter Information.

3.1.4 **INTEGRALE ARCHITEKTUR- UND TRAGWERKS-PLANUNG IM GEMEINSAMEN BIM-MODELL**

SCHLICKE Dirk Technische Universität Graz

Eine integrale BIM-basierte Planung, für die Architektur- und Tragwerksplanung durchgängig in einem gemeinsamen Modell arbeiten, ist wenig verbreitet. Dieser Beitrag diskutiert zunächst die Anforderungen an das BIM-Modell, um einen durchgängigen Workflow für die integrale Planung zwischen Architektur, HKLS und statischer Analyse und Bemessung zu realisieren. Anschließend wird auf die Qualitätssteigerung des BIM-Modells durch die Integration der Tragwerksplanung eingegangen. Den Abschluss bilden detaillierte Einblicke zur statischen Analyse und Bemessung im ganzheitlichen 3D-Modell. Dabei liegt der Fokus darauf, inwiefern der Lastfluss am Gesamtbauwerk, unter Berücksichtigung der Interaktion von Baugrund und Struktur, den jeweiligen Bauteilsteifigkeiten in den einzelnen Bemessungszuständen sowie dem Einfluss des Bauablaufs am Beispiel des komplexen Hochbauprojekts von ATP München realistischer erfasst werden konnte.

3.1.5 **DIGITALE BAUEINREICHUNG**

ASMERHA Hannes ODE office for digital engineering
MAYER Thomas Stadt Wien Magistratsdirektion –
 Bauten und Technik

Durch das Forschungs- und Entwicklungsprojekt DBE37 soll es möglich

sein, baubehördliche Genehmigungen digital abzuwickeln und damit die Verfahrensdauer zu verkürzen. Im Rahmen der Forschungs- und Entwicklungsprojekte werden insbesondere Anwendungen von BIM, „Künstlicher Intelligenz“ (KI) und „Augmented Reality“ (AR) evaluiert. In der Stufe 2 des Vorhabens wird anhand von Evaluierungen entschieden, welche Anwendungen etappenweise umgesetzt werden. Die Novellierung der Bauordnung wird durchgeführt und setzt mit ihrem Inkrafttreten den frühestmöglichen Betrieb einer digitalen papierlosen BIM-Einreichung fest. Die BIM-Einreichung und das Angebot zur BIM-Vorprüfung werden die baubehördlichen Bewilligungsverfahren gegenüber der 2D-Einreichung wesentlich verkürzen und effizienter gestalten.

”

BIM ist im Infrastruktur- und Hochbau auf vielen Baustellen bereits gelebte Realität.

Session-Chairman
 Gerald Goger,
 TU-Wien, ibpm



ANGEWANDTE F&E UND BAUROBOTIK SESSION 3.2

3.2.1 DAS ERSTE GEDRUCKTE HAUS IN ÖSTERREICH

GRAUMANN Jan-Peter PERI SE
ZARBACH Bernhard STRABAG AG

Man darf sich jetzt auch in Österreich über das erste Gebäude aus dem 3D-Drucker freuen. Der europäische Bautechnologiekonzern STRABAG hat einen 125qm großen Bürozubau bei PERI in Auftrag gegeben. Damit steckt hinter dem Vorhaben das gleiche Unternehmen, das auch den Bau des ersten 3D-gedruckten Wohnhauses in Deutschland umgesetzt hat. Die Büroräumlichkeiten entstehen im niederösterreichischen Hausleiten. Der 3D-Betondruck bringt einen wichtigen Innovationsimpuls für die Baubranche und ist eine spannende Ergänzung zu anderen Bauweisen. STRABAG will mit diesem Praxistest gemeinsam mit den Partnern PERI und Lafarge den 3D-Betondruck weiterentwickeln. In Hausleiten konnte man bereits bei der gemeinsamen Planung wichtige Erkenntnisse für den künftigen Einsatz erzielen.

3.2.2 JAIBOT – DER SEMI-AUTONOME, BIM-FÄHIGE BOHRROBOTER

STEURER Sandro Hilti Österreich

Der Jaibot unterstützt die ausführenden Unternehmen auf der Bau-

stelle dabei, das Risiko von Zeit- und Budgetüberschreitungen besser kalkulieren zu können. Digital geplante Bauprojekte und ihre Umsetzung mit Hilfe von BIM-fähigen Roboterlösungen versprechen einen deutlichen Produktivitätsgewinn. Sie tragen dazu bei, den Bauprozess bei gleichbleibender Ausführungsqualität und geringerer Fehlerquote zu beschleunigen und transparenter zu machen. Der tägliche Baufortschritt wird von der Baustelle über die Cloud direkt ins Projektbüro übertragen.

Potenzielle Konflikte der beteiligten Gewerke werden auf diese Weise frühzeitig erkannt und reduziert, was dazu beiträgt, bei den Bauprojekten im geplanten Zeit- und Kostenrahmen zu bleiben.

3.2.3 DAS RSS-FLÜSSIGBODENVERFAHREN ALS GREENTECH-INNOVATION – BERICHTE ZUR ÖKONOMISCHEN, TECHNOLOGISCHEN UND ÖKOLOGISCHEN ANWENDUNG

STOLZENBURG Olaf Forschungsinstitut für Flüssigboden GmbH

Der Vortrag stellt aktuelle F&E-Ergebnisse zur Anwendung des RSS-Flüssigbodenverfahrens vor. Es wird ein Überblick über die mehr als 180 verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten gegeben und einige beispielhaft vorgestellt. Jede der besagten Anwendungen bietet zum Teil erhebliche Potenziale zur Reduzierung der Kosten, Erhöhung der Bauqualität und Verlängerung der Lebensdauer. Das RSS-Flüssigbodenverfahren kann mehr als 20 Jahre Erfahrung im Tiefbau vorweisen, in Anwendungsbereichen vom Kanal- und Rohrleitungsbau, Hafenbau, Küstenschutz, Stadtplanung und auf anderen Gebieten des Bauens.

3.2.4 RESSOURCENEFFIZIENTES BAUEN AM BEISPIEL DER CLC-MULTIFUNKTIONSDECKE – EIN HYBRIDES VOLLFERTIGTEIL

OLIPITZ Michael SDO ZT GmbH

Die Bauaufgabe der Zukunft wird sein, Konstruktionen zu entwickeln, die zum einen ressourcenschonenden Einsatz von Material (REDUCE) ermöglichen und zum anderen die Lebensdauer verlängern. Eine flexible Nutzung von Geschossdecken wird in erster



„
Mit der F&E und Bau-
robotik-Session zeigen
wir, wieviel Praxisbezug
Forschung haben kann.“

Session-Chairman
Markus Stumvoll,
ROHRDORFER



3.2.1: Erstes 3D-gedrucktes Haus in Österreich.



3.2.2: Jaibot – der semi-autonome, BIM-fähige Bohrroboter.

Linie z.B. durch die Erhöhung der Spannweiten ermöglicht und schafft somit die Voraussetzung für ein REUSE der Konstruktion für das Gebäuderecycling. Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Verwendung modularer Fertigteile, womit die Voraussetzung für ein REPLACE oder dem Bauteilrecycling gegeben ist.

3.2.5 STATIK AM PRÜFSTAND – INNOVATIVER SIMULATIONSANSATZ ZUR EINSPARUNG VON CO₂ BEIM HOCH(HAUS)BAU

MÜLLNER Herbert PORR Bau GmbH

TRAUNER Georg HABAU Group

Simulationsansätze sollen so verbessert werden, dass aufgrund der

Genauigkeitssteigerung letztendlich Beton und somit auch CO₂ eingespart werden kann. Zusammen mit der TU Wien und der FFG wurde ein Forschungsprojekt gestartet, mit dem Ziel, die Berechnungsansätze anhand der vorliegenden Messergebnisse zu verbessern (kalibrieren). Die Forschungstätigkeiten wurden an zwei unterschiedlichen Hochhäusern durchgeführt.

Eine erste Bemessung eines Hochhauses wurde bereits durchgeführt. Eine endgültige Ergebnisauswertung wird rechtzeitig zum BAUKONGRESS vorliegen, sodass man gespannt sein darf, wie groß die Einsparungen nun in Wirklichkeit sind.

Das Forschungsprojekt wurde bereits mit dem TÜV-Wissenschaftspreis prämiert.



3.2.3: Greentech-Innovation mit Flüssigbodenverfahren

HOCHBAU PROJEKTVORSCHAU SESSION 4.1

4.1.1 VILLAGE IM DRITTEN

PICHLER Gerd ARE Austrian Real Estate Development GmbH

Ein gemischtes Quartier im Herzen der Stadt: Im 3. Wiener Gemeindebezirk wird auf einem Areal mit einer Größe von über 11 ha eines der aktuell bedeutendsten inneren Stadterweiterungsgebiete realisiert. Die Lagegunst des Standorts bietet hohes Potenzial für die Schaffung eines neuen, gemischt genutzten Quartiers für ca. 4.000 Menschen mit rund 1.900 Wohnungen, gewerblichen Nutzungen, Nahversorgungs- sowie Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen. Durch die Kombination eines eigenen Energienetzes, Tiefensonden, Wärmepumpen und Photovoltaik sollen dabei so viele lokale und erneuerbare Energiequellen wie möglich genutzt werden.

4.1.2 LQ-LEOPOLDQUARTIER

PFRIEMER Harald UBM Development Österreich GmbH

Auf dem rund 22.900 m² großen Areal nordwestlich der Wiener City an der Oberen Donaustraße 23-29 entwickelt die UBM Development Österreich GmbH das Pionierprojekt LeopoldQuartier als nachhaltig-

tes Stadtquartier Europas. Die UBM hat es sich daher zum Ziel gesetzt, das gegenständliche Bauvorhaben mit dem Schwerpunkt der Nachhaltigkeit zu planen und auszuführen. Daher wird das gesamte Quartier in Holzbau umgesetzt. Ein Arbeits- und Wohnklima zum Wohlfühlen und eine bemerkenswerte CO₂-Bilanz, die sich sehen lassen kann! Durch die Holz- und Holz-Hybrid-Bauweise des LeopoldQuartiers werden Gesundheit und Nachhaltigkeit am Arbeitsplatz und in den neuen Wohnungen zum neuen State of the Art.

4.1.3 GENERAL-/FUNKTIONSSANIERUNG JUSTIZANSTALT JOSEFSTADT

STYRSKY Thomas BIG – Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.

Das Landesgericht für Strafsachen Wien und die Justizanstalt Josefstadt in der Landesgerichtsstraße in 1080 Wien sollen bei laufendem Betrieb einer Funktionssanierung unterzogen werden. Eine Masterplanung liegt vor. Für den Bereich der Ambulanz und die Trennung der großen Hafträume in der Justizanstalt sowie für den Umbau der Kantine zu Büroflächen im Landesgericht ist eine Neuplanung erforderlich. Vor allem geht es auch um Leitungen und die gesamte Haustechnik; die über 3.000 Fenster sollen teils getauscht, teils isoliert werden – wobei die Fassade des Hauses erhalten werden muss. Die Sanierung des Landesgerichts soll 2027 abgeschlossen sein, die der Justizanstalt 2032. Kosten bis 2032: 200 Millionen Euro, etwa die Hälfte davon soll die Bundesimmobiliengesellschaft zahlen, die andere Hälfte soll aus dem Budget des Justizministeriums kommen.

4.1.4 WEITBLICK – DATA FOR GOOD – DIE DIGITALE IMMOBILIE FÜR EINE KLIMANEUTRALE ZUKUNFT

HAMMERTINGER Walter value one development GmbH

Im 120 Meter hohen Gewerbeturm „Weitblick“ entstehen auf circa 48.000 Quadratmetern Bruttogeschossfläche ein Lifestylehotel mit Rooftopbar und 246 exklusiven Zimmern sowie zahlreiche Büroräume. Mit einzigartigem Blick über Wien und den Grünen Prater bietet das Hochhaus ein ideales Umfeld für Innovation und kreative Ideen. Es wird mit nachhaltigen, flexiblen und smarten Technologien sowie maximaler Breitbandkapazität ausgestattet.



4.1.2: LeopoldQuartier
als nachhaltigstes
Stadtquartier Europas.

4.1.4: Mit WEITBLICK: Der gleichnamige Gewerbeturm mit Blick über Wien und den Grünen Prater verbindet Leben und Arbeit auf 48.000 m² Bruttogeschossfläche.



4.1.3: Die Justizanstalt Josefstadt wird bei laufendem Betrieb instandgesetzt.



”

Die große Nachfrage an zusätzlichen Wohnungen wird erfüllt.

Session-Chairman
Wolfgang Gleissner,
BIG, Bundesimmobilien-
gesellschaft



INFRASTRUKTUR PROJEKTVORSCHAU SESSION 4.2

4.2.1 DAS LINIENKREUZ U2/U5 – AM WEG ZUM U-BAHN-BAUWERK

HRUNEK Martin Wiener Linien GmbH & Co KG

Bereits im Fachkonzept Mobilität zum STEP 2025 der Stadt Wien wird das Liniengkreuz U2/U5 (eine neue Linie U5 vom Rathaus nach Hernals/ Elterleinplatz und eine U2-Verlängerung vom Rathaus in den Süden/ Bereich Wienerberg) als eines der prioritären Projekte für die Stärkung der hochrangigen Angebote im öffentlichen Verkehr Wiens genannt. Das Liniengkreuz U2/U5 umfasst in Summe etwa neun Kilometer U-Bahn-Tunnel und elf neue Stationen. Dadurch werden fünf neue hochrangige öV-Knoten mit Umsteigemöglichkeit zur U-Bahn oder S-Bahn geschaffen. Für das Gesamtvorhaben Liniengkreuz U2/U5 ist eine Bauzeit von über zehn Jahren veranschlagt.

4.2.2 FINNISCHE REISE – METHODEN UND ERFAHRUNGEN MIT INTEGRIERTER PROJEKTABWICKLUNG BASIEREND AUF ALLIANZ-PRINZIPIEN

PETÄJÄNIEMI Pekka Finnish Transport Infrastructure Agency

Zunehmend werden kollaborative Vertragsmodelle mit unterschied-

lichen Bezeichnungen und Herangehensweisen entwickelt und überprüft, um Bauvertragsprobleme in verschiedenen Teilen der Welt lösen zu können. Der Ausgangspunkt für die Frustration mit den bestehenden Bauverträgen scheint in der Trennung der Planung und der Bauausführung zu liegen oder ganz allgemein in der Desintegration des Bauprozesses, wobei das Billigstbieterprinzip als die Haupttriebfeder für das vorherrschende kontrover-sielle Verhalten der Projektparteien identifiziert werden kann.

4.2.3 STRASSENINFRASTRUKTUR ALS BESTANDTEIL DER MOBILITÄTSWENDE

FROMM Andreas ASFINAG Bau Management GmbH

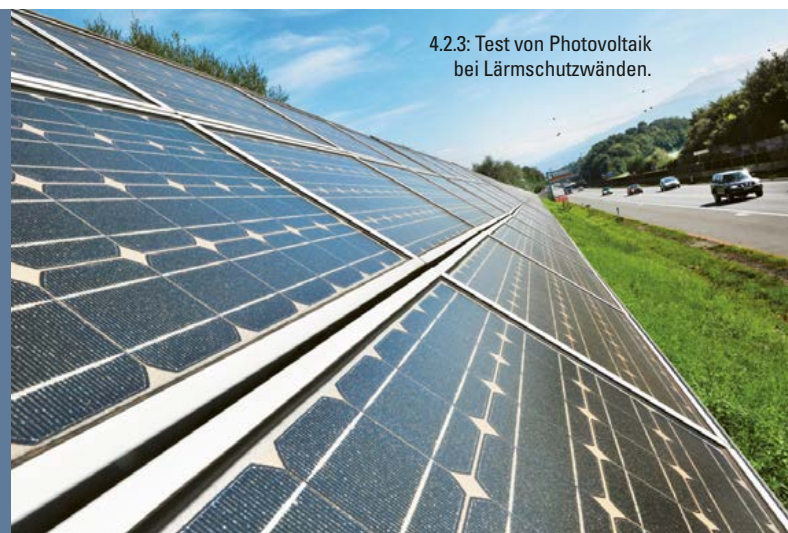
WALCHER Alexander ASFINAG Bau Management GmbH

Das 2249 Kilometer lange Bundesstraßennetz der ASFINAG gehört zu den „Lebensadern“ Österreichs. Eine Bundesstraße der 60er Jahre enthält noch keine Schutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände, Gewässerschutzanlagen oder Rückhaltesysteme. Im Jahr 2022 verfügt eine Bundesstraße über all das und viele Maßnahmen darüber hinaus wie Verkehrsleitsysteme, Begleitgrün und Ausgleichsflächen. In Zukunft wird das hochrangige Netz außerdem mit E-Ladeinfra-

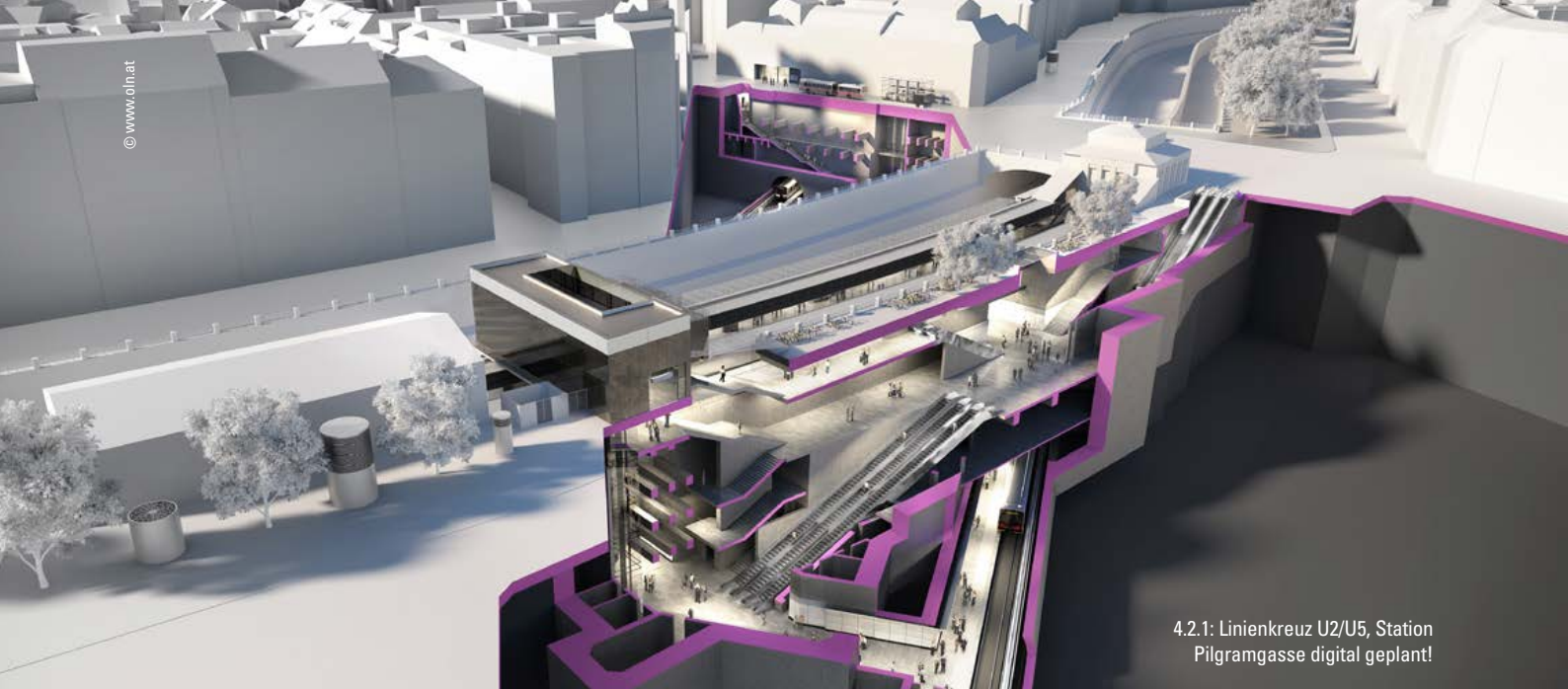


**In dieser Session erhalten
Sie eine Vorschau über die
nächsten Projekte der maß-
gebenden Infrastruktur-Sonder-
gesellschaften Österreichs.**

Session-Chairman
Hartwig Hufnagl,
ASFINAG



4.2.3: Test von Photovoltaik
bei Lärmschutzwänden.



4.2.1: Linienkreuz U2/U5, Station Pilgramgasse digital geplant!

struktur, intermodalen Umsteigepunkten und verschiedenen Anlagen zur eigenen Energieerzeugung ausgestattet. Mit vorausschauenden, nachhaltigen und innovativen Lösungen ist die ASFINAG ein aktiver Teil der Mobilitätswende in Österreich und ermöglicht gemeinsam mit ihren Partnern die Mobilität für Generationen.

4.2.4 NEU- UND AUSBAUVORHABEN DER ÖBB-INFRASTRUKTUR AG – FÜR EINE NACHHALTIGE MOBILITÄTSWENDE

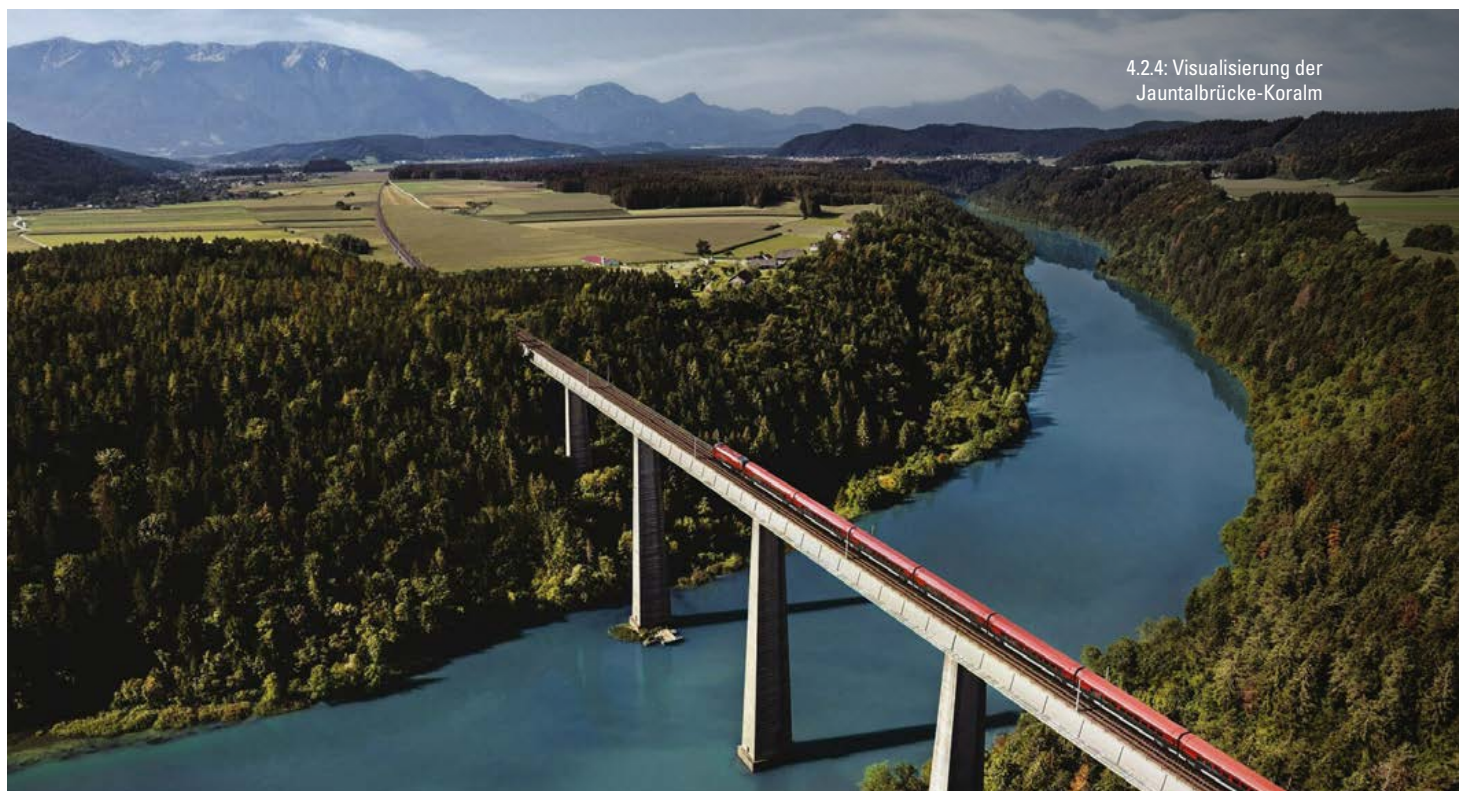
HAGER Hubert ÖBB-Infrastruktur AG

Als größtes E-Mobil spielt die Eisenbahn im Kampf gegen den Klimawandel eine zentrale Rolle. Voraussetzung dafür ist eine funk-

tionierende Eisenbahninfrastruktur, deren beschleunigten Ausbau die ÖBB-Infrastruktur AG im Auftrag des Bundes seit Jahren forciert.

Wichtige neue Schwerpunkte in der von der heimischen Verkehrspolitik gelenkten Nachhaltigkeitstransformation sind die Attraktivierung von Regionalbahnen, die Elektrifizierung von Bahnstrecken, die Erweiterung des ÖBB-eigenen Kraftwerkparks zur Gewinnung von grünem Bahnstrom sowie die Digitalisierung des Bahnbetriebs und dessen Effizienzsteigerung.

Ein Überblick über die wesentlichen Neu- und Ausbauvorhaben der ÖBB-Infrastruktur AG wird gebracht.



4.2.4: Visualisierung der Jauntalbrücke-Koraln

HOCHBAU PLANEN & BAUEN SESSION 5.1

5.1.1 TRIIPLE. STADT. LAND. FLUSS.

FERCHER Frank STRABAG AG

Das Projekt TRIIPLE ist kein gewöhnliches Hochbau-Projekt, sondern weist zahlreiche Besonderheiten auf. Aufgrund der engen Platzierung der drei Tower wurden besondere Bauverfahren angewendet. Ein Eye-Catcher ist, dass die Türme nicht in einer Flucht in die Höhe wachsen, sondern pro Turm zwei Auskragungen vorhanden sind. Diese speziellen Auskragungen müssen mittels Rüsttürmen (Leergerüst) mit einer maximalen Höhe von 70m über Niveau unterstellt werden. Im Ausbau von Turm 3 wurden „Fertigteil-Nasszellen“ verwendet, welche fix und fertig eingerichtet geliefert werden und in weiterer Folge als verlorene Schalung für die Deckenherstellung verwendet wurden. Bei diesem Großprojekt wurde eine spezielle Alucobondfassade, welche extrem witterungsbeständig, schlag- und bruchfest ist, zum Einsatz gebracht.

5.1.2 HOLZHYBRID-TURM MIT INNOVATIVEM HEIZ- UND KÜHLSYSTEM

FORSTER Ulrich Künzli Holz AG
FORSTNER Gerald Swietelsky AG

Im Rahmen eines mehrstufigen Verhandlungsverfahrens erhielt SWIETELSKY im Sommer 2018 den Auftrag zur Turmerweiterung



5.1.5: Allianzvertrag Hochbau am Beispiel des House of Science and Engineering der FH Campus Wien & Ausblick auf das House of Health Professions.

der Salzburger Gebietskrankenkasse. Der Auftrag umfasst die Errichtung eines 10-geschossigen Holzhybrid-Büroturms sowie anschließende Umbauten im Bestand. Im Neubau sind Büros, Besprechungsräume sowie medizintechnisch genutzte Räume untergebracht. Aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse hat sich der Auftraggeber für eine Leichtbauweise entschieden. Die bedeutendste Innovation ist die Holzhybriddecke mit integriertem Heiz- und Kühlsystem. Das Deckensystem setzt sich aus BSH-Stützen, BSH-Träger und einer nur 10cm dünnen Fertigteilbetonplatte zusammen. Der darüberliegende Fußbodenaufbau besteht lediglich aus Systemboden mit entsprechendem Belag.

5.1.3 SANIERUNG DES PARLAMENTSGEBÄUDES – AUSZUG AUS DEN BAUMEISTERARBEITEN

DEGENDORFER Joachim PORR Bau GmbH

Die nachhaltige Sanierung des Parlamentsgebäudes kann als „Jahrhundertprojekt“ bezeichnet werden. Die Bauarbeiten begannen bereits 2017. De facto handelt es sich um zwei überaus komplexe Projekte, die parallel vorzubereiten sind und alle Beteiligten vor enorme Herausforderungen stellen. Das 130 Jahre alte Haus soll von Grund auf saniert und zugleich auf Jahrzehnte hinaus zukunftsfit gemacht werden. Zugleich musste der Betrieb während der Sanierungs-



5.1.1: TRIIPPLE-Türme mit doppelter Auskrugung

arbeiten aus dem Parlamentsgebäude komplett abgesiedelt werden. Das Parlament tagt während dieser drei Jahre in der Hofburg.

5.1.4 NEUE IMPULSE FÜR DIE ENERGETISCHE SANIERUNG

KNOTZER Armin AEE – Institut für Nachhaltige Technologien

Durch einen Mix aus innovativen technischen und nichttechnischen Maßnahmen wird im „Stadt der Zukunft“-Forschungsprojekt RENEWnow an neuen technischen Sanierungs-Lösungen und Dienstleistungsmodellen für Hausverwaltungen und Eigentümergemeinschaften gearbeitet.

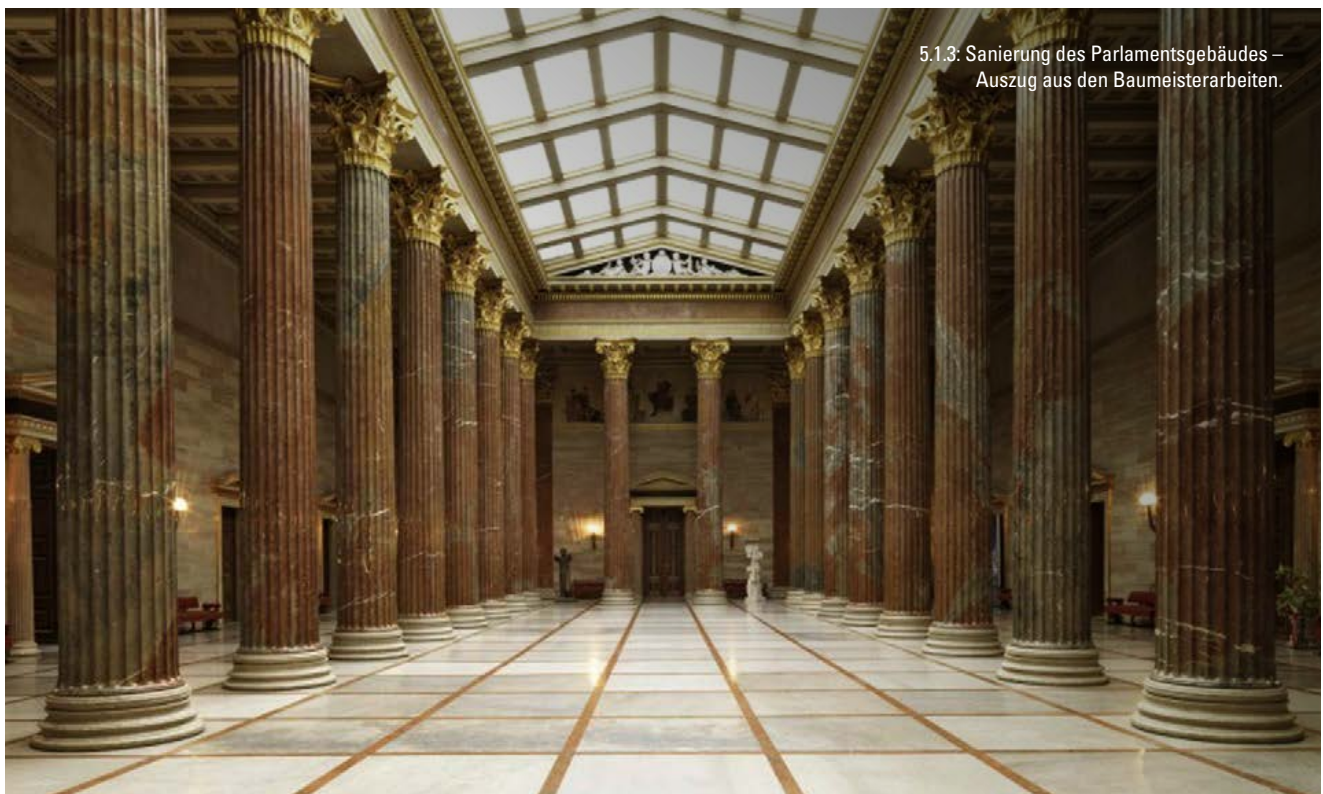
Diese sollen vorgestellt und ein Einblick in das 2022 startende Innovationslabor RENOWAVE.AT gegeben werden.

5.1.5 ALLIANZVERTRAG HOCHBAU AM BEISPIEL DES HOUSE OF SCIENCE AND ENGINEERING DER FH CAMPUS WIEN & AUSBLICK AUF DAS HOUSE OF HEALTH PROFESSIONS

LINK Doris FH Campus Wien

STOPFER Martin FH Campus Wien

Anhand der Projektvorstellung House of Science and Engineering werden kooperative Projektentwicklung, Kooperation statt Konfrontation, warum die FHCW ein kooperatives Projektentwicklungsmodell wählte, Allianzvertrag Hochbau, Organisationsstruktur, Risikoverteilung, Vergütungsmodell, Konfliktbehandlung, Lean-Management, Building Information Modelling, Ausblick auf das House of Health Professions, Early Contractor Abwicklungsmodell mit Allianzvertrag vorgestellt.



5.1.3: Sanierung des Parlamentsgebäudes – Auszug aus den Baumeisterarbeiten.

INFRASTRUKTUR PLANEN & BAUEN SESSION 5.2

5.2.1 A10-A24 HAVELLANDAUTOBAHN

JANCAR Andreas HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.

Das Projekt wurde im Rahmen einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft (ÖPP) abgewickelt. Der 29,6 km lange Streckenabschnitt der Bundesautobahn A10 von östlich des Autobahndreiecks Havelland bis östlich des Autobahndreiecks Pankow wurde von einem vierstreifigen auf einen sechsstreifigen Regelquerschnitt (RQ) 36 ausgebaut. Als Fahrbahnbelag kam, mit Ausnahme eines 3 km langen Streckenabschnitts, welcher aus Lärmschutzgründen als offener Asphalt (OPA) ausgeführt wurde, eine Betonfahrbahn mit Waschbetonoberfläche zur Ausführung.

In Summe wurden 38 Brücken, davon 28 Ersatzneubauten und 10 Neubauten, 19,4 km Lärmschutzwände mit Höhen von bis zu 9,5 m und 7,8 km Lärmschutzwälle errichtet. Herauszuheben ist auch die Tatsache, dass ein kompletter Bauabschnitt in BIM geplant wurde.

5.2.2 MEHR STAHL ALS IM EIFFELTUM: ZWEI NEUE BYPASSBRÜCKEN FÜR DIE A7-VOESTBRÜCKE IN LINZ

REISCHL Josef ASFINAG Bau Management GmbH
RITTER Arnold Swietelsky AG

Es wird die Abwicklung dieses komplexen innerstädtischen Projekts, inkl. einer Darstellung der technischen und logistischen Herausforderungen der Bypassbrücke, präsentiert: Bauen im beengten innerstädtischen Bereich, Nähe zu Siedlungsgebiet und Wasserschutzgebiet.

Bauabwicklung parallel zum laufenden Verkehr von rd. 100.000 Kfz innerhalb von 24h. Bau unterschiedlichster Brückentypen über die Donau und im Vorlandbereich: Große Schrägseilbrücken aus Stahl, Plattenbalken, Hohlkasten etc. aus (vorgespanntem) Stahlbeton.

Herausforderung der Fundierung der vier mächtigen Flusspfeiler sowie der Errichtung der Donaubrücken (inkl. spektakulärer Vorgang des Einschwimmens der Brückensegmente mit 100 m Länge und bis 1500 t Gewicht. Enger Zeitplan von rd. 28 Baumonaten für ein Bauvolumen von rd. EUR 180 Mio.

5.2.3 NEUE DONAUBRÜCKE LINZ – EINE HERAUSFORDERNDE KONSTRUKTION

STADLER Christian KMP ZT – GmbH

Nach insgesamt 3 Jahren Bauzeit wird die „Neue Donaubrücke Linz“ als Ersatz für die abgetragene Eisenbahnbrücke Ende des Sommers fertiggestellt und dem Verkehr übergeben.

Die ca. 400 m lange 4-Feld-Konstruktion mit Randstützweiten von 78,58 m bzw. Mittelstützweiten von 119,94 m ist vom Erscheinungsbild an eine Bogenbrücke angelehnt, vom Konstruktionsprinzip her handelt es sich allerdings um eine Zügelgurtbrücke mit gekrümmten bzw. biegesteifen Zügelgurten.

In Querrichtung wird die Steifigkeit nur durch eine Stahl-Beton-Verbundplatte erreicht, also ein vergleichsweise weiches Tragelement. Doch nicht nur in statischer Hinsicht war dieses Brückenbauwerk eine große Herausforderung, auch bei der Ausführung musste das ganze Know-how eingesetzt werden.



5.2.4: Echelsbacher Brücke – Instandsetzung und Neubau in einem.



5.2.4 **ECHELSBACHER BRÜCKE – WO DIE FLEDERMÄUSE WOHNEN**

GREUNZ Gerald STRABAG AG

Die Echelsbacher Brücke in Bayern führt über die Ammerschlucht. Die Brücke wurde 1929 in der sogenannten Melan-Spangenberg-Bauweise hergestellt. Sie gilt als weltweit größte Bogenbrücke dieser Bauart. Doch an dem 91 Jahre alten Bauwerk nagt der Zahn der Zeit – ein Neubau soll die denkmalgeschützte Bogenkonstruktion ersetzen.

Die Bauleistungen umfassten den teilweisen Rückbau der Bestandsbrücke sowie die Instandsetzung der denkmalgeschützten Bögen, die nichttragend in die 184 m lange neue Brücke integriert wurden.

Bei diesem Projekt musste auf die im Bestandsbogen hausenden Fledermäuse Rücksicht genommen werden. Zum einen musste im Regelbaubetrieb auf die Nachtruhezeiten der Fledermäuse geachtet werden und zum anderen galten für die Arbeiten im Bereich der Einflugöffnung während der Sommermonate spezielle Abstands-, Lärm- und Erschütterungsvorgaben.

5.2.5 **KUDIS – BETONFERTIGTEILE DIGITAL ERFASST UND KARTOGRAPHISCH VERORTET**

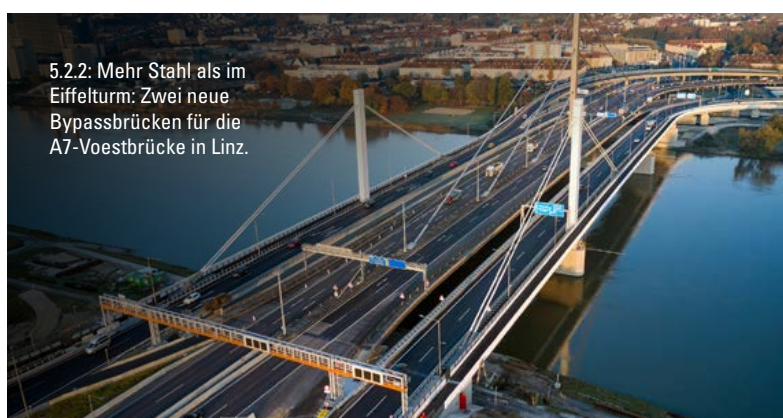
BARNAS Alexander Kirchdorfer Fertigteilholding GmbH

KUDIS steht für das digitale Erfassen, Verorten und Dokumentieren von Betonfertigteilen während deren gesamten Nutzungsdauer mittels einer mobilen App.

Sämtliche erfassten Daten können in Echtzeit automatisiert abgerufen und Kunden wie Unternehmenspartnern zur Verfügung gestellt werden.

Die kartographische Verortung erfolgt mit Hilfe von GPS mit einer maximal möglichen Genauigkeit im Sub-Dezimeterbereich. In der Kirchdorfer Digitalisierungsstrategie stellt KUDIS einen ersten, wesentlichen Schritt hin zu smarten, im IoT vernetzten Fertigteilen dar.

Ein Nutzen wird sich zunächst vor allem für Infrastrukturbetreiber von Straßen-, Bahn- und Abwassernetzen ergeben.



5.2.2: Mehr Stahl als im Eiffelturm: Zwei neue Bypassbrücken für die A7-Voestbrücke in Linz.



5.2.3: Neue Donaubrücke Linz – eine herausfordernde Konstruktion.



**Im Bereich Brücken
gab es diesmal viele
bautechnische
Herausforderungen.**

Session-Chairman
Karl Weidlinger,
SWIETELSKY



HOHLRAUMBAU SESSION 6.1

6.1.1 VR-UNTERSTÜTZTE TUNNELBAUÜBERWACHUNG

CHMELINA Klaus Geodata Ziviltechnikergesellschaft mbH
TRAXLER Christoph VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH

Es wird ein Virtual Reality System zur Überwachung von Tunnelbauprojekten vorgestellt. Es ermöglicht eine immersive visuelle Analyse verschiedener Mess- und Sensordaten im 3D-Raum. Kernobjekte der 3D-Szene sind Tunnelmodelle, die aus georeferenzierten Entwürfen erstellt wurden oder Rekonstruktionen bestehender Tunnel auf Basis von Laserscans oder Photogrammetrie. Der Baufortschritt wird durch die vorschiebbende Ortsbrust oder Schneidköpfe von TBM und bei Ringauskleidungen durch das Aufstellen von Ringtübblings angezeigt. Bediener können durch die 3D-Szene navigieren und die Geschwindigkeit und Richtung der Wiedergabe steuern. Mit der stereoskopischen Darstellung nehmen sie die wahren Dimensionen der Konstruktionen wahr und bekommen ein Gefühl für echte Entfernungen.

6.1.2 QUARZFEINSTAUB UND DESSEN PRAKTISCHE AUSWIRKUNGEN IM UNTERTAGEBAU

ANTRETTNER Rainer BeMo Tunnelling GmbH
NEUHOLD Peter Zentral-Arbeitsinspektorat

Quarzfeinstaub war bisher nicht als krebserregend eingestuft und die

maximale Arbeitsplatzkonzentration betrug $0,15 \text{ mg/m}^3$; Nunmehr wurde die Karzinogene RL 2004/37/EG geändert und musste bis Jänner 2020 in nationales Recht umgesetzt werden. RCS-Quarzfeinstaub ist als eindeutig krebserregend eingestuft, wodurch sich auch ein entsprechendes Minimierungsgebot ergibt, und der Grenzwert wurde um $1/3$ auf $0,1 \text{ mg/m}^3$ als Tagesmittelwert gesenkt. Die ersten Messungen von Tagesmittelwerten auf Baustellen mit zyklischem Vortrieb zeigen eindeutig, dass die Grenzwerte mit den bisherigen technischen Methoden schwer einzuhalten sind.

6.1.3 BRENNER BASISTUNNEL – BETONKONZEPT EINER BRANDBESTÄNDIGEN HOCHFESTEN TUNNELINNENSCHALE IN GEOLOGISCH STARK BEANSPRUCHTEN TUNNELS

MURR Roland Brenner Basistunnel BBT SE

Die vorherrschenden geologischen Bedingungen und das Tunnel-design mit einer rechnerischen Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit von 200 Jahren führten im Bereich der Verbindungstunnel Baulos Tulfes-Pfons zur Entwicklung einer hochfesten Innenschalenbetonrezeptur. Kernbereich des Betonkonzepts war die Ausarbeitung eines Bindemittelkonzepts, das mit der Verwendung zweier zertifizierter Bindemittel mit unterschiedlichen, charakteristischen Eigenschaften die widersprüchlichen Anforderungen vereinte. Weitere wesentliche Aspekte im Betonkonzept waren die Begrenzung der Frischbetontemperatur mittels Zement- und Wasserkühlung und die zuverlässige Nachbehandlung der Innenschale nach dem Ausschalen durch Einsatz eines Nachbehandlungswagens. Auch die Qualitätsüberprüfungen des eingebauten Betons wurden spezifisch ausgearbeitet und ergänzt.

6.1.4 KOMPLEXE HERAUSFORDERUNGEN – KOOPERATIVE PROJEKTABWICKLUNG KORALMBAHN BAULOS 60.3 ST. KANZIAN; TUNNEL SREJACH-UNTERSAMMELSDORF

HERZEG Thomas ÖBB-Infrastruktur AG
KÖRBLER Andreas Keller Grundbau GmbH

Im Zuge der Errichtung der Koralmbahn wurden im Kärntner





6.1.1: Mittels VR-Brille werden die wahren Dimensionen baulicher Objekte wahrgenommen und ein Gefühl für reale Entfernungen entwickelt.

Abschnitt Mittlern-Althofen, beim Baulos 60.3 St.Kanzian die Tunnel Srejach und Untersammelsdorf mit einer Länge von 620 m und 665 m errichtet. Dafür waren umfangreiche Spezialtiefbauarbeiten in extrem herausforderndem Untergrund, bestehend aus schluffigen bis feinsandigen Stillwassersedimenten („Seetone“), notwendig. Basierend auf den Erkenntnissen der umfangreichen Vorversuche des Bauherrn sowie dank innovativer Technik konnten die Anforderungen an die Düsenstrahlsäulen gem. Bauvertrag erfolgreich eingehalten werden. Die im Zuge der Vorversuche getesteten und schlussendlich auf der Baustelle umgesetzten technologischen Weiterentwicklungen bzw. Optimierungen – in Abstimmung mit dem Bauherrn im Zuge einer kooperativen Projektabwicklung – können als richtungsweisend für die Weiterentwicklung des Düsenstrahlverfahrens angesehen werden.

6.1.5 AKTUELLE BESONDERHEITEN BEIM INNER-STÄDTISCHEN, MASCHINELLEN TUNNELBAU AM BEISPIEL DER U5 IN FRANKFURT AM MAIN

WEINER Thorsten PORR GmbH & Co. KGaA
Visualisierung Forschungs-GmbH

In der Frankfurter Innenstadt entsteht unter der Bezeichnung „Europaviertel“ ein neuer Stadtteil, der u.a. mit einer U-Bahnlinie erschlossen werden soll. Im Rahmen der Erstellung der U-Bahnlinie ist auch der

Bau zweier paralleler Tunnelröhren über eine Länge von je ca. 840 m vorgesehen – in der Region erstmalig mittels eines erddruckgestützten Schildvortriebs mit Tübbingausbau. Im Rahmen des Beitrags wird vor allem auf die projektspezifischen Besonderheiten eingegangen. Dazu zählt zunächst die optimierte Auswertung der geotechnischen Daten in Form eines 3D-Baugrundmodells. Ferner werden die tunnelbautechnischen Herausforderungen der geringen Überdeckung zur Bebauung und der möglichen Berücksichtigung von in den Tunnelquerschnitt hineinragender Anker ehemaliger Bauvorhaben präsentiert. Außerdem werden Details zur eingesetzten TVM, zu den Tübbing und zum Vortriebsprozess erläutert.



6.1.3: Neue hochfeste Innenschalenrezeptur für BBT



6.1.4: Umfangreiche Spezialtiefbauarbeiten in extrem herausforderndem Untergrund.

PLANEN & BAUEN INTERNATIONAL SESSION 6.2

6.2.1 2. STAMMSTRECKE MÜNCHEN VE10 – PLANEN UND BAUEN ZWISCHEN UND UNTER BESTANDSGLEISEN

HUBER Patrick FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH
REH Jens Ed. Züblin AG

Die Münchner S-Bahn befördert täglich bis zu 840.000 Fahrgäste und legt im Jahr über 20 Millionen Kilometer zurück. Die bestehende Schnellbahn-Stammstrecke in München wird zukünftig durch eine zweite Stammstrecke entlastet. Auf rund zehn Kilometer durchquert – großteils unterquert – die neue Strecke die Stadt zwischen den Bahnhöfen Laim im Westen und Leuchtenbergring im Osten. Die ARGE VE10 mit ihrem Generalplaner FCP wurde für den etwa 2,2 km langen Abschnitt VE 10 im Westen der 2. Stammstrecke vom Bahnhof Laim bis zum Anschlussbauwerk des Tunnels der VE 30 beauftragt.

6.2.3: 60 km Autobahn und 100 Brücken in nur 53 Monaten.



6.2.2 KRAFTWERKSPROJEKT TÖGING / JETTENBACH

JESNER Bernhard PORR Bau GmbH
WIECZOREK Thomas PORR Bau GmbH

Vor ca. 100 Jahren wurde in Töging/Jettenbach (Bayern) ein Kraftwerk für die Aluminiumindustrie gebaut. Dieses wird nun umfassend saniert bzw. neu erstellt. Das Wasser wird durch die Wehranlage Jettenbach in den ca. 23 km langen, bestehenden Innkanal ausgeleitet und anschließend im Krafthaus Töging genützt, um „grünen“ Strom für ca. 200.000 Haushalte (Engpassleistung neues Kraftwerk 118 MW) zu produzieren. Sowohl die Wehranlage als auch das Krafthaus werden derzeit komplett neu erstellt (Gesamtbauzeit 2018 bis 2022). Im Nachgang wird die alte Wehranlage Jettenbach abgebrochen. Das Krafthaus Töging steht unter Denkmalschutz und bleibt für Besichtigungszwecke erhalten.

6.2.3 PPP-PROJEKT D4R7 – BRATISLAVA

WAGNER Patrick PORR Bau GmbH

Das PPP-Projekt D4R7 wurde von einem internationalen Konsortium, bestehend aus Cintra, Macquarie und PORR, akquiriert. Die Dauer der Konzession (Betrieb und Erhaltung) beträgt 30 Jahre. Das Baukonsortium, bestehend aus Ferrovial Agroman und der PORR Bau, plant und baut ca 60km Autobahnen und Schnellstraßen. Die dafür benötigte Bauzeit inklusive Planung wurde mit 53 Monaten angeboten. Die Planung der Ausführung beinhaltet nicht nur die Herstellung der eigentlichen Trassen, sondern auch 14 Autobahnknoten, über 100 Brückenobjekte sowie das komplette Spektrum an Ausbauarbeiten wie Leiteinrichtungen, Entwässerungs- und Lärmschutzmaßnahmen, elektronisches Verkehrsleitsystem, ...

6.2.4 TROCKENLEGUNG EINER WÜSTE

KALIX Stephan VCE – Vienna Consulting Engineers ZT GmbH
SCHENK Stephan PORR GmbH & Co. KGaA

Das alte Entwässerungsnetz der Stadt Doha, Hauptstadt von Katar, kann den Abfluss infolge extremer Regenwasserereignisse nicht mehr aufnehmen, sodass in der Vergangenheit einige Stadtteile überflutet wurden. Ziel des Projekts „Musaimmer Pump Station and Outfall“ (MPSO) ist es daher, Regenwasserabfluss und Grundwasser





6.2.2: Töging-Instandsetzung und Neubau

aufzunehmen und eine Pumpstation, einen Unterwassertunnel und ein Diffusorfeld zur Ableitung der in den Persischen Golf fließenden Ströme bereitzustellen.

6.2.5 PARAMETRISCHE ENERGIE- UND KOSTENANALYSE IM LEBENSZYKLUS VON GEBÄUDEN MIT NAHEZU NULLENERGIE

WEISS Tobias AEE – Institut für Nachhaltige Technologien

Mögliche Kosteneinsparpotenziale bei Planung und Bau von leistungsstarken Niedrigstenergiegebäuden (nZEBs) mit fortgeschrittenen Energiestandards werden oft nicht ausreichend bewertet, da im klassischen Planungsprozess nur wenige der zahlreichen möglichen Varianten von Technologiesets berücksichtigt werden.

Oft werden Planung und Analyse nicht parallel durchgeführt und die alternativen technischen Möglichkeiten frühzeitig verworfen. Werden dagegen mögliche Varianten in der Planungsphase realistisch miteinander verglichen, kann eine fundierte Entscheidung getroffen werden.



**Auch international ist
Österreichs Know-how
im Planen & Bauen
sehr gefragt.**

Session-Chairman
Robert Schedler,
VCE



Diese Forschung befasst sich mit einem methodischen Ansatz, um die Auswirkungen technischer Variablen auf die Energie-, Umwelt- und Wirtschaftsleistung über den gesamten Lebenszyklus eines Mehrfamilienhauses in Schweden besser zu verstehen.



6.2.4 : 10 km langer Abflusstunnel in Doha mit Stahlfasertübbingen

RÜCKBLICK BRÜCKENTAGUNG 2021

DER BRÜCKENBAU IM WANDEL

Die Veranstalter der Brückentagung (Länder, ASFINAG und ÖBB) haben es sich zum Ziel gesetzt, Experten zu einem Update rund um den Brückenbau zusammenzubringen, um die aktuellsten Herausforderungen zu diskutieren. Aus diesem Grund wurde die Brückentagung 2021 mit dem Organisator ÖBV am 13.–14. Oktober 2021 wieder im Suite Hotel Kahlenberg in Wien veranstaltet.

Aufgrund eines immer stärkeren Verkehrsaufkommens müssen in den nächsten Jahren bzw. Jahrzehnten viele Brücken instandgesetzt bzw. neu gebaut werden. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an Nachhaltigkeit, Barrierefreiheit, Design und Umweltverträglichkeit der Brückenbauwerke beständig.

Die zweitägige Fachtagung zum Brückenbau präsentierte neue und innovative Methoden, Verfahren und Technologien für Beurteilung, Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb von Brücken und förderte den persönlichen Erfahrungsaustausch.



Erfahrungsaustausch zwischen Bauherrn, Planern und Ausführenden.



Wieder große Beteiligung beim Veranstaltungsklassiker.

Ziel der nächsten Tagung 2023 ist ein interdisziplinärer Erfahrungs- und Wissensaustausch von Forschern, Planern, Eigentümern, Betreibern und Industrie zu neuen und innovativen Methoden, Verfahren und Technologien im Brückenbau.

Dieser Austausch erfolgt sowohl für Ersatzneubau im bestehenden Verkehrsnetz als auch für Instandsetzung und Ertüchtigung des Bestands. Darüber hinaus werden Methoden und Verfahren zur Bestandsanalyse und -bewertung, zur Ermittlung von Zustand, Zuverlässigkeit und Restnutzungsdauer, Überwachungsverfahren für Bestandsbauwerke sowie die Potentiale von BIM und weiteren Technologien der digitalen Transformation für Brücken im Lebenszyklus diskutiert.

**Alle Präsentationen und Kurzfassungen abrufbar unter:
www.brueckentagung.at**



Am Podium diskutierten Günter Steinbauer (ÖBB), Karl Weidlinger (Swietelsky), Hubert Wetschnig (HABAU), Claudius Weingrill (BIG), Thomas Hoppe (ZT Kammer) und Thomas Pöll (SOLID).

RÜCKBLICK

PARTNERSCHAFT MIT BAUPRAXIS 2021

Aufgrund des großen Interesses an der Veranstaltung Partnerschaft mit Baupraxis 2020 wurde die Fachkonferenz von den Organisatoren ÖBV und Heid & Partner auch 2021 wieder abgehalten.

In diesem Jahr beschäftigte sich die Veranstaltung neben den Allianzverträgen mit einem weiteren Trend in der (österreichischen) Bauwirtschaft: Dem Thema „Early Contractor Involvement“ (ECI).

Zu Beginn der Veranstaltung berichteten internationale Vortragende aus Praxis und Wissenschaft, wie Allianzverträge in Australien, Finnland und Großbritannien umgesetzt wurden. Im nächsten Teil wurden konkrete Praxiserfahrungen mit „Allianzverträgen im Infrastrukturbau“ anhand aktueller Bauprojekte aus Österreich und Deutschland präsentiert.

Durch ECI-Pilotprojekte wurde weiters aufgezeigt, wie das ausführende Unternehmen frühzeitig in das Projekt eingebunden wurde.



Karl Weidlinger bei seinem Vortrag „Vom Gegen-einander zum Miteinander“

Mehr Infos ab Juni 2022:
www.allianzvertrag.at

„Ich schätze den intensiven Erfahrungsaustausch zwischen Vortragenden und Zuhörern.“

Karl Weidlinger,
SWIETELSKY



Die Podiumsdiskussion zum Thema „Ist ECI sinnvoll oder muss das Projekt vor der Vergabe komplett durchgeplant sein?“ rundete die Veranstaltung ab. Die Erfahrungen wurden von Projektbeteiligten (Auftraggeber, Auftragnehmer, Planer und Vertragsverfasser) präsentiert. Auch wurde aufgezeigt, wie Allianzverträge und ECI-Modelle in Vergabeverfahren nach BVergG 2018 in der Praxis umgesetzt werden.

Am zweiten Veranstaltungstag fanden vier Workshops mit dem Fokus auf die praktische Umsetzung von Allianzverträgen statt. Diese wurden von Praktikern geleitet, welche bereits in die Abwicklung partnerschaftlicher Projekte eingebunden waren.

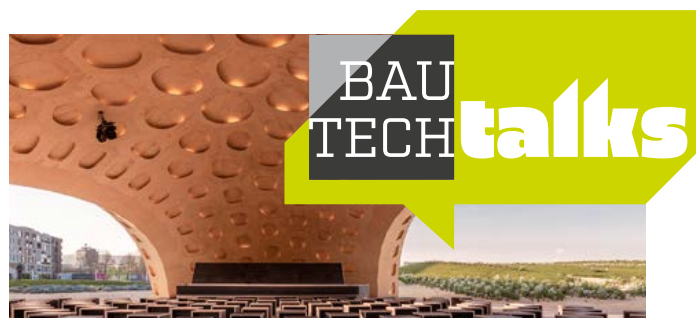
Insgesamt war nach dieser zweiten Veranstaltung zu bemerken, dass es bereits wesentlich mehr „Fleisch“ und mehr Erfahrungen gab, die die Vortragenden und die Zuhörenden sehr intensiv austauschten.

Save the date!
21.-22. Oktober 2022
Tech Gate Vienna

BIONISCH BAUEN – VON DER NATUR LERNEN

Jan Knippers ist beratender Ingenieur und leitet seit 2000 das Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) an der Universität Stuttgart. Bei den BAUTECHTalks wird er im Herbst im Tech Gate in Wien erklären, worin er die größten Vorteile des bionischen Bauens sieht.

Knippers besonderes Interesse gilt innovativen und ressourceneffizienten Tragwerken an der Schnittstelle zwischen Forschung, Entwicklung und Praxis. Er ist Verfechter des bionischen Bauens und hat 2019 für den BUGA WOOD PAVILION den DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSPREIS in der Kategorie „Digitalisierung / Architektur“ gewonnen. Dieser Holzpavillon, der für die Bundesgartenschau (BUGA) 2019 in Heilbronn errichtet wurde, ist ein Paradebeispiel für bionisches Bauen und digitalen Holzbau. Die segmentierte Schalenkonstruktion basiert auf den biologischen Prinzipien des Plattenskeletts von Seeigeln. Für die Fertigung der 376 maßgeschneiderten Segmentbauteile des Pavillons wurde eine Roboter-Fertigungsplattform entwickelt, die den automatisierten Zusammenbau und die Fräsbearbeitung übernahm. Dieses Herstellungsverfahren stellt sicher, dass alle Holzsegmente wie ein großes, dreidimensionales Puzzle mit einer Genauigkeit von weniger als einem Millimeter zusammengesetzt werden können. Mit mini-



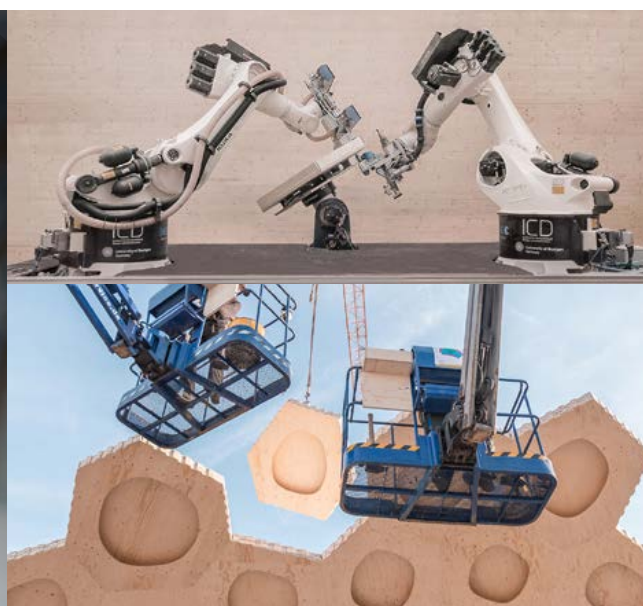
malem Materialeinsatz spannt das atemberaubende Holzdach 30 Meter über einen der zentralen Konzert- und Veranstaltungsorte der BUGA und schafft so einen einzigartigen architektonischen Raum. Anhand dieses Pavillons und vieler weiterer Projekte wird Jan Knippers bei den BAUTECH Talks am 21.11.2022 im Tech Gate Wien außerdem aufzeigen, dass solche Strukturen rückgebaut und an einem anderen Standort wiedererrichtet werden können.

MEHR INFOS:
www.bautechtalks.at



„
**Ich sehe die Natur als
ideales Vorbild für das
ressourcenschonende
Bauen der Zukunft.**

Jan Knippers,
Institut für Tragkonstruktion &
Konstruktives Entwerfen,
Stuttgart



Das Projekt „BUGA-Holzpavillon“ kombiniert automatisierte Fertigung mit hochpräziser Bearbeitung. Die schnelle Montage gelingt durch vorkonstruierte Elemente.

Save the date!

21. November 2022
Tech Gate Vienna



Perfekter Rahmen für die Spritzbetontagung: Das Kongresszentrum Alpbach.

RÜCKBLICK

SPRITZBETONTAGUNG 2021 IN ALPBACH

Endlich war es wieder so weit: Die Spritzbetoncommunity aus Österreich, Deutschland und der Schweiz traf sich zum langersehnten Erfahrungsaustausch vom 19. – 20. Oktober in Alpbach.

Bei der 13. Spritzbeton-Tagung trafen sich 220 Teilnehmer in Alpbach/Tirol zum fachlichen Austausch über die Weiterentwicklung des vielfältigen sowie ungemein leistungsfähigen Baustoffes und um Betonierverfahren und neue Bauart zu diskutieren. Veranstalter war erstmals die ÖBV, die die Tagungsreihe von Prof. Kusterle in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen weiterführt. Die wegen der Pandemie verschobene Tagung konnte mit 21 Ausstellern unter Auflagen (3G und mehr Platz) sicher in Präsenz durchgeführt werden.

Zuallererst bedankte sich Michael Pauser bei Prof. Dr. Wolfgang Kusterle für die jahrzehntelange aktive Mitarbeit in der ÖBV. So hat er maßgebend bei der über Österreichs Grenzen hinaus bekannten ÖBV-Richtlinie „Spritzbeton“ und an deren drei Überarbeitungen mitgewirkt. Ihm war es auch wichtig, diese beispielegebende Regulierung international mit deren Übersetzung als ÖBV-Guideline „Sprayed Concrete“ bekannt zu machen. Als Arbeitskreisvorsitzender hat er zudem bei den ÖBV-Richtlinien, „Tunnelentwässerung“ und „Schutzschichten für den erhöhten Brandschutz für unterirdische Verkehrsbauwerke“ entscheidend mitgewirkt. Dafür und für seinen unermüdlichen Einsatz für die Spritzbetontagung, die er dreizehnmal veranstaltete, erhielt Wolfgang Kusterle eine ÖBV-Auszeichnung.

Danach ging es gleich mit dem technischen Programm weiter. Der größte Block an Vorträgen beschäftigte sich mit der Untersuchung verschiedener Spritzbetoneigenschaften. Fünf Beiträge von den insgesamt 20 Vorträgen präsentierten die Ergebnisse des österreichischen Forschungsprogramms ASSpC (Entwicklung neuer dauerhafter und



Ehrung Prof. Kusterle für außergewöhnliche Leistungen in der ÖBV.



Gut besucht: Die Ausstellung wurde in den Pausen zum Treffpunkt.

Alle Kurzfassungen der gibt es unter:
www.spritzbeton-tagung.com

nachhaltiger Spritzbetone), das durch den FFG und die ÖBV gefördert wurde. Beiträge zum Pumpverhalten, zur Abstimmung der Materialströme und zu den Möglichkeiten der Visualisierung eventueller Spritzfehler zeigten das offene Entwicklungspotential bei den derzeitigen Nassspritzgeräten auf. Zusätzlich wurde eine Methode der Bestimmung des effektiven Erstarrungsbeschleunigergehalts im aufgetragenen Spritzbeton auf Basis von LIPS präsentiert.

Save the date!
23.-24. Jänner 2025
Congress Centrum Alpbach





AKADEMIE

BETONAKADEMIE SEMINARANGEBOT	50–51
SEMINAREMPFEHLUNGEN	52–53
TERMINE & NEUERSCHEINUNGEN	54
BAUTECHNIK AKTUELL	55

e-Learning-Module

DAS NÄCHSTE KAPITEL DER WISSENSVERMITTLUNG

Wir sind Bautechnik! Der Rest macht Seminare.

Über 23.500 Teilnehmer, jährlich 150 veranstaltete Seminare in allen Bundesländern und 60 verschiedene Seminartypen: Es besteht kein Zweifel, dass die BETONAKADEMIE der wichtigste Anbieter für Fortbildung auf dem Sektor Beton- und Bautechnik in ganz Österreich ist.

Seit September erstrahlt die BETONAKADEMIE nun in neuem Glanz. Kursprogramm und Website wurden komplett neu gestaltet und sind jetzt viel übersichtlicher und moderner. Stark vereinfacht wurde auch der Buchungsprozess.

Unter www.betonakademie.at finden Sie das gesamte Seminarangebot. Einfach per Knopfdruck Anmeldeformular für Einzel- oder Gruppenanmeldung ausfüllen und schon können Sie oder Ihre Mitarbeiter vom Know-how der Vortragenden der BETONAKADEMIE profitieren. Denn: Wir sind Bautechnik! Der Rest macht Seminare.

Seminar-Highlights 2022:

Einkauf für Projekt-Beteiligte

Lernen Sie durch das richtige Einkaufsmanagement Projektergebnisse nachhaltig und schnell positiv zu beeinflussen. Mit vielen Praxisbeispielen.

Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte

Durch dieses speziell auf Baubeteiligte abgestimmte Seminar sind Sie in Ihren zukünftigen Verhandlungen erfolgreicher und punkten durch Kommunikationskompetenz.

Monolithische Betonplatten

In diesem Spezialseminar erhalten Führungs- und Fachkräfte wichtige Planungs- und Ausführungsdetails gemäß „brand-neuer“ ÖBV-Richtlinie.

„GUTE KOMMUNIKATION“

Die beiden Geschäftsführer Michael Pauser (ÖBV) und Christoph Ressler (GVTB) sehen aufgrund der immer weiter steigenden Anforderungen bei der Abwicklung von Bauprojekten einen zusätzlichen, wichtigen neuen Schwerpunkt in der Ausbildung von Bauherren, Planern, Ausführenden und Produzenten.

Wieso bieten Sie für 2022 neue Seminare in der BETONAKADEMIE an, die vermehrt auf die Kommunikations- und Verhandlungstechnik der Baubeteiligten bei der Abwicklung von Bauprojekten abzielen?

Pauser: Für jeden Beteiligten bei Bauprojekten ist das technische Know-how Grundvoraussetzung für eine technisch saubere Lösung der Aufgabenstellungen. Dazu bieten wir in der BETONAKADEMIE bereits sehr viele Seminare an. 2022 wird es anlässlich der Herausgabe von neuen ÖBV-Regelwerken erstmals ein eigenes, maßgeschneidertes Technikseminar für die Planung und Ausführung von „**Monolithischen Betonplatten**“ und für „**Spritzfolien**“ geben. Aber neben dem Bautechnischen rückt immer mehr das Thema „Kommunikation“ in den Vordergrund. Was nutzt die größte technische Erfahrung, wenn in Besprechungen technisch und kaufmännisch logische und sinnvolle Lösungen durch fehlgeleitete Kommunikation nicht richtig beim Gegenüber ankommen? Sie bekommen dadurch zu wenig Aufmerksamkeit und werden vertagt, verworfen oder missverstanden. Wir als Projektbeteiligte haben aufgrund unserer täglichen Verantwortung ein entsprechend „starkes Ego“ entwickelt. Aber reicht das aus, um unsere Themen zu transportieren? Oder ist uns ein in diesem Kommunikationsbereich „Geschulter“ möglicherweise überlegen?

Ressler: In diesen neuen BETONAKADEMIE-Seminaren werden praxiserprobte Methoden vorgestellt, mit denen man eine solche Vorbereitung effektiv und rasch umsetzen kann. Denken wir doch an das Thema der internen Festsetzung von Verhandlungszielen: Haben Sie schon mal angedacht, sich neben dem Wunschziel auch die beste Alternative für „keinen Konsens“ zu überlegen? Viele Gespräche scheitern aus dem Grund, dass Sachliches mit Persönlichem „vermischt“ wird – im Endeffekt auch ein Thema, das durch entsprechende Methodik und Technik im hohen Maße kompensiert werden kann. Seit einigen Jahren inkludieren wir das Thema „Baustellenkommunikation“ in speziellen Seminaren für Beton-



Michael Pauser (l.) ist Geschäftsführer der Österreichischen Bautechnik Vereinigung (ÖBV).
Christoph Ressler (r.) ist Geschäftsführer des Güteverband Transportbeton (GVTB)

ON WIRD IMMER WICHTIGER“

pumpenfahrer. Bei dieser sehr verantwortungsvollen Tätigkeit ist eine gut funktionierende und vor allem sachliche Kommunikation mit den Baustellenverantwortlichen essentiell! Und das wollen wir aufgrund der positiven Erfahrungen weiter ausbauen.

Welche Weiterbildungstechniken werden für die Teilnehmer dieser neuen BETONAKADEMIE-Seminare angewendet?

Pauser: Bei den beiden neuen BETONAKADEMIE-Seminaren „**Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte (Teil 1 und Teil 2)**“ ist es wichtig, dass diese Seminare einerseits ganz auf die Erfordernisse der Baubeteiligten abzielen und andererseits Praxisrelevanz haben. Diese BETONAKADEMIE-Seminare sind ein Mix aus Vortrag, Gruppenarbeiten, Diskussionen und Rollenspielen mit Coaching und Videoauswertungen. Mit einem reinen Frontalvortrag oder einer zu großen Gruppe kann das Thema nicht optimal transferiert werden – die Weiterbildung besteht zu einem großen Teil aus Ausprobieren, Selbstreflexion und dem Erfahren der eigenen Wirkung sowie deren Auswirkung in Gesprächen, bis hin zu Techniken und anwendbaren Strategien. Der Kommunikationskurs ist bewusst auf 2 Tage mit einem Abstand von mehreren Wochen aufgeteilt. In diesem Zeitraum soll das Erlernte im Arbeitsalltag angewendet werden und der 2. Tag wird dann dominiert von Praxisbeispielen der Seminarteilnehmer und deren Lösungen. Im neuen eintägigen BETONAKADEMIE-Seminar „**Einkauf für Projekt-Beteiligte**“, erhalten auch NICHT-Einkäufer (Bauherren, Ausführende, Planer und ÖBA) eine Hilfestellung. Mit Vortrag, Fallbeispielen, Gruppenarbeiten und Diskussion werden Tops und Flops in nachgestellten Einkaufsverhandlungen erarbeitet.

Ressler: Mit dem neuen BETONAKADEMIE-Seminar „**Baustellenerfolg durch Kooperation**“ schlagen wir in der Wissensvermittlung ein neues Kapitel auf und einen digitalen Weg ein. Nämlich mittels e-Learning erhält der Seminarteilnehmer alle zwei Wochen ein Modul (Prinzip) mit 5 Videos freigeschaltet, die er zu beliebiger Zeit ganz bequem in seiner Geschwindigkeit durcharbeiten kann. Am Ende eines jeden Videos bekommt er eine Zusammenfassung und hilfreiche Übungen. Nach diesen fünf Modulen, also 10 Wochen später, gibt es eine Live-Schaltung mit dem Trainer, in der die Teilnehmer alle noch offenen Fragen besprechen können. Dieses BETONAKADEMIE-Seminar vermittelt dem Teilnehmer eine ganz klare „Schritt für Schritt“-Anleitung, wie man zukünf-



tig als Projektbeteiligter die Baustellen mit mehr Leichtigkeit, Effizienz und Freude am Arbeiten abwickeln kann.

Gibt es für die neuen BETONAKADEMIE-Seminare auch die geeigneten Trainer?

Ressler: Unser Credo „Praktiker für Praktiker“ gilt auch für unsere neuen BETONAKADEMIE-Seminare. Die Seminare „**Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte (Teil 1 und Teil 2)**“ und „**Einkauf für Projekt-Beteiligte**“ werden von einem Bauingenieur geleitet, der vom Bauleiter bis zum Geschäftsführer alle Ebenen bereits absolviert und in der Weitergabe von Wissen 25 Jahre Erfahrung hat. Das neue Seminar „**Baustellenerfolg durch Kooperation**“ wird mit einem Praktiker durchgeführt, der bereits 10 Jahre Erfahrung als ÖBA-Leiter in der Abwicklung von Projekten unterschiedlicher Größenordnungen hat. Und auch für die beiden Technikseminare „**Monolithische Betonplatten**“ und „**Spritzfolien**“ haben wir Praktiker, die auf diesem Gebiet jahrelange Praxis gesammelt haben, gewinnen können.

Meine Herren, vielen Dank für das Gespräch! ■



BAUHERREN UND PLANER
Bauherren
Planer
Ausschreibende
Örtliche Bauaufsicht (ÖBA)
Sachverständige
AUSFÜHRENDE
Bauleiter
Poliere
Vorarbeiter / Fachkräfte
BETONHERSTELLER
Betriebsleiter / Werksleiter
Betontechnologen
Laboranten
Mischmeister
Disponenten
Innendienst
GESTEINSKÖRNUNGSPRODUZENTEN
WPK-Beauftragte
Wiegemeister
ZULIEFERER
Produktmanager / Verkäufer
TRANSPORTEURE
Betonpumpen- und PUMI-Fahrer
Fahrmischer-Fahrer
BRANCHENEINSTEIGER
Brancheneinsteiger / Sekretariat

	BTGL	BT1	BT1PV	BT1P	BTBG	BT2	BT2PV	BT2P	BTR	BT3	BTA	BTP	LB	FF	PF	GK	IFA	IFAR	IFÜ	IFÜR	IFAI	IFÜI	IFAV	IFÜV	IFAB	IFÜB
Grundlagen der Betontechnologie																										
Betontechnologie 1																										
Betontechnologie 1 – Prüfungsvorbereitung																										
Betontechnologie 1 – Prüfung																										
Prüfung von Beton und Gesteinskörnungen																										
Betontechnologie 2																										
Betontechnologie 2 – Prüfungsvorbereitung																										
Betontechnologie 2 – Prüfung																										
Refreshing – Fortbildung																										
Betontechnologie 3																										
Betontechnik für Ausführende																										
Betontechnik für Planer																										
Leichtbeton																										
Seminar für Fahrmischer-Fahrer																										
Seminar für Betonpumpen-Fahrer																										
Gesteinskörnungen																										
Instandsetzung von Stahlbetonbauten für Fachkräfte und Poliere																										
Instandsetzung von Stahlbetonbauten für Führungskräfte – Refreshing																										
Instandsetzung von Stahlbetonbauten für Führungskräfte																										
Instandsetzung von Stahlbetonbauten für Führungskräfte – Refreshing																										
Instandsetzung mit Injektionstechnik für Fachkräfte und Poliere																										
Instandsetzung mit Injektionstechnik für Führungskräfte																										
Instandsetzung mit nachträglicher Verstärkung für Fachkräfte																										
Instandsetzung mit nachträglicher Verstärkung für Führungskräfte																										
Instandsetzung Beschichtung für Fachkräfte																										
Instandsetzung Beschichtung für Führungskräfte																										

BETONTECHNOLOGIE

INSTANDSETZUNG

TUNNELBAU					BIT
Beton im Tunnelbau					BSU
Bohr- und Sprengtechnik Untertage					GIT
Geotechnik im Tunnelbau					SIH
Spritzbeton im Hohlraumbau					TSS NEU!
Tunnelbau Spritzbeton-Spezialist – gesamt					
SPEZIALSEMINARE					
Arbeitssicherheit	AS				
Beton im Straßenbau	BIS				
Bentonitgeschützte Betonbauwerke – Braune Wannen	BW				
Einkauf für Projektbeteiligte	EP NEU!				
Faserbeton und brandbeständige Betone	FBBG NEU!				
Garagen und Parkdecks	GP				
Gründungstechnik	GT				
Heizen und Kühlen mit Erdwärme	HKE				
Hangsicherungen	HS				
Konfliktanalyse & Konfliktlösung	KL				
Kooperative Projektentwicklung 1	KPA 1				
Kooperative Projektentwicklung 2	KPA 2				
Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte 1	KVB1 NEU!				
Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte 2	KVB2 NEU!				
Monolithische Betonplatten	MBP NEU!				
Örtliche Bauaufsicht	ÖBA				
Qualitätssicherung für Beton von Ingenieurbauwerken	QSI				
Vermeiden, Erkennen und Bewerten von Rissen in Betonbauteilen	RI				
Sichtbeton	SB				
Selbst- und leichtverdichtbarer Beton	SCC				
Spannbeton – Spannsysteme	SPB				
Transportbeton und Recht	TBR				
Spritzfolien	SPF NEU!				
Stahl-Beton-Verbundbauweise im Brücken- und Hochbau	VB				
Wartung & Instandhaltung	WI				
Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen	WW				
Baustellenerfolg durch Kooperation	BK NEU!				

Jetzt anmelden: www.betonakademie.at

TERMINE & NEUERSCHEINUNGEN

DIE WICHTIGSTEN TERMINE 2022

1.3.	AKADEMIE	BTA Betontechnik für Ausführende	Salzburg	www.betonakademie.at
3.3.		VB Stahl-Beton-Verbundbauweise im Brücken- und Hochbau	Wien	
4.3.		RI Vermeiden, Erkennen und Bewerten von Rissen	Wien	
7.3.		BIS Beton im Straßenbau	Wien	
8.3.		IFA Instandsetzung von Stahlbetonbauten für Fachkräfte	Wels	
9.3.		GP Garagen und Parkdecks-Bauschäden erkennen und vermeiden	Graz	
10.3.		SB Sichtbeton	Wien	
10.3.		IFAR Instandsetzung von Stahlbetonbauten-Refreshing	Wels	
11.3.		IFAB Instandsetzung für Beschichtung	Wien	
16.3.		BW Bentonitgeschützte Betonbauwerke	Wien	
21.3.		VB Stahl-Beton-Verbundbauweise im Brücken- und Hochbau	Salzburg	
25.3.		IFAV Instandsetzung mit nachträglicher Verstärkung	Wien	
28.3.		SB Sichtbeton	Salzburg	
30.3.		ÖBA Örtliche Bauaufsicht	Salzburg	
1.4.		QSI Qualitätssicherung für Beton	Wien	
4.4.		WW Wasserundurchlässige Betonbauwerke	Wien	
4.4.		RI Vermeiden, Erkennen und Bewerten von Rissen	Salzburg	
5.4.		WW Wasserundurchlässige Betonbauwerke	Salzburg	
5.4.		MBP Monolithische Betonplatten	Wien	
6.4.		WW Wasserundurchlässige Betonbauwerke	Graz	
20.4.		FBBG Faserbeton und brandbeständige Betone	Wien	
21.4.		HS Hangsicherungen	Wien	
2.5.		KVB1 Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte	Wien	
3.5.		BIT Beton im Tunnelbau	Wien	
10.5.		ÖBA Örtliche Bauaufsicht	Wien	
30.5.		EP Einkauf für Projektbeteiligte	Wien	
9.6.		KVB2 Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte	Wien	
28.–29.4.	ÖBV	BAUKONGRESS 2022	Wien	www.baukongress.at
13.–14.9.	ÖBV	13TH CENTRAL EUROPEAN CONGRESS-CONCRETE ENGINEERING	Zakopane	www.ccc2022zakopane.pl
20.–21.10.	ÖBV	PARTNERSCHAFT MIT BAUPRAXIS 2022	Wien	www.allianzvertrag.at
21.11.	ÖBV	BAUTECH TALKS 2022	Wien	www.bautechtalks.at



BAUTECHNIK AKTUELL

Neue Richtlinien, Merkblätter, Sachstandsberichte und Fachbücher

RL	Spritzfolien	Dezember 2021	Download 55,-
LF	Preisveränderungen und Lieferengpässe	Dezember 2021	Download gratis
RL	Injektionstechnik – Teil 1: Bauten aus Beton und Stahlbeton	September 2021	Download 55,-
RL	Herstellung von monolithischen Betonplatten	August 2021	Download 55,-
RL	Lean Planen, Bauen & Betreiben	Mai 2021	Download 55,-
MB	Alternative Vertragsmodelle – Empfehlungen für die Auswahl und Umsetzung	Mai 2021	Download 33,-
MB	Entschäumer	März 2021	Download 33,-
LF	Der bauvertraglich wirtschaftliche Umgang mit den Auswirkungen von COVID-19	Februar 2021	Download gratis
MB	ÖBV-FFG-Forschung	Dezember 2020	Download 33,-
MB	Gründruck „Tübbingtoleranzen – Herleitung und Anwendung“	März 2020	Download 22,-
RL	Stahl-Beton-Verbundbrücke	Dezember 2019	Download 55,-
RL	Erdwärmennutzung mit Massivabsorbern	Oktober 2019	Download 55,-
RL	Schlitzwände	August 2019	Download 55,-
RL	Bohrpfähle	August 2019	Download 55,-
RL	Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus Beton- und Stahlbeton	August 2019	Download 55,-
RL	Risse in Betonbauteilen – Vermeiden, Erkennen und Bewerten	Juli 2019	Download 55,-
RL	BIM in der Praxis – AIA	Juli 2019	Download 55,-

RL: Richtlinie MB: Merkblatt SB: Sachstandsbericht LF: Leitfaden alle Angaben inkl. USt.

WEB Weitere Richtlinien, Merkblätter, Sachstandsberichte und Fachbücher erhalten Sie unter www.bautechnik.pro → Menüleiste Shop-„Publikationen“

NUR FÜR MITGLIEDER!

Das Download-Abo steht in folgenden Varianten zur Verfügung: Preis (inkl. Ust.)

■ alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo	Konzernserverlizenz 1.500,-
■ alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo	Büroserverlizenz 500,-
■ alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo	Einplatz-Serverlizenz 300,-

jährlich, zuzügl. USt. und einmaliger Freischaltgebühr von 250,-

IMPRESSUM

Herausgeber, Medieninhaber und Redaktion: Österreichische Bautechnik Vereinigung, Karlsgasse 5, 1040 Wien,
T +43 (1) 504 15 95, F +43 (1) 504 15 95-99, office@bautechnik.pro, www.bautechnik.pro **Chefredaktion:** Michael Pauser

Grafische Umsetzung: TOIFL Grafik | Design | Werbung, www.patricktoifl.com **Lektorat:** Mag. Elisabeth Hunger

Fotos: ACV (Cover, S20), Nadine Studeny (S4,S24, S50), Strabag (S5), Toni Rappersberger (S2, S3, S6, S7, S8, S14, S38, S42, S48, S55),
Shutterstock (S4, S13), Wiener Linien(S22), ASFINAG (S26,S34), Hilti (S31), ubm (S33), Norbert Freudenthaler (S47), ICD/ITKE Universität
Stuttgart (S2, S3, S46), lynephotoagency.com (S25), OLN (S35), Mike Ranz (S37), Pexels (S11), Verbund (S43), ZOOMVP (S37);

Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Brunfeldstraße 2, 3860 Heidenreichstein, www.janetschek.at

öbv

österreichische
bautechnik
vereinigung

28.-29.
APRIL

Austria Center Vienna



BAUKONGRESS 2022



**APP
LADEN**

Stellen Sie sich Ihr
persönliches Kongress-
Programm zusammen.



**KOOP
AWARD**

Die Auszeichnung
für kooperative
Projektentwicklung

baukongress.at

