ÖBV

österreichische
bautechnik
vereinigung



BAUTECHNIK PRO

DAS AKTUELLSTE AUS DEN ARBEITSKREISEN



2019

www.bautechnik.pro



BAUTECHNIK fasziniert, wie dieses Brückenelement vor dem Einschwimmen für den Bypass der neuen Voestbrücke in Linz.

Michael Pauser,
öbv-Geschäftsführer



Liebe Leserinnen und Leser,

Wir sind Bautechnik! Das ist im Falle der Österreichischen Bautechnik Vereinigung mehr als ein prägnanter Slogan für den neuen Außenauftritt unserer Weiterbildungsinstitution BETONAKADEMIE. Dank unserer Mitglieder aus allen Bereichen des Planens, Bauens, der Bauherrenschaft, der Universitäten, FHs und der Baustoffindustrie beschreibt er in drei Worten genau, was unsere Vereinigung ausmacht. Die öbv-Mitgliedsunternehmungen stehen für beeindruckende bautechnische Meisterleistungen. Beim im Bild nebenan gezeigten Einschwimmen des Brückenelements für den Bypass der neuen Voestbrücke in Linz genauso wie am internationalen Markt. Davon konnten sich auch Fachleute aus zehn Donauländern im Rahmen der von der öbv Ende September veranstalteten **10th Danube-Bridge-Conference** in Vorträgen überzeugen. Eine anschließende Exkursion zu den im Bauzustand befindlichen neuen Donaubrücken in Linz führte darüber hinaus vor Augen, wie Technik und Ästhetik beim Brückenbau in idealtypischer Weise zusammenfinden. Ein besonders schönes Beispiel dafür ist die von Alfred Pauser entworfene Donaustadtbrücke, die auf der Titelseite dieser BAUTECHNIK Pro zu sehen ist.

Um Ästhetik wird es auch am 4. November bei der nächsten Ausgabe der **BAUTECH Talks** gehen. Die öbv hat dieses Format ins Leben gerufen, um den Nachwuchs für die Bautechnik und die Arbeit als Bauingenieur zu begeistern. Diesmal wird die renommierte Architektin Elke Delugan-Meissl zum Thema „Choreographie der Emotionen" sprechen und ihre wichtigsten Bauwerke vorstellen. In einer anschließenden Podiumsdiskussion wird dann unter dem Titel „Räumliche Erfahrbarkeit und ihre technischen Herausforderungen" darüber diskutiert, wie bautechnische Innovationen helfen, ambitionierte Großprojekte wie etwa das Hyundai Motorstudio zu realisieren.

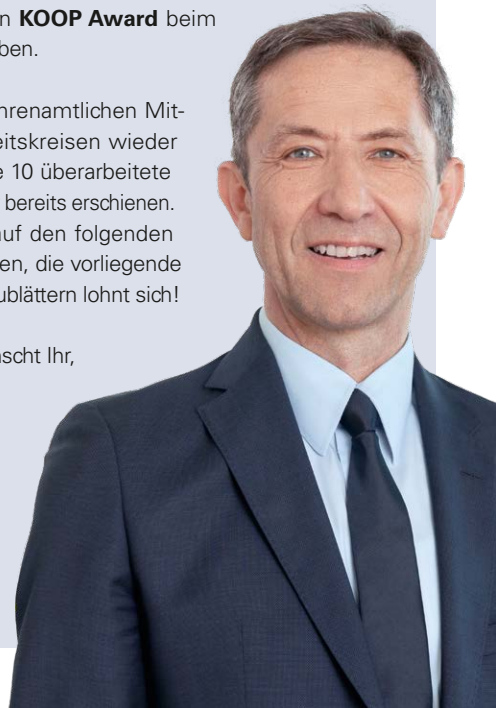
Eine entscheidende Voraussetzung dafür ist aber auch die kooperative Projektabwicklung. Ohne vertrauensvolle Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten sind die in Zukunft bestimmenden Arbeitsmethoden wie Building Information Modeling schlicht nicht umsetzbar. In der öbv gibt es deshalb schon lange sowohl den Arbeitskreis „BIM in der Praxis", als auch jenen zur **„Kooperativen Projektabwicklung".** Über den aktuellen Stand der Arbeiten zu beiden können Sie sich in dieser BAUTECHNIK Pro einen Überblick verschaffen. Dabei lohnt es besonders, sich über den standardisierten „KOOP Quick Check" zu informieren, mit dem vierteljährlich festgestellt werden kann, wie es um die Kooperation in aktuell laufenden Projekten bestellt ist. Vielleicht ergibt der Test ja, dass Sie mit Ihrem Projekt Chancen auf den **KOOP Award** beim BAUKONGRESS 2020 haben.

Auch sonst waren die ehrenamtlichen Mitarbeiter in den öbv-Arbeitskreisen wieder äußerst produktiv. Ganze 10 überarbeitete Richtlinien sind dieses Jahr bereits erschienen. Zwei davon stellen wir auf den folgenden Seiten näher vor. Sie sehen, die vorliegende BAUTECHNIK Pro durchzublättern lohnt sich!

Interessante Lektüre wünscht Ihr,



Michael Pauser
öbv-Geschäftsführer



NEUES AUS DER ÖBV



Arbeitskreisleiter
Erich Hasitzka,
PORR Bau GmbH

ÖBV-ARBEITSKREIS „SICHTBETON“

Überarbeitung der öbv-Rili „Sichtbeton-Geschalte Betonflächen“

Nachdem die letzte Fassung der öbv-Richtlinie „Sichtbeton – Geschalte Betonflächen“ bereits 10 Jahre auf dem Markt ist, hat sich der öbv-Arbeitskreis „Sichtbeton“ entschlossen sie zu überarbeiten. Jedoch zeigte der Erfahrungsaustausch unter den AK-Mitarbeitern, dass diese Version nach wie vor Aktualität besitzt. Lediglich kleine Ergänzungen sind einzuarbeiten, um den aktuellen Letztstand der Technik auf diesem Bereich abbilden zu können. Wie z.B. Anpassung an die neue ÖN B 4710-1, Oberflächenbehandlung/Nachbehandlung näher betrachten, Aufnehmen von Kunststoffschalplatten, Betrachten des Grenzbereichs von Luftporenbeton, WW-Betone in Verbindung mit Holzschalungen betrachten, Überarbeiten von Tabellen zur besseren Lesbarkeit und Austausch von Abbildungen für die Arbeitssicherheit.



Neue Voestbrücke
über die Donau bei Linz.

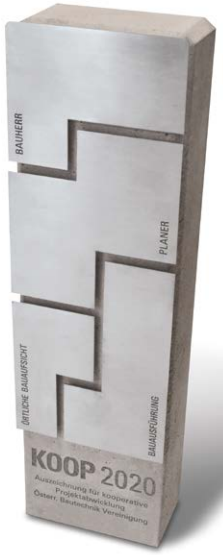


Erfahrungsaustausch von
10 Ländern im Kuppelsaal
der TU-Wien.

ZEHNLÄNDERTREFFEN

10th International Danube-Bridges-Conference powered by öbv

Fachleute des Brückenbaus aus 10 Donauländern – Deutschland, Slowakei, Ungarn, Kroatien, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Moldawien, Ukraine und Österreich – trafen sich vom 25.–27. 9. in der, von der öbv organisierten, 10. Internationalen Donaubrücken-Konferenz zum Erfahrungsaustausch in Neubau und Instandhaltung von Donaubrücken im Kuppelsaal der TU-Wien. Dabei nutzte die öbv, gemeinsam mit den Universitätsprofessoren der TU-Wien Johann Kollegger und Josef Fink, die Gelegenheit den Letztstand des Machbaren im Brückenbau den Kongressteilnehmern bei einer Exkursion nach Linz aufzuzeigen.



KOOP AWARD 2020

Mehr Mut zur Kooperation

Um mit Best Practice Beispielen mehr Mut zur Kooperation zu machen und an das 2018 überarbeitete öbv-Merkblatt „Kooperative Projektabwicklung" zu erinnern, hat die öbv wieder den KOOP AWARD 2020 sowohl für besonders kooperative Infrastruktur- als auch Hochbauprojekte ausgeschrieben. Eine Vielzahl an Einreichungen sind eingelangt. Projektteams, bestehend aus Vertretern des Auftraggebers, Auftragnehmers sowie der Planer und örtlichen Bauaufsicht werden für die Verbesserung der Gesprächskultur und Zusammenarbeit im Projekt am BAUKONGRESS 2020, vom 23. bis 24. April, ausgezeichnet.

BETON akademie



NEUER AUFTRITT DER BETONAKADEMIE

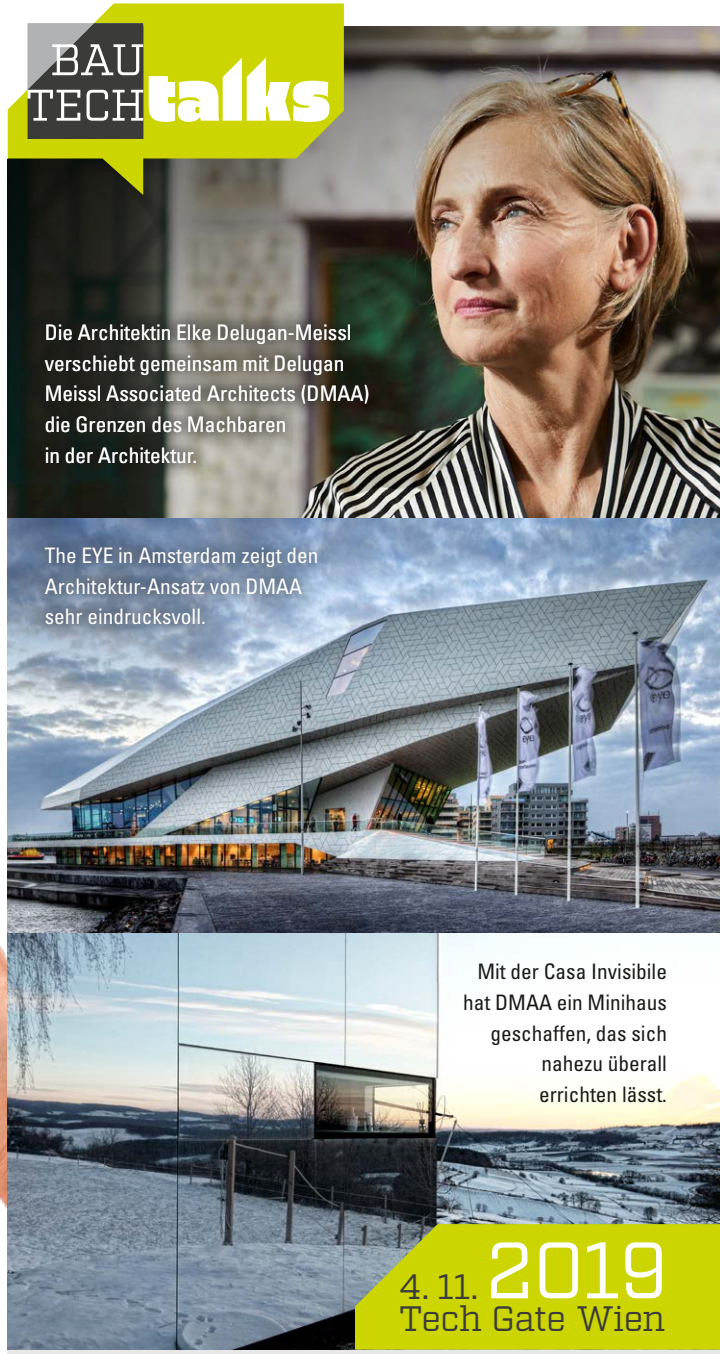
Wir sind Bautechnik! Der Rest macht Seminare.

Über 20.000 Teilnehmer, jährlich 140 veranstaltete Seminare in allen Bundesländern und 50 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.



Michael Pauser, Geschäftsführer öbv und Christoph Ressler, Geschäftsführer Güteverband Transportbeton (GVTB)



BAUTECH TALKS 2019

Choreographie der Emotionen

Nicht nur Profis, sondern vor allem SchülerInnen will die öbv in ihrer neuen Veranstaltungsreihe BAUTECH Talks die Faszination des Bauwesens näher bringen. Die Veranstaltung soll Interesse für ein Studium an einer bautechnischen Universität oder Fachhochschule wecken und die SchülerInnen dafür begeistern. Denn Bauherren, Planer und Ausführende brauchen dringend Nachwuchs in ihren Unternehmen. Bei den BAUTECH Talks 2019 wird Elke Delugan-Meissl, Gesellschafterin von DMAA, einem der derzeit international anerkanntesten Architekturbüros Österreichs, am 4. November darüber sprechen, wie ihr aktuelle bautechnische Innovationen helfen, architektonische Visionen gebaute Wirklichkeit werden zu lassen. Auch wird sie mit Michael Lohmann, dem Head of Design Technology bei DMAA, anhand der Projekte Porsche Museum, the EYE, Casa Invisibile und dem Hyundai Motorstudio in Goyang/Seoul aufzeigen, wie sich Planungs- und Bauprozesse gewandelt haben und hochkomplexe architektonische Entwürfe dadurch überhaupt erst realisierbar werden. www.bautechtalks.at

AKTIVE ARBEITSKREISE

Seite	Arbeitskreisname	Richtlinienname	Vorsitz	Weißdruck
	Hauptausschuss Materialtechnologie			
	Tübbinge	Tübbingsysteme aus Beton	Rath	Sommer 2020
	Tübbinge	Tübbingtoleranzen – Herleitung & Anwendung	Walter	Herbst 2019
	Risse	Risse in Betonbauwerken – Vermeiden, Bewerten u. Beheben	Huber	Juli 2019
	Instandsetzung	Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus Beton- und Stahlbeton	Roßbacher	August 2019
	Injektionstechnik	Injektionstechnik: Bauten aus Beton-, Stahlbeton und Mauerwerk	Kremnitzer	Herbst 2019
	Kathodischer Korrosionsschutz	Kathodischer Korrosionsschutz für Stahlbetonbau	Hasitzka	Mai 2018
	UHPC	Ultra High Performance Concrete	Kleiser	Herbst 2020
	Hauptausschuss Baukonstruktion			
	Braune Wanne	Bentonitgeschützte Bauwerke	Brünner	Juli 2019
	Faserbeton	Faserbeton	Horvath	Sommer 2020
	Monoplatte	Monolithische Betonplatten	Horvath	Frühjahr 2020
	Holz-Beton-Verbunddecke	Holz-Beton-Verbunddecke	Bölcskey, Huber	Mai 2019
	Verbundbrücke	Stahl-Beton-Verbundbrücke	Schaur	Herbst 2019
	Erdwärme-Beton	Energie aus erdberührten Betonflächen	Markiewicz	Herbst 2019
	Hauptausschuss Bauverfahren			
08	**BIM**	**BIM in der Praxis**	**Reismann**	**Juni 2019**
10	**Bohrpfähle**	**Bohrpfähle**	**Deix**	**August 2019**
10	**Dichte Schlitzwände**	**Dichte Schlitzwände**	**Deix**	**August 2019**
12	**KPA**	**Kooperative Projektabwicklung**	**Leißer**	**April 2018**
	Lean Construction	Lean Construction	Goger	Herbst 2020
	Spritzfolien	Spritzfolien	Pommer	Frühjahr 2020



Das Know-how aus den öbv-Richtlinien ist auch über Österreichs Grenzen hinaus in der Slowakei, wie hier bei der Brückenbaustelle „südliche Umfahrung Bratislava (D4R7)“ anerkannt.



BIM IN DER PRAXIS – AIA

Im Rahmen des anfänglichen Erfahrungsaustausches im öbv-Arbeitskreis „BIM in der Praxis" konnte kein Projekt gefunden werden, welches vollumfänglich der Definition von BIM entsprach. Die Projekte waren größtenteils aus Eigeninitiative der Firmen als BIM-Projekte durchgeführt worden.

Mitarbeiter des Arbeitskreises

Gerald Adamec | BIG – Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
Gerald Egger | ASFINAG Bau Management GmbH
Dario Gaudart | Wiener Linien GmbH & Co KG
Reinhold Hödl | ÖBB-Infrastruktur AG
Peter Kovacs | Magistrat der Stadt Wien
Wolfgang Malzer | BIG – Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
Thomas Mayer | Magistratsdir. – Stadtbaudir. der Stadt Wien
Arno Piko | ASFINAG Bau Management GmbH
Thomas Pipp | ÖBB-Immobilienmanagement GmbH
Clemens Ziermeier | ASFINAG Bau Management GmbH
Gerald Zwittnig | ÖBB-Infrastruktur AG

Christoph Eichler | ODA – Office for Digital Architecture GmbH
Gerald Goger | Technische Universität Wien
René Holzer | FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH
Thomas Lorenz | Thomas Lorenz ZT GmbH
Oliver Pape | ILF Consulting Engineers Austria GmbH
Melanie Piskernik | Technische Universität Wien
Wilhelm Reismann (Vorsitz) | iC consulenten ZT GmbH
Robert Schedler | VCE Vienna Consulting Engineers ZT GmbH
Hanns H. Schubert | Vermessung Schubert ZT GmbH
Alfred Waschl | CAFM engineering GmbH
Thomas Zwielehner | Acht. Ziviltechniker GmbH

Karl Fröschl | HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.
Jens Hoffmann | STRABAG AG
Peter Iff | Implenia Construction GmbH
Clemens Neubauer | PORR Design & Engineering GmbH
Markus Ott | Implenia Baugesellschaft m.b.H.
Theodor Sansakrit Strohal | STRABAG AG
Hanspeter Schachinger | Swietelsky Baugesellschaft m.b.H.
Martin Skof | HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.

Bauherr Planer Ausführender

Genau diese Entwicklung im öbv-Arbeitskreis als auch die Beobachtung der unterschiedlichen Auftraggeber, die sehr verschiedene Anforderungen in ihren BIM-Ausschreibungen formulierten, führten zur Idee, eine öbv-Richtlinie zu erstellen, welche einerseits die Auftraggeber bei der Ausschreibung und Umsetzung von BIM in Projekten unterstützen und andererseits Sicherheit zur Umsetzbarkeit vom Markt her garantieren soll.

Die öbv-Richtlinie „BIM in der Praxis – AIA" bedient sich hierbei der Definition von BIM-Anwendungsfällen, also einer Definition von Leistungen unter Berücksichtigung von Qualitätsstufen. Dies bildet die Grundlage für ein klares Verständnis der zu erbringenden Leistungen und deren Qualitäten und gewährleistet die Vergleichbarkeit der Preisbildungen anhand der Anwendungsfälle in dieser öbv-Richtlinie. Zusätzlich wirkt die öbv-Richtlinie „BIM in der Praxis – AIA" auch als ein Leistungskatalog mit einheitlicher BIM-Sprache, aus welchem die Auftraggeber die gewünschten BIM-Leistungen für ihr Projekt auswählen und gleichzeitig sicher sein können, dass die Marktteilnehmer die Leistungen auch liefern können.

Kommunikation „Autokauf vs. BIM-Projekt"

Der wesentliche Unterschied zwischen dem Autokauf und einem BIM-Projekt ist einerseits das einheitliche Verständnis des Sprachgebrauches durch jahrzehntelange Erfahrung zwischen Besteller und Auftragnehmer und andererseits, dass es sich beim Autokauf meist um ein persönliches Geschäft handelt, bei dem der Auftragnehmer die Möglichkeit hat solange rückzufragen, bis für ihn ein klares Bild besteht. In den nebenstehenden Cartoons sind die Situationen und ihre Unterschiede übersichtlich zusammengefasst.

Die öbv-Richtlinie „BIM in der Praxis – AIA" hat das Potential, die Grundlage für einen einheitlichen Sprachgebrauch zu liefern und damit die Kommunikation bei der Entstehung von BIM-Projekten entscheidend zu verbessern sowie die Besteller/Auftraggeber-Anforderungen gegenüber dem Auftragnehmer klar zu definieren.

PUBLIKATIONEN

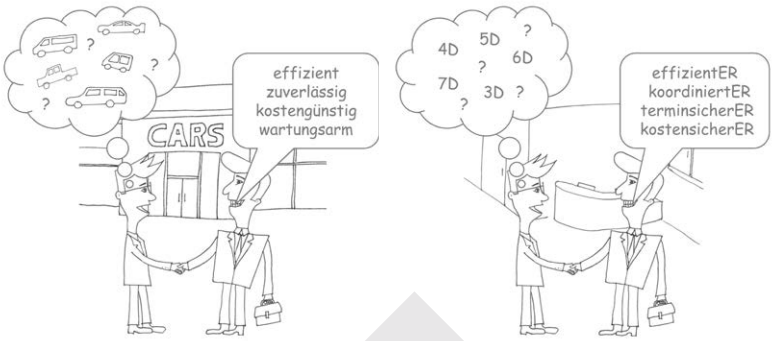
Der Weißdruck der öbv-Richtlinie „BIM in der Praxis – AIA" inklusive einer web-basierten und modularen AIA ist im Juni 2019 erschienen.

Kommunikation „Autokauf vs. BIM-Projekt“



SZENARIO 1:

Kommunikation durch allgemeine Aussagen: Der Auftragnehmer hat keine Vorstellung über das Produkt/Leistungen sowie deren Qualität. Der Besteller weiß nicht, was er bekommt und kann damit auch Angebote nicht vergleichen. Würden Sie so ein Auto kaufen?



SZENARIO 2:

Kommunikation durch die Definition allgemeiner Ziele: Der Auftragnehmer hat keine klare Vorstellung über das Produkt/Leistungen sowie deren Qualität, es können ggf. Produkte/Leistungen ausgeschlossen werden, welche im direkten Konflikt mit Zielen stehen. Der Besteller bekommt verschiedene Angebote, welche nicht vergleichbar sind. Könnten Sie hierbei eine fundierte Entscheidung treffen?



SZENARIO 3:

Kommunikation durch Definition von Produkt/Leistung sowie deren Qualität. Der Auftragnehmer hat eine klare Vorstellung über das Produkt/Leistungen, sowie deren Qualität und kann ein klares Angebot stellen. Der Besteller bekommt vergleichbare Angebote.

3 Fragen an

René Holzer

Wieso wurde eine neue öbv-Rili „BIM in der Praxis – AIA“ erarbeitet?

Der Erfahrungsaustausch im Arbeitskreis als auch die Beobachtung der unterschiedlichen Auftraggeber, die sehr verschiedene Anforderungen in ihren BIM-Ausschreibungen formulierten, führten zur Idee, eine öbv-Richtlinie zu erstellen, welche einerseits die Auftraggeber bei der Ausschreibung und Umsetzung von BIM in Projekten unterstützen und andererseits Sicherheit zur Umsetzbarkeit am Markt garantieren soll.

„Der Besteller bekommt verschiedene, nicht vergleichbare Angebote. Die öbv-Richtlinie ist softwareneutral und hilft ihm definierte Anwendungsfälle und Qualitäten für sein Projekt auswählen zu können.“

René Holzer, FCP ZT GmbH

Wie kann die öbv-Richtlinie die Auftraggeber bei der Implementierung von BIM im Projekt unterstützen?

Die öbv-Richtlinie bedient sich hierbei der Definition von BIM-Anwendungsfällen, also einer Definition von Leistungen unter Berücksichtigung von Qualitätsstufen. Dies bildet die Grundlage für ein klares Verständnis der zu erbringenden Leistungen, deren Qualität und gewährleistet die Vergleichbarkeit der Preisbildungen anhand der Anwendungsfälle. Zusätzlich wirkt diese öbv-Richtlinie auch als ein Leistungskatalog mit einheitlicher BIM-Sprache, aus welchem die Auftraggeber die gewünschten BIM-Leistungen für ihr Projekt auswählen und gleichzeitig sicher sein können, dass die Marktteilnehmer die Leistungen auch liefern können.

Einige Leser, die sich intensiv mit dem Thema befassen, werden sich hierbei sicher denken: „Wozu noch eine Richtline zur AIA?“

Zugegeben, es ist in der Zeit des Internet leicht möglich mit den Stichworten „AIA BIM“, oder alternativ „EIR BIM“ auf Englisch, zu Dokumenten zu kommen, welche sich mit der AIA beschäftigen. Die Problematik ist hierbei nur, dass es sich bei diesen Dokumenten um AIAs handelt, die für ein spezielles Projekt zugeschnitten wurden. Somit gibt es hierbei keinerlei Übersicht, welche Leistungen und vor allem welche Qualitäten möglich und vom Markt umsetzbar sind.





Bild 1: Auch bei der neuen Donaubrücke in Linz sorgen Bohrpfähle für ein sicheres Fundament.

DIE GRÜNDUNGSTECHNIK WIEDER AUF LETZTSTAND

Der öbv-Arbeitskreis „Bohrpfähle & Schlitzwände" der Sektion Gründungstechnik hat mit den nun vorliegenden Neufassungen der öbv-Richtlinien „Bohrpfähle" (3. Auflage 2019) und „Schlitzwände" (4. Auflage 2019) die bereits erprobten und praxisorientierten Regeln für die Konstruktion und Anwendung im Spezialtiefbau aktualisiert.

Letztstand für Planung und Herstellung von Bohrpfählen

Die öbv-Richtlinie gilt grundsätzlich für die Planung und Herstellung von Bohrpfählen, welche gemäß ÖNORM EN 1536 mit kreisrundem Querschnitt und Durchmessern ≥ 30 cm bis 3,0 m definiert sind. Sie beinhaltet dabei die verschiedenen Anwendungsbereiche, die Ausführung, die Konstruktion und Bemessung, die Betontechnik sowie Hinweise für die Anforderungen an den Bohrpfahlbeton.

Analog zur öbv-Richtlinie „Schlitzwände" werden die Anforderungsklassen je nach Wasserdruckhöhe und Konstruktionsklasse eingeteilt, beginnend mit A3 als dichteste Klasse, absteigend bis A5 als temporäre Baugrubensicherung (siehe Bild 2).

Hinsichtlich der Anwendungsbereiche wird z.B. zwischen Tiefgründungen zur vertikalen Lastabtragung und Stützbauwerken zur Aufnahme von Erd- und Wasserdrücken unterschieden. Überschnittene Bohrpfahlwände werden als dichte Bohrpfahlwände zur Sicherung gegen

Mitarbeiter des Arbeitskreises

Manfred Fischer, ÖBB-Infrastruktur AG
Michael Kleiser, ASFINAG Bau Management GmbH
Franz Krepper, MA 29 – Brückenbau und Grundbau
Roland Murr, Brenner Basistunnel BBT SE
Christian Trummer, ÖBB-Infrastruktur AG

Manfred Fross, ZT Büro Gruppe Wasser
Stefan Krispel, Smart Minerals GmbH
Stefan Marchtrenker, Smart Minerals GmbH
Erwin Pani, FCP ZT-GmbH
Harald Schmidt, Ingenieurbüro ste.p ZT-GmbH
Reinhold Theiß, ISP ZT-GmbH

Josef-Dieter Deix (Vorsitz), PORR Bau GmbH Infrastruktur
Michael Fally, Implenia Baugesellschaft m.b.H.

Erwin Girsch, Bauer Spezialtiefbau GmbH
Michael Hajek, Züblin Spezialtiefbau Ges.m.b.H
Günter Kainrath-Reumayer, Konsulent
Peter Kremnitzer, PORR Bau GmbH
Thomas Pirkner, VÖBU
Walter Schopf, Keller Grundbau GmbH
Markus Weiss, PORR Bau GmbH

Martin Billes, Rohrdorfer Baustoffe Austria GmbH
Guido Egger-Cresnik, Baustofftechnik GmbH
Johannes Horvath, Perlmooser Beton GmbH
Heimo Rechberger, Asamer Kies- u. Betonwerke GmbH
Christoph Ressler, GVTB
Gernot Tritthart, Lafarge Zementwerke GmbH

Bauherr Planer Ausführender Baustoffindustrie

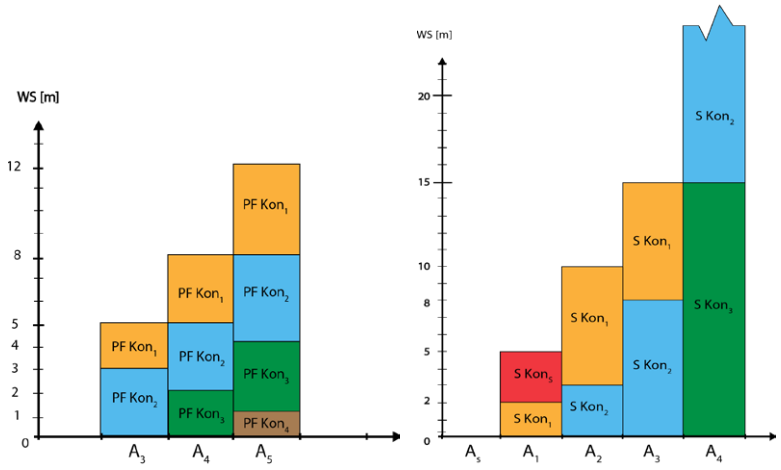


Bild 2: Die durchführbaren Konstruktionsklassen in Abhängigkeit der Anforderungsklassen im Vergleich zwischen Schlitzwänden und Bohrpfahlwänden.

Grund- und Hangwasser eingesetzt. Aufgrund der Vielzahl von Arbeitsfugen von überschnittenen Bohrpfahlwänden sind für diese jedoch nur die Anforderungsklassen A3 bis A5 möglich. Mit dieser Bauweise kann somit keine Dichtheit im Sinne der öbv-Richtlinie „Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen" und der Anforderungsklassen AS, A1 und A2 der öbv-Richtlinie „Schlitzwände" erreicht werden.

Letztstand für Planung und Herstellung von Schlitzwänden

Die Anwendungsgrenzen der Schlitzwandtechnologie haben sich sehr früh von der Schlitzwand als temporärer Baugrubensicherung deutlich hin zur Schlitzwand als definitiver Bauwerksteil verschoben. Da diese neue öbv-Richtlinie auch für Schlitzwände, bei welchen die Abdichtung gegen Grundwasser nicht das vorrangige Ziel ist, Gültigkeit haben soll, wurde der Name von ursprünglich „Dichte Schlitzwände" auf „Schlitzwände" abgeändert.
Schwierigkeiten sowohl in der Planung als auch in der Ausführung der Dehnfuge bzw. deren Koppelung mit angrenzenden Bauteilen führten in der neuen Auflage zu einer maßgeblichen Vereinfachung dieses Details. Somit entstand dafür ein praxisgerechter Leitfaden.
Die Anschlüsse zwischen Schlitzwand, Bodenplatte, Decken etc. sind zwar nicht Gegenstand der Schlitzwandherstellung, werden jedoch wegen ihrer Bedeutung für die Herstellung eines technisch dichten Gesamtbauwerks in dieser Richtlinie ebenso behandelt. Insbesondere ist in dieser Richtlinie zwischen der Abdichtung der Schlitzwand gegen horizontal anströmendes Wasser und der Abdichtung gegen jenes Wasser zu unterscheiden, welches vertikal entlang des Anschlusses Schlitzwand – Bodenplatte von unten einströmen kann.
Zur erfolgreichen Anwendung dieser Bauweise sind die speziellen Hinweise für Konstruktion, Berechnungsmodell, Betontechnologie sowie Ausbildung der Fugen und für die Ausführung zu beachten.

Anwendungsmöglichkeiten von Schlitzwänden

Schlitzwände bzw. Schlitzwandelemente können für verschiedenste Zwecke des Spezialtiefbaus angewendet werden. Solche Anwendungen sind z.B.:

- Gründungselemente und Sonderlösungen von Tiefgründungen (z.B. Kastengründungen)
- Stützbauwerke mit und ohne besondere Dichtheitsanforderungen
- Böschungsstabilisierungen (Verdübelungen)
- Dichtwände (z.B. als Einphasen-Schlitzwände)

PUBLIKATIONEN

Der Weißdruck der öbv-Richtlinien „Schlitzwände" und „Bohrpfahlwände" ist seit August 2019 erhältlich.

3 Fragen an Josef-Dieter Deix

Was ist neu bei der öbv-Rili „Schlitzwände"?
Da die öbv-Schlitzwandrichtlinie auch für Schlitzwände, bei welchen die Abdichtung gegen Grundwasser nicht das vorrangige Ziel ist, Gültigkeit hat, wurde der Name von ursprünglich „Dichte Schlitzwände" erstmals auf „Schlitzwände" abgeändert und damit ein noch breiteres Anwendungsgebiet geregelt. Schwierigkeiten sowohl in der Planung als auch in der Ausführung der Dehnfuge bzw. deren Koppelung mit angrenzenden Bauteilen führten in der neuen Auflage zu einer maßgeblichen Vereinfachung dieses Details. Eine weitere Neuerung in dieser Auflage ist, dass die Anforderungsklasse für die Dichtigkeit nun geschoßweise unterschiedlich festgelegt werden kann. Auch der Zeitpunkt für die Erreichung der Anforderungsklasse wurde definiert.

„Um ein breiteres Anwendungsgebiet in der Rili regeln zu können, wurden erstmals auch durchlässige Schlitzwände mitaufgenommen."

Josef-Dieter Deix, PORR Bau GmbH

Welcher Betonstandard gilt für Schlitzwände bzw. Bohrpfähle?
Den beiden neuen öbv-Richtlinien gemein ist der gemeinsame Betonstandard BS TB. Zwar gilt für die Herstellung, den Transport und den Einbau grundsätzlich ÖNORM B 4710-1, jedoch machen die besonderen Anforderungen und Rahmenbedingungen teilweise abweichende Festlegungen notwendig.

Spiegeln diese öbv-Richtlinien der Gründungstechnik die Praxis wider?
Die beiden öbv-Richtlinien haben schon damals nach ihrem Erscheinen, auch über unsere Landesgrenzen hinaus, großen Widerhall und Anwendung in Ausschreibungen gefunden, da darin zum ersten Mal dem Stand der Technik entsprechende Dichtheitskriterien, in Abhängigkeit von der auf Schlitzwände einwirkenden Wasserdruckhöhe, als neutrales Regelwerk definiert wurden.

Die nun vorliegenden Versionen wurden im Sinne von „lessons learnd" wieder an den aktuellen Stand der Technik angepasst.





Nach vierteljährlichen Befragungen entscheiden die Projektbeteiligten im Rahmen eines Reviews, ob der KOOP QC fortgesetzt oder beendet wird.

KOOPERATION IM CHECK

Die Kooperation bei Bauprojekten wurde messbar gemacht. Aber wie funktioniert das, was bringt das der Baustelle und was bringt das den beteiligten Unternehmen und Personen? Der öbv-Arbeitskreis „Kooperative Projektabwicklung" hat zum Ziel, diese Kooperation zu verbessern.

Mitarbeiter der Kooperative

Peter Fischer, Flughafen Wien AG
Reinhold Hödl, ÖBB-Infrastruktur AG
Günther Leißer (Vorsitz), ÖBB-Infrastruktur AG
Brigitte Müllneritsch, ASFINAG Bau Management GmbH
Christian Nebois, Wiener Linien GmbH & Co KG
Arno Piko, ASFINAG Bau Management GmbH
Christian Sauer, ASFINAG Bau Management GmbH

Gerald Goger, TU-Wien, ibpm
Thomas Kurz, Heid & Partner Rechtsanwälte GmbH
Roland Haring, ZT DI Dr. Roland Haring
Markus Querner, iC consulenten ZT-GmbH
Michael Ruzicka, Potyka & Partner ZT-GmbH
Jörn Wisser, buildING success ZT-GmbH

Eva Emrich-Scheibenecker, PORR Bau GmbH
Erwin Fahrnberger, STRABAG AG
Simon Poier-Kisling, MARTI GmbH
Daniel Resch, HABAU Hoch- und Tiefbau GmbH
Wolfgang Wiesner, PORR Bau GmbH
Matthias Wohlgemuth, VIBÖ

Bauherr Planer Ausführender

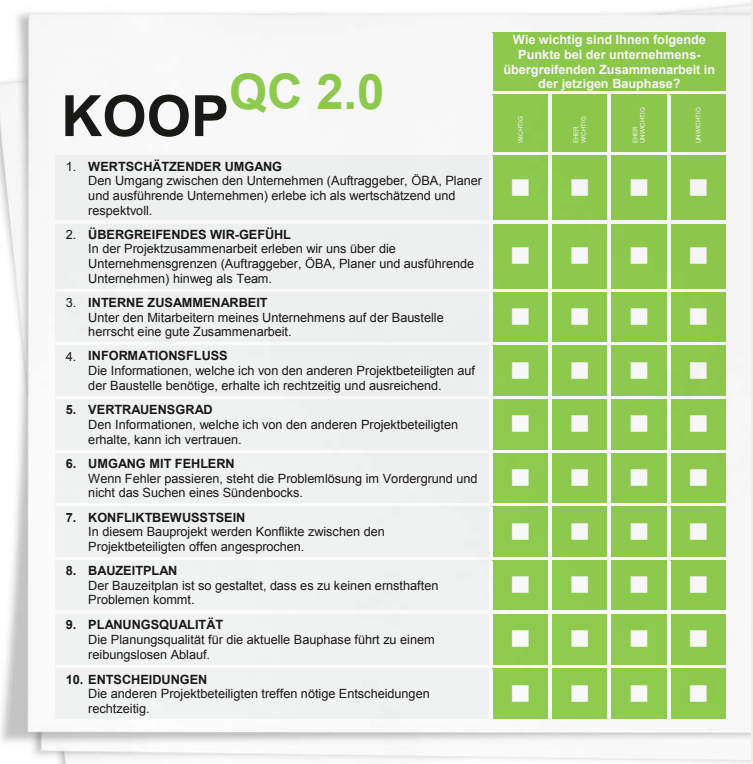
Was ist der „Kooperations-Quick-Check" (KOOP QC)?

Seit 2017 wurde daher der KOOP QC zur Messung von Kooperation entwickelt, denn eine Verbesserung eines Zustands setzt voraus, dass man diesen Zustand kennt.

Der KOOP QC ist eine Methode, die das periodische Messen der Kooperation auf der Baustelle möglich macht, genauer gesagt ist er ein Analyse- und Steuerungstool, das durch einen externen Experten begleitet wird. Er zeigt den Beteiligten rasch und übersichtlich auf, wo Stärken und Schwächen in der Kooperation liegen und ermöglicht daher entsprechende Steuerungsmaßnahmen. Durch die periodische und mehrmalige Befragung während des Projekts sind auch Reaktionen und Maßnahmen zur Verbesserung des laufenden Projekts möglich, nicht nur für künftige Projekte.

Wie läuft der KOOP QC ab?

Ein zentrales Ziel bei der Entwicklung des KOOP QC war es, den Arbeitsaufwand bei der Befragung so gering wie möglich zu halten. Nachdem sich die wesentlichen Projektbeteiligten (AG, AN, Planer, ÖBA) gemeinsam dazu entschlossen haben den KOOP QC durchzuführen, wird eine Kontaktperson für das Institut für statistische Analysen, Jaksch & Partner unter der Leitung von Mag. Christian Hartl (Tel.: **0732/60426012**, E-Mail: **christian.hartl@jaksch-partner.at**) nominiert. Diese Kontaktperson vereinbart einen Termin auf ihrer Baustelle, bei dem die Vertreter der projektbeteiligten Unternehmungen den KOOP QC präsentiert bekommen und die zu befragenden Teilnehmer, den idealen Befragungszeitpunkt und die zusätzlichen fünf projektspezifischen Fragen gemeinsam fixieren. Für aussagekräftige Ergebnisse sind die Freiwilligkeit der Beteiligten und die Ernsthaftigkeit der Antworten eine wesentliche Voraussetzung. Auch die Anonymität der Befragung muss garantiert sein. Die Ergebnisse der ersten Befragungswelle werden unmittelbar nach der statistischen Auswertung an alle durch den KOOP QC be-



Bei diesem vierteljährlich schnell durchführbaren standardisierten KOOP Quick Check können auch fünf projektspezifische Fragen mitaufgenommen werden. Das Formular finden Sie im Anhang des öbv-Merkblattes „Kooperative Projektabwicklung", 2. Fassung April 2018.

fragten Beteiligten per E-Mail versandt. Mit der Kontaktperson der Baustelle gibt es in Folge ein telefonisches Gespräch, bei dem Lesehilfen gegeben werden. Nach der zweiten Befragungswelle findet erneut ein Vor-Termin statt. Dabei wird ein Mitarbeiter von Jaksch & Partner mit den KOOP QC-Teilnehmern die bisherigen Ergebnisse diskutieren und Maßnahmen zur Verbesserung der kooperativen Projektabwicklung ableiten. Nach den vier Befragungswellen entscheiden die Projektbeteiligten im Rahmen eines Reviews, ob der KOOP QC fortgesetzt oder beendet wird.

Was ist der KOOP QC nicht?

- Der KOOP QC ist kein esoterisches Tool, sondern dient dazu, die Erkenntnisse aus sogenannten Soft Facts in ergebniswirksame Hard Facts zu überführen.
- Der KOOP QC ist kein „Ratgeber" für kooperations-verbessernde Maßnahmen. Er zeigt den Befund bezüglich der aktuellen Situation auf. Entsprechende Maßnahmen und Schlussfolgerungen daraus liegen bei den Beteiligten.
- Der KOOP QC ist aufgrund der Anonymität der Befragungen kein Tool zur „Überwachung" von Mitarbeitern.
- Der KOOP QC ist nicht für kurzfristige Baustellen gedacht, die keine mehrfachen Befragungen mit den daraus folgenden Analysen der Entwicklungen zulassen.

PUBLIKATIONEN

Das überarbeitete öbv-Merkblatt „Kooperative Projektabwicklung", inkl. Anleitung zum KOOP QuickCheck (KOOP QC) gibt es seit April 2018 auf der öbv-Startseite www.bautechnik.pro gratis zum Herunterladen.

3 Fragen an Günther Leißer

Was bringt der KOOP QC für das Bauprojekt?
Sie erkennen kostenverursachende Hemmnisse und können unmittelbare Maßnahmen ergreifen, um den Projekterfolg zu steigern. Sie sehen die zeitliche Entwicklung der Kooperationsgüte in den verschieden Projektphasen und haben eine valide Datengrundlage für die thematische Auseinandersetzung mit Ihren Projektpartnern. Für aussagekräftige Ergebnisse sind die Freiwilligkeit der Beteiligten und die Ernsthaftigkeit der Antworten eine wesentliche Voraussetzung. Auch die Anonymität der Befragung muss garantiert sein.

„Der KOOP Quick Check zeigt den Beteiligten rasch und übersichtlich auf, wo Stärken und Schwächen in der Kooperation liegen, und ermöglicht daher entsprechende Steuerungsmaßnahmen."

Günther Leißer, ÖBB-Infrastruktur AG

Wer bekommt die Ergebnisse des KOOP QC?
Die Ergebnisse des, in nur wenigen Minuten, auszufüllenden Fragebogens erhalten nur jene Personen, die in ihrem Projekt am KOOP QC teilgenommen haben. Halb- und ganzjährig gibt es Auswertungen auf Unternehmensebene sowie eine österreichweite Auswertung aller durchgeführten KOOP QC, wobei bei beiden Gesamtauswertungen nicht auf die einzelnen Bauprojekte hinuntergebrochen werden.

Wer führt den KOOP QC durch und wieviel kostet er?
Die Organisation, die Durchführung und die inhaltliche Betreuung erfolgt durch das Institut für statistische Analysen Jaksch & Partner unter der Leitung von Mag. Christian Hartl. Das Standardpaket KOOP QC kostet pro Jahr EUR 3.380 (exkl. 20% USt.) und beinhaltet eine Kick-Off-Veranstaltung vor Ort, 4 Befragungswellen und eine Ergebnisbesprechung vor Ort.





Bautechnik-Know-how ist besonders im Brückenbau notwendig, wie hier bei der neuen Linzer Voestbrücke.

BAUTECHNIK AKTUELL

Neue Richtlinien, Merkblätter, Sachstandsberichte und Fachbücher

SB	**Danube-Bridges 2019, Vortragsband**	September 2019	Download 25,–
RL	**Schlitzwände**	August 2019	Download 54,–
RL	**Bohrpfähle**	August 2019	Download 54,–
RL	**Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus Beton- und Stahlbeton**	August 2019	Download 54,–
RL	**Risse in Betonbauteilen – Vermeiden, Erkennen und Bewerten**	Juli 2019	Download 54,–
RL	**Bentonitgeschützte Betonbauwerke – Braune Wannen**	Juli 2019	Download 54,–
RL	**BIM in der Praxis – Auftraggeber Informations Anforderung, inkl. webbasierte modulare AIA**	Juni 2019	Download 54,–
RL	**Holz-Beton-Verbunddecke**	Mai 2019	Download 54,–
RL	**Gründruck „Stahl-Beton-Verbundbrücke“**	April 2019	Download 25,–
SB	**Plattform 4.0 – AVVA radikal-digital**	Februar 2019	Download gratis
SB	**Plattform 4.0 – Digitalisierung und Recht**	November 2018	Download gratis
SB	**Roadmap – Digitalisierung**	Februar 2018	Download gratis
RL	**Gründruck „Erdwärmenutzung mit Massivabsorbern“**	August 2018	Download 25,–
RL	**Kathodischer Korrosionsschutz von Stahlbetonbauteilen**	Mai 2019	Download 54,–
MB	**Kooperative Projektabwicklung**	April 2018	Download gratis

RL: Richtlinie MB: Merkblatt SB: Sachstandsbericht FB: Fachbericht

NUR FÜR MITGLIEDER!

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

- alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo ..... **Konzernserverlizenz 1.750,–**
- alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo ..... **Büroserverlizenz 750,–**
- alle RL, MB, SB, FB Publikationsjahresabo ..... **Einplatz-Serverlizenz 550,–**

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

SPEZIALSEMINARE

BETON akademie

		W	NÖ / Bgld.	OÖ	Sbg.	Stmk.	Ktn.
AS	Arbeitssicherheit	**17.3.2020** öbv / Wien, 9–13h					
BFVZ	Beton und Feuerverzinkung	**28.2.2020** öbv / Wien, 9–13h					
BIS	Beton im Straßenbau	**11.3.–12.3.2020** öbv / Wien		**4.3.–5.3.2020** FH Sbg. / Urstein			
BIT	Beton im Tunnelbau	**27.2.2020** öbv / Wien		**30.4.2020** FH Sbg. / Urstein		**2.3.2020** ZaB / Leoben	
NEU! BSH	Brandschutzbemessung von Stahlbetonbauten im Hochbau	**3.3.2020** öbv / Wien				**10.3.2020** FH Joanneum / Graz	
BSU	Bohr- und Sprengtechnik Untertage					**30.4.2020** ZaB / Leoben	
BW	Bentonitgeschützte Betonbauwerke – Braune Wannen	**19.3.2020** öbv / Wien, 13–18h					
FBMP	Faserbeton – Monoplatten	**18.2.2020** öbv / Wien		**24.2.2020** FH Sbg. / Urstein			
GIT	Geotechnik im Tunnelbau					**16.4.2020** ZaB / Leoben	
GP	Garagen und Parkdecks	**2.3.2020** öbv / Wien				**12.3.2020** FH Joanneum / Graz	
GT	Gründungstechnik	**5.3.2020** öbv / Wien					
HBVD	Holz-Beton-Verbunddecke	**2.4.2020** öbv / Wien, 9–16h					
HKE	Heizen und Kühlen mit Erdwärme	**13.3.2020** öbv / Wien, 9–13h					
KKS	Kathodischer Korrosionsschutz	**19.2.2020** öbv / Wien					
NEU! KL	Konfliktanalyse & Konfliktlösung	**1.4.2020** öbv / Wien					
KPA1	Kooperative Projektabwicklung 1	**30.3.2020** öbv / Wien, 13–17h					
KPA2	Kooperative Projektabwicklung 2	**31.3.2020** öbv / Wien					
QSI	Qualitätssicherung für Beton von Ingenieurbauwerken	**17.2.2020** öbv / Wien, 9–13h					
NEU! RI	Vermeiden, Erkennen und Bewerten von Rissen in Betonbauteilen	**7.4.2020** öbv / Wien, 9–13h		**25.3.2020** FH Sbg. / Urstein, 9–13h			
SB	Sichtbeton	**18.3.2020** öbv / Wien		**27.2.2020** FH Sbg. / Urstein			
SCC	Selbst- und leichtverdichtbarer Beton	**26.2.2020** öbv / Wien, 13–17h					
SIH	Spritzbeton im Hohlraumbau					**14.5.2020** ZaB / Leoben	
SPB	Spannbeton – Spannsysteme	**21.4.2020** öbv / Wien					
TBR	Transportbeton und Recht	**6.4.2020** öbv / Wien					
VB	Stahl-Beton-Verbundbauweise im Brücken- und Hochbau	**9.3.2020** öbv / Wien		**25.2.2020** FH Sbg. / Urstein			
WI	Wartung & Instandhaltung	**26.2.2020** öbv / Wien					
WW	Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen	**16.3.2020** öbv / Wien		**18.3.2020** FH Sbg. / Urstein		**19.3.2020** FH Joanneum / Graz	

Wir sind Bautechnik! Der Rest macht Seminare.

Die volle Richtlinien-Kompetenz für Ihre Mitarbeiter



NEU! **Neues Seminar**

Neue Inhalte

Jetzt anmelden: **www.betonakademie.at**

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:** DI Michael Pauser
Grafik-Design: TOIFL Grafik | Design | Werbung, Patrick Toifl, Rösslergasse 4/2/9, 1230 Wien, www.patricktoifl.com **Lektorat:** Mag. Elisabeth Hunger
Fotos: Toni Rappersberger (Cover, 2, 4, 7, 10, 14), Nadine Studeny (5), DMAA (5), Paul Kranzler (5), Iwan Baan (5), René Holzer (9), Shutterstock (Cover, 5, 8, 12)
Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Brunfeldstraße 2, 3860 Heidenreichstein, www.janetschek.at

www.bautechnik.pro