

Offizielles Organ
der Ingenieurkammer
Baden-Württemberg
www.ingbw.de

Herausgeber:

Ingenieurkammer
Baden-Württemberg
Körperschaft des
öffentlichen Rechts

Präsident
Prof. Dr.-Ing. Stephan Engelsmann

Umfrage

Ergebnisse Mitgliederbefragung

Preis spielt bei öffentlicher Vergabe entscheidende Rolle

Die Honorare für Planungsleistungen müssen sich spätestens seit Einführung der neuen HOAI 2021 nicht mehr in einem festen Preisrahmen bewegen. Die INGBWaktuell-Umfrage unter den Kammermitgliedern zeigt auf, dass in öffentlichen Vergabeverfahren der Preis für den Zuschlag inzwischen eine maßgebliche Rolle spielt.



Foto: DOC RABE Media / Adobe Stock

An der Umfrage beteiligten sich im Zeitraum vom 19. Juni bis zum 19. August 146 Mitglieder der Ingenieurkammer Baden-Württemberg. Zweck der Umfrage war es, mehr Klarheit

über die aktuelle Vergabep Praxis öffentlicher Vergabestellen zu erhalten. Seit dem Wegfall der verbindlichen Mindest- und Höchstsätze in der neuen HOAI 2021, wurde die INGBW von Mit-

Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen,



die Umfrage unter den INGBW-Mitgliedern zu öffentlichen Vergabeverfahren bestätigt eine bedenkliche Entwicklung: die deutliche Mehrheit der Befragten gibt an, dass bei der Teilnahme an öffentlichen Vergabeverfahren in über 70 Prozent der Fälle der Preis ausschlaggebend für die Vergabeentscheidung ist. Der von Auftragnehmer und Auftraggeber gleichermaßen grundsätzlich gewünschte Leistungswettbewerb findet also in der Praxis nur teilweise statt.

Die zwangsläufige Folge ist ein baukultureller, bautechnischer, ökonomischer und ökologischer Qualitätsverlust, denn ein Auftragnehmer hat ja keine andere Möglichkeit, als auf eine nicht auskömmliche Vergütung mit einer für den Auftraggeber oft nicht erkennbaren Reduzierung der Planungsleistung zu reagieren. Sehr bedenklich ist vor allem auch, dass es so nicht gelingen wird, die Klimaziele zu erreichen. Denn welcher Tragwerksplaner kann es sich etwa leisten, eine aufwendige CO₂-Bilanzierung oder eine ressourcenschonende Bauteiloptimierung durchzuführen, wenn diese Leistung nicht vergütet wird. Qualität hat eben einen Preis und es gilt, ein neues, auch an übergeordneten gesellschaftlichen Zielen orientiertes Wettbewerbs- und Qualitätsdenken im Bauwesen zu etablieren. Der INGBW kommt die Aufgabe zu, zusammen mit anderen Kammern und Verbänden der planenden Berufe, diese grundsätzlich einfachen Zusammenhänge zu thematisieren und die öffentlichen Auftraggeber bei der Vergabe im Sinne der Qualität und des Leistungsgedankens zu unterstützen und zu beraten.



Mit freundlichem Gruß
Stephan Engelsmann, Präsident

gliedern vermehrt auf Misstände bei der Vergabe öffentlicher Aufträge hingewiesen.

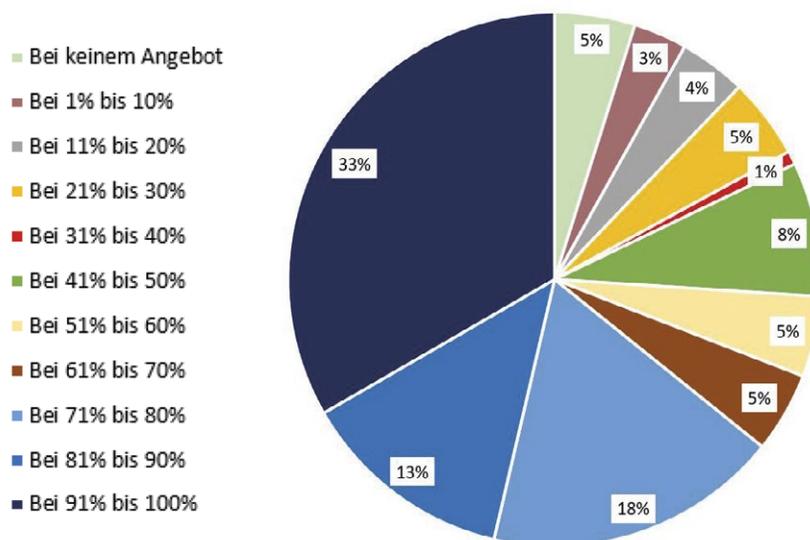
Die gesamte Umfrage bestand aus elf Fragen, die inklusive der Antwortdiagramme unter dem Link am Ende des Berichts eingesehen werden können. Besonders hervorzuheben ist, dass die Befragten bei den „Sonstigen Anmerkungen“ im Freifeld sehr viel interessanten Input gaben.

Preis spielt bei Vergabeverfahren die entscheidende Rolle

Oft zu lesen war hier z.B., dass die Honorare bei der Vergabe zwar nicht übermäßig hoch gewichtet würden. Jedoch sei letztlich – bei ähnlichen Punktzahlen der Bewerber bei den übrigen Eignungskriterien – der Preis für den Zuschlag trotzdem ausschlaggebend. Die Auswertung der Mitgliederbefragung bestätigt dies (siehe Grafik 1): Insgesamt gaben 64 Prozent der Befragten (drei blaue Sektoren) an, dass in 71 oder mehr Prozent der abgegebenen Angebote der Preis die entscheidende Rolle gespielt hätte. Allein mehr als 33 Prozent der Befragten gaben an, dass dies in 91 bis 100 Prozent der Fälle gewesen sei.

Bei den „Sonstigen Anmerkungen“ Ebenfalls zu lesen war, dass in den meisten Angebotsunterlagen Felder für Pauschalnachteile vorhanden seien

Bei wieviel Prozent Ihrer abgegebenen Angebote spielte der Preis die entscheidende Rolle?

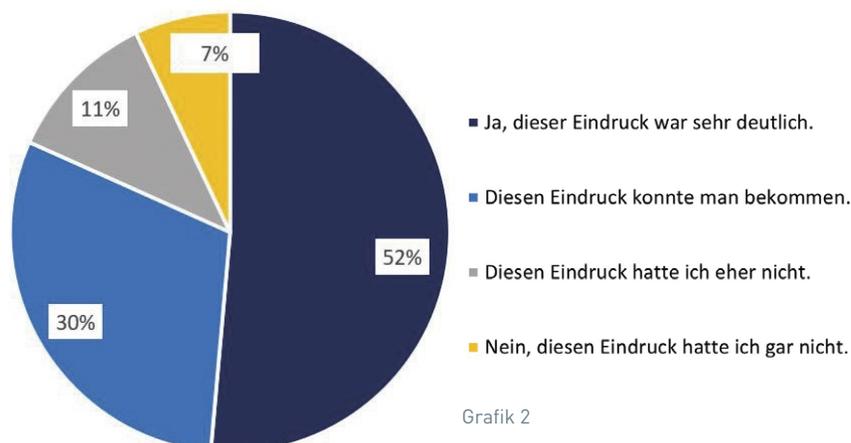


Grafik 1

und viele Angebote weit unter den Basissätzen der HOAI vergeben würden. Es war vielfach die Rede von Sätzen, die 30 Prozent unterhalb der Basissätze lägen. Diese Aussagen werden von den Umfragezahlen gestützt (siehe Grafik 2): 52 Prozent der Umfrageteilnehmer gaben an, dass sie bei den Vergabeverfahren sehr deutlich den Eindruck hatten, dass Preisnachlässe unterhalb der Basisätze der HOAI

erwartet würden. Weitere 30 Prozent gaben an, dass man diesen Eindruck zumindest bekommen konnte. Der Druck auf die Teilnehmer öffentlicher Vergabeverfahren, unterhalb der angemessenen HOAI-Sätze zu kalkulieren, ist offenbar groß. Es wird folglich, und auch das haben verschiedene Umfrageteilnehmer bemängelt, unseriös niedrig kalkulierten Angeboten der Vorzug gegeben, da diese preiswerter erscheinen. Die logische Konsequenz ist jedoch, dass entweder die Planungsleistung für den Auftraggeber (oft nicht sichtbar) reduziert wird oder versucht wird, das knappe Honorar über Nachträge zu kompensieren.

Hatten Sie den Eindruck, dass man von Ihnen Preisnachlässe unterhalb der Basissätze der HOAI erwartet?



Grafik 2

Vergabekriterien oft unpassend – Aufwand hoch

Ein bekanntes Problem, das in der Umfrage an öffentlichen Vergabeverfahren vielfach moniert wurde, ist die fehlende Praxisnähe der Eignungskriterien. Zu schematisiert und mit unpassenden Eignungs- und Zuschlagskriterien versehen, würde es den Ingenieuren teils unmöglich gemacht, an Vergabeverfahren aus ihrem ureigenen Kompetenzbereich teilzunehmen. Die Ursache ist häufig,

dass Vergabeverfahren für öffentliche Auftraggeber als Dienstleistung von Rechtsanwälten oder Architekten angeboten werden. Aus diesem Grund haben die INGBW und weitere Kammern die Fortbildung und die Fachliste „Qualifizierter Vergaberater“ ins Leben gerufen (<https://bingk.de/vergaberater>).

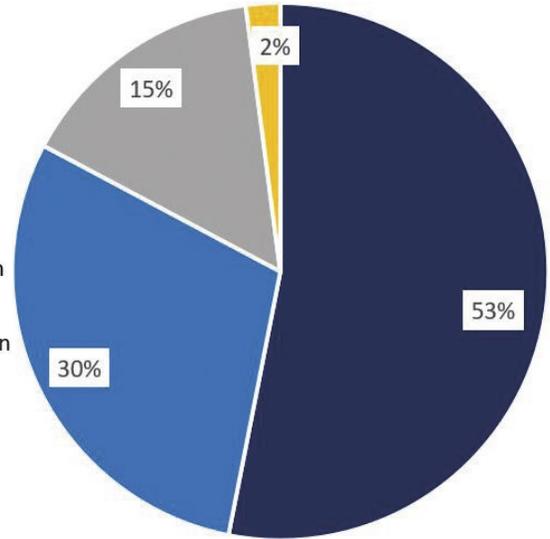
Ein weiteres Problem seien dem Teilnehmerfeedback nach auch die vielen verschiedenen Vergabe-Plattformen, die einen zu hohen Aufwand in der Bearbeitung der Bewerbungsformulare verursachen. Wo die Digitalisierung eigentlich Erleichterung schaffen sollte, bewirkt sie bei der E-Vergabe offenbar das Gegenteil. Grafik 3 zeigt, dass eine deutliche Mehrheit den Aufwand beim Vergabeverfahren als überhaupt nicht angemessen und fast ein Drittel als eher nicht angemessen betrachten.

Veröffentlichung der Zuschlagskriterien erwünscht

Eine weitere Frage beschäftigte sich

Bewerten Sie Ihren Aufwand beim Vergabeverfahren als dem Projekt gegenüber angemessen?

- Aufwand ist überhaupt nicht angemessen (viel zu hoch)
- Aufwand ist eher nicht angemessen (etwas zu hoch)
- Aufwand ist eher angemessen (nicht zu hoch)
- Aufwand ist völlig angemessen (überhaupt nicht zu hoch)

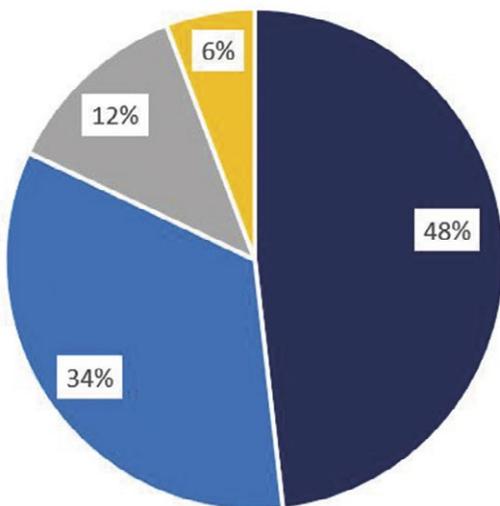


Grafik 3

mit der Entscheidung für den Vergabezuschlag (Grafik 4). 48 Prozent der Befragten antworteten auf die Frage, ob sie eine ausreichende Begründung zur Entscheidung der Vergabe erhalten hätten, mit einem klaren „Nein“.

Weitere 34 Prozent beantworteten die Frage mit „Eher nein“. Das lässt darauf schließen, dass bei den Umfrageteilnehmern mehr Transparenz gewünscht wird. Das unterstreicht auch die Auswertung der letzten Frage (Grafik 5), ob

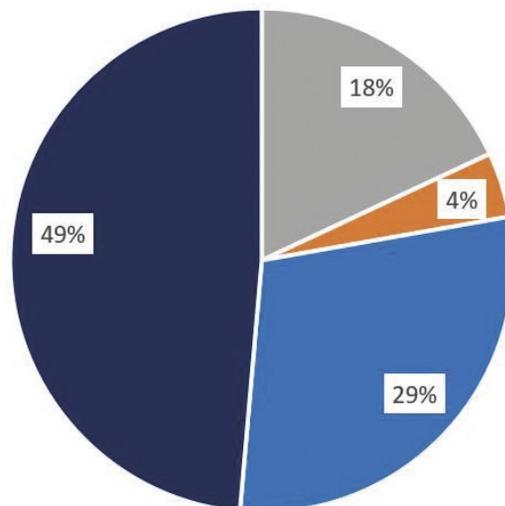
Haben Sie eine ausreichende Begründung zur Entscheidung der Vergabe erhalten?



- Nein
- Eher nein
- Eher ja
- ja

Grafik 4

Sollten die Zuschlagskriterien und Bewertungsmatrix für die Zuschlagsentscheidung in den öffentlichen Vergabeverfahren publiziert werden?



- Unnötig
- Eher unnötig
- Sinnvoll
- Sehr sinnvoll

Grafik 5

die Zuschlagskriterien und Bewertungsmatrix für die Zuschlagsentscheidung in den öffentlichen Vergabeverfahren publiziert werden sollten. 49 Prozent halten dies für sehr sinnvoll und 29 Prozent für sinnvoll. Eine Veröffentlichung ist bei den Ingenieuren also gewollt. Durch mehr Transparenz könnten Vergabeverfahren einfacher und schneller optimiert werden und würden zudem für mehr Akzeptanz bei den Bietern sorgen.

Umfrage bestätigt problematische Entwicklung

Zusammengefasst zeigt die Mitgliederbefragung, dass sich die negativen Entwicklungen bei öffentlichen Vergabeverfahren seit dem hinfälligen Preisrahmen in der HOAI verfestigt haben. Obwohl sich Vergabestellen zur HOAI bekennen, scheint sich vielerorts ein Preiswettbewerb bei der öffentlichen Vergabe von Planungsleistungen zu etablieren.

Es gilt nun, mit den Erkenntnissen aus der Umfrage zusammen mit den Kammern und Verbänden im Planungs- und Bauwesen erneut das Gespräch mit den öffentlichen Auftraggebern zu suchen. Nur so kann es gelingen, die aktuellen Missstände in den Vergabeverfahren zu beheben und das Wettbewerbs- und Qualitätsdenken in der Planungs- und Baukultur gesellschaftlich neu zu verankern. •

Die gesamten Umfrageergebnisse finden Sie unter:

→ www.ingbw.de/fileadmin/pdf/ingkamm/Daten/Ergebnisse.pdf

Staatsmedaille in Gold für Guido Hils

Dipl.-Ing. Guido Hils, Schatzmeister und Mitglied des Vorstands der Ingenieurkammer Baden-Württemberg, wurde heute (30. September 2022) im Rahmen des Landwirtschaftlichen Hauptfests mit der Staatsmedaille in Gold geehrt. Auf dem Festakt überreichte ihm Landwirtschaftsminister Peter Hauk MdL die Auszeichnung für sein ehrenamtliches Engagement und seine Verdienste um den Berufsstand der Ingenieure.

Minister Peter Hauk sagte in seiner Laudatio: „Guido Hils hatte viele Ehrenämter und bekleidete diese mit viel Fleiß und mit großer Bravour. Er hat sich dabei insbesondere in herausragender Weise für den Berufsstand der Geodäten und für die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure eingesetzt. Für seine herausragenden Verdienste danke ich Guido Hils und verleihe ihm die Staatsmedaille in Gold.“

INGBW-Präsident Prof. Dr.-Ing. Stephan Engelsmann lobte sein Engagement für die Ingenieurkammer: „Seit 20 Jahren engagiert sich Guido Hils erfolgreich als Schatzmeister im Vorstand der Ingenieurkammer. Ohne seinen ingenieurtechnischen Sachverstand, seine finanzpolitische Kompetenz und seine Verlässlichkeit wären unsere Errungenschaften für den Berufsstand der Ingenieure in den vergangenen Jahren undenkbar gewesen.“

Neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer eines großen Vermessungsbüros prägen seine Karriere zahlreiche Ehrenämter: Seit 2002 ist er Vorstandsmitglied und Schatzmeister der Ingenieurkammer Baden-Württemberg. Seit über 25 Jahren bringt er sich ehrenamtlich in der Kammer und ebensolang bei den Vermessungsingenieuren und den öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren im BDVI ein. Von 1999 bis 2014 war er stellvertretender Vorsitzender und Schatzmeister beim Bund der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure Baden-Württemberg. Von 2001 bis 2014 war er Mitglied im Beirat des



Landesverbands der Freien Berufe Baden-Württemberg. Seit 2006 gestaltet er die Kommunalpolitik, als Schatzmeister der Vereinigung der Freien Wähler in Stuttgart und in gleicher Funktion im Bildungswerk für Kommunalpolitik Baden-Württemberg mit. Darüberhinaus brachte er sich in vielen weiteren Verbänden, Kammern und Vereinen ehrenamtlich ein.

Die Staatsmedaille in Gold wird für herausragende Leistungen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) im Turnus von vier Jahren vergeben

Mehr Informationen unter:

→ www.ingbw.de/ingenieurkammer/aktuell-presse

Schülerwettbewerb „Brücken schlagen“ gestartet

Der Schülerwettbewerb „Junior.ING“ der Ingenieurkammer Baden-Württemberg geht in eine neue Runde. Ab sofort sind wieder kreative Nachwuchstalente aufgerufen, sich zu beteiligen. Das diesjährige Motto des Schülerwettbewerbs lautet: „Brücken schlagen“. Aufgabe ist es, eine Fuß- und Radwegbrücke zu entwerfen und mit einfachen Materialien zu bauen.

Bei der Gestaltung sind Fantasie und technisches Wissen gefragt. Darüber hinaus muss die Konstruktion ein Gewicht von mindestens 500 g in der Mitte der Brücke tragen können. Zugelassen sind Einzel- und Gruppenarbeiten von Schülerinnen und Schülern allgemein- und berufsbildender Schulen. Ausgeschrieben ist der Wettbewerb in zwei Alterskategorien – Kategorie I bis Klasse 8 sowie Kategorie II ab Klasse 9. Die Siegerinnen und Sieger des Landeswettbewerbs werden am 2. Mai nächsten Jahres im Europa-Park in Rust ausgezeichnet. Die Erstplatzierten nehmen dann am Bundesentscheid teil und können sich auf das große Finale im Deutschen Technikmuseum in Berlin freuen. Auch die Deutsche Bahn vergibt erneut einen Sonderpreis für ein besonders innovatives Projekt.

Die Ingenieurkammer Baden-Württemberg richtet jedes Jahr den kreativ-technischen Schülerwettbewerb

aus, bei dem allgemeinbildende und berufsbildende Schulen in ganz Baden-Württemberg teilnehmen dürfen. Damit sollen Schülerinnen und Schüler für den Ingenieurberuf schon im Schulalter begeistert werden. Mit herkömmlichen Materialien werden „Ingenieurbauwerke“ von Schülerinnen und Schülern geplant und gebaut. In den zurückliegenden 17 Schülerwettbewerben konnten allein in Baden-Württemberg über 28.000 Schülerinnen und Schüler mit über 10.000 geplanten Miniaturbauten begeistern. Ausgelobt wird der Wettbewerb mittlerweile durch die Ingenieurkammern in 15 Bundesländern. Mit jährlich 5.000 Teilnehmern gehört der Schülerwettbewerb Junior.ING zu einem der größten deutschlandweit.

Mehr Informationen Anmeldung unter:
→ www.ingbw.de/voranbringen/nachwuchsfoerderung/junioring-202223.html

Werkstudentenplätze für internationale Studierende im Rahmen des INGBW-Patenprogramms gesucht

An der Universität Stuttgart gibt es die zwei internationalen Master-Studiengänge Infrastructure Planning (MIP) und Water Resources Engineering and Management (WAREM). Die Studierenden dieser beiden Studiengänge haben häufig nach ihrem ersten sehr guten Abschluss in den Heimatländern schon Praxiserfahrung gesammelt, um sich für den Master in Deutschland zu qualifizieren. Der Studiengang MIP beschäftigt sich mit den verschiedenen Gebieten der Infrastrukturplanung wie Wasserbau, Verkehrswesen und Energietechnik, im Studiengang WAREM sind die Schwerpunkte Wasserwirtschaft, Grundwassermanagement, Wasserbau und Wassertechnik. Im Moment hat die INGBW mehrere Anfragen dieser Studierenden für das Patenprogramm vorliegen. Viele von ihnen möchten nach ihrem Abschluss hier in Deutschland bleiben und schon jetzt während des Studiums Praxiserfahrung in Deutschland sammeln.

Die Studierenden lernen alle Deutsch, sie können sich auf Deutsch verständigen, sprechen es aber noch nicht fließend. Bei Studierenden, die schon eine Tätigkeit haben, zeigt sich auch, dass während des Arbeitens weitere, sehr große Fortschritte der Deutschkenntnisse möglich sind. Für Ingenieurbüros ist eine Tätigkeit dieser Studierenden im Rahmen des Patenprogramms eine gute Möglichkeit, sich von den Fähigkeiten der angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure zu überzeugen und so vielleicht engagierte neue Mitarbeiter zu finden. Die Tätigkeitsstätte sollte im Raum Stuttgart mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein.

Bei Interesse bitte hier melden:

→ Ansprechpartner: Stefanie Rau
→ rau@ingbw.de, T 0711 64971-41

Mehr Informationen zum Patenprogramm finden Sie hier:

→ www.ingbw.de/voranbringen/studierende/patenprogramm.html



Impressionen des letzten Schülerwettbewerbs mit dem Thema Brücken (Bild: INGBW)

Zweiter Jahrgang absolviert BIM-Qualifizierung

Zum zweiten Mal haben Absolventinnen und Absolventen das komplette Qualifizierungsprogramm „BIM – Planen, Bauen und Betreiben“ am IFBau erfolgreich abgeschlossen. Die Freude bei allen Beteiligten nach einem anspruchsvollen Fortbildungsjahr mit 4 Modulen und insgesamt 128 Unterrichtseinheiten war entsprechend groß.

Lobende Worte gab es von zahlreichen Teilnehmern. „Ich würde das Seminar definitiv weiterempfehlen. Ich finde die Mischung aus Online-Terminen und Lernvideos sehr gut. Das ermöglicht das Lernen nach individuellem Zeitmanagement und Wiederholungen“, so einer der Absolventen. Die im Lehrgang eingesetzte Plattform ILIAS bietet eine Kombination aus On-Demand-Anteilen, Live-Online-Sequenzen und Präsenzveranstaltungen, die das Lernen entsprechend den individuellen Bedürfnisse stärkt.

BIM immer stärker gefragt

Das Building Information Modeling (kurz BIM) ist eine softwarebasierte Arbeitsmethode, die dem vernetzten Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken dient und im Idealfall allen an einem Bauprojekt Beteiligten jederzeit aktuelle Projektinformationen zur Verfügung stellt. In Zeiten stetig

weiter zunehmender Digitalisierung wird diese Methode noch stärker nachgefragt werden. Die Architektenkammer Baden-Württemberg und die Ingenieurkammer Baden-Württemberg führen dieses Qualifizierungsprogramm gemeinsam durch mit dem Ziel, die Teilnehmenden praxisnah an BIM heranzuführen.

Kostenlose Vorabberatung zu den Seminaren

Die nächste BIM-Vorabinformation findet am 5. Oktober 2022 online per Videokonferenz statt. In der kostenfreien Bildungsberatung zum Qualifizierungsprogramm BIM präsentieren die fachlichen Leiter Eberhard Beck, Prof. Steffen Feirabend und Nikolas Früh das Qualifizierungsprogramm BIM – Planen, Bauen und Betreiben und stehen für Ihre Fragen zur Verfügung. Außerdem wird auf das erstmalig bei diesem Programm vom

IFBau eingesetzte Lern-Management-System (LMS) eingegangen.

Am 28. November 2022 startet das Qualifizierungsprogramm mit Modul 1 Basiswissen BIM ein weiteres Mal. Wer einen adäquaten Kenntnisstand zu Modul 1 „Basiswissen BIM“ nachweisen kann, hat die Möglichkeit, auch direkt mit Modul 2 in die Fortbildung einzusteigen.

Alle Informationen zum Qualifizierungsprogramm für Fach- und Führungskräfte der Baubranche nach „BIM Standard Deutscher Architekten- und Ingenieurkammern“ in Kooperation mit der Ingenieurkammer Baden-Württemberg finden Sie hier:

→ www.akbw.de/angebot/ifbau-fortbildungen/lehrgaenge/bim-planen-bauen-und-betreiben



Absolventinnen und Absolventen des Qualifizierungsprogramm „BIM – Planen, Bauen und Betreiben“ (Bild: IFBau)

Gründung von solid UNIT auf Bundesebene

solid UNIT ist das Netzwerk für innovativen Massivbau, das Anfang September in Berlin auf Bundesebene gegründet wurde. Der Name solid UNIT steht dabei für Vertrauen, dessen es laut Tobias Riffel, dem frisch gewählten Vorstandsvorsitzenden des Innovationsnetzwerkes, auch bedarf, um den größtmöglichen Klimaschutz im Bau-sektor zu erzielen.

Der neue Vorstandsvorsitzende von solid UNIT, Tobias Riffel, sagte: „Solid UNIT möchte den Dialog und das Zusammenwirken zwischen Politik, Wissenschaft, Planer:innen, Architekt:innen, Start-ups und der Öffentlichkeit fördern. Als Gründungsmitglieder finden sich namhafte Verbände aus der Bauwirtschaft sowie Start-ups, die ihre innovativen Ideen als Fördermitglieder einbringen. Unserer Überzeugung nach bieten mineralische Baustoffe eine enorme, bisher weitgehend ungenutzte Hebelwirkung zur CO2 Reduktion“, so Thomas Zawalski, Geschäftsführer von solid UNIT Deutschland ergänzte: „Wir wollen die Forschung bei innovativen neuen Baustoffen unterstützen, ein kreislaufwirtschaftliches Denken fördern, Gebäudeenergiebedarfe optimieren und setzen uns für eine Lebenszyklusbetrachtung von Bauwerken ein. solid

UNIT steht dabei nicht für die Förderung bestimmter Bauweisen, sondern für ein gemeinsames Vorgehen für mehr klimaneutrales Bauen!“

So sei im Angesicht von Klimakrise, Artenverlust und Ressourcenverbrauch entschiedenes und zügiges Handeln elementar wichtig, sagte der Deutsche-Bundesstiftung-Umwelt-Generalsekretär Alexander Bonde. Das Bauen sei einer der zentralen Sektoren, in denen der Wandel zur Klimaneutralität angegangen werden müsse. Umso mehr freue man sich über den Zusammenschluss so vieler Akteure, die hier gemeinsam einen Beitrag leisten wollen. Es gelte, miteinander praktische Antworten zu finden auf die Frage: Bauen für die Zukunft – was heißt das?

Mehr Informationen unter:
→ www.solid-unit.de



Vertreterinnen und Vertreter von solid UNIT bei der Gründung von solid UNIT Deutschland in Berlin [Bild: solid UNIT]

Onlineseminar: Geodäsie im Wandel der Zeit – aktuelle und anstehende Aufgabenstellungen

Der Wandel in den geodätischen Aufgabefeldern ist allgegenwärtig. Die Transformationsprozesse, die mit der Digitalisierung, der Weiterentwicklung und der Modernisierung der Geodäsie einhergehen, laufen auf Hochtouren. Für einen digitalen Ablauf der Arbeitsprozesse muss »digital gedacht« und die Vernetzung der Workflows weiter vorangetrieben werden. Die verschiedenen Digitalisierungsprozesse verfolgen sicherlich das gleiche Ziel – den vollständigen digitalen Workflow. Dennoch werden unterschiedliche Anforderungen gestellt, die zu differenzierten Herausforderungen führen.

Neben den Daten der Vermessungsverwaltung, sind auch alle anderen Daten, die durch verschiedene Mess- und Auswertemethoden entstehen, bereits digital verfügbar und warten auf eine nachhaltige und vielfältige Nutzung. Mit Hilfe des digitalen Zwillinges – ein digitales Gegenstück zur realen Welt – können die bereits bestehenden Daten weiter verbessert werden. Ein zentraler Bestandteil ist dabei die Vernetzung von bestehenden Systemen und Datenbeständen, die Schließung von Datenlücken und die anforderungsgerechte Bereitstellung von weiteren Daten und Diensten.

Das Seminar am 8.11.2022 zeigt aktuelle und anstehende Aufgabenstellungen, die die Digitalisierungsprozesse mit sich bringen und wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Vermessungsbüros, bei ÖbVI, in Bauverwaltungs-, Stadtplanungs- und Liegenschaftsämtern, bei Architekturbüros und Bau-Unternehmen sowie an all diejenigen, die sich über die anstehenden Herausforderungen informieren möchten.

Mehr Informationen und Anmeldung:

→ www.ingbw.de/fileadmin/pdf/ingkamm/Daten/220922_Verbaendeseminar_Flyer_final.pdf

Nachhaltiges Bauen: Neuer DGNB-Report zur Materialwahl

Baumaterialien so auszuwählen, dass am Ende ein ganzheitlich nachhaltiges Gebäude entsteht, ist nicht trivial. Die DGNB hat deshalb eine neue Publikation mit dem Titel „Bauprodukte im Blick der Nachhaltigkeit: Worauf es bei der Materialwahl wirklich ankommt“ veröffentlicht. Er gibt Planenden und Bauherren Prinzipien und Methoden an die Hand, die bei der Auswahl der Baumaterialien helfen. Zugleich schafft er eine Grundlage für die Kommunikation zwischen Planenden und Bauprodukterstellern. In kompakter Form, mit anschaulichen Grafiken und einer Checkliste ermutigt er zur konkreten Umsetzung.

Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand der DGNB, erklärte den Grund zur Realisierung des Reports: „Wir bekommen immer wieder gespiegelt, wie komplex die Auswahl der Baumaterialien bei nachhaltigen Gebäuden ist. Planende wissen oft nicht, wo sie die nötigen Informationen herbekommen oder welche Fragen überhaupt zu stellen sind. Hier setzt unser neuer Report an. Er soll Planenden mehr Sicherheit bei der Produktwahl geben und helfen, diese systematisch aus dem Blick eines ganzheitlich nachhaltigen Gebäudes auszuwählen.“

Vier Themen im Fokus der Materialwahl

Im Wesentlichen sind bei der nachhaltigen Materialwahl vier

Themenblöcke relevant: Klimaschutz, Ressourcenschonung, der Schutz der Gesundheit und Umwelt sowie die Beachtung nachhaltiger Lieferketten. Der Report behandelt jedes Thema für sich. „Am Ende geht es darum, alle vier Themen im Hinterkopf zu haben und im gesamten Planungsprozess bei Materialfragen immer wieder abzurufen und projektspezifisch zu beantworten“, erläutert Johannes Kreißig, ebenfalls Geschäftsführender Vorstand der DGNB. „Uns war wichtig, keine Pauschalantworten zu liefern, sondern den Blick auf das zu lenken, was für die Zielsetzung eines nachhaltigen Gebäudes wirklich wirkt.“

So werden etwa keine Empfehlungen für bestimmte Baustoffe gegeben. Vielmehr erklärt der Report beim Thema Klimaschutz, wie Planende in ihren Bauprojekten die größten Hebel

zur CO₂-Reduktion selbst finden können. Erläutert wird beispielsweise auch, warum das Suffizienzprinzip immer an erster Stelle stehen sollte. Dieses fragt nach dem richtigen, notwendigen Maß für die individuelle Bauaufgabe. „Im Kontext der Ressourcenschonung wird häufig über recyclingfähige Bauprodukte gesprochen“, sagt Lemaitre. „Dabei sollten wir uns doch zuallererst darum bemühen, Ressourcen im Hier und Jetzt zu schonen. Solche Schwerpunktsetzungen finden sich in allen Kapiteln unseres Reports.“

Impuls zum „konkret werden“

Mit 30 Seiten und drei Kapiteln ist die Publikation schlank gehalten. „Wir haben hier keinen 200-seitigen Leitfa-den mit Schritt-für-Schritt-Anleitung für ein nachhaltiges Gebäude entwickelt. Dafür haben wir ja bereits das DGNB Zertifizierungssystem“, betont Kreißig. „Vielmehr wollen wir in kompakter Form Orientierung für die Materialwahl geben und Lust auf die konkrete Umsetzung machen.“ Unterstützen sollen dabei zahlreiche Grafiken, Checklisten und die Vorstellung altbekannter und neuer Baustoffalternativen. Der Report kann unter www.dgnb.de/publikationen kostenfrei in digitaler Form oder als Printversion bestellt werden.

Mehr Informationen finden Sie hier:

→ www.dgnb.de/de/aktuell/pressemitteilungen/2022/dgnb-report-bauprodukte



Der Report kann kostenfrei in digitaler Form oder als Printversion bestellt werden (Bild: DGNB)

Seminar-Planer der INGBW

Achtung: Bitte erkundigen Sie sich auf der Kammerwebsite, ob sich Termine auf Grund der aktuellen Situation durch den Covid-19-Virus geändert haben.

Konstruktiver Holzbau: leicht und weit
26.10.2022 online

Qualifizierte Vergabeberater (3-tägig)
28.10.2022 online

Erfolgreich in die Existenzgründung, Von Gründergeist und Unternehmertum. Neugründung oder Nachfolge
08.11.2022 online

WEB-SEMINAR: Gebäuediagnose Ökologie & Kreislaufwirtschaft
10.11.2022 online

Außergewöhnliche Baustoffe aus Holz – Bauen mit Papier und Pappe
17.11.2022 online

BIM Modul 4 Informationsmanagement
21.11.2022 online

Gesund wohnen - gesund bauen - gesund SEIN
Online-Kongress vom 25.11. - 04.12.2022

Qualifizierte Vergabeberater (3-tägig)
02.12.2022 online

Qualitätsmanagement im Holzbau in den Leistungsphasen 5 und 8 AHO
08.12.2022 online

→ <http://termine.ingbw.de>
→ Herr Freier, freier@ingbw.de,
T 0711 64971-42

Akademie der Ingenieure

Energieeffizienz / Bauphysik

Schäden an Wärmedämmverbundsystemen
17.11.2022 online

Innendämmung im Bestand
17.11.2022 Saarbrücken und online

Flachdach- und Balkonabdichtungen
18.11.2022 online

Fachwerkinstandsetzung nach WTA
22.11.2022 Freiburg im Breisgau und on-line

Green Building – nachhaltig Bauen, aber wie?
29.11.2022 online

Fensterlüftung verboten? – Ingenieurmäßige Lüftungskonzepte
07.12.2022 online

Energieeffizienz-Experten Vertiefung Wohngebäude
ab 24.02.2023 Ostfildern

Förderung BAFA/KfW – richtig beraten zu GEG und BEG
28.02.2023 Ostfildern und online

Brandschutz

Brandschutz bei Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie Garagen
28.10.2022 online

Brandschutz bei Gewerbe- und Industriebauten
11.11.2022 online

Grundlagen der Brandschutzplanung
18.11.2022 online

Brandschutz bei Denkmal- und Bestandsgebäuden – baulicher Bestandschutz aus brandschutztechnischer Sicht
02.12.2022 online

Barrierefreies Bauen

Fachplanende für barrierefreies Bauen
ab 30.11.2022 online

Projektmanagement

Qualifizierte Vergabeberatende
ab 28.11.2022 online

Projektsteuerung – Sicherheit bei Kosten, Terminen und Qualität
30.11.2022 Mainz und online

Kühler Kopf bei Konflikten
02.12.2022 Ostfildern

Projektteams erfolgreich führen
05.12.2022 online

Persönlichkeitsentwicklung

Basiswissen Kommunikation
Teil 1: 27.10.2022 online
Teil 2: 03.11.2022 online
Teil 3: 10.11.2022 online

Neu in der Rolle als Führungskraft
25.04.2023 Ostfildern

Ergebnisorientierte Verhandlungsführung
05.05.2023 Ostfildern

NEU: ONLINE-LIVE-SEMINARE
www.akading-online.de

Änderungen vorbehalten
→ Mehr: www.akademie-der-ingenieure.de
→ INGBW-Mitglieder erhalten 25 Prozent Rabatt auf Tagesseminare der AkadIng

InformationsZentrum Beton

DIN 1045 - Das neue Regelwerk mit Betonbauqualität (BBQ) - Was ändert sich im Betonbau?
10.10.-11.10.2022, Web-Seminar

Feierabend-Seminar „Nachhaltigkeit mit Betonfertigteilen“
26.10.2022, Web-Seminar

Weißer Wannen - Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton nach Richtlinie
27.10.2022, Reutlingen

16. Stuttgarter Brandschutztag
30.11.-01.12.2022, Stuttgart

12. Baden-Württembergischer Tragwerksplaner-Tag
06.12.2022, Stuttgart

Anmeldungen bitte unter:
→ www.beton.org/aktuell/veranstaltungen/

Änderungen in der Objektplanung bedeuten regelmäßig vergütungspflichtige Änderungen im Tragwerk!

Bei Bauherren, gleich ob es sich um private oder Unternehmen handelt, ergeben sich regelmäßig Verständnisschwierigkeiten, warum Änderungen in der Objektplanung auch zusätzliche Honorare beim Tragwerksplaner auslösen sollen. Insbesondere dann, wenn die Änderung in der Objektplanung wenig umfangreich und scheinbar marginal ausfällt.

Dabei hat der BGH hierzu bereits im Jahr 2007 alles Notwendige gesagt. Es lohnt sich, seine Entscheidung (VII ZR 42/05) – sie betraf die Klage einer Arbeitsgemeinschaft, die von einer Gesellschaft des DB-Konzerns mit der technischen Bearbeitung des neuen Hauptbahnhofs in Berlin beauftragt war – auch nach 15 Jahren zur Hand zu nehmen; denn der BGH nutzte die Entscheidung, den Parteien scheinbar Selbstverständliches ins Stammbuch zu schreiben: „Liegt einem Vertrag über die Genehmigungs- und Ausführungsplanung für das Tragwerk eine vom Auftraggeber vorgegebene Objektplanung [...] für das Tragwerk zugrunde, hat der Auftragnehmer seine Leistungen auf dieser Grundlage zu erbringen. Werden diese Vertragsgrundlagen geändert und ist infolgedessen eine Änderung der bereits abschließend erbrachten Leistungen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung für das Tragwerk notwendig, so handelt es sich bei diesen notwendig werdenden Leistungen grundsätzlich nicht um solche, die noch von den vertraglichen Leistungen erfasst sind, wenn dies im Vertrag nicht ausdrücklich anderweitig geregelt ist.“

Daraus folgt, dass der Tragwerksplaner die ihm übergebene Objektplanung der eigenen Leistung zugrunde zu legen hat. Ändert sich die Objektplanung, und muss der Tragwerksplaner deshalb die bereits erbrachte Leistung überarbeiten, folgt hieraus unmittelbar ein zusätzlicher Vergütungsanspruch, sofern die Parteien diesen Fall im Vertrag nicht ausdrücklich anderweitig geregelt haben.

Dem wird in der Praxis regelmäßig entgegengehalten, dass die Objektplanung als Grundlage der Tragwerksplanung noch gar nicht abgeschlossen war und somit der

Tragwerksplaner nicht davon ausgehen durfte, es werde sich nichts mehr ändern. Aber auch hierzu hat der BGH in seiner Entscheidung in erfreulicher Klarheit Stellung genommen: „Unter den vertraglichen Voraussetzungen können auch solche Leistungen gesondert zu vergüten sein, die deshalb notwendig wurden, weil der Auftragnehmer auf Anordnung des Auftraggebers Leistungen erbracht hat, obwohl die zugrundeliegende Objektplanung [...] noch nicht abgeschlossen war.“

Der Tragwerksplaner wird also für die Begründung seines Anspruchs auf zusätzliche Vergütung zunächst einmal lediglich darlegen müssen, dass er seitens des Auftraggebers schon vor Abschluss der Objektplanung angehalten wurde, mit der eigenen Leistung zu beginnen. Das dürfte im Regelfall nicht allzu schwerfallen.

Bleibt der Einwand, kleinere Änderungen an der Objektplanung und daraus resultierende Anpassungen an der Tragwerksplanung seien üblich und damit auch vom vereinbarten Honorar abgegolten. Hierzu der BGH: „Nach dem Grundsatz einer interessengerechten Auslegung lässt sich eine umfassende vertragliche Verpflichtung des Tragwerksplaners, Änderungen und Korrekturen von bereits erbrachten Leistungen ohne besondere Vergütung vorzunehmen, nicht feststellen.“

Und weiter: „Schon kleinere Änderungen können sich grundlegend auf die Tragwerksplanung auswirken und eine unter Umständen aufwendige Neuberechnung sowie....“

Den vollständigen Text lesen Sie hier:

→ www.ingbw.de/fileadmin/pdf/ingkamm/Daten/INGBWaktuell-Beitrag_Ausgabe_9.pdf



Dr. Andreas Digel

Rechtsanwalt
und Fachanwalt
für Bau- und
Architektenrecht

Kontakt:

BRP Renaud und Partner mbB

Rechtsanwälte Patentanwälte Steuerberater
Kooperationskanzlei der Ingenieurkammer

Königstraße 28 – Königsbau –
70173 Stuttgart
T +49 711 16445-201
F +49 711 16445-100
→ www.brp.de

Mehr Informationen:

→ www.ingbw.de → **Service**

→ **Rechtsberatung**

Tipp



**Dipl.-Bw. (FH)
Andreas Preißing
MBA**

Vorstand der
Preißing AG und Ver-
anstalter der Nach-
folge-
sprechstunde

Die Nachfolgesprächstunde der INGBW

Die INGBW bietet ihren Mitgliedern eine kostenlose Sprechstunde (45 Minuten) zu verschiedenen Beratungsthemen an. Diese wird von dem auf Ingenieur- und Architekturbüros spezialisierten Unternehmen **Dr.-Ing. Preißing AG** durchgeführt. Mitglieder können hier ihre individuellen Fragen zu den Themen der Nachfolgeregelung, Existenzgründung, Personalmanagement, Büroorganisation et cetera an einen erfahrenen Berater richten und konkrete Hinweise für strategische Entscheidungen in ihrem Ingenieurbüro erhalten.

Termine

28.10.2022, 09.12.2022

Bitte bei Herrn Freier anfragen unter freier@ingbw.de

Ort: Stuttgart, INGBW-Geschäftsstelle

→ **Ansprechpartner: Gerhard Freier**
→ freier@ingbw.de, T 0711 64971-42
→ www.preissing.de

Auf nur grob geschätzte oder berechnete Kosten ist hinzuweisen!

HOAI

Planende müssen auf die Qualität ihrer Kostenermittlungen hinweisen! OLG Nürnberg, 24.09.2019 – 6 U 521/17

Fall: Der Auftraggebende (AG) verklagte den Auftragnehmer (AN) wegen Kostenüberschreitungen.

Urteil: Mit Erfolg für den AG!

In den Leistungsphasen 2 und 3 müssen AN eine Kostenschätzung und eine Kostenberechnung erstellen. Diese müssen richtig und der Planungstiefe entsprechend genau sein (siehe https://www.ghv-guestelle.de/media/2012-12_dib_fehlertoleranz_kos_1.pdf). Toleranzen der Kostenermittlungen in Bezug zur Kostenfeststellung werden den AN nur aufgrund unterschiedlicher Detaillierungstiefen der Planungsgrundlagen zugestanden. So basiert die Kostenschätzung auf Vorentwurfplänen i. d. R. im Maßstab 1:200, die Kostenberechnung auf Entwurfsplänen i. d. R. im Maßstab 1:100 und die Kostenfeststellung auf Ausführungsplänen i. d. R. im Maßstab 1:50 bis 1:1.

Die in der Praxis oftmals zu beobachtenden „vorläufigen“, „groben“ oder „überschlägigen“ und damit ungenauen Kostenschätzungen und -berechnungen sieht die HOAI nicht vor und sind grundsätzlich als mangelhaft einzuordnen!

Im vorliegenden Fall versäumte (!) der AN schon, das Kostenbudget des (privaten!) AG abzufragen, und erstellte zudem nur eine „grobe“, weit zu niedrige und damit mangelhafte Kostenschätzung, ohne auf die Schwächen dieser „groben“ Kostenschätzung hinzuweisen (siehe hierzu Kapitel 3.3.9 der DIN 276-1:2008-12!). Demzufolge kam der AN aufgrund mangelhafter Leistung und Verletzung der Prüf- und Hinweispflichten gegenüber dem AG in Haftung.

Bedenken richtig anmelden! OLG Brandenburg, 10.02.2022 – 12 U 28/21

Fall: Der AG verklagt den AN wegen Planungsmängeln.

Urteil: Mit Erfolg für den AG!

Um aus der Haftung zu kommen, müssen AN Bedenken richtig anmelden. Dabei müssen AN den AG umfassend über die Bedeutung und die Tragweite seiner Entscheidung und die damit verbundenen Risiken aufklären und beraten. Diese muss der AG auch erkennen und verstehen können. Dabei gilt, dass die Aufklärung der AN umso klarer, detaillierter und eindeutiger ausfallen muss, je weniger sachkundig der AG ist. Im vorliegenden Fall kam es zu schweren Korrosionsschäden bei einer Fäkalannahmestation, die laut dem AN hätten vermieden werden können, wenn der AG die Einplanung einer Druckluftspülstation aus Kostengründen nicht abgelehnt hätte. Eine entsprechende, umfassende Unterrichtung und Belehrung des AG, damit dieser im Bewusstsein aller Folgen hätte entscheiden können, hatte der AN jedoch versäumt (!). Da die Planung ohne korrosionsschützende Maßnahmen mangelhaft war, kam der AN in Haftung. Entscheiden sich AG gegen den Rat der Planenden, sollten Planende Bedenken daher schriftlich darlegen und sich den Erhalt der Bedenkenanmeldung bestätigen lassen. Weiteres hierzu bei Kalte/Wiesner in:

https://www.ghv-guestelle.de/media/dib_7-8_2020_bedenken.pdf

Bauwerksgründung muss zu Bodenverhältnissen passen! OLG München, 27.01.2022 – 27 U 4417/19 Bau

Fall: Für die Bauwerksgründung hatte der AN Rüttelortbetonsäulen (ROB) geplant. Diese waren für den vorhan-

denen Bodenaufbau jedoch ungeeignet, da durch das wassergesättigte Sand-Schluff-Gemisch des Bodens und dem durch das Einrütteln entstehenden Porenwasserüberdruck Verformungen und Einschnürungen aufgetreten waren. Das hatte zu verminderten Tragfähigkeiten der ROB geführt. Daraufhin verklagte der AG den AN. Der AN warf zu seiner Verteidigung dem AG vor, dass er weitere Untersuchungen unterlassen habe und zudem Ausführungsfehler vorgelegen hätten.

Urteil: Mit Erfolg für den AG!

Die Planung des AN war für die vorhandenen Bodenverhältnisse ungeeignet und damit mangelhaft. Auch die Einwände, dass sehr heterogene Bodenverhältnisse und Ausführungsfehler vorlagen, änderten an der Mangelhaftigkeit der Planung des AN nichts. Denn der Planende hätte den AG beraten müssen, die Untergrundverhältnisse mit weiteren Bohrungen aufklären zu lassen, um dann daraus die richtigen Schlussfolgerungen in Bezug auf die Gebäudegründung ziehen zu können. Der AG hingegen durfte sich auf die Gründungsempfehlung des AN als Experten verlassen. Und gerade die Beratung des AN zur Veranlassung weiterer Bodenuntersuchungen hätte nicht stattgefunden. Folglich kam der Planer in Haftung.

GHV-Online-Seminare

Termine für Online-Seminare im zweiten Halbjahr 2022 finden Sie ab Anfang September 2022 auf der Webseite unter dem nachfolgenden Link:

→ www.ghv-guestelle.de
unter »Seminare«

Ingenieur Ayman **Alwani**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Christian **Behmann**, 50
 Dipl.-Ing. (FH) Markus **Biechele**, 60
 Dipl.-Ing. (FH) Hans Dieter **Brockmann**, 85
 Dipl.-Ing. (FH) Ilona Anna-Maria **Eckert**, 60
 Dipl.-Ing. (FH) Harald **Forster**, 55
 Dipl.-Ing. Heiner **Gerwig**, 75
 Dipl.-Ing. (FH) Angelika **Glemser**, 60
 Dr.-Ing. Wilfried **Gollub**, 65
 Dr.-Univ. (TU Bp.) László **Greiner**, 65
 Dipl.-Ing. Claus-Peter **Grimm**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Andreas **Gutbrod**, 55
 Dr.rer.pol. Martin **Haberl**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Eckhard **Haubrich**, 65
 Dipl.-Ing. Manfred **Hermann**, 65

Dipl.-Ing. (FH) Peter **Herzberg**, 60
 Dipl.-Ing. Armin **Hofer**, 60
 Dipl.-Ing. (FH) Rainer **Hofmann**, 50
 Dr.-Ing. Dr. techn. Andreas **Hutarew**, 75
 Dipl.-Ing. (FH) Michael **Jakob**, 50
 Dipl.-Ing. Alexander **Jost**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Helmut **Käser**, 70
 Dipl.-Ing. (FH) Peter **Käumle**, 65
 Dipl.-Ing. (FH) Joachim **Kienle**, 60
 Prof. Dr.-Ing. Jan **Knippers**, 60
 Dipl.-Ing. (FH) Jürgen **Koch**, 70
 Peter Kuhn, 75
 Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Sachverständiger (DIA) Michael **Lehle**, 70
 Dipl.-Ing. (FH) Gerd **Lott**, 65

Dr. ric. Ing. Luigi **Martino**, 60
 Dipl.-Ing. (FH) Jürgen **Meier**, 65
 Dipl.-Ing. (FH) Eberhard **Mössinger**, 70
 Dipl.-Ing. (FH) Harald **Rheinberger**, 70
 Diplom-Biologe Michael **Riehle**, 65
 Dipl.-Ing. (FH) Markus **Scherle**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Georg **Schmerbeck**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Peter **Schwall**, 75
 Dipl.-Ing. Peter **Strauss**, 60
 Prof. Dr.-Ing. Martin **Synold**, 55
 Dipl.-Ing. (FH) Rainer **Trimborn**, 55
 Dr.-Ing. Herbert **Wippel**, 90

Neue Mitglieder 09.08. – 14.09.

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder und freuen uns auf die gemeinsame Zusammenarbeit

Liste der freiwilligen selbstständig tätigen Mitglieder (FU):
 Sascha **Rühling**, MBA B.Sc., Vaihingen

Liste der privatwirtschaftlich angestellten freiwilligen Mitglieder (FA):
 Dipl.-Ing. Manuel **Awwad**, Karlsruhe
 Ingenieur Mir Navid **Esbalani**, Villingen-Schwenningen
 Carina **Ott**, B.Eng., Stuttgart

Simon **Wahl**, M.Sc. B.Sc., Ravensburg
 Dipl.-Ing. Marvin **Willikens**, Kernen im Remstal

Liste der öffentlich bediensteten freiwilligen Mitglieder (FÖ):
 Philipp **Hartmann**, M.Eng. B.Eng., Calw
 Prof. Dr.-Ing. Roman **Kemmler**, Konstanz

Liste der Entwurfsverfasser (FL01):
 Dipl.-Ing. (FH) Minh Hoang **Ha**, Lahr

Dipl.-Ing. (FH) Christopher **Sackmann**, Freiburg

Liste der Junioren:
 Aaron Sebastian **Czogalla**, Heidenheim
 Sven **Hofmann**, B.Eng., Kirchheim u. Teck
 Nils **Schneider**, Karlsruhe

Tipps & Termine

Fortbildung: Außergewöhnliche Baustoffe aus Holz: Bauen mit Papier und Pappe

Alexander Wolf forscht an der TU Darmstadt am Thema Bauen mit Papier. In seinem Vortrag wird er auf Papier als Material und Papierprodukte als bereits in Deutschland regulierte Baustoffe eingehen. Er stellt Forschungsergebnisse aus seiner Arbeit an der TU Darmstadt vor und präsentiert das Wickelhouse, ein modulares Haus aus gewickelter Pappe eines Unternehmens in den Niederlanden, das schon an mehreren Standorten aufgestellt wurde.

→ <https://aufholzbauen.de/Veranstaltung/aussergewoehnliche-baustoffe-aus-holz-bauen-mit-papier-und-pappe/>

Fortbildung Konstruktiver Holzbau: leicht und weit

Aktuelle Holzbauprojekte im Ingenieurbüro schlaich bergemann partner – ein Beitrag über die Vielseitigkeit von Holz und dessen Verwendung in unterschiedlichen Bauvorhaben.

→ <https://aufholzbauen.de/Veranstaltung/konstruktiver-holzbau-leicht-und-weit/>

„Innovative Klimaschutzprojekte“ in virtueller Galerie

Im Futurium, dem „Haus der Zukunft“, dreht sich alles um die Frage, wie wir zukünftig leben wollen und welche neuen Technologien und Entwicklungen unsere Zukunft gestalten werden. Das wird im DLR-Institut in Jülich mit Synlight, der weltweit größten Forschungsanlage zur Erzeugung von künstlichem Sonnenlicht, an Future Fuels geforscht. Der Green Cube in Darmstadt zeigt, dass ein Hochleistungsrechenzentrum ganz ohne Kältemaschinen auskommen kann. Ebenfalls wird gezeigt, dass intelligent integrierte Pflanzen in multifunktionalen Anti-Terror-Barrieren durch Verschattung und Verdunstung die Innenstädte kühlen können. Das sind nur einige der herausragenden Ingenieurleistungen in der 3D-Galerie, die Sie unter folgendem Link besuchen können:

→ www.vbi.de/aktuelles/news/vbi-praesentiert-webgalerie-innovative-klimaschutzprojekte/

Impressum

INGBW aktuell ist offizielles Organ der Ingenieurkammer Baden-Württemberg Körperschaft des öffentlichen Rechts Postfach 102412, 70020 Stuttgart

T +49 711 64971-0, Fax -55, info@ingbw.de, www.ingbw.de

Verantwortlich i.S.d.P.: Davina Übelacker
 Redaktion: Pablo Dahl
 Redaktionsschluss: 22.09.2022

INGBW

Ingenieurkammer Baden-Württemberg
 voranbringen – vernetzen – versorgen