

ENGINEERING days

Design the Future. Build on Strengths. 2019



Zukunft gestalten. Auf Stärken bauen.
Digitalisierung zum Nutzen der Betonfertigteilbranche

Design the future. Build on strengths.
Digitalisation as a benefit for the precast parts industry

SALZBURG CONGRESS 26.–27. NOVEMBER 2019

Veranstalter / Organizers

ARGE „Engineering Days“
Mitges.
Precast Software Engineering GmbH
Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG
RIB SAA Software Engineering GmbH

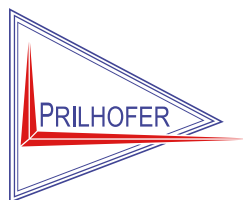
Adresse/address:
Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG
Mitges. ARGE Engineering Days
Heinestr. 36/2/16
1020 Wien
Österreich/Austria
organisation@engineeringdays.at
Tel: +43 1 3010510

Organisation/organisation:
Jana Prilhofer (Prilhofer Consulting)
organisation@engineeringdays.at
Tel: +43 1 3010510

Vorträge und Workshops/
Lectures & workshops:
Stefan Satrapa-Binder (RIB-SAA)
referenten@engineeringdays.at
Tel: +43 1 641424728

Presse/press:
Martina Buchegger
(Precast Software Engineering)
presse@engineeringdays.at
Tel: +43 6245 21001400

gedruckt auf/printed
Papyrus, LuxoSatin



	SEITE		PAGE		
ENGINEERING DAYS	2	ENGINEERING DAYS	2		
BESUCHERINFORMATIONEN	4	INFORMATION FOR VISITORS	4		
HERZLICH WILLKOMMEN	5	WELCOME	5		
PROGRAMM 26. NOVEMBER 2019		PROGRAM 26. NOVEMBER 2019			
08:00–09:30	EMPFANG / REGISTRIERUNG	6	08:00–09:30	RECEPTION / REGISTRATION	6
09:30–09:40	KONGRESS ERÖFFNUNG / BEGRÜSSUNG	6	09:30–09:40	CONGRESS OPENING / WELCOMING SPEECH	6
09:40–10:20	ERÖFFNUNGSVORTRAG	6	09:40–10:20	OPENING LECTURE	6
10:20–11:00	KEYNOTE	6	10:20–11:00	KEYNOTE	6
11:00–11:40	KAFFEEPAUSE	7	11:00–11:40	COFFEE BREAK	7
11:40–12:40	SESSION 1	7	11:40–12:40	SESSION 1	7
12:40–14:00	MITTAGESSEN	8	12:40–14:00	LUNCH BREAK	8
14:00–15:20	SESSION 2	8	14:00–15:20	SESSION 2	8
15:20–16:00	KAFFEEPAUSE	9	15:20–16:00	COFFEE BREAK	9
16:00–17:00	SESSION 3	10	16:00–17:00	SESSION 3	10
17:00–17:20	KAFFEEPAUSE	11	17:00–17:20	COFFEE BREAK	11
17:20–18:10	MASCHEK KABARETT	11	17:20–18:10	MASCHEK KABARETT	11
18:10–19:00	COME TOGETHER CONGRESS	11	18:10–19:00	COME TOGETHER CONGRESS	11
19:00–19:30	EINLASS GALADINNER	11	19:00–19:30	DOORS OPEN GALA DINNER	11
19:30–23:00	GALADINNER HOTEL PITTER	11	19:30–23:00	GALA DINNER HOTEL PITTER	11
23:00–03:00	PITTER KELLER BAR	11	23:00–03:00	PITTER KELLER BAR	11
PROGRAMM 27. NOVEMBER 2019		PROGRAM 27. NOVEMBER 2019			
08:00–09:00	REGISTRIERUNG	12	08:00–09:00	REGISTRATION	12
09:00–10:25	WORKSHOPS	12	09:00–10:25	WORKSHOPS	12
10:25–11:05	KAFFEEPAUSE	16	10:25–11:05	COFFEE BREAK	16
11:05–11:30	WORKSHOPS	16	11:05–11:30	WORKSHOPS	16
11:35–12:15	PODIUMSDISKUSSIONEN/ WORKSHOPS	17	11:35–12:15	PODIUM DISCUSSION/ WORKSHOPS	17
12:15–13:45	MITTAGESSEN	18	12:15–13:45	LUNCH BREAK	18
13:45–15:05	SESSION 4A + 4B	18	13:45–15:05	SESSION 4A + 4B	18
15:05–15:45	KAFFEEPAUSE	20	15:05–15:45	COFFEE BREAK	20
15:45–17:00	SESSION 5	21	15:45–17:00	SESSION 5	21
RAHMENPROGRAMM	22	SOCIAL PROGRAM	22		
GEBÄUDEPLAN SALZBURG CONGRESS	23-25	FLOORPLAN SALZBURG CONGRESS	23-25		
AUSSTELLERVERZEICHNIS	24-25	EXHIBITOR LIST	24-25		

PROGRAMMÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

PROGRAMME SUBJECT TO CHANGE

Genderhinweis: Allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.

Gender reference: For reasons of better readability alone, the simultaneous use of male and female language forms is dispensed with. All personal designations are valid for both sexes.



www.engineeringdays.at

Besucherinformationen / Visitor information

Registrierung der Aussteller und Teilnehmer

Ort: Salzburg Congress 1. Stock

25. November 2019 14:00–18:00 h
26. November 2019 ab 08:00 h
27. November 2019 ab 08:00 h

Öffnungszeiten Kongress

26. November 2019 09:00–19:00 h
27. November 2019 09:00–18:00 h
Zutritt Aussteller an beiden Tagen ab 08:00 h

Simultanübersetzung Vorträge

Englisch, Russisch, Chinesisch

Gebäudeplan/Aussteller

Die Gebäudepläne sowie Ausstellerstand-Positionen finden Sie auf den Seiten 23-25.

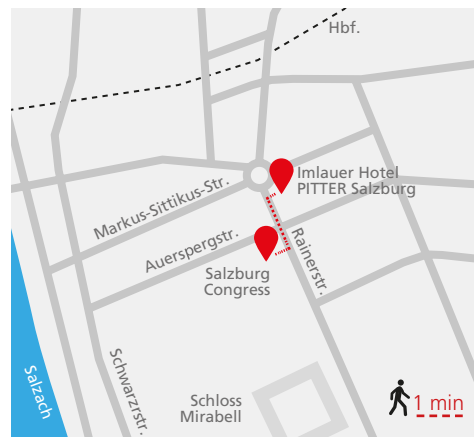
Veranstaltungsadresse

Engineering Days

Salzburg Congress
Auerspergstr. 6
5020 Salzburg, Österreich
www.salzburgcongress.at

Galadinner

Imlauer Hotel Pitter
Rainerstr. 6
5020 Salzburg, Österreich
imlauer.com



Registration of exhibitors and participants

Place: Salzburg Congress 1st floor

25. November 2019 14:00–18:00
26. November 2019 from 08:00
27. November 2019 from 08:00

Congress opening hours

26. November 2019 09:00–19:00
27. November 2019 09:00–18:00
Exhibitors entry both days from 08:00

Simultaneous interpretation

English, Russian, Chinese

Floor plan/Exhibitors

Please find an overview on pages 23-25.

Venues

Engineering Days

Salzburg Congress
Auerspergstr. 6
5020 Salzburg, Austria
www.salzburgcongress.at

Gala Dinner

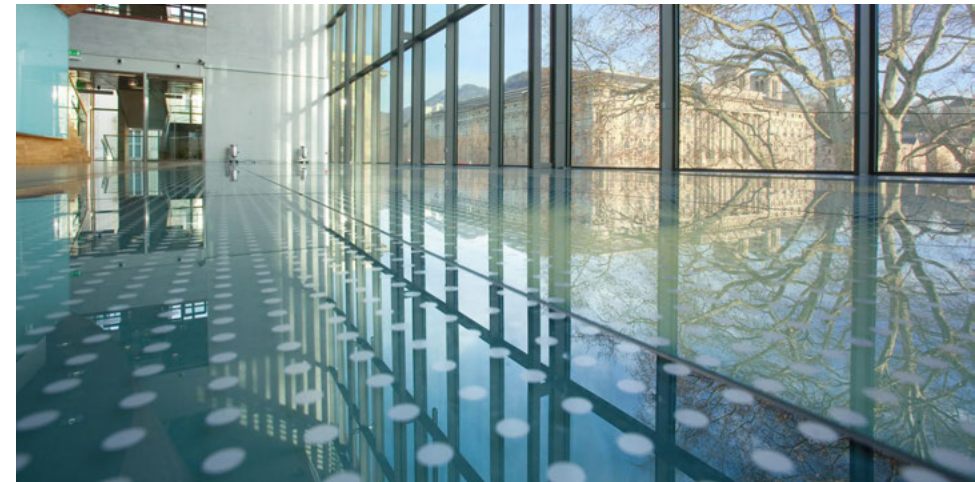
Imlauer Hotel Pitter
Rainerstr. 6
5020 Salzburg, Austria
imlauer.com

WLAN /WIFI

Netzwerk/Network: **EngDays2019**
Passwort/Password: **Salzburg2019**

Auskunft vor Ort / information on site:
Kongressbüro Registercounter 1. OG
Tel: +43 662 88987-563

Herzlich willkommen / Welcome



Sehr geehrte Damen und Herren,

wir begrüßen Sie bei den Engineering Days 2019 in Salzburg. Nach dem Motto „Zukunft gestalten. Auf Stärken bauen“ bieten wir Ihnen eine Diskussionsplattform, bei der Sie als Fertigteilproduzent im Mittelpunkt stehen. In diesem Jahr haben wir den Schwerpunkt auf die „Digitalisierung zum Nutzen der Fertigteilbranche“ gelegt.

Die Engineering Days bieten seit vielen Jahren den Rahmen, um aktuellste Trends und Technologien in den Betonfertigteilwerken/-industrie vorzustellen und gemeinsam mit Ihnen zu diskutieren.

Erfahren Sie in interessanten Vorträgen und Workshops mehr über die Digitalisierung und Innovationen in der Fertigteilbranche.

Nutzen Sie die zahlreichen Möglichkeiten zum Netzwerken mit Anbietern und Kollegen. Im Zentrum der Engineering Days steht das Zusammenkommen aller Key Player sowie der fachliche Austausch untereinander. Schaffen Sie Synergien und erschließen Sie gemeinsam neue Geschäftsfelder.

Im Fokus der 2-tägigen Veranstaltung steht auch der gegenseitige Austausch mit den Branchenpartnern.

Dazu bieten wir parallel zu den Fachvorträgen und Workshops eine Ausstellung mit Herstellern aus den Bereichen Anlagenbau, Automatisierungstechnik, CAD- und ERP-Systeme.

Alle Vorträge werden simultan in Englisch, Russisch und Chinesisch übersetzt.

Die Organisatoren der Engineering Days

Digitalisierung zum Nutzen der Betonfertigteilbranche

Dear Ladies and Gentlemen,

welcome to the Engineering Days 2019 in Salzburg. According to the motto “Design the future. Build on strengths.” we offer you a discussion platform that focuses on you as a precast parts producer. This year we will focus on “Digitalisation for the benefit of the precast industry”.

For many years, the Engineering Days have provided the framework for presenting the latest trends and technologies in the precast concrete industry and for discussing them with you.

Learn more about digitalisation and innovations in the precast industry in interesting lectures and workshops.

Benefit from the numerous opportunities to network with suppliers and colleagues. The Engineering Days will focus on the meeting of all key players and the professional exchange among them. Take advantage of synergies and develop new fields of business together.

The 2-day event will also enable mutual exchange with industry partners.

Parallel to the lectures and workshops, we also offer an exhibition with manufacturers from the fields of plant engineering, automation technology, CAD and ERP systems.

All lectures will be simultaneously translated into English, Russian and Chinese.

Engineering Days Organizers

Digitalisation as a benefit for the precast parts industry 5

08:00 – 09:30 **Registrierung** **Registration**
Schalter 1. OG **Counter 1st Floor**

EMPFANG / REGISTRIERUNG

RECEPTION / REGISTRATION

09:30 – 09:40 **Europa Saal** **Europa Saal**

KONGRESS ERÖFFNUNG / BEGRÜSSUNG

CONGRESS OPENING / WELCOMING SPEECH

*W. Maresch / C. Prilhofer / C. Hanser
(Precast Software Engineering / Prilhofer
Consulting / RIB SAA)*

*W. Maresch / C. Prilhofer / C. Hanser
(Precast Software Engineering / Prilhofer
Consulting / RIB SAA)*

09:40 – 10:20 **Europa Saal** **Europa Saal**

ERÖFFNUNGSVORTRAG

OPENING LECTURE

DIGITALISIERUNG, BIG DATA, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Die Digitalisierung macht die Welt maschinenlesbar, künstliche Intelligenz hilft, die Daten zu analysieren, die dabei anfallen. Der Vortrag erklärt, wie diese Technologie funktioniert, stellt Anwendungsmöglichkeiten vor und wägt ihre Vorteile und Herausforderungen ab.

*M. Lenzen
(Wissenschaftsjournalistin)*

DIGITALISATION, BIG DATA, ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Digitalisation makes the world readable for machines, artificial intelligence helps to analyse the data it generates. The talk explains how this technology works, presents possible applications and discusses its pros and cons.

*M. Lenzen
(Science Journalist)*

10:20 – 10:40 **Europa Saal** **Europa Saal**

KEYNOTE

KEYNOTE

DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT VON INVESTITIONEN IN DIE DIGITALISIERUNG

Während Investitionen in Maschinen relativ einfach einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen werden können (Investitionskosten → Output) ist es bei Investitionen in die Digitalisierung nicht so einfach. Wie lassen sich Ersparnisse im Gesamtprozess durch Investitionen in neue CAD Versionen, Smart Production, Mobile Geräte, Integrationssysteme quantifizieren, um diese den Kosten gegenüberzustellen? Der Vortrag zeigt, wie eine derartige Wirtschaftlichkeitsrechnung realisiert werden kann, bevor Investitionsentscheidungen getroffen werden.

*T. Leopoldseder
(Precast Software Engineering)*

THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN DIGITALISATION

While investing in machinery can be relatively easily quantified (investment costs → output), an evaluation of the economic efficiency of investments in digitalisation is not so easy. How can you quantify savings in the overall process by investing in new CAD versions, smart production, mobile devices, integration systems to compare them with the actual costs? The lecture shows how such a profitability calculation can be realised before investment decisions are made.

*T. Leopoldseder
(Precast Software Engineering)*

10:40 – 11:00 **Europa Saal** **Europa Saal**

KEYNOTE

KEYNOTE

SICHERHEIT 4.0 FÜR INDUSTRIE 4.0

Security Audits für Produktionsumgebungen als integrierter Bestandteil einer umfassenden Sicht auf IT-Security.

*R. Thek
(Kapsch)*

SECURITY 4.0 FOR INDUSTRY 4.0

Security audits for production environments as an integral part of a comprehensive view of IT-security.

*R. Thek
(Kapsch)*

11:00 – 11:40 **Ausstellung** **Exhibition**

KAFFEEPAUSE

COFFEE BREAK

SESSION 1: DIGITALE ZUKUNFT IN DER BETONFERTIGTEILINDUSTRIE DIGITAL FUTURE OF THE PRECAST CONCRETE INDUSTRY

11:40 – 12:00 **Europa Saal** **Europa Saal**

VORTRAG

LECTURE

FIT FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT – IoT & BIGDATA IM FERTIGTEILWERK

Im Rahmen des Vortrags soll gezeigt werden, was hinter den Begriffen IoT, BigData und künstliche Intelligenz steckt und wie mithilfe von gezielt eingesetzter Cloud-Technologie diese Werkzeuge verwendet werden können, um eine Industrieanlage fit für die digitale Zukunft zu machen. Es wird gezeigt, wie und wo Daten erfasst werden können und wo eine sinnvolle Grenze zwischen lokalen und Cloud-gespeicherten Daten zu ziehen ist.

*R. Neubauer / R. Borowan
(RIB SAA)*

FIT FOR THE DIGITAL FUTURE – IOT & BIGDATA IN THE PRECAST PLANT

The purpose of the presentation is to show what lies behind the terms IoT, BigData and Artificial Intelligence and how to use these tools with the help of targeted cloud technology to make an industrial plant fit for the digital future. It shows how and where data can be captured and where to draw a meaningful boundary between local and cloud data.

*R. Neubauer / R. Borowan
(RIB SAA)*

12:00 – 12:20 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

MODELLBASIERTER PLANUNGSPROZESS IFC UND PMI

Ein Praxisbericht der BFU für die durchgängige, modellorientierte Planung und automatisierte Produktion sowie die Kollaboration mit Projektpartnern. IFC als Basis für den Datenaustausch und der Einsatz von PMI (Product and Manufacturing Information) erhöhen das Verständnis für das Fertigteil und lassen Ihr Werk noch smarter werden.

*G. Keller / F. Scheller
(BFU / Precast Software Engineering)*

MODEL BASED DESIGN PROCESS IFC AND PMI

A practical report of the BFU for integrated, model-oriented design and automated production as well as the collaboration with project partners. IFC as the basis for data exchange together with the use of PMI (Product and Manufacturing Information) increase the understanding of the precast part and make your factory even smarter.

*G. Keller / F. Scheller
(BFU / Precast Software Engineering)*

12:20 – 12:40 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

UMLAUFANLAGE 4.0

Fertigungsinsel ist der aktuelle Trend in der produzierenden Industrie. Das heißt weg von der Fließfertigung, also der traditionellen Umlaufanlage zur flexiblen Anlage mit individuellen Taktzeiten und hoher Automatisierung.

*M. Obinger
(Prilhofer Consulting)*

PRODUCTION SYSTEM 4.0

Production islands is the latest trend in the manufacturing industry. Going away from conveying lines means pallet carousel systems to manufacturing island with individual cycle times and high automation.

*M. Obinger
(Prilhofer Consulting)*

12:40 – 14:00 Ausstellung Exhibition

MITTAGSPAUSE

LUNCH BREAK

SESSION 2: MASSIVWAND SOLID WALL**14:00 – 14:20** Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

MASSIVWAND – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN IM EINSATZ

Warum ist die Massivwand beim Hausbau noch ein Nischenprodukt?

*S. Höhler
(ZPP Ingenieure)*

SOLID WALL – POSSIBILITIES AND LIMITS IN USE

Why is it still a niche product in house building?

*S. Höhler
(ZPP Ingenieure)*

14:20 – 14:40 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

MASSIVWANDPRODUKTION 2020

Die Massivwand als kommendes Produkt verlangt neue Fertigungstechniken und Anlagenkonzepte, sowie aufwändigere Anlagen zur Bewehrungsfertigung.

*M. Obinger
(Prilhofer Consulting)*

SOLID WALL PRODUCTION 2020

Solid walls as product for the future need to rethink plant concepts as well as production technologies and a much more sophisticated production of reinforcement.

*M. Obinger
(Prilhofer Consulting)*

14:40 – 15:00 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

BEMESSUNG VON SANDWICHWÄNDEN

Entwicklung eines programmgestützten nicht-linearen Bemessungsverfahrens für Sandwichwände unter Normalkraft- und Momentenbeanspruchung und Verifizierung des dazugehörigen Berechnungsmodells durch Laborversuche.

*A. Pavis d'Escurac
(Werner Sobek Frankfurt GmbH)*

DESIGN OF SANDWICH WALLS

Development of a program-based non-linear design method for sandwich walls under normal force and bending load and verification of the corresponding calculation model by laboratory tests.

*A. Pavis d'Escurac
(Werner Sobek Frankfurt GmbH)*

15:00 – 15:20 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

LECTURE

NEUARTIGE SCHALUNGSSYSTEME

Hohe Automatisierung beim Schalen (und Entschalen) von Massivteilen erfordert neue Schalungssysteme. Der Vortrag gibt einen Überblick über die weitere Entwicklung.

*C. Prilhofer
(Prilhofer Consulting)*

NEW MOULD TECHNOLOGIES

High automation for the placement (and removal) of moulds for solid products requires new types of moulds. The lecture gives an overview about the current developments.

*C. Prilhofer
(Prilhofer Consulting)*

15:20 – 16:00 Ausstellung Exhibition

KAFFEEPAUSE

COFFEE BREAK

**SESSION 3: IT-LÖSUNGEN FÜR DIE BETONFERTIGTEILINDUSTRIE
IT SOLUTIONS FOR THE PRECAST CONCRETE INDUSTRY**
16:00 – 16:20 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

MODELLBASIERTER DATENAUSTAUSCH MIT IFC4PRECAST – EIN KOMPLETT NEUES KONZEPT FÜR DIE FERTIGTEILINDUSTRIE

IFC4precast ist ein völlig neues Konzept für den Datenaustausch in der Fertigteileindustrie. Die Digitalisierung der Fertigteilebranche verläuft mit großen Schritten, um die beteiligten Softwaresysteme wie CAD, MES, PPS und ERP in dieser Entwicklung besser zu unterstützen und zu integrieren. Mehrere starke und bekannte Softwareanbieter dieser Branche kamen zusammen und gründeten die neue buildingSMART Arbeitsgruppe IFC4precast.

*A. Waschl / S. Maier / B. Strack
(buildingSMART / RIB SAA / fdu
Arbeitsgruppe IFC4precast)*

16:20 – 16:40 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

CLOUD-LÖSUNG IN DER BETON-FERTIGTEILINDUSTRIE

Echtzeitkommunikation und Datenmanagement sind wesentlich, um Optimierungspotenziale auszuschöpfen und alle Projektbeteiligten auf einheitliche Informationen zugreifen zu lassen. Cloud-Lösungen unterstützen Gewerke übergreifend den Informationsfluss und bieten anpassbare und bedienerfreundliche Möglichkeiten um benötigte Daten zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung stellen.

*P. Staats / S. Joven
(IDAT)*

LECTURE

MODEL-BASED DATA EXCHANGE WITH IFC4PRECAST – A COMPLETELY NEW CONCEPT FOR THE PRECAST INDUSTRY

IFC4precast is a completely new concept for Building Information Modeling (BIM) data exchange, especially for the prefabricated industry. The digitalisation of the precast industry proceeds with big steps, to support and integrate the involved software systems like CAD, MES, PPS and ERP better in this evolution. Several strong and well-known software vendors of this industry came together and founded the new buildingSMART working group IFC4 precast, initiated by customers.

*A. Waschl / S. Maier / B. Strack
(buildingSMART / RIB SAA / fdu
Working group IFC4precast)*

LECTURE

CLOUD SOLUTION IN THE PRECAST CONCRETE INDUSTRY

Availability of real-time information for all project participants. Real-time communication and data management are essential in order to exploit optimisation potential and to provide all project participants with standardised information. Cloud solutions help trades across the information flow and provide customisable and easy-to-use ways to deliver needed data in the right place, at the right time.

*P. Staats / S. Joven
(IDAT)*

16:40 – 17:00 Europa Saal Europa Saal

VORTRAG

ARTIFICIAL INTELLIGENCE* – DER PERSÖNLICHE ASSISTENT DES BAUINGENIEURS

Hey TWO – der digitale Assistent in der Baumanagementlösung MTWO bedient sich spezieller Algorithmen künstlicher Intelligenz, um Suchergebnisse wirkungsvoll auf ein interessierendes Wissensgebiet (in unserem Fall die Bauindustrie) zu beschränken und damit effizienter und treffsicherer zu machen.

*M. Bording
(RIB Group)*

* In Englischer Sprache mit Simultanübersetzung in Deutsch, Russisch, Chinesisch

LECTURE

ARTIFICIAL INTELLIGENCE* – THE PERSONAL ASSISTANT OF THE CIVIL ENGINEER

Hey TWO - the digital assistant in the construction management solution MTWO uses special algorithms of artificial intelligence to effectively limit search results to a field of interest (in our case the construction industry) and thus make it more efficient and accurate.

*M. Bording
(RIB Group)*

* In English language with simultan translation in German, Russian, Chinese

17:00 – 17:20 Ausstellung Exhibition

KAFFEEPAUSE

COFFEE BREAK

17:20 – 18:10 Europa Saal Europa Saal
MASCHEK KABARETT Nur in Deutsch verfügbar. In German language only.

18:10 – 19:00 Ausstellung Exhibition

COME TOGETHER

COME TOGETHER

19:00 – 19:30 Hotel Pitter Event Center

EINLASS: GALADINNER

DOORS OPEN: GALA DINNER

19:30 – 23:00 Hotel Pitter Event Center

GALADINNER

GALA DINNER

23:00 – 03:00 Pitter Keller Hotel Pitter

BAR + MITTERNACHTSJAUSE

BAR + MIDNIGHTSNACK

08:00 – 09:00 **Registrierung** **Registration**
Schalter 1. OG **Counter 1st Floor**

EMPFANG / REGISTRIERUNG

RECEPTION / REGISTRATION

09:00 – 09:25

WORKSHOP 1 SCHALUNGSTECHNOLOGIE ROBOTICS **WOLF-DIETRICH 1**

**HOCHLEISTUNGS-, DYNAMISCHER SCHA-
LUNGSROBOTER DER 3. GENERATION**

Das Entschalen und Einschalen findet auf nur einer Palettenposition statt. Dies kann nur mit einem hochdynamischen System erreicht werden. Mithilfe der Roboter können Rationalisierungspotentiale in bestehenden oder neuen Betonfertigteil-Anlagen aufgedeckt und umgesetzt werden.

*B. Härter
(Weckenmann)*

**HIGH PERFORMANCE DYNAMIC SHUTTERING
ROBOT OF THE 3RD GENERATION**

The demoulding and shuttering takes place at only one pallet position achieved with high dynamic robot systems. With these robots the rationalisation process in existing and new precast concrete factories can be revealed and realised.

*B. Härter
(Weckenmann)*

WORKSHOP 2 PLANUNG PLANNING **WOLF-DIETRICH 2**

NEUES IN PLANBAR

Der Workshop gibt einen Einblick in die wichtigsten Neuerungen in PLANBAR. Ziel ist es, neben den Innovationen, den Teilnehmern auch weniger bekannte Weiterentwicklungen und Funktionalitäten aufzuzeigen. Sowohl erfahrene User als auch Neuanwender finden hier Tipps für die tägliche Anwendung.

*J. Eibl/K. Rieger
(Precast Software Engineering)*

NEW FEATURES IN PLANBAR

The workshop gives an insight into the most important innovations in PLANBAR. The aim is, in addition to presenting the innovations, to show participants less well-known developments and functionalities. Both experienced and new users will find tips for daily use here.

*J. Eibl/K. Rieger
(Precast Software Engineering)*

WORKSHOP 3 MANAGEMENT MANAGEMENT **KARAJAN 1+2**

**LEAN MANAGEMENT UND PROZESSOPTIMIE-
RUNG DURCH VISUALISIERUNG**

Ressourcenengpässe durch mehr Effizienz in der Nutzung der vorhandenen Kapazitäten vermeiden und mögliches Potential für zusätzliche Wertsteigerungsmaßnahmen innerhalb der Prozesskette erkennen.

*W. Maresch
(Precast Software Engineering)*

**LEAN MANAGEMENT AND PROCESS OPTIMI-
ZATION THROUGH VISUALIZATION**

Avoiding resource bottlenecks through greater efficiency in the use of existing capacities and identifying potential for additional value enhancement measures within the process chain.

*W. Maresch
(Precast Software Engineering)*

09:00 – 09:25

WORKSHOP 4 PRODUKTIONS- & PRODUCTION & **KARAJAN 3**
 PRODUKTTECHNOLOGIE PRODUCT TECHNOLOGIES

**BEMESSUNG THERMISCH ISOLIERTER DOPPEL-
WÄNDE MIT THERMOMASS VERBUNDANKERN**

Eine isolierte Doppelwand verbessert die herkömmlich vorgefertigten Sandwichwände, da ein Teil der Strukturschicht vor Ort gegossen wird. Die Hauptvorteile dieser Art von Konstruktion werden vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf den Vorteilen der Verwendung des thermisch isolierten Verbindungssystems von Thermomass liegt. Bemessungen der Anker werden mit Hilfe einer innovativen Bemessungssoftware vorgestellt.

*M. Branco
(Construction Sytem Marketing)*

**DESIGN OF THERMALLY BROKEN INSULATED
DOUBLE WALL WITH THERMOMASS COMPO-
SITE CONNECTORS**

An insulated double wall improves traditional precast sandwich walls, as part of the structural layer is cast on site. The main benefits of this type of construction are presented, focusing on the advantages of using the thermally broken system of connector by Thermomass. Design consideration are presented with the use of an innovative design software.

*M. Branco
(Construction Systems Marketing)*

09:30 – 09:55

WORKSHOP 1 SCHALUNGSTECHNOLOGIE ROBOTICS **WOLF-DIETRICH 1**

**LASERPROJEKTION IN DER BETONFERTIGTEIL-
HERSTELLUNG**

Verbesserung der Produktivität in der Betonfertigteilproduktion durch Einsatz von LAP Laserprojektionssystemen. Erläuterung zu Prinzip, Systemaufbau und Implementierung in Ihre Prozesse.

*M. Mandt-Merck
(LAP GmbH Laser Applikationen)*

**LASER PROJECTION SYSTEMS IN PRECAST
ELEMENT PRODUCTION**

Enhancing output of precast element production through use of LAP laser projection systems. Learn about functionality, setup and options for implementation into your processes.

*M. Mandt-Merck
(LAP GmbH Laser Applikationen)*

WORKSHOP 2 PLANUNG PLANNING **WOLF-DIETRICH 2**

NEUES IN TIM

In diesem Workshop werden Innovation und Funktionen der neuen TIM Version 2020 – wie etwa der durchgängige Workflow mit der mobilen Anwendung mTIM, die Aktivitätsprotokollierung und das Precast Dashboard sowie dynamische Reporterstellung am Beispiel des Stapelreports – vorgestellt.

*T. Leopoldseder
(Precast Software Engineering)*

NEW FEATURES IN TIM

In this workshop, innovations and features of the new TIM Version 2020 – such as the integrated workflow with the mobile application mTIM, activity logging and the Precast Dashboard as well as dynamic report generation using the batch report as an example – will be presented.

*T. Leopoldseder
(Precast Software Engineering)*

09:30 – 09:55

WORKSHOP 3 MANAGEMENT MANAGEMENT **KARAJAN 1+2**

CHANGE IS SIMPLE – BECAUSE WORK IS COMPLICATED ENOUGH

Das Precast Change Management ermöglicht ein besonders einfaches, schnelles und effizientes Durchführen von Software-Upgrades, Updates und Funktionserweiterungen. Mit dem Precast Change Management wird sichergestellt, dass der Kunde neue Programmfunktionen optimal einsetzt und anwendet. Zudem wird der Daten- und Informationsfluss analysiert und bei Bedarf angepasst. Eine individuelle Schulung ebnet den Weg für die erfolgreiche Umsetzung des „Changes“.

*W. Gigelleitner / E. Demirtas
(Oberndorfer / Precast Software Engineering)*

CHANGE IS SIMPLE – BECAUSE WORK IS COMPLICATED ENOUGH

Precast Change Management allows to apply software upgrades, updates, and enhancements very easy, fast and efficiently. The Precast Change Management ensures that the customer optimally uses and applies new program functions. In addition, the data and information flow is analysed and adapted as needed. An individual training paves the way for the successful implementation of the „Change“.

*W. Gigelleitner / E. Demirtas
(Oberndorfer / Precast Software Engineering)*

WORKSHOP 4 PRODUKTIONS- & PRODUKTTECHNOLOGIE PRODUCTION & PRODUCT TECHNOLOGIES **KARAJAN 3**

SO STELLEN SIE SICHER, DASS IHRE MASSNAHMEN KEINE WIRKUNG HABEN

Ein paar einfache Regeln, die Ihnen helfen werden:

- Ihre Gesamteffizienz zu reduzieren
- Ihre Qualität zu reduzieren
- Ihre Lieferverzögerungen zu erhöhen
- und vieles mehr, wenn Sie erfahren sind ...

Natürlich können Sie auch genau das Gegenteil tun. Eine Hommage an Paul Watzlawick

*S. Marrié
(OPM)*

HOW TO MAKE SURE YOUR INSTALLATION WILL NOT PERFORM

A few simple rules that will help you:

- Reduce the overall efficiency
- Reduce the quality
- Raise the delivery delays
- and much more if you are skilled ...

Of course, you may choose to do exactly the contrary. A tribute to Paul Watzlawick

*S. Marrié
(OPM)*

10:00 – 10:25

WORKSHOP 1 SCHALUNGSTECHNOLOGIE ROBOTICS **WOLF-DIETRICH 1**

KOOPERIERENDE ROBOTER ORGANISIEREN DEN SCHALBEREICH NEU – APPLIKATIONSBERICHT ABI UND AUSBLICK

Im Zuge einer kompletten Werksmodernisierung des Standortes Sinzig hat die Firma ABI eine herausfordernde Aufgabenstellung im Entschal-/Schalbereich ausgeschrieben: Aufgrund des begrenzten verfügbaren Raumangebots kann die Lösung, der kollaborativen Robotersysteme eingesetzt werden, um das Produktionsergebnis zu steigern.

*C. Hanser
(RIB SAA)*

COOPERATING ROBOTS, ORGANIZE NEW FORMWORK AREA – APPLICATION REPORT ABI AND OUTLOOK

In the course of a complete factory modernization of the location Sinzig, the company ABI has announced a challenging task in the demoulding/shuttering sector: Due to the limited space available, the solution was collaborative robot system to increase production outcome.

*C. Hanser
(RIB SAA)*

10:00 – 10:25

WORKSHOP 2 PLANUNG PLANNING **WOLF-DIETRICH 2**

MOTUS BAUSYSTEM – NEUES HERSTELLVERFAHREN FÜR VORGESPANNTE HOHLKÖRPERDECKEN

Hohlkörperdecken sind bis zu ca. 40% leichter als Massivdecken und benötigen weniger Beton in der Herstellung. Daher sind sie weltweit stark verbreitet. Die Deckenbreiten sind jedoch herstellbedingt stark begrenzt. Bewehrung oder Armierung lässt sich nur bedingt einbringen, was Hohlkörperdecken für Bausysteme in Erdbebengebieten häufig ungeeignet macht. Das MOTUS Bausystem von Vollert ändert dies nun.

*M. Schenk
(Vollert)*

MOTUS BUILDING SYSTEM – NEW METHOD FOR PRODUCING PRESTRESSED HOLLOWCORE SLABS

Hollow-core slabs are up to 40% lighter than solid slabs and require less concrete to manufacture. For these reasons, they are widely used worldwide. However, the width of the slabs is strictly limited by the manufacturing process. Reinforcement meshes and connecting reinforcements can only be used to a limited extent, which often makes hollow core slabs unsuitable for construction systems in earthquake regions. Now, an innovation from Vollert has changed all that.

*M. Schenk
(Vollert)*

WORKSHOP 3 MANAGEMENT MANAGEMENT **KARAJAN 1+2**

FEHLER VERMEIDEN BEI DER FERTIGTEILPLANUNG IM WERK MIT REGELBASIERTEM EXPERTENSYSTEM

Ein in PLANBAR integrierter Modellchecker „Allcheck“ prüft noch während der Planung neben Kollisionen und Attributen auch spezifische Ingbau und Precast Besonderheiten, – wie „Öffnung schneidet Element“, „Öffnung/Nische außerhalb vom Element“, „Fuge in der Öffnung“ uvm. Es wird nicht nur ein Element, sondern das Gebäudemodell als Ganzes analysiert. Somit wird ein teurer Produktionsstillstand vermieden.

*V. Shkatov
(Allbau Software GmbH)*

AVOID ERRORS DURING PRECAST PLANNING IN THE FACTORY WITH A RULE-BASED EXPERT SYSTEM

In addition to collisions and attributes, a model checker „Allcheck“ integrated in PLANBAR also checks specific engineering and precast characteristics during planning – such as „opening cuts element“, „opening/niche outside the element“, „gap in the opening“ and much more. Not just an element but the building model as a whole is analysed. Thus, a costly production shutdown is avoided.

*V. Shkatov
(Allbau Software)*

WORKSHOP 4 PRODUKTIONS- & PRODUKTTECHNOLOGIE PRODUCTION & PRODUCT TECHNOLOGIES **KARAJAN 3**

EINSATZ VON CONCREMOTE BETONMONITORING ZUR PRODUKTIONSOPTIMIERUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG IN FERTIGTEILWERKEN

Für einen wirtschaftlichen und sicheren Produktionsprozess im Fertigteilwerk sind die Betonfrühfestigkeitsentwicklung und die passende Wahl der Betonmischungen entscheidende Faktoren. Das digitale Echtzeit-Betonmonitoring System Concremote unterstützt Fertigteilproduzenten in Hinblick auf beschleunigte Aushärtezeiten, optimierten Ressourceneinsatz und eine detaillierte Doku- →

USE OF CONCREMOTE CONCRETE-MONITORING FOR PRODUCTION OPTIMIZATION AND QUALITY ASSURANCE IN PRECAST PLANTS

For a cost-effective and safe production process in the precast plant, the development of early age concrete strength and the right choice of concrete mixtures are decisive factors. Concremote is a digital real-time concrete monitoring system that helps precast concrete manufacturers accelerate curing times, optimize resource use and provides detailed documentation. The parts of the →

mentation. Es werden die Teile des Systems, Anwendungsbereiche und Kundennutzen präsentiert.

W. Wenighofer / E. Verhoeven
(DOKA GmbH / Concrefy B.V.)

system, fields of applications and customer benefits will be presented.

W. Wenighofer / E. Verhoeven
(DOKA GmbH / Concrefy B.V.)

10:25 – 11:05

Ausstellung

Exhibition

KAFFEEPAUSE

COFFEE BREAK

11:05 – 11:30

WORKSHOP 1

SCHALUNGSTECHNOLOGIE

ROBOTICS

WOLF-DIETRICH 1

ROBOTIK IM BAUWESEN – AUTOMATISIERTE HERSTELLUNG VON CARBONBETON HALBFERTIGTEILEN

Neue Materialien wie Carbon halten im Bauwesen Einzug und bringen ihre Hochleistungseigenschaften zum Tragen. Vor allem die Materialersparnis und die hohe Lebensdauer sind wesentliche Vorteile. Durch den Einsatz von Robotertechnik können die textilen Carbonbewehrungsstrukturen vollautomatisiert im Betonwerk hergestellt und in die Bauteile wie z.B. Wände eingebracht werden. Der gesamte Prozess konnte modellhaft aus der Forschung in den Maßstab 1:1 übertragen und in die Produktion integriert werden.

M. Schurig / M. Tietze
(Betonwerk Oschatz / TU Dresden)

ROBOTICS IN CONSTRUCTION – AUTOMATED PRODUCTION OF CARBON CONCRETE SEMIFINISHED PARTS

New materials, such as carbon, have found their way into the construction industry and are bringing their high-performance properties to bear. Above all, the material savings and the long service life are major advantages. Thanks to the use of robot technology, the textile carbon reinforcement structures can be produced fully automatically in the concrete plant and incorporated into the components, such as walls. The entire process was modeled from research (to the scale of 1:1) and integrated into the production.

M. Schurig / M. Tietze
(Betonwerk Oschatz / TU Dresden)

WORKSHOP 2

PLANUNG

PLANNING

WOLF-DIETRICH 2

PAPIERLOSE FERTIGUNG IM BETONFERTIGTEILWERK

Auf Großbildschirmen werden Belegungsblätter und Einzelplattenauszüge in der Produktion angezeigt und machen Papierausdrucke überflüssig. Kennzahlen werden für alle sichtbar. Die Digitalisierung eröffnet aber noch ganz neue Möglichkeiten, um die Produktivität zu erhöhen.

C. Felbick
(Unitechnik)

PAPERLESS PRODUCTION IN PRECAST CONCRETE PLANTS

Large screens display allocation sheets and single plate extracts in production and make paper printouts superfluous. Key figures are visible to everyone. However, digitalisation still opens up completely new possibilities for increasing productivity.

C. Felbick
(Unitechnik)

WORKSHOP 3

MANAGEMENT

MANAGEMENT

KARAJAN 1+2

BAUSTELLE 4.0

Baustellenmanagement 2020 – mobile APPS für Tablet und Smartphone

M. Grothey
(RIB Group)

CONSTRUCTION SITE 4.0

Construction site management 2020 – mobile APPS for tablet and smartphone

M. Grothey
(RIB Group)

11:05 – 11:30

WORKSHOP 4

PRODUKTIONS- & PRODUKTTECHNOLOGIE

PRODUCTION & PRODUCT TECHNOLOGIES

KARAJAN 3

BRANDSCHUTZ BEI KERNGEDÄMMTEN WÄNDEN

Das Thema Brand ist im wahrsten Sinne eine „heiße“ Thema in der Fachwelt der Bauindustrie. Sind die eingesetzten Produkte geprüft auf Brandfälle – gibt es eine Zulassung hierfür? Was muss beim baulichen Brandschutz berücksichtigt werden? Kann das geplante Objekt unter Berücksichtigung dieser Punkte wie angedacht ausgeführt werden? Beton ist hier vermeintlich der ideale Baustoff, jedoch besteht eine Wand nicht nur aus Beton. Immer wieder kommen Fragen zum Brandverhalten von kerngedämmten Betonwänden auf.

A. Decker
(Schöck Bauteile GmbH)

FIRE PROTECTION FOR CORE-INSULATED WALLS

In the professional construction industry fire issues are always a „hot“ topic. Have the products installed been tested for cases of fire - is there an approval for this? What has to be taken into account when constructing fire protection? Can the project be executed as planned, considering these points? Concrete is supposedly the ideal building material here, but a wall assembly is often not just concrete. Again and again questions arise on the fire behaviour of core-insulated concrete walls.

A. Decker
(Schöck Bauteile GmbH)

11:35 – 12:15

WORKSHOP 1

SCHALUNGSTECHNOLOGIE

ROBOTICS

WOLF-DIETRICH 1

PODIUMSDISKUSSION ANLAGENTECHNIK FÜR MASSIVTEILE UND EINBAUTEILE

PODIUM DISCUSSION PLANT TECHNOLOGY FOR SOLID PARTS AND INSERTS

WORKSHOP 2

PLANUNG

PLANNING

WOLF-DIETRICH 2

BIM IN DER PRAXIS

Wie gelingt die erfolgreiche Anwendung der BIM-Methode im Fertigteilwerk in der Praxis? Der Workshop erklärt Anwendungsschritte in der Planungs- und Produktionsphase und behandelt Funktionen wie den Dateninput mittels IFC, die Umwandlung in intelligente Fertigteile sowie das Handling von Attributen. Des Weiteren werden PMI (Product and Manufacturing Information) und IFC4precast für die Produktion vorgestellt.

A. Ellinger / P. Kafka / R. Borowan
(Precast Software Engineering / RIB SAA)

BIM IN PRACTICE

How does the successful application of the BIM method in the precast plant work in practice? The workshop sheds light on application steps in the planning and production phases and deals with functions such as data input via IFC, the transformation into intelligent precast parts and the handling of attributes. Furthermore, PMI (Production and Manufacturing Information) and IFC4precast data for production will be presented.

A. Ellinger / P. Kafka / R. Borowan
(Precast Software Engineering / RIB SAA)

WORKSHOP 3

MANAGEMENT

MANAGEMENT

KARAJAN 1+2

PODIUMSDISKUSSION C-LEVEL MASSIVWAND VERSUS DOPPELWAND

PODIUM DISCUSSION C-LEVEL SOLID WALL VERSUS DOUBLE WALL

12:15 – 13:45

Ausstellung

Exhibition

MITTAGSPAUSE

LUNCH BREAK

13:45 – 14:05

SESSION 4A PRODUKTINNOVATIONEN PRODUCT INNOVATIONS **EUROPA SAAL**

VORTRAG

LECTURE

PRADAP – EIN SYSTEM FÜR DEN HERSTELLERÜBERGREIFENDEN AUSTAUSCH VON ARTIKEL-DATEN

PRADAP ist ein neues Konzept, um eine Synchronisierung der Artikeldaten herstellerübergreifend zu ermöglichen ohne die bestehenden Einbauteilkataloge aufgeben zu müssen. Es wird in PRADAP nicht eine zentrale Datenbank angestrebt, die alles andere ersetzt, sondern es wird ein leichtgewichtiges, einfach zu implementierendes Kommunikationsverfahren vorgestellt, das die bestehenden Artikelkataloge miteinander verknüpft.

R. Hellrigl/W. Maresch/S. Maier/B. Strack (Progress Software Development/Precast Software Engineering/RIB SAA/Arbeitsgruppe IFC4precast/bwb Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG)

PRADAP – A SYSTEM FOR THE MANUFACTURER-INDEPENDENT EXCHANGE OF ARTICLE DATA

PRADAP is a new concept to enable synchronisation of article data across manufacturers without having to abandon existing fixture catalogs. PRADAP does not aim for a central database that supersedes everything else, but introduces a lightweight, easy-to-implement communication method that links existing article catalogs.

R. Hellrigl/W. Maresch/S. Maier/B. Strack (Progress Software Development/Precast Software Engineering/RIB SAA/Team IFC4precast/bwb Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG)

SESSION 4B EINBAUTEILE INSERTS **MOZART SAAL**

VORTRAG

LECTURE

INNOVATIVE SCHRAUBVERBINDUNG FÜR STAHLBETONFERTIGTEILE

Die Schraubverbindung ermöglicht das direkte Verschrauben von Stahlbetonelementen für sämtliche Standardanschlüsse der Großtafelbauweise und vereinigt die Vorteile einer trockenen Verbindung mit den Anforderungen an möglichst geringe Montagetoleranzen und die Qualifikation des eingesetzten Personals.

S. Rausch (Nevoga)

NEVO-CONNECT THE INNOVATIVE CONNECTION SYSTEM FOR PREFABRICATED CONCRETE ELEMENTS

The innovative connection system enables the direct screwing of reinforced concrete elements for all standard connections of large panel construction and combines the advantages of a dry connection with the requirements of the lowest possible assembly tolerances and the qualification of the personnel employed.

S. Rausch (Nevoga)

14:05 – 14:25

SESSION 4A PRODUKTINNOVATIONEN PRODUCT INNOVATIONS **EUROPA SAAL**

VORTRAG

LECTURE

DIGITAL READINESS MIGRATION

Wie Betonfertigteilwerke wirklich von der Digitalisierung profitieren und welche Vorteile die Digital Readiness Migration bringt.

A. Frauscher/T. Leopoldseder (Precast Software Engineering)

DIGITAL READINESS MIGRATION

How precast plants really benefit from digitalisation and what advantages digital readiness migration brings.

A. Frauscher/T. Leopoldseder (Precast Software Engineering)

SESSION 4B EINBAUTEILE INSERTS **MOZART SAAL**

VORTRAG

LECTURE

ERHÖHUNG DER QUERKRAFTTRAGFÄHIGKEIT VON KOPFBOLZENHÜLSENANKER IM BETONBAU UM BIS ZU 60%

Verankerungspunkte in Beton erfahren in der Regel sowohl Zug- als auch Querlasten. Bei Querlasten spielen die Randabstände eine besondere Rolle. Ziel jeder Planung ist es möglichst hohe Kräfte über die Verankerungsstelle in den Beton einzuleiten. Der neuartige Querkraftanker ermöglicht über seine Geometrie eine sehr effiziente Ausnutzung des Betons mit experimentell bestimmten Laststeigerungen um bis zu 60%.

I. Heesemann (BT Innovation)

INCREASE OF THE LATERAL FORCE CAPABILITY OF HEAD BOLT SLEEVE ANCHORS IN CONCRETE CONSTRUCTION BY UP TO 60%

Anchorage points in concrete usually experience tensile as well as transverse loads. For transverse loads, the edge distances play a special role. The aim of every planning is to initiate the highest possible forces via the anchoring point into the concrete. Thanks to its geometry, the novel transverse force anchor enables a very efficient utilization of the concrete with experimentally determined load increases by up to 60%.

I. Heesemann (BT Innovation)

14:25 – 14:45

SESSION 4A PRODUKTINNOVATIONEN PRODUCT INNOVATIONS **EUROPA SAAL**

VORTRAG

LECTURE

ERP IM FERTIGTEILWERK – APPLIKATION BEI OBERNDORFER

iTWO PPS 4.0 ist die intelligente Cloud-basierte Plattform für die digitale Verwaltung des gesamten Fertigteil-Produktionsprozesses beginnend bei Vertrieb und Planung über Arbeitsvorbereitung und Produktion bis zu Logistik und Montage.

S. Maier/W. Gigelleitner (RIB SAA/Oberndorfer)

ERP IN THE PRECAST PLANT – IN USE AT OBERNDORFER

iTWO PPS 4.0 is the intelligent cloud-based platform for the digital management of the entire precast concrete part production process, starting with sales and planning through work preparation and production to logistics and mounting.

S. Maier/W. Gigelleitner (RIB SAA/Oberndorfer)

14:25 – 14:45

SESSION 4B EINBAUTEILE INSERTS **MOZART SAAL**

VORTRAG LECTURE

HYBRIDBEAM

Das Zusammenwirken von Stahl und Beton zu einem optimierten, steifen und feuerbeständigen Unterzug für Betondecken.

*M. Kintscher
(Pfeifer)*

HYBRIDBEAM

Composition of steel and concrete to an optimised stiff and fire resisting supporting beam for concrete slabs.

*M. Kintscher
(Pfeifer)*

14:45 – 15:05

SESSION 4A PRODUKTINNOVATIONEN PRODUCT INNOVATIONS **EUROPA SAAL**

VORTRAG LECTURE

CARBONBETON IM FASSADENBAU

Der Architektur-Fassadenbau ist eines der bedeutendsten Anwendungsgebiete für Elemente aus Carbonbeton. Im Gegensatz zu Bewehrungsstahl kann die darin eingesetzte Bewehrung nicht korrodieren, so dass die Betondeckung und grundsätzlich die Gesamtdicke der Fassadenplatten auf ein Minimum von 20 bis 30 mm reduziert werden kann. Durch diesen Vorteil können sehr filigrane, leichte und schlanke Strukturen realisiert werden. Die sogenannten Carbon-Beton-Paneele leiten eine Revolution in den Möglichkeiten des Fassadenbetonbaus ein.

*S. Gießler/D. Nigl
(Solidian)*

CARBON CONCRETE IN FACADE CONSTRUCTION

Architectural facade construction is one of the most important areas of application for carbon concrete elements. In contrast to reinforcement steel, carbon reinforcement can't corrode, so that the concrete cover and at least the thickness of the facade panels can be reduced to a minimum of 20 to 30 mm. Due to this benefit, lightweight and slim structures can be realised. The so-called carbon-concrete panels initiate a revolution in the possibilities of facade concrete constructions.

*S. Gießler/D. Nigl
(Solidian)*

SESSION 4B EINBAUTEILE INSERTS **MOZART SAAL**

VORTRAG LECTURE

BETONWERK DER ZUKUNFT

In dem Vortrag „Betonwerk der Zukunft“ stellt Primo eine neue revolutionäre Setztechnik für Betonfertigteilwerke vor, die seit der BAUMA 2019 für Furore sorgt.

*T. Wintersteiger
(Primo)*

PRECAST FACTORY OF THE FUTURE

The presentation „Precast Factory of the Future“ will introduce a new disruptive technology for placing electrical components automatised in precast factories. With this technology Primo has caused a sensation since the BAUMA 2019.

*T. Wintersteiger
(Primo)*

15:05 – 15:45

AUSSTELLUNG

Exhibition

KAFFEEPAUSE COFFEE BREAK

15:45 – 16:05

SESSION 5 INNOVATION INNOVATIONS **EUROPA SAAL**

VORTRAG LECTURE

MIT BETON IN DIE ZUKUNFT – 3D-GEDRUCKTE AUSSPARUNGSKÖRPER AUS PRINTBETON FÜR ZUKUNFTSTRÄCHTIGE LEICHTBETONDECKEN IM HOCHBAU

Das Forschungsprojekt COEBRO (Additive Fabrication of Concrete Elements by Robots), ist eines der Projekte an denen das Institut für Tragwerksentwurf der TU Graz in den vergangenen Jahren im Rahmen der Digitalisierung im Bauwesen gearbeitet hat. Der Fokus liegt dabei auf einem effektiven und ressourcenschonenden Umgang mit dem Werkstoff Beton unter Einsatz von 3D-Drucktechnik.

*A. Trummer
(TU Graz)*

TAKING CONCRETE INTO THE FUTURE – 3D PRINTED CONCRETE VOID FORMWORK FOR THE PRODUCTION OF PIONEERING LIGHT-WEIGHT CONCRETE SLABS FOR CIVIL ENGINEERING PURPOSES

The research project COEBRO (Additive Fabrication of Concrete Elements by Robots), is one of the projects in which the Institute for Structural Design of the TU Graz has worked in the past years in the the framework of digitalisation in the building industry. The focus here is on an effective and resource-saving handling of the material concrete using 3D printing technology.

*A. Trummer
(TU Graz)*

16:05 – 16:25

BAUMINATOR 3D BETONDRUCK – ERSTE SCHRITTE UND ERFAHRUNGEN IN MODULAREN OBJEKTEN

Der 3D Druck bietet für die traditionellen Technologien wie auch für die Architektur ein völlig neues und spannendes Werkzeug – modulares Bauen und individuelle Gestaltung stehen erstmals nicht mehr im Widerspruch.

*E. Artner/I.P. Pyringer/I.R. Neubauer
(Baumit/IHTL 1030/RIB SAA)*

BAUMINATOR 3D CONCRETE PRESSURE – FIRST STEPS AND EXPERIENCES IN MODULAR OBJECTS

The 3D printing offers for the traditional technologies as well as for the architecture a completely new and exciting tool - modular construction and individual design are not available for the first time more contradictory.

*E. Artner/I.P. Pyringer/I.R. Neubauer
(Baumit/IHTL 1030/RIB SAA)*

16:25 – 16:55

TECHNOLOGIEAUSBLICK

Welche Produkt- und Produktionstechnologien sehen wir in den nächsten drei Jahren für die Fertigteilindustrie als relevant an?

*C. Prilhofer/C. Hanser
(Prilhofer Consulting/I RIB SAA)*

TECHNOLOGICAL OUTLOOK

Which product and production technologies do we see as relevant for the precast industry in the next three years?

*C. Prilhofer/C. Hanser
(Prilhofer Consulting/I RIB SAA)*

16:55 – 17:00

ENDE

THE END **ENGINEERING DAYS 2019**

SCHLUSSWORTE

Organisatoren

CLOSING REMARKS

The Organizers

Rahmenprogramm / Social programme



Führung durch die Salzburger Altstadt

Sie können täglich Stadtführungen wahrnehmen. Genauere Details finden Sie unter:



<https://www.salzburg.info/de/hotels-angebote/rundfahrten-fuehrungen/fuehrungen>

Interessieren Sie sich für die Sehenswürdigkeiten von Salzburg?

Besuchen Sie einen der vielen verschiedenen Salzburger Weihnachtsmärkte

Besuchen Sie die Festung Hohensalzburg (zu Fuß oder mit der Seilbahn am Mönchsberg erreichbar)

Spazieren Sie durch den Mirabellgarten zur Linzer Gasse und zur Getreidegasse (Mozarts Geburtsort)

Weitere Informationen zu Salzburg finden Sie auf der Website der Tourismus Salzburg GmbH.

www.salzburg.info

Guided tour through Salzburg's old town

Daily city tours available. Please find more details at:



<https://www.salzburg.info/en/hotels-offers/guided-tours/city-tours>

Are you interested in the sights of Salzburg?

Visit one of the many different Christmas markets of Salzburg

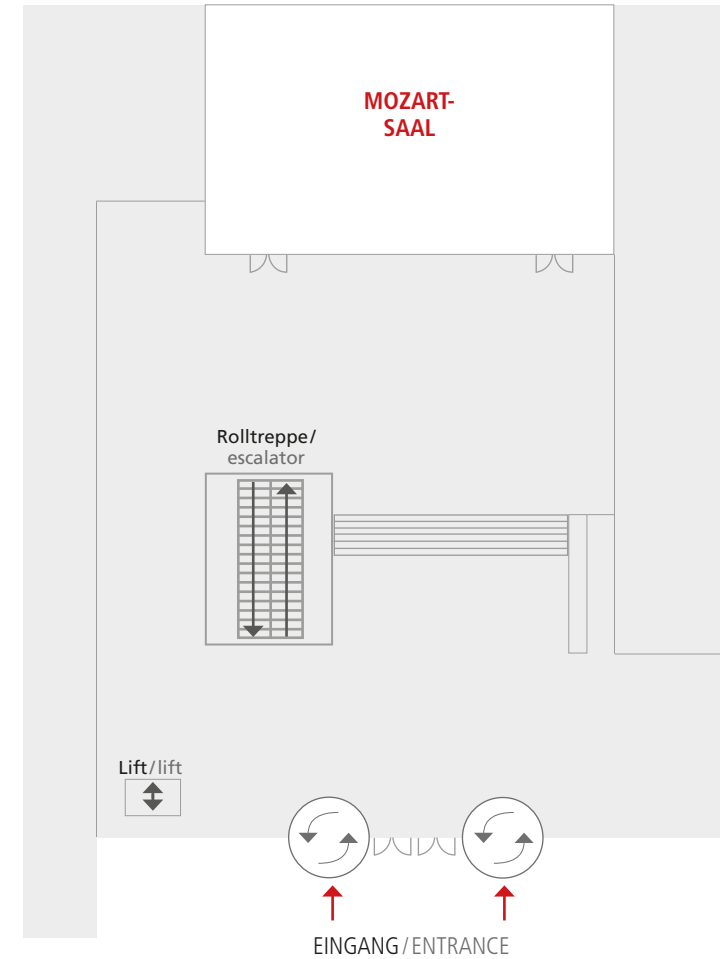
Visit the fortress Hohensalzburg (reachable within walking distance or with the cable car at Mönchsberg)

Take a walk through the Mirabell Garden to the Linzer Gasse and the Getreidegasse (Mozart's birthplace)

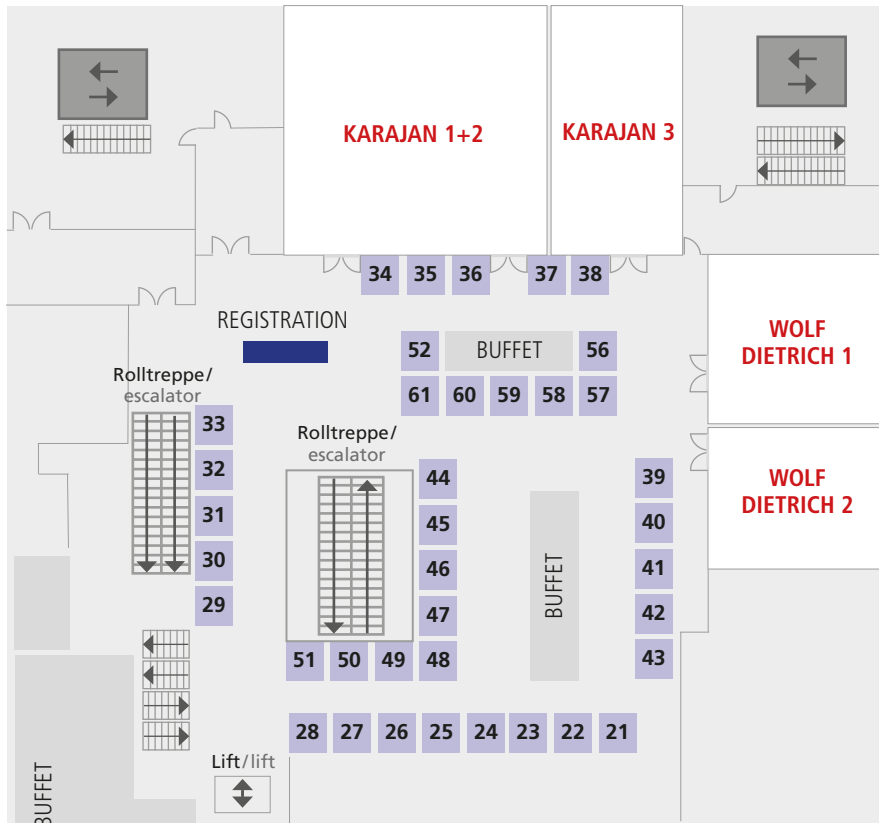
Further information about Salzburg can be found on the website of Tourismus Salzburg GmbH.

www.salzburg.info/en

Salzburg Congress Erdgeschoss / Ground floor

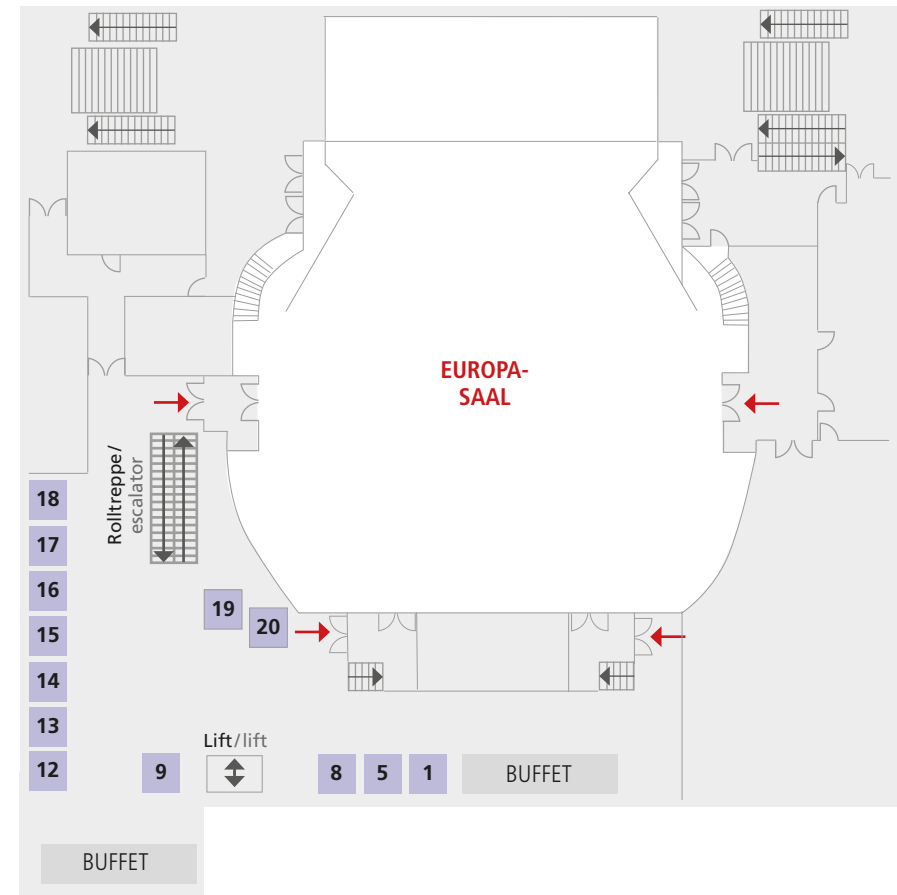


Salzburg Congress 1. OG / 1st floor



- | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| 21 Schöck Bauteile GmbH | 31 Avermann Betonfertigteilt-technik GmbH & Co. KG | 41 CSM (Construction Systems Marketing Ltd.) | 51 SOMMER Anlagen-technik GmbH |
| 22 WALTER Gerätebau GmbH | 32 Mecoon Lasertec KG | 42 B.T. innovation GmbH | 52 Nevoga GmbH |
| 23 Unitechnik Systems GmbH | 33 Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG | 43 Primo GmbH | 56 A.W.M. S.p.A. Auto-matic Wire Machines |
| 24 LAP-Laser GmbH | 34 PROGRESS GROUP GmbH | 44 Precast Software Engineering GmbH | 57 Liebherr-Misch-technik GmbH |
| 25 ELEMATIC OYJ | 35 Progress Maschinen & Automation | 45 Polarmatic Oy | 58 Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG |
| 26 Construx | 36 Progress Software Development | 46 Ratec GmbH | 59 R-TECH Stahl-auges.m.b.H |
| 27 PFEIFER Seil- und Hebeteknik GmbH | 37 Kappema GmbH | 47 MCT Italy S.r.l. | 60 Pemat Misch-technik GmbH |
| 28 EXTE GmbH | 38 IDAT GmbH | 48 Vollert Anlagenbau GmbH | 61 RIB SAA Software Engineering GmbH |
| 29 HALFEN GMBH | 39 Max Frank GesmbH | 49 KAISER GmbH & Co. KG | |
| 30 HALFEN GMBH | 40 Putzmeister Concrete Pumps GmbH | 50 KAISER GmbH & Co. KG | |

Salzburg Congress 2. OG / 2nd floor



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 ad-media Verlag | 15 AJF-Group GmbH & Co. KG |
| 5 Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG | 16 EVG (Entwicklungs- u. Verwertungs-Gesellschaft mbH) |
| 8 Philipp GmbH | 17 Peikko Austria GmbH |
| 9 B+S Engineering GmbH | 18 Bauverlag BV GmbH |
| 12 NORDIMPIANTI SYSTEM SRL | 19 PRECAST Software Engineering GmbH |
| 13 Friedrich Schroeder GmbH & Co. KG | 20 RIB SAA Software Engineering GmbH |
| 14 Doka GmbH | |

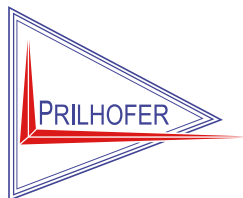
ENGINEERING days

Design the Future. Build on Strengths. 2019



© Tourismus Salzburg

www.engineeringdays.at



Prilhofer Consulting
GmbH & Co. KG
Muenchener Str. 1
83395 Freilassing/Germany
www.prilhofer.com

PRECAST SOFTWARE
engineering
A NEMETSCHKE COMPANY

Precast Software
Engineering GmbH
Urstein Süd 19/1/6
5412 Puch b. Hallein/Austria
www.precast-software.com



RIB SAA Software
Engineering GmbH
Gudrunstraße 184/4
1100 Wien/Austria
www.rib-saa.com