

der WBI Prof. Dr.-Ing. W. Wittke Beratende Ingenieure für Grundbau und Felsbau GmbH

Im Technologiepark 3 • D-69469 Weinheim • Fon +49 6201 2599-0 • Fax +49 6201 2599-110 • wbi@wbionline.de • www.wbionline.de

Zum Weihnachtsfest und zum Jahreswechsel möchte ich Sie mit einer Fragestellung konfrontieren, die mich schon längere Zeit beschäftigt und über die ich mir Sorgen mache.

In den kommenden Jahren stehen in unserem Land umfangreiche Bauaufgaben an. Die Verkehrsinfrastruktur und dabei insbesondere die Schienenwege sollen ausgebaut werden. Im Straßenbau müssen Brücken in großem Umfang saniert und neu gebaut werden. Es gibt ein Defizit im Wohnungsbau und wenn wir uns vor den Folgen des Klimawandels schützen wollen, dann wird es auch im Wasserbau viel zu tun geben. Hochwasserschutz lässt sich am sichersten durch Hochwasserrückhaltebecken gewährleisten. Auch für Niedrigwasser-Aufhöhung und Bewässerung in sommerlichen Trockenzeiten benötigt man Speicherbecken. Schließlich dürfte man auch im Zusammenhang mit dem Ausbau alternativer Energien um den Bau von Speichern für Langzeitpumpspeicherwerke nicht herumkommen.

Unabhängig von den Fragen der Finanzierung dieser Maßnahmen und der zeitaufwendigen Genehmigungsverfahren frage ich mich, wer das alles planen und danach bauen soll und inwieweit meine Landsleute daran beteiligt sein werden.

Die Planungs- und Bauleistungen werden zu einem großen Anteil europaweit ausgeschrieben. Nach einem Teilnahmewettbewerb, bei dem es um Qualifikation und Leistungsfähigkeit der Bewerber geht, wird der Auftrag in der Regel an den billigsten Bieter vergeben. Die ausschreibenden Stellen bemühen sich zwar ernsthaft darum, die Kriterien für die Qualifikation sachgerecht festzulegen. Das ist aber beispielsweise bei Planungsaufgaben sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, so dass

in der Regel Bieter mit unterschiedlicher Eignung zur Angebotsabgabe aufgefordert werden. Letztlich geht es somit in erster Linie um den Preis.

Vergleichen wir die Wettbewerbsbedingungen zwischen den Europäischen Ländern, so fällt auf, dass Belgien und Deutschland die Länder mit den höchsten Steuern und Sozialabgaben sind. In Spanien sind die Abgaben im Mittel um ca. 20 % und in Frankreich und Italien um ca. 10 % geringer. Bei Ingenieurleistungen machen die Lohn- und Gehaltskosten den größten Teil des Honorars aus. Somit sind wir als deutsche Ingenieure bei gleichen Nettolöhnen immer zwischen 10 und 20 % teurer als unsere Mitbewerber aus diesen europäischen Ländern.

Da die Bauingenieure in unserem Land sicherlich nicht zu den Spitzenverdienern zählen und sich höhere Bezüge am Markt wie oben festgestellt nicht durchsetzen lassen, leidet unser Beruf auch aus diesem Grund an einem Mangel an Attraktivität. Die Folge sind gravierende Nachwuchsprobleme.

Weiterhin ist festzustellen, dass mehr und mehr deutsche Ingenieurbüros an ausländische Firmen verkauft werden. Diese sichern sich damit den Zugang zum deutschen Markt und können die Leistungen zumindest zum Teil billiger im eigenen Land erbringen.

Meine große Sorge ist, dass wir - anders als in der Vergangenheit - in Deutschland in der Zukunft nicht über eine ausreichende Zahl qualifizierter Ingenieure im Bereich der Bauherrschaft, des Consulting und der Bauindustrie verfügen, um die bevorstehenden Aufgaben zu bewältigen.

Auch wenn ich den Europäischen Zusammenschluss begrüße, muss ich doch feststellen, dass europaweite Ausschreibungen

gen gleiche Wettbewerbsbedingungen erfordern. Das bedeutet für unser Land, dass die Steuern und Abgaben im sozialen Bereich reduziert werden müssen. Hier bedarf es dringend der Erkenntnis und Unterstützung von politischer Seite.

Ich wünsche Ihnen ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr

Ihr Walter Wittke

At Christmas and at the turn of the year I would like to confront you with a question that has been on my mind for a long time and about which I am concerned.

Extensive construction projects are to be realized in our country in the coming years. The transport infrastructure and in particular the railways are to be expanded. In road construction, bridges have to be renovated and rebuilt on a large scale. There is a deficit in housing construction and if we want to protect ourselves from the consequences of climate change, then there will also be a lot of work in hydraulic engineering. Flood protection can best be ensured by retention basins. Reservoirs are also needed to raise water levels and for irrigation during dry periods. Finally, in connection with the expansion of alternative energies, the construction of storage basins for long-term pumped-storage plants will be unavoidable.

Irrespective of the problem of financing these measures and of the time-consuming approval procedures, I ask myself who will plan and then construct all this and to what extent my compatriots will be involved.

The planning and construction services are mostly tendered throughout Europe. After a competition for participation, during which the qualifications and performance of the applicants are examined, the

WBI-KALENDER 2023

Forum Forschung und Praxis im WBI-Center Weinheim

Forum Research and Practice in the WBI-Center Weinheim

Beginn der Vorträge um 17:30 Uhr

23. März 2023

Vortragende und Thema werden noch bekanntgegeben.

09. November 2023

Vortragende und Thema werden noch bekanntgegeben.

22. Juni 2023 (9 bis 18 Uhr)

8. Felsmechanik- und Tunnelbautag im WBI-Center in Weinheim – www.felsmechanik.eu

Beiträge von WBI-Mitarbeitern:

Dr.-Ing. Patricia Wittke-Gattermann, WBI GmbH, Dipl.-Ing. Robert Berghorn, Leiter Projektabschnitt Flughafenanbindung, DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH, Dr.-Ing. Heiko Neher, Zentrale Technik, Ed. Züblin AG: "Flughafen Zentraler Zugang. Vergleich Messergebnisse und Prognosen. Beeindruckende Entwicklung der Felsmechanik"

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt WBI GmbH:

"CO₂-Bilanzierung für Verkehrsinfrastrukturprojekte – Grundsätze, Vorgehen, Beispiele, Ansätze für die Minimierung"

Prof. Dr.-Ing. Walter Wittke, Dr.-Ing. Martin Wittke WBI GmbH: "Einsparung von CO₂-Emissionen und Kosten mit einschaliger konventioneller Tunnelbauweise"

Zeitschrift tunnel 3/23

WBI: „Maschinelle Vortriebe – Gesamtheitliche Betrachtung Ortsbrust, Bohrkopf, Schild, Tübbing mittels 3D numerischer Berechnungen“

contract is usually awarded to the cheapest bidder. The clients make serious efforts to set the criteria for the qualification properly. However, in case of design works, this is very difficult, if not impossible, so that bidders with different capabilities are usually invited to submit bids. At the end, the contract award is therefore primarily a question of price.

If we compare the competitive conditions in the European countries, it is striking that Belgium and Germany are the countries with the highest taxes and social security contributions. In Spain, the charges on the average are about 20% lower and in France and Italy about 10% lower. In the case of engineering services, wage and salary costs make up the largest part of the fee. Therefore, as German engineers, at same net wages, we are always 10 to 20% more expensive than our competitors from the mentioned European countries.

Since civil engineers in our country are certainly not among the top earners and, as stated above, higher salaries cannot be achieved on the market, our profession suffers from a lack of attractiveness. The result is a serious lack of young engineers. Furthermore, it can be observed that more and more German engineering companies are sold to foreign companies. This way, these companies secure their access to the German market and can at least partially elaborate the services at lower costs in their own country.

My great concern is that - unlike in the past - we will not have a sufficient number of qualified engineers in Germany for clients, consultants and construction industry to cope with the tasks ahead.

Although I welcome the European community, I have to say that Europe-wide tenders require a level playing field. For our country, this means that taxes and levies in the social sector must be reduced. In this regard, we urgently need political recognition and support.

I wish you a Merry Christmas and a happy New Year

Sincerely yours Walter Wittke

WBI-Familientreff

Am 02. und 03.12.2022 hat sich die WBI-Familie im Hotel Annaberg in der Pfalz getroffen. Am ersten Tag haben wir uns intensiv zu aktuellen Themen sowie über unsere laufenden Entwicklungsarbeiten im Bereich der Numerik und der Planung nach der BIM-Methode ausgetauscht. Abends sind die Partner und Familien dazu gekommen, und wir haben den Tag bei gutem Essen, Musik und Tanz ausklingen lassen.

Unser Familientreff ging am Samstag mit einem Überraschungsevent mit Spiel und Spaß und einem abschließenden Mittagessen zu Ende. Danke an das Hotel Annaberg und die Firma DEEPWOOD für den schönen Rahmen. Wir freuen uns schon auf das nächste Mal.

Dr.-Ing. Martin Wittke



WBI family gathering

On December 2nd and 3rd, 2022, the WBI family met at the Hotel Annaberg in the Palatinate. On the first day we exchanged ideas on current topics and on our ongoing development work in the field of numerical analysis and planning using the BIM method. In the evening, our partners and families joined in and we concluded the day with good food, music and dancing.

Our family get-together ended on Saturday with a surprise event with fun and games and a final lunch. Thanks to the Hotel Annaberg and the company DEEPWOOD for the beautiful setting. We look forward to the next time.

Dr.-Ing. Martin Wittke

Baugrube Uniklinik Köln

Im Auftrag der Medfacilities GmbH wird die Uniklinik Köln durch den Neubau eines Centrums für Familiengesundheit (CEFAM) erweitert. Zurzeit wird dafür eine Baugrube mit Abmessungen von ca. 100 m x 85 m und einer Tiefe von ca. 14 m hergestellt. Der überwiegende Teil der Baugrube reicht ca. 4,4 m unter den bauzeitlichen Grundwasserspiegel. Die dafür erforderliche wasserundurchlässige Verbaukonstruktion besteht aus 55 cm dicken Mixed-in-Place-Wänden, die 4,5 m unter die Baugrubensohle reichen. Die Abdichtung der Baugrubensohle erfolgt mit einer 1,5 m dicken Silikatgelsohle. Der Untergrund besteht aus Auffüllungen, Hochflutlehm und dicht gelagerten Terrassensedimenten. In letzteren erfolgt die Lastabtragung der Verbauwände. Die Verbauwände werden mit max. drei Lagen Verpressankern rückverhängt.

In den Teilbereichen der Baugrube, in denen die Baugrubensohle oberhalb des Grundwasserspiegels liegt, wurden rückverankerte Trägerbohlwände und tangierende Bohrpfahlwände ausgeführt.

WBI hat für die Firma Bauer die Ausführungsplanung für die Baugrubensicherung erstellt.

Hans-Joachim Küpper

Excavation pit at the Cologne University Hospital

On behalf of Medfacilities GmbH, the Cologne University Hospital is being expanded with the construction of a new center for family health (CEFAM). An excavation pit with dimensions of approx. 100 m x 85 m and a depth of approx. 14 m is currently being excavated

for this purpose. The majority of the construction pit reaches approx. 4.4 m below the groundwater level during construction. The watertight walls of the pit required for this, consists of 55 cm thick mixed-in-place walls that extend 4.5 m below the bottom of the excavation pit. At the bottom, the construction pit is sealed with a 1.5 m thick silicate gel base. The subsoil consists of fillings, high-flood loam and dense terrace sediments. To the latter the loads of the construction pit walls are transferred. These pit walls are tied back with up to three layers of grouted anchors.

In the sections, where the construction pit bottom is located above the groundwater table, an anchored Berlin-type support system as well as tangent bored pile walls were foreseen.

WBI prepared the detailed design for construction of the excavation pit support on behalf of the Bauer company.

Hans-Joachim Küpper



Bild 1 Baugrube Uniklinik Köln

Fig. 1 Construction Pit University Hospital Cologne

B51 Ortsumgebung Münster, Baugrube Trogbauwerk

Die Ortsumgebung Münster der B51 soll aus Lärmschutzgründen bereichsweise in ein Trogbauwerk verlegt werden. Aufgrund der beengten Verhältnisse soll dieses im Schutz eines Baugrubenverbau erfolgen. Die Baugrube hat eine Länge von ca. 900 m und eine Tiefe von 4,5 bis 5,5 m. Der wasserundurchlässige Verbau besteht aus überschnittenen Bohrpfählen mit Durchmessern von 62 bis 120 cm. Die Bohrpfähle sind in den Boden eingespannt. Eine Verankerung erfolgte nur im Bereich einer Behelfsbrücke.

Der Untergrund besteht bis in 2,5 bis 8,3 m Tiefe aus Auffüllungen und quartären Böden. Darunter folgt Mergel bzw. Mergelstein, der auf den oberen 1 bis 2 m verwittert ist. Im stark wasserundurchlässigen Quartär ist während der Bauzeit mit einem Grundwasserstand ca. 1 m unter der Geländeoberfläche zu rechnen. Um die Restwassermengen zu begrenzen binden die 6 m bis 17 m langen Pfähle mind. 1,5 m in den unverwitterten Mergel ein.

Im Auftrag der Firma Bauer wurde von WBI die Ausführungsplanung für die Bohrpfahlwände und die Gründung der beiden Behelfsbrücken erstellt.

Hans-Joachim Küpper

B51 bypass Münster, excavation pit for trough structure

The Münster bypass of the B51 will partially be located in a trough structure for noise protection reasons. Because of the very limited available space, the trough structure is constructed within an excavation pit. The excavation pit has a length of approx. 900 m and a depth of 4.5 to 5.5 m. The waterproof construction pit walls consist of secant bored piles with diameters of 62 to 120 cm. The bored piles are clamped into the ground. Anchoring is only required in the area of a temporary bridge.

The subsoil consists of fillings and quaternary soils down to a depth of 2.5 to 8.3 m. Below this, marl or marlstone is encountered, which is weathered on the upper 1 to 2 m. In the highly permeable quaternary, the groundwater table is expected approx. 1 m below the ground surface. In order to limit the amount of residual waters, the 6 m to 17 m long bored piles are embedded at least 1.5 m into the unweathered marl.

On behalf of the Bauer company, WBI elaborated the detailed design for the bored pile walls and for the foundation of the two temporary bridges.

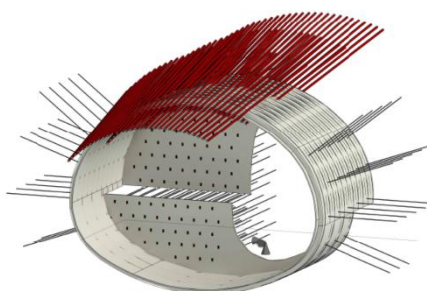
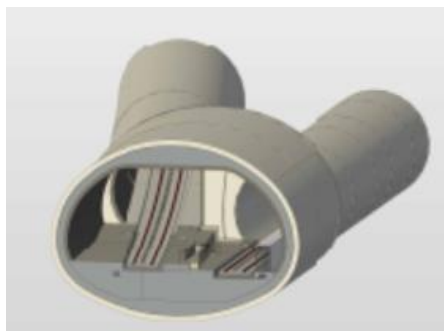
Hans-Joachim Küpper

BIM-Projekt P-Option Stuttgart

Die P-Option soll eine Verbindung zwischen den Tunnelröhren vom neuen Hauptbahnhof in Stuttgart nach Bad Cannstatt zu der bestehenden Bahnstrecke in Stuttgart Feuerbach herstellen. Sie ist u. a. auch für den späteren Bau des Nordzulaufs erforderlich, da in diesem Zusammenhang der Feuerbacher Tunnel für einen längeren Zeitraum gesperrt werden muss. Vor diesem Hintergrund ist es geplant, eine sogenannte erweiterte Bauvorbereitung für die P-Option möglichst frühzeitig zu realisieren. Diese erweiterte Bauvorbereitung besteht aus 2 unterirdischen Abzweigungsbauwerken, die an die bestehenden Tunnel Cannstatt angeschlossen werden, zwei ca. 310 bzw. 260 m langen eingleisigen Streckenröhren und einem ca. 100 m langen Verbindungsbauwerk. Die Tunnel sollen über den bestehenden Schacht des ZA Nord aufgeföhren werden. Dazu wird ein ca. 35 m langer temporärer Zugangstollen gebaut. Die Tunnel liegen im ausgelagten Gipskeuper. Die Überdeckung variiert zwischen wenigen Metern und max. ca. 35 m. Es werden zahlreiche Gebäude unterfahren. Um Schäden an der Bebauung zu vermeiden, sind Hebungsinjektionen vorgesehen.

WBI hat im Auftrag der DB PSU sowohl die Objekt- und Tragwerksplanung (Leistungsphasen 1 bis 4) als auch die Baugrund- und Tunnelbautechnische Beratung erbracht. Das Projekt wurde nach der BIM-Methode abgewickelt. Wir danken allen Beteiligten für das Vertrauen und die gute Zusammenarbeit.

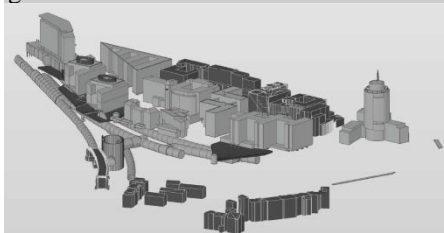
Dr.-Ing. Martin Wittke



BIM project P option Stuttgart

The P option shall create a connection between the tunnel tubes from the new main station in Stuttgart to Bad Cannstatt and the existing railway line in Stuttgart Feuerbach. This structure is – amongst other reasons – also necessary for the later construction of the northern access line to Stuttgart, since the Feuerbacher tunnel has to be closed for a longer period of time in this context. Against this background, it is planned to implement a so-called extended construction preparation for the P option as early as possible. This extended construction preparation consists of two underground branching structures, which will be connected to the existing Cannstatt tunnel, of two approx. 310 and 260 m long single-track tunnels and of an approx. 100 m long connecting structure. The tunnels are to be driven via the existing intermediate access shaft “ZA North”. For this purpose, an approx. 35 m long temporary access tunnel will be built.

The tunnels are located in the leached Gypsum Keuper. The overburden height varies between a few meters and a maximum of approx. 35 m. The tunnels cross underneath numerous buildings. Compensation grouting is planned for in order to avoid damage to the buildings on ground surface.



On behalf of the German Railway (DB PSU), WBI elaborated the preliminary, conceptual and authorization design and delivered services as geotechnical and tunneling expert. The design was carried

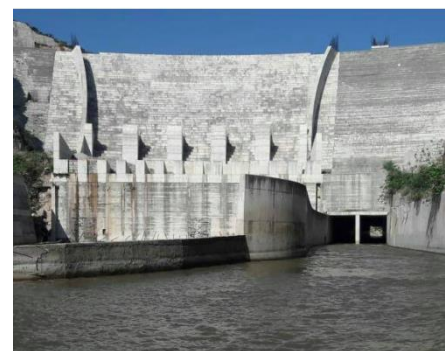
out using the BIM method. We would like to thank all parties involved for their trust and good cooperation.

Dr.-Ing. Martin Wittke

Staumauer El Zapotillo, Mexiko

Nach mehrjährigem Bau-Standstill wegen Formfehlern in den Genehmigungsverfahren soll die Staumauer El Zapotillo in Jalisco/Mexiko nun zu Ende gebaut werden. Die Staumauer aus Walzbeton war ursprünglich mit 130 m Höhe über Gründungsniveau geplant. WBI hatte die Ausführungsplanung erstellt und den Bau begleitet. Aufgrund der genehmigungsrechtlichen Schwierigkeiten ist nunmehr eine geringere Höhe von 100 m über Gründungsniveau vorgesehen und der Stauspiegel auf ein Niveau unterhalb der Krone begrenzt. Da die Staumauer diese Kronenhöhe bereits bei der Unterbrechung des Baus erreicht hatte, sind Umbauarbeiten insbesondere für die Hochwasserentlastung erforderlich. Es müssen Teile der bereits hergestellten Walzbetonstaumauer abgebrochen werden. Insbesondere müssen 6 großvolumige Durchlässe ausgebrochen werden, über die die Hochwasserentlastung erfolgen soll. Bauherr ist die Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Wir sind im Auftrag des mexikanischen Bauunternehmens La Peninsular an der Ausführungsplanung und Bauausführung beteiligt. Wir freuen uns, dass wir diese ungewöhnliche und interessante Baumaßnahme weiter begleiten dürfen. Wir hoffen, dass sie bald erfolgreich fertig gestellt und in Betrieb genommen werden kann, denn das Trinkwasser der neuen Sperre wird dringend benötigt.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt



El Zapotillo dam, Mexico

After several years of standstill due to formal errors in the approval procedures, the El Zapotillo dam in Jalisco/Mexiko is now to be completed. The roller compacted concrete dam was originally planned to be 130 m high above foundation level. WBI had prepared the detailed design and accompanied the construction as designer. Due to the difficulties in the approval procedures, it was now decided to finalize the dam with a lower height of 100 m above foundation level, with a maximum reservoir level well below the new crown of the dam. Since the dam had already reached this crown height when construction was interrupted in the past,

reconstruction work is necessary, particularly for the spillway. Parts of the already constructed roller compacted concrete dam have to be demolished. In particular, 6 large-dimension openings have to be excavated as new spillway structure. The client is the Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). We are involved in the detailed design and construction on behalf of the Mexican contractor La Peninsular. We are pleased that we can continue to accompany this unusual and interesting project. We hope that it will soon be successfully completed and put into operation, because the drinking water empounded by the new dam is urgently needed.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt

Deutsches Talsperrenkomitee (DTK)

Das Deutsche Talsperren Komitee (DTK) ist die deutsche nationale Gruppe der Internationalen Kommission für Große Talsperren (ICOLD). ICOLD setzt sich dafür ein, dass Talsperren weltweit sicher, effizient, wirtschaftlich, sozial verträglich und ohne schädliche Einflüsse auf die Umwelt gebaut und betrieben werden. Aufgabe des DTK ist es, Erkenntnisse, Erfahrungen und Kompetenz des deutschen Talsperrenwesens international zu verbreiten und umgekehrt die internationalen Entwicklungen im Bau und Betrieb von Talsperren auf nationaler Ebene bekannt zu machen. Dabei wirken mehr als 100 Fachleute des deutschen Talsperrenwesens und aus dem Gebiet der Wasserkraftnutzung mit. (www.talsperrenkomitee.de)

In den letzten Jahrzehnten wurden bestehende Talsperren und Wasserkraftanlagen in Deutschland als selbstverständlich funktionierend hingenommen. Neubauten wurden häufig als umwelt- und gesellschaftspolitisch nicht akzeptabel oder unnötig angesehen.

Der Klimawandel führt zu teilweise deutlichen, regional sehr unterschiedlichen Änderungen im Niederschlags- und Abflussregime. Trockenheit, niedrige Stau- und Grundwasserspiegel auf der einen Seite, extreme Niederschlagsereignisse und Hochwässer auf der anderen Seite. Hinzu kommt die angestrebte Umstrukturierung der Stromversorgung in Deutschland. All diese Faktoren erfordern ein Umdenken in der Gesellschaft: Talsperren und Wasserkraftanlagen sind dringend erforderlich – für die Trinkwasserversorgung, für die Niedrigwasser-Aufhöhung, für den Hochwasserschutz und für die Energieversorgung (Wasserkraft, Pumpspeicherung). Die bestehenden Bauwerke müssen erhalten und z.T. erweitert werden. Die Betriebsweisen müssen angepasst werden. Und auch neue Bauwerke werden erforderlich sein. All dies muss jetzt angepackt werden und nicht erst dann, wenn es eigentlich zu spät ist. Die zuständigen Fachleute und Organe sind sich der Situation bewusst und arbeiten schon längere Zeit intensiv

an diesen Themen. Sie brauchen die breite politische und gesellschaftliche Unterstützung, um die notwendigen Maßnahmen umsetzen zu können. Auch hier sieht sich das DTK in der Pflicht, z.B. indem Informationen über Talsperren und Wasserkraftanlagen, deren Funktionsweise und Bedeutung für die Gesellschaft, einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Auch vor diesem Hintergrund fühle ich mich sehr geehrt, dass mir im Rahmen der Mitgliederversammlung im November die Aufgabe übertragen wurde, ab Anfang 2023 das Amt der Vizepräsidentin des DTK zu übernehmen. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit den fachlich sehr kompetenten und menschlich sehr angenehmen Kollegen des Präsidiums und des technischen Beirats. Ich werde mich sehr gerne bemühen, meinen Beitrag zur Arbeit des DTK zu leisten.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt



German Committee on Dams (DTK)

The German Committee on Dams (DTK) is the German national group of the International Commission on Large Dams (ICOLD). ICOLD works to ensure that dams worldwide are built and operated safely, efficiently, economically, in a socially acceptable manner, and without harmful impacts on the environment. The task of DTK is to disseminate the German knowledge, experience and competence in dam design, construction and operation in the ICOLD community and to distribute international developments in this field at the national level. More than 100 experts from the German dam and hydropower community are involved in the DTK (www.talsperrenkomitee.de).

In the last decades, in Germany, existing dams and hydropower plants and their smooth functioning were taken for granted. New structures were often regarded as environmentally and socio-politically unacceptable or unnecessary.

Climate change is leading to sometimes significant, regionally very different changes in the precipitation and runoff regime. Drought, low reservoir and groundwater levels on the one hand, extreme precipitation events and floods on the other. In addition, there is the declared will to restructure power supply in Germany. All these factors require a rethinking in society: dams and hydropower plants are urgently needed - for drinking water supply, for raising low water levels in rivers, for flood protection and for energy supply (hydropower, pumped-storage). The existing structures

have to be maintained and partly extended. Their operational modes will have to be modified. And new structures will also be required. All this must be tackled now and not when it is actually too late. The responsible experts and bodies are aware of the situation and have been working intensively on these issues for some time. They need broad political and social support to be able to implement the necessary measures. Here, too, DTK feels that it has a duty, e.g. by making information about dams and hydropower plants, their functioning and importance for society, available to a broad public.

Against this background, I feel very honored to have been entrusted with the task of being vice president of the DTK from the beginning of 2023 during the General Assembly in November. I am looking forward to working together with the professionally very competent and humanly very pleasant colleagues of the Presidium and the Technical Advisory Board. I will be very happy to make my contribution to the work of the DTK.

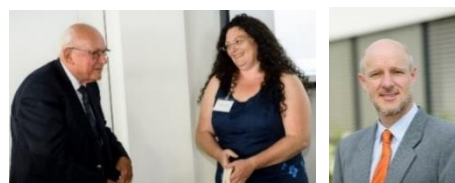
Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt

Nachrichten

Mit Frau Dr. Wittke-Schmitt freuen wir uns über die Wahl zur Vizepräsidentin des DTK. Frau Ute Kratz-Radermacher ist seit April 1992 und damit 30 Jahre Mitglied des WBI-Teams. Unterbrochen wurde ihre Tätigkeit lediglich durch die Geburt ihrer beiden Kinder, die dann später gerne auch mal ihre Mama ins Büro begleitet haben.

Frau Dr. Bettina Wittke-Schmitt und Herr Dipl.-Ing. Ralf Druffel sind seit 1997 und damit 25 Jahre bei uns tätig.

Wir danken allen dreien für die langjährige Treue und ihren großen Einsatz für das Unternehmen und damit uns alle. Die vertrauensvolle und freundschaftliche Zusammenarbeit macht uns große Freude, und wir freuen uns auf noch viele weitere Jahre.



News

We are pleased with Dr. Wittke-Schmitt about her election as vice president of the DTK.

Mrs. Ute Kratz-Radermacher has been a member of the WBI team since April 1992 and thus for 30 years. Her activity was only interrupted by the birth of her two children, who later liked to accompany their mother to the office from time to time.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt and Dipl.-Ing. Ralf Druffel have been with us since 1997 and thus for 25 years.

We would like to thank all three of them for their many years of loyalty and their great commitment to the company and thus to all of us. The trusting and friendly cooperation gives us great pleasure and we look forward to many more years.

Forum Forschung und Praxis im WBI-Haus

Forum Research and Practice in the WBI-Center
23. März 2022



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Thomas Marcher, Institutsvorstand, Institut für Felsmechanik und Tunnelbau – RMT, Technische Universität Graz: "Chancen und Risiken der KI im Untertagebau"

Am 23. März 2022 hat Herr Prof. Marcher unser Forum mit einem Beitrag zu dem aktuellen Thema der Künstlichen Intelligenz bereichert. Nach einer Einführung in die Grundlagen, Denkweisen und Methoden der KI, hat er uns anhand von Beispielen die sich bietenden Möglichkeiten aufgezeigt. Ebenso hat er einen Überblick über den Stand der Forschung an seinem Institut gegeben. Herr Prof. Marcher hat es auch nicht versäumt auf die Grenzen der KI hinzuweisen und deutlich zu machen, dass es immer der „Begleitung durch ein denkendes Wesen“ bedarf. Die Diskussionsrunde im Anschluss an den Vortrag hat das Interesse der Zuhörer an dem Thema verdeutlicht. Auch im Rahmen des anschließenden Empfangs wurden inspirierende Gespräche im kleinen Kreis geführt. Es war ein interessanter und gelungener Abend. Wir danken Herrn Prof. Marcher für seine Bereitschaft, diesen Vortrag im Rahmen unseres Forums zu halten, und wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt

On March 23, 2022, Prof. Marcher enriched our forum with a contribution on the current topic of artificial intelligence. After an introduction to the basics, ways of thinking and methods of AI, he used examples to show us the capabilities of this method. He also gave an overview of the current state of research at his

institute. Prof. Marcher also did not fail to point out the limits of AI and to make it clear that it always requires "accompaniment by a thinking being". The round of discussions following the lecture made it clear that the audience was interested in the topic. Inspirational discussions were also held in small groups at the reception that followed. It was an interesting and successful evening. We thank Prof. Marcher for his willingness to give this lecture as part of our forum and we look forward to further cooperation.

Dr.-Ing. Bettina Wittke-Schmitt

7. Felsmechanik- und Tunnelbautag im WBI-Center in Weinheim, 23.06.2022

Mit Freude haben wir den 7. Felsmechanik- und Tunnelbautag wieder "zu Hause" ausgerichtet. Interessante Vorträge sowie die Gespräche in den Pausen haben zum erfolgreichen Verlauf beigetragen und wir hoffen, dass sich die 260 Teilnehmer wohl gefühlt haben und auch im nächsten Jahr zum 8. Felsmechanik- und Tunnelbautag nach Weinheim kommen. Im Rahmen der Eröffnung wurde auch der Walter-Wittke-Preis verliehen, den in diesem Jahr Prof. Oleksandr Samorodov von der Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine, erhalten hat.



7th Rock Mechanics and Tunneling Day, WBI-Center, Weinheim, 23.06.2022

We were happy to host the 7th Rock Mechanics and Tunneling Day "at home" again, i.e. in our WBI center in Weinheim. Interesting lectures as well as small talk during breaks have contributed to a successful event. We hope that the 260 participants felt comfortable and will return to Weinheim for the 8th Rock Mechanics and Tunneling Day next year. In connection with the event, the Walter Wittke Prize was awarded to Prof. Oleksandr Samorodov from the Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine.



Veröffentlichungen/Papers

Tunnel 3, 2022, Bauverlag BV GmbH, Gütersloh: Wittke, W.; Wittke-Schmitt, B.; Wittke, M., Wittke-Gattermann, P.; Druffel, R.; WBI GmbH: Einsparung von Energie und Rohstoffen und Verringerung des CO₂-Fußabdrucks durch Innovationen im Tunnelbau
Taschenbuch für den Tunnelbau 2023, Verlag Ernst & Sohn GmbH & Co. KG, Berlin: Wittke,

W., Wittke-Schmitt, B., Wittke, M., Schmitt, D., WBI GmbH: "Injektionen im Tunnel und Talsperrenbau – Theoretische Grundlagen und Anwendungsfälle"

Vorträge / Oral Presentations

09. Juni 2022

Baustellenbesichtigung S21, Obertürkheim

Reinhardt, A., DB PSU GmbH; Wittke, M., WBI GmbH: "Tunnel nach Obertürkheim auf der DB-Strecke Stuttgart – Ulm, Unterfahrung Bruckwiesenwegbrücke, DB-Strecke und Sparten mit geringer Überdeckung"

23. Juni 2022

7. Felsmechanik- und Tunnelbautag 2022

Felsmechanik und tunnelbautechnische Fragestellungen bei nationalen und internationalen Projekten

Wittke-Gattermann, P., Wittke, M., WBI GmbH: "Konventionelle Vortriebe in grobkörnigen Böden"
Tintelnot, G., TPH Bausysteme GmbH; Schmitt, D., WBI GmbH: "Injektionen in tertiären Böden"
Stüting, J., Bohlmann, B., DB Netz AG; Wittke, M., Wittke, W., WBI GmbH: "Die Neubaustrecke Hannover – Fulda und Fulda – Eisenach, Herausforderungen beim Bauen im Buntsandstein"

Rosenberg, B., Kammel, H., Hochtief Infrastructure GmbH; Wittke-Schmitt, B., Wittke, W., WBI GmbH: "TBM-Vortrieb im Buntsandstein für den Neuen Schlüchterner Tunnel – Lessons learned"

05. - 07. Juli 2022

XI. Lateinamerikanischer Kongress für Tunnelbau und Bergbau, Peru

Wittke, W., Wittke-Schmitt, B., WBI GmbH: "Ahorro de energía y materias primas y reducción de la huella CO₂ mediante innovación en diseño y construcción de túneles con CTM"

28. + 29. September 2022

36. Christian Veder Kolloquium in Graz

Wittke, M., Wittke, W., WBI GmbH: "Bau und Sanierung von Deichen und Kanälen am Toten Meer"

05. - 08. Oktober 2022

37. Baugrundtagung, Wiesbaden

Reinhardt, A., DB PSU GmbH; Wittke, M., WBI GmbH; Blaschko, M., Wayss & Freytag Ingenieurbau AG, München: "Bahnprojekt Stuttgart-Ulm: Abfangung der Bruckwiesenwegbrücke für den Vortrieb der Tunnel nach Obertürkheim"

27. Oktober 2022

RWTH Aachen, Lehrstuhl für Geotechnik im Bauwesen und Institut für Geomechanik und Untergrundtechnik (GUT), Forum Geotechnik, Aachen

Wittke, M., Wittke-Schmitt, B., Wittke-Gattermann, P., WBI GmbH: "Felsmechanik und Tunnelbau für das Projekt Stuttgart 21"

01. Dezember 2022

DB PSU Stuttgart

Wittke, W., Wittke, M., WBI GmbH: "Stuttgart 21 - Tunnel im Anhydrit, Bau- und Betriebsphase"

W

ir

freuen uns über die BIM- Qualifikation führender Ingenieure von WBI.

B

eraten

das RP Karlsruhe bei der Planung und Durchführung von Felsicherungsmaßnahmen einer Bundesstraße in Weinheim.

I

nternational

sind wir im Auftrag des argentinischen Unternehmens AC&A als tunnelbautechnische Experten für die Prüfung der Planungs- und Ausschreibungsunterlagen der Linie 2 der Metro Bogota benannt.

W

e

are proud that leading engineers of WBI have obtained the BIM qualification.

B

ecame

consultant of the public authority in Karlsruhe for the design and execution of a rock slope support along a Federal road in Weinheim.

I

nternationally

on behalf of the Argentinian consultant AC&C, we have been named tunneling experts for the revision of design and tender documents for line 2 of the metro of Bogota.