

01

UnternehmerBrief Bauwirtschaft

43. Jahrgang
Januar 2020
ISSN 1866-9328
A 48654

Ratgeber für die Bauwirtschaft und die Wertschöpfungskette Bau

UBB

BAUBETRIEB
BAURECHT
BAUTECHNIK
BAUSTELLE

BVMB:
Bauaussichten 2020

Asphaltgrenzwert:
Neu erst ab 2024

Quo vadis:
Der demografische Wandel
und seine Folgen

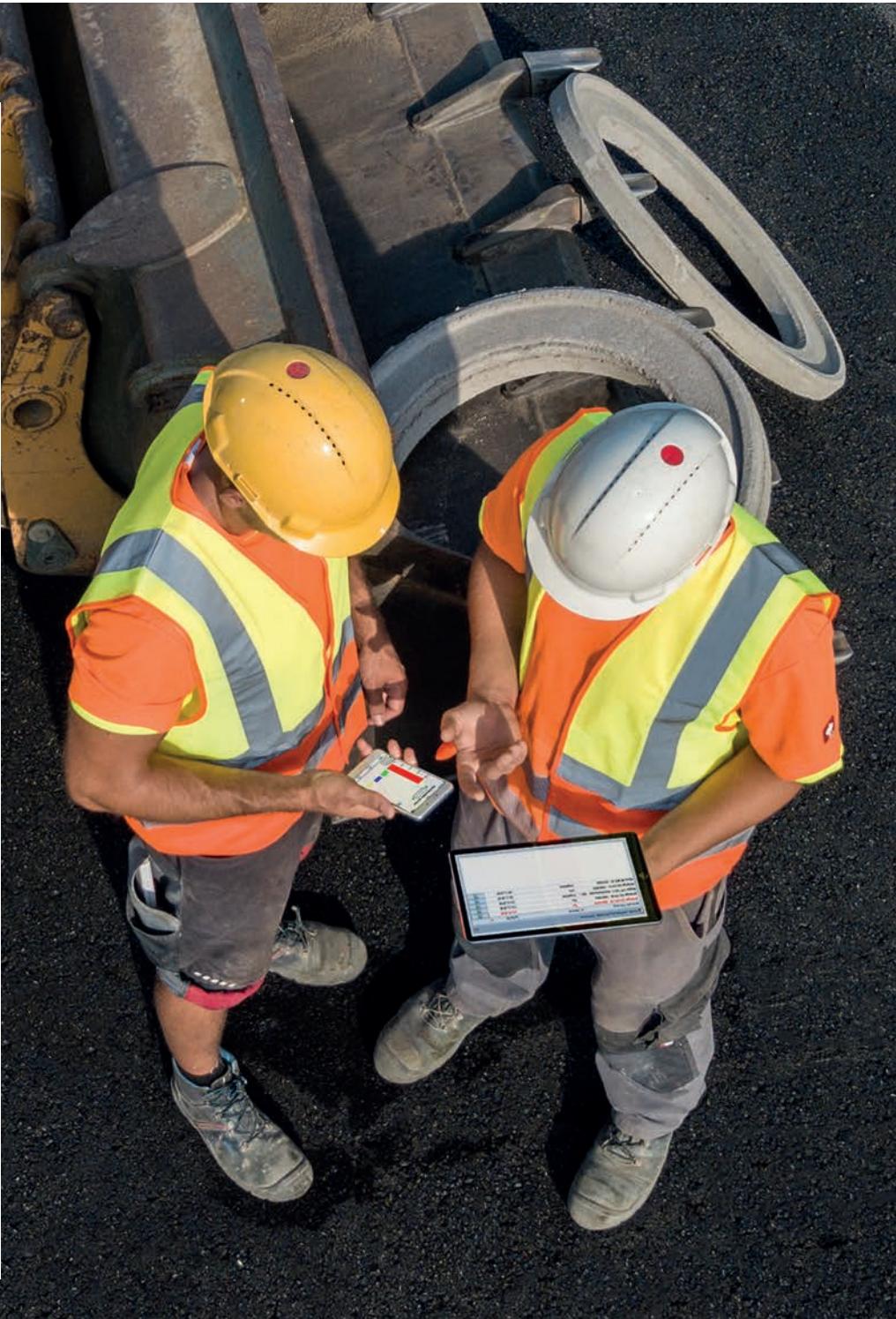
Kalkulationsirrtum:
AG darf nicht beauftragen

Verpflegung:
Neue Pauschalen ab 2020

LuFV III:
BVMB fordert konkrete
Schritte

Nachträge:
Erforderliche oder tatsächlich
erforderliche Kosten?

Ingenieurbüro 2030:
Willkommen, Kollege Roboter?



IMMER DAS GLEICHE MIT DIESER SCHOKOLADE.

Erst macht sie einen glücklich und dann ist sie einfach weg!

Wir bleiben! OptiTime!

Wir versüßen Ihnen Ihre Baustellen durch einfache

- Disposition von Personal, Geräten und Artikeln
- Echtzeiterfassung für Projektcontrolling und Lohn



Maschinenbau



Handwerk



Baubranche



Montage-
unternehmen



STATIONÄRE & MOBILE
ZEITWIRTSCHAFT

www.optitime.de

OptiTime GmbH & Co. KG | Schultern Sundern 14 | 48432 Rheine
Fon: +49 (0) 5975 9282-0 | vertrieb@optitime.de



OptiTime



(Foto: Connect2Mobile)

Zum Titelbild

Die Bauleiter-App von bau-mobil, die Connect2Mobile 2018 herausbrachte, gehört bei mehr als 1.000 Bauleitern zu den wichtigsten Applikationen auf ihren mobilen Geräten. bau-mobil-Apps sind allesamt lauffähig auf Endgeräten mit iOS-, Android- oder Windows-Betriebssystemen. Das Softwarehaus aus dem Münsterland führte bereits 2004 ein komplett neues IT-System für die Baubranche ein, das eine Datenbank durchgängig mit mobilen Apps verband. So wurde es möglich, die unterschiedlichsten Aufgabenbereiche im Büro und auf der Baustelle durchgängig miteinander zu verzahnen. Inzwischen zählt die Connect2Mobile GmbH zu den bundesweit führenden Unternehmen in Sachen mobiler Erfassung von Baustelleninformationen. Bericht s. Seite 31

@ UBB-online

Der Login erfolgt über Ihre Kundennummer und PLZ auf
www.ernst-und-sohn.de/ubb-online

43. Jahrgang
Januar 2020, Heft 1
ISSN 1866-9328

© 2020
Wilhelm Ernst & Sohn
Verlag für Architektur und
technische Wissenschaften
GmbH & Co. KG
Rotherstraße 21
D-10245 Berlin
Tel. +49 (0)30 470 31-200
Fax +49 (0)30 470 31-270
info@ernst-und-sohn.de
www.ernst-und-sohn.de

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

Inhaltsverzeichnis

INHALT

3

EDITORIAL

04 Risse in der politischen Fassade

GRUSSWORT

05 Bauaussichten 2020

KURZ INFORMIERT

07 BVMB: Neuer Asphaltgrenzwert erst 2024

07 Bauwirtschaft: Stimmung trübt sich zum Teil ein

07 Bund: HOAI soll es weiter geben

HAUPTAUFSATZ

08 Quo vadis Bauwirtschaft? Der demografische Wandel und seine Folgen

AKTUELLE URTEILE

11 Was nicht im Vertrag steht, muss die Baufirma nicht leisten!

11 Angefangene Leistung einer anderen Firma weiterführen? Obacht!

12 Erkennbarer Kalkulationsirrtum: AG darf nicht beauftragen

BAUBETRIEB

13 Steuertelex I – kurz gemeldet

13 Privatnutzungsanteil nur noch 0,25 %

13 Sonderabschreibung für Elektro-Nutzfahrzeuge

14 Höhere Pauschalen für Verpflegung ab 1.1.2020

14 Neues Abzugsverbot für Geldbußen & Co.

14 Steueranrechnung für energetische Sanierung

BAUSTELLE

15 LuFV III: BVMB fordert konkrete Schritte zur Umsetzung

17 Einen Besuch wert: Museum der Bayerischen Könige Hohenschwangau

BAURECHT

19 „Tatsächlich erforderliche Kosten“: Alle Nachtragsprobleme gelöst?

BAUTECHNIK

21 Operation am offenen Bauwerk

BAUBETRIEB

22 Ingenieurbüro 2030

24 Steuertelex II – kurz gemeldet

24 Erleichterungen bei steuerfreien Extras

24 Berufsunfähigkeit: Abfindung steuerfrei?

25 Vergütung für mehrjährige Arbeit

25 Immobilien: Kürzere Nutzungsdauer möglich

25 Erklärungspflicht bei Kapitalerträgen

BAUTECHNIK

26 Hat der Lärmschutzbau Zukunft?

BAUSTELLE

27 James-Simon Galerie Berlin: Zugang über Mudde?

LESETIPP

VERANSTALTUNGEN

PRODUKTE & OBJEKTE

Risse in der politischen Fassade

Der Blick in die Kristallkugel



Foto: © Holger Weiss

Sehr verehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

herzlich willkommen im neuen Jahr! Sind Sie gut gestartet? Natürlich könnte man an jedem beliebigen der 365 (Achtung: heuer sogar 366!) Tage eines Jahres darüber sinnieren, wie wohl die nächste Zeit so verlaufen wird. Aber am Jahresanfang tut man das nun einmal schon aus Tradition.

Was verheißt der Blick in die Kristallkugel der Bauwirtschaft für 2020 nach dem großen Bau-Jahr 2019? Die Branche ist skeptisch. Die ersten Betriebe melden bereits eine Eintrübung der Konjunktur. Der Staat und die Politik weisen mit breiter Brust darauf hin, dass es für Schiene und Straße einen Investitionshochlauf gebe – sollte es Grund für trübe Gedanken geben, dann könne zumindest die öffentliche Hand nichts dafür.

Blickt man nicht nur in die frisch polierte politische Kristallkugel, sondern hinter die Kulissen der Baupraxis, bekommt die politische Fassade doch gehörige Risse. Den Lippenbekennenntnissen in der Politik, doch nach Kräften die Wirtschaft und insbesondere den Mittelstand zu fördern, folgen zu oft keine adäquaten Taten. Warum trübt die Stimmung am Bau denn ein? Eine Umfrage unter

**„Erste Betriebe melden
Eintrübung der Konjunktur“**

Baufirmen ergab: Finanzmittel der öffentlichen Hand sind zwar da, aber die öffentlichen Auftraggeber bringen es nicht fertig, Projekte baureif auf den Markt zu bringen. Vor allem im Straßenbau sind immer weniger Ausschreibungen auf dem Markt. Die Auftragsvergabe läuft schleppend. In Bau- und Genehmigungsbehörden sitzen zu wenige qualifizierte Kräfte, die Projekte voranbringen und qualifizierte Planungen vorlegen.

Der Staat steht sich dabei gleich doppelt im Weg: Sollte irgendwann doch mal die Planung für ein Projekt fertig sein, braucht es eine Baugenehmigung. Und das kann erneut dauern: Nicht nur für Großprojekte sind Genehmigungsverfahren bisweilen ein Ewigkeitswerk.

**„Auf das Ergebnis wartet der Bau
vergeblich.“**

Selbst Baugenehmigungen für einfache Einfamilienhäuser dauern bis zu einem Jahr. Soll eine neue Umgehungsstraße, eine Eisenbahntrasse, ein Kanal oder Flughafen gebaut werden, sind zehn Jahre oder noch

mehr Genehmigungszeit keine Seltenheit. Mittelstandsfrderung schaut anders aus: Ein Formular von 25 abzuschaffen, taugt nicht einmal als Feigenblatt. Wer nachhaltig die Bauwirtschaft fördern will, muss Nägel mit Köpfen machen, Behörden qualifiziert besetzen, Genehmigungsverfahren entschlacken und Planungsprozesse beschleunigen. Das verspricht die Politik schon seit Jahren. Aber auf das Ergebnis wartet der Bau vergeblich.

Wir versprechen Ihnen eine informative und hoffentlich unterhaltsame erste UBB-Ausgabe für 2020. Viel Freude damit wünscht Ihnen im Namen des ganzen Teams

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Günther Schalk".

**Prof. Dr. jur. Günther Schalk,
Chefredakteur UBB und Rechtsanwalt**

Bauaussichten 2020



Foto: Martin Steinbrecher GmbH

Der Paradigmenwechsel erreicht auch die deutsche Bauwirtschaft. Die Diskussion um den Klimaschutz führt zu neuen Zielsetzungen und zur Verlagerung von Investitionen. Die realen Bauinvestitionen im Infrastrukturbereich werden spürbar steigen. Hier wird sich zuerst die Umsetzung klimapolitischer Ziele durch die Stärkung des Schienenverkehrs und deren notwendiger Infrastruktur bemerkbar machen. Auf der anderen Seite könnte ange-sichts der gedämpften Erwartung in einigen Branchen, z. B. in der Automobilindustrie, mit einer Stagnation im Wirtschaftsbau zu rechnen sein. Zulegen dürfte dagegen aufgrund der anhaltend hohen Steuereinnahmen auch der öffentliche Hochbau. Im Bereich des Klimaschutzes, des nachhaltigen Bauens sowie des energieeffizienten Bauens und Sanierens wartet ein großes Auftragspotential auf die interessierten Bauunternehmen. Im Wohnungsbau dürfte daher ebenfalls mit einem Wachstum zu rechnen sein.

Die Entwicklung wird für die deutsche Bauwirtschaft über das Jahr 2020 hinaus mit den Themen Mobilität, Energieeffizienz und nachhaltigem Bauen weiterhin positiv sein. Insgesamt ist die Stimmung in der Bauwirtschaft nach wie vor optimistisch. Für das Jahr 2020 geht die BVMB davon aus, dass die konjunkturelle Entwicklung der Bauwirtschaft ähnlich positiv verläuft wie 2019.

Diese durchaus positiven Erwartungen dürfen uns aber nicht ruhen lassen, weiter nach Verbesserung zu streben. Gerade die Herausforderungen bei der Fachkräftegewinnung, der Digitalisierung und der Produktivitätssteigerung erfordern nicht nur, den Fokus auf das operative Geschäft zu richten, sondern auch, die eigene strategische Ausrichtung auf die Zukunft zu verstärken und die notwendigen Investitionen vorzunehmen. Die Politik ist gehalten, ihren Beitrag zu den erforderlichen Voraussetzungen wie Bürokratieabbau, schnellere Genehmigungsverfahren, Arbeitszeitflexibilisierung und Steuererleichterungen zu leisten sowie die Investitionen in die Infrastruktur weiter zu verstetigen. Notwendig und nicht mehr aufschiebbar ist auch ein Masterplan der Bundesregierung zum Breitbandausbau.

Wer Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand in Deutschland nachhaltig sichern will, wird dies nur mit dem Mittelstand und mit mittelstandsgerechten Rahmenbedingungen erreichen können.

Die mittelständische Bauwirtschaft nimmt die vor uns liegenden Herausforderungen mit Engagement an und steht ihren Kunden und der Politik auch im Jahr 2020 als starker und verlässlicher Partner zur Seite.

Wir sind bereit! Glück auf für das Baujahr 2020 wünscht Ihnen Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Martin Steinbrecher".

Martin Steinbrecher
**Präsident der Bundesvereinigung Mittelständischer
Bauunternehmen e.V. (BVMB)**

Sponsoren des Neujahrsempfangs der BVMB am 27. Januar 2020:



Deutsche Plasser



ela[container]



Plasser & Theurer



BVMB: Neuer Asphaltgrenzwert erst 2024

Auf wichtige neue Grenzwerte weist die Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e.V. (BVMB) hin: Der Ausschuss für Gefahrstoffe, ein Beratungsgremium des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zu Fragen der Gefahrstoffverordnung, hat über die Festlegung eines neuen Arbeitsplatzgrenzwertes für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen diskutiert. Thema war ebenso die Frage, wann diese in Kraft treten sollen. Das Gremium hat entschieden, dass der neue Arbeitsplatzgrenzwert auf 1,5 mg/m³ festgesetzt werden soll. Dieser soll jedoch zunächst bis zum 31. Dezember 2024 ausgesetzt bleiben.

Die BVMB hatte sich im Vorfeld mit weiteren Verbänden für einen Übergangszeitraum von acht Jahren stark gemacht, den sie für erforderlich gehalten haben, die notwendigen Rahmenbedingungen zur Einhaltung des Grenzwertes zu schaffen. Im Hinblick auf Asphaltfertiger sind Umrüstungsmaßnahmen in Form von Absaugeinrichtungen von den ausführenden Unternehmen durchzuführen. Auch muss sich das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) verstärkt mit den Einsatzmöglichkeiten von temperaturabgesenkten Asphalten befassen, damit entsprechende Regelungen entwickelt und auch vertraglich vereinbart werden können. Bisherige Messungen haben gezeigt, dass unter Verwendung von temperaturabgesenktem Asphalt in Kombination mit abgesaugtem Fertiger die Einhaltung des Grenzwertes gewährleistet sein kann.

„Bei sofortiger Scharfstellung des Grenzwertes wäre der Straßenbau ab Februar 2020 zum Erliegen gekommen!“, erklärt der Abteilungsleiter der BVMB für den Bereich Straßen-, Tief- und Ingenieurbau, *Daniel Jonas*. Nach seiner Auffassung – mit der er sicher für die Gesamtheit der Asphalt einbauenden Unternehmen in Deutschland spricht – hätte dies mit einer möglichen Verpflichtung zum Einsatz fremdbelüfteter Helme oder Atemschutz eine katastrophale Außenwirkung für die gesamte Branche gehabt. Da es sich jedoch nur um einen Aufschub handelt, sind alle Beteiligten zum frühzeitigen Handeln gezwungen.

Bauwirtschaft: Stimmung trübt sich zum Teil ein

„Die Branche kann sich leider nicht mehr von der allgemeinen Verschlechterung der Stimmung in der Gesamtwirtschaft frei machen: Die Geschäftserwartungen lassen auch am Bau nach“, kommentiert der Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, *Dieter Babiels*, die aktuelle Situation der Bauwirtschaft. Mittlerweile erwarteten deutlich mehr Bauunternehmen eine Eintrübung ihrer Geschäftslage als noch vor einem Jahr. Dies sei auch auf eine Zunahme an Stornierungen und schleppende Auftragsvergabe insbesondere im Straßenbau zurückzuführen. Im September 2019 gingen die Order laut Statistischem Bundesamt um real 5,6 % zurück, nachdem sie im August bereits um fast 19% eingebrochen waren. Über die ersten drei Quartale 2019 lag das Volumen um 2,9 % unter dem vergleichbaren Vorjahresniveau. „Und das, obwohl doch ausreichend Mittel vorhanden sind“, klagt *Babiels*. Die schleppende Auftragsvergabe scheine nicht nur auf personelle Engpässe in den Behörden zurückzuführen zu sein, sondern auch darauf, dass Ausschreibungen bewusst zurückgehalten würden, weil auf sinkende Preise gehofft werde. „Eine solche Praxis stößt bei uns auf Unverständnis, denn dadurch würde dem ruinösen Preiskampf wieder Tür und Tor geöffnet, der am Ende auch der öffentlichen Hand schadet“, so *Babiels*.

Unter diesem Gesichtspunkt ist der mittlerweile vorgebrachte Vorwurf der Politik, die Bauunternehmen bauten nicht genügend Kapazitäten auf, geradezu zynisch“, schimpft *Babiels*. Er fordert die Politik auf, Ausschreibungen konsequent an den Markt zu bringen, vor allem aber keine Ausschreibungen aus Preisgesichtspunkten zu verknappen und bewusst zurückzuhalten. Auch sollten natürliche Baupreisseigerungen – aufgrund von gestiegenen Baumaterialpreisen, zunehmenden gesetzlichen Vorgaben sowie gestiegenen Lohnkosten – sowohl in den Investitionsprogrammen als auch bei der konkreten Projektplanung konsequent berücksichtigt werden.

Bund: HOAI soll es weiter geben

Die HOAI soll trotz des Gegenwinds durch den EuGH erhalten bleiben. Das betonte Ministerialdirigent *Lothar Krestas* vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI), bei einer Fachtagung des Ausschusses der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung (AHO). Die HOAI habe eine wichtige Funktion auch über die Vorgabe der verbindlichen Mindest- und Höchstsätze hinaus für die Sicherung einer hohen Planungs- und Bauqualität im Sinne des Verbraucherschutzes. Das BMI hat laut *Krestas* umgehend reagiert und für die Übergangszeit bis zum Abschluss des Rechtsetzungsverfahrens zur Anpassung der HOAI bewusst nur die europarechtlich erforderlichen Änderungen vorgegeben. Diese eröffnen die Möglichkeit eines Zu- oder Abschlags, behalten aber ansonsten die HOAI-Systematik der Honorarermittlung bei. Im Vordergrund stehe das Anliegen des BMI, die rechtlichen Änderungen auf die zur Umsetzung des EuGH-Urteils notwendigen Änderungen zu konzentrieren.

Die Verbände und Kammern der Architekten und Ingenieure haben in einem gemeinsamen Positionspapier ihre Vorstellungen zur schrittweisen Anpassung der HOAI vorgelegt. In einem ersten Schritt soll die HOAI am Beispiel eines Modells der Steuerberatervergütungsverordnung (StBVV) angepasst werden. Im Vordergrund steht dabei die vertragliche Vereinbarung der Parteien. Sofern nicht etwas anderes von den Parteien festgelegt wird, soll künftig der Regelsatz (Mittelsatz) als vereinbart gelten. Ferner soll das vereinbarte Honorar angemessen sein. Diese Anpassung soll möglichst kurzfristig erfolgen und im Jahr 2020 abgeschlossen werden. In einem weiteren Schritt geht es darum, die rechtlichen Lücken zur Beseitigung der vom EuGH festgestellten Inkohärenz durch entsprechenden Nachweis der fachlichen Eignung zu schließen, um so möglichst eine Wiederherstellung der Verbindlichkeit der Mindestsätze zu erreichen.



Foto: Shutterstock

Quo vadis Bauwirtschaft?

Der demografische Wandel und seine Folgen

Von Prof. Dr. Christian Hagist
WHU – Otto Beisheim School of Management, Lehrstuhl für
Wirtschafts- und Sozialpolitik, Vallendar
www.whu.edu/wipo

Auch wenn das derzeit Politik und Medien bestimmende Thema der Klimawandel ist, wird ein anderer Prozess für Deutschland ähnlich weitreichende Folgen haben, nämlich der demografische Wandel. Dessen ist sich die Politik und Öffentlichkeit spätestens seit den 1990er Jahren bewusst – wenn auch wie beim Klimawandel mit manchmal mehr und manchmal weniger Aufmerksamkeit. Was bedeutet nun die Alterung und Verringerung der deutschen Wohnbevölkerung für die Bauwirtschaft?

„Doppelter Alterungsprozess“ und Babyboomer

Der demografische Wandel in Deutschland kann als doppelter Alterungsprozess charakterisiert werden. Doppelt, da zum einen seit Mitte der 1970er Jahre die Geburtenrate in Deutschland lebender Frauen im gebärfähigen Alter bei etwa 1,4–1,5 Kindern pro Jahr liegt. Damit die Zahl der Bevölkerung konstant bleibt, sind allerdings 2,1 Geburten pro Frau nötig. Vereinfacht gesagt: Es kommen also immer weniger Junge nach. Erfreulicherweise

steigt zum anderen die Lebenserwartung über die letzten 150 Jahre stetig an. Während in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor allem die Kinder- und Jugendsterblichkeit durch bessere Hygiene und Nahrungsmittel stark abnahm, waren es in den vergangenen Dekaden die älteren Jahrgänge, die sich über einen Zuwachs an Lebenserwartung freuen durften – und dies auch immer gesünder. Das heißt: Wir haben in Deutschland nicht immer nur mehr 80-Jährige, sondern sie sind auch fitter und nehmen mehr am gesellschaftlichen Leben teil als ihre Vorgänger 40 Jahre zuvor.

Zu diesen beiden Entwicklungen kommt noch ein dritter Effekt hinzu, der den doppelten Alterungsprozess noch verstärkt – die sogenannten Babyboomer. Während die Geburtenrate seit den 1970er Jahren deutlich unter den für eine stabile Bevölkerungszahl notwendigen 2,1 Geburten liegt, lag sie insbesondere in den 1960er Jahren deutlich darüber. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass zwar sehr viele Bürger in den 1960er Jahren geboren wurden, diese haben aber relativ zu ihrer Anzahl wenige Kinder bekommen. Diese Bugwelle, die sich in den kommenden Jahrzehnten nun durch unsere sozialen Sicherungssysteme und betroffenen Märkte wie etwa den Arbeits- oder den Wohnungsmarkt schieben wird, stellt das eigentliche Problem des demografischen Wandels in Deutschland dar.

Was sind also die demografisch induzierten Herausforderungen für die mittelständische Bauwirtschaft in Deutschland? Hier gilt es nun, nach allgemeinen sowie besonderen Effekten zu unterscheiden und zwar auf der Angebots- wie auf der Nachfrageseite.

Soziale Sicherungssysteme unter großem Druck

Allgemein stellt der demografische Wandel besonders unsere sozialen Sicherungssysteme vor eine große Herausforderung, da sie nämlich zum größten Teil umlagefinanziert sind. Das bedeutet, dass Einzahlungen der Arbeitnehmer und -geber sofort für Rentner, Patienten und Pflegebedürftige verwendet werden müssen. Die Beitragszahler erwerben demnach Ansprüche in Form eines Versprechens und nicht etwa einer Rücklage. Renten und Krankenversicherungen stehen ihnen im Alter zur Verfügung, weil sie in ihrer Erwerbsphase für die damals Alten eingezahlt haben.

Nun kommt jedoch die oben beschriebene Bugwelle von Baby-Boomern und setzt dieses Versprechen unter starken Druck. Denn spätestens ab dem Jahr 2030 sind die Babyboomer Generationen 65 Jahre alt oder älter, somit im Rentenalter und altersbedingt anfällig für chronische Krankheiten. Doch es sind nur relativ wenig junge Erwerbstätige da, um diese Versprechen zu bedienen. Die Zahlen der Deutschen Rentenversicherung in ihrem Bericht für das Jahr 2018 verdeutlichen diesen Prozess; während heute ein beispielhaftes Rentnerehepaar von durchschnittlich vier Beitragszahlern versorgt wird, werden es im Jahr 2030 aller Voraussicht nach nur noch drei Beitragszahler sein.

Dieser Entwicklung kann dreifach begegnet werden:

- Man könnte die Sozialbeiträge kontinuierlich erhöhen. Würde man nur diesen Weg beschreiten, wäre eine Erhöhung der Beitragssätze von heute etwa 40% auf 50–60% über die kommenden Dekaden (bis etwa 2060) realistisch. Das bedeutet, dass von der Produktivität eines Arbeitnehmers (vulgo auch Arbeitgeberbrutto genannt) über die Hälfte an die Sozialversicherung abgeführt werden müsste. Danach müssen noch Steuern entrichtet werden und es sollen natürlich noch Kinder großgezogen, ein Haus gebaut und allerlei konsumiert werden.
- Geht man den zweiten Weg, so würde man zumindest das Rentenwachstum kürzen, teilweise Leistungen der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung privatisieren und versuchen, das Gesundheitswesen effizienter zu gestalten. In einer alternenden Gesellschaft erfordert dies großen politischen Mut, denn ab der nächsten Bundestagswahl wird die Hälfte aller Wahlberechtigten über 55 Jahre alt sein. Einige von ihnen haben natürlich Kinder und Enkelkinder, aber, wie schon aufgezeigt, eben nicht alle.
- Auf dem dritten Weg würde man neue Finanzierungsquellen für die Sozialversicherung erschließen. Das bedeutet schlicht, dass der Steuerzahler mehr tragen muss.

Wahrscheinlich ist eine Kombination dieser drei Maßnahmen angezeigt, doch das heißt in jeder Kombination, dass viele Bürger der Gesellschaft doch finanzielle Einbußen in Kauf nehmen werden müssen. Je schneller und zielgenauer wir entsprechende Reformen einleiten, desto kleiner werden diese Einbußen sein müssen. Die aktuelle Politik mit Mütter- und Grundrenten läuft jedoch vollständig in die andere Richtung.

Selbstlernende Systeme und Robotik als Lösung?

Für die Bauwirtschaft direkt ausschlaggebend ist die Anzahl an verfügbaren Arbeitnehmern, wenn diese sich nicht aufgrund der oben genannten Entwicklung in Staaten mit größerer Tragfähigkeit niederlassen und somit mit ihren Füßen abstimmen. Aufgrund des demografischen Wandels schätzt die Bundesregierung, dass allein bis zum Jahr 2030 das Arbeitskräfteangebot um knapp drei Millionen sinken wird. Das stellt natürlicherweise eine Herausforderung gerade von personalintensiven Branchen wie etwa der Bauindustrie dar. Hier wird es also Druck auf die Löhne geben, der diese anheben wird.

Eine Lösung hierfür könnte die fortschreitende Digitalisierung bieten. So schätzen Frey und Osborne von der Universität Oxford in ihrem berühmten Aufsatz "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?", dass es in Zukunft technisch möglich sein könnte, von 100 Bauarbeiterstellen etwa 70 durch digitale und KI-gestützte Systeme oder Roboter zu ersetzen. Ob sich diese Entwicklung auch betriebswirtschaftlich rechnet bzw. wann diese Möglichkeiten erschlossen sein werden, steht allerdings noch nicht fest. Es kann also sein, dass die Digitalisierung dämpfend auf den demografischen Wandel wirkt – aber in welcher Weise und wie weitgehend ist noch unsicher.

Die Nachfrageseite, Teil 1

Bleibt die Nachfrageseite – denn auch hier schlägt natürlich der Wegfall von Konsumenten einerseits und das spezielle Konsumverhalten älterer Menschen andererseits sprichwörtlich ins Konträr. Man geht davon aus, dass die deutsche Wohnbevölkerung bei derzeitigem Muster aus Einwanderung, Geburtenrate und Lebenserwartung von derzeit circa 82 Mio. Einwohnern auf bis 74 Mio. im Jahr 2060 schrumpfen könnte (der Korridor der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes geht von 74 bis 84 Mio. Einwohner in 2060 aus).

Allerdings gibt es auch hier Lösungsansätze anderer Stellschrauben. Laut einer Studie von Bernd Raffelhüschen und Roman Wittkowski der Universität Freiburg steigt die Wohnraumfrage trotz der Alterung weiter bis 2040 – aufgrund anderer Trends wie beispielsweise kleinerer Haushaltsgrößen. Die Nachfrage von Unternehmen nach Neubauten und Instandhaltung wird eher von den schon beschriebenen Standortfaktoren bestimmt – nachhaltige marktwirtschaftliche Reformen würden hier sicherlich helfen.

Die Nachfrageseite, Teil 2

Die öffentliche Nachfrage ist ebenfalls unsicher. Der demografische Wandel führt auch bei den Steuereinnahmen zu einer relativen Senkung. So geht eine Studie der Prognos AG aus dem Jahr 2016 davon aus, dass im Jahr 2040 die Steuereinnahmen der öffentlichen Haushalte um mehr als 8 Prozent sinken werden, sofern an den Steuersätzen oder Bemessungsgrundlagen nichts geändert wird. Die Schuldenbremsen der Länder und des Bundes lassen es auch nur bedingt zu, dass über eine Neuverschuldung Mehrausgaben getätigten werden können. Außerdem steigt der Druck auf die



Foto: didecs/getty Images

Länderhaushalte, da die Pensions- und Beihilfeausgaben in den kommenden Dekaden zusätzlich stark ansteigen werden, da auch die Beamtenchaft altert.

Es bleibt eine Frage der politischen Prioritätensetzung, wieviel beispielsweise investiert wird und wo dann entsprechende Kürzungen vorgenommen (oder eben Steuern erhöht) werden. Auf der anderen Seite führt beispielsweise die stark ansteigende Zahl von Pflegefällen in solchen Bereichen natürlich auch zu einer Nachfrage entsprechender Heimplätze und damit zu Bauaufträgen. Diese müssen nicht zwingend staatlich sein. Derzeit ist die öffentliche Hand hier aber ein entscheidender Akteur. Die Politik muss sich also die Frage stellen, wie sie diese Faktoren bedienen möchte.

Fazit: Demografischer Wandel, Digitalisierung und politisches Risiko

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die deutsche Bauwirtschaft im Zuge des demografischen Wandels unsicheren Zeiten entgegensteuert. Zwar dürfte die Nachfrage sowohl privat als auch öffentlich nicht komplett oder sehr stark einbrechen, allerdings sind allzu hohe Wachstumsphantasien in Angesicht der zuvor beleuchteten Zahlen eher schwierig zu begründen.

Auf der Angebotsseite wird wohl eher die Digitalisierung entscheiden, in welcher Weise die Reise weitergeht. Die Anzahl an potentiellen Arbeitnehmern wird weiter zurückgehen und die Löhne werden immer stärker mit Abgaben belastet werden. Hier stellt sich also eher die Frage, ob technische Lösungen der Robotik sich auch betriebswirtschaftlich rechnen und ab wann sie einsatzfähig sind.

Schlussendlich hängt es auch stark von der Politik ab, in welche Richtung sich diese Prozesse entwickeln. Hier gilt es, nicht nur die Weichenstellung beim demografischen Wandel und den sozialen Sicherungssystemen zu beachten, sondern auch den direkten politischen Rahmen für die Bauwirtschaft zu setzen. Eine Studie der Ökonomen Leon Kaas, Georgi Kocharkov, Nawid Siassi und Edgar

Preugschat zeigt, dass beispielsweise der soziale Wohnungsbau oder die Grunderwerbssteuer einen deutlichen Einfluss daran haben, wer am Ende baut beziehungsweise wie sich das Verhältnis von Mietern und Vermietern in einer Gesellschaft entwickelt. Dies hat natürlich auch Rückwirkungen, wie auch das Thema der Anforderungen an Bau und Gebäude allgemein; ein Thema, das natürlich gerade in der Klimadiskussion wieder eine große Rolle spielen dürfte. Die politische Unsicherheit ist also auch groß.

Sicher ist hingegen, dass der demografische Wandel nicht aufzuhalten ist. Er stellt nämlich lediglich, wie der Ökonom Bernd Raffelhüschen es einmal ausdrückte, einen Spiegel der Vergangenheit in der Zukunft dar. Selbst wenn die Geburtenrate im Jahr 2020 nach oben schnellen würde, bräuchte es 20–25 Jahre, bis die jungen Menschen dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Der Wettbewerb um gut ausgebildete Arbeitnehmer aus dem Ausland ist bereits in vollem Gange und Deutschland ist hierfür leider keineswegs in einer Pole Position – zumal auch andere Industrienationen altern. Demografisch sind die Würfel gefallen, wir müssen also das Beste aus dieser Situation machen.

Zum Autor

Prof. Dr. Christian Hagist hat seit 2014 den Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialpolitik an der WHU – Otto Beisheim School of Management in Vallendar inne. Die WHU ist eine private Hochschule im Universitätsrang für Betriebswirtschaftslehre. Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls liegen im Bereich der Alterssicherung und der Gesundheitsökonomik sowie der fiskalischen Nachhaltigkeit der Staatstätigkeit im demografischen Wandel. In den vergangenen Jahren war Christian Hagist mehrfach als Sachverständiger in Ausschüssen des Deutschen Bundestags (Innenausschuss, Gesundheitsausschuss) sowie einzelner Landesparlamente (Nordrhein-Westfalen, Brandenburg, Schleswig-Holstein) geladen. Er ist oftmais Gastredner bei öffentlichen Veranstaltungen und veröffentlicht regelmäßig Beiträge in Online-, Print- und Rundfunkmedien. Er ist Mitglied im Wirtschaftsausschuss der FDP (ohne Parteimitgliedschaft).

Aktuelles aus der Rechtsprechung

Von Rechtsanwalt Prof. Dr. jur. Günther Schalk
 FA für Bau- und Architektenrecht, TOPJUS Rechtsanwälte
 schalk@topjus.de

Was nicht im Vertrag steht, muss die Baufirma nicht leisten!

Was muss die Baufirma eigentlich alles leisten? „Was im Vertrag steht“, wäre die passende Antwort darauf. Allerdings ist das gar nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick klingt. „Im Vertrag“ steht nämlich nicht nur, was vom Auftraggeber (AG) im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben und vom Auftragnehmer (AN) so bepreist ist. Der Vertrag ist laut BGH „als Ganzes“ zu sehen – also auch alle weiteren Bestandteile wie die VOB (auch die so oft übersehene VOB/C) und alle denkbaren Vertragsbedingungen (ZTV). Das reicht allerdings immer noch nicht: Die Baufirma muss auch die anerkannten Regeln der Technik einhalten – und das zum Zeitpunkt der Abnahme! – sowie eine funktions tüchtige Bauleistung abliefern.

Das OLG Hamm (Urteil vom 13.07.2017 – 24 U 117/16; BGH, Beschluss vom 10.07.2019 – VII ZR 209/17, Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen) hatte nun einen Fall zu entscheiden, in dem die Parteien sich wieder einmal darüber stritten, was denn wohl die Baufirma zum vereinbarten Preis alles ausführen muss. Ein AN hatte eine Brandmeldeanlage in einer Hochschule mit zwei Standorten zu liefern und zu installieren. Die Leistungen waren in zwei Losen – ein Los je Standort – öffentlich ausgeschrieben. Im Los für einen Standort steht die Position „Programmierung von Ringleitungselementen“ mit 381 Stück. Im anderen Los für den zweiten Standort steht diese Position nicht. Allerdings ist auch dort die Programmierung zwingend nötig, damit die Brandmeldeanlage ordnungsgemäß funktionieren kann.

OLG Hamm (Urteil vom 13.07.2017 – 24 U 117/16) und BGH (Beschluss vom 10.07.2019 – VII ZR 209/17, Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)

Der AG fordert auch für den zweiten Standort eine Programmierung, will dafür aber nicht zusätzlich Vergütung zahlen. Das sei ja laut Vertrag geschuldet und außerdem zwingend nötig, damit die Anlage funktioniere. Der AN sieht das anders und stellt einen Nachtrag, den der AG ablehnt. Bekommt der AN die zusätzlichen rund 55.000 Euro? Das OLG Hamm bejaht dies und sagt:

1. *Vergibt der AG identische Bauleistungen in zwei Losen und enthält nur das Leistungsverzeichnis für Los 2 eine Position für (notwendige) Programmierungsarbeiten, kann der AN für die Ausführung dieser Arbeiten für Los 1 eine zusätzliche Vergütung verlangen.*
2. *Die Ermittlung der Vergütung für die zusätzliche Leistung erfolgt in einem solchen Fall in der Weise, dass die Bezugsposition aus dem anderen Los heranzuziehen ist.*
3. *Auch wenn der AG die Ausführung einer nicht beschriebenen, aber technisch zwingend notwendigen Zusatzleistung nicht gem. § 1 Abs. 4 VOB/B verlangt hat, steht dem AN für die Ausführung einer solchen Leistung ein Anspruch auf besondere Vergütung nach § 2 Abs. 6 VOB/B zu.*
4. *In der Übersendung eines Nachtragsangebots liegt die für einen Anspruch auf zusätzliche Vergütung erforderliche Ankündigung.*

Ausnahmsweise mal eine baufirmenfreundliche Entscheidung, möchte man beinahe jubilieren. Der AG, so das Gericht, erstellte das LV und hatte damit die Planung übernommen. Die Baufirma schuldet in der Tat ein funktionstüchtiges Werk und muss daher auch die Programmierung am zweiten Standort durchführen – allerdings nicht kostenlos. Das ergibt sich aus der Systematik des konkreten Vertrags: In einem Los steht ausdrücklich die Vergütung für die Leistung. In Los 2 ist dahingehend eine Lücke, die mit Hilfe des Preises aus Los 1 zu schließen ist. Aber Achtung: Das ist kein Automatismus! Jeder Vertrag ist hier ganz genau zu prüfen und zu filettieren, um das konkrete Leistungs- und Vergütungssystem herauszufinden.

Angefangene Leistung einer anderen Firma weiterführen? Obacht!

Im Normalfall beginnt eine Baufirma eine Bauleistung und führt sie dann bis zum (manchmal bitteren) Ende durch. Nicht selten sind allerdings auch Situationen, in denen eine Baufirma eine Bauleistung erst zu einem späteren Zeitpunkt sozusagen übernimmt. Beispiel: Der Auftraggeber (AG) hat dem ursprünglichen Auftragnehmer (AN) gekündigt und sucht jetzt einen neuen Unternehmer, der die Leis-

OLG Koblenz (Beschluss vom 17.07.2017 – 3 U 9/17) und BGH (Beschluss vom 04.09.2019 – VII ZR 178/17, Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)

tung fertigstellt. Anderes Beispiel: Der ursprüngliche Bauunternehmer streicht im Laufe der Ausführung die Segel – er kündigt entweder (berechtigt oder unberechtigt) den Vertrag mit dem AG oder wird insolvent. Irgendeine Baufirma muss dann in den sauren Apfel beißen und das Projekt zu Ende bauen. Aber da ist Vorsicht geboten.

Ein Beispiel: Bauaufgabe ist der Bau einer Aufzugsanlage. Der ursprüngliche Aufzugsbauer geht während der Ausführung seiner Leistungen in Insolvenz. Der AG beauftragt daraufhin einen Nachfolgeunternehmer mit der Weiterführung der Leistungen. Während er baut, fordert er den AG auf, ihn von der Haftung für mögliche Patentverletzungen freizustellen für den Fall, dass der erste AN einen Patentschutz inne habe. Das verweigert der AG. Der AN verweigert daraufhin die Leistung. Das ruft wiederum den AG auf den Plan: Er tritt vom Vertrag zurück, schickt den zweiten AN in die Wüste und verlangt 130.000 Euro Werklohn zurück. Bekommt er das Geld? Das **OLG Koblenz (Beschluss vom 17.07.2017 – 3 U 9/17)** und der **BGH (Beschluss vom 04.09.2019 – VII ZR 178/17, Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)** geben dem AG Recht:

1. *Der AN hat das Werk (hier: die Errichtung einer Aufzugsanlage) nicht nur sach-, sondern auch rechtsmangelfrei herzustellen.*
2. *Das Werk ist frei von Rechtsmängeln, wenn Dritte (hier: ein anderer Aufzugsbauer) keine oder nur die im Vertrag übernommenen Rechte gegen den AG geltend machen können. Als Rechtsmängel kommen dabei etwa Patentrechtsverletzungen (hier: im Hinblick auf eine „angefangene Aufzugsanlage“ vor Ort) in Betracht.*
3. *Der Unternehmer haftet für etwaige Patentrechtsverletzungen bei der Erstellung des vertraglich vereinbarten Werks.*

Das heißt übersetzt: Der Ersatz-AN muss den Werklohn tatsächlich zurückzahlen. Die Gerichte schieben ihm den schwarzen Peter zu: Nicht der AG, sondern der AN hätte die Situation der Patentrechte klären müssen – er schuldet nach § 633 Abs. 1 BGB eine mangelfreie Bauleistung. Und eine solche liege nur vor, wenn die Leistung nicht nur frei von Sachmängeln ist, sondern auch frei von Rechtsmängeln. Damit hatte der zweite AN nach Ansicht des OLG die Leistung zu Unrecht verweigert. Generell ist bei solchen „Hilfseinsätzen“ Vorsicht geboten: So froh der AG ist, dass eine Baufirma in einer derartigen Notlage einspringt, so vehement wird er möglicherweise wenig später versuchen, die „Hilfsfirma“ auch für Mängel verantwortlich zu machen, die bereits der Vorunternehmer produziert hat. Und der AG kann damit auch Recht bekommen: Wer eine angefangene Leistung übernimmt, hat unbedingt den Bestand akribisch zu prüfen, zu dokumentieren und insbesondere Bedenken schriftlich mitzuteilen an den AG, wenn er Probleme erkennt.

Erkennbarer Kalkulationsirrtum: AG darf nicht beauftragen

OLG Dresden (Beschluss vom 02.07.2019 – 16 U 975/19)

Eine Baufirma, die auf eine öffentliche Ausschreibung anbietet, ist so lange an ihr Angebot gebunden, bis die Bindefrist abläuft. Und wenn sich der Bieter verrechnet hat, ist das sein Problem. Er kann nicht nachträglich seinen Kalkulationsfehler korrigieren. So könnte man zahlreiche Urteile zu dieser Problematik zusammenfassen, die (wieder einmal) die Last auf den Schultern der Baufirmen abladen. Ein aktuelles Urteil des **OLG Dresden (Beschluss vom 02.07.2019 – 16 U 975/19)** lässt für die Bauunternehmen ein Stück weit die Sonne am Vergabehimmel aufblitzen:

1. *Der öffentliche AG verstößt gegen seine Pflicht zur Rücksichtnahme auf Rechte und Rechtsgüter des Bieters, wenn er trotz Kenntnis eines offensichtlichen erheblichen Kalkulationsirrtums den Zuschlag erteilt. In diesem Fall hat der AG keinen Anspruch auf einen Schadensersatzanspruch bei Leistungsverweigerung.*
2. *Bei einem Abstand von ca. 24 % zu den nächstplatzierten Bieter ist der Kalkulationsirrtum erkennbar.*
3. *Liegt der Kalkulationsirrtum im Bereich der Lohnstunden, ist eine Kompensation des Fehlers für den Bieter unmöglich, womit dem Bieter ein Festhalten an seinem Angebot nicht zuzumuten ist.*

Freilich hängt auch dieser Hoffnungsschimmer am seidenen Faden. Was, wenn ein Bieter mit seinem Preis beispielsweise „nur“ zehn Prozent unter dem Zweitbieter liegt? Ob das OLG dann auch zugunsten des Bieters entschieden hätte, ist völlig offen.

Steuertelex I – kurz gemeldet

01 Verpflegungspauschalen bei Auslandsreisen 2020

Arbeitgeber können Mitarbeitern für ihren Auslandseinsatz Verpflegungsmehraufwendungen und Übernachtungskosten pauschal steuerfrei erstatten. Ab 1.1.2020 gelten in zahlreichen Ländern höhere Pauschalen (BMF, Schreiben v. 15.11.2019, Az. IV C 5 – S 2353/19/10010:001).

02 Grundfreibetrag und Reichensteuer: Neue Grenzwerte 2020

Der Grundfreibetrag, bis zu dessen Höhe keine Steuern auf das zu versteuernde Einkommen erhoben wird, beträgt 2020 nun 9.408 Euro/18.816 Euro (ledig/zusammenveranlagt). Die Reichensteuer (3 Prozentpunkte über dem Spitzensteuersatz von 42%) beginnt 2020 ab einem zu versteuernden Einkommen von 270.501 Euro/541.001 Euro (ledig/zusammenveranlagt).

03 Höherer Sonderausgabenabzug 2020 für Rürup-Sparer

Unternehmer, die für ihre private Altersvorsorge sparen und in eine Basis-Rentenversicherung (= Rürup-Rente) einbezahlen, dürfen von den Beitragszahlungen 90% als Sonderausgaben geltend machen. Doch aufgepasst: Der Sonderausgabenabzug ist 2020 auf maximal 22.541 Euro/45.082 Euro (ledig/zusammenveranlagt) begrenzt. Das bedeutet maximale Beitragszahlungen von 25.046 Euro/50.092 Euro (ledig/zusammenveranlagt).

04 Steuerklassenwechsel bei Ehegatten 2020 mehrmals im Jahr erlaubt

Durften Ehegatten bislang die Lohnsteuerklasse grundsätzlich nur einmal pro Jahr bis spätestens 30.11. wechseln, gilt ab 2020 keine Beschränkung mehr. Ehegatten können jetzt mehrmals pro Jahr die Lohnsteuerklasse wechseln (§ 39 Abs. 6 Satz 3 EStG).

05 Merkblatt zur Steuerklassenwahl 2020 für Eheleute

Das Bundesfinanzministerium hat unter www.bundesfinanzministerium.de ein Merkblatt zur Steuerklassenwahl 2020 für Ehegatten und gleichgeschlechtliche Partner einer eingetragenen Lebenspartnerschaft veröffentlicht. Die Tabelle in diesem Markblatt hilft nur, wenn beide Ehegatten/Lebenspartner Arbeitnehmer sind (Merkblatt, Stand 20.11.2019).

Privatnutzungsanteil nur noch 0,25 %

Firmenwagen: Steueränderung 2020

Erwirbt ein Unternehmer bis 2030 einen Elektro-Firmenwagen mit einem Bruttolistenpreis von maximal 40.000 Euro, muss er als Privatnutzungsanteil nur 0,25 % des Bruttolistenpreises versteuern, wenn das Fahrzeug keine Kohlendioxidemission je gefahrenem Kilometer hat.

Wird der Privatnutzungsanteil für solche E-Firmenwagen per Fahrtenbuchmethode nachgewiesen, werden die in den Gesamtkosten enthaltenen Abschreibungsbeträge bzw. Leasingraten nur zu 0,25 % berücksichtigt.

UBB-Tipp

Diese Vergünstigung gilt übrigens bereits bei Kauf solcher E-Firmenwagen ab dem 1.1.2019. Haben Sie ein solches Fahrzeug im betrieblichen Fuhrpark, sollten Sie bei Ermittlung des Gewinns 2019 auf diese Steuervergünstigung achten.

Sonderabschreibung für Elektro-Nutzfahrzeuge

Gewinnermittlung 2020

Für neue Elektronutzfahrzeuge, die ab dem 1.1.2020 angeschafft werden, winkt neben der linearen Abschreibung im Erstjahr eine Sonderabschreibung von 50%. Folgende Voraussetzungen müssen dafür erfüllt sein:

- Neuwagen: Das 2020 gekaufte Fahrzeug muss neu sein. Neu bedeutet, dass die erstmalige Zulassung des E-Nutzfahrzeugs auf den Namen Ihres Unternehmens erfolgt. Fahrzeuge mit Tageszulassungen oder Vorführ-Nutzfahrzeuge sind demnach steuerlich nicht begünstigt.
- Keine Kombination: Erfüllen Sie die Voraussetzungen für die 50%ige Sonderabschreibung, darf die 20%ige Sonderabschreibung nach § 7g Abs. 5 EStG nicht zusätzlich berücksichtigt werden.
- Begünstigte Fahrzeuge: Steuerlich gefördert werden vor allem E-Nutzfahrzeuge der EG-Fahrzeugklassen N1 und N2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von maximal 7,5 Tonnen und Fahrzeuge der Klasse N3 mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 12 Tonnen.

Sie haben übrigens ein Wahlrecht. Sie können, müssen aber die 50%ige Sonderabschreibung nicht in Anspruch nehmen. Nehmen Sie diese im Erstjahr jedoch nicht in Anspruch, ist der Abzug in späteren Jahren ausgeschlossen.

Höhere Pauschalen für Verpflegung ab 1.1.2020

Betriebsausgaben/Werbungskosten 2020

Ist ein Unternehmer außerhalb seines Betriebs aus betrieblichen Gründen tätig, darf er Verpflegungspauschalen als Betriebsausgaben vom Gewinn abziehen, wenn er auf einer Inlandsdienstreise ist.

Bei eintägigen Dienstreisen ist Voraussetzung, dass er mindestens 8 Stunden vom Betrieb und von seiner Wohnung abwesend war. Dafür gibt es ab 1.1.2020 bei Inlandsdienstreisen eine Verpflegungspauschale von 14 Euro (bisher 12 Euro).

Bei mehrtägigen Dienstreisen wurden die Beträge ebenfalls erhöht zum neuen Jahr. Die als Betriebsausgaben abziehbare Verpflegungspauschale liegt jetzt für die An- und Abreisetage bei jeweils 14 Euro (bisher 12 Euro) und für die Zwischentage bei 28 Euro (bisher 24 Euro).

UBB-Tipp

Ist ein Arbeitnehmer im Rahmen einer beruflichen Auswärtstätigkeit unterwegs, darf er diese Verpflegungspauschalen entweder als Werbungskosten geltend machen oder er bekommt diese vom Arbeitgeber steuerfrei ausbezahlt.

Neues Abzugsverbot für Geldbußen & Co.

Nach bisherigem Recht galt für Geldbußen, Ordnungsgelder und Verwarnungsgelder in Punkto Betriebsausgabenabzug Folgendes: Wurden diese von einem Gericht oder einer Behörde in Deutschland oder von Organen der Europäischen Union festgesetzt, darf dafür keine Betriebsausgabe abgezogen werden. (§ 4 Abs. 5 Satz 1 Nr. 8 EStG).

Unter dieses Abzugsverbot fallen auch Kartellbußen, die von der Europäischen Kommission festgesetzt werden. Hat die Strafe jedoch ein EU-Mitgliedsstaat erhoben, war ein Betriebsausgabenabzug bisher möglich.

Verschärfung der Gesetzeslage im JStG 2019

Im Jahressteuergesetz 2019 wurde nun bestimmt, dass das Betriebsausgabenabzugsverbot auch für Geldbußen, Ordnungs-

gelder und Verwarnungsgelder gilt, die von einem EU-Mitgliedsstaat ausgesprochen werden.

UBB-Tipp

Eine Besonderheit sollten betroffene Unternehmen unbedingt beachten. Diese Verschärfung beim Betriebsausgabenabzug ist nicht erst ab 2020 zu beachten, sondern bereits rückwirkend für Geldbußen, Ordnungsgelder und Verwarnungsgelder, die ab dem 1.1.2019 verhängt wurden.

Steueranrechnung für energetische Sanierung

Gesetzesentwurf für 2020

In einem Gesetzesentwurf ist geplant, dass Eigenheimbesitzer ab 1.1.2020 eine hohe Steueranrechnung für energetische Sanierungsmaßnahmen bekommen sollen. Die Steueranrechnung soll bis zu 40.000 Euro betragen und über drei Jahre verteilt gewährt werden.

Höchstbeträge und Voraussetzungen beachten

Die maximale Steueranrechnung beträgt in den ersten beiden Jahren 7% der Aufwendungen, maximal 14.000 Euro pro Jahr, und im dritten Jahr 6% der Ausgaben und maximal 12.000 Euro pro Jahr. Voraussetzungen sind, dass die Immobilie älter als zehn Jahre ist, zu eigenen Wohnzwecken genutzt wird und dass der Eigenheimbesitzer keine öffentliche Förderung in Form von Zuschüssen oder zinsverbilligten Darlehen bekommen hat.

UBB-Tipp

Für Unternehmer hat dieser Gesetzesentwurf verschiedene Signalwirkungen. Insbesondere folgende Überlegungen und Aktivitäten drängen sich auf:

- 1. Kommt die Steueranrechnung wie geplant, haben Eigenheimbesitzer für energetische Sanierungsmaßnahmen mehr Geld zur Auftragsvergabe zur Verfügung.*
- 2. Unternehmer sollten ihr Personal schulen lassen und solche begünstigten Maßnahmen anbieten.*
- 3. In Werbeflyern oder Anzeigen sollte auf diese neue Steuerförderung 2020 hingewiesen werden – vorausgesetzt, sie kommt wie geplant zum 1.1.2020.*

LuFV III: BVMB fordert konkrete Schritte zur Umsetzung

Neue Vereinbarung jetzt in Kraft getreten

Von UBB-Chefredakteur Prof. Dr. jur. Günther Schalk
schalk@topjus.de



Bundesvereinigung
Mittelständischer
Bauunternehmen e.V.

Mit Zufriedenheit, aber auch mit einer klaren Forderung reagiert die Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen (BVMB) auf die aktuelle Verabschiedung der „Dritten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung“ (LuFV III) durch die zuständigen Gremien des Deutschen Bundestages. Insgesamt 86,2 Milliarden Euro sollen damit in den Jahren 2020 bis 2029 für die Instandhaltung des deutschen Eisenbahnnetzes zur Verfügung stehen. „Das ist eine sehr positive Entwicklung“, begrüßt BVMB-Hauptgeschäftsführer Michael Gilka die nun rückwirkend zum 1. Januar 2020 in Kraft getretene Vereinbarung, „allerdings sind jetzt schnell konkrete Schritte zur Umsetzung nötig, damit die LuFV nicht zum Papier wird.“

BVMB warnt vor zögerlicher Umsetzung

„Das Geld muss jetzt schnell auf die Schiene bzw. Straße“, hat Gilka eine klare Vorstellung, was jetzt passieren muss. Gerade die mittelständische Bauwirtschaft braucht klare Signale, dass den Worten auch zügig Taten folgen. Offiziell ist die LuFV III jetzt durch – der Verkehrs- und der Haushaltausschuss des Deutschen Bundestages hat der lange diskutierten „Dritten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung“ zwischen dem Bund und der Deutschen Bahn AG zur Instandhaltung der Eisenbahn-Infrastruktur in den Jahren 2020 bis 2029 zugestimmt. 62 Milliarden Euro stellt der Bund bereit, weitere 24,2 Milliarden Euro die Bahn. „Das sind immerhin 59 bzw. 41 Prozent mehr als bisher“, stellt Gilka anerkennend fest. Er begrüßt für die BVMB auch, dass die Laufzeit der Vereinbarung erstmals zehn statt bislang fünf Jahre beträgt. Das gebe eine längerfristige Klarheit und Planungssicherheit auch für die Bauwirtschaft, so der BVMB-Vertreter.

Allerdings ist für die BVMB trotz der nun beschlossenen LuFV III „nicht alles eitel Freude Sonnenschein“, wie es Gilka formuliert: Ein aktueller Blick in die Ausschreibungsplattform der Deutschen Bahn AG lasse nicht erkennen, dass im nächsten halben Jahr nennenswerte Projekte zur Erneuerung der Bahn-Infrastruktur auf den Markt kämen, warnt er. „Das ist fatal insbesondere für die mittelständischen Bauunternehmen: Wenn sie nicht konkret erkennen können, dass zeitnah die beschlossenen Haushaltssmittel auch verbaut werden, werden sie sich schwer damit tun, bestehende Kapazitäten zu halten oder gar quasi auf Verdacht sogar auszubauen.“ Das sei in höchstem Maße kontraproduktiv.



Bild 1 Tagung des Arbeitskreises Bahn der BVMB in Berlin

Einen Appell richtet die Interessensvertretung der mittelständischen Bauwirtschaft in Deutschland auch an die Politik: „Sie muss den Flaschenhals Planung und Genehmigung aufweiten und hier effektiv für Beschleunigung sorgen“, fordert Michael Gilka. Trotz zahlreicher Versprechungen in den vergangenen Jahren dauerten Genehmigungsverfahren immer noch deutlich zu lang. Zudem fehlten gerade bei der öffentlichen Hand Kapazitäten für eine zeitnahe qualifizierte Planung und Ausschreibung von Projekten.

Fokus liegt auch auf den Eisenbahnbrücken

Die neue LuFV III war auch Thema beim Arbeitskreis Bahn der BVMB. Ministerialrat Hans-Jörg Jacobs, zuständiger Referatsleiter im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, stellte die Vereinbarung in dem Gremium umfassend vor. Er unterstrich insbesondere die nun größere Planungs- und Investitionszeit für die Bundes- und Bahnseite ebenso wie für das Baugewerbe. Die Verlängerung der Laufzeit von fünf Jahren der LuFV II auf nun zehn Jahre bei der LuFV III bezeichnete er als „Zeichen der Nachhaltigkeit an die Bauwirtschaft unter anderem zum Aufbau von Planungs- und Baukapazitäten“.

Von 2020 bis 2022 sieht die LuFV III knapp 8 Milliarden Euro Investitionen pro Jahr vor. 2023 und 2024 wird leicht aufgestockt auf 8,02 bzw. 8,06 Milliarden Euro. 2025 stehen 8,88 Milliarden und dann ab 2026 bis 2029 über 9, am Ende sogar über 9,6 Milliarden jährlich zur Verfügung. Erstmals würden erhebliche Bundesmittel zum Abbau des kritischen Nachholbedarfs im Bereich Schienennetz zur Verfügung gestellt. Ein Hauptziel sei eine weitreichende Barrierefreiheit in der Bahninfrastruktur, so Jacobs. Zum ersten Mal gebe es gesonderte Bundesmittel für ein kundenfreundliches Baustellenmanagement.

- Einen Schwerpunkt bilden die Eisenbahnbrücken: 1.200 Brücken müssten voll oder zum Teil erneuert werden, rechnete Jacobs vor. Mindestens 800 davon würden aktuell der Zustandskategorie 4 zugeordnet. Für weitere 300 Brücken seien Instandhaltungsmaßnahmen aus Eigenmitteln der DB vorgesehen. Zusätzlich würden 500 Brücken bereits angeplant für die Laufzeit der künftigen LuFV IV. Oberstes Ziel sei es, Brückensperrungen nach Möglichkeit zu vermeiden.



Foto: BVMB

16

Bild 2 MR Hans-Jörg Jacobs, Referatsleiter E20 im BMVI, am 17.11.2019 in Berlin zur LuFVIII

- In den Regionalnetzen wird der Schwerpunkt nach den Worten von *Jacobs* auf einer wesentlichen Verschärfung der Ziele für den zulässigen theoretischen Fahrzeitverlust liegen.

- Hinsichtlich der angestrebten Barrierefreiheit sind umfassende Baumaßnahmen vorgesehen. Diese werden laut *Jacobs* jeweils mit den Behindertenverbänden abgestimmt.
- Um eine bessere Bestandsaufnahme zu ermöglichen, werden neue Qualitätskennzahlen (Qkz) für Gleisanlagen eingeführt. Schiene und Schotter würden danach hinsichtlich ihres Substanzwerts und der Netzverfügbarkeit eingestuft.
- Zusätzliche Vertragsstrafen (Pönale) sollen dafür sorgen, dass die Beteiligten die fixierten Ziele auch zeitgerecht umsetzen. Neben Vergabeverstößen und Datenfehlern sind auch nicht nachgewiesene Mindestbeträge, Stilllegungen ohne Verfahren und speziell eine Überschreitung des finanziellen Rahmens für Stuttgart 21 pönalisiert.

„Projekte müssen schnell auf den Markt!“

„Wir sind mit der LuFV III auf einem guten Weg, aber die Politik und die Bahn müssen jetzt ohne unnötige Pause gemeinsam den zweiten Schritt gehen und dafür sorgen, dass die vorgesehenen Verkehrsinfrastrukturprojekte schnell angegangen und auf den Markt gebracht werden“, fasst Gilka zusammen. Das sei nicht nur für die Verkehrssituation und die Bahnkunden dringend erforderlich, sondern auch ein wichtiger Aspekt für die Planungssicherheit der Bauwirtschaft.



Foto: ABB Photo/Shutterstock

Bild 3 Brücke einer Bahn-Hochgeschwindigkeitstrasse im Bau

Einen Besuch wert: Museum der Bayerischen Könige Hohenschwangau

Von Dr. Bernhard Hauke

Verlag Ernst & Sohn, Chefredaktion „Stahlbau“ und „Steel Construction“

Ein Schloss hat auch in unserer hochtechnisierten Zeit immer noch etwas Magisches, Besonderes. Inbegriff eines solchen Schlosses ist das „Märchenschloss“ Neuschwanstein, das sich der damalige bayerische König Ludwig II. erbauen hat lassen. Entsprechend mystisch ist auch die Umgebung des Prachtbaus. Und entsprechend herausfordernd war eine Bauaufgabe im unmittelbaren Umfeld: ein Museum für die bayerischen Könige.



Foto: WAF/MdbK/Sabine Brautmeier

Bild 1 Außenansicht des Museums: Zwischentrakt mit Tonnengewölbe und gerauteter Bedachung

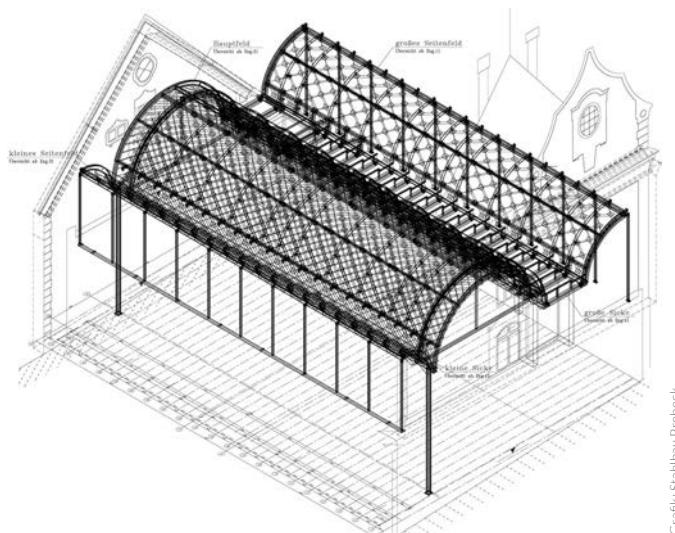


Bild 2 Isometrie des Tragwerkes: Schalen aus Flachstahldiagonalen nach dem Zollinger-Prinzip



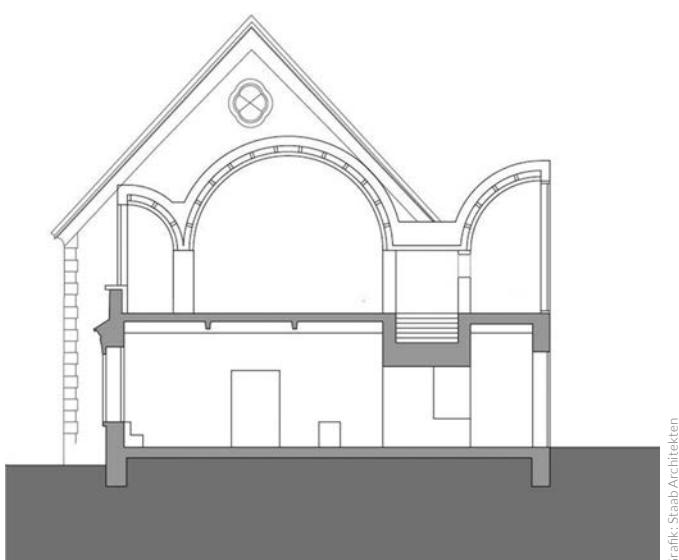
Foto: ifb

Bild 3 Fertigung: die Einzelstäbe 140 x 15 in S355 werden vor dem Verschweißen vortordiert

Bayerische Rauten als Vorbild

Unterhalb von Neuschwanstein sollte im früheren Hotel Alpenrose direkt am Alpsee das Museum des Wittelsbacher Königshauses eingerichtet werden. Den Wettbewerb gewann 2009 Staab Architekten, die Tragwerkplaner von ifb stießen bald dazu. Im Mittelpunkt steht das neue, dreischiffige Tonnengewölbe aus Stahl über dem ehemaligen Speisesaal (Bild 1). Dabei gab es einige Sonderaufgaben für die Planer: Zu berücksichtigen war beispielweise eine Schneelast von fast 500 kg/m² sowie zusätzliche Schneekiele.

Das filigrane Stahltragwerk wurde, von den Rauten des bayerischen Wappens abgeleitet, als Gitterschale entworfen. Das punktgestützte Schalentragwerk mit einer Stützweite von 20 m besteht aus einer Halbtonne und zwei Vierteltonnen. Die Rauten der Schale bilden sich aus lasergeschnittenen Flachstählen, die nach dem „Zollinger-Prinzip“ verschweißt wurden (Bild 2). Die präzise Schweißfertigung der Rautenfelder ist ein handwerkliches Meisterwerk (Bild 3). Die Längspfetten sind oberhalb angeordnet, um die Rauten gestalterisch nicht zu stören (Bilder 2 und 4). Auf den



Grafik: Staab Architekten

Bild 4 Schnitt durch Foyer und Ausstellung



Bild 5 Museum der Bayerischen Könige in Hohenschwangau



Bild 6 Saal der Könige: Die Lichtdecke zeigt die präzisen Rautenfelder der Gewölbe

Pfetten wurden Flachstähle zur Aufnahme der Trapezblechdeckung aufgeschweißt.

seiner Ausstellung von prunkvollen Exponaten weit vorne auf der Beliebtheitsskala (Bild 6).

(zuerst veröffentlicht in Stahlbau 8/2019)

Glas schafft Verbindung zu den Schlössern

In der Glasfassade lagert das Dachtragwerk zur Verformungsbegrenzung auf RRO Stahlstützen. Die Stahlbaukonstruktion ist mit F 30 Brandschutzanstrich versehen. Die Gitterschale der Halbtonne wurde in Teilen angeliefert und auf Rüstung montiert. Die Viereltonnen wurden im Stück eingehoben. Die verdeckt genieteten Aluminiumschindeln greifen mit einer kräftig gepixelten Farbpalette Bestand und Heraldik auf (Bild 1). In der mittleren Achse ist der zentrale Ausstellungsraum. Die beiden äußeren Tonnengewölbe sind zur Landschaft verglast. So entsteht eine Verbindung zu der Natur und den umliegenden Königsschlössern (Bild 5).

Das Museum der Bayerischen Könige in Hohenschwangau ist einen Besuch wert, weil hier eine vollendete Synthese aus deutender Formsetzung und ingenieuser Formfindung bewundert werden kann – die neuen stählernen Gewölbeschalen spielen souverän mit heraldischen Mustern. Und nebenbei: Das Museum rangiert mit

Museum der Bayerischen Könige
Alpseestraße 27, 87645 Hohenschwangau
www.museumderbayerischenkoenige.de

Architekten: Staab Architekten Berlin
Tragwerkplaner Neubau: IFB Frohloff Staffa Kühl Ecker Berlin
Tragwerkplaner Altbau: Barthel und Maus München
Prüfingenieur: LGA Kempten
Haustechnik: Kuehne Bauer Partner München
Bauphysik: Müller BBM Planegg
Brandschutz: HHP Berlin
Montageplanung: Scheitig+Kiesel+Co. Plauen
Stahlbau: Prebeck Bogen
Bauleitung: Rustler Schmid Architekten Friedberg/Bayern
Preis des Deutschen Stahlbaus 2012, Deutscher Architekturpreis 2013, Ingenieurpreis Kategorie Hochbau 2013

„Tatsächlich erforderliche Kosten“: Alle Nachtragsprobleme gelöst?

Ein kritischer Blick auf das Ende der Preisforschreibung

Von UBB-Chefredakteur Prof. Dr. jur. Günther Schalk
Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht
schalk@topjustus.de

Kaum ein Urteil aus den vergangenen vielen Jahren wird so heftig und kontrovers diskutiert wie die Entscheidung des BGH vom 8. August 2019 (für die Chronisten: VII ZR 34/18). Der Bausenat des höchsten deutschen Gerichts hat entschieden, dass unter bestimmten Umständen bei der Berechnung des Nachtragspreises nicht mehr die Preise aus der Urkalkulation fortzuschreiben sind (Stichwort „Guter Preis bleibt guter Preis, schlechter Preis bleibt schlechter Preis“), sondern dass stattdessen der neue Preis auf Basis der tatsächlich erforderlichen Kosten zu berechnen ist. Das Urteil ist „nur“ für einen Fall der zufälligen Mengenänderung im Sinne des § 2 Abs. 3 VOB/B ergangen. Es wird allerdings erwartet, dass der BGH auch für Fälle der geänderten (§ 2 Abs. 5) und zusätzlichen (§ 2 Abs. 6 VOB/B) Leistung in das gleiche Horn stoßen wird. Das jahrelange Dogma, wie Nachtragspreise zu ermitteln sind, wäre damit über Bord geworfen. Wird damit jetzt alles einfacher für Auftraggeber und Baufirmen?

Genau lesen: „tatsächlich erforderliche Kosten“!

Wenn im Vertrag nichts anderes vereinbart ist, wie der Preis für Mengenmehrungen und -minderungen nach § 2 Abs. 3 VOB/B zu berechnen ist (und diese Vereinbarung fehlt in geschätzt 95 Prozent aller Verträge), dann sind „die tatsächlich erforderlichen Kosten zuzüglich angemessener Zuschläge maßgeblich“, doziert der BGH in seinem Urteil vom August 2019. „Prima, damit wird es endlich einfacher, Nachtragspreise zu berechnen, man braucht jetzt ja nur mehr die Nachweise über die tatsächlichen Kosten vorlegen, schon hat man als Baufirma den Nachtrag in der Tasche“, schwärmt mir ein Bauunternehmer kürzlich vor.

Vor allzu großer Euphorie lohnt es sich allerdings, das Urteil erst mal genauer zu lesen: Da steht nichts von „tatsächlichen Kosten“, da steht vielmehr etwas von „tatsächlich erforderlichen Kosten“. Zwischen beiden Varianten ist ein himmelweiter Unterschied.

Zunächst zum harmloseren Fall – und den meint das Urteil leider nicht: Die tatsächlichen Kosten sind die Kosten, die in Folge der Mengenmehrung oder -minderung entstehen – Sachkosten, Material, Betriebsstoffe, Personalkosten. Möchte eine Baufirma diese Kosten nachweisen, ist es meist relativ einfach: Sie wird dann Belege vorlegen über den Kauf von Baustoffen oder ihre Lohnkosten aus der Buchhaltung nachweisen (was allerdings schon deutlich komplizierter ist).

Wann sind tatsächliche Kosten zugleich erforderlich?

„Tatsächlich erforderliche Kosten“ will der BGH als Berechnungsgrundlage für den Nachtragspreis herangezogen haben. Wo ist denn nun konkret der Unterschied zwischen tatsächlichen und tatsächlich erforderlichen Kosten? Sind Kosten angefallen und kann der Bauunternehmer sie belegen, heißt das noch lange nicht, dass er damit seinen Preis erfolgreich durchsetzen kann. Das kann der Auftraggeber (AG) bereits verhindern, indem er beispielsweise im Gerichtsverfahren bestreitet, dass die (ja nachgewiesenen) Kosten eigentlich gar nicht erforderlich sind.

Ein Beispiel: Die Baufirma setzt fünf zusätzliche Facharbeiter und einen Kettenbagger ein, um die unerwartet angefallenen Mengen beim zu bewältigenden Aushub abarbeiten zu können und hat zusätzliche Mehrkosten, weil sie den zusätzlichen Aushub auf eine andere Deponie fahren muss. Nehmen wir an, sie kann nachweisen, was die Arbeiter kosten, was sie für den Bagger an Kosten hat und wie hoch die Kippgebühr war: Sie wird diese Kosten und den Preis nicht einfach durchsetzen können. Der Auftraggeber wird, wenn er nicht bereit ist, fair mit seinem AN umzugehen, die Erforderlichkeit dieser Kosten hinterfragen und abstreiten.

Und dann wird es für die Baufirma ähnlich schwierig bis nahezu unmöglich – wie heute bereits beim Versuch, Mehrvergütungsansprüche wegen gestörten Bauablaufs geltend zu machen. War es wirklich erforderlich, Facharbeiter einzusetzen oder hätte die Baufirma nicht auch ungelernte Kräfte verwenden können? Musste es wirklich der Kettenbagger dieser Größenordnung sein oder hätte der AN nicht auch mit kleinerem und damit kostengünstigerem Gerät arbeiten können? War es erforderlich, dass der AN genau diese Ersatzdeponie angesteuert hat oder hätte er nicht eine günstigere Möglichkeit finden können?

Erforderliche Kosten = Marktpreis?

Der AG braucht letztlich nur Sand ins Getriebe zu streuen und muss nicht im Detail vorrechnen und beweisen, dass und warum welche konkreten kostengünstigeren Alternativen auch ausgereicht hätten. Er muss letztlich nur die Erforderlichkeit bestreiten und in den Raum stellen, dass es billiger auch funktioniert hätte. Die Beweislast für die Erforderlichkeit der Kosten wird ein Gericht der Baufirma zuweisen.

Wie kann eine Baufirma beweisen, dass die nachweislich entstandenen Kosten tatsächlich erforderlich waren? Weil sie den Marktpreisen entsprechen? Was ist eigentlich der konkrete Marktpreis? Lässt er sich eigentlich ermitteln? Was ist der Marktpreis für Beton? Beton ist nicht Beton. Und Beton wird nicht immer am selben Ort eingebaut – er kann entweder mit der Schubkarre in einen engen Hinterhof zu bringen sein oder mit der Betonpumpe großvolumig eingebaut werden. Er kann ergeschossig verarbeitet werden oder im zehnten Obergeschoss. Was kostet ein Baugerät? Automatisch den Satz, mit dem es in der BGL steht? Was kostet eine Deposition? Wie intensiv muss die Baufirma Marktforschung betreiben, wie viele Deponien muss sie fragen, wie viele Angebote von Subunternehmern einholen?

An dieser Stelle wird sich möglicherweise ein weiteres Systemproblem in die Diskussion einschleichen: Zahlreiche Gerichte ent-

scheiden auf der Basis von Informationen und Wertungen, die sie im Laufe von Jahren mit einem oder mehreren Gutachtern erarbeitet haben, ob ein Kostenblock erforderlich war nach diesen Gesichtspunkten oder nicht. Sie übersehen vielfach, dass eine Baufirma im entscheidenden Zeitpunkt, wenn diese Situation plötzlich auf der Baustelle eintritt, diese Zeit nicht hat. Sie muss schnell entscheiden, muss möglicherweise auch andere Parameter als nur den nackten Preis in ihre Entscheidung einstellen – zum Beispiel: Welcher Lieferant kann so schnell liefern? Unternehmerisch ist es gerade in einer solchen zugesetzten Situation oft sinnvoller, einen Lieferanten oder Subunternehmer zu beauftragen, den man bereits kennt und als zuverlässig schätzt, als sich auf einen preisgünstigeren einzulassen, von dem man eben nicht weiß, ob er zeitgerecht abliefer. Und wenn sich dann die Baufirma pflichtschuldig für den günstigeren Zulieferer oder Sub entscheidet und es kommt dadurch zu Verzögerungen, wird sie es sein, die gegenüber dem AG dann diese Verzögerungen ausbadet und nicht der Bauherr.

Ist der BGH für Politik zuständig?

„Never change a winning system“, sagt ein Sprichwort (wobei wir da schon wieder bei der nächsten kontroversen Diskussion angelangt sind: War das System der Preisfortschreibung tatsächlich ein „winning“ system?). Warum entscheidet sich der BGH plötzlich, die Pferde zu wechseln, nachdem die Bauwirtschaft etliche Jahre lang von der Rechtsprechung geradezu gedrillt wurde, Nachtragspreise durch Fortschreibung der Preiselemente aus der Urkalkulation zu bilden? Und der Wechsel kam übrigens nicht deshalb, weil sich etwa der VOB/B-Text geändert hätte – der ist nach wie vor unverändert.

Vielleicht war auch gerade das neue Bauvertragsrecht der Beweggrund für die Karlsruher Richter: Der Gesetzgeber hat im neuen

Bauvertragsrecht zum 1.1.2018 in § 650 c Abs. 1 BGB die neue Vorgabe eingeführt, dass der Nachtragspreis zumindest *entweder* nach tatsächlich erforderlichen Kosten mit Zuschlägen *oder* unter Fortschreibung der Vertragspreise zu ermitteln ist – wobei die zweite Variante auch nur möglich ist, wenn der Vertragspreis den tatsächlich erforderlichen Kosten entspricht. Das heißt: Hat die Baufirma einen besonders guten Preis für eine Position ursprünglich kalkuliert, wird sie ihn ohnehin nicht im Nachtrag beim BGB-Bauvertrag durchsetzen können, weil er ja deutlich über den tatsächlich erforderlichen Kosten liegt – eine der Mogelpackungen im neuen Bauvertragsrecht.

Der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss (DVA) aber hat sich entgegen der Erwartungen nicht vom Gesetzgeber in die VOB-Suppe spucken lassen und die Regeln in der VOB/B gerade nicht geändert. Möglicherweise wollten die BGH-Richter ja nun von hinten durch die Brust faktisch die VOB/B abändern. Dann allerdings hätte der BGH seine Aufgabe missverstanden: Rechtspolitik ist nicht Aufgabe des obersten deutschen Gerichts. Das ist hinsichtlich der VOB/B dem DVA vorbehalten.

Keine Probleme gelöst, sondern neue geschaffen

Wenn der DVA zum nächsten Return gegen den BGH ausholen will, dann wird er bei der nächsten Ausgabe der VOB/B die Regeln ausdrücklich so abändern, dass keine Regelungslücke mehr bleibt, sondern deutlich im Text des § 2 Abs. 3, 5 und 6 steht: Nachtragspreise sind unter Fortschreibung der Vertragsurkalkulation zu bilden und nicht auf Basis der tatsächlich erforderlichen Kosten. Ob dieses System wirklich besser ist, ist freilich durchaus diskussionswürdig. Aber immerhin ist es ein bewährtes und erprobtes System und nicht ein neues System, das weder AG noch AN im Griff haben und das keine Probleme löst, sondern nur neue aufwirft.

Heinze Architekten AWARD 2019

www.heinze.de/architekturobjekte/architektenaward

Über 300 eindrucksvolle Objekte und 72 Einreichungen von Studenten wurden von der Jury gesichtet und die Gewinner am



Bild 1 Das Projekt Universitäre Altersmedizin FELIX PLATTER



Bild 2 Die Wohnsiedlung Bel Ami Wedel

13. November 2019 im Rahmen des Heinze Architekturkongresses bekanntgegeben.

Da die Planung mit BIM immer mehr Relevanz erhält, hat Heinze auch in diesem Jahr einen Sonderpreis für die besten geplanten BIM-Projekte ausgelobt.

Einen Sonderpreis BIM erhielt die wörner traxler richter planungsgesellschaft mbH für das Projekt Universitäre Altersmedizin FELIX PLATTER (Bild 1). Es überzeugt in seiner durchgängig hohen Qualität des BIM Prozesses und der bemerkenswerten architektonischen Durcharbeitung. Als Großprojekt im Gesundheitswesen ist es eines der ersten durchgängig mit der BIM-Planungsmethode bearbeiteten Projekte.

Den zweiten Sonderpreis BIM für die Nachverdichtung einer Wohnsiedlung Bel Ami Wedel (Bild 2) erhielt die blauraum Architekten GmbH. Dieses Projekt überzeugt durch die gute Qualität seines BIM-Prozesses, den ressourcenschonenden Entwurfsansatz eines gelungenen Weiterbaus und seinen beeindruckenden soziokulturellen Mehrwert. Die Planung des Projekts wird auch hier in einer stark ausgeprägten BIM-Planungsmethode umgesetzt.

Operation am offenen Bauwerk

FH Münster testet Injektionsbohrnadeln für Leckagen in Fugenbändern

Von der Fachhochschule Münster
www.fh-muenster.de/bau

Felix Basler steht im Bautechnischen Zentrallabor der FH Münster und hält eine bedrohlich wirkende Nadel in der Hand (Bild 1). Sie ist etwa zehn Zentimeter lang, aus Edelstahl, und sie ist natürlich nicht für Operationen am Menschen gemacht, sondern für Bauwerke, konkret: für die Sanierung von Fugen, zum Beispiel im Tunnelbau. Denn Tunnel bestehen je nach Bauweise aus vielen einzelnen Blöcken einer Innenschale oder bei mittels Schildmaschinen aufgefahrenen Tunneln aus einzelnen Fertigteilsegmenten, den sogenannten Tübbingen. Diese werden durch Dichtungsrahmen miteinander verbunden, bei den Blöcken aus Ortbeton sind es Fugenbänder. Sind sie beschädigt, tritt Wasser aus, das irgendwann durch die Fuge sickert. Ein hessisches Unternehmen hat jetzt eine neue Methode entwickelt.

Nadeln viel effektiver als Injektionen

Um die Leckage nachträglich abzudichten, hatte man bislang Dichtmittel durch aufwändige Betonbohrungen seitlich der Fugen injiziert. Dass es anders geht, zeigt das hessische Unternehmen Desoi GmbH. Es hat Injektionsbohrnadeln entwickelt, mit denen man ein Dichtmittel, zum Beispiel Polyurethanharz oder Acrylatgel, direkt hinter das Fugenband injiziert. Man durchbohrt also die Bänder, im Fachjargon Tübbingdichtungsprofile oder Fugenbänder genannt, und genau das war bislang ein Tabu. Desoi GmbH wollte wissen, wie gut die Nadeln tatsächlich funktionieren, und fragte Prof. Dr.-Ing. Dietmar Mähner von der FH Münster.

„Solche Anfragen sind bei uns herzlich willkommen“, so der Bauingenieur. „Denn sie bedeuten viel Praxiserfahrung für unsere Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter. Wir betreten häufig dabei Neuland und haben sehr interessante Entwicklungsarbeiten zu leisten.“ Mähner übertrug das zweijährige Forschungsprojekt Felix Basler, Jacob Lengers und Matthias Hausmann. Sie testeten fast 400 Nadeln an eigens dafür konstruierten und hergestellten Betonprobekörpern. Das Ergebnis: Grundsätzlich klappt es, und die Nadeln sind effektiver als die bisherigen Sanie-



Bild 1
Sie sieht bedrohlich aus, ist aber nur für Betonkonstruktionen: Felix Basler zeigt eine Injektionsbohrnadel.



Bild 2 *Das sind zwei der Betonprobekörper, die Felix Basler konstruiert und hergestellt hat. Er zeigt das schwarze Fugenband mit Stahllaschen, hinter das ein Dichtmittel, nämlich Polyurethanharz, injiziert wurde.*

rungsmethoden mit Injektionen, zum Beispiel durch schräge Bohrungen.

„Man bohrt durch das Fugenband, injiziert das Dichtmittel direkt in die Fuge, es verteilt sich dort und dichtet zum Beispiel das Loch ab. Undichtigkeiten entstehen aber auch, wenn Details nicht fachgerecht ausgeführt wurden oder durch schlechte Betonqualität. In all diesen Fällen sind Injektionsbohrnadeln geeignet. Die Nadeln lässt man danach einfach im Bauteil stecken – fertig!“ Die aufwändige Betonbohrung, welche zum Einbringen der Injektion sonst notwendig wäre, entfällt. „Das spart Zeit, Geld und viel Arbeit.“

Kleinere Probleme bei Pressfugen

Das Team nahm im Labor der FH Münster mehrere Nadeln unter die Lupe. Sie unterscheiden sich durch Größe und Einsatzort. „Es gibt nämlich verschiedene Arten von Fugen“, erklärt Basler, wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr.-Ing. Dietmar Mähner. Neben den Tübbingfugen sind das Pressfugen und Bewegungsfugen bei wasserundurchlässigen Betonkonstruktionen. „Generell funktioniert das System der Injektionsnadeln, nur bei den Pressfugen gab es kleinere Probleme. Denn diese Nadeln sind sehr lang, und in einigen Fällen ist aufgrund der höheren Belastung beim Einbohren sogar die Bohrspitze steckengeblieben oder abgebrochen – das darf natürlich nicht sein“, sagt der 25-Jährige.

Grundsätzlich sei das System so unkompliziert, dass man sich fragen dürfe, warum nicht schon früher jemand auf diese Idee gekommen ist. „Das Fugenband dichtet ab, für die Injektion durchbohrt man es, schafft also ein Loch, um Undichtigkeiten generell zu beseitigen – das klingt erst einmal widersprüchlich, aber es funktioniert!“ Den Ergebnissen des Projekts widmet sich Basler jetzt noch weiter: Er arbeitet sie wissenschaftlich aus und schreibt darüber seine Masterarbeit.



Fotos: FH Münster/Katharina Kipp

Bild 3
Mit einem Akkuschrauber bohrt Felix Basler die Nadeln in den Beton.

Ingenieurbüro 2030

Willkommen, Kollege Roboter?

Von Ines Bronowski
Verband Beratender Ingenieure VBI, Berlin
www.vbi.de

Die Baubranche boomt (noch), Planungs- und Projektsteuerungsleistungen von Ingenieuren und Architekten sind gefragt, viele Planungsbüros arbeiten hart an der Kapazitätsgrenze, suchen dringend qualifiziertes Personal. „Deshalb ist jetzt der richtige Zeitpunkt, an die Zukunft zu denken, den Blick über das Tagesgeschäft hinaus zu lenken“, sagt VBI-Präsident Jörg Thiele in Bamberg anlässlich des diesjährigen VBI-Kongresses 2019 zum Thema „Ingenieurbüro 2030 – Bleibt Kreativität menschlich?“

„Bauen wird sich von Grund auf verändern!“

Der Einzug digitaler Technologien wird das Bauen in den kommenden Jahren von Grund auf verändern, erfolgreiche Geschäftsmodelle von heute über den Haufen werfen. „Darauf wollen wir unsere Mitgliedsunternehmen einstellen, Denkanstöße vermitteln und die unternehmerischen Sinne dafür sensibilisieren, wo neue Geschäftsmodelle entstehen, der Kollege Roboter an die Bürotür klopft“, erläutert Thiele.

Die deutsche Autoindustrie habe gezeigt, wie man es nicht macht: Gerade noch gefeiert, jagen die Konzerne derzeit der selbst verschlafenen Zukunft hinterher – Ausgang ungewiss, betont VBI-Vorstand Stephan Weber. Die VBI-Verbandsführung wolle den Planungsbüros, vor allem den eigenen Mitgliedsunternehmen, ein ähnliches Desaster ersparen, so Weber: „Stillstand bedeutet Rückschritt. Wer sich jetzt nicht in Richtung Zukunft bewegt, wird schon bald von der rasanten Entwicklung abgehängt.“

Stand in den vergangenen Jahren unter dem Stichwort BIM (Building Information Modeling) vor allem die Methodik des Planens und Bauens im Mittelpunkt des brancheninternen Diskurses, richtet der VBI mit seinem Kongress jetzt den Blick auf die Büros selber und die Branchenstrukturen, „weil die Digitalisierung nicht nur Arbeitsprozesse verändert, sondern neue Leistungsbilder und Geschäftsmodelle hervorbringen wird“, so VBI-Präsident Thiele.

Wieviel Kreativität braucht der Ingenieur?

Als Impulsgeber und Diskussionspartner für die 230 Kongressteilnehmer hat der VBI den österreichischen Trendforscher und Strategieberater Franz Kühmayer eingeladen, der sein visionäres Bild von der Zukunft unserer Arbeit vorstellt, die Ingenieure dabei mit der unbequemen Frage konfrontiert, wieviel Kreativität ihre Arbeit tatsächlich erfordert. KI-Forscher Prof. Dr. Andreas Dengel vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI geht der Frage nach, welche Unterstützung im Arbeitsalltag von KI und anderen datenbasierten Technologien zu erwarten ist.

Vier Praxisberichte nehmen die Impulse auf und zeigen, wie sich die Branche bereits ändert: *Brigitta Fiesel* berät mit dem von ihr gegründeten Unternehmen Cadventure die Baubranche bei der Nutzung digitaler Planungsmethoden (BIM) bei hochkomplexen Infrastrukturprojekten. *Jeffrey Seeck* hat das von ihm gegründete Unternehmen für die Zukunft neu aufgestellt und in ein internationales Netzwerk überführt. *Alexander Götz*, StartUp-Unternehmer aus Amberg, unterstützt Planungsunternehmen bei der Digitalisierung, *Roland Mogk*, Projekt Pro GmbH, entwickelt Software für Ingenieurunternehmen.

„Wir hoffen, dass vom diesjährigen VBI-Kongress ein spürbarer Schuss Optimismus ausgeht, der den Ingenieur- und Architektenunternehmen im VBI dabei hilft, die Herausforderungen des digitalen Wandels erfolgreich zu meistern“, blickt VBI-Präsident Thiele nach vorn. Die stärkere digitale Vernetzung im Verband selbst erleichterte ab sofort auch die vollkommen neue VBI-Website, deren Premiere am 8. November folgte.



VBI-Präsident Jörg Thiele (r.) und VBI-Hauptgeschäftsführer Roland Engels (l.) bei der Eröffnung des Kongresses am 7. November in Bamberg

Öffentliche Aufträge: Neue Schwellenwerte seit Neujahr

Von forum vergabe e.V., Berlin
www.forum-vergabe.de



Seit dem 1.1.2020 gelten wieder einmal neue Schwellenwerte für die Vergabe öffentlicher Aufträge. Im Oktober 2019 hatte die EU-Kommission bereits angekündigt, dass die Schwellenwerte der EU-Richtlinien für öffentliche Aufträge zum

01.01.2020 turnusgemäß angepasst werden. Im Einzelnen betrifft dies die Schwellenwerte der EU-Richtlinien für klassische öffentliche (Bau-)Aufträge, für Aufträge aus dem Bereich der besonderen Sektoren, die Konzessionsvergaberichtlinie sowie für die Richtlinie zu Vergaben in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit.

Warum immer wieder neue Schwellenwerte?

Alle zwei Jahre nimmt die EU-Kommission eine Anpassung der EU-Schwellenwerte vor. Aber warum passiert das eigentlich? Die turnusgemäße Maßnahme erfolgt vor dem Hintergrund, dass den Vergabeschwellenwerten die Schwellenwerte des Government Procurement Agreement (GPA) zugrunde liegen, die von der EU beachtet werden müssen und im Rahmen dieses internationalen Abkommens nicht in Euro, sondern in Sonderziehungsrechten ausgedrückt werden. Die Sonderziehungsrechte bilden eine vom Internationalen Währungsfonds geschaffene künstliche Währungseinheit, deren Kurs nicht mit dem Euro identisch ist und sich wie auch der Kurs des Euro laufend ändert.

Um die Schwellenwerte der EU-Richtlinien für öffentliche Aufträge in gewissen Abständen an diejenigen des GPA anzupassen, werden die EU-Schwellenwerte alle zwei Jahre an die Sonderziehungsrechte angepasst. Die Anpassung erfolgt in Abhängigkeit von den Kursveränderungen der Sonderziehungsrechte gegenüber dem Euro.

Im Einzelnen lauten die neuen, angepassten Schwellenwerte wie folgt:

Klassische öffentliche Auftraggeber (Städte, Gemeinden,...):

(Richtlinie 2014/24/EU, geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2019/1828 der Kommission vom 30.10.2019)

- Bauleistungen: 5.350.000 € (statt bisher 5.548.000 €)
- Liefer-/Dienstleistungen: 214.000 € (statt bisher 221.000 €)
- zentrale Regierungsdienststellen: 139.000 € (statt bisher 144.000 €)

Sektoren (Energieversorger u.a.) Verteidigung und Sicherheit

(Richtlinie 2014/25/EU, geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2019/1829 der Kommission vom 30.10.2019) sowie Richtlinie für Vergaben in den Bereichen Verteidigung und Sicherheit (Richtlinie 2009/81/EG, geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2019/1830 der Kommission vom 30.10.2019):

- Bauleistungen: 5.350.000 € (statt bisher 5.548.000 €)
- Liefer-/Dienstleistungen: 428.000 € (statt bisher 443.000 €)

Konzessionsrichtlinie

(Richtlinie 2014/23/EU, geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2019/1827 der Kommission vom 30.10.2019):

5.350.000 Euro (statt bisher 5.548.000 Euro)

Über forum vergabe e.V.

Das forum vergabe wurde 1993 gegründet. Den Vorsitz führt Dr. Volker Wissing, Minister für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz. Das forum hat gegenwärtig gut 450 Mitglieder (Organisationen, Verbände, Unternehmen, Personen), vorwiegend aus Deutschland, aber auch aus Österreich und der Schweiz. Die Mitglieder kommen aus allen mit Fragen des öffentlichen Auftragswesens befassten Kreisen (Bund, Länder, Kommunen, Wirtschaft, Wissenschaft, Gerichte, Vergabekammern, Anwaltschaft, Consultants, Fachmedien usw.).

Das forum vergabe will vor allem den für die Praxis unverzichtbaren Informations-, Erfahrungs- und Meinungsaustausch zu allen aktuellen Themen des nationalen und internationalen öffentlichen Beschaffungswesens fördern. Es bietet Orientierung in der ständig komplizierter werdenden Welt des Vergabewesens und des Vergaberechts.

forum vergabe e.V. ist als gemeinnützig anerkannt und damit das einzige gemeinnützige Netzwerk, das den Austausch im Vergaberecht anbietet. Das forum vergabe erhält keine Zu- schüsse von staatlicher Seite, sondern finanziert sich allein über Mitgliedsbeiträge und Aktivitäten.

Steuertelex II – kurz gemeldet

01 Zwischenvermietung unschädlich

Verkaufen Sie privat eine Immobilie innerhalb von zehn Jahren nach dem Kauf, prüft das Finanzamt, ob der Gewinn aus dem Verkauf nach § 23 EStG einkommensteuerpflichtig ist. Das ist nicht der Fall, wenn die Immobilie im Jahr vor dem Verkauf durchgehend, im Jahr davor und im Verkaufsjahr zumindest einen Tag lang zu eigenen Wohnzwecken genutzt wurde (BFH, Urteil v. 3.9.2019, Az. IX R 10/19). Eine Zwischenvermietung im Jahr des Verkaufs ist also unschädlich, wenn die Immobilie an mindestens einem Tag in diesem Jahr zu eigenen Wohnzwecken genutzt wurde.

02 Ehegatten: Lohnsteuerklasse IV/IV mit Faktor unbekannt

Von 6,7 Millionen verheirateten Steuerzahldern haben 2018 nur knapp 39.000 die Lohnsteuerklassenkombination IV/IV mit Faktorverfahren gewählt, obwohl diese jedem Ehegatten den Nettolohn zuordnet, den er erzielt. Das geht aus einer Antwort der Bundesregierung auf eine entsprechende Anfrage hervor (Bundestags-Drucksache 19/12857). Für Ehegatten gilt: Warum nicht mal 2020 ausprobieren?

03 Neurentner 2020: Muss ich meine Rente versteuern?

Beziehen Sie 2020 erstmals eine gesetzliche Altersrente, sind von der Bruttorente 80% steuerpflichtig. Im Jahr 2021 – wenn Sie erstmals ein ganzes Jahr Rente beziehen, ermittelt das Finanzamt Ihren Rentenfreibetrag in Höhe von 20%. Und diesen Rentenfreibetrag müssen Sie sich gut merken, weil er in unveränderter Höhe jedes Jahr bis an Ihr Lebensende von Ihrer Bruttorente abgezogen wird. Suchen Sie nach Steuertipps rund ums Thema Rente, werden Sie auch auf geringere Besteuerungsanteile stoßen. Das hat damit zu tun, dass die Höhe des steuerpflichtigen Teils für jeden neuen Rentnerjahrgang unterschiedlich hoch ist. Wer 2005 oder vorher in Rente gegangen ist, hat einen 50%igen Rentenfreibetrag, bei Rentenbeginn in 2010 bleiben nur noch 40% steuerfrei.

04 Werbungskosten bei Falschgeld

Falschgeld: Hat Ihr Arbeitgeber Sie zu Schadensersatz verdonnert, weil Sie im Betrieb versehentlich von einem Kunden oder Geschäftspartner Falschgeld angenommen haben, können Sie die geleisteten Zahlungen dem Finanzamt als steuersparende Werbungskosten präsentieren.

Erleichterungen bei steuerfreien Extras

Bundesfinanzhof ändert Rechtsprechung

Bisher blocken Arbeitgeber meist ab, wenn ein Mitarbeiter statt lohnsteuerpflichtigem Barlohn lieber steuerbegünstigte Gehaltsextras wie einen Fahrtkostenzuschuss oder einen Zuschuss zum Kindergartenplatz des Kindes möchte. Denn die Finanzämter waren bisher sehr streng mit der Besteuerung. Steuervergünstigungen gab es nur, wenn das Gehaltsextra zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn geleistet wurde. Wurde der vertraglich vereinbarte Bruttolohn zugunsten eines Gehaltsextras gemindert, kippt die Steuervergünstigung, weil bei einer Gehaltsumwandlung das Extra nicht zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn geleistet wird.

Neue Möglichkeiten eröffnet

Doch diese strenge Auffassung hat der Bundesfinanzhof gekippt. Künftig können Arbeitgeber und Arbeitnehmer für künftige Gehaltzahlungszeiträume bei Gehaltsumwandlungen von den Steuervergünstigungen der Gehaltsextras profitieren (BFH, Urteil v. 1.8.2019, Az. VI R 32/18, VI R 21/17 und VI R 40/17).

UBB-Tipp

Kleiner Wermutstropfen: Bevor Sie und Ihr Arbeitgeber loslegen können, sollte zuerst die Veröffentlichung der drei steuerzahlerfreundlichen Urteile im Bundessteuerblatt abgewartet werden. Denn bis zur Veröffentlichung gilt vorerst noch die strenge Rechtsauffassung.

Berufsunfähigkeit: Abfindung steuerfrei?

Finanzverwaltung aktuell

Haben Sie eine Berufsunfähigkeitsversicherung oder eine Berufsunfähigkeitszusatzversicherung abgeschlossen und es kommt zum Versicherungsfall, kann es sein, dass Ihnen die Versicherung eine hohe Abfindungszahlung anbietet, damit Sie das Vertragsverhältnis beenden und auf weitere Ansprüche verzichten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie diese Zahlung steuerlich zu behandeln ist.

Großzügige Regelung auf Bund-Länder-Ebene

Auf Bund-Länder-Ebene wurde nun entschieden, dass solche Vergleichszahlungen oder Abstandszahlungen für das Finanzamt tabu

sind. Es handelt sich bei diesen Zahlungen nicht um sonstige Einkünfte nach § 22 Nr. 1 Satz 3 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb EStG, die zu versteuern sind. Es liegen vielmehr nicht steuerbare Einmalzahlungen vor.

UBB-Tipp

Sollte der Sachbearbeiter im Finanzamt solche Zahlungen dennoch besteuern, legen Sie gegen nachteilige Steuerbescheide Einspruch ein und wenden Sie sich an die übergeordnete Behörde (Oberfinanzdirektion oder Landesamt). Wenigstens auf Bund-Länder-Ebene wird man die Entscheidung hoffentlich kennen.

Vergütung für mehrjährige Arbeit

Lohnsteuervergünstigung

Sind Sie Arbeitnehmer und haben 2019 eine Vergütung für mehrjährige Arbeit erhalten, stellt sich die Frage, ob diese Vergütung ermäßigt nach der so genannten Fünftelmethode besteuert wird.

Die Finanzbeamten bejahen die ermäßigte Besteuerung, wenn

- die Vergütung für die Arbeit von mindestens zwei Steuerjahren gezahlt wird (z.B. Auszahlung von Überstunden für die Jahre 2018 bis 2019 im Jahr 2019) und
- einen Zeitraum von mehr als 12 Monaten umfasst.

Kein Problem gibt es, wenn Sie die ganze Zeit in einem einzigen Unternehmen angestellt waren. Doch arbeiteten Sie für einen Konzern und waren einmal bei der Muttergesellschaft tätig und ein andermal bei einer Tochter- oder Schwestergesellschaft, schalten die Sachbearbeiter bei Vergütungen für eine mehrjährige Tätigkeit für die Arbeit in diesen verschiedenen Firmen bei der ermäßigten Besteuerung auf stur und verweigern diese.

Finanzgericht stellt sich auf Seite der Arbeitnehmer

Die Richter des Finanzgerichts Berlin-Brandenburg stellten sich zu dieser Frage (Tätigkeit in mehreren Konzernfirmen) auf die Seite der Arbeitnehmer. Sind die beiden genannten Voraussetzungen erfüllt, spielt es keine Rolle, bei wie vielen verbundenen Unternehmen im Konzern der Anspruch auf die Vergütung für mehrjährige Arbeit entstanden ist (FG Berlin-Brandenburg, Urteil v. 9.4.2019, Az. 8 K 8153/15).

UBB-Tipp

Da die Revision beim Bundesfinanzhof zugelassen wurde (BFH, Az. IX R 17/19), werden die Finanzämter die ermäßigte Besteuerung trotz des positiven Finanzgerichtsurteil vorerst ablehnen. Dagegen müssen Sie Einspruch einlegen und abwarten, wie Richter des Bundesfinanzhofs entscheiden.

Immobilien: Kürzere Nutzungsdauer möglich

Immobilienabschreibung

Normalerweise müssen vermietete Immobilien über die gesetzlich vorgeschriebene Nutzungsdauer steuersparend abgeschrieben werden. Eine Ausnahme zu diesem Grundsatz bestätigte aktuell das Finanzgericht Düsseldorf.

Eine kürzere Nutzungsdauer bei Ermittlung der Abschreibungsbezüge ist zulässig, wenn die tatsächlich kürzere Nutzungsdauer anhand eines Bausachverständigengutachtens nachgewiesen wird, das auf der so genannten Sachwertrichtlinie beruht (FG Düsseldorf, Urteil v. 12.7.2019, Az. 3 K 3307/16 F).

ERAB-Verfahren wird nicht anerkannt

Eine kürzere Nutzungsdauer für die Immobilie soll nach Ansicht der Finanzrichter nicht anerkannt werden, wenn der Eigentümer einer Immobilie die kürzere Nutzungsdauer anhand des Verfahrens zur Ermittlung des Abnutzungsvorrats von Baustoffen (ERAB) begründet. Hintergrund: Das ERAB-Verfahren berücksichtigt nicht die Wechselwirkung zwischen Bauteilen bzw. Baustoffen und den Menschen, die das Gebäude nutzen.

UBB-Tipp

Es besteht jedoch noch ein Fünkchen Hoffnung, dass das ERAB-Verfahren zum Nachweis einer kürzeren Nutzungsdauer doch durchgehen könnte. Denn nun hat der Bundesfinanzhof in einem Revisionsverfahren das letzte Wort in dieser Angelegenheit. Bei negativen Steuerbescheiden hilft in vergleichbaren Fällen vorerst nur ein Einspruch und bis zur Entscheidung durch den Bundesfinanzhof ein Antrag auf Ruhen des Verfahrens.

Erklärungspflicht bei Kapitalerträgen?

Einkommensteuererklärung 2020

Arbeitnehmer, die eigentlich nicht zur Abgabe einer Steuererklärung verpflichtet sind aufgrund ihrer Einkommenshöhe und ihrer steuerlichen Gesamtsituation, werden für das Steuerjahr 2020 erstmals ebenfalls zur Abgabe einer Steuererklärung gezwungen, wenn sie Kapitalerträge ohne Abzug der Abgeltungsteuer beziehen (z.B. Zinsen aus privatem Darlehen). Diese Neuregelung finden Arbeitnehmer mit solchen Kapitalerträgen in § 32d Abs. 3 Satz 3 EStG.

Hat der Lärmschutzbau Zukunft?

Herbsttagung des DVLV e.V. in Essen

Von Hans-Jürgen Johannink

Geschäftsführer des Deutschen Verbandes für Lärmschutz an Verkehrswegen e.V., Bonn
www.dylv.de



Zukunftsfragen standen im Fokus der Herbsttagung des Deutschen Verbands für Lärmschutz an Verkehrswegen e.V. (DVLV). Der Verband lud die Fachwelt im November 2019 ins Haus der Technik nach Essen, um den im Lärmschutzbau tätigen Unternehmen, der Auftraggeberseite und Behördenvertretern eine Plattform zu bieten, sich über neue Entwicklungen der Branche zu informieren und auszutauschen. Bei zahlreichen Fachvorträgen wurden die zwei maßgeblichen Bereiche für den Lärmschutz an Verkehrswegen, der Straßen- und der Schienenverkehr, gleichermaßen unter die Lupe genommen.

„Lärm schränkt Lebensqualität ein“

„Lärm schränkt die Lebensqualität von Mensch und Tier erheblich ein“, betonte Bernhard Bunger, Vorstandsvorsitzender des DVLV e.V., in seiner Eröffnungsrede. Deshalb sei Lärm zu einem globalen gesellschaftlichen Problem geworden. Hoher Lärm verursache nicht nur Störungen und Belästigungen, er könne auch zu Gesundheitsrisiken führen. Hauptverursacher des Lärms ist laut Bunger der Straßen- und Schienenverkehr. „Dieser wird durch unseren eigenen hohen Anspruch an Flexibilität und Mobilität trotz vieler aktiver lärmindernder Maßnahmen an Fahrzeugen auf Straße und Schiene stetig größer werden“, prognostizierte Bunger. Auch die Einführung der viel gepriesenen E-Mobilität werde die Lärmbelastungen kaum reduzieren.

Der Einsatz von temporären lärmreduzierenden Maßnahmen – z. B. infolge von Bautätigkeiten – werde auch künftig eine weit aus größere Rolle spielen als bisher. Zudem erinnerte Bunger die ausschreibenden Stellen daran, die Ausschreibungen – zum Schutz des Mittelstandes – grundsätzlich nur nach Fachlosen vorzunehmen und Gesamtvergaben nur ausnahmsweise und in begründeten Einzelfällen in Betracht zu ziehen.

Diskussion über Vorsorge und Sanierung

Für die DB Netz AG stellten Stefan Venzke und Michael Kolle die für NRW wichtigen und zukunftsträchtigen Großprojekte „Emmerich-Oberhausen“ und „Rhein-Ruhr-Express (RRX)“ mit Fokus auf den Lärmschutz und dessen Gestaltung vor. Dr.-Ing. Sebastian Thomas (Kempfert + Raithel Geotechnik GmbH) präsentierte die Ergebnisse seiner kritischen Auseinandersetzung mit den Bemessungsvorschriften von Gründungspfählen im neuen Merkblatt M EBGS-Lsw. Der Vortrag unterteilte sich in die Themenschwerpunkte



Bild 1 Volles Haus im großen Hörsaal im Haus der Technik bei der DVLV Herbsttagung

Foto: Hans-Jürgen Johannink (DVLV e.V.)

Bemessungsverfahren, dynamische und zyklische Einwirkungen sowie Berechnungsannahmen, Nachweise für Pfähle sowie Ausführungen zur Gesamtstandsicherheit.

Prof. Dr.-Ing. Rolf Breitenbücher von der Ruhr-Universität Bochum vom Lehrstuhl für Baustofftechnik erläuterte seine vom BMVI beauftragten Forschungs- und Untersuchungsergebnisse zum Thema „Schäden an Lärmschutzwänden mit Vorsatzschalen aus haufwerksporigem Beton“. Durch seine Untersuchungen konnte Breitenbücher feststellen, dass die Ursachen für die Schäden in der „Sog- bzw. Schwammwirkung“ des verwendeten haufwerksporigen Betons begründet sind.

Die aktuellen öffentlichen Diskussionen um die Gestaltung von Lärmschutzmaßnahmen und deren Akzeptanz in der Bevölkerung nahm Frank Neuhäusel von DB Netz AG zum Anlass, die aktuellen Überlegungen zur „Gestaltung von Lärmschutzmaßnahmen bei Projekten der Lärmvorsorge sowie der Lärmsanierung an Schienennwegen des Bundes“ vorzustellen, die anschließend reichlich Diskussionsstoff lieferten.

Neue Norm mit kritischen Regelungen

Der Normentwurf der DIN EN 17383:2019-08 stand im Mittelpunkt des Vortrags von Olaf Issinger, Vertreter des DVLV im Spiegelausschuss. Er erklärte insbesondere die im Entwurf vorgesehene Nachhaltigkeitsbewertung und die damit verbundenen Leistungsindikatoren. In seiner eigenen Bewertung wies er auf kritische Punkte sowie die Auswirkungen des Normenentwurfs auf die Lärmschutzbranche hin.

Der DVLV zeigte sich mit der erstmalig durchgeführten Veranstaltung äußerst zufrieden und zieht eine durchweg positive Bilanz, nicht nur im Hinblick auf die Veranstaltung, sondern auch für die Zukunft der gesamten Lärmschutzbranche: Denn die Investitionen der Auftraggeberseite, insbesondere des Bundes, werden auch in Zukunft weiterhin steigen und die Anzahl der lärmreduzierenden Maßnahmen werden stetig zunehmen. Klar war das abschließende Fazit der Runde: „Lärmschutzbau hat definitiv Zukunft!“

James-Simon Galerie Berlin: Zugang über Mudde?

Im Interview: Bernhard Hauke und Nicole Werner mit den Ingenieuren Gerhard Eisele und Josef Seiler von der Ingenieurgruppe Bauen

Sie ist ein zentraler Anlaufpunkt, das Zentrum für die Besucher der Museumsinsel: die James-Simon-Galerie in Berlin. Von 2009 bis 2018 wurde sie nach den Plänen des britischen Architekten David Chipperfield an der Stelle des 1938 abgerissenen Neuen Packhofs von Karl Friedrich Schinkel zwischen dem Kupfergraben und dem Neuen Museum erbaut. Bevor die eindrucksvolle Architektur in die Höhe wachsen konnte, hatten die Bauverantwortlichen erst einmal schwierige Baugrundverhältnisse in einem urzeitlichen Flussbett in den Griff zu bekommen und mussten zudem Rücksicht auf die wertvolle Umgebungsbebauung nehmen. Ein besonderes Gründungskonzept in Verbindung mit einer anspruchsvollen Baugrube waren die Lösung. Die Planung und Ausführung der Rohbaukonstruktion, konzipiert als fugenloser, wasserundurchlässiger Baukörper mit weit gespannten Decken stellten in Verbindung mit hohen Anforderungen an Sichtbetonflächen eine große Herausforderung dar.

Prominenter Architekt und zentrale Lage: Wie war die Zusammenarbeit? Schwierig? Herausfordernd?

Eisele/Seiler: Mit David Chipperfield Architects arbeiten wir mittlerweile seit mehr als 20 Jahren zusammen – unter anderem am Neuen Museum auf der Museumsinsel in Berlin, dem Literaturmuseum in Marbach, dem Haus Bastian und der Erweiterung des Kunsthause in Zürich. Man kann dies also als gewachsene und gute Zusammenarbeit bezeichnen. Anspruchsvolle Architektur und ambitionierte Tragwerksplanung erfordern umfangreiche Arbeit im Detail. Daraus entstehen Reibungspunkte. Das kann einen zusammenschweißen, oder man lebt sich auseinander. Unsere Verbindung ist jedoch nach wie vor sehr gut.

Die zentrale Lage war uns gar nicht so sehr bewusst, weil wir schon seit Anfang der 90er Jahre in Berlin auf der Museumsinsel



Bild 1 Prof. Gerhard Eisele (links, Foto: Ringfoto Kunze Karlsbad) und Josef Seiler (rechts, Foto: Ingenieurgruppe Bauen)

arbeiteten: Zuerst bei einem so genannten Generalgutachten für alle Gebäude – für die damalige Bundesbaudirektion –, später dann beim BBR an der Generalsanierung der alten Nationalgalerie, des Kolonnadenhofes und der spreeseitigen Uferwand. Somit sind wir insgesamt fast 30 Jahre regelmäßig auf der Museumsinsel zugange gewesen. Die exponierte Lage und die kulturelle Bedeutung der Gebäude schaffen natürlich auch bei uns den Anspruch, an den tragwerksplanerischen Lösungen so lange zu feilen, bis ein sowohl funktional als auch ästhetisch optimales Ergebnis erreicht ist.

Wie war der Umgang mit der historisch wertvollen Bausubstanz auf der Museumsinsel? Gab es Hindernisse oder Überraschungen?

Eisele/Seiler: Wir waren gut informiert, da wir bereits beim Neuen Museum als Planer tätig waren und das Pergamonmuseum aus der Zeit des Generalgutachtens von der Substanz her gut kannten. Zusätzlich hatten wir während der Bauarbeiten guten Kontakt zum Planungsteam des Pergamonmuseums. Kurze Wege in der Abstimmung waren daher keine wirklichen Probleme. Das für uns relevante Thema bei diesem Bauvorhaben war das Vermeiden von Erschütterungen, um die denkmalgeschützte Bausubstanz nicht zu beschädigen oder zu beeinflussen. Dies konnten wir bei den Gründungsarbeiten gut umsetzen, indem die Spundwände sehr erschütterungsarm eingesetzt wurden und wir auf Kleinbohrpfähle gründet haben. Diese Vorgehensweise hatte sich schon beim Neuen Museum als vernünftig bewährt. Natürlich gab es auch Hindernisse – jedoch bis auf ein unterirdisches Pumpenhaus, das bei der Grundwasserabsenkung für den Bau des Pergamonmuseums benötigt wurde und das wir überbauen mussten, keine unbekannten. Während der Bauarbeiten wurden Teile der Pfahlgründung des ehemaligen Packhofs geborgen. Ein Pfahl wird bereits in der James-Simon-Galerie ausgestellt. Die bei Weitem größte Überraschung beim Aushub stellte jedoch der Fund einer Bombe dar, die bereits vor Jahren bei vorherigen Baumaßnahmen umgeschlagen worden sein musste.

Welche Besonderheiten gibt es beim Baugrund?

Eisele/Seiler: Der Bauort liegt im Berlin-Warschauer-Urstromtal. Kennzeichnend ist ein wechselnd gelagerter Baugrund aus nicht tragfähigen organischen Bodenschichtungen, vermischt mit Sandschichten. Darauf können natürlich keine Lasten abgetragen werden. Im Bereich der James-Simon-Galerie stehen stabile, tragfähige Sandhorizonte teilweise erst bei Tiefen bis zu 40 m unter Geländeoberkante an. Das Grundwasser korrespondiert mit den Wasserständen in Kupfergraben und Spree und steht relativ stabil bei ungefähr 2,6 m unter Geländeoberkante an.

Weshalb wurden die Düsenstrahlsohlen nicht auch als Dichtsohle gegen drückendes Wasser genutzt?

Eisele/Seiler: Dies liegt in den Besonderheiten des Baugrundes. Man musste froh sein, wenn man die Düsenstrahlsohlen in dem organischen Baugrund tragfähig herstellen konnte. Dort auch Dichtheit zu erwarten, wäre vermessen gewesen. Wir haben uns entschieden, dieses Risiko bei einem Wasserdruk von bis zu 10 m Wassersäule nicht einzugehen. Die Düsenstrahlsohle diente zur Stabilisierung der Aushubebene und als Fußauflager für die Baugrubenwände.

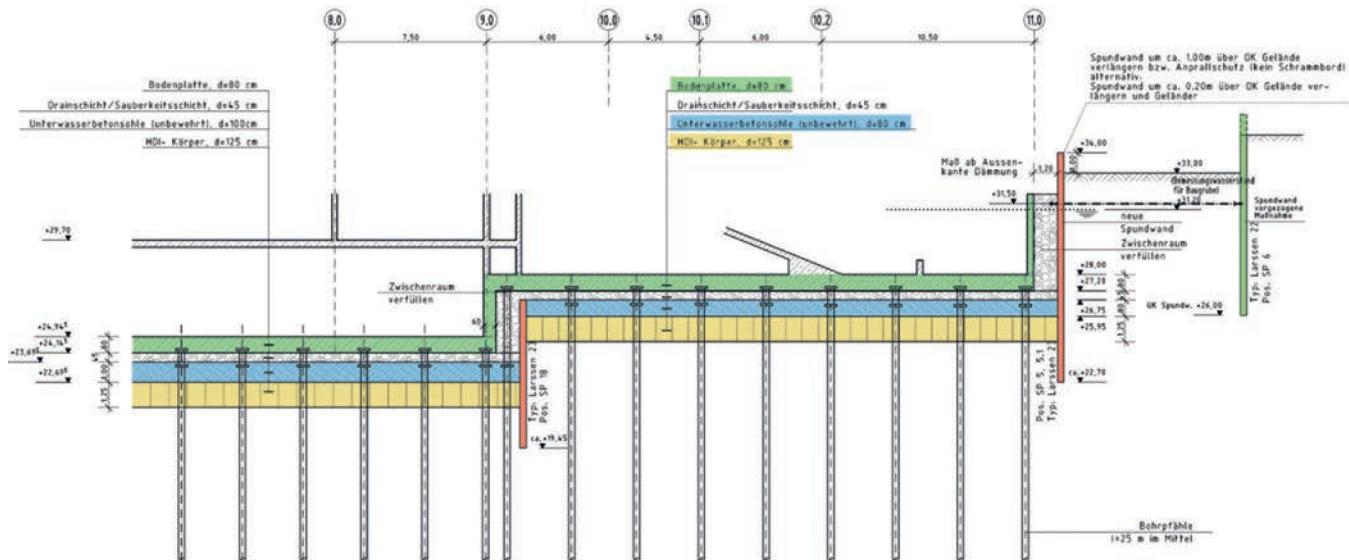


Bild 2 Schnitt durch die Baugrube mit Kleinbohrpfählen, DSV-Sohle, Unterwasserbetonsohle und tragender Bodenplatte

Wie konnten Sie, trotz der hohen Anforderungen an den Sichtbeton, die sehr schlanken Stützen bewerkstelligen?

Eisele/Seiler: Die Stützen sind Fertigteile, die unter kontrollierten Bedingungen im Werk hergestellt wurden. Aufgrund von nicht steuer- und kontrollierbaren wechselnden Witterungseinflüssen wäre dies vor Ort in dieser Qualität nicht möglich gewesen. Allerdings erfordern derartige Konstruktionen ein extrem hohes Maß an planerischer Detailarbeit und Präzision in der Ausführung.

Prof. **Gerhard Eisele** (61) ist Beratender Ingenieur, ö.b.u.v. SV für Sicherung und Erneuerung von Alt- und historischen Bauten und seit 1986 bei Ingenieurgruppe Bauen. **Josef Seiler** (64) ist Beratender Ingenieur, Prüfingenieur für Baustatik und seit 1994 Partner der Ingenieurgruppe Bauen.

Für das Jahrbuch „Ingenieurbaukunst 2020“ haben Gerhard Eisele und Josef Seiler einen Beitrag zur James-Simon Galerie verfasst. Beim Symposium Ingenieurbaukunst – Design for Construction stellten sie das Projekt auch vor. Weiteres unter www.ingd4c.org.

Praxisleitfaden unter Einbeziehung der KLR-Bau 2016

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

Ulfert Martinsen
**Kostenrechnung
in der Bauwirtschaft**
**Praxisleitfaden unter Einbe-
ziehung der KLR-Bau 2016**
2017 · 328 Seiten
€ 39,90*
ISBN 978-3-433-03191-9
Auch als  **ebook** erhältlich.



Online Bestellung:
www.ernst-und-sohn.de/3191

Dieses praxisorientierte Buch stellt Kalkulation, Betriebsabrechnung und Controlling sowohl für das Einzelprojekt als auch den Gesamtbetrieb dar. Die KLR-Bau 2016 wird dabei detailliert erläutert und hinterfragt.

BUNDLE **ebook + Print**

€ 49,90*

ISBN 978-3-433-03200-8

Ernst & Sohn
Verlag für Architektur und technische
Wissenschaften GmbH & Co. KG

Kundenservice: Wiley-VCH
Boschstraße 12
D-69469 Weinheim

Tel. +49 (0)6201 606-400
Fax +49 (0)6201 606-184
service@wiley-vch.de

* Der €-Preis gilt ausschließlich für Deutschland. Inkl. MwSt. Die Versandkosten für Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein und Luxemburg entfallen. Für alle anderen Länder gilt der Preis zzgl. Versandkosten. Irrtum und Änderungen vorbehalten. 1140136_dp.

BIM – Building Information Modeling 2019

Das 2019er Heft erschien kurz vor Beginn des Jahres 2020, in dem gemäß „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ des BMVI für alle neu zu planenden Projekte des infrastrukturbezogenen Hochbaus BIM als verpflichtend erklärt wird. Das Heft wirft einen genaueren Blick auf die Themen rund um die Digitalisierung und BIM. Auch Kritisches und Visionäres hat seinen Platz. Die Frage, was „the next big thing“ ist, überlässt das Heft dabei der drolligen Zunft der Futurologen und geht die für Ingenieure und Planer interessanten Themen lieber direkt und praxisbezogen an. Dauerbrenner wie IFC, sonstige Datenformate und Schnittstel-



Ernst & Sohn (Hrsg.) (2019) *BIM – Building Information Modeling* 2019. Sonderheft, 152 S. Bestell-Nr.: 2134 1901, Ernst & Sohn, Berlin

lenproblematik kommen ebenso zur Sprache wie zukunftsbezogene Themen, die durchgängig digitalisierte Prozessketten, Robotik, 3D-Druck, blockchain, smart und circular building etc. betreffen. Neu in dieser Ausgabe: Es wird einen Themenschwerpunkt Österreich geben – ein Blick über den Tellerrand lohnt schließlich immer!

Risikomanagement nach DIN ISO 31000

Das zweisprachige Buch (Deutsch/Englisch) ermöglicht die Entwicklung und Umsetzung eines professionellen Risikomanagements in drei Schritten. Dabei zeigt es auch Ansätze zur Integration des Risikomanagements in bereits bestehende Managementsysteme eines Unternehmens. Das Buch bietet umfassende Informationen zum Thema, konzentriert sich aber insbesondere auf einfache und schnelle Anwendbarkeit – eine gute Basis für ein erstes solides Risikomanagement, mit dem man internen Risiken vorbeugt sowie externe Haftungsansprüche abwehren kann. Der Ratgeber hilft dabei effizient und wirkungsvoll, ein Risikomanage-



Frank Herdmann (2018) *Drei Schritte zum effektiven und effizienten Risikomanagement nach DIN ISO 31000*, hrsg. DIN, ISBN 978-3-410-28710-0, Beuth-Verlag, Berlin.

ment aufzustellen. Kleinere und mittelgroße Unternehmen finden hier eine praxistaugliche Step-by-Step-Anleitung für ein maßgeschneidertes Risikomanagement.

Bewehren von Stahlbetontragwerken

Die Arbeitshilfen des ISB e. V. haben sich als Unterstützung für Ingenieure und Techniker in der Praxis bewährt. Hochwertige Stahlbetonbauteile enthalten die in rechnerischer und konstruktiver Hinsicht ausreichende Menge Bewehrung und geben der Gesamtkonstruktion Sicherheit gegen die bei der Bemessung in Ansatz gebrachten Beanspruchungen. Dabei ist es jedoch unrentabel, wenn Ingenieure die theoretisch letztmögliche Einsparung an Bewehrung zeitaufwändig „herausrechnen“. Eine Konstruktion mit wohldurchdachter Bewehrungsführung dankt es dem Tragwerkspanner durch Dauerhaftigkeit und die Aktivierung von zusätzlicher



Institut für Stahlbetonbewehrung e. V. (ISB) (2019) *Bewehren von Stahlbetontragwerken nach DIN EN 1992-1-1 mit Nationalem Anhang*, ISBN: 978-3-433-03308-1, Ernst & Sohn, Berlin.

Sicherheit im Katastrophenfall. Erhebliches Einsparpotential liegt im Bauablauf, denn übersichtlich konstruierte Bewehrung erleichtert die Biegearbeiten und das Verlegen und verhindert Verwechslungen. Eine möglichst geringe Anzahl von Positionen trägt zur Kostenminimierung bei.

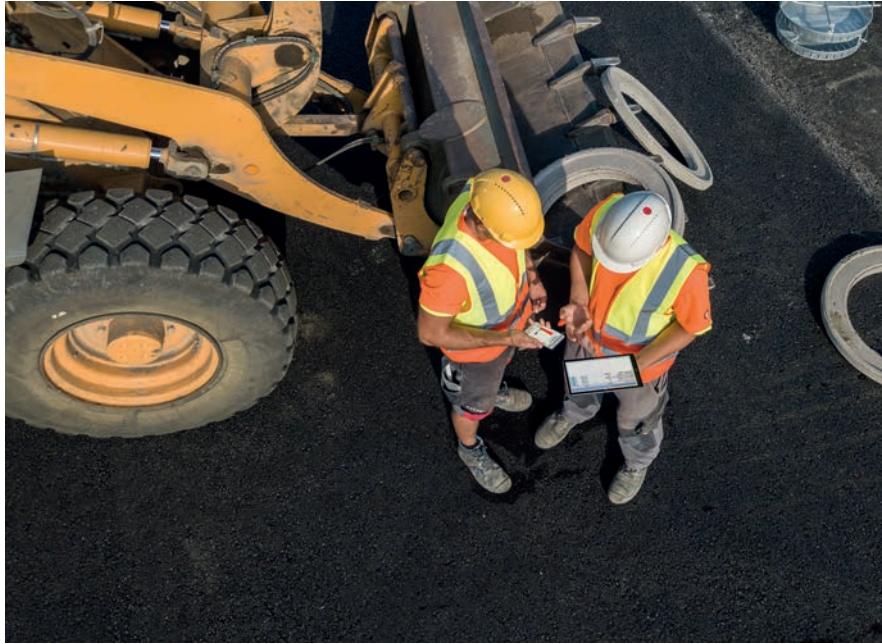
Veranstaltungen

TERMINE

30

ORT UND ZEIT	VERANSTALTUNG	INFORMATIONEN
18.02.2020, Hannover 24.03.2020, Leipzig	Vergaberechtliche Entscheidungen 2019 EuGH nationale Gerichte Vergabekammern	www.forum-vergabe.de/veranstaltungen
24.-25.01.2020 Ostfildern	Workshop Wärmebrücken – erkennen, analysieren, berechnen	www.akademie-der-ingenieure.de
04.02.2020, Magdeburg 05.02.2020, Weimar	Kalkulation von Preisen und Leistungen nach dem EUGH-Urteil zur HOAI – Konsequenzen und Optionen speziell für Energieberater	www.akademie-der-ingenieure.de
28.01.2020 Königswinter	„Wer schreibt, der bleibt“ – relevanter Schriftverkehr und Dokumentation für Bauleiter etc.“	www.bvmb-service.de/seminare
29.01.2020 Ostfildern	Modernes Zeit- und Arbeitsmanagement für Architekten und Ingenieure	www.akademie-der-ingenieure.de
29.01.2020 Stuttgart	Bauvorhaben und Baustellen erfolgreich steuern und abwickeln	www.bpm-seminare.de/seminare/seminare.php
06.02.2020 Hannover	Haftungsfallen beim Nachunternehmereinsatz! – Risikobegrenzung und Praxistipps; update	www.bvmb-service.de/seminare
12.02.2020 Ostfildern	Neues Bauvertragsrecht in der Baupraxis der Bau-, Architekten- und Ingenieurverträge – Nachträge nach § 650b, c BGB	www.tae.de
13.02.2020, München	Der rechtssichere Umgang mit Nachträgen und Bauzeitverzögerungen	www.bpm-seminare.de/seminare/seminare.php
13.02.2020 Fulda	Die Bestimmung der Entschädigungsvergütung in Folge von Störungen im Bauablauf	www.bvmb-service.de/seminare
10.-11.02.2020 Köln	20. Kölner Bauleitertage: VOB 2019/BGB, Mängel und Bauleiterhaftung	www.bauleitertage.de
13.-14.02.2020 Ostfildern	Bauphysik – Feuchte-, Wärme-, Schallschutz	www.tae.de
14.02.2020 Ostfildern	Projektsteuerung – Sicherheit bei Kosten, Terminen und Qualität	www.akademie-der-ingenieure.de
20.02.2020 Ostfildern	EU-Bauproduktenrecht und Bauordnungsrecht (MBO 2016/MVV TB)	www.tae.de
03.03.2020 Bochum	Altschotter, Boden, Schwellen – der richtige Umgang mit Abfällen aus Bahnbaustellen	www.bvmb-service.de/seminare
05.03.2020 Frankfurt	Die vertragsgemäße Qualität im Asphaltstraßenbau (Fortschreibung des Regelwerkes Asphalt – Aktueller Stand)	www.bvmb-service.de/seminare
17.03.2020 Ostfildern	Steuerung von Baustellen – Schwerpunkt Bauablauf	www.tae.de

Durchgängig digital bauen mit bau-mobil: Einheitliche Lösung für alle Beteiligten

**Bild 1**

bau-mobil macht es möglich, sämtliche, vollkommen unterschiedliche Aufgabenbereiche im Büro und auf den Baustellen durchgängig miteinander zu verzähnen. Disponenten, Vorarbeiter und Controlling-Mitarbeiter, aber auch Bauleiter, Oberbauleiter und technische Geschäftsführer arbeiten allesamt mit dem IT-System von Connect2Mobile.

Bereits im Jahr 2004 führte die Connect2Mobile GmbH aus Stadtlohn im Münsterland mit bau-mobil ein völlig neuartiges IT-System für die Baubranche in den Markt ein. Die Lösung integriert eine Datenbank durchgängig mit mobilen Apps für das Baugeschehen. Mit bau-mobil war es ab sofort möglich, sämtliche, vollkommen unterschiedliche Aufgabenbereiche im Büro und auf den Baustellen durchgängig miteinander zu verzähnen. Disponenten, Vorarbeiter und Controlling-Mitarbeiter, aber auch Bauleiter, Oberbauleiter und technische Geschäftsführer arbeiten mit dem IT-System von Connect2Mobile, das inzwischen zu den bundesweit führenden Unternehmen für die mobile Erfassung von Baustelleninformationen zählt.

Mehr als 7.000 Poliere im gesamten Bundesgebiet nutzen die moderne Smartphone-App für ihre täglichen Aufgaben. Die Bauleiter-App von bau-mobil, gelauncht im Jahr 2018, gehört bei mehr als 1.000 Bauleitern zu den wichtigsten Applikationen auf ihren mobilen Geräten. bau-mobil-Apps sind allesamt lauffähig auf Endgeräten mit iOS-, Android- oder Windows-Betriebssystemen.

Khaled Darwisch und Jörg Matthey, Gründer von Connect2Mobile, kennen die Anforderungen der Bau-

**Bild 2**

Vorarbeiter sind mit bau-mobil in der Lage, sämtliche, für die Lohnabrechnung relevanten Daten unmittelbar auf den Baustellen zu erfassen. Dabei ist die Lösung so konzipiert, dass sie sich selbst mit geringen IT-Vorkenntnissen auf einfache Weise bedienen lässt.

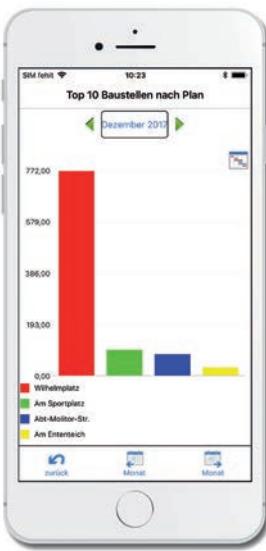
branche aus dem Effeff. Sie wissen, worauf es im Baustellenalltag ankommt und was im Büro zu beachten ist, um an entscheidenden Stellen effektiv Zeit einzusparen. Die bau-mobil-Lösung bindet sämtliche Disziplinen in einem Bauunternehmen effizient in einen integrierten Kommunikationsprozess ein. Dabei ermöglicht die Lösung in kürzester Zeit einen produktiven Start. Die Software ist dabei mit Import- und Exportschnittstellen zu sämtlichen, am Markt etablierten Systemen für die Lohn- und Finanzbuchhaltung sowie Kalkulation und Kostenmanagement ausgestattet.

Reduzierter Aufwand für alle Beteiligten

Vorarbeiter sind mit bau-mobil in der Lage, sämtliche, für die Lohnabrechnung relevanten Daten unmittelbar auf den Baustellen zu erfassen. Die Zeiterfassung und die Aufnahme von Maschinen- und Geräteberichten wird um Leistungserfassung und die fotografische Dokumentation von Baufortschritten ergänzt. Dabei ist die Lösung so konzipiert, dass sie sich selbst mit geringen IT-Vorkenntnissen auf einfache Weise bedienen lässt. Jeder Vorarbeiter erhält täglich seine Tagesplanung auf dem Smartphone. Das bedeutet gleichzeitig deutlich weniger kommunikativen Aufwand für den Disponenten, denn zentrale Daten zum aktuellen Bauprojekt werden stets vollautomatisch an die Smartphones und Tablets der Poliere auf den Baustellen übermittelt.

Digitales Berichtswesen

Der Vorteil der mobilen Erfassung auf den Baustellen: Sämtliche Berichte von Relevanz sind noch am selben Tag im System und stehen somit der Lohnbuchhaltung, Geräteabrechnung, Bauleitung und dem Controlling zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Mitarbeiter aus Buchhaltung und Controlling werden bequem mit

**Bild 3**

Mit Hilfe der Bauleiter-App können Bauleiter vor Ort auf die Wochenplanung zugreifen. Informationen zu Abwesenheiten oder Gerätetestandorten bis hin zu Qualifikationen stehen ihnen damit uneingeschränkt zur Verfügung. Gleichzeitig ist eine Prüfung von gesendeten Daten der Vorarbeiter via Smartphone oder Tablet möglich.

vorkontierten und gebuchten Informationen versorgt. Ebenso ist eine vollautomatisierte Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung bereits erfolgt. Bauleiter führen an dieser Stelle lediglich noch eine Sichtprüfung durch.

Bauleiter werden mobil

Mit Hilfe der Bauleiter-App können Bauleiter vor Ort auf die Wochenplanung zugreifen. Informationen zu Abwesenheiten oder Gerätetestandorten bis hin zu Qualifikationen stehen ihnen damit uneingeschränkt zur Verfügung. Gleichzeitig ist eine Prüfung von gesendeten Daten der Vorarbeiter via Smartphone oder Tablet möglich, und auch eigene sowie fremde Stunden können ganz einfach per App auf der Baustelle eingegeben werden. Bauleiter sind mit Hilfe der bau-mobil-App in der Lage, Fotos Projekten zuzuordnen, mobil auf Leistungsverzeichnisse zuzugreifen oder Nachunternehmer im System zu erfassen. Weiter unterstützt die IT-Lösung dabei, qualifizierte Mitarbeiter für spezielle Aufgaben, beispielsweise im Sicherheitsbereich, zu finden. Sämtliche Apps von bau-mobil sind an den unternehmenseigenen Shop von bau-mobil angebunden und machen somit das Bestellen von Artikeln für Bauaufgaben vor Ort möglich.

Kapazitätsplanung bindet Oberbauleiter und technische Geschäftsführer ein

Auch die Projektsteuerung ist zwischenzeitlich in den vollkommen durchgängigen Prozess eingebunden: Mit Hilfe der neuen Kapazitätsplanung, die die Wochenplanung durch den Disponenten seit 2019 ergänzt und eine umfassende Übersicht über die personelle und maschinelle Auslastung eines Unternehmens offeriert, werden auch Oberbauleiter und technische Geschäftsführer unmittelbarer Bestandteil dieses Prozesses. Mit diesem Update können nun auch die Personal- und Gerätestärke sowie die aktuelle Auslastung des unternehmenseigenen Pools direkt in bau-mobil ermittelt werden. Benutzerindividuelle Tabellenkalkulationssysteme für Aufgaben wie diese gehören ab sofort der Vergangenheit an.

Bewährtes System für alle

„Mit den neuen Apps und Ergänzungen für Bauleiter und Projektsteuerer haben wir alle, für Bauaufgaben entscheidende Aufgabenbereiche eines Unternehmens jetzt fest in unserem System

**Bild 4** Alle am Projekt Beteiligten arbeiten mit bau-mobil an einem einheitlichen System.

(Foto: Connect2mobile)

verankert“, erklärt Khaled Darwisch, Geschäftsführer bei der Connect2Mobile GmbH. „Anwender von bau-mobil können auf somit auf benutzerindividuelle Insellösungen verzichten. Alle am Projekt Beteiligten arbeiten mit bau-mobil an einem einheitlichen System“, führt er weiter aus.

bau-mobil hat sich auf den Baustellen in Deutschland und Europa bewährt. So auch beim aktuellen Infrastrukturprojekt ALEGrO Aachen, bei dem die erste direkte Stromverbindung zwischen Deutschland und Belgien realisiert wird. Robert Ostendorf, Vertriebsleiter und Prokurist beim beteiligten Bauunternehmen Heitkamp und Hülscher: „Die Lösung bringt Vorteile direkt auf den Baustellen, denn die Poliere ordnen mit der bau-mobil-App Stunden und Geräte ganz einfach per Ziehen und Wischen auf dem Smartphone einem Abschnitt zu. Gleichzeitig sind die Bauleiter in der Lage, Mitarbeiter und Geräte – wahlweise via PC oder Smartphone-App – den Bauabschnitten zuzuweisen. bau-mobil verschafft so auch immer einen Überblick, welches Personal und welche Maschinen an welchen Abschnitten aktuell eingeplant sind. Gibt es Änderungen, wenn beispielsweise eine neue Maschine auf einem Bauabschnitt dazukommt, so kann diese unmittelbar vor Ort und ohne großen Aufwand per App erfasst werden.“

Herausforderungen am Bau kontinuierlich im Blick

Die bau-mobil-Software wird kontinuierlich weiterentwickelt und stets an die aktuell im Baubereich geforderten Belange angepasst. Mit QR-Etiketten können beispielsweise Geräte inventarisiert werden. Via Scan wird ein Gerät unmittelbar einer Bauaufgabe zugewiesen. Aktuell arbeiten die Softwareingenieure bei Connect2Mobile an einer modernen Unterstützung durch eine künstliche Intelligenz bei der Einsatzplanung, die vollkommen automatisiert Qualifikationen von Mitarbeitern und Wartungstermine von Maschinen und Baugeräten prüfen kann. Auf diese Weise stellt die IT-Lösung sicher, dass für jede Maschine auf der Baustelle stets Mitarbeiter mit der zugehörigen Qualifikation vor Ort und außerdem alle Geräte fristgerecht gewartet sind. „Die Zukunft stellt das Bauen stets vor neue Herausforderungen“, weiß Darwisch. „Mit bau-mobil sind unsere Kunden für diese gerüstet“, fasst er zusammen.

Produktkonzeption in Zusammenarbeit mit dem Kunden

Bei der Realisation neuer Lösungen und Erweiterungen stehen konkrete Kundenanforderungen Pate: „Unsere Wünsche wurden von Connect2Mobile zeitnah umgesetzt und an unsere unternehmensspezifischen Ausprägungen angepasst. Da die Software

intuitiv in der Bedienung ist, waren auch sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schnell mit dem System vertraut. Alle waren begeistert, mit bau-mobil auf eine neue Reise mitzugehen“, erklärt Sven Bongartz, Teamleiter EDV bei der Unternehmensgruppe Frauenrath.

www.connect2mobile.de

AWARO 8.3: Mehr Übersicht in der Projekt-kommunikation

Nachrichten stellen das Rückgrat in der Projektkommunikation dar. Daher hat die AirlTSystems GmbH den Schwerpunkt der Version 8.3 ihres webbasierten Projektraumes AWARO auf umfangreiche Verbesserungen in ihrem Nachrichtenmodul gelegt.

Der Anwender kann nun einfacher und klarer kommunizieren, indem er Nachrichtentexte über Formatierungen strukturiert. Auch hebt ein Zitatbalken bei Weiterleitungen und Antwortenden Inhalt deutlich hervor.

Weiterleitungen und Beantworten von Nachrichten zeigt AWARO jetzt an jeder Nachricht anzeigt. So können alle Beteiligten den Kommunikationsprozess revisionssicher nachvollziehen. Damit

der Bearbeitungsstatus von Nachrichten schneller erkennbar ist, zeigt AWARO dies über Symbole für Beantwortung und Weiterleitung im Nachrichteneingang an. Diese Funktionalität ist aus Mailclients wie Outlook etc. bereits bestens bekannt. Die Kennzeichnung von Nachrichten über Etiketten steigert die Übersichtlichkeit bei einer großen Anzahl an Nachrichten.

Damit der Bearbeitungsstatus von Nachrichten schneller erkennbar ist, zeigt AWARO dies über Symbole für Beantwortung und Weiterleitung im Nachrichteneingang an.

und steht zur Filterung, in der Anzeige oder in der Suche zur Verfügung.

Das direkte Blättern über eine Schnellnavigation oder mittels Pfeiltasten der Tastatur zur nächsten Nachricht verschafft dem Anwender sofort einen Überblick über die eingegangenen Nachrichten. Darüber hinaus bietet jede neue Version des Projekt- raums zahlreiche von den Kunden angefragte Verbesserungen.

www.awaro.com

Anspruchsvoll geplant, wirtschaftlich gebaut.

- Generalunternehmung für Industrie und Investoren
- Hoch- und Schlüsselfertigung
- Verkehrswegebau
- Ingenieur Tief- und Kanalbau
- Grundstücks- und Projektentwicklung

Als Ihr großes Bauunternehmen der Region wissen wir genau, worauf es Ihnen ankommt: Wirtschaftlichkeit, Termintreue und genaues Kostenmanagement. Darauf verlassen sich unsere Business-Kunden seit 125 Jahren. Für jedes Bauvorhaben bringen wir von der Planung bis hin zur Fertigstellung unser übergreifendes Bauingenieur-Wissen ein, davon profitieren unsere Kunden jeden Tag aufs Neue.



Dohrmann
seit 1895

AUGUST DOHRMANN GMBH
BAUUNTERNEHMUNG

info@dohrmann.de
www.dohrmann.de

Telefon 02191 208-0
Telefax 02191 208-203

Salemstraße 19
42853 Remscheid

BRZ auf der digitalBAU 2020: Erfolgswege in die Digitalisierung

Die Messe digitalBAU feiert vom 11. bis 13. Februar 2020 in Köln Premiere. Unter dem Leitthema „Erfolgswege in die Digitalisierung“ präsentiert die BRZ-Gruppe in Halle 7 an Stand 529 praxisbewährte Lösungsansätze rund um den digitalen Wandel, z. B.: mobiles Arbeiten, BIM, DMS, Projektraum sowie Business Intelligence.



(Foto: BRZ Deutschland)

Am BRZ-Stand erhalten die Messebesucher Lösungsansätze, wie die digitale Transformation am Bau erfolgreich gelingt.

Die digitalBAU 2020 vereint ca. 225 Aussteller mit interessierten Bauunternehmern, Bauingenieuren, Architekten, Fachplanern, Fachhandwerkern und weiteren Bauschaffenden unterm Dach der Messehalle 7. Organisiert wird die Messe von der Messe München in Kooperation mit dem Bundesverband Bausoftware (BVBS).

„Da darf BRZ natürlich nicht fehlen, da wir uns seit über 50 Jahren mit dem Thema Digitalisierung von Geschäftsprozessen beschäftigen“, erklärt Prof. Dr. Ralf-Peter Oepen, Geschäftsführer BRZ Deutschland GmbH. Der BRZ-Stand (Nummer 529) steht ganz im Zeichen von Lösungsansätze und Dienstleistungen rund um die Digitalisierung des Bauwesens.

Unter dem Leitthema „Erfolgswege in die Digitalisierung“ erfahren die Messebesucher, wie BRZ Bauunternehmen bei der digitalen Transformation passgenau berät, zielorientiert organisiert und mit darauf abgestimmten Prozesslösungen unterstützt.

Highlights am Messestand: Die Messebesucher erwartet am BRZ-Stand ein besonderer Guest, der anschaulich verdeutlicht, wie sehr Künstliche Intelligenz (KI) schon jetzt genutzt wird. Seien Sie gespannt und lassen Sie sich überraschen.

Breit gefächert ist das Lösungsportfolio, das auf der digitalBAU präsentiert wird:

BRZ-BIM-Hochbau

Projekte durchgängig in 5D planen und steuern.

BRZ-BIM-Tiefbau

Modellbasierte Mengenermittlung für exakte Kalkulation und schnelle Abrechnung

BRZ-Dashboard

Business Intelligence der neuen Generation für die Baubranche. Es verknüpft alle Daten zu Projekten und zum Unternehmen aus verschiedenen Datenquellen.

BRZ-Projektraum

Über Firmengrenzen hinweg in virtuellen Räumen arbeiten – auf einem einheitlichen Wissensstand an zentralen Dokumenten.

BRZ-Dokumentenmanagement

Dokumente schnell erfassen, effizient verwalten, revisionssicher archivieren – und alles sofort finden, anstatt lange zu suchen.

Integrierte Bausoftware

Sie bildet alle Unternehmensprozesse ab und vereint die kaufmännische und baubetriebliche Welt – branchenorientiert, modellbasiert, integriert und als Cloud-Lösung verfügbar.

Mobile Lösungen

- BRZ-LohnMobil

Mobile Zeiterfassung mit Bautagebuch. Die LohnMobil-App und das BackOffice erleichtern die Dokumentation der wesentlichen Vorgänge auf der Baustelle.

- Mobile Baudokumentation

Schnelle Erfassung auf der Baustelle bei geringem Verwaltungsaufwand sowie automatisierte Prozesse.

Digitale Geräte- und Lagerverwaltung

Umfassende Steuerung und Verwaltung der gesamten Betriebsmittel und Verbrauchsgüter. Deutlich reduzierte Suchzeiten einhergehend mit verringerten Stillstandzeiten.

Praxisnahe Fachvorträge

Mehrmals am Tag finden auf dem BRZ-Stand Vorträge zu den einzelnen Lösungen statt. Die genauen Präsentationszeiten werden vor Messebeginn auf den BRZ-Social Media-Kanälen kommuniziert.



Auf der digitalBAU wird es ein hoch-informatives Rahmenprogramm mit drei Fachforen geben. Am 11. Februar 2020 geht BRZ-Geschäftsführer Prof. Dr. Ralf-Peter Oepen beim Forum „Zukunft des digitalen Bauens“ darauf ein, worauf es für Bauunternehmen ankommt, um die digitale Transformation erfolgreich zu bewältigen. Am 12. Februar 2020 zeigt BIM-Experte Adrian Peritore auf, wie man durchgängig Prozesse in Bauprojekten digitalisiert.

Nutzen Sie die Gelegenheit und besuchen Sie uns. Wir freuen uns auf Sie. Schon jetzt können Sie online Termine für die digitalBAU vereinbaren:

www.brz.eu/de/veranstaltungen/digitalbau-2020

www.brz.eu

Volkswagen Nutzfahrzeuge startet Online-Shop für Gebrauchtwagen

Bei Volkswagen Nutzfahrzeuge können Kunden ab sofort online unter nutzfahrzeugsuche.de/kaufen nach einem passenden Gebrauchtwagen suchen – und diesen direkt online bestellen und sich liefern lassen. In der Regel beinhalten alle Online-Bestellungen die kostenlose Zulassung sowie die Lieferung binnen 14 Tagen bis vor die Haustür.

Die Volkswagen Gebrauchtfahrzeughandels und Service GmbH bietet im Namen von Volkswagen Nutzfahrzeuge ab sofort unter www.nutzfahrzeugsuche.de eine Besonderheit. Fahrzeugsuchende können ihr Wunschfahrzeug nicht nur (wie in den bekannten Fahrzeugbörsen) online finden, sondern es verbindlich online bestellen und sich bis vor die eigene Haustür liefern lassen. Damit erweitert Volkswagen Nutzfahrzeuge das Angebot der Nutzfahrzeugsuche deutlich und macht den Gebrauchtwagenkauf noch angenehmer und sicherer: „Wenn man heute alle Produkte des täglichen Lebens online kaufen kann, warum geht das noch nicht mit unseren Gebrauchtwagen? Diese Frage stand am Anfang. Das

Ergebnis geht ab sofort an den Start: Der erste Online-Shop für junge Gebrauchtwagen.

Der exklusiv für den Online-Shop zusammengestellte Gebrauchtwagenkatalog umfasst Fahrzeuge der Modelle Caddy, Multivan, Caravelle, California und Amarok. Die Fahrzeuge stammen u. a. aus dem Werksangehörigen-Leasing oder aus Dienstwagenflotten. Sie sind vom Hersteller umfangreich geprüft, in der Regel nicht älter als ein Jahr und haben eine maximale Laufleistung von 30.000 km. Der Online-Vertragsabschluss verspricht eine schnelle und unkomplizierte Abwicklung innerhalb weniger Klicks. Zum Start des Online-Shops bezahlen Kunden per Direktüberweisung nach der Auftragsannahme. Es ist auch möglich, eine AutoCredit-Finanzierung der Volkswagen Bank GmbH gleich online abzuschließen. Egal welche Bezahlmethode gewählt wird: Die Kunden profitieren immer vom kostenfreien Zulassungsservice (inklusive Wunschkennzeichen) sowie der kostenfreien Lieferung zur Wunschadresse oft schon innerhalb von 14 Tagen. Und sollte eine Beratung gewünscht sein, kann der Kunde auf das Beratungsteam der VGSG per Chat oder Telefon zurückgreifen.

Zum Liefertermin erhält der Kunde/die Kundin neben dem Fahrzeug das „Rundumlosfahr-Paket“, das alles beinhaltet, um sofort mit dem neuen Gebrauchten durchstarten zu können.

www.nutzfahrzeugsuche.de/kaufen;
www.volks-wagen-nutzfahrzeuge.de



YANMAR

**VIEL MEHR
ALS NUR** KOMPAKT



BAUWERBE



GARTEN- UND
LANDSCHAFTSBAU



HOCH- UND TIEFBAU



ABBRUCH



Bild 1 Niedriger Verbrauch mit hoher Drehmomentausbeute: der neue Opel Movano

Winkel, leuchtet im entsprechenden Außenspiegel ein LED-Warnsignal auf. Zu den weiteren Sicherheits-Features im neuen Movano gehört der optionale Spurassistent.

Der neue Movano ist in jeder Hinsicht noch effizienter als zuvor. Unter der Haube kommen ausschließlich BiTurbo-Dieselmotoren zum Einsatz (Kraftstoffverbrauch gemäß NEFZ1: innerorts 9,7–6,1 l/100 km, außerorts 8,5–5,3 l/100 km, kombiniert 9,0–5,8 l/100 km, 233–154 g/km CO₂; Kraftstoffverbrauch gemäß WLTP2 (bei Euro 6d-TEMP-Motoren: kombiniert 11,2–8,8 l/100 km, 330–230 g/km CO₂; vorläufige Werte), die nach den aktuell strengsten Abgasnormen zertifiziert sind. Mit mehr Leistung und mehr Drehmoment packen die Triebwerke künftig noch kräftiger zu. Kunden haben dabei die Wahl zwischen Front- und Heckantrieb sowie modernen Sechsgang-Schaltern und einem automatisiertem Schaltgetriebe3.



(Foto: Opel)

Bild 2 In jeder Hinsicht noch effizienter als zuvor

Das Spektrum der nach der strengen Euro 6d-TEMP (Light Duty)-respektive Euro VI-d (Heavy Duty)-Abgasnorm zertifizierten 2,3-Liter-Triebwerke reicht von 96 kW/131 PS bis 132 kW/180 PS. Die Motoren mit doppelter Aufladung bieten im Vergleich zu

den Vorgängeraggregaten zwischen fünf und zehn PS mehr sowie ein Plus von 20 bis 40 Newtonmeter Drehmoment. Der 132 kW/180 PS starke Top-Bi-Turbo-Diesel packt nun mit einem maximalen Drehmoment von 400 Newtonmeter zu. Der geringe Dieseldurst reduziert also die Kraftstoffrechnung.

Der neue Movano ist in jeder Hinsicht noch effizienter als zuvor. Unter der Haube kommen ausschließlich BiTurbo-Dieselmotoren zum Einsatz, die nach den aktuell strengsten Abgasnormen zertifiziert sind.

Bei den Betriebskosten glänzt der Opel-Transporter ohnehin mit vorbildlichen Werten. Dies reicht von langen Serviceintervallen (40.000 km oder zwei Jahre) bis zu den günstigen Ersatzteil- und Materialkosten.

www.opel.com

Till Groß, Dipl.-Ing., LL.M.



Accredited
Mediator

Beratung für kooperative Vertragsmodelle, Vertrags- und Claim-Management, Schlichter, Adjudikator, Schiedsrichter
Buchenhüll 20, 85072 Eichstätt, Tel.: 08421/9083601,
Mobil-Tel.: 0160/98226551, till.gross@german-resolver.de

Aggressives Schmutzwasser – Titan-Pumpen wehren Angriff ab

Wenn Pumpen vorschnell schlappmachen, ist oft der pH-Wert des Wassers das eigentliche Problem. Je saurer das Wasser, umso aggressiver wirkt es auf andere Materialien. Auch oberhalb des mittleren pH-Wertes zwischen 0 und 14 regt die Oxidation: Freie Wasserstoffionen greifen Metalle an, Korrosion ist die Folge.

Dass die meisten Pumpenmaterialien bis hin zu Edelstahl nicht rosten, ist ein (häufiger) Irrtum. Deshalb hat Tsurumi speziell für den Pumpeneinsatz mit hoher Mobilität seine neue TM-Baureihe aus leichten Tauchmotorpumpen entwickelt, bei denen alle Teile, die mit Flüssigkeit in Berührung kommen, aus Titan gefertigt sind. Sie wehren den Angriff salz- und chloridhaltiger Fördermedien wirksam ab.

Titan ist 45 % leichter als Stahl und doppelt so fest wie Aluminium. Es bildet eine äußerst beständige oxidische Schutzschicht aus, die unempfindlicher gegenüber Dellen, Kratzern und Kerben sein kann. In vielen Anwendungen ist Titan der Materialfavorit.

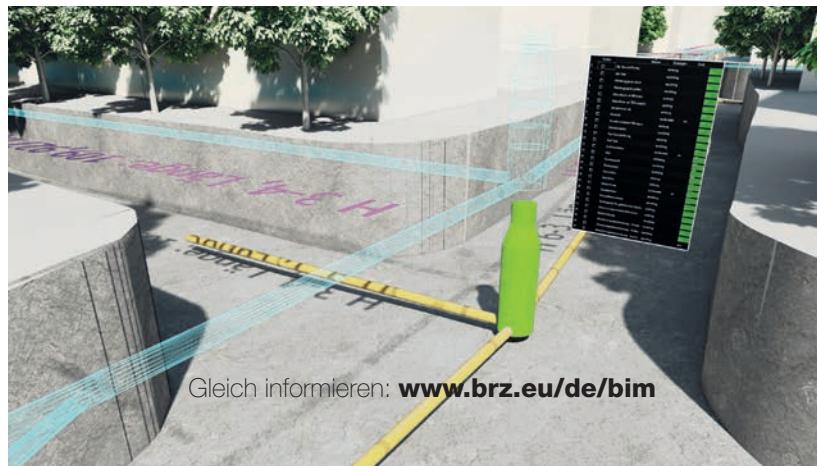
Die TM-Reihe umfasst derzeit drei Pumpentypen mit bis zu 350 l/min Fördermenge und 12 m Förderhöhe. Durch die verwendeten Titanlegierung wiegen die Pumpen trocken nur ca. 7 kg. Neben Ti-



Die Pumpen der TM-Baureihe von Tsurumi sind aus Titan gefertigt, was sie leicht und widerstandsfähig in salz- und chloridhaltigen Flüssigkeiten macht.
(Foto: Tsurumi)

tan verbaut Tsurumi auch GFK bei sekundären Gehäuseteilen, und ultrahartes Siliziumkarbid etwa bei der Wellendichtung. Wie fast alle Pumpen im Sortiment, kommt auch die TM mit vergossenen elektrischen Leitern, doppelt innenliegender Gleitringdichtung und eingebautem Motorschutz – Hier noch ein Trick gegen die Anfälligkeit vieler Pumpen: Außen angebrachte Anodenblöcke aus Aluminium oder Zink (Zubehörprogramm) leiten die galvanischen Ströme um, und damit den korrosiven Angriff weitgehend ab.

www.tsurumi.eu



Fit for BIM?

Erfolgreich mit der BIM-Methode

Wir bieten:

- BIM-Lösungen für den Hoch- und Tiefbau
- Maßgeschneiderte BIM-Implementierung

Sie profitieren von:

- Planungssicherheit in jeder Projektphase
- Weniger Zeitaufwand in der Angebotsphase
- Genaue Mengen- und Kostenermittlung
- Optimale Projektsteuerung
- Reibungslose Zusammenarbeit aller Beteiligten

Einstieg in die 6-Tonnen-Klasse: Minibagger Cat 306 CR

Mit dem neuen Cat Minibagger 306 CR vollzieht Caterpillar den Einstieg in die 6-Tonnen-Klasse. Der neue Minibagger beeindruckt durch seine herausragende Technik wie durch seine robuste Bauweise. Der sparsame und umweltfreundliche Dieselmotor, Load-Sensing-Hydraulik, geräumige, klimatisierte Fahrerkabine und Joysticklenkung (Cat Stick Steer) ergeben ein stimmiges Gesamtpaket.

Sämtliche Steuerungselemente und viele Komponenten entsprechen den bereits eingeführten, sehr erfolgreichen Cat Minibaggern der nächsten Generation.

Um auch mit einem kleinen Bagger große Leistungen erzielen zu können, bewältigt der neue Cat 306 CR eine in seiner Klasse laut Herstellerangaben führende max. Hublast von 3.555 kg. Das gesteigerte Schwenkmoment in Schräglage der Maschine und verkürzte Arbeitstaktzeiten sorgen für mehr Produktivität und Effizienz.

triebsgewicht mit der druckbelüfteten Fahrerkabine: 7.175 kg. Schwenkausleger und Kompaktheck minimieren den Heckschwenkradius mit Kontergewicht auf 1.475 mm.

Um auch mit einem kleinen Bagger große Leistungen erzielen zu können, bewältigt der neue Cat 306 CR eine in seiner Klasse laut

Ihre Vorteile – weniger Aufwand für Fahrertraining, schnellere Einsatzanpassung sowie niedrigere Vorhalte- und Betriebskosten – stehen den Anwendern nun auch in der 6-Tonnen-Klasse zur Verfügung.

Ausgerüstet mit dem langen Stiel (optional) erreicht der 306 CR eine maximale Grabbiefe von 4.110 mm. Sein max. Be-



(Foto: Caterpillar/Zeppelin)

Bild 2 ... und erfüllt die Emissionsrichtlinien der EU-Stufe V.

Herstellerangaben führende max. Hublast von 3.555 kg. Das gesteigerte Schwenkmoment in Schräglage der Maschine und verkürzte Arbeitstaktzeiten sorgen für mehr Produktivität und Effizienz. Die kraftstoffsparende Load-Sensing-Hydraulik mit elektronisch geregelter Axialkolben-Verstellpumpe erzeugt einen Ölstrom von 173 l/Min. Damit werden im Vergleich deutlich höhere Fahr- und Grableistungen erzielt.

Aufgrund des großen Ölstroms von 90 l/Min. ermöglicht der Zusatzhydraulikkreis den Einsatz von anspruchsvollsten hydromechanischen Anbaugeräten. Der Kreislauf ist standardmäßig mit Schnellkupplungen bestückt und kann wahlweise im Einweg-, Zweiweg- oder Konstantstrombetrieb arbeiten.

Der kompakte Cat Turbodieselmotor C2.4 entwickelt im neuen Minibagger 306 CR 42,3 kW (57,9 PS), erfüllt die Emissionsrichtlinien der EU-Stufe V und geht über einen breiten Drehzahlbereich mit konstanter Leistung zur Sache. Die Leerlauf- und Abstellautomatik trägt dazu bei, den Kraftstoffverbrauch zu minimieren.



Bild 1 Der kompakte Cat Turbodieselmotor C2.4 entwickelt im neuen Minibagger 306 CR 42,3 kW

Ein gerader oder schwenkbarer Abstützplanierschild sowie ein Anbaugeräteträger vergrößern die Einsatzflexibilität des 306 CR. Besonders hervorzuheben sind nicht nur der lange Schildhubweg über und unter der Standebene, sondern auch die nützliche Schwimmfunktion. So ausgerüstet eignet sich der Minibagger hervorragend für Erdarbeiten wie Auffüllen, Rückverfüllen und Abschieben. Um die Arbeitspräzision in unmittelbarer Nähe von Versorgungssystemen zu optimieren, empfiehlt sich der Hochlöffelbetrieb wahlweise mit Bolzen- oder Schnellwechsler-Aufhängung.

www.zeppelin-cat.de

Europas erster Hochlöffelbagger von Volvo CE

Der slowakische Dolomit-Steinbruch-Betreiber Dolkam Šuja testet seit mehr als 40 Jahren jede Kombination von Maschinen auf der Suche nach der optimalen Ausrüstung für seine Bedürfnisse. Das Fazit: Ein Hochlöffelbagger ist die beste Lösung.

Der Hauptvorteil der Hochlöffel ist die hohe Ausbrechkraft, die durch die Kinematik von Ausleger und Stiel erzeugt wird, so dass mit größeren Löffeln und einer höheren Produktivität gearbeitet werden kann. Es hat auch Vorteile im Vergleich zu Radladern bei Arbeiten auf engstem Raum und es gibt weniger Verschleiß an Teilen, wie z. B. Reifen oder beim Laden von gestrahlt und abrasiven Materialien.

Dolkam Šuja richtete sich mit dem Wunsch an Volvo CE, einen Bagger zu entwickeln, der den Anforderungen des Unternehmens bestmöglich entspricht. Das Ergebnis war ein Volvo EC480EL Raupenbagger mit Hochlöffel, angepasst vom Volvo-zertifizierten Special Application Solution Partner SNS aus Südkorea.

Die 47 t schwere Maschine wurde im südkoreanischen Werk von Volvo CE in Changwon gefertigt, bevor SNS einen maßgeschneiderten Arm, einen Ausleger, einen Kipplöffel und ein zusätzliches Gegengewicht hinzufügte. Der Bagger kehrte dann zur Prüfung nach Changwon zurück, bevor er an den Kunden geliefert wurde.

Bemerkenswert an dieser Modifikation ist, dass Volvo CE in enger Zusammenarbeit mit seinem Partner alle originalen Volvo-Komponenten, einschließlich Zylindern, Bolzen, Buchsen und dem Gestängesystem, in das Design integrieren konnten, so dass die bewährte Volvo-Qualität gewahrt bleibt.

Im Sommer d. J. fand am Standort von Dolkam Šuja in der Region Žilina in der Nordslowakei die feierliche Übergabe statt. Der lokale Volvo-Händler Ascendum Slovakia war zusammen mit Vertretern der Volvo CE-Vertriebsregion EMEA, Volvo CE Korea, SNS vertreten.

Die Maschine arbeitet seit der Übergabe so gut, dass Vertreter von Ascendum Tschechien bereits mehrere interessierte Kunden zum



Foto: Volvo CE

In Zusammenarbeit mit SNS hat Volvo CE seinen ersten Hochlöffelbagger in Europa an den slowakischen Dolomit-Steinbruch-Betreiber Dolkam Šuja geliefert.

Standort Dolkam Šuja gebracht haben, um sie den EC480EL mit Hochlöffel im Einsatz hautnah erleben zu lassen.

Volvo CE verkaufte 2014 in Indonesien seinen ersten Hochlöffelbagger, einen modifizierten EC700CL, für den Schlackenumschlag, bei dem das heiße Material ein ähnliches Risiko wie Gummireifen darstellte und es daher sicherer war, dass Gefahrgut möglichst weit fernzuhalten von Kabine und Fahrer.

Die Maschine arbeitet seit der Übergabe so gut, dass Vertreter von Ascendum Tschechien bereits mehrere interessierte Kunden zum Standort Dolkam Šuja gebracht haben, um sie den EC480EL mit Hochlöffel im Einsatz hautnah erleben zu lassen.

Bei Volvo CE ist man flexibel – die Kunden des Herstellers sind nicht auf die spezifischen Produkte in seinem Portfolio beschränkt. Vielmehr geht man immer auf die Kunden-Bedürfnisse ein und findet mit Hilfe starker Kooperationspartner eine maßgeschneiderte Lösung für sie.

www.volvo.de



AKTUELLE STELLENANGEBOTE FÜR BAUINGENIEURE

www.ernst-und-sohn.de/stellenmarkt

AKTUELLE STELLENANGEBOTE FÜR BAUINGENIEURE

www.ernst-und-sohn.de/stellenmarkt



Ernst & Sohn
A Wiley Brand

Ihr Partner für Stellenangebote
Print & Online

Mehr als 100 CASE Maschinen beim Umbau Start- und Landebahn Flughafen Mailand-Linate

**Bild 1**

Der enge Zeitplan des Projekts ergab hohe Zeitdruck bei den Sanierungsarbeiten am Mailänder Flughafen Linate.

Seit dem 27. Juli kommen über 100 CASE Raupenbagger und Radlader aus der Flotte der italienischen Firma Vitali Spa im Rahmen der Renovierungsarbeiten am Mailänder Flughafens Linate zum Einsatz. Mit den Maschinen wird die 2,5 km lange Start- und Landebahn von Linate modernisiert, um in den kommenden Jahren eine deutlich größere Anzahl an Passagieren abfertigen zu können.

Das Unternehmen Vitali Spa ist neben dem Flughafen ansässig und auf große Infrastrukturprojekte spezialisiert. Daher verfügt man bei Vitali Spa über besondere Erfahrung bei der Modernisierung von Flughäfen sowie im Straßenbau und ist daher der ideale Ansprechpartner für die Renovierung der Start- und Landebahn.

Im Rahmen der Modernisierungen wurde die gesamte Start- und Landebahn komplett neu angelegt. Dabei wird die vorhandene Stahlbetonoberfläche aufgebrochen. Eine Aufgabe, bei der die CASE Bagger ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen mussten: Der Abriss der alten Start- und Landebahn in relativ kurzer Zeit erfordert einen gezielten Krafteinsatz. Die eingesetzten CASE

Bagger haben diese Aufgabe ohne Unterbrechungen erledigt und so dazu beigetragen, dass dieses Großprojekt pünktlich und unter Einhaltung der Budgetvorgaben durchgeführt werden konnte. Beim Verlegen der neuen Asphaltdecke werden ca. 3.000 t in nur 24 Stunden ausgebracht. Diese

Im Rahmen der Modernisierungen wurde die gesamte Start- und Landebahn komplett neu angelegt. Dabei wird die vorhandene Stahlbetonoberfläche aufgebrochen. Eine Aufgabe, bei der die CASE Bagger ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen mussten.

Um den engen Zeitplan des Projekts einzuhalten, musste unter hohem Zeitdruck gearbeitet werden, was bedeutet, dass sämtliche Maschinen fast 24 Stunden am Tag im Einsatz waren. Zuverlässigkeit ist daher unerlässlich. Die Maschinen müssen immer einsatzbereit sein. Faktoren wie Belastbarkeit und Wartungsfreundlichkeit spielen daher eine ausschlaggebende Rolle.

Die CASE Raupenbagger und Radlader werden nicht nur wegen ihrer Leistung, sondern auch wegen ihrer Zuverlässigkeit und ihres geringen Kraftstoffverbrauchs geschätzt. Auch die Beurteilung der Maschinen durch die Fahrer des Bauunternehmens ist für daselbe von entscheidender Bedeutung. Nach einer Erprobung unter Arbeitsbedingungen, die man getrost als anspruchsvoll bezeichnen kann, haben alle Fahrer den hohen Bedienkomfort gelobt, den die CASE Maschinen bieten.“

Zu den bei diesem Großprojekt eingesetzten CASE Maschinen gehören: 821G Radlader, CX145D Baggerlader, CX300D Bagger, CX350D Bagger, CX370D Bagger, CX490D Bagger, CX800B Bagger, die größte Maschine mit Abbruchzange.



Fotos: CASE

Bild 2 Sämtliche Maschinen waren fast 24 Stunden am Tag im Einsatz.

www.casece.com

Verbesserte Arbeitssicherheit und Energieersparnis mit MBerg-Baustellenleuchten

MBerg-Baustellenleuchten halten Stößen unter rauen Arbeitsbedingungen stand. Auf Baustellen in Finnland haben sie Einzug gehalten – bereits sieben von zehn Großbaustellen werden dort mit MBerg-Leuchten beleuchtet.

MBerg® -Leuchten sind komplett wartungsfrei. Nach der Installation müssen keine Lichtquellen gewechselt oder Wartungsarbeiten verrichtet werden.

Noch mehr Zeitersparnis erzielt die Lieferung der Leuchten auf die Baustelle, die eine schnelle Installation sicherstellt. Hiernach beleuchten die MBerg®-Leuchten die Baustelle homogen, schattenfrei und hell. Das sorgt für Arbeitssicherheit. Die Leuchtleistung der MBerg-Leuchten erhöht die Arbeitssicherheit besonders dadurch, dass keine dunklen Stellen entstehen. An die Beleuchtung geschlossene, batteriebetriebene Notleuchten garantieren bei Stromausfällen die Sicherheit der Mitarbeiter auf der Baustelle. Dies minimiert das Risiko von Arbeitsunfällen und sorgt für rei-



Foto: MBerg

Zeit und Ressourcen-Ersparnis durch MBerg-Leuchten

bungsloses Arbeiten. MBerg-Leuchten sind zur weiteren Erhöhung der Arbeitssicherheit auch mit 48-V-Sicherheitsspannung erhältlich. Die Leuchten haben eine lange Lebensdauer. Ihr Stromverbrauch beträgt je nach Modell 21–24 W, d.h. bis zu 70 % weniger als Leuchtstofflampen. Als Lichtquelle fungiert eine LED, die selbst bei starker Beanspruchung auf der Baustelle über 35.000 Stunden standhält – d.h. mehrere Jahre. So müssen nicht für jede Baustelle neue Leuchten angeschafft werden.

Der Hersteller EL & Site kann dem Kunden entweder eine einzelne Leuchte oder ein komplettes Beleuchtungssystem vom Beleuchtungsplan bis hin zur Montage liefern. Informationen zu den MBerg-Leuchten finden sich auf der Website des Unternehmens. Dort kann mit dem Beleuchtungsrechner der eigene Leuchtenbedarf und die mögliche Ersparnis bestimmt werden.

www.mberg.com

06
42. Jahrgang
Juni 2020
ISSN 0935-9328
A-48554

UnternehmerBrief Bauwirtschaft
Ratgeber für die Bauwirtschaft und die Wertschöpfungskette Bau

UBB UNTERNEHMERBRIEF BAUWIRTSCHAFT

- Hohe Drehzahl auf deutschen Baustellen
- Sind Juristen Brücken- oder Mauerbauer?
- Umfrage zu Qualität am Bau
- Steuerrisiko elektronisches Fahrtenbuch
- Vorsicht bei betrieblicher Altersversorgung
- Dauernheimer: Vertragsstrafe bei Bauverträgen
- Historisches Wahrzeichen: ZEISS-Planetarium

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

BAUWIRTSCHAFT
BAUWIRTSCHAFT

Werben im UnternehmerBrief Bauwirtschaft

Der UBB bietet Unternehmen mit der Zielgruppe Führungskräfte in Bauunternehmen ein fachlich hochwertiges Umfeld, zielgerichtet für Produkte und Dienstleistungen zu werben.

Praxisbeiträge zu Mietsystemen, Software, Fuhrparkmanagement, Baumaschineneinsatz, Baustellsicherheit, Arbeitsschutzausrüstung usw. geben einen stets aktuellen Marktüberblick.

- Klassische Werbeeinschaltungen: Anzeige, Beiheft, Beilage
- Sonderplatzierungen: Coverstory, Umschlagseiten, beitragsbezogene Platzierung
- Redaktionelle Projektberichte
- Berichte über eingesetzte Produkte oder Lösungen

Mehr Informationen: marketing@ernst-und-sohn.de

www.ernst-und-sohn.de/ubb-werben

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin • UBB 43 (2020) | Heft 1

Redaktion und Beirat

Chefredaktion UBB



Prof. Dr. jur. Günther Schalk

Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht (TOPJUS Rechtsanwälte München – Ingolstadt – Schrattenhausen – Pfaffenholz – Nordhausen); Lehrbeauftragter für Bau- und Vergaberecht an der TU Hamburg; Honorarprofessor für Bau-, Vergabe- und Umweltrecht an der TH Deggendorf; Redakteur; Direktor der Akademie für Baumanagement an der TH Deggendorf; zahlreiche Fachveröffentlichungen

Fachbeirat



Dirk Stauf

Geschäftsführer/Recht in der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e.V. (BVMB); Rechtsanwalt bei Schwager · Kromik · Stauf – Rechtsanwälte; Leiter des Arbeitskreises Recht und Mitglied des Berater-Teams der BVMB; Mitglied im DAV, im Verein Ökonomie im Unterricht e.V. sowie im Gesprächskreis Auftragsvergabe GKAV (BMVI, DB AG und Bauverbände); Seminar- und Referententätigkeit, Veröffentlichungen



Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Johannink

Partner des Instituts für Nachtragsmanagement, Abrechnung und Baubetriebsberatung (INA BAU); Geschäftsführer des Deutschen Verbands für Lärmschutz an Verkehrswegen e.V. (DVLV); Mitglied des Beraterteams Bau der BVMB e.V.; Arbeitsschwerpunkte: Baubetriebsberatung, Bausoftwareentwicklung für Nachtragsmanagement, Baubetriebliche Stellungnahmen und Gutachten, Mediation im Bauwesen, Seminare und Schulungen



Prof. Dr.-Ing. Alexander Malkwitz

Leiter des Instituts für Baubetrieb und Baumanagement an der Universität Duisburg Essen; Berater für Industrieunternehmen. Schwerpunkte: Optimierung Projektmanagementprozessen für Unternehmen weltweit und von projektorientierten Geschäften, insbesondere Erarbeitung von Wachstumsstrategien, Betreuung von Merger und Akquisitionsprozessen, zahlreiche Veröffentlichungen

Aktuelle Bezugspreise

Der UnternehmerBrief Bauwirtschaft erscheint mit 12 Ausgaben pro Jahr.

Bezugspreise Inland

Jahresabo 12 Hefte: 215 €

Einzelheft: 19 €

Preise exkl. MwSt. und inkl. Versand. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Preise gültig vom 1. September 2019 bis 31. August 2020. Studentenpreise, Staffelpreise, Mitgliederpreise und Preise in anderen Währungen auf Anfrage. Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es kann jederzeit mit einer Frist von drei Monaten zum Ablauf des Bezugsjahrs schriftlich gekündigt werden. Ohne schriftliche Mitteilung verlängert sich das Abonnement um ein weiteres Jahr. Persönliche Abonnements dürfen nicht an Bibliotheken verkauft oder als Bibliotheks-Exemplare genutzt werden.

Bestellung:

Sie können den UBB abonnieren unter

Fax +49 (0)30 47031240 oder info@ernst-und-sohn.de.

Vorschau auf Heft 2/2020

Großprojekte: Einbeziehung der Öffentlichkeit und Kommunikation

BVMB: Tag der mittelständischen Bauwirtschaft

Einen Besuch wert: Dockland Hamburg

Thermo-Natur: Gesundes Dämmen mit Jute

Datenmanagement in der Bauwirtschaft durch Künstliche Intelligenz

Deutschland baut! Im Interview: Erwin Staudt

Aktuelles aus der Rechtsprechung

Geldwerte Steuertipps

Ratgeber Baustellenpraxis

(Änderungen vorbehalten)

Impressum

Der UnternehmerBrief Bauwirtschaft veröffentlicht monatlich die aktuellsten Informationen zu den Themen Steuern, Recht und Unternehmensführung. Praxisnah werden bauspezifische Urteile und Entscheidungen von juristisch und kaufmännisch versierten Autoren zusammengefasst.

Die im UnternehmerBrief Bauwirtschaft veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das des Nachdrucks und der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil des UnternehmerBrief Bauwirtschaft darf ohne vorherige Zustimmung des Verlages gewerblich als Kopie vervielfältigt, in elektronische Datenbanken aufgenommen oder auf CD-ROM vervielfältigt werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen in erster Linie die persönliche Meinung der Verfasserin oder des Verfassers dar. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotografien übernimmt der Verlag keine Haftung.

UnternehmerBrief Bauwirtschaft (ISSN: 1866-9328)

© 2020 Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin

Verlag

Wilhelm Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG
Rotherstr. 21, 10245 Berlin, Deutschland
Tel. +49 (0)30 470 31-200, Fax +49 (0)30 470 31-270
info@ernst-und-sohn.de; www.ernst-und-sohn.de

Sitz der Gesellschaft: Berlin
Amtsgericht Charlottenburg, HRA 33115
Persönlich haftender Gesellschafter: Wiley Fachverlag GmbH, Weinheim
Amtsgericht Mannheim, HRB 432736
Geschäftsführerin: Franka Stürmer
UST-ID-Nr.: DE 813 496 225
Steuer-Nr. 47013/01644

Bankverbindung:
J.P. Morgan AG Frankfurt
BIC: CHASDEFX
IBAN: DE12501108006161517732

Chefredaktion (Baustelle, Baubetrieb, Baurecht, Steuerrecht):
Prof. Dr. jur. Günther Schalk / schalk@topjus.de

Redaktion im Verlag:

Sylvia Rechlin, Tel. 030-47031388 / sylvia.rechlin@wiley.com

Produkte und Objekte:

Dr. Burkhard Talebitari, Tel. 030-47031273 / btalebitari@wiley.com

Für Mitglieder der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e.V. (BVMB) und des Deutschen Verbandes für Lärmschutz an Verkehrswegen e.V. (DVLV) ist der Bezug dieser Zeitschrift im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Bei Fragen wenden sich die Mitglieder bitte an: Claudia Vonk, BVMB, Bonn / claudia.vonk@bymb.de / Tel. 0228-91185-16

Gesamtanzeigenleitung Verlag Ernst & Sohn:
Fred Doischer, Tel. 030-47031234 / fred.doischer@wiley.com

Kunden-/Leserservice:

WILEY-VCH Kundenservice Ernst & Sohn
Boschstr. 12, 69469 Weinheim, Deutschland
Tel. +49 (0)6201 606 400, Fax +49 (0)6201 606 184 / service@wiley-vch.de

Satz: TypoDesign Hecker GmbH, Leimen

Druck: ColorDruck Solutions GmbH, Leimen
Gedruckt auf säurefreiem Papier.

Beilagenhinweis: Verlag Ernst & Sohn GmbH & Co. KG, 10245 Berlin

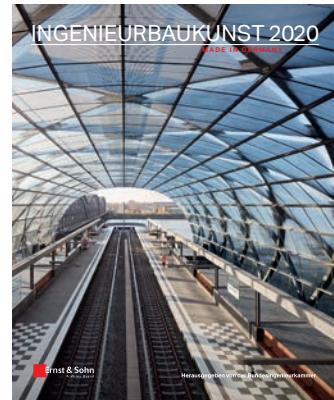
Bundesingenieurkammer (Hrsg.)

Ingenieurbaukunst 2020

Made in Germany

- präsentiert die herausragendsten Projekte deutscher Bauingenieure weltweit
- breites Themenspektrum von Hochbau über Brückenbau bis hin zu Tunnelbau
- Inhalt von renommiertem Fachbeirat zusammengestellt
- einziges „Architekturbuch“ für Ingenieure

Das Buch präsentiert die spektakulärsten aktuellen Ingenieubauprojekte weltweit, an denen deutsche Ingenieure wesentlichen Anteil haben. Herausgegeben von der Bundesingenieurkammer, ist das Werk die zentrale Leistungsschau des deutschen Bauingenieurwesens.



2019 · 190 Seiten · 260 Abbildungen

Softcover

ISBN 978-3-433-03288-6 € 39,90*

BESTELLEN

+49 (0)30 470 31-236
marketing@ernst-und-sohn.de
www.ernst-und-sohn.de/3288

« Wir digitalisieren Ihre Abläufe.

Mit intelligenten und modernen Apps
machen wir Ihre Baustelle smarter. »



www.bau-mobil.de

Mobile Baudatenerfassung - Baustelle 4.0



Connect2Mobile GmbH
Schützenweg 68-70
D-48703 Stadtlohn

Fon 02563 / 20 95 09-0
kontakt@connect2mobile.de
www.connect2mobile.de