

Planung und KI

Wobei uns Künstliche Intelligenz helfen kann



POSITION

VBI-Präsident Thiele
nennt Aufgaben für die
neue Bundesregierung

POTENZIAL

VDEI-Präsidentin Prof.
Birgit Milius im Einsatz
für den Schienenverkehr

PROGNOSE

Trends
in der
Arbeitswelt



INGENIEUR**SUMMIT** 2025

5. Juni 2025 · EUREF-Campus · Berlin



© Christian Kruppa

INFRASTRUKTUR · DIGITALES & KI · HOCHBAU · WIRTSCHAFTSPOLITIK

BIngK
BUNDES
INGENIEURKAMMER



www.ingenieur-summit.de

[*Editorial*]

Turbo einschalten

Wo immer wir das Kreuz gesetzt haben, eines hoffen wir jetzt alle gleichermaßen: Die Bildung einer handlungsfähigen Regierungskoalition, die die drängenden Aufgaben in Angriff nimmt – schnell! Unerledigte Baustellen gibt es genug. Die 13 zentralen Punkte aus Sicht der Planungsbranche haben wir den Parteien vor der Wahl genannt. In dieser Ausgabe äußert sich VBI-Präsident Jörg Thiele zu dem, was die Branche jetzt erwartet.

Wohnungsbau und Digitalisierung sind nur zwei dieser deutschen „Großbaustellen“. Während sich Digitalisierung in deutschen Behörden offenbar kaum in Bewegung setzen lässt, rollt mit der rasanten Entwicklung Künstlicher Intelligenz eine neue Welle der Beschleunigung und Veränderung. Mit der deutschen Geschwindigkeit ist da nicht mitzuhalten, wenn nicht bald der Turbo eingeschaltet wird.

Die Planungsbranche ist ebenso gefordert. In diesem Ingenium werfen wir einen Blick in die KI-Forschung und zeigen Möglichkeiten auf, wie KI schon jetzt hilft, Prozesse zu beschleunigen und die raren Fachkräfte von Routineaufgaben zu entlasten.

Auch der Wohnungsbau braucht Beschleunigung; nur ist bei aller Aufbruchstimmung klar: bis zur Entlastung der hochstrapazierten Märkte wird es selbst bei höchster Anstrengung dauern. Experten gehen von einer weiteren Verschärfung aus. Um bezahlbaren Wohnraum im erforderlichen Umfang bereitzustellen, bedarf es Zeit, vor allem aber einer Anzahl von Veränderungen, die auch die Politik mitverantwortet.

Die Planerinnen und Planer machen sich auf und stellen sich den Herausforderungen in ihren Unternehmen. Der VBI bleibt dabei an Ihrer Seite.



Tatjana Steidl
Redaktion Ingenium

Inhalt.

BUNDESTAGS- WAHL

32

Deutschland
braucht ein starkes
Ministerium für
Bauen und Verkehr



© Stefan/Thomas Kröger

SCHWERPUNKT



© MicroStockHub

- 8 Smart Planning**
KI verändert die Planung
- 17 Tools & Services**
KI-Produkte für Planer
- 23 Arbeit 2030**
Fünf Trends
- 24 Facts & Figures**
Arbeitsmarkt Deutschland

INTERVIEW



© YDEI

- 26 Expertin für das Eisenbahnwesen**
Prof. Dr. Birgit Milius im Interview
- 30 Bürokratie**
Baut die EU Hürden ab?
- 32 Nach der Wahl**
Was jetzt nötig ist
- 34 Global unterwegs**
Dr. Ralf Meyerhoff im Porträt

FINALISTEN

PORTRÄT



© Wilfried Dechau



© CLAUDIA KRAHNE PHOTOGRAPHY

FIDIC

Die neue Generation internationaler Projektverträge



38 Starker Nachwuchs

Was der VBI hier leistet

40 FIDIC Standards

Verträge für Projekte weltweit

42 Deutscher Brückenbaupreis

Die Finalisten

46 HOAI

Wann kommt die Novelle?

48 Nachfolge

Lösungen für Einzelunternehmen

50 10 Urteile

Entscheidungen, die Planer kennen sollten

52 Wie planen Sie?

Antworten von Prof. Dr. Katharina Klemt-Albrecht

IMPRESSUM

Herausgeber

Verband Beratender Ingenieure VBI
Tatjana Steidl
(Redaktion)
Sascha Steuer
(Hauptgeschäftsführer)
Budapester Straße 31
10787 Berlin
Tel.: 030/26062-0
www.vbi.de

Layout & Druck

Köllen Druck+Verlag, Bonn

Verlag

Köllen Druck+Verlag GmbH
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14
53117 Bonn-Buschdorf
Tel.: 0228/98982-0
Fax.: 0228/98982-99
verlag@koellen.de

Anzeigen

Frau Rohat Akarcay
Tel.: 0228/98982-90
r.akarcay@koellen.de

Erscheinungsweise/Bezugspreis

4 Ausgaben jährlich
- Einzelheft: 15 Euro
- Abonnement Inland + EU: 60 Euro
- nicht EU-Länder: 100 Euro
- Studentenabonnement: 30 Euro

VBI-Mitglieder erhalten „Ingenium“ im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Der Bezugszeitraum eines Abonnements beträgt mindestens ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des berechneten Bezugszeitraumes gekündigt wird.

Copyrights

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen verwendbare Sprache übertragen werden. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

Coverbild: Planet Volumes

AUFTAKT

„Die neue Regierung hat nicht viel Zeit. Angriff Wohnungsbau - denn das ist Sozialpolitik.“

Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer Bauindustrie, zu den Baugenehmigungszahlen 2024

TUNNELBAU: KI ZUR VERWERTUNG VON AUSHUB ENTWICKELT

Beim Tunnelbau können pro Stunde über 200 Tonnen Aushub anfallen. Um Aushub schon auf der Baustelle zu trennen, wurde im deutsch-französischen Forschungsprojekt „REMATCH“ nun ein KI-gestütztes System entworfen, das die maßgeblichen geotechnischen Parameter in Echtzeit ermitteln soll. Ziel war es, eine KI zu trainieren, die aus der Krafteinwirkung des Aushubmaterials auf dessen geotechnische Eigenschaften schließen kann. Dies wiederum ermöglicht es, den Aushub bereits auf dem Förderband zu klassifizieren und eine entsprechende Sortierung einzuleiten.

Quelle: TH Köln, Pressemitteilung v. 28.1.2025

Auftrakt



© vkp-australia

Mehr Aufwand für Wasserwerke, weil Grundwasser- qualität sinkt

Einer Langzeitstudie am Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena zeigt, dass sich die natürliche Filterfähigkeit des Bodens mit dem Klimawandel verschlechtert hat. Acht Jahre Forschung haben ergeben, dass trotz zuletzt steigender Pegelstände die Qualität des Grundwassers abnimmt. Starkregen und Dürre haben die Böden zum Teil so porös werden lassen, dass mit schneller durchlaufendem Regenwasser mehr Schadstoffe bis ins Grundwasser dringen. Damit sauberes Wasser aus dem Hahn kommt, müssen die Wasserwerke inzwischen die sinkende Filterfähigkeit des Bodens durch künstliche Filter ausgleichen.

Quelle: tagesschau v. 1.01.2025



© Zyanja Citalli

539.000

Beschäftigte sind in Architektur- und Ingenieurbüros angestellt. Die Branche wächst. Denn damit arbeiten jetzt netto 213.000 Menschen mehr in den Planungsunternehmen als noch 2009. Auch der Anteil der Investitionen in Dienstleistungen bei Bauprojekten ist in dieser Zeitspanne von 10 auf 14 Prozent gestiegen.

Quelle: Bauindustrie nach Daten des Statistischen Bundesamts 2024

ÜBER 500.000 WOHNUNGSLOSE IN DEUTSCHLAND



Prognose der Bauindustrie 2025:

Wohnungsneubau: 150.000 bis 200.000 Wohnungen	erwartete reale Umsätze im Wohnungsbau: - 0,5 %	Wohnungssuchende von 2019 bis 2024: + 38 %	*1 davon über 50 % aus einem Haushalt mit Kindern und 29 % jünger als 18 Jahre *2 bei Angehörigen oder Bekannten untergekommene Wohnungslose
--	--	---	---

Quellen: Wohnungslosenbericht 2024 BMWSB / Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

FÜR & WIDER



Mehr Unternehmensgründungen

Nach Daten des Statistischen Bundesamtes (Destatis) hat die Zahl der Gewerbeanmeldungen 2023 gegenüber dem Vorjahr um 6,2 % zugelegt. Der KfW-Gründungsmonitor weist für dasselbe Jahr immerhin einen Anstieg um 3 % bei Unternehmensgründungen auf.



Unternehmergeist nimmt ab

Seit Beginn des Jahrtausends misst der KfW-Gründungsmonitor allerdings einen kontinuierlichen Rückgang der Gründungszahlen. Zu den Erklärungsansätzen zählen die positive Entwicklung des Arbeitsmarktes im selben Zeitraum sowie finanzielle Risiken und bürokratische Hürden als häufigste Gründungshemmnisse.

Quelle: Antwort der Bundesregierung BT-Drs. 20/14667 vom 21.01.2025

Trotz positivem Jahresende: 2024 weniger Baugenehmigungen

Eine überraschend gute Entwicklung des Auftragseingangs meldet das Bauhauptgewerbe für November 2024. Der Monat hat mit einem Plus von real 16,6 Prozent gegenüber dem Vorjahresmonat abgeschlossen. Auch der Wohnungsbau verzeichnete ein Plus von 15,2 Prozent. Insgesamt sind die Baugenehmigungen 2024 aber um 18,6 Prozent hinter dem Vorjahr zurückgeblieben.

Quelle: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie



Bundeswehr setzt 1 Milliarde schweres IPA-Vorhaben um

Für Sanierung und Ausbau der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg setzen Bundesrepublik und Bundeswehr auf die Integrierte Projektabwicklung IPA. Auf dem Gelände der Douaumont-Kaserne (DOK) wird ein moderner, grüner Campus entstehen, wobei der architektonische Charakter des denkmalgeschützten Ensembles erhalten bleiben soll. Mit dem IPA-Verfahren soll das Großprojekt bei laufendem Forschungs- und Lehrbetrieb im vorgegeben Zeit- und Kostenrahmen umgesetzt werden.

© h4o Gessert + Randerfächer

Smart Planning: Wie KI die Zukunft der Planungs- branche verändert

Text: Ralf Golinski

Schwerpunkt



Künstliche Intelligenz ist dabei, weite Teile unseres Lebens, der Wirtschaft und der Arbeitswelt zu verändern. Für wen ist diese Entwicklung nicht von Bedeutung?

Ingenieure und Architekten, Inhaber und Führungskräfte in Planungsbüros sowie deren Auftraggeber, Bauämter und -behörden... sie alle sind direkt betroffen – jeder, der mit Daten agiert und in Prozesse eingebunden ist: Unsere Arbeitsweisen werden durch Künstliche Intelligenz in den kommenden Jahren massiv beeinflusst.

Datenaustausch an, der für die jeweils Betroffenen verständlich ist und zum richtigen Zeitpunkt stattfinden kann.

Die damit einhergehenden Herausforderungen sind komplex. Die daraus resultierenden Möglichkeiten allerdings sind großartig – so großartig und vielfältig, wie es das Knowhow und der Einfallsreichtum von Ingeni-

euren und Architekten immer schon gewesen ist: Herausforderungen wurden und werden gelöst. Und wenn dem Ingenieur sprichwörtlich nichts zu schwer ist, dann möchte man ergänzen: soweit ihm die richtigen Instrumente und Methoden zur Verfügung stehen. Der Einsatz Künstlicher Intelligenz kann ein solches Instrument sein – wenn er gekonnt erfolgt und die passenden Rahmenbedingungen geschaffen werden.



Prof. Dr. Markus König

”

**Die Datenverfügbarkeit ist das A und O –
KI benötigt eine große Menge von
variierenden Trainings-Daten.**

Es geht um Daten und Prozesse

Die digitale Transformation ist eine grundlegende Kraft. Sie ist dynamisch und in ihren konkreten Auswirkungen auch auf das Bauwesen mit ihren Büros und Betrieben dauerhaft relevant – bisweilen disruptiv. Dabei geht es zentral um die Generierung, die Bearbeitung, die Verfügbarkeit und die Bereitstellung von korrekten und aktuellen Daten – auf möglichst effektive und effiziente Art und Weise.

Bei Neubauten ebenso wie in Bestandsobjekten finden Prozesse statt, an denen mehrere und oftmals eine Vielzahl von Beteiligten organisationsintern wie -übergreifend eingebunden sind. Es kommt also auf einen



KI rückt ins Zentrum der digitalen Transformation

Nimmt man die große Anzahl von Events, Veröffentlichungen und Weiterbildungsangeboten als Indiz, die seit Bekanntwerden von ChatGPT vor gerade mal zwei Jahren angeboten worden sind, gewinnt man den Eindruck, dass die Branche die zentrale Bedeutung von KI auch im Bauwesen erkannt hat. Es sprießen Ideen und Überlegungen zu den Chancen mit KI – speziell auch für die Planung. Etablierte Softwareanbieter und eine Fülle von Start-Ups befassen sich intensiv mit der Verbesserung von Anwendungen oder der Erfindung neuer Geschäftsmodelle. Schon ist bei KI von einem Buzzword die Rede – ein modischer Ausdruck, der Interesse wecken soll, ohne zugleich Inhalte oder Erkenntnisse zu vermitteln. Und genau das ist der springende Punkt.

Informationsbedürfnis und Orientierungsnotwendigkeit

Es besteht ein außerordentlich großes Informationsbedürfnis über Chancen, Risiken und Anwendungen von KI. Was ist heute möglich, oder eben auch erst morgen? Wem hilft welche Anwendung tatsächlich? Wie bereite ich mich darauf vor, für meine Auftraggeber, für mein Unternehmen und meine Mitarbeiter – nicht zuletzt für mich selbst, die richtigen KI-bezogenen Entscheidungen zu treffen?

Gerade Verbänden, wie dem Verband Beratender Ingenieure, oder wettbewerbsübergreifenden Institutionen und Initiativen, wie dem Mittelstands-Digital Zentrum Bau, sowie Hochschulen und Forschung kommt eine wichtige Rolle zu. An zentralen Stellen können sie die Moderation für gemeinsame Brancheninteressen übernehmen, einen neutralen Wissenstransfer organisieren und eine fachspezifisch-realistischere Perspektive zu den aktuellen und künftigen Entwicklungen kommunizieren.

Der VBI hat sich dieser Aufgabe mit seinem VBI-Forum – Künstliche Intelligenz in der Planung gestellt. Am 31. Oktober 2024 wurden in Berlin Aspekte für eine praxisnahe, realistische Einschätzung der Bedeutung von KI für Planer exemplarisch aufgezeigt und diskutiert.



Christian Richert

”

Immer aber geht es um die Menschen, das ist bedeutend. Sie sind es, die KI-Anwendungen steuern. Und sie werden beratende und nicht reproduzierende Ingenieure sein

KI und ihre Bedeutung richtig einschätzen

Auch wenn sich Künstliche Intelligenz innerhalb kürzester Zeit zu einem Buzzword entwickelt haben mag, für die Teilnehmer am VBI-Forum vor Ort und an den Bildschirmen definierte Prof. Dr. Markus König, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum, den Begriff so: „Künstliche Intelligenz bezeichnet die Fähigkeit von Computersystemen, menschenähnliche kognitive Funktionen wie Lernen, Problemlösen und Entscheidungsfindung auszuführen. Wir entwickeln aktuell im Wesentlichen maschinelle Lernverfahren, das heißt, ich gebe sehr viele Fragen und Lösungen – sogenannte Trainingsdaten – vor, die dann angelernt werden. Die Zuverlässigkeit ist daher abhängig von der Qualität der Trainingsdaten.“

Aus Sicht von Ingenieuren und Architekten geht es um zwei relevante Felder für den möglichen Einsatz von KI: Im allgemeinen Büroalltag und für die fachspezifischen Dienstleistungen.

In den klassischen Geschäftsprozessen schreite die Implementierung digitaler Lösungen schnell voran, beschrieb Thomas Kirmayr seine Beobachtungen. Bei den bauspezifischen Prozessen sei das schon komplizierter. Der Konsortialführer des Mittelstand-Digital Zentrums Bau (1) hob hervor, dass der Einsatz von KI das Korrektiv des Fachanwenders erfordere. KI sei keineswegs fehlerfrei und deshalb eine sehr differenzierte Einschätzung notwendig! „Insbesondere da, wo es um qualitative Fragestellungen geht, besteht noch Handlungsbedarf.“ Das bringe den Ball von den technischen Möglichkeiten zurück in die Branche. Sinnvolle KI-Branche-Anwendungen bräuchten branchenspezifischen Input, Informationen, die aus dem Fachwissen kommen.

„Auch wenn das die Dynamik etwas abbremst, ohne tieferes Prozessverständnis macht der Einsatz von KI keinen Sinn! Deswegen ist es wichtig, die Mitarbeiter fit zu machen“, fuhr Thomas Kirmayr fort. So, wie es bedeutend sei, die betrachteten Prozes-

se zu visualisieren, die auf Building Information Modelling umgestellt werden sollen, so gelte das nun genauso für KI-Anwendungen. Dieses recht einfache Vorgehen würde auch mitten im Transformationsprozess noch deutlich zu wenig beachtet.

Wenn die Branche erfolgreich digitalisieren wolle, dann sei es entscheidend, dass Standards gesetzt würden. Nur dann wäre die einerseits begrüßenswerte Vielfalt aber auch andererseits der Wildwuchs so in den Griff zu kriegen, dass produktive, digitale Prozessflüsse aufgebaut und in Gang gesetzt werden könnten.

Prof. Dr. Michael Kraus, Leiter des Fachgebiets Baustatik an der TU Darmstadt, machte deutlich: „Künstliche Intelligenz, das sind Algorithmen und Daten. Wissenschaftliches Maschinelles Lernen, das sind Algorithmen und Daten und Domänen-Expertise. Domänenwissen aber, das ist das Schlüsselement für KI-Projekte in der Planung.“ Auch er betonte die erforderliche Kombination von KI und Fachgebietswissen. Erst so kön-

ne die Bewertung zustande kommen, ob eine KI gute Lösungen hervorbringe oder nicht:

„Eine KI für die Entwurfsphase etwa, die (nur) aus Daten lernt, endet in Plattenbauten. Warum? Weil sie nicht dazu lernt. Generative KI erzeugt kein neues Wissen!“ Es komme auf die Symbiose von menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Planung an. Entgegen vieler verbreiteter Ängste sei absehbar: „Der Mensch wird auch künftig nicht überflüssig!“

KI-gestützte Anwendungen im Bauwesen

Nutzenpotenziale von KI bestehen und entstehen überall dort, wo im Lebenszyklus Daten anfallen, so Michael Kraus: Etwa in der Planung, wo es um den Input von Daten, Skizzen, Berechnungen etc. geht, in den dann folgenden Entwurfsiterationen und schließlich auch in den Feedbackschleifen – auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene.

In den unterschiedlichsten Prozessen entlang des gesamten Lebenszyklus

sind KI-unterstützte Anwendungen bereits heute bekannt – etwa in der Kollisionsprüfung; der Analyse von Baupotenzialen für Aufstockungen oder Energiepotenziale, der Leitungsführung und Trassenplanung, der Tragwerksplanung und Ökobilanzierung. Schon eine kurze Recherche eröffnet diesen skizzenhaften Blick auf die am häufigsten genannten:

Ausschreibung und Vergabe: An spezifischen KI-Tools wird gearbeitet. Textgeneratoren wie „ChatGPT 4“ unterstützen bei Vorbereitung und Strukturierung.

Baurecht: Chatbots für baurechtliche Fragen zu spezifischen Regelungen der HOAI oder zu öffentlichen Ausschreibungen und Vertragsverhandlungen.

Bestandserfassung: KI-basierte Analysemethoden werten Millionen von Messpunkten aus dem 3D-Laserscanning aus und machen diese für CAD- und BIM-Planungen verwendbar.

Energieeffiziente Nutzung: Schon in der Planung wird die sparsamste Variante eines Gebäudes bestimmt. Die KI-optimierte Gebäudewartung sorgt für den kleinstmöglichen Energieverbrauch.

Entsorgung und Recycling: Bei Abriss eines Gebäudes identifiziert KI die Abfälle und empfiehlt Recyclingmöglichkeiten.

Generatives Design: Eröffnet neue Form- und Gestaltungsfreiheiten. Auch sehr komplexe Entwurfsvorgaben werden besser gelöst und Grundrisskonzepte entwickelt.

Materialauswahl: KI hilft den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren – durch Analyse von Kosten, Recyclingmöglichkeiten und Umweltauswirkungen aller Materialien.

Material- und Energieverbrauch im Bau: KI-gestützte Tools berechnen den optimalen Einsatz von Energie und Materialien und tragen zur Reduktion von Abfall und CO₂-Emissionen auf der Baustelle bei.

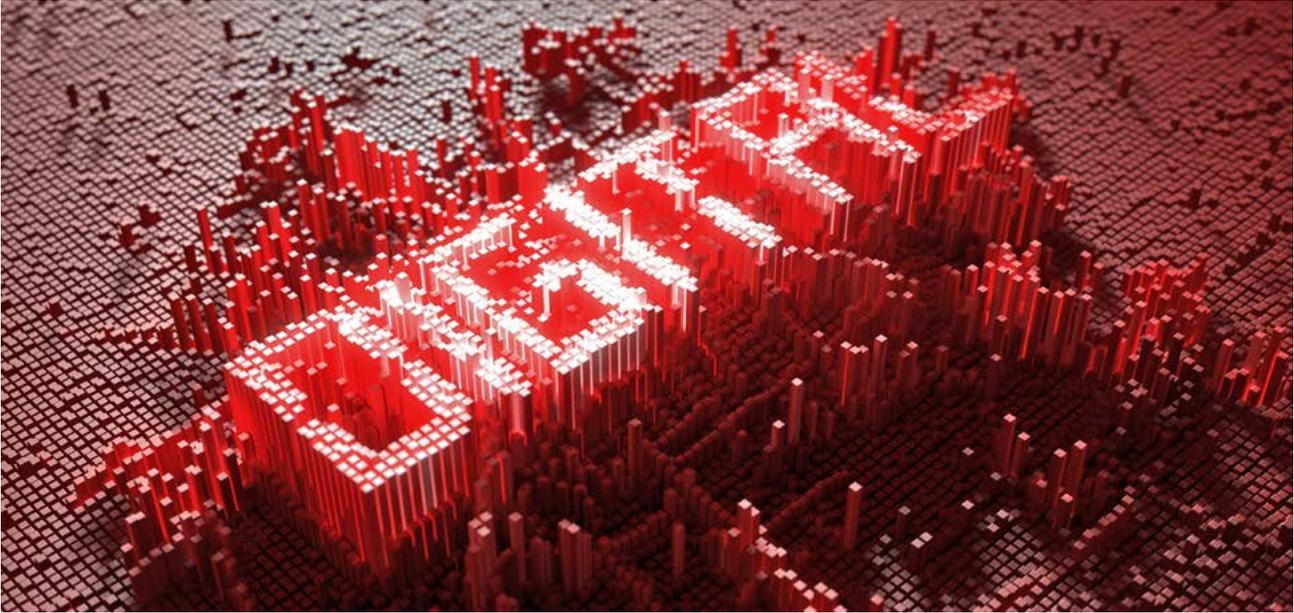
Planprüfung und Bauantrag: Lernfähige Algorithmen ermöglichen eine bessere Kontrolle und Zusammenführung von Fachmodellen sowie die Kollisionsprüfung und Einhaltung baurechtlicher Vorgaben und Richt-



Jens Seiler

”

**KI in Prozessen ausprobieren,
sich KI-unterstützte Anwendungsfälle
überlegen und darüber auch mit den
Kollegen kommunizieren – Ingenieure sind
schließlich Ausdenker.**



© allanswort

linien – etwa auch für die Bearbeitung digitaler Bauanträge.

Risikoreduzierung: Maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz helfen, Projektängel zu identifizieren, die sich auf die Kosten, Zeitpläne, Qualitäten und die Sicherheit auswirken können.

Städteplanung: Auf KI-Algorithmen basierende Softwarelösungen beachten Einflussfaktoren wie Bebauungsdichte, Klima-, Lärm- oder Belichtungsverhältnisse und bringen diese in alternative Entwurfsplanungen ein.

Vermessungsprozesse: Mit Hilfe von Drohnen kann KI genutzt werden, um Geländevermessungen durchzuführen und Luftaufnahmen von der Baustelle zu machen.

Ohne menschliche Expertise keine Bewertung

Markus König hat das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderte Projekt BIMKIT zur Entwicklung KI-basierter Plattformkonzepte mitverantwortet. (2) Seine Erfahrungen aus der zweijährigen Laufzeit: KI kann zum Beispiel bereits jetzt helfen, Grundrisse zu erstellen. Bis zu einem gewissen Grad klappt das schon gut. Was aber ein guter und geeigneter Entwurf sei, könne KI allein nicht bewerten. Und die aktuellen Unterstützungen bei der Tragwerksplanung basierten eher auf statistischen, nicht analytischen Ver-

fahren. So könnten zwar Optionen vorgeschlagen werden, die Bewertung aber liege auch hier beim Menschen.

Geeignet sei auch KI-Auswertung von Normen, Regelwerken, Richtlinien und Vorschriften. Das BauGPT etwa beantwortet Fragen zu bautechnischen, baurechtlichen und Baustandards (3). Bedeutend sei dabei jedoch der stete Verweis auf die Quellen.

Auch im Gebäudebestand öffnen sich laut Markus König bereits spannende KI-Potenziale: „Deutschland ist fertig gebaut, wir beschäftigen uns zunehmend mit der Bausubstanz und mit Umbaumöglichkeiten. Eben dort finden wir weitere KI-Verfahren, etwa zur Auswertung von Bestandsinformationen und Generierung von Bestandsmodellen. Uns liegen Punktwolken und eine Fülle von Bildern und Dokumenten vor.“

So könne KI etwa erkennen, um was für Dokumente es sich handelt, das funktioniere hervorragend. Es sei jedoch deutlich schwieriger, einem Computer beizubringen, Pläne zu lesen. „Pläne sind nicht standardisiert, sondern sehr unterschiedlich erstellt, mit verschiedensten Merkmalen. Die Erkennung von Bildern und deren Übertragung von Objekten in das BIM-Modell sind weit fortgeschritten, etwa beim Brandschutz und der Scha-

denserefassung. So können am Beton von Brücken Oberflächenschäden wie Risse und Korrosionen klassifiziert werden.“

Königs Fazit: KI-Verfahren sind heute prinzipiell gut einsetzbar. Sie müssen aber weiter trainiert werden. Denn die Verfügbarkeit von hochwertigen KI-Trainingsdaten sei noch nicht gegeben. Wirtschaft und Wissenschaft müssten bereit sein zum intensiveren Austausch. KI sei aktuell noch ein beschränktes Hilfsmittel und könne die Fach- und Entscheidungskompetenz nicht ersetzen. „Die Datenverfügbarkeit ist das A und O – KI benötigt eine große Menge von variierenden Trainings-Daten. Allein schafft es niemand, diese bereit zu stellen.“

Herausforderungen für die Branche und ihre Teilnehmer

Erforderlich ist offenbar die Bereitschaft von Branchenteilnehmern zur Kollaboration, zu einer gemeinsamen Kraftanstrengung, damit qualitativ gute KI-Lösungen entstehen. Thomas Kirmayr, auch Leiter der Fraunhofer-Allianz Bau, betont in diesem Kontext: „Es sind ja bereits eine Vielzahl guter Daten vorhanden – jedoch auf viele Büros, Betriebe und auch in der Forschung und den Hochschulen verteilt. Hier müssten eigene branchenspezifische KI-Modelle antrainiert werden. Das spricht eher für eine Aufgabe von



Verbänden und Kammern hier etwas zu organisieren, wovon alle profitieren können.“

Michael Kraus plädierte zudem dafür, zusätzlich zu den realen Daten auch synthetische Daten für das Trainieren von KIs zur Verfügung zu stellen – jene also, die zwar nicht verwendet und realisiert, gleichwohl aber schon geprüft wurden. Für das KI-Training seien sie ebenso hilfreich. Doch natürlich, niemand gibt eigene Besonderheiten einfach so weiter. Es müssten also Anreize gesetzt werden, damit die Beteiligten eigene Vorteile sehen. Einfach nur liefern, das funktioniert nicht, gab Kraus zu bedenken.

Deutlich wird: Sowohl gegenüber der hier nur skizzierten Fülle von aktuell angebotenen KI-unterstützten Anwendungen und den in der Fachöffentlichkeit diskutierten weiteren Entwicklung von KI gewinnen ein wettbewerbsneutraler Wissenstransfer und neutrale Plattformen zur Orientierung weiter an Bedeutung. Entscheidend ist aber auch eine Instanz, die das Annehmen, das Organisieren und die Bereitstellung von Datenpools ermöglicht – eine wie sie etwa der Verband Beratender Ingenieure sein könnte.

Es gilt noch manche Anforderungen für den Einsatz von KI in den Aufgaben von Planern und Architekten zu lösen. Die von Markus König genannte Bereitstellung erforderlicher Daten

in entsprechender Qualität ist das eine. „Zu den Herausforderungen, welche die Einführung von KI behindern, gehören ebenso der Mangel an Fachkräften wie auch das Erkennen der Notwendigkeit von KI in den Unternehmen“, so sein Hinweis. Je spezieller die Anwendungen werden, desto eher versagten die allgemeinen KI-Anwendungen.

Auch eine aktuelle Studie von McKinsey zeigt auf: „Viele Unternehmen erkennen das Potenzial von Künstlicher Intelligenz (KI), schöpfen es aber noch nicht aus. Insbesondere fehlt es an praktischen KI-Kompetenzen bei den Mitarbeitenden. Eine enge Zusammenarbeit von Unternehmen mit Hochschulen gilt als ein Schlüssel zur Stärkung dieser Kompetenzen. Für passgenau ausgebildete Absolventen ist es wichtig, dass Hochschulen die Stärkung von KI-Kompetenzen strategisch in die Lehre aufnehmen.“ (4)

Eine Beobachtung von McKinsey, die auch Michael Kraus und Markus König während des VBI-Forums mehrfach zum Ausdruck brachten: Die Skalierung des KI-Knowhows komme durch die Ausbildung an den Universitäten – und in den Firmen über die Verbände und Kammern.

Ängste ernst nehmen, sich aber nicht hindern lassen

Sorgen gegenüber neuen technologischen Entwicklungen sind berechtigt,

denn sie schärfen die Wahrnehmung und das Urteilsvermögen. Gegenüber den Entwicklungen von KI sind diese gesellschaftlich weit verbreitet – teils berechtigt, teils aber auch von interessierten Kreisen sogar gezielt gestärkt. Mahnungen bekannter KI-Unternehmer etwa dienen nicht zuletzt auch der Erhöhung ihrer eigenen Bedeutung.

Häufig geht es in der Branche um Verlustängste: Verlust von Macht, des eigenen Arbeitsplatzes, sogar der eigenen Existenz. Diese Art von Sorgen gab es immer schon – etwa die Angst des technischen Zeichners vor der Einführung von CAD. Dabei ergibt sich am Ende meist eine Verringerung repetitiver Prozesse und häufig die Übernahme von mehr Verantwortung. Ängste vor KI müssen schließlich nicht die haben, die sich mit ihr beschäftigen, sondern vielmehr jene, die es unterlassen.

Davon wusste auch Jens Seiler zu berichten. Der Diplominformatiker aus dem Operativen Management der ZPP Ingenieure AG hat im eigenen Hause erlebt, wie mit dem Bekanntwerden der Leistungsfähigkeiten etwa von ChatGPT bei einigen Ängste umgingen, in fünf Jahren keinen Job mehr zu haben. Doch mit dem Ausprobieren der KI sei aus der Angst eine Motivation geworden: „Bedeutend war, dass die Mitarbeiter Freiheiten erhielten, die KI in Prozessen auszuprobieren, sich KI-unterstützt-



te Anwendungsfälle zu überlegen und darüber auch mit den Kollegen zu kommunizieren – Ingenieure sind schließlich Ausdenker. Dabei zeigten sich zum Beispiel Fälle, wo enorme Zeitgewinne erzielt wurden. Ängste wurden auch dann gelöst, wenn man zeigen konnte, was eine KI eben nicht kann.“

Bedeutend sei allerdings auch, zu wissen, wie man KI nicht nutzen sollte: Dürfen Informationen aus Projekten über Anfragen in ChatGPT einfließen? Sollte vermieden werden, private Accounts zu verwenden? Fragen, die behandelt und beantwortet werden müssten.

KI als Chance für Planungsaufgaben annehmen

In der digitalen Transformation ermöglicht KI ein facettenreiches und wirkungsvolles Toolset für Ingenieure mit technisch-physikalischer Kompetenz und der Fähigkeit, KI richtig einzuschätzen. Der Ingenieur muss dazu eine kluge Auswahl der Daten und Ergebnisse treffen. Der Mensch ist noch immer der Impulsgeber – KI nur das Tool. KI kann als ein neuer Kollege in Büro und Betrieb betrachtet werden. Doch worauf kommt es jetzt für das eigene weitere Vorgehen an?

„Der Bedarf an Daten und damit an der Digitalisierung und KI wächst von Tag zu Tag,“ betont Thomas Kirmayr: „Immer mehr Daten müssen für Prozesse außerhalb der klassischen Bauprozesse wie zum Beispiel der Immobilienfinanzierung bereitgestellt werden. Damit wechseln wir von der digitalen Kür in die Pflicht. Ohne valide Daten wird man in Zukunft mit immer größeren Nachteilen in den Geschäftsprozessen zu kämpfen haben.“

Und mit Blick auf den Einsatz von KI, ganz gleich ob generisch im Büroalltag oder für die jeweiligen Kernprozesse, sei davon auszugehen: „Sobald erste Wettbewerber günstiger anbieten können und die Preise entsprechend beeinflussen, wird die Dynamik um den Einsatz von KI nochmal spürbar zunehmen – und das bei begrenzten Ressourcen an verfügbaren KI-Experten.“



Thomas Kirmayr

”

... ohne tieferes Prozessverständnis macht der Einsatz von KI keinen Sinn.

Es sei dringend geboten, so Jens Seiler, Ressourcen und Kompetenzen im eigenen Unternehmen auf- beziehungsweise auszubauen. Einerseits komme es darauf an, bei neuen Mitarbeitern darauf zu achten, ob sie Fähigkeiten zu KI mitbrächten – andererseits müsse man auch zeigen, dass KI im Unternehmen angewendet wird, um Interessierte gewinnen zu können.

Denn „alle, die sich nicht mit KI beschäftigen, werden wirtschaftliche Nachteile haben“, ist sich Michael Krause sicher: „Und dort, wo ein überzeugender Use-Case gefunden ist, muss sich jeder fragen, ob dieser für ihn tatsächlich auch wirtschaftlich ist.“

Dazu empfiehlt das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in einer aktuellen Studie zu den „Potenzialen Generativer KI für den Mittelstand“: „Unternehmen sollten klare Ziele für den Einsatz von KI definieren und eine entsprechende Strategie entwickeln.“

Schulungen und Weiterbildung: Investitionen in die Weiterbildung der Mitarbeitenden sind entscheidend, um das notwendige KI-Know-how aufzubauen.

Priorisierung von Anwendungsfällen: Unternehmen sollten identifizieren, in welchen Bereichen der Einsatz von KI den größten Mehrwert bietet.

Partnerschaften und Kooperationen: Die Zusammenarbeit mit externen Partnern kann den Zugang zu KI-Technologien erleichtern und den Erfahrungsaustausch fördern.“ (5)

Denkwürdiges Fazit des VBI-Forums von Christian Richert im Abschlusspanel: „Wir stehen als Branche und als ihre Teilnehmer vor vielfältigen Herausforderungen gleichzeitig. Und es wird uns in zehn Jahren so nicht mehr geben, wenn wir uns nicht verändern – Investitionen und Fortbildung sind erforderlich“, betonte das Mitglied im Bundesvorstand des Verbandes Beratender Ingenieure: „Wir müssen Änderungen in unserem Mindset diszipliniert anstreben – auch wenn es etwa darum geht, im Sinne unserer ganzen Branche Daten zu teilen.“

Da müsse allerdings Datensicherheit gewährleistet sein und jeder, der sich einbringt, sollte auch etwas davon haben. „Klassisches Ingenieur-Knowhow ist das eine und KI das andere. Immer aber geht es um die Menschen, das ist bedeutend. Sie sind



Prof. Dr. Michael Kraus

”

Domänenwissen, das ist das Schlüsselement für KI-Projekte in der Planung.

es, die KI-Anwendungen steuern. Und sie werden beratende und nicht reproduzierende Ingenieure sein.“

Personen:

Thomas Kirmayr ist Konsortialführer des Mittelstand-Digital Zentrums Bau und Geschäftsführer der Fraunhofer-Allianz Bau. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen (TH Rosenheim), absolvierte einen ExecutiveMBA (RWTH Aachen, Universität St. Gallen) und ist im wissenschaftlichen Beirat der RKW, der SBIF-Forschungstiftung sowie der Domäne Planen, Bauen, Betreiben im GAIA-X Hub Deutschland sowie im Board des International Council for Research and Innovation in Building and Construction.

Prof. Dr. Markus König hat seit 2009 die Professur am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum inne. Er promovierte zum Thema „Ein Prozessmodell für die kooperative Gebäudeplanung“. Er war Mitglied des Expertenteams zur Entwicklung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“ des BMVI und Stellvertretender Projektleiter der ersten Phase von BIM Deutschland. Für seine wissenschaftlichen und praxisnahen Aktivitäten zur Digitalisierung

des Bauwesens erhielt er 2016 den Preis der Bauindustrie Niedersachsen-Bremen und 2020 die Konrad-Zuse-Medaille des Zentralverbands Deutsches Baugewerbe.

Prof. Dr. Michael Kraus lehrt Bau-Statik an der TU Darmstadt und ist CEO der M&M Network-ING UG. Zuvor war er Postdoktorand an der ETH Zürich und an der Stanford University. Er promovierte an der Bundeswehr Universität München zum Thema „Machine Learning Techniques for

the Material Parameter Identification of Laminated Glass in the Intact and Post-Fracture State“ und absolvierte seinen Master of Science Bauingenieur an der Technischen Universität München.

Christian Richert ist Direktor und Member of Board beim Architektur- und Planungsunternehmen keeve und dort verantwortlich für Forschung und Entwicklung sowie digitale Strategie. Studiert hat der Bauingenieur an der RWTH Aachen. Er engagiert sich zudem als Vorstandsmitglied beim Verband Beratender Ingenieure und leitet dort den Ausschuss Konstruktiver Ingenieurbau.

Jens Seiler ist Diplom-Informatiker (TU Dortmund) und als Teamleiter der Informatik im Operativen Management der ZPP Ingenieure AG, einem Unternehmen der SOCOTEC Gruppe. Für SOCOTEC Deutschland koordiniert er die nationalen Anstrengungen zu Daten und KI. Zudem ist er stellv. Arbeitsgruppenleiter beim Verband Beratender Ingenieure.

Anmerkungen und Quellen:

- (1) Mediathek Mittelstand-Digital Zentrum Bau vom 16.08.2024: www.digitalzentrumbau.de/kos/WNetz?art=News.show&id=1697
- (2) Projekt BIMKIT aus dem „Innovationswettbewerb Künstliche Intelligenz“ gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: <https://bimkit.eu/>
- (3) Homepage des BauGPT: BauGPT | Craffthunt
- (4) Nachrichten Informationsdienst Wissenschaften vom 15.1.2025: <https://nachrichten.idw-online.de/2025/01/15/wirtschaftsumfrage-grosser-nachholbedarf-bei-der-staerkung-von-ki-kompetenzen-in-deutschen-unternehmen>
- (5) Fraunhofer IAO / Digital Business zu „Potenziale Generativer KI für den Mittelstand“: Potenziale Generativer KI für den Mittelstand
- (6) Kim Hönig vom 13.01.2025: <https://t3n.de/news/ki-fehlerhafte-daten-sicherheit-fehlinformationen-falschaussagen-1667918/>

Wieso Künstliche Intelligenz auch Fehler macht – ein Beispiel zu Large Language Model (LLM): „Die LLM basieren auf Trainingsdaten aus frei zugänglichen Texten im Internet. Fehlinformationen können die Modelle dabei nicht von echten Fakten unterscheiden, sodass auch sie Teil des „Wissens“ einer LLM-KI werden. Sogenannte Halluzinationen, also erfundene Informationen, sind ein bekanntes Problem von KI-Sprachmodellen, vor allem da die Chatbots die erdachten Informationen mit größtmöglicher Selbstsicherheit vermitteln.“

Studien zeigten bereits, dass KI-Modelle teilweise sogar auf ihren Falschaussagen beharren, wenn User sie hinterfragen. Das größte Problem hieran ist, dass für das sogenannte „Data Poisoning“ (dt. „Daten-Vergiftung“) kein direkter Zugriff auf das LLM und dessen Parameter erforderlich ist. Es genügt, so die Forschenden, gezielt Fehlinformationen im Netz zu streuen und so die Trainingsdaten des Sprachmodells zu beeinflussen.“ (6)

KI-gestützte Leistungen für Planungsunternehmen

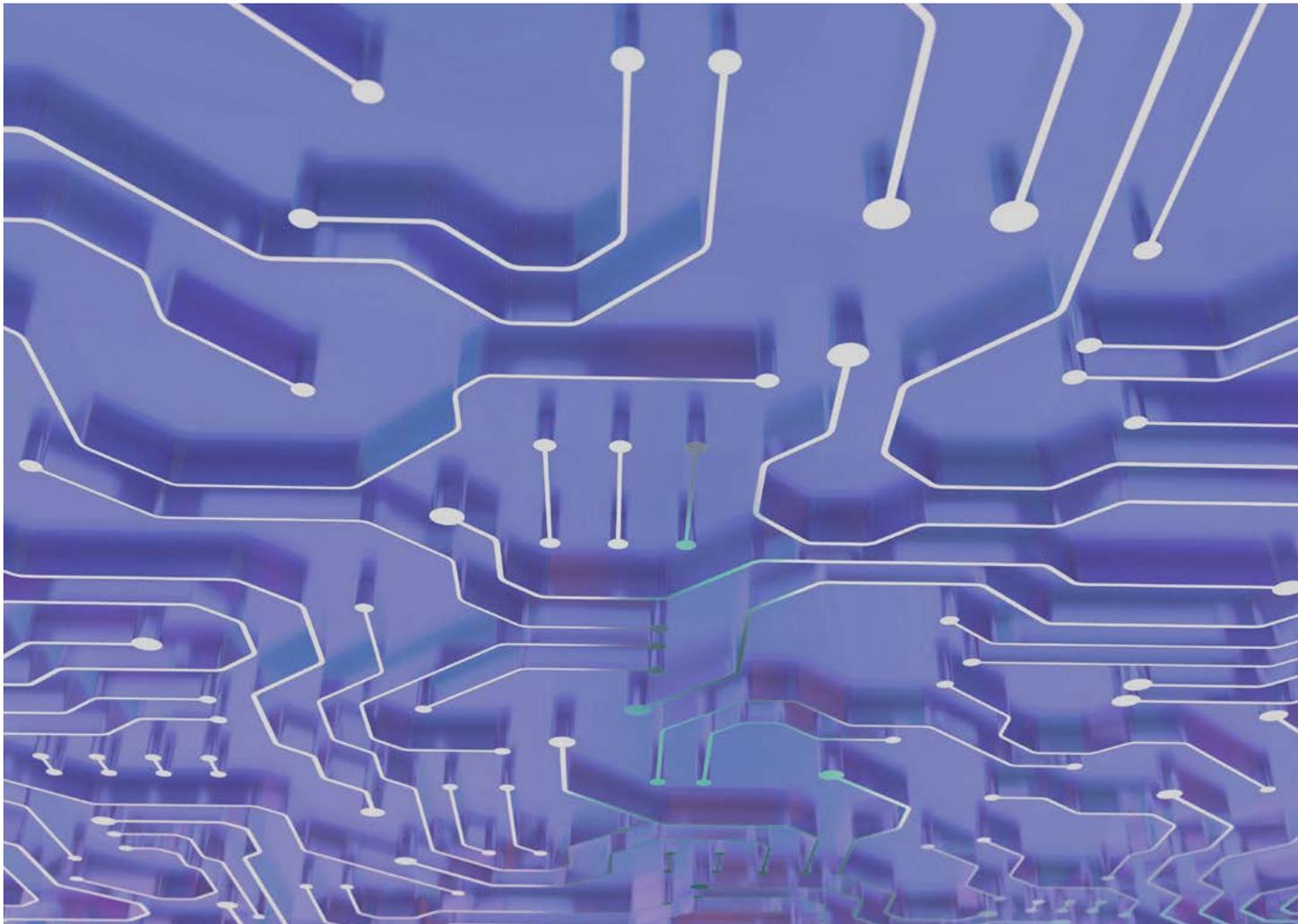
Was gibt es jetzt schon auf dem Markt? Fünf Anbieter stellen Möglichkeiten vor.

Ingenieurbüros stehen vor zahlreichen Herausforderungen: Zunehmend neue Regularien, aufwendige Projektkommunikation mit unterschiedlichen Stakeholdern und komplexe Projekte führen in Kombination mit dem Fachkräftemangel laut Ingenieurmonitor 2024 mittlerweile zu einem Wertschöpfungsverlust von bis zu 13 Milliarden Euro. Der Markt ist dynamisch und teilweise lassen sich Aufträge mangels Mitarbeiter nur schwer abarbeiten. Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels muss es deshalb darum gehen, Prozesse effizienter zu gestalten. Das kann durch KI-gestützte Automatisierung eintöniger

Arbeitsabläufe geschehen, wodurch Raum für komplexere Aufgaben frei wird. Das kann gleichzeitig die Zufriedenheit der Mitarbeitenden steigern, denn es bleibt mehr Zeit für kreative und komplexe Arbeit. Und auch in der Planungsphase oder bei der Projektentwicklung kann KI helfen, Prozesse zu optimieren.

Auf dem VBI-Forum „KI in der Planung“ in Berlin haben innovative Unternehmen Lösungen vorgestellt, die bereits verfügbar sind, um den Arbeitsalltag von Planenden schon heute zu erleichtern. Hier sind die Tools und Services kompakt vorgestellt:

→→→



Vorstellung
1 von 5

Automatisierung im Planungsbüro: schnellere Prozesse, mehr Zeit für das Wesentliche

Als spezialisierter Software-Anbieter bietet UiPath branchenübergreifende KI- und Automatisierungsanwendungen für betriebliche Prozesse an.

Rechnungen, Daten, Formulare: Zeit sparen durch Automatisierung

Zu den nützlichsten Einsatzmöglichkeiten KI-gestützter Lösungen in mittelständischen Betrieben zählen Rechnungswesen und Datenverarbeitung. Die intelligente Dokumentenverarbeitung kombiniert Robotic Process Automation (RPA) mit künstlicher Intelligenz (KI): Eine speziell trainierte KI kann Rechnungsdaten aus verschiedenen Dokumententypen erfassen – seien es PDFs, Scans, E-Mails oder Papier. Software Roboter verarbeiten die Daten eigenständig und fügen sie in Formulare, Planungstools und Tabellen sowie unterschiedlichste Backend-Systeme wie z. B. ERP, Kalkulations- oder Rechnungswesensysteme ein. Bei Auffälligkeiten greifen Mitarbeitende ein und überprüfen die Daten. Das Ergebnis: eine geringere Fehleranfälligkeit sowie eine deutliche Zeitersparnis. Im Biotechnologieunternehmen Thermo Fischer Scientific führte die Umstellung beispielsweise zu einer um 70 Prozent reduzierten Bearbeitungszeit – und in 53 Prozent der Fälle war kein Mensch mehr involviert.



© UiPath GmbH

Mark Borgmann,
Regional Vice President bei
der UiPath GmbH

”

Entscheidend ist, die genauen Herausforderungen und Verbesserungsmöglichkeiten im eigenen Betrieb zu identifizieren und auf dieser Basis die richtigen Tools auszuwählen.

Für Entlastung im Arbeitsalltag sorgt auch die Attended Automation: Dabei interagieren Menschen in Echtzeit mit trainierten Bots, die als persönliche Assistenz fungieren und festgelegte Aufgaben übernehmen.

Die automatisierten Prozesse lassen sich ohne technische Expertise einfach einrichten, anstoßen und steuern: Auf Anweisung kann die KI-Assistenz zum Beispiel Datensätze aus Formularen abgleichen und zusammenfassen – schnell, präzise und weniger fehleranfällig.

www.uipath.com/de



Entdecken

Ermitteln Sie kontinuierlich neue Verbesserungsmöglichkeiten.



Automatisieren

Schaffen Sie eine End-to-End-Infrastruktur, die Ihre Arbeitsweise verändert



Betreiben

Implementieren und verwalten Sie KI-gestützte Automatisierungsprozesse über Ihr gesamtes Unternehmen hinweg.

Vorstellung
2 von 5

Repetitive Aufgaben in der Planungsphase automatisieren und kostbare Zeit zurückgewinnen - Dank der Software von Zenesis



Die technische Gebäudeausrüstung (TGA) gehört zu den komplexesten Gewerken im Bauwesen. Häufige Änderungen in frühen Leistungsphasen, zeitraubende, manuelle Aufgaben und unübersichtliche Softwarelandschaften prägen den Alltag von TGA-Planern und Ingenieurbüros. Genau hier setzt Zenesis an, ein Leipziger Unternehmen, das mit einer innovativen Softwarelösung neue Maßstäbe in der TGA-Planung setzen möchte.

Viele Aufgaben, mit denen TGA-Planer täglich konfrontiert sind, wie das Erstellen von Erläuterungsberichten, überschlägigen Berechnungen oder die Erstellung von Entscheidungsvorlagen, erfordern bisher noch viel manuelle Arbeit. Mit Zenesis lassen sich derartige repetitive Planungsaufgaben automatisiert durchführen und Fehlerquellen vermeiden. Das beschleunigt nicht nur den Planungsprozess, sondern verbessert auch die Kosteneffizienz.

Ein großer Vorteil der Zenesis-Software sind die eigens entwickelten Plug-ins für die CAD-Systeme der Architekten, wodurch Daten in Echtzeit ausgetauscht werden, Übertragungsfehler minimiert und Planungsdaten automatisch validiert werden. Dieses Vorgehen schließt wichtige Schnittstellen im Planungsprozess und fördert die Kollaboration aller Projektbeteiligten. Dies spart nicht nur

Zeit, sondern ermöglicht auch frühzeitige Optimierungen. Neben Informationen aus Standardformaten wie Excel-Dateien können zusätzlich Daten direkt aus dem BIM-Modell verwertet werden, eine Planungsmethode, die den digitalen Wandel aktiv unterstützt und attraktive Vorzüge wie z.B. automatisierte Raumlisten in Zenesis bietet. Zenesis fördert die Standardisierung von Planungsprozessen, verbessert die Zusammenarbeit zwischen Gewerken und steigert die Planungsqualität. Durch die Automatisierung von Routinearbeiten werden personelle Ressourcen für wertschöpfende Aufgaben frei. Zudem unterstützt die Software zukünftig die Nachhaltigkeit, indem sie frühzeitig den Einsatz von energieeffizienten Lösungen simuliert und eigenständige Optimierungsvorschläge erzeugt. Zenesis positioniert sich als Vorreiter der digitalen Transformation in der TGA-Planung. Die Kombination aus Effizienz, Kosteneinsparungen, Qualität und Nachhaltigkeit macht Zenesis zu einem Schlüsselpartner für die Zukunft der Bauplanung.

www.zenesis-planung.de

Vorstellung
3 von 5

Effiziente Planungsprüfung und Prozessoptimierung durch KI - Die Zukunft für Ihr Planungsunternehmen

thinkBIC. planBIC. goBIC. chatBIC.

SaaS-Lösung für die automatisierte und KI-basierte Prüfung von Projektdateien und BIM-Modellen in der Bau- und Immobilienbranche

Für eine schnelle, flexible und benutzerfreundliche Prüfung von Projektdaten und zur Verbesserung der Kosten-, Termin- und Qualitäts-Performance Ihres Projekts!

HOAI-CHECK
Automatisierte Überprüfung der Vollständigkeit von Planungsunterlagen gemäß HOAI-Phasen 1-5

BIM-BASIS & LOI-CHECK
IFC-Modell- & Informationsüberprüfung

QUALITÄTS-CHECK
Überprüfung von BIM-Modellen, LV's und Analyse der Normen wie DIN 1045, LBO und ASR

BAUANTRAGS-TOOL
Schnelle und digitale Erstellung Ihres Bauantrags

IFC-VIEWER
BIM-Datenvisualisierung

chatBIC
Abfrage sämtlicher Projektdokumente

SCAN MICH FÜR MEHR INFOS

thinkBIC BUILDING INFORMATION CLOUD www.thinkbic.de

Manuelle Prüfprozesse sind zeitaufwendig und fehleranfällig. Werden Planungsfehler erst spät erkannt, entstehen teure Anpassungen. Beispielsweise kann ein zu schmal geplantes Treppenhaus dazu führen, dass es nachträglich erweitert werden muss. Dadurch verringern sich die angrenzenden Wohnflächen. Wird dieser Planungsfehler erst nach der Bauausführung entdeckt, entstehen höhere Kosten durch zusätzliche Baumaßnahmen, Mietverluste aufgrund reduzierter Mietflächen und Verzögerungen im Bauablauf.

Building Information Cloud – Innovation durch KI-gestützte Prüfprozesse

Die Building Information Cloud (thinkBIC) bietet mit der SaaS-Lösung planBIC eine intelligente, automatisierte Planungsprüfung. Das System analysiert Bauplanungsunterlagen mittels KI und ermöglicht jederzeitigen Zugriff auf Planungsdaten durch die Cloud-Struktur, was eine effiziente Zusammenarbeit über Projektphasen hinweg sicherstellt. Unternehmen profitieren von kürzeren Prüfzeiten, weniger Planungsfehlern und verbesserter Dokumentation. planBIC lässt sich nahtlos in bestehende Workflows und Softwareinfrastrukturen integrieren.

Die planBIC Tools – Intelligente Unterstützung mit chatBIC

planBIC stellt spezialisierte Tools zur automatisierten Prüfung von Bauplanungen bereit, darunter chatBIC, einen KI-gestützten Assistenten. chatBIC beantwortet technische

Fragen in Echtzeit, erklärt Anforderungen und gibt präzise Empfehlungen individuell für Ihr Projekt. Durch kontinuierliches Lernen passt er sich an Projektanforderungen an, wodurch der manuelle Aufwand reduziert, und die Planungssicherheit erhöht wird. So hat das Suchen nach den richtigen Informationen endlich ein Ende.

goBIC – Die Lösung für Ihre individuellen Bedürfnisse

Steigern Sie die Effizienz Ihrer Geschäftsprozesse mit einer Software-Lösung, die exakt auf Ihr Bauprojekt abgestimmt ist. Wir entwickeln mit Ihnen ein individuelles Konzept basierend auf Ihrem Use Case, das in Ihre bestehende Infrastruktur integriert wird und Ihre Prozesse optimal unterstützt.

Vorteile für Planungsunternehmen

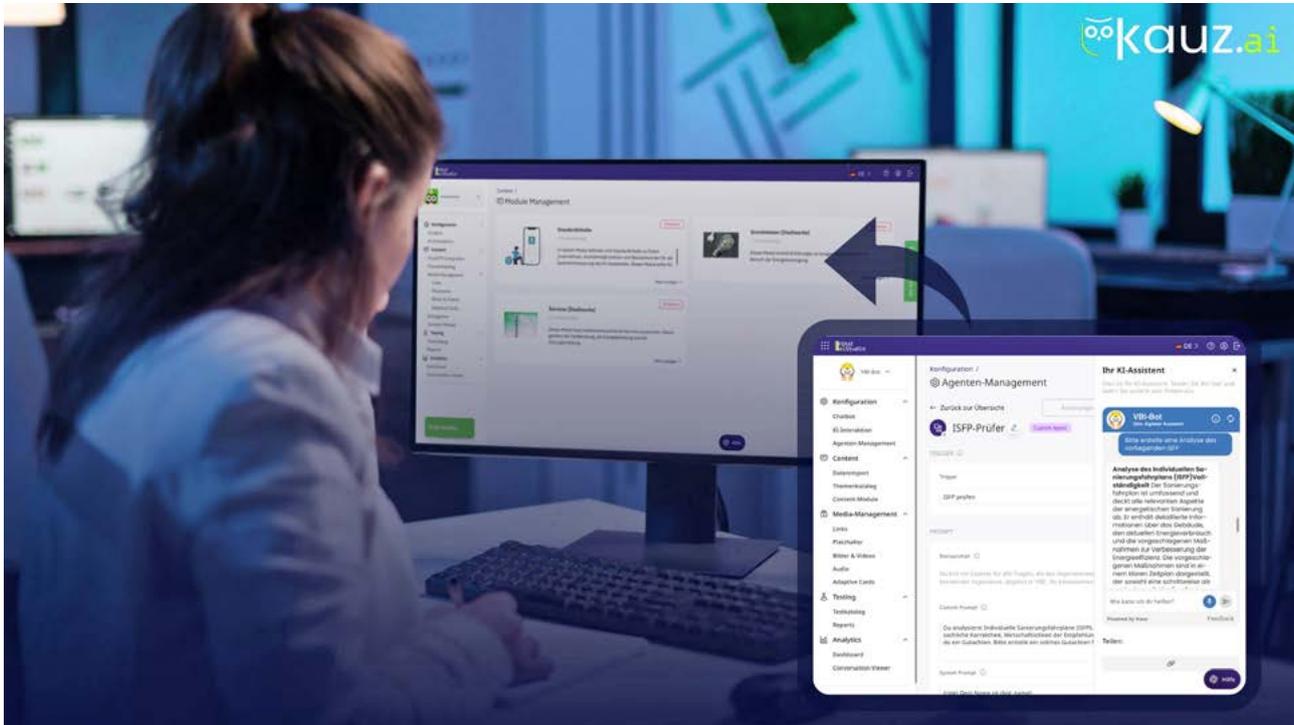
Mit planBIC erhalten Unternehmen ein leistungsstarkes Werkzeug zur Qualitätskontrolle. Die automatisierte Prüfung reduziert Fehler, verkürzt Prüfprozesse und spart Ressourcen. Der KI-gestützte Ansatz sorgt für die konstante Einhaltung von Normen und Anforderungen und schafft die Basis für eine nachhaltige Prozessoptimierung.

Bereit für die Zukunft?

Denken Sie groß mit uns #thinkBIC. Nutzen Sie die Vorteile von KI schon heute und steigern Sie die Effizienz Ihrer Planungsprozesse. Weitere Infos unter www.thinkbic.de.

Vorstellung
4 von 5

Kauz.ai: KI-Agenten für Ingenieurbüros



Um das Produktivitäts- und Innovationspotenzial von Ingenieuren zu steigern, ist der intelligente Einsatz von Technologie entscheidend. Generative KI gilt unter anderem deshalb als disruptiv, weil die technische Umsetzung zahlreicher multimodaler Anwendungsfälle um bis zu 90 Prozent schneller ist als mit bisherigen Such-, Analyse- und Informationsmanagementtechnologien.

Kauz.ai bietet mit dem aiStudio eine No-Code-Plattform für die Verwaltung und das Training einfacher und komplexer KI-Assistenten. Die Plattform ist intuitiv zu bedienen und für Fachanwender ideal geeignet. So können Ingenieurbüros generative KI für ihre unternehmensindividuellen Daten und Arbeitsabläufe nutzen. Kauz.ai kombiniert verschiedene Large Language Modelle und Workflows für die Automatisierung von Informations- und Kommunikationsprozessen.

Alles, was mit Kommunikation – der Informationsbeschaffung-, Aufbereitung- und Vermittlung verbunden ist, kann mit dem aiStudio durch KI-Assistenten unterstützt oder sogar automatisiert werden. Ein auf hausinternen Daten basierendes Wissensmanagement beschleunigt den Zugang zu Informationen jeder Art und macht die Mitarbeiter produktiver. Weitere wichtige Anwendungsfälle reichen von der Onboarding-Unterstützung neuer Kolleginnen und Kollegen, der Erstellung von Grobkonzepten für Projekte, der Projektdokumentation und deren Konformitätsprüfung bis

hin zur Analyse und Optimierung von Konstruktionsdaten und Zeitplänen. Das aiStudio besteht aus zwei Komponenten: einerseits können damit breit einsetzbare Chatbots und KI-Assistenten gestaltet und gepflegt werden, die für alle Mitarbeiter – oder je nach Anwendungsfall Kunden und Geschäftspartner – zugänglich sind. Andererseits ist es konzipiert für die Erstellung individueller KI-Agenten und sogar KI-Arbeitsplätze, die ganz auf die Anforderungen kleiner Teams oder sogar einzelner Experten zugeschnitten sind. Perspektivisch kann es auch sinnvoll sein, einzelne Projekte mit je einem KI-Assistenten zu unterstützen, der alle Informationen rund um das Projekt sammelt und für die Beteiligten je nach Bedarf verfügbar hält oder sogar individuell aufbereitet.

www.kauz.net

Vorstellung
5 von 5

Effiziente Projektentwicklung mit KI - Wie syte die Immobilienbranche revolutioniert

Herausforderungen der Immobilienbranche

Die Immobilienbranche steht vor Herausforderungen: Marktunsicherheit, steigende Kosten und komplexe Anforderungen erschweren die Projektentwicklung. Besonders die Suche nach passenden Grundstücken oder Bestandsobjekten und deren Bewertung ist aufwändig und teuer.

Traditionelle Planung ist ineffizient

Die Baupotenzialanalyse ist mühsam. Architekten und Projektentwickler müssen Katasterdaten manuell zusammenführen, in CAD-Programme übertragen, Bauvolumen modellieren und Kosten berechnen – ein oft wochenlanger Prozess. In einem Markt mit knappen Budgets und hohem Zeitdruck führt das zu Verzögerungen und finanziellen Risiken.

Die Lösung: syte – KI-gestützte Planung in Echtzeit

Hier setzt syte an. Die Plattform automatisiert den Planungsprozess. Sie bietet eine KI-gestützte Analyse für Baupotenziale und Sanierungen – schnell, präzise und mit direkter Wirtschaftlichkeitsberechnung. Mit syte lässt sich auf einen Blick erkennen, ob ein Bauvorhaben rentabel ist. Die Software berechnet Bebauungspotenziale, Sanierungskosten, Fördermöglichkeiten und Energiebilanzen. Szenarien von Sanierung über Nachverdichtung bis Neubau lassen sich effizient vergleichen. Das spart Zeit und macht Investitionen transparenter.

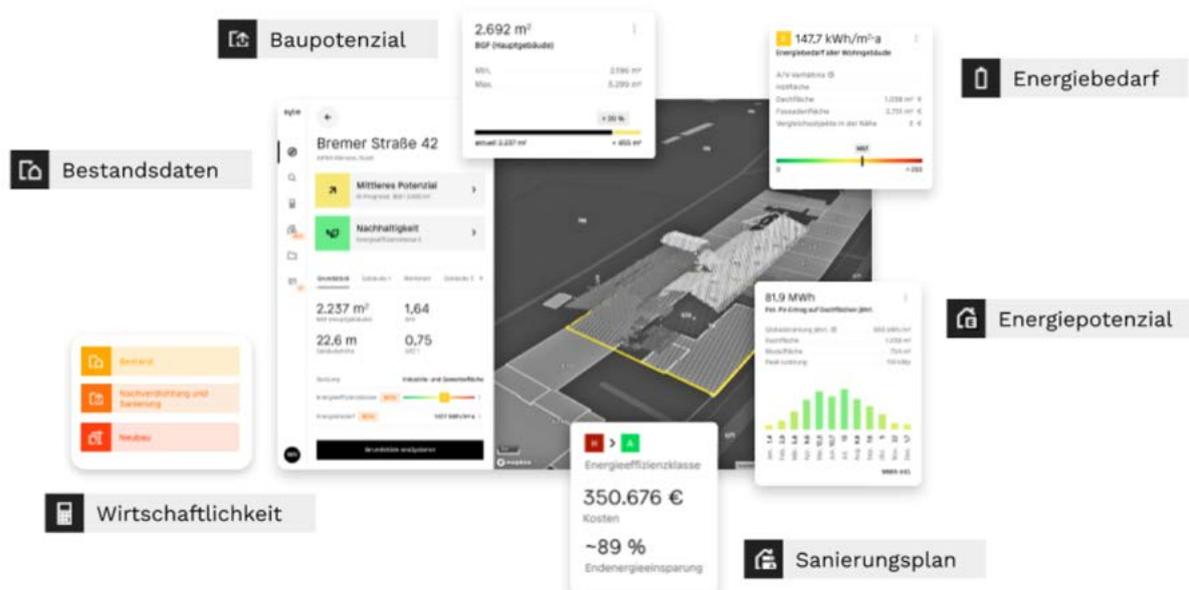
Praxisbeispiel: Effiziente Entscheidungsfindung mit syte

Ein Bestandshalter prüft, ob eine Sanierung seines Gebäudes oder eine andere Maßnahme wirtschaftlicher ist. Bisher analysierte er verschiedene Szenarien manuell. Mit syte erhält er eine Übersicht der Optionen, inklusive Sanierungskosten, Fördermittel und wirtschaftlicher Auswirkungen. Der aufwändige Berechnungsprozess entfällt – Entscheidungen sind schneller und datenbasiert.

Die Zukunft der KI-gestützten Architekturplanung

Die Digitalisierung verändert die Architekturbranche. Digitale Bauanträge, automatisierte Förderungsberechnungen und Echtzeit-Analysen beschleunigen den gesamten Prozess. Mit syte haben Architekten, Bestandshalter und Investoren ein leistungsstarkes Werkzeug an der Hand, um auch in herausfordernden Zeiten fundierte Entscheidungen zu treffen und Projekte effizient zu realisieren.

www.syte.ms



Arbeit 2030 – fünf Trends

Text: Kirstin von Elm

Wie arbeiten wir morgen? Hybrid, remote oder im Büro? Und wird Künstliche Intelligenz menschliche Erfahrung ersetzen? Was bedeuten die Entwicklungen für Unternehmen und Mitarbeitende? Für den Personaldienstleister Hays hat Autorin Kirstin von Elm fünf Trends beschrieben. Hier eine Zusammenfassung.

Flexibel Arbeiten: irgendwo, irgendwann, irgendwie?

Mit der Pandemie hat das flexibel Arbeiten Einzug gehalten und ist geblieben. Die jüngere Generation bringt eine neue Sichtweise auf das Berufsleben mit. Leben und Arbeiten sind nicht mehr fest abgegrenzte Sphären und in der Work-Life-Balance soll sich der erfüllende Job mit den individuellen Lebensbedürfnissen vereinbaren lassen. Mit mehr Flexibilität hat für Unternehmen auch Vorteile, denn so können sie Menschen aus der „stillen Reserve“, z.B. Erziehende oder Ältere besser in den Arbeitsalltag integrieren. Im Unternehmen wird es viele Arbeitsformen und Vertragsmodelle geben, sei es Job-Sharing, Führen in Teilzeit, Remote und Hybrid Work oder Freelancing vom Wunschort aus.

Gesundheit im Fokus: good health, good work

Laut den Krankenkassen erreichen Ausfälle durch Arbeitsunfähigkeit neue Höchstwerte. Vor allem psychische Erkrankungen mit langen Ausfallzeiten nehmen signifikant zu. In der Arbeitswelt 2030 ist das Thema Gesundheit Chefsache. Mit Angeboten zur Unterstützung und Prävention –

vom ergonomischen Arbeitsplatz bis zum digitalen Coaching – aber ebenso mit erhöhter Aufmerksamkeit für das Thema Gesundheit und einem guten Betriebsklima sorgen Unternehmen vor.

Technologie am Arbeitsplatz: Kollegin KI gehört zum Team

Künstliche Intelligenz treibt die Digitalisierung der Arbeit voran. Denn nur mit digitalen Prozessen kann KI am Arbeitsplatz ihre Stärken voll entfalten. Generative KI wird menschliches Urteilsvermögen nicht ersetzen, sondern die Menschen im Team auf vielfältige Weise unterstützen und von Routineaufgaben befreien. Erfolgreiche Unternehmen analysieren fortlaufend, wie und wo KI und digitale Tools Mehrwerte schaffen und Prozesse beschleunigen.

Karriere neu gedacht: Zickzack statt Geradeaus

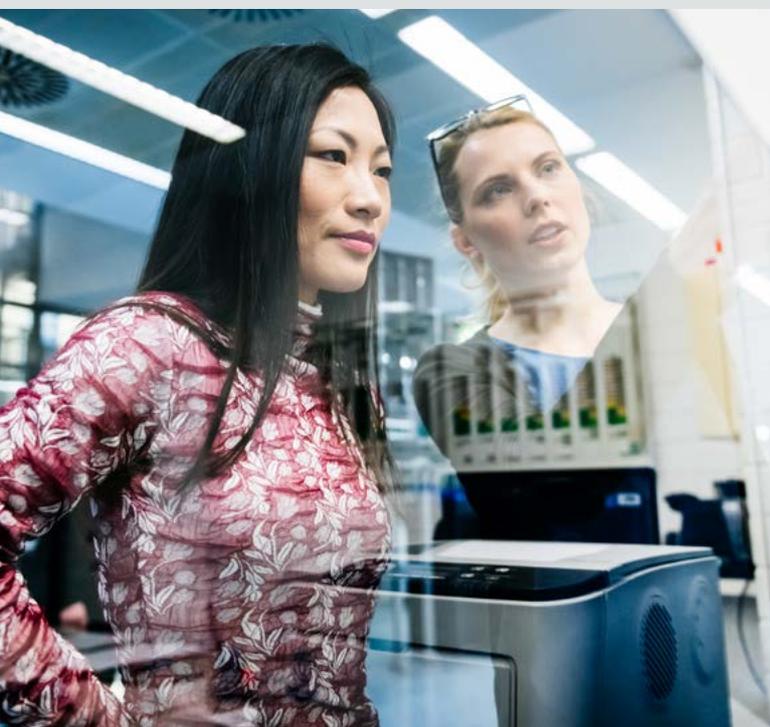
Mit der Generation Z hält die „Me Economy“ Einzug in die Arbeitswelt. Junge Menschen erwarten, dass sich Arbeit genauso personalisieren lässt wie Smartphone oder Mediennutzung. Eine Führungsposition ist deutlich weniger wichtig als für frühere Generationen, zeigen Umfragen. Ysmin Weiß, BWL-Professorin und Expertin für Future Skills, spricht von „Mosaikkarrieren“, also Berufsverläufen, die sich aus wechselnden Rollen und Funktionen zusammensetzen. Denn die Gen Z betrachtet Jobwechsel vor allem als Weg der Selbstverwirklichung und nächsten Schritt, um einen positiven Unterschied zu machen. Unternehmen werden sich mit Skill-basiertem Recruiting, Angeboten zur individuellen Weiterbildung und Personalentwicklung jenseits der klassischen Führungskarriere darauf einstellen müssen.

Up- and Reskilling: Lernen ohne Ende

Auf der Suche nach qualifizierten Mitarbeitenden setzen Unternehmen künftig also auf konkrete Skills anstelle von klassischen Berufsbezeichnungen oder Abschlüssen. Jobs werden zu dynamischen Funktionen, die sich je nach den Anforderungen des Arbeitsumfeldes ständig weiterentwickeln. Mitarbeitende lernen permanent und auf vielfältige Weise: on-the-job, im Rahmen von Projekten, durch E-Learning oder Weiterbildungshäppchen wie Mikro und Nano-Degrees. Die Fähigkeit, Neues zu lernen und sich von überholten Methoden und Denkweisen zu trennen, wird zur Superkompetenz des 21. Jahrhunderts.

Die ausführliche Version des Beitrags ist im Newsletter „Think ahead“ des Personaldienstleisters Hays erschienen.

www.hays.de



© TommiL

Arbeitsmarkt Deutschland



Derzeit offene Stellen in Deutschland:

1,7 Millionen¹⁾



Verfügbare Arbeitskräfte sinken bis 2035 auf

7 Millionen

Die Zahl der **verfügbaren Arbeitskräfte** durch den demografischen Wandel wird **bis 2035 um 7 Millionen sinken.**²⁾



Stille Reserven aktivieren

Mehr als **30 Prozent** aller Beschäftigten in Deutschland arbeiten in **Teilzeit**.

Beschäftigung in Deutschland:

30% Teilzeit

Teilzeitbeschäftigte Frauen nennen zu **38,4 % Kindererziehung als Grund** dafür, nicht in Vollzeit zu arbeiten, **Männer nur zu 6,5 %**.³⁾



Der meistgenannte Grund von **Männern in Teilzeitbeschäftigung** ist mit **31,2 % Lebensqualität und Freizeit** - bei Frauen zu **23,4 %** genannt.³⁾



Arbeit und Migration

400.000 Nettozuwanderung Erwerbstätiger pro Jahr, benötigt der deutsche Arbeitsmarkt laut Bundesagentur für Arbeit (BA), **um den demografischen Wandel auszugleichen**.²⁾

2024 wurde die „**Chancenkarte**“ eingeführt, um Fachkräften den Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt zu erleichtern. Im ersten Jahr wurden **200.000 Visa** ausgestellt.⁴⁾

Pro Jahr benötigt Deutschland:

400.000 Erwerbstätige aus dem Ausland

Zukunft

57 Prozent der Young Professionals in Deutschland haben **geringes Interesse an einer Führungsposition**. Falls doch, dann muss sie die Chance bieten, sinnvolle Veränderungen einzuleiten.⁵⁾



²⁾ Alle 6 Monate

Doppelte Leistungsfähigkeit durch KI

Alle **6 Monate verdoppelt** sich ab jetzt die **Leistungsfähigkeit** von Systemen mit Künstlicher Intelligenz nach Einschätzung von Microsoft-Chef Satya Nadella.⁶⁾

1) Quelle: IAB-Stellenerhebung

2) Quelle: IAB-Kurzbericht Nr. 25, 23.11.2021 der Bundesagentur für Arbeit (BA)

3) Quelle: iwD Bericht v.12.12.2024: Wege aus der Teilzeit

4) Quelle: DIW aktuell Nr. 105 Februar 2025

5) Quelle: Young People Attraction Index 2024 der Personalagentur Academic Work

6) Quelle: Microsoft Ignite 2024: Nadella's Vision for the Future of AI

Microsoft Ignite 2024: Nadella's Vision for the Future of AI | VCIO Global

Lehre und Lobbying für das Eisenbahnwesen

Seit ihrem Bauingenieur-Studium und der Promotion an der TU Braunschweig ist Birgit Milius dem schienengebundenen Verkehr treu geblieben. Zuerst am Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung an der TU Braunschweig tätig, wechselte sie als Senior Project Manager zur Siemens Mobility GmbH. Nach ihrer Berufung zur Professorin 2019 übernahm Birgit Milius die Leitung des Fachgebiets Bahnbetrieb und Infrastruktur (BBI) an der TU Berlin. Sie ist seit 2022 Präsidentin des Verbands Deutscher Eisenbahn-Ingenieure VDEI e.V. und im Vorstand von Allianz pro Schiene aktiv.

Frau Professorin Milius, was fasziniert sie an der Bahn?

Mich hat mein Professor und späterer Chef Jörn Pacht während meines Bauingenieur-Studiums für den Schienenverkehr begeistert: Er hat die beste Vorlesung gemacht und vor allem unglaublich viel Begeisterung und Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit den Studierenden vermittelt. Das steckt an. Dazu kommen die Komplexität und große Bandbreite, was man in diesem Bereich machen

kann. Ich finde es spannend, dass beim Schienenverkehr die Menschen eine zentrale Rolle spielen. Bei Ingenieuren steht oft die Technik im Vordergrund und der Mensch als Nutzer kommt hinterher. Ich glaube, wir müssen gerade in sicherheitsrelevanten Systemen wie dem Verkehr, Mensch und Technik zusammendenken. Die Komplexität dieses Gesamtsystems hat eben auch eine soziale und eine politische Dimension und das finde ich spannend!

Womit beschäftigen Sie sich aktuell an Ihrem Fachgebiet?

Wir forschen in zwei Bereichen: Betrieb und Infrastruktur. Im Bereich Bahnbetrieb haben wir viel zum Thema Automatisierung gemacht, also beispielsweise der Frage, wie können wir ohne Triebfahrzeugführer fahren? Wir untersuchen das nicht nur von der technischen Seite, sondern schauen zum Beispiel auch, was es betrieblich heißt, wenn kein Triebfahrzeugführer mehr an Bord ist. Es geht darum Prozesse anzupassen, und neue Berufsprofile so zu gestalten, dass sie attraktiv sind. Ein zweites Thema ist die Reaktivierung von Bahnstrecken und der Betrieb auf Strecken

Im Gespräch mit der VDEI-Präsidentin und Universitätsprofessorin Dr. Birgit Milius

mit niedrigen Zugzahlen. Reaktivierungen sind im letzten Jahr viel diskutiert worden. Wir brauchen für solche Strecken Lösungen, die schnelle Inbetriebnahme in finanziertbaren Maßstäben ermöglichen.

Seit anderthalb Jahren beschäftigen wir uns darüber hinaus intensiv mit der Infrastruktur, denn hier gibt es eine echte Forschungslücke. Wenn Sie rausgehen an die Strecken, sehen Sie seit hundert Jahren wenig mehr Entwicklung als den Übergang von der Holz- zur Betonschwelle. Auf modernen Strecken haben wir jetzt eine Feste Fahrbahn, das heißt vom Prinzip eine Betonschicht auf der Gleisanlage. Schauen wir auf den CO₂-Ausstoß für die Betonherstellung, aber auch den enormen Aufwand für Reparatur und Instandsetzung z. B. nach Unfällen, so müssen wir uns eingestehen, dass die Feste Fahrbahn nicht immer die ideale Lösung ist.

Sie deuten es an: Mehr Beton ist wenig nachhaltig. Dabei hat sich die Bahn Nachhaltigkeit doch auf die Fahne geschrieben?

Ja, der Oberbau ist aus Klimagesichtspunkten unbedingt zu hinterfragen. Deshalb schauen wir uns auch an, wie man ihn besser machen kann. Beispielsweise entwickeln wir aktuell mit einem mittelständischen Unternehmen Schwellen, die aus recyceltem Kunststoff mit geschredderten Rotorblättern als Verstärkung bestehen. Gerade bei dem Thema Klima muss die Bahn nachsteuern, denn obwohl die Bahn per se als klimafreundliches Transportmittel gilt – und das stimmt auch für den Betrieb – gibt es im Bereich Infrastruktur noch erheblichen Nachbesserungsbedarf. Im Lebenszyklus wird hier erheblich CO₂ freigesetzt. Deshalb erforschen wir in einem aktuellen Forschungsprojekt, wie viel CO₂ an welcher Stelle erzeugt wird, wo liegen Schwerpunkte und wie kann man dort reduzieren.

Wie schnell kommt solche Forschung in die Anwendung?

Sicherheit steht an oberster Stelle und daher sind die Zulassungsprozesse für neue Systeme oder Materialien sehr lang. Ich sehe aber eine Chance darin, sich erstmal auf Nischen zu konzentrieren. Zum Beispiel könnten wir auf zu reaktivierenden Strecken perspektivisch mit sehr kleinen Fahrzeugen fahren. Dafür könnte man auch den Oberbau anpassen, uns würde eine Infrastruktur reichen, die einfacher und leichter ist. Hier könnte man neue Materialien einsetzen und erstmal Erfahrungen sammeln.

Im Eisenbahnwesen ist der Mangel an Fachkräften ein wichtiges Thema. Sie bilden an der TU Berlin diejenigen aus, die in der Branche so dringend gesucht werden.

Es gibt bei weitem nicht genügend junge Menschen, die ein Studium oder eine Ausbildung mit dem Ziel anfangen, im Bahnsektor zu arbeiten. Die Ursachen dürften vielfältig sein. Schauen Sie sich die Presse an: Die Bahn ist marode, hat kein Geld und kommt zu spät. Gegen dieses Image müssen wir angehen, um zu vermitteln, wie cool und vielfältig dieser Bereich für Ingenieurinnen und Ingenieure eigentlich ist.

Aktuell versuchen wir im Kleinen, Menschen für die Bahn zu begeistern. Auf der ‚Langen Nacht der Wissenschaften‘ punkten wir mit unserem Betriebsfeld, in dem Modellbahnzüge aus Stellwerken gesteuert werden können. Auch am Tag der Schiene, den die Allianz pro Schiene organisiert, stellen wir aus und informieren über die Bahn, aber auch über Studienmöglichkeiten. Wichtig sind Dinge zum Anfassen, die junge Leute motivieren, Sachen auszuprobieren und die Hemmschwelle abzubauen, die viele noch vor der Technik haben.

Ein zweiter wichtiger Punkt ist: relativ kleine Studiengänge, und alle, die sich mit Bahn beschäftigen sind klein, sind für Universitäten eher unattraktiv. Die Branche muss immer wieder darum kämpfen, dass freiwerdende Professuren nachbesetzt werden. Als VDEI haben wir im letzten Jahr einen Parlamentarischen Abend organisiert, um auf dieses Problem hinzuweisen und gemeinsam Lösungsansätze zu diskutieren. Da müssen wir dranbleiben.

Braucht es private Investitionen in die universitäre Ausbildung, um die Fachkräfte zu bekommen?

Jein. Wir haben bereits jetzt einige Stiftungsprofessuren z.B. durch die Deutsche Bahn. Aber das hilft wenig, wenn die Studierendenzahl nicht signifikant steigt.

Ich finde, es ist wichtig, dass wir in der Lehre mehr zusammenarbeiten, mit der gleichen Anzahl an Menschen ein besseres Programm anbieten. Wir sollten unsere Ressourcen bündeln und den Studiengang so attraktiver machen. Wir machen das beispielsweise mit dem HPI Hasso-Plattner-Institut in Potsdam im Bereich Informatik. Damit bieten wir den Verkehrsingenieuren an, Einblick in die Informatik zu gewinnen, um das Verständnis zu steigern, wie in der Informatik gedacht wird und welche Möglichkeiten sich daraus ergeben. Umgekehrt lernen Informatik-Studierende etwas über Abläufe im Eisenbahnwesen.

Das heißt, es kommt auch auf mehr Interdisziplinarität an?

Ja sicher, die Studierenden müssen meiner Meinung nach die Fähigkeit erlernen, sich in andere Disziplinen hineinzuversetzen, um später Projekte besser zu bewältigen. Das erfordert Offenheit und Kommunikation, damit es im Projektteam um die bessere Lösung und nicht ums Rechthaben geht.

Der VDEI lädt am 31. März zum Kongress BIM in der Infrastruktur zusammen mit Building Smart und der TU Dresden ein. Der VBI ist auch vertreten. Was bringt die Digitalisierung im Bereich Eisenbahn?

Ich glaube, hier liegt unglaublich viel Potenzial in vielen Bereichen, vor allem auch in der Planung. Das Problem – und das wird mir auch aus der Praxis widerspiegelt – liegt wie bei jeder neuen Technik in der Zeit, die für die Umstellung der Prozesse benötigt wird. Aktuell, so wie ich das sehe, sind unglaublich viele Menschen, die im Sektor Bahn tätig sind, schon mehr als ausgelastet. Durch die Hochleistungskorridore nimmt das Arbeitsvolumen noch zu. In dieser Situation Experten aus dem Tagesgeschäft rausziehen, um eine neue Methodik in die Prozesse zu bringen, ist extrem schwierig. Aber andererseits: Das ist wie der Holzfäller, der die stumpfe Axt nicht schärft, weil er zu viele Bäume zu fällen hat.

Schneller müssen wir auch in der Zulassung werden und für die Abnahme müssen neue Prozesse gefunden werden. Da fehlen bereits jetzt die Experten und es wird noch schlimmer werden. Allerdings sind hier, da dies sicherheitsrelevant ist, Aufsichtsbehörden involviert, was das Verändern bis hin zum Umstellen auf moderne, digitalisierte Prozesse aufwendig macht.

Ist die Effizienzsteigerung mithilfe digitaler Tools nicht schon aus Gründen des Fachkräftemangels unablässig? Wie viel Raum nehmen BIM oder KI-Lösungen heute bei Ihnen in der Lehre ein?

Wir versuchen bei uns an der TU den Studierenden die Grundlagen zu vermitteln, denn das ist in meinen Augen wichtig. Tools ändern sich, die dahinter liegenden Ideen bleiben gleich. Nichtsdestotrotz bringen wir die Studie-



© privat

renden auch mit typischen Tools in Kontakt, meistens in Projektaufgaben – lernen am Beispiel. Seit letztem Semester bieten wir beispielsweise unseren Studierenden die Möglichkeit, an einer Vorlesung teilzunehmen, die ein auf BIM in der Verkehrsplanung spezialisiertes Ingenieurbüro macht. Als Side Effect gibt es den Praxisbezug, weil reale Projekte mit den Studierenden durchgegangen werden. Mir ist wichtig, den Studierenden Angst zu nehmen und sich mit BIM und anderen digitalen Methoden auseinanderzusetzen. Diese Dinge sind lernbar.

Grundsätzlich stimme ich ihnen völlig zu, wir müssen da weiterkommen, wir brauchen die Technik und wir müssen daraufhin arbeiten, mithilfe der Digitalisierung schneller und effizienter zu werden.

Welche Rolle spielt KI im Studium?

In unserem Studiengang spielt KI noch keine wirkliche Rolle. Die Studierenden nutzen sie natürlich und es wird notwendig, sich auch in den Lehrveranstaltungen damit auseinanderzusetzen, weil die KI unsere Arbeitswelten massiv verändern wird. KI wird ja bereits eingesetzt, beispielsweise bei der Analyse von Ausschreibungen und sie wird sicher bei Planungsaufgaben wie der Trassierung helfen können. Aktuell liegt die Entwicklung noch viel bei den Herstellern der Software und es gibt aus meiner Sicht eine Menge ungeklärter Fragen grundsätzlicher Art, zum Beispiel hinsichtlich des Urheberrechts oder der Prüffähigkeit und Abnahme.

Neben Ihrer Professur an der TU Berlin engagieren Sie sich als Präsidentin des VDEI und im Vorstand der Allianz pro Schiene. Was sind Ihre Anliegen?

Ich glaube, den VDEI zeichnet aus, dass wir Fachwissen bündeln, den Austausch und die Vernetzung fördern. Beim Ausbau der Hochleistungskorridore beispielsweise wird zwar viel über die Bauausführenden geredet, aber

”

Wenn das autonom fahrende Auto schneller kommt als der fahrerlose Zug auf der Schiene ist, haben wir als Bahn verloren. Deshalb müssen wir die vielen modernen, digitalen Lösungen, die es schon gibt, jetzt auch umsetzen.

involviert sind genauso viele Ingenieure. Wenn man diese Menschen zu stark belastet, birgt das die Gefahr, dass sie in andere Sektoren abwandern und wichtige Fachkompetenz verloren geht. Wir brauchen Ingenieurinnen und Ingenieure, um Ausbau und Sanierung voranzutreiben und als VDEI machen wir beispielsweise darauf aufmerksam. Das zweite große Anliegen ist mir, das Verständnis für das System Bahn und seine Komplexität zu steigern, aber auch dafür zu begeistern. Und da fangen wir jetzt schon bei den Kindern an. Als VDEI stellen wir Boxen mit Holzisenbahn, Büchern und Spielen zum Thema Bahn zusammen. Sponsoren erwerben diese bei uns, und gemeinsam übergeben wir die große Box an Kindergärten. Wir haben Kinder, die haben noch nie einen Zug gesehen. Mit dem Schiebezug sehen sie, wie ein Zug aussieht, sie lernen, was ein Bahnübergang ist, und schauen sich im Buch an, wie Güter verladen oder ICEs gewaschen werden. Ich erlebe bei den Übergaben so viel Offenheit, Freude und Begeisterung, das steckt an und ist der Kern für weiteres Interesse an der Bahn.

Und die Allianz pro Schiene?

So wichtig die Arbeit im Verband ist, so unerlässlich ist sie auch unter den Verbänden. Insbesondere mit der Allianz pro Schiene stimmen wir uns gerne ab. Die Allianz pro Schiene ist verkehrspolitisch hervorragend aufgestellt, wir tragen in den Diskussionen mit unserem Fachwissen bei und stimmen uns in der Öffentlichkeitsarbeit ab. Wenn wir mit einer Stimme und abgestimmt agieren, werden wir eher gehört!

Wo sehen Sie die Mobilität der Zukunft und welche Rolle wird die Bahn dabei aus Ihrer Sicht einnehmen?

Ich sage, wir müssen als Bahn aufpassen. Wir haben begrenzte Ressourcen, deshalb müssen wir priorisieren, dürfen uns nicht verzetteln. Der öffentliche Personenverkehr ist für unsere mobile Zukunft essenziell. Wir müssen den Menschen die Möglichkeit geben, ohne eigenes Auto vorwärtszukommen und das bis ins hohe Alter. Daraus ergibt sich eine gesellschaftliche Verantwortung. Trotzdem muss nicht das kleinste Dorf mit der Bahn erreichbar sein,

das ist nicht zielführend. Es gilt, mit vernetzten Verkehren sinnvoll an die Bahn anzubinden. Die Bahn wird das Rückgrat des ÖPV bleiben, sinnvoll ergänzt durch Linien- und Rufbusse, Taxen und Mietwagen, Fahrrädern. Das muss nutzerfreundlich und möglichst barrierefrei sein. Sobald es kompliziert wird, mit unterschiedlichen Tickets und langen Wartezeiten, steigen die Leute in ein Auto.

Sicherheit hat Priorität. Aber wir müssen auch schneller werden, wenn die Bahn mithalten will. Deshalb plädiere ich dafür, nicht alles ins Hundertste auszudiskutieren, sondern ins Machen zu kommen. Wenn das autonom fahrende Auto schneller kommt als der fahrerlose Zug auf der Schiene ist, haben wir als Bahn verloren. Deshalb müssen wir die vielen modernen, digitalen Lösungen, die es schon gibt, jetzt auch umsetzen. Weg von Prototypen und Forschungsprojekten, hin zum Einsatz im überwachten Regelbetrieb.





EU will Bürokratie abbauen

Omnibus-Initiative soll Beric und Vorgaben reduzieren

Text: Dr. Clemens Kremer

Nachhaltigkeit und ESG-Berichterstattung (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) spielen in der Wirtschaft eine immer größere Rolle. Um Transparenz und Qualität von Nachhaltigkeitsberichten zu verbessern, hat die Europäische Union in den letzten Jahren mehrere Vorschriften erlassen. Zu den wichtigsten Regelwerken zählen die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), die EU-Taxonomie und die Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD). Sie verpflichten Unternehmen, ihre ESG-Maßnahmen offenzulegen und weiterzuentwickeln.

Diese Vorschriften sind jedoch komplex und stellen Unternehmen vor große Herausforderungen. Sie müssen umfangreiche Berichte erstellen und zusätzliche Verwaltungsaufgaben bewältigen. Um dem entgegenzuwirken, schlug Ursula von der Leyen erstmals im November 2024 die Omnibus-Initiative vor. Ihr Ziel: Bestehende ESG-Vorgaben zusammenzuführen und zu vereinfachen.

Die Omnibus-Initiative ist eine sinnvolle Idee, denn viele Unternehmen – besonders kleinere und mittlere Betriebe (KMU) – haben Schwierigkeiten, die Vielzahl an Vorschriften umzusetzen. Die CSRD verpflichtet seit 2024 zahlreiche Unternehmen, detaillierte Nachhaltigkeitsberichte zu erstellen. Sie erfordert eine umfassende Wesentlichkeitsanalyse sowie zusätzliche Angaben zu Klimarisiken, sozialen Aspekten und Unternehmensführung. Die EU-Taxonomie,

die seit 2020 gilt, definiert klare Kriterien für nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten. Die CSDDD geht noch weiter und verlangt, dass Unternehmen entlang ihrer gesamten Lieferkette menschenrechtliche und ökologische Risiken erkennen und darauf reagieren.

Angesichts der zahlreichen Vorgaben erhofft die Europäische Kommission, dass die Omnibus-Initiative Unternehmen spürbar entlastet. Einheitlichere Regeln sollen die Berichterstattung vereinfachen und die Kosten senken. Am 26.02.2025 hat die EU-Kommission nun konkrete Vorschläge zur Umsetzung der Omnibus-Initiative vorgelegt, welche noch vom EU-Parlament und dem EU-Rat bestätigt werden müssen.

Inhalte der Omnibus-Initiative

Die vorgelegte Omnibus-Initiative enthält eine Vielzahl von Änderungen an bestehenden Richtlinien. Insbesondere soll die Anzahl der betroffenen Firmen, welche unter die CSRD (und damit auch die EU-Taxonomie Berichtspflicht) fallen an die Vorgaben der CSDDD angepasst werden. Die erforderliche Anzahl der Mitarbeiter wird also von 250 auf 1000 und der erforderliche Jahresumsatz von 50 Millionen auf 450 Millionen Euro angehoben. Unternehmen, welche diese Schwellenwerte unterschreiten, wären nach den aktuellen Vorschlägen von der Berichtspflicht entbunden. Damit würde in Deutschland die Anzahl der Unternehmen von etwa



htspflichten

© artpizz/stock.adobe.com

15 auf circa 5 Tausend sinken. Für Ingenieurbüros könnte das bedeuten, weniger Projekte nach Vorgaben der EU-Taxonomie planen zu müssen.

Ein weiteres zentrales Anliegen der Initiative ist die Reduzierung der Datenanforderungen der CSRD. Derzeit umfassen die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) 913 verpflichtende und 265 freiwillige Datenpunkte (abhängig von einer Wesentlichkeitsanalyse). Die ESRS bilden den Standard für CSRD Reports. Die EU-Kommission hat im Rahmen der Omnibus-Richtlinie nun einen delegierten Rechtsakt angekündigt, der die Anzahl der verpflichtenden Datenpunkte der ESRS erheblich reduzieren soll. Der exakte Umfang dieser Reduzierung ist noch unklar.

Außerdem sollen die Fristen für neu berichtspflichtige Firmen um zwei Jahre verschoben werden (bis 2028) und es sollen vorerst keine sektorspezifischen Standards eingeführt werden, wie ursprünglich geplant. Insgesamt rechnet die EU-Kommission mit Ersparnissen von 6,3 Milliarden Euro in Verwaltungskosten und einer Aktivierung von 50 Milliarden Euro in öffentlichen und privaten Investitionen.

Kritik an der Omnibus-Initiative

Obwohl die Omnibus-Initiative Hoffnung auf echten Bürokratieabbau macht, gibt es auch kritische Stimmen. Ein zentrales Problem: Während von der Leyen ursprünglich versichert hatte, dass bestehende Regelungen nicht geän-

dert werden, enthalten die aktuellen Vorschläge signifikante Anpassungen. Das Gesetzgebungsverfahren der EU sieht vor, dass das Europäische Parlament und der Rat über den Vorschlag diskutieren und Änderungen einbringen können. Das könnte dazu führen, dass weitere inhaltliche Anpassungen zu bestehenden Richtlinien vorgenommen werden. Mehrere große Unternehmen, darunter Mars, Unilever und Nestlé, haben die EU daher bereits in einem Schreiben vom 17. Januar 2025 aufgefordert, keine weiteren Änderungen an den bestehenden ESG-Vorschriften vorzunehmen.

Besonders betroffen von möglichen Änderungen sind Unternehmen, die frühzeitig mit der Umsetzung der CSRD begonnen haben. Diese sogenannten Frühanwender haben bereits erhebliche Ressourcen in die Anpassung ihrer internen Prozesse investiert. Sollte die Omnibus-Initiative nun bestehende Regelungen lockern, könnten sie sich im Nachteil sehen, während Unternehmen, die sich bislang zurückgehalten haben, weniger Anpassungsaufwand betreiben müssen.

Zusätzlich gibt es Kritik an den inhaltlichen Anpassungen, die durch die Omnibus-Initiative eingeleitet werden. Gerade Umweltorganisationen befürchten eine Verwässerung oder Schwächung der bestehenden Standards zum Umweltschutz und zum Schutz der Menschenrechte. Der WWF bezeichnete die Omnibus-Initiative als „ein massiver Kahl-schlag bei zentralen Nachhaltigkeitsstandards“.

Doppelte Berichtspflichten vermeiden

Ein zentrales Ziel der Omnibus-Initiative ist die Vermeidung doppelter Berichtspflichten. Viele ESG-Vorgaben überschneiden sich aktuell noch, beispielsweise zwischen Paragraph 9 der EU-Taxonomie-Verordnung und der CSRD. Auch auf nationaler Ebene gibt es Bestrebungen, Berichtspflichten effizienter zu gestalten. Die alte Bundesregierung plante, das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) zu erweitern. Aktuell müssen Unternehmen nach § 10 Abs. 2 LkSG einen Nachhaltigkeitsbericht erstellen. In Zukunft soll dies entfallen, wenn Unternehmen bereits nach der CSRD berichten.

Auch beim Energieaudit sollen Überschneidungen beseitigt werden. Eine geplante Novelle des Energiedienstleistungsgesetzes (EDL-G) hätte eigentlich bis Ende 2024 beschlossen werden sollen, steht aber noch aus. Die Reform sieht vor, die Pflicht zu regelmäßigen Energieaudits nach DIN 16247-1 nicht länger von dem KMU-Status, sondern dem jährlichen Gesamtenergieverbrauch abhängig gemacht wird. Der Grenzwert soll bei 2,77 GWh pro Jahr liegen. Unternehmen unterhalb dieses Wertes wären von der Auditpflicht befreit.

Fazit

Der geplante Bürokratieabbau durch die Omnibus-Initiative ist grundsätzlich ein positiver Schritt für Unternehmen. Dennoch bleibt abzuwarten, ob die Reform wirklich die gewünschte Entlastung bringt. Besonders die Vermeidung doppelter Berichtspflichten muss auch auf nationaler Ebene konsequent verfolgt werden.

VBI-Präsident Jörg Thiele im Gespräch Deutschland braucht ein für Bauen und Verkehr

Herr Thiele, Deutschland hat gewählt und alle hoffen jetzt auf eine stabile Regierung. Die Planungsbranche hat vor den Wahlen in 13 Punkten zusammengefasst, was sie von der neuen Regierung jetzt erwartet. Was ist für Sie als Planer und als VBI-Präsident die vordringlichste Aufgabe?

Mit der letzten Bundesregierung haben wir zwar wieder ein eigenständiges Bauministerium bekommen, das hat sich aber in diesem Zuschnitt nicht bewährt. Vor allem fehlten die Mittel, Dinge umzusetzen. Wir fordern deshalb, die Ressorts Bauen und Verkehr wieder in einem Ministerium zusammenzuführen, um für mehr Geschwindigkeit in der Umsetzung zu sorgen. Es geht darum, die dringend erforderlichen Investitionen in Infrastruktur und Wohnungsbau voranzutreiben. Die Politik muss dem Bauen wieder höhere Priorität beimessen. Der Investitionshochlauf in die marode, kaputtgesparte Infrastruktur muss fortgesetzt werden und dabei müssen auch die gegebenen Umstände von Fachkräftemangel und Ressourcenknappheit eingepreist und an Lösungen gearbeitet werden. Das kann die Branche nur dann bewältigen, wenn endlich mehr Planungssicherheit da ist und alle an einem Strang ziehen. Was die alte Regierung hier liegengelassen hat, muss jetzt konsequent angegangen werden.

Welche Rolle spielt die Novellierung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) in dem Zusammenhang?

Wir wissen es alle: Qualität in der Planung hat ihren Preis und muss auskömmlich honoriert werden. Das hat sich auch bis zu den Auftraggebern herumgesprochen. Wir brauchen Qualität und innovatives Denken in Planung und Bau mehr denn je. Seit zwölf Jahren wurden die Honorartafelwerte für Architekten und Ingenieure in der HOAI nicht angehoben. Den Bundesministerien BMWK und BMWBS liegen Gutachten zur Aktualisierung der Inhalte und Honorartafelwerte vor. Die Ergebnisse und Lösungsvorschläge dieser Gutachten bieten eine belastbare Grundlage für die Neufassung der HOAI. An der Erarbeitung waren Kammern, Verbände und Auftraggeber aktiv beteiligt. Der Novellierungsprozess sollte daher 2025 so schnell wie möglich abgeschlossen werden. Andernfalls, und das sage ich ganz offen, ist die Konkurrenzfähigkeit der Ingenieurbüros als Arbeitgeber massiv gefährdet. Das heißt in der Folge, dass die notwendigen Kapazitäten für die Sanierung der Infrastruktur, das Erreichen der Energiewende und die Beschleunigung des Wohnungsbaus auf

dem Spiel stehen. Wenn diese Ziele erreicht werden sollen, muss der Abschluss der Novellierung unbedingt im Koalitionsvertrag festgehalten werden.

Wie sieht es im Bereich der Vergaben aus? Was muss aus Ihrer Sicht hier getan werden, um die mittelständischen Planungsunternehmen wirksam zu unterstützen? Hier geht es um die Frage, wie mit den Vorgaben der EU bei der Umsetzung in Deutschland verfahren wird. Ein

© Stefan-Thomas Kröger



starkes Ministerium

Negativbeispiel ist die Streichung von § 3 Absatz 7 Satz 2 der Vergabeverordnung durch die Ampel-Bundesregierung, was zu einem erheblichen Mehraufwand bei den Ausschreibungen von Planungsleistungen geführt hat. Die Praxis zeigt aber, dass die europaweite Ausschreibung von Kleinstprojekten nicht zu nennenswerten Angeboten ausländischer Ingenieurunternehmen im deutschen Markt führt. Die im aktuellen Vergabetransformationspaket vorgesehene Möglichkeit, Planungs- und Bauleistungen zu addieren und damit die Anwendung des höheren Schwellenwerts für die Ausschreibung von Bauleistungen in Höhe von 5.538.000 Euro zu nutzen, ist daher sinnvoll und sollte in der kommenden Legislaturperiode umgesetzt werden.

Sie haben eingangs die Planungssicherheit als wichtigen Faktor für die Planungs- und Bauwirtschaft genannt. Wie verlässlich sind die Investitionen in die Infrastruktur?

Autobahn GmbH und Deutsche Bahn AG brauchen erhebliche zusätzliche Mittel zur Sanierung der maroden Brücken und Strecken und zum Abbau der Engpässe. Im Haushalt der Autobahn fehlen heute bereits gut eine Mrd. Euro jährlich, bei der DB müssten die Investitionsmittel um mindestens 50 Mrd. Euro für die kommenden drei Jahre verdoppelt werden. Was dringend vermieden

werden muss: Die permanenten Schwankungen in den Mittelzuweisungen haben Projekte zum Stocken kommen lassen und die Geschwindigkeit beim Abarbeiten der Projekte gedrosselt statt befördert. Jetzt muss es Klarheit geben, um die Infrastruktur langfristig zu sichern. Es gilt, alle Möglichkeiten zu nutzen, damit die Infrastrukturträger weitere finanzielle Spielräume erhalten und agieren können.

Braucht es dazu neben Geld auch schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren?

Ja absolut, angesichts der maroden Infrastruktur brauchen wir wie bei der Energiewende drastisch verkürzte Planungs- und Genehmigungsverfahren. Bei Ersatzneubauten mit geänderten Abmessungen sollte aus unserer Sicht das Planfeststellungsverfahren entfallen. Umweltverträglichkeitsprüfungen sollten nur noch bei neuen geänderten Streckenführungen durchgeführt werden, da ist es sinnvoll. Und auf Autobahnabschnitten mit vorhandenem gesetzlichen Planungsauftrag – beispielsweise als Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans – sollten die zu errichtenden Bauwerke ohne weitere Genehmigungsverfahren angepasst beziehungsweise ausgebaut werden können. Die Umsetzung dieser Vorhaben, könnten – ohne Umweltbelange außer Acht zu lassen, die Projekte massiv beschleunigen und Ressourcen sparen.

Porträt

Internationale Zusammenarbeit aus Berufung

Dr. Ralf Meyerhoff im Porträt

Text: Bärbel Rechenbach

Wer Dr. Ralf Meyerhoff im Gespräch begegnet, erlebt ihn offen, humorvoll und enthusiastisch. So auch beim Treffen im Büro der CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH in Braunschweig.

Und er kann, wie er selbst von sich behauptet, gut mit Stress umgehen. Ein Kollege, der sich gerade erst mit der deutschen Sprache „anfreundete“, behauptete mal von ihm, er sei ein „glücklicher Pilz“, ein Glückspilz eben. Auf jeden Fall strahlt er das aus. „Ich empfinde es auch so“, bestätigt er, „obwohl die Arbeit wahrlich nicht nur leicht ist, und ich es mir auch nicht immer leicht gemacht habe.“ Wohin seine berufliche Reise geht, war zu Beginn noch nicht klar. Statt Bauingenieurwesen hätte es nach der Schule auch Medizin oder Lehramt sein können. Doch im aufkommenden Umweltbewusstsein der 80er Jahre sah er eine große Chance. „Ich wollte mich als Ingenieur für den Umweltschutz einsetzen, und zwar am liebsten mit internationalem Bezug.“

So entschied sich der junge Mann für Bauingenieurwesen, legte dabei seinen Fokus auf den Bereich Wasser- und Abwasser an der Technischen Universität Hannover. Nach dem Studium heiratete er in Madrid und zog dann in die Nähe von Stuttgart, um am dortigen Institut für Siedlungswasserbau zu promovieren. Mit CES, das sich auf Ingenieurprojekte im Ausland spezialisiert hatte, fand er dann das Unternehmen, das perfekt zu seinen Zukunftsplänen passte. Gut ein Jahr arbeitete er im Lingener Büro im Emsland. Von dort aus ging es zu verschiedenen Kurzeinsätzen nach Afrika. Bald darauf wechselte er mit Frau und zwei kleinen Töchtern in die peruanische Hauptstadt Lima. Hier übernahm er für knapp vier Jahre die dortige Niederlassung. Diese existierte seit 1972, überstand schlimmste Zeiten unter der Militärdiktatur im Land. Umso mehr sei er stolz darauf, dass sein peruanischer Nachfolger, Raúl Valcárcel, dort bereits seit 20 Jahren erfolgreich Ingenieurprojekte plant und durchführt. Und, wie Ralf Meyerhoff weiter hervorhebt, funktioniert das fast ausschließlich mit lokalem Personal. Für ihn bedeute das auch ein Beispiel „gelebter Entwicklungszusammenarbeit“.

Erfahrungen fürs Leben

Seit nunmehr 2002 managt der promovierte Ingenieur als Geschäftsführer und Mit-Gesellschafter das weltweit renommierte Ingenieurbüro CES. Dabei unterstützen ihn die beiden jüngeren Geschäftsführer Dr. Carl Philip Hügin und Dr. Timur Esemem, die auch die Zukunft des Unternehmens sichern.

Wenn Ralf Meyerhoff auf die Weltkarte im Flur verweist, ist er in seinem Element. Denn die ist gespickt mit Pins an Orten, in denen er mit seinem Team fachliche Expertise und interkulturelle Kompetenz beweist. Eine fruchtbare Kombination, welche dazu beiträgt, die Lebensbedingungen der Menschen in den Projektländern zu verbessern. Davon ist er überzeugt. Sei es für die Wasserversorgung von Flüchtlingssiedlungen und aufnehmenden Gemeinden in Äthiopien, Somalia und Sudan oder Abwasserentsorgung in Albanien und Ägypten, sei es für Bewässerungsprojekte in Ecuador oder Hochwasserschutz in Küstenstädten in Mosambik. Er denkt ebenso an Berufsschulen in Ruanda oder an die über 30 Grundschulen im Niger, in denen auch Mädchen eine Chance haben zu lernen; oder Geburtsstationen in Guinea. „Da können wir etwas bewegen, was den Menschen nützt. Das entschädigt für viele Entbehrungen, die derartige Einsätze für die entsandten Experten und deren Familien mit sich bringen.“

Er selbst hat sich bereits vor über 30 Jahren für diesen Berufsweg entschieden. Damals an der Uni bewarb er sich für eine Hospitation im Rahmen des Programms der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), ohne zu wissen, wohin es gehen würde – mit einer gehörigen Portion Mut und viel Enthusiasmus. Eigenschaften, die sich der Bauingenieur bis heute bewahrt hat. Schließlich landete er in Iférouane, einer Oase in der Sahelzone im Niger. „Ein wenig verrückt war das schon“, erinnert er sich. „Von Bedingungen, die unsere jungen Leute heute bei Auslandseinsätzen vorfinden, wagte ich damals nicht mal zu träumen.“ Da gab es weder Internet, Laptop noch Handy. Der Projektleiter der GIZ holte ihn damals vom Flughafen ab, erzählt er weiter. Mit dem Fahrer kaufte er auf dem Markt das Notwendige für die nächsten Monate





”

In der internationalen Zusammenarbeit muss heute jeder von uns neben fundierten Fachkenntnissen mehr denn je Soft Skills einbringen.



© CLAUDIA KRAHNE PHOTOGRAPHY

ein. Dann brachten sie den Hospitanten in den Projektort. Am Tag darauf verabschiedete sich der Projektleiter in den Heimaturlaub. Die Einheimischen, überwiegend Tuareg, betrachteten den Weißen zunächst erstmal mit Neugierde. Schon bald wandelte sich dies im täglichen Zusammensein und bei gemeinsamer Arbeit. Die wiederum bestand darin zu beurteilen, wie sich Maßnahmen eines bestehenden Wasserbauprojekts auf die Grundwasseranreicherung in der sehr wasserarmen Oase auswirkten. „Was ich dabei fachlich lernte, vor allem aber an Lebenserfahrung gewann, prägte meinen weiteren Lebensweg stark. Für mich war das damals wie eine Initialzündung.“

Die Welt von allen Seiten sehen

Die Stationen seiner folgenden weltweiten Einsätze aufzuzählen, wäre müßig. Mittlerweile sind nicht nur er und sein Team beratend in der Welt unterwegs, sondern die Welt kommt auch mit ihrem Know-how ins Unternehmen. „Fachkräfte, auch aus dem Ausland, werden dringend gebraucht!“ Er appelliert an die deutsche Politik und Verwaltung, Genehmigungen zu entbürokratisieren und zu beschleunigen. Einiges habe sich bereits getan, aber das reiche bei weitem nicht aus.

Parallel dazu beobachtet der Geschäftsführer mit Sorge Tendenzen weltweit und auch in Deutschland, sich abschotten zu wollen. „Wenn

wir die globalen Probleme und deren Folgen lösen wollen, dann benötigen wir mehr und nicht weniger internationale Zusammenarbeit.“ Die Menschen in Deutschland und Europa sollten sich in der Welt umsehen, unter welchen Bedingungen Menschen in weniger begünstigten Regionen arbeiten und leben. Wie dort beispielsweise Eltern ihr oft spärliches Einkommen überwiegend in die Bildung ihrer Kinder investieren. Und welch großes Potential gerade bei den jungen Menschen besteht. Ich wünschte mir hier schon ein wenig mehr Demut und einen Blick über den Tellerrand.

Internationales Team und Nachwuchs als Trainees

Etwa 180 Mitarbeiter weltweit zählt sein Unternehmen. Allein im Braunschweiger Team arbeiten derzeit rund 50 Mitarbeiter aus mehr als 15 Nationen. Im Büro wird sich auf Englisch, Französisch, Portugiesisch, Spanisch und natürlich Deutsch verständigt. „Ich mag es, angesichts dieser Vielfalt in einer konstruktiven Atmosphäre zu arbeiten. Wie meine Kollegen auch, schätze ich sehr den Gestaltungsspielraum und die Entscheidungsfreiheit, die ein inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen bietet.“

Seine langjährigen und umfangreichen Erfahrungen gibt der 62-Jährige gern im Unternehmen weiter. Denn es wird, wie er bekräftigt, zunehmend komplizierter für Con-

”

Fachkräfte, auch aus dem Ausland, werden dringend gebraucht!



© CLAUDIA KRAHNE PHOTOGRAPHY

sultants, sich in dieser fragilen Welt zu behaupten und auf wechselnde politische Gegebenheiten und Anforderungen in den Partnerländern einzustellen. „In der internationalen Zusammenarbeit muss heute jeder von uns neben fundierten Fachkenntnissen mehr denn je Soft Skills einbringen.“ Nur so gelängen, ergänzt er, nachhaltige Projekte gemeinsam mit den Partnern der Einsatzländer. Das vor allem gibt er dem fachlichen Nachwuchs mit auf dem Weg. „Dabei wäre es schön, einfach sagen zu können, wir haben keine Nachwuchssorgen.“ Da hat sich mit der geringeren Zahl an jungen Ingenieuren und dem höheren Anspruch an Work-Life-Balance viel verändert, wie er konstatiert. Trotzdem versucht CES unermüdlich, junge Menschen für Auslandsprojekte zu begeistern. Uni-Absolventen unterschiedlicher Fachgebiete, nicht nur aus dem Ingenieurwesen, erhalten bei CES die Gelegenheit, anderthalb Jahre als Trainee in Auslandsprojekten Erfahrungen zu sammeln. Sie können danach entscheiden, ob sie sich weiterhin dazu berufen fühlen. „Wir versprechen uns davon motivierte junge Kollegen, mit derselben Begeisterung in die Welt hinaus gehen, wie ich das seinerzeit auch getan habe. Sie erhalten dafür unsere ganze Unterstützung.“

Für fairen Wettbewerb

Seit 2002 setzt sich der Geschäftsführer für die Belange gleichgesinnter Unternehmen im VBI-Auslandsausschuss ein, seit 2021 als Vorsitzender im Ausschussvorstand. Er arbeitet dabei zusammen mit Anja Desai aus der GFA

Consulting Group und Tanja Baur aus der Dorsch Global. Sie stehen gemeinsam in engem Dialog mit dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), der GIZ und der KfW Entwicklungsbank sowie mit anderen Verbänden und Institutionen. Für ihn sei es wichtig, betont er, den Einfluss des VBI weiter zu stärken und damit die Wertschätzung der Ingenieure zu verbessern. „Die Geschäftsstelle des VBI und das starke ehrenamtliche Engagement der Mitglieder sind mehr denn je gefragt, um die Interessen der Beratenden Ingenieure und Consultants zu vertreten.“

Eine seiner wesentlichen Aufgaben sieht Ralf Meyerhoff auch darin, sich für faire Ausschreibungsbedingungen einzusetzen. Es gehe halt nicht nur um den günstigsten Preis, sondern vor allem um Qualität der Leistung und kompetentes Personal. „Denn das ist, auch international gesehen, unser großer Vorteil und erlaubt uns, konkurrenzfähig zu sein.“ So erwartet er, dass vor allem nationale und internationale Entwicklungsbanken, welche Projekte finanzieren, weiter auf Ausschreibungsbedingungen drängen, die diesen fairen Wettbewerb ermöglichen.

Wie erholt sich jemand, der für die Arbeit brennt, ob in der Heimat oder in der Welt? „Bei Aktivitäten in der Familie und mit Freunden“, lautet seine spontane Antwort. „Ich habe gerne Freunde um mich, nehme mir auch Zeit für Theater, Ballett oder Kino.“ Im Urlaub zieht es ihn mit seiner Frau in deren spanische Heimat oder in die bayrischen Alpen zum Wandern und Radfahren. Doch auch außerhalb der Arbeit geht es manchmal in die Ferne, so im vergangenen Jahr nach Sambia zu seiner Kollegin Martina Hess und ihrem Mann. Sie betreut dort als Bauingenieurin seit Jahren Projekte der CES im Wasser- und Abwasserbereich und vertritt die Interessen der Beratenden Ingenieure als Mitglied im FIDIC Board auf internationaler Verbands-ebene. Über die Arbeit haben sie im Urlaub dann mal fast nicht gesprochen, meint er lachend.



© CLAUDIA KRAHNE PHOTOGRAPHY



© Giuseppe Lombardo

VBI macht den Nachwuchs stark

Mit seiner Ausdenker-Kampagne hat der VBI in der Branche ein Zeichen gesetzt. Jetzt trägt er die Botschaft „Werdet Ausdenker!“ in die Schulen, um dort für einen der spannendsten, kreativsten und wirkkräftigsten Berufe zu werben. Aber was tut der Verband darüber hinaus für junge Nachwuchskräfte? Hier ein kleiner Überblick zur Inspiration und Beteiligung.

die Studierenden dabei unterstützt. Unser Ziel: tausende Schülerinnen und Schüler der Abiturjahrgänge in ganz Deutschland für die vielfältigen und spannenden Karrieremöglichkeiten in der Planungsbranche zu begeistern.

Der VBI fördert MINT-Nachwuchs: Als engagiertes Mitglied der Initiative „MINT Zukunft schaffen!“ setzt sich der VBI aktiv für den MINT-Nachwuchs in Deutschland ein. So werden unter anderem Schulen ausgezeichnet, die sich um den Erwerb von Fähigkeiten im MINT- und Digitalbereich besonders verdient machen. Bei den Ehrungen der Schulen in den Bundesländern ist der VBI als Unterstützer vor Ort, denn wir glauben, die Förderung naturwissenschaftlich-technischen Interesses kann gar nicht früh genug beginnen.

Unternehmensgründung in der Planungs- und Baubranche an der TH Deggen-dorf: Nicht an jeder Uni gibt es für Studierende im Ingenieurwesen die Möglichkeit, auch unternehmerische Kenntnisse zu erwerben und zu trainieren. Dank VBI ist das

An den
Schulen

An der
Uni

„Die Ausdenker“ gehen in die Schulen: Vor zwei Jahren startete der VBI seine Imagekampagne „Die Ausdenker“ und erreichte bundesweite Aufmerksamkeit durch große Präsenz der starken Bildmotive. Ingenieurinnen und Ingenieure aus den VBI-Mitgliedsunternehmen leihen der Kampagne ihr Gesicht und stehen selbst ein für den Beruf. Jetzt geht die Kampagne mit jungen Gesichtern in die zweite Phase und direkt in die Schulen. Der VBI stellt seinen Landesverbänden Mittel und Materialien bereit, um Studierende in die Schulen zu entsenden und dort für den Beruf zu werben. Mit einer neuen Broschüre, einem Imagefilm und Präsentationsmaterialien werden

in Deggendorf anders. Hier bietet der VBI in Kooperation mit der TH Deggendorf das Fach „Unternehmensgründung in der Planungs- und Baubranche“ an. Hier lernen und erproben interessierte Studierende des Bauingenieurwesens, wie man erfolgreich ein Unternehmen gründet. Es geht um rechtliche und finanzielle Aspekte sowie gute Produktinnovationen bei der Erstellung eines Business-Plans.

Für
Berufseinsteiger

High Potentials treffen sich beim VBI: In jedem Jahr lädt der VBI junge „High Potentials“ aus den Planungsunternehmen zum Weiterbilden, Über-den-Tellerrand-Schauen und Netzwerken ein. Die Veranstaltungen richten sich an Nachwuchskräfte unter 35 Jahre und bieten spannende Möglichkeiten zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung. Auch die Interessenvertretung der jungen Planergeneration in den internationalen Dachorganisationen des VBI spielt hier eine Rolle.

Mentoring-Programm: Regelmäßig bringt der VBI Absolventen und Berufseinsteigerinnen mit berufserfahrenen VBI-Mitgliedern zusammen, die über ein Jahr als Mentorin oder Mentor mit Rat und Tat zur Seite stehen. Das hilft beiden Seiten bei Berufsfindung und Karriereplanung genauso, wie es zum Verständnis für die Belange und das Interesse der jungen Generation aufseiten der Mentoren beiträgt.

TIPP

Der Tipp: Stiftung Begabtenförderung zur Förderung von Mitarbeitern nutzen! Planungsunternehmen können diese Stipendien nutzen, um Mitarbeitende zu fördern und gleichzeitig stärker ans Planungsunternehmen zu binden.

Möchten Sie sich engagieren?

Am 6. Mai 2025 von 16:00 bis 17:30 Uhr findet die nächste digitale Infoveranstaltung für Studis statt, bei der Mentoren und Mentorinnen die Gelegenheit haben, sich und das Unternehmen vorzustellen.

Ansprechpartner für das Thema in der VBI-Geschäftsstelle ist Maximilian Dietz, der Sie gerne berät: dietz@vbi.de oder 030 – 260 62 – 244

Das **Weiterbildungsstipendium** richtet sich an Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger, die eine abgeschlossene Berufsausbildung und besondere Leistungsfähigkeit nachweisen können. Es unterstützt anspruchsvolle berufsbegleitende Weiterbildungen, Fortbildungen oder ein berufsbegleitendes Studium, wie beispielsweise Meisterkurse, Fachwirtkurse, Intensiv-Sprachkurse oder Qualitätsmanagement. Die Durchführung erfolgt durch rund 270 Kammern für duale Berufe. Aktuell profitieren über 18.000 Geförderte bundesweit von diesem Programm. Die Bewerbung erfolgt in der Regel bei der Stelle, bei der der Ausbildungsvertrag eingetragen ist.

Das **Aufstiegsstipendium** unterstützt Fachkräfte mit Berufserfahrung, die ein erstes akademisches Hochschulstudium in Vollzeit oder berufsbegleitend anstreben. Es bietet finanzielle Unterstützung für das Studium sowie ideelle Förderung durch ein Netzwerk und Seminare. Die Durchführung liegt bei der SBB, und aktuell werden über 4.500 Geförderte an rund 300 Hochschulen unterstützt. Die Bewerbung erfolgt über ein dreistufiges Auswahlverfahren, das eine Online-Bewerbung, einen Online-Kompetenzcheck und ein persönliches Auswahlgespräch umfasst.

Mehr Informationen finden Sie hier: sbb-stipendien.de

Mit Zahlen und Gleichungen große Gefühle wecken.

Liebe ich.

Yannik, Ingenieur für Technische Ausrüstung



DIE AUSDENKER

Deutschlands beratende Ingenieurinnen, Architekten und Consultants

www.die-ausdenker.com



FIDIC Standard Bauverträge

Der neue Standard und wohin die Reise geht

Text: Robert Aloys Werth

F IDIC hat 2017 die zweite Auflage seiner FIDIC-Vertragsbedingungen veröffentlicht und danach weitere Varianten nachgelegt – wie reagiert der Markt? Vor fast siebenzig Jahren hat FIDIC, der Weltverband der beratenden Ingenieure, ihren ersten Standardbauvertrag herausgegeben und seitdem die Entwicklung solcher Standards weiter vorangetrieben. Die Vertragsmuster der FIDIC sind von international zusammengesetzten Teams entwickelt und aus der Expertise von Ingenieuren für internationale Vorhaben unterschiedlichen Typs entstanden. Die FIDIC-Projektverträge, 1999 als sogenannte „Rainbow Suite“ herausgegeben, haben sich seitdem international immer weiter durchgesetzt, sind auch bei Finanzierungsinstituten wie der Weltbank als Standard anerkannt und werden weltweit verwendet. 2017 hat FIDIC die zweite Auflage der wichtigsten Vertragsbedingungen veröffentlicht:

- **FIDIC Red Book, 2. Auflage 2017:** Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works designed by the Employer
- **FIDIC Yellow Book, 2. Auflage 2017:** Conditions of Contract for Plant & Design-Build for Electrical & Mech. Plant

and for Building & Engineering Works, designed by the Contractor

- **FIDIC Silver Book, 2. Auflage 2017:** Conditions of Contract for EPC Turnkey Projects

Nach rund 18 Jahren war es Zeit, die FIDIC-Standards an neue Entwicklungen anzupassen und Erfahrungswerte einfließen zu lassen. Auch wenn die Vertragswerke wie schon die erste Auflage wieder von Ingenieuren für Ingenieure geschrieben wurden, gab es zunächst auch kritische Stimmen. Diese richteten sich gegen die längeren Texte und gestiegene Anzahl von Verfahrensschritten; bei vielen Abläufen wurde auch ein erhöhter Verwaltungsaufwand und zu wenig Praxisbezug genannt. Daher blieb es bei Einführung erst abzuwarten, wie zügig sich die neuen Entwürfe in der Praxis durchsetzen würden. Aus der Erfahrung vorheriger Neuerungen wurde ein Zeitraum von bis zu zehn Jahren genannt, den es dauern könnte, bis sich eine solche neue Veröffentlichung in der Praxis tatsächlich als neuer Standard bewährt.



© albertbrunn

Jetzt, nach etwa sieben Jahren ist festzustellen: es ist vollbracht!

Nicht nur haben alle wesentlichen Entwicklungsbanken auf die neuen Editionen umgestellt, es wurden auch deren „Standard Bidding Documents“ vollständig auf die neuen „FIDIC Books“ hin überarbeitet. Die besonderen Vertragsbedingungen (Particular Conditions) entsprechen nun den „FIDIC Golden Principles“¹ und nehmen daher wesentlich weniger Einfluss auf den von FIDIC vorgegebenen Charakter in Bezug auf Fairness und Ausgewogenheit. Viele Anwender außerhalb der Entwicklungsbanken sehen aktuell ebenfalls weniger Bedarf für Anpassungen der besonderen Vertragsbedingungen und belassen den FIDIC-Standard im Wesentlichen in seiner ursprünglichen Form. Damit entwickeln sich die neuen Editionen konsequent zu einem echten internationalen Standard.

Weitere Veröffentlichungen wie das **Green Book 2021**, das **White Book 2017** oder das **Emerald Book 2023** bauen konzeptionell auf dem Standard von 2017 auf.

Dabei hat sich nichts daran geändert, dass die FIDIC-Vertragsmuster einem historisch anglosächsischen Vertragsmodell entstammen. Für mitteleuropäische Anwender bleibt es damit gewöhnungsbedürftig. Insbesondere die Rolle des Ingenieurs („the Engineer“) entfernt sich weiter von der eines technischen und wirtschaftlichen Interessenvertreters des Kunden in Richtung eines Vertragsverwalters, der, wenn gefordert, als neutraler, technisch und baubetrieblich geschulter Entscheider von Konfliktsituationen auftreten muss.

VBI-Seminarreihe für deutschsprachige Anwender

Universitäten und andere Ausbildungsträger haben den Bedarf erkannt und bieten nun Studierenden entsprechende Ausbildungselemente bereits im Grundlagenstudengang an. Dem mit dieser Entwicklung entstandenen Ausbildungsbedarf trägt auch der VBI Rechnung und setzt seine Seminarreihe zu den FIDIC Verträgen, einschließlich der Abschlussprüfung zum Adjudikator, im Jahr 2025 fort. Die Seminarreihe berücksichtigt alle neuen FIDIC Standardvertragsmuster und vermittelt praxisnahe Einblicke in deren Anwendungen.

VBI-Mitglied Dipl.-Ing. Robert Aloys Werth, ist zertifizierter FIDIC-Trainer, FIDIC Adjudikator und ÖbvS. Gemeinsam mit Dr. Henry Stieglmeier vermittelt Werth das für Anwendende notwendige Wissen in den VBI-Seminaren zu den FIDIC-Vertragsmustern und bildet Interessierte zu Adjudicatoren gemäß den Anforderungen von FIDIC aus.

Die Termine der VBI-Seminare 2025 im Überblick

Basiskurs 11.04.2025

1-tägiger Kurs: Allgemeine Einführung in den Umgang mit den FIDIC Bedingungen 1999 und 2017

Hauptkurs 06.06.2025 – 07.06.2025

2-tägiger Kurs: Grundlagen der Arbeit mit dem FIDIC Red Book und FIDIC Yellow Book 1999/2017

Vertiefungskurs I 19.09.2025 – 20.09.2025

2-tägiger Kurs: Claims und Disputes 1999/2017

Vertiefungskurs II 17.10.2025 – 18.10.2025

2-tägiger Kurs: Vorbereitung Adjudication 1999/2017

Sonderkurs 09.01.2026 – 10.01.2026

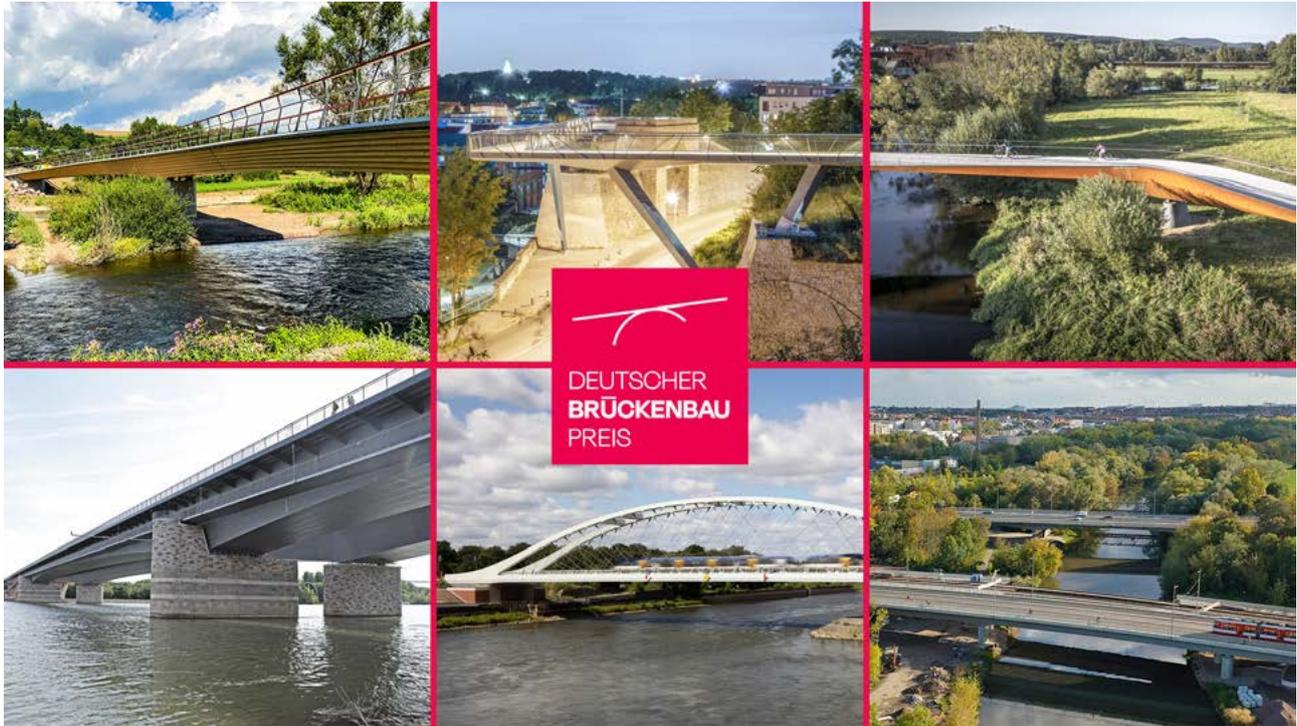
2-tägiger Kurs: Practise Days; Praktische Fälle, Mock Sessions

Adjudicator Prüfungskurs 22.01.2026 – 24.01.2026

3-tägiger Prüfungskurs: Adjudicator Assessment

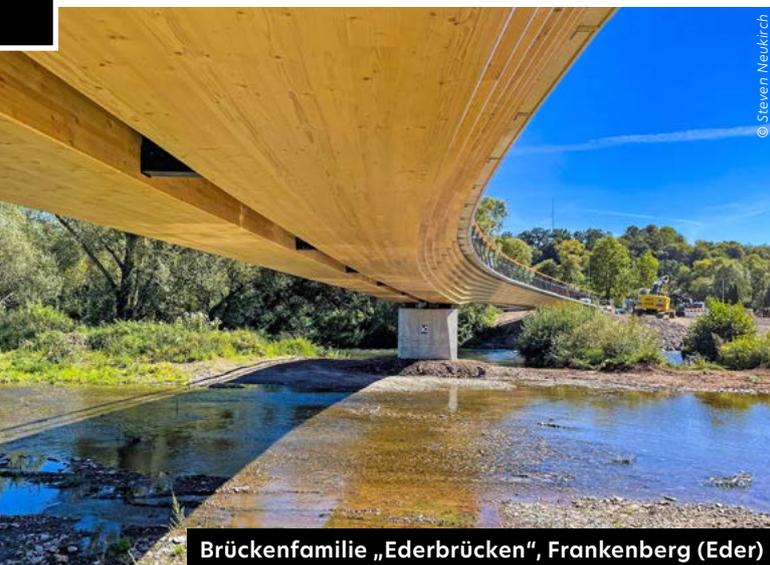
Information und Anmeldung:
<https://events.vbi.de/fidic>

¹ Wesentliche Merkmale der allgemeinen Vertragsbedingungen die unverändert bleiben müssen, um als FIDIC-Vertrag angesehen zu werden.



Deutscher Brückenbaupreis 2025: Finalisten stehen fest

Branche & Events



Brückenfamilie „Ederbrücken“, Frankenberg (Eder)

© Steven Neukirch



Bastionskronenpfad, Erfurt

© Lukas Osterloff

Die Jury hat sechs Finalisten für den Deutschen Brückenbaupreis 2025 nominiert. Wer siegt, entscheidet sich am 19. März in Dresden, wenn die Preise feierlich an die Gewinnerteams überreicht werden.

Vor Ort haben sich die Jurymitglieder von den ausgewählten Brücken überzeugt und sechs Finalisten ausgewählt – jeweils drei in der Kategorie **Fuß- und Radwegbrücken**

Weiterführende
Informationen zu
den Projekten:
www.brueckenbaupreis.de

sowie **Straßen- und Eisenbahnbrücken**. Zusätzlich wird in Dresden auch ein Sonderpreis Nachhaltigkeit vergeben.

Am 19. März 2025, am Vorabend des 34. Dresdner Brückenbausymposiums, wird der Deutsche Brückenbaupreis bereits zum zehnten Mal vergeben. VBI und Bundesingenieurkammer würdigen mit dem Preis die herausragenden Leistungen der Ingenieurinnen und Ingenieure in der „Königsdisziplin“ – dem Brückenbau. →→→



In der Kategorie Fuß- und Radwegbrücken sind nominiert:

Brückenfamilie „Ederbrücken“, Frankenberg (Eder)

Mit der Brückenfamilie „Ederbrücken“ in Frankenberg sind moderne Fuß- und Radwegbrücken entstanden, die sich in das neue Radverkehrskonzept einfügen. Die Ingenieure entwickelten eine elegante und nachhaltige Lösung für eine Blockträgerbrücke aus Holz, die sich harmonisch in die Umgebung einfügt. Besonders bemerkenswert: die innovative Konstruktion, die ästhetisch wie funktional überzeugt und neue Impulse im Brückenbau mit Holz setzt.

Bastionskronenpfad, Erfurt

Der Bastionskronenpfad auf dem Petersberg in Erfurt beeindruckt als schlanker Steg, der es Besuchern ermöglicht, die historische Festung aus neuer Perspektive zu erleben. Die Ingenieurleistung zeigt sich in der sensiblen Integration des modernen Tragwerks in die denkmalgeschützte Struktur. Der Steg schmiegt sich eng an die Bastionsmauern an; mit der geknickten dynamischen Form ist zudem eine Plattform für einen attraktiven Ausblick integriert.

Neue Regenbrücke, Roding

Als skulpturale, schlanke Fuß- und Radwegbrücke spannt sich die Neue Regenbrücke in Roding über den namensgebenden Fluss Regen. Der wetterfeste Stahl bringt eine besondere Farbe und Textur in die Landschaft ein. Mit modellierten Rampen und einem minimierten Tragwerk haben die Ingenieure den Eindruck einer langgestreckten, dynamischen Brückenlandschaft erzeugt, die sich sensibel in die Natur einfügt und nachts blendfrei und wildschonend beleuchtet ist.

In der Kategorie Straßen- und Eisenbahnbrücken sind nominiert:

Rheinbrücke Schierstein, Wiesbaden/Mainz

Die Rheinbrücke Schierstein verbindet Wiesbaden und Mainz im Verlauf der A643. Mit klarer, reicher Formensprache, die intuitiv dem Kraftfluss folgt, begegnet sie der anspruchsvollen Flusslandschaft. Die gevouteten Stahlhohlkörper des Ersatzneubaus stehen im Kontrast zur filigranen Gestaltung des seitlich angehängten Fuß- und Radwegs, mit dem die Rheinufer besser erschlossen werden. Ästhetik und minimale Umweltbeeinträchtigungen in der Bauphase treffen hier gekonnt zusammen.

Oderbrücke, Küstrin

Die 266 Meter lange Eisenbahnquerung der Oder bei Küstrin wird von einem eleganten Netzwerkbogen mit 130 m Spannweite geprägt. Die Grenzbrücke spannt den Bogen zwischen dem Eisenbahnnetz in Polen und Deutschland. Durch den Einsatz von Carbonhängern konnten der Hängerquerschnitt und die notwendige Vorspannkraft verringert werden, was eine signifikante Materialeinsparung in allen Bauteilen der Bogenbrücke ermöglichte. Dadurch ist sie ein gelungenes Beispiel für den Einsatz neuer Materialien und Technologien für dauerhafte und nachhaltige Konstruktionen und zeigt eindrucksvoll das Potenzial im modernen Brückenbau.

Elisabethbrücke, Halle (Saale)

Die Elisabethbrücke in Halle stellt eine zentrale Verbindung für den Straßenbahn-, Fuß- und Radverkehr zwischen der Alt- und Neustadt dar. Nach starken Beschädigungen durch das Saalehochwasser im Jahr 2013 wurde der Ersatzneubau nachhaltig, schnell, wartungsarm und robust errichtet. Die Ingenieure wählten eine modulare Bauweise mit hohem Vorfertigungsgrad. Die neue Straßenbahnanlage wurde barrierefrei gestaltet und Hochwasserschutz integriert.

© Bundesministerium für Digitales und Verkehr



Juryvorsitzender Prof. Dr.-Ing. Gero Marzahn,
Bundesministerium für Digitales und Verkehr

”

„Die nominierten Bauwerke setzen Maßstäbe – sei es in Bezug auf Funktionalität, Nachhaltigkeit oder gestalterische Integration in ihre Umgebung.“

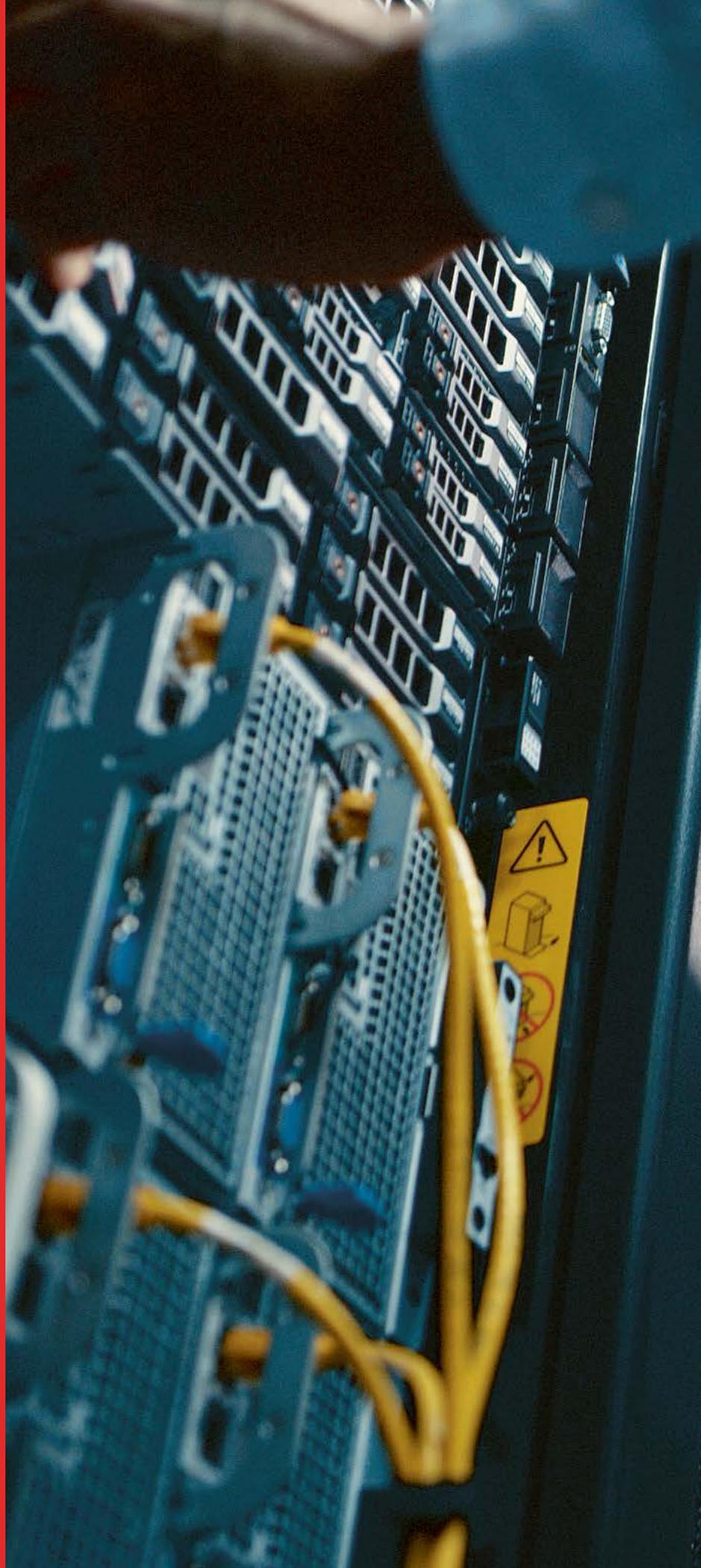
UNIT

Aon für Planer

**Cyberrisiken:
Besser
informiert –
Besser
beraten –
Bessere
Entscheidungen.**

**Betriebsunterbrechung:
Tagespauschale versichern =
praktische Lösung für Planer**

Aon Versicherungsmakler GmbH
Luxemburger Allee 4
45481 Mülheim
+49 208 7006-3800
unit@unita.de
unita.de



Die HOAI 202X – gestern, heute, morgen?

Text: Sabine von Berchem

Seit Sommer 2022 beteiligen sich die drei Organisationen, der Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. AHO, die Bundesarchitektenkammer BAK und die Bundesingenieurkammer BIngK aktiv an der Novellierung der HOAI. Der AHO koordiniert den Prozess für die Planerorganisationen und holt Expertise aus der Praxis ein. Bereits seit Mai 2022 haben mehr als 200 Personen aus Architektur und Ingenieurwesen einen Vorschlag erarbeitet, wie Leistungsbilder und Allgemeine Vorschriften der HOAI modernisiert werden können. Diese Ausarbeitung wurde als Diskussionsgrundlage für das Planungsbereichsgutachten verwendet, das Anfang 2023 durch das Bundesbauministerium BMWSB beauftragt wurde. Zahlreiche Planerinnen und Planer waren bei der Erstellung des Gutachtens involviert. Dabei waren in den sechs gebildeten Arbeitsgruppen zu allen Planungsbereichen alle Fachrichtungen abgebildet. Auch in den übergreifenden Projektgruppen mit dem Querschnittsthema ‚Digitalisierung und Regelprozess BIM‘, der Synchronisierungsrunde sowie der Koordinierungsgruppe hat die Praxis intensiv mitgearbeitet.

Schließlich konnte im Mai 2024 auf der Grundlage des fachlichen Gutachtens durch das Bundeswirtschaftsministerium BMWK das Honorargutachten beauftragt werden. Theoretisch hätte dieses Gutachten ohne jegliche Beteiligung der Planenden erstellt werden können; es wurde aber ein sogenannter informeller fachlicher Begleitkreis eingerichtet, in den neben den Vertretern der Auftraggeberseite, also Bund, Länder, Kommunen und private Bauherren, auch Vertreter von AHO, BAK und BIngK berufen wurden.

Mittlerweile liegt intern auch das Honorargutachten vor, mit positiven Ergebnissen für die Planenden. Über alle Leistungsbilder hinweg kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Tafelwerte – teilweise deutlich – anzuheben sind. Bei der Flächenplanung wurde darüber hinaus der Vorschlag der Planungsbranche aufgegriffen, die Wer-



te regelmäßig, bestenfalls jährlich fortzuschreiben. Dem hat auch die Auftraggeberseite zugestimmt.

Nachdem nunmehr beide Gutachten vorliegen, sollte sich das Gesetzgebungsverfahren mit dem Ziel anschließen, den Referentenentwurf des BMWK im April 2025 dem Kabinett vorzulegen und die Neufassung der HOAI noch vor der Sommerpause 2025 im Bundesrat zu verabschieden. Auf der AHO-Herbsttagung am 5. Dezember 2024 stellte Dr. Elga Bartsch, Leiterin der Abteilung Wirtschaftspolitik im BMWK, fest, dass bis zu den Neuwahlen im Februar 2025 das Gesetzgebungsverfahren nicht mehr

abgeschlossen werden kann. Sie betonte jedoch, dass die erarbeiteten Gutachten eine zukunftstaugliche Grundlage für die HOAI-Reform darstellen, die nun von einer neuen Bundesregierung abzuschließen sein wird. Somit werde auch die fachliche Arbeit an der HOAI-Reform im BMWK weitergeführt.

Daraus ergibt sich eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass das Verfahren zur Novellierung im Laufe des Jahres 2025 tatsächlich abgeschlossen werden kann. Es bleibt abzuwarten, für welche Ziffer das „X“ in 202X letztlich stehen wird.



Büronachfolge im Ingenieurbüro

Einbringung eines Einzelbüros gesellschaft mit beschränkter

Warum eine frühe Beschäftigung mit dem Thema Nachfolge für Einzelunternehmer besonders wichtig ist

Text: Oliver Rabanus

Die Nachfolgeregelung ist für jedes Unternehmen eine entscheidende Aufgabe der Zukunftssicherung. Das gilt umso mehr für Einzelunternehmer, die sich vor besondere Herausforderungen gestellt sehen, wenn es um die Büronachfolge geht.

Nach wie vor gibt es in Deutschland zahlreiche Ingenieurbüros, die erfolgreich in der Rechtsform eines Einzelunternehmens geführt werden. Und dabei handelt es sich nicht, wie häufig angenommen wird, nur um kleinere Büros; auch eine erhebliche Anzahl von Planungsunternehmen mit bis zu 40 oder mehr Beschäftigten werden als Einzelunternehmen geführt.

Dennoch ist es aus verschiedener Hinsicht eine Herausforderung, ein Einzelunternehmen in die Nachfolge zu bringen. Warum?

1. Die **Inhaberabhängigkeit** ist in den meisten Fällen sehr hoch.
2. Der Inhaber **haftet mit seinem privaten und betrieblichen Vermögen** für Verbindlichkeiten.
3. Unternehmensträger ist der Inhaber als natürliche Person und nicht eine Gesellschaft. Eine **Gesamtrechtsnachfolge** ist somit nicht möglich.

Diese für Einzelbüros besondere Situation kann bereits die Suche nach potenziellen Nachfolgern erschweren. Deshalb sollten sich Inhaber und Inhaberinnen von Einzelbüros zeitnah – mindestens fünf Jahre vor dem geplanten Ausscheiden – mit der strukturierten Planung des Nachfolgeprozesses auseinandersetzen, um rechtzeitig die Weichen für eine erfolgreiche Übergabe des Büros stellen zu können.



© Eckhold Consultants

Lösungsansatz PartGmbH

Wie kann ein Ansatz aussehen, mit dem diese drei bestimmenden Herausforderungen so gelöst werden, dass die Nachfolge für das Einzelbüro erfolgreich gemeistert werden kann?

Eine Lösung liegt in der Gründung einer Partnerschaftsgesellschaft mit beschränkter Berufshaftung PartGmbH und der Einbringung des Einzelbüros.

Zu Beginn jedes Nachfolgeprozesses muss die Frage beantwortet werden, wer überhaupt für die Nachfolge in Frage kommt. In den meisten Ingenieurbüros entscheidet man sich für die „interne Nachfolge“, d. h. Mitarbeitende aus dem Unternehmen werden sukzessive an die Verantwortung herangeführt und übernehmen am Ende des Prozesses das Büro von dem jeweiligen Inhaber. Der Vorteil dieses Vorgehens ist, dass die Verantwortung auf mehrere Schultern übertragen wird, sich die **Inhaberabhängigkeit** nach und nach abschwächt und der nachfolgenden Person ausreichend Zeit gegeben ist, sich in die Verantwortung einzuarbeiten.

Um die **persönliche Haftung** von Inhaber und Nachfolger zu optimieren, ist die Wahl der Rechtsform von entscheidender Bedeutung. Im Vergleich zum Einzelbüro reduziert die Rechtsform der PartGmbH die persönliche Haftung der Partner erheblich, da diese für Verbindlichkeiten der

in eine Partnerschafts-Berufshaftung

Partnerschaft aus Schäden wegen fehlerhafter Berufsausübung ausschließlich mit dem Gesellschaftsvermögen haften. Die PartGmbH ist jedoch nur einem privilegierten Kreis vorbehalten. Partner einer PartGmbH kann nur sein, wer nach § 1 Abs. 2 PartGG qualifiziert ist (d. h. die Partner einer PartGmbH müssen Mitglied z. B. einer Ingenieur- oder Architektenkammer sein). Diese Anforderungen werden in den meisten Fällen sowohl seitens der Inhaber als auch von den Mitarbeitenden erfüllt, weshalb diese erforderliche Qualifikation in der Regel kein Hindernis darstellt. Durch die Einbringung des Einzelbüros in die PartGmbH wäre zudem auch wiederum eine **Gesamtrechtsnachfolge** möglich.

Einbringung des Einzelbüros in die PartGmbH

Der Prozess der Einbringung des Einzelbüros in die PartGmbH kann wie folgt gestaltet werden: Inhaber und Nachfolger gründen zusammen eine Partnerschaftsgesellschaft mit beschränkter Berufshaftung (PartGmbH). Im Gründungsakt legt der Inhaber sein Einzelunternehmen nach § 24 UmwStG in die PartGmbH zu Buchwerten ein. Der Mitarbeiter legt seine Arbeitskraft, seinen guten Ruf und seine Kundenkontakte ein, so dass beide Personen an der Partnerschaftsgesellschaft beteiligt werden können. Damit nun ein Wertausgleich stattfinden kann, verkauft in der logischen Sekunde der Gründung der Inhaber Partnerschaftsanteile an den Mitarbeiter und erhält somit einen Kaufpreis (der Unternehmenswert ist im Vorfeld im Zuge einer branchenüblichen Bewertung zu ermitteln). Wichtig zu wissen ist, dass alle wesentlichen Vermögenswerte des Einzelbüros eingebracht werden müssen. Hierzu ermöglicht der Gesetzgeber die Einbringung aller wesentlichen Vermögenswerte zu Buchwerten, also steuerneutral ohne die Aufdeckung stiller Reserven.

Die **steuerlichen Auswirkungen** im Zuge des Prozesses sollten aus Verkäufer- und Nachfolgersicht in der Gesamtschau Berücksichtigung finden. Der Inhaber erhält für die Veräußerung von Partnerschaftsanteilen einen Kaufpreis von der nachfolgenden Person. Der Veräußerungsgewinn ist auf Seiten des Verkäufers voll zu versteuern, das bedeutet, dass dieser dem laufenden Einkommen hinzuge-rechnet wird. Bei Personengesellschaften ist zu berücksichtigen, dass auf Seiten des Verkäufers einmal im Leben die Möglichkeit besteht, den Verkaufserlös steuerlich begünstigt zu verkaufen. Die Nutzung dieses „halben Steuer-

satzes“ von 56 Prozent auf den Veräußerungsgewinn bei Betriebsaufgabe gemäß § 34 EstG kann nur einmal im Leben genutzt werden, sofern Inhaber oder Inhaberin das 55. Lebensjahr vollendet haben, sämtliche Anteile verkauft und damit die Mitunternehmerschaft aufgegeben haben. Bei der Gestaltung der Nachfolge sollte deshalb darauf geachtet werden, dass ein Großteil der Anteile mit dem Ausscheiden des Verkäufers verkauft wird, um den Steuervorteil aus Verkäufersicht optimal nutzen zu können.

Bei dem Kauf von Partnerschaftsanteilen kommt der Erwerber in den Genuss von Abschreibungspotenzial, insbesondere dann, wenn der Goodwill-Anteil (Firmenwert) am Kaufpreis hoch ist. Der Käufer kann die Finanzierungskosten zu hundert Prozent ansetzen und die erworbenen Firmenwerte jeweils verkürzt abschreiben, in der Regel über sechs Jahre, was die Einkommensteuerbelastung in dieser Phase erheblich senkt. In der Praxis stellen wir immer wieder fest, dass die Neupartner allein durch das Abschreibungspotenzial einen Großteil des Kaufpreises durch Steuereinsparungen finanzieren können.

Die Zukunft des Büros als PartGmbH

Aus rechtlicher Sicht sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass eine PartGmbH immer aus mindestens zwei Personen bestehen muss, die gemäß § 1 Abs. 2 PartGG qualifiziert sind. Perspektivisch werden also mindestens zwei Nachfolger benötigt, damit die Rechtsform der PartGmbH auch nach dem Ausscheiden des Altpartners aufrechterhalten werden kann. Sollte kein weiterer Partner gefunden werden, so würde mit dem Ausscheiden des Altpartners das Büro automatisch wieder zu einem Einzelbüro werden.

Die Nachfolgeplanung in Einzelunternehmen ist ein komplexer Prozess, der umfassende Vorbereitung erfordert. Eine gut durchdachte Planung ist entscheidend für eine erfolgreiche Übertragung des Büros. Die Einbringung eines Einzelunternehmens in eine PartGmbH bietet eine pragmatische Lösung, um die Herausforderungen der Büronachfolge für Einzelunternehmer und Nachfolger zu meistern und die Kontinuität des Unternehmens zu gewährleisten. Sowohl aus Käufer- als auch aus Verkäufersicht kann der Prozess steueroptimiert gestaltet werden.

Oliver Rabanus ist geschäftsführender Gesellschafter der Eckhold Consultants GmbH in Krefeld

10 Urteile, die Sie kennen sollten

Rechtsanwalt Dr. Stephan Bolz über bemerkenswerte Baurechtsurteile und ihre Bedeutung für die Planerpraxis

1 Änderungsanordnung muss in Textform erfolgen!

Auch im VOB/B-Vertrag bedarf die Anordnung des Auftraggebers zur Ausführung einer geänderten oder zusätzlichen Leistung der Textform, wenn es sich bei dem geschlossenen Vertrag um einen Bauvertrag i.S.v. § 650a BGB handelt. Eine nur mündlich getroffene Anordnung muss der Auftragnehmer nicht befolgen (OLG Schleswig, 12.12.2022 – 1 U 54/22; BGH, 21.08.2024 – VII ZR 5/23).

Die Einhaltung der Schrift- oder Textform ist schon aus Beweisgründen dringend zu empfehlen. Das gesetzliche Textformerfordernis wird z. B. durch das Schreiben einer E-Mail gewahrt, nicht hingegen durch eine WhatsApp-Nachricht (OLG Frankfurt, 21.12.2023 – 15 U 211/21; a. A. OLG München, 11.11.2024 – 19 U 200/24).

2 Wer selbst nichts gezahlt hat, der kann auch nichts umlegen!

Eine Umlage für die Bauwesenversicherung unterliegt zwar nicht der AGB-Inhaltskontrolle. Der Auftraggeber ist allerdings nicht dazu berechtigt, einen (vereinbarten) Abzug für die Bauwesenversicherung vorzunehmen, wenn er auf Verlangen des Auftragnehmers nicht nachweisen kann, dass er überhaupt eine Bauwesenversicherung abgeschlossen hat (OLG Dresden, 09.05.2023 – 14 U 1343/22).

Umlageklauseln für die Kosten der Bauschuttentsorgung oder Baureinigung sind rechtlich anders zu bewerten und regelmäßig unwirksam.

Denn sie belasten den Auftragnehmer in Höhe des pauschalen Abzugs mit der Verantwortlichkeit für Abfall, unabhängig davon, ob er Abfall verursacht und nicht beseitigt hat (BGH, 06.07.2000 – VII ZR 73/00).

3 Nach sechs Monaten ist die Schlussrechnung bindend?

Die Stellung der Schlussrechnung bewirkt zwar keine Bindungswirkung dergestalt, dass die abgerechneten Beträge eine Nachforderung quasi sperren. Der Auftragnehmer kann jedoch sein Verhalten darauf einrichten, ob der Auftraggeber die Schlussrechnung in vollem Umfang anerkennt und begleicht. Geht der Auftraggeber darauf ein, kann eine Nachforderung gegen Treu und Glauben verstoßen, insbesondere wenn dem Auftraggeber als Unternehmer das Umsatzsteuergesetz bekannt ist und er deshalb erwarten kann, dass binnen sechs Monaten sämtliche Arbeiten abgerechnet werden (LG Karlsruhe, 09.10.2024 – 6 O 160/23).

Der Auftragnehmer ist bei einem VOB/B-Vertrag über die sich aus § 16 Abs. 3 Nr. 2 VOB/B ergebenden Beschränkungen (vorbehaltlose Annahme der Schlusszahlung) hinaus (nur) grundsätzlich nicht an die von ihm gestellte Schlussrechnung ge-

bunden (BGH, 17.12.1987 – VII ZR 16/87). Wo es einen Grundsatz gibt, finden sich aber auch durchaus praxisrelevante Ausnahmen.

4 Einlieferungsbeleg ist kein Zugangsbeweis!

Dem Auftraggeber steht ein Anspruch auf Kostenvorschuss zur Mängelbeseitigung im VOB/B-Vertrag nur zu, wenn er den Zugang einer Fristsetzung mit Kündigungsandrohung darlegen und beweisen kann. Bei einem Einwurf-Einschreiben kann der Zugangsnachweis nicht durch die Vorlage des Einlieferungsbelegs und des Sendungsstatus geführt werden. Der Absender muss den Auslieferungsbeleg entweder im Original oder als Reproduktion vorlegen (KG, 30.03.2023 – 27 U 192/22; BGH, 14.02.2024 – VII ZR 89/23).

Eine praxistaugliche Alternative zur Versendung eines Schreibens ist entweder der Einwurf des Schreibens in den Firmenbriefkasten des Empfängers durch einen eigenen Mitarbeiter oder die Beauftragung eines Botendienstes, die – falls der Empfänger den Zugang des Schreibens bestreitet – den Zustellvorgang vor Gericht bezeugen können. In beiden Fällen muss der Mitarbeiter/Bote jedoch auch Kenntnis vom Inhalt des von ihm zugestellten Umschlags haben, sollte der Ab-



sender den (möglichen) Einwand des Empfängers widerlegen müssen, in dem Umschlag habe sich ein anderes als das behauptete Schreiben befunden.

5 Wenn's nicht gut werden soll ...

Die Parteien eines Bauvertrags können eine von den anerkannten Regeln der Technik abweichende Ausführung vereinbaren. An eine solche Beschaffenheitsvereinbarung „nach unten“ sind wegen des damit einhergehenden Verzichts auf eine übliche Beschaffenheit strenge Anforderungen zu stellen (OLG Brandenburg, 10.10.2024 – 10 U 80/23).

Der Auftragnehmer muss den Auftraggeber deutlich auf die Unterschreitung des üblichen Qualitätsstandards hinweisen und ihn über die Folgen einer solchen Bauweise für die spätere Nutzung aufklären. Ein nicht näher erläuteter Hinweis, z. B. auf eine DIN-Norm, reicht hierfür nicht aus.

6 Bauleitung ≠ Bauüberwachung!

Von den Grundleistungen der Objektüberwachung nach HOAI-Leistungsphase 8 ist die Tätigkeit des Architekten als verantwortlicher Bauleiter nach den Landesbauordnungen zu unterscheiden. Der Bauleiter ist dafür zuständig zu überwachen, dass die Baumaßnahme entsprechend den öffentlich-rechtlichen Anforderungen durchgeführt wird, während der Objektüberwacher eine Ausführung des Objekts gemäß der vertraglichen zivilrechtlichen Vereinbarung mit dem Bauherrn schuldet (OLG Frankfurt, 11.05.2023 – 22 U 19/22; BGH, 15.05.2024 – VII ZR 118/23).

Preisrechtlich ist die Tätigkeit als verantwortlicher Bauleiter nach Anlage 10.1 HOAI als Besondere Leistung einzuordnen, soweit sie „nach jeweiligem Landesrecht über die Grundleistungen der Leistungsphase 8 hinausgeht“.

7 Nur Bauunternehmer bekommen 80 % Abschlag auf Nachträge!

Der Auftragnehmer eines Architekten- und Ingenieurvertrags

kann bei der Berechnung von Abschlagszahlungen nicht 80 % der in einem Nachtragsangebot genannten Mehrvergütung ansetzen. Die Vorschrift des § 650c Abs. 3 BGB ist auf Architekten- und Ingenieurverträge nicht anwendbar (LG Mönchengladbach, 09.03.2023 – 11 O 181/22).

Architekten und Ingenieure können nach allgemeinen Grundsätzen (§ 650q Abs. 1, § 632a BGB) Abschlagsrechnungen stellen und eine angeordnete Leistungsänderung entsprechend dem erreichten Leistungsstand abrechnen. Der Architekt bzw. Ingenieur muss bei diesem Vorgehen die Vergütung konkret und gesetzes- bzw. vertragskonform berechnen und kann – anders als bei § 650c Abs. 3 BGB – nicht einfach pauschal 80 % der in einem (frei kalkulierbaren) Nachtragsangebot angesetzten Summe verlangen.

8 Der Ingenieur hat's schwer

Bei einem Ingenieurvertrag, der die Bestandsaufnahme einer bestehenden Heizungsanlage und die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen für eine neue Heizungsanlage zum Inhalt hat, handelt es sich um einen Werkvertrag (OLG Stuttgart, 21.03.2023 – 12 U 312/20). Bei einem entgeltlichen Vertrag über Ingenieurleistungen kann es sich um einen Werk- oder um einen Dienstvertrag handeln. Im Dienstvertragsrecht gibt es keine Gewährleistung. Architekten- und Ingenieurverträge über planende bzw. bauleitende Tätigkeiten sind eher dem Werkvertragsrecht zuzuordnen.

9 Ohne „Überwachungstagebuch“ steht der Überwachungsfehler fest!

Ein Bauwerksmangel kann einen Anscheinsbeweis für einen Bauüberwachungsfehler nur dann begründen, wenn es sich um Bauarbeiten handelt, die einer umfangreichen Bauaufsicht des Architekten bedürfen. Die Erschütterung des Anscheinsbeweises bedarf substantiierten Vortrags dazu, wann der bauüber-

wachende Architekt was kontrolliert hat (OLG Köln, 11.01.2024 – 7 U 39/23; BGH, 04.09.2024 – VII ZR 34/24).

Architekten und Ingenieure sind gut beraten, im Rahmen ihrer Leistungspflichten nicht nur den Bauablauf zu dokumentieren (Bautagebuch), sondern auch die unternommenen Überwachungsmaßnahmen („Überwachungstagebuch“).

10 Vertragserstellung ist verboten

Die Entwicklung von Vertragsentwürfen stellt eine Rechtsdienstleistung dar, die nicht als Nebenleistung zur Tätigkeit eines Architekten oder Ingenieurs erlaubt ist (OLG München, 08.12.2023 – 28 U 3311/23 Bau).

Erbringt ein Architekt oder Ingenieur eine ihm verbotene Rechtsdienstleistung, hat er keinen Anspruch auf Zahlung eines Honorars. Hat der Auftraggeber hierfür bereits Honorar gezahlt, kann er es zurückfordern. Der Architekt oder Ingenieur geht in einem solchen Fall also immer „leer“ aus.



Dr. Stephan Bolz
Chefredakteur ibr-online
kennt sich in der aktuellen
Bau- und Architekten-
rechtsprechung
bestens aus.

Sie wollen regelmäßig über neue Urteile informiert werden? Dann abonnieren Sie den kostenlosen ibr-online-Newsletter: ↓

www.ibr-online.de/IBRNewsletter

Wie planen Sie?

10 Fragen an Univ.-Professorin Dr.-Ing. Katharina Klemt-Albert

Katharina Klemt-Albert leitet das Institut für Baumanagement, Digitales Bauen und Robotik im Bauwesen (ICoM) an der RWTH Aachen University. Nach ihrer Promotion sammelte Klemt-Albert 14 Jahre Führungs- und Managementenerfahrung bei der Deutschen Bahn AG, wo sie zuletzt als Geschäftsführerin der DB International Großprojekte im In- und Ausland verantwortete. 2016 folgte sie einem Ruf an die Leibniz Universität Hannover und gründete die albert.ing GmbH, ein Unternehmen, das sich auf Digitale Transformation und Building Information Modelling (BIM) spezialisiert hat. Seit 2021 leitet sie das ICoM an der RWTH Aachen.

1 Wie beginnen Sie Ihren Arbeitstag?

Ich starte am Morgen eigentlich immer mit viel Energie und guter Laune: Entweder beginne ich mit einer Sporteinheit im Home-Gym oder fahre direkt mit dem Rad ins Institut – da kann ich mich bei frischer Luft gedanklich auf die wichtigen Themen des Tages einstellen, oft kommen mir dabei die besten Ideen.

2 Sehen Sie sich eher als Teamplayerin oder Solistin?

Als Institutsleiterin und Professorin sehe ich es in meiner Verantwortung eine Vision

für das Institut und auch Ideen für die Transformation der Baubranche zu entwickeln. Für mein Team formuliere ich klare Ziele und Leitplanken zur Orientierung, wobei mir wichtig ist, großen Handlungsspielraum zu lassen, damit jedes Teammitglied seine Stärken und Kreativität einbringen kann.

Wir stehen vor komplexen Herausforderungen, die eine interdisziplinäre Herangehensweise und den Austausch praxistauglicher Ideen erfordern. Ich bin überzeugt, dass die beste Leistung am Ende nicht die eines Einzelnen ist, sondern das Resultat guter Zusammenarbeit. Deshalb achte ich bei neuen Mitarbeitenden besonders darauf, dass sie gut in unser Team passen.

3 Was war für Sie die Motivation, Bauingenieurin zu werden?

Tatsächlich war ich schon immer ma-
the- und technikaffin. Ich fand es spannend, wie
Bauingenieure unsere Umwelt gestalten. Bau-
ingenieure schaffen Infrastruktur und Bauwerke
für die Welt, in der wir leben. Das wollte ich auch
können.

4 Welches ist Ihr Lieblingsprojekt und warum?

Zu meiner Zeit bei der Deutschen Bahn
AG verantwortete ich den Bau einer 450 km lan-
gen Hochgeschwindigkeitsstrecke durch die Wü-
ste Saudi-Arabiens. Dieses Megaprojekt brachte
enorme technische und auch kulturelle Heraus-
forderungen mit sich – diese Erfahrungen waren
sehr wertvoll.

Mein jüngstes „Lieblingsprojekt“ ist die Neuaus-
richtung meines Instituts, bei der wir den klas-
sischen Baubetrieb in eine zukunftsorientierte
Ausrichtung mit Fokus auf Nachhaltige Digitali-
sierung, Innovation und Automatisierung trans-
formiert haben. Ich bin auch ein wenig stolz
darauf, wie wir gemeinsam an der Zukunft des
Bauwesens arbeiten und unsere Sichtbarkeit
nach außen stärken.

5 Wie sieht für Sie die perfekte Planung aus?

Ich bin davon überzeugt, dass es nicht die
perfekte Planung gibt; Perfektionismus kann so-
gar hinderlich sein. Planung ist ein iterativer Pro-
zess, insbesondere bei komplexen Bauvorhaben.
Damit sind Fehler ein Teil des Prozesses. Es geht
nicht darum, wer hat wann was falsch gemacht,
sondern Fehler sollten frühzeitig kommuniziert
werden, um rechtzeitig gegensteuern zu können
oder Anpassungen vorzunehmen. Dabei müssen
wir alle relevanten Aspekte im Blick behalten –
von technischen Details über wirtschaftliche Fak-
toren bis hin zu ökologischen Auswirkungen. Nur
so können wir sicherstellen, dass unsere Projekte
nicht nur erfolgreich umgesetzt werden, sondern
auch nachhaltig und zukunftsfähig sind. .

6 Welches Prinzip liegt Ihrer Arbeit zugrunde?

Ich verfolge einen ganzheitlichen Ansatz,
der Nachhaltigkeit, Innovation durch Digitalisie-
rung und wissenschaftliche Fundierung mitein-
ander vereint.

Die Nachhaltigkeit steht für mich an erster Stelle
und es ist mein Ziel, Lösungen zu finden, die so-
wohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll
sind. Wichtig ist dabei die praktische Umsetzbar-
keit dieser Prinzipien. Es reicht nicht aus, theore-
tische Konzepte zu entwickeln, sie müssen in der
Praxis realisierbar sein. Daher arbeite ich eng mit
Industriepartnern zusammen, um sicherzustellen,
dass unsere Forschungsergebnisse und Hand-
lungsempfehlungen nicht nur innovativ sind, son-
dern auch tatsächlich umgesetzt werden können.

7 Wie würden Sie den idealen Auftraggeber beschreiben?

Ein idealer Auftraggeber setzt klare Ziele,
schätzt innovative Ideen und kommuniziert offen.

8 Was erwarten Sie von der kommenden Generation?

In einer sich ständig verändernden Welt
sind Verantwortung gegenüber der Gesellschaft,
Leistungsbereitschaft und Eigeninitiative ent-
scheidend, um Herausforderungen erfolgreich
zu meistern und innovative Lösungen zu entwik-
keln. Dabei ist es wichtig, dass wir generations-
übergreifend zusammenarbeiten, um voneinan-
der zu lernen und Synergien zu nutzen. Jeder hat
die Möglichkeit, positiven Einfluss auszuüben,
um die Baubranche nachhaltig und zukunftsfä-
hig zu gestalten.

9 Was wünschen Sie sich für die Planungswirtschaft in den kommenden Jahren?

Für das Planungs- und Bauwesen wünsche ich
mir, dass wir dem Silo-Denken entfliehen und
stattdessen eine ganzheitliche Perspektive ein-
nehmen. Diese muss alle Gewerke und sämtliche
Projektbeteiligte einbeziehen und den gesamten
Lebenszyklus von Bauprojekten berücksichtigen.
Zudem erhoffe ich mir mehr Mut für innovative
Themen. Die Branche muss bereit sein, neue An-
sätze wie BIM und Robotik stärker einzubinden
und unkonventionelle Ideen zuzulassen.

10 Was machen Sie in fünf Jahren?

Ich hoffe, dass wir in fünf Jahren
einen entscheidenden Schritt wei-
ter sind. Vielleicht sind digitale Methoden dann
bereits zum Standard geworden und die Branche
insgesamt hat die Nachhaltigkeit im Blick.
Und wer weiß, vielleicht haben sich auf dieser Ba-
sis bereits ganz neue und innovative Ansätze ent-
wickelt...

Vor 22 Jahren

2003 erbaut, ist das Kunsthaus in Graz schnell zum Wahrzeichen avanciert.

„Friendly Alien“ taufte die architektonischen Väter Sir Peter Cook und Colin Fournier ihren Bau, der sich radikal von den vielen „White Cubes“ abhebt. Das Tragwerk verantworten Bollinger+Grohmann und die BIX, Licht- und Medienfassade das Berliner Büro Realities:united.

Mit den charakteristischen 16 Lichteinlass-Rüsseln, den nozzles, und seiner blauschimmernden Fassade vermittelt es eher den Eindruck eines atmenden Wesens.

”

**Fantasie haben heißt nicht, sich
etwas auszudenken, es heißt, sich aus den
Dingen etwas zu machen.**

*Thomas Mann (1875-1955)
Aus: Die Bekenntnisse des Hochstaplers Felix Krull*