BAU INDUSTRIE
Bayern

ID

Magazin des
Bayerischen Bauindustrieverbandes e.V.

Januar 2022 | 67. Jahrgang

Klimaanpassung ist Bauaufgabe

Bauliche Maßnahmen verringern die Gefahren durch Hitze, Dürre und Stürme.

Beton kann ein klimaneutraler Baustoff werden

ID-Interview mit Dr. Florian Hüller, Leiter Materialtechnologie bei Max Bögl.

Schneller Planen und Bauen

Der Zeitraum von der Idee bis zum Baubeginn – die Planungs- und Genehmigungsphase – muss in Deutschland massiv verkürzt werden.

ID

Magazin des Bayerischen Bauindustrieverbandes e.V.

Januar 2022 | 67. Jahrgang

Impressum
Informations**D**ienst

Herausgeber:
Bayerischer Bauindustrieverband e.V.
München

Verantwortlich für den Inhalt:
Thomas Schmid

Redaktion:
Dr. Josef Wallner

Konzept & Gestaltung:
Daniel Schwaiger

Druck:
REPRODUKT digital GmbH

Bildnachweis
Titel: Adobe Stock, TACCO. **S.7:** VBW, Stefan Obermeier. **S.10:** Adobe Stock, Trester. **S.12:** Züblin, Oliver Heinl. **S.12:** Firmengruppe Max Bögl, Michael Hadwiger. **S.14:** Firmengruppe Max Bögl. **S.15:** Visualisierung, Florian Hüller, Firmengruppe Max Bögl. **S.17:** Firmengruppe Max Bögl, Raphael Zöller. **S.18:** BBIV, Daniel Schwaiger. **S.20:** Franz KASSECKER GmbH, Tom Wolf. **S.28:** BBIV, Daniel Schwaiger. **S.29:** Matthäi Konzern. **S.32:** Shutterstock, Ekkasit A Siam. **S.33:** BAMB, EPEA Nederland. **S.33:** Visualisierung, EPEA GmbH – Part of Drees & Sommer.

Megatrend Bauen

ALLE ANSTEHENDEN MEGATRENDS ERFORDERN BAULÖSUNGEN. Die großen Themen dieser Zeit, wie der Klimawandel, die Energie- sowie die Verkehrswende, die Versorgung mit bezahlbarem Wohnraum insbesondere in den Städten und Metropolregionen, die Veränderungen in der Demographie: Überall muss gebaut werden. Die Energiewende kann nur gelingen mit „erneuerbaren" Kraftwerksbauten aller Art. Nur ein leistungsfähiges Leitungsnetz wird diesen „grünen" Strom dann auch richtig verteilen können. Nicht viel anders bei der Verkehrswende: Die künftige Mobilität wird aus einer Kombination aus neuen Verkehrsmitteln, neuartigen Antrieben und intelligenten Mobilitätskonzepten bestehen. Gelingen kann sie aber letztlich nur auf dem Fundament moderner und ausreichend dimensionierter Verkehrswege.

Die dafür erforderlichen Baulösungen stehen eigentlich bereit: Schutz vor Hochwasser durch moderne Deiche und Dämme, vor Lawinen durch technische Maßnahmen, Leitungsbau mit modernen bauindustriellen Methoden. Ebenso: Raum gewinnen in den Städten durch mehr Bauen nach unten und nach oben. So wie in mehreren Großstädten in Asien können auch bei uns Versorgungseinrichtungen, aber auch Bibliotheken und Bildungseinrichtungen in die Tiefe gebaut werden. Oben kann dann zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden oder es entstehen zusätzliche Grünflächen. Parkplätze können mit Gebäuden oder Solarzellen überbaut werden.

Damit aus den Konzepten Lösungen werden, nämlich Bauwerke, müssen zuvor ausreichend Mittel bereitgestellt werden. Das scheint für viele aber nicht mehr das Problem zu sein. Die Diskussion um die Schuldenbremse bzw. gegen sie, hinterlässt diesen Eindruck. Doch selbst wenn „das Geld auf der Straße liegt" heißt das aber noch lange nicht, dass damit auch schnell Straßen gebaut werden können. Gerade in unserem Lande nicht: Planungen und Genehmigungen sind in Deutschland nämlich sehr aufwändig und sie dauern lange. Das muss sich ändern.

Selbst innerhalb Europas gibt es da große Unterschiede. So hatte die Planfeststellung über die Elbvertiefung in Hamburg 2.590 Seiten, bei einer vergleichbaren Fahrrinnenanpassung in Eemshaven in den Niederlanden nur 58 Seiten. Beim Bau des Fehmarnbelt-Tunnels kamen 12.600 Einwendungen aus Deutschland, aber nur 50 aus Dänemark, davon waren 48 konstruktive Verbesserungsvorschläge.

Für das neue Jahr 2022 wünsche ich Ihnen persönlich Alles Gute und ebenso ein erfolgreiches Baujahr. Vor allem: Bleiben Sie gesund!

Ihr

Thomas Schmid
Hauptgeschäftsführer | Bayerischer Bauindustrieverband e.V.

Inhalt

Download ID 01/22
Klimaanpassung ist Bauaufgabe

Unseren ID und viele weitere interessanten Themen finden Sie auch online zum Download unter bauindustrie-bayern.de/download

IMPULS

3 | **Megatrend Bauen**
Alle derzeitigen Megatrends erfordern Baulösungen. Diese stehen bereit. Jetzt müssen sie umgesetzt werden. Das aber dauert in Deutschland viel zu lange. Die meisten unserer Nachbarländer sind da schneller.

BAUEN UND UMWELT

8 | **Klimaanpassung ist Bauaufgabe**
Die Dekarbonisierung der Wirtschaft ist im Kampf gegen den Klimawandel alternativlos. Sie hilft aber nicht sofort. Daher muss sie ergänzt werden durch bauliche Maßnahmen zur Klimaanpassung.

12 | **Beton – Baustoff mit Zukunft**
Über die Frage, welche Zukunft Beton hat, auch angesichts der immer drängenderen Klimadebatte, sprach die ID-Redaktion mit Dr. Florian Hüller, Leiter Materialtechnologie bei Max Bögl.

18 | **Wassersensibles Planen und Bauen**
Um die Gefahren durch Hochwasser und Dürren zu verringern, müssen geeignete bauliche Maßnahmen rechtzeitig geplant und sorgfältig umgesetzt werden. Die Kompetenz der bauausführenden Unternehmen ist hier besonders gefordert.

BAUWIRTSCHAFT UND POLITIK

20 | **Wege zum schnelleren Planen und Bauen**
In den letzten 15 Jahren hat sich die Verfahrensdauer in Deutschland verdreifacht. Das Ziel, sie jetzt zu halbieren, ist ambitiös. Doch das reicht immer noch nicht.

BAUWIRTSCHAFT UND KONJUNKTUR

24 | **Kräftiges Auftragsplus am Bau in Bayern**

BAUEN UND WERTE

28 | **25 Jahre EMB**
Zum 25-jährigen Gründungsjubiläum des Vereins EMB-Wertemanagement Bau e.V. ein Gespräch des ID mit dem amtierenden EMB-Vorsitzenden Dipl.-Kfm. Andreas Höttler.

BAUTECHNIK

32 | **Gebäude als Materialbanken**
Künftig sollen Gebäude, die renoviert oder abgerissen werden, als Vermögenswert und Lager wertvoller Materialien behandelt werden.

34 | **PERSÖNLICHES**

35 | **ZAHLEN ZUR BAUWIRTSCHAFT IN BAYERN**

8

12

KASSECKER
20

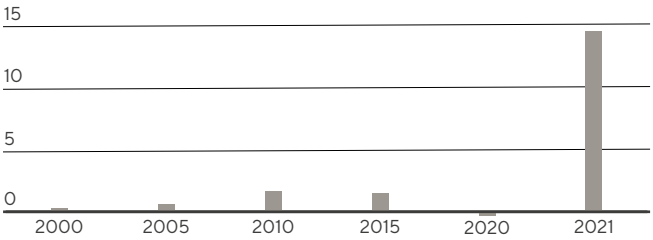
Daten und Fakten

Stärkster Anstieg der Baupreise seit 51 Jahren

Die Preise für den Neubau konventionell gefertigter Wohngebäude in Deutschland sind nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (Destatis) im Schlussquartal 2021 (jeweils ausgewiesen als Werte für den Monat November) um 14,4 % gegenüber dem 4. Quartal 2020 gestiegen. Dies ist der höchste Anstieg der Baupreise innerhalb eines Jahres seit dem 2. Quartal 1970 (+17,0 % gegenüber 2. Quartal 1969). Auf den Anstieg der Baupreise wirkten sich neben dem Basiseffekt durch die befristete Mehrwertsteuersenkung im 2. Halbjahr 2020 zusätzlich die stark gestiegenen Materialpreise aus. Ohne die Mehrwertsteuersenkung hätte der Preisanstieg rein rechnerisch immer noch 11,6 % betragen.

Rekordhoher Anstieg der Baupreise

Baupreise Neubau Wohngebäude in Deutschland inkl. MwSt., Veränderung jeweils 4. Quartal zum Vorjahr in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt

Im 3. Quartal 2021 waren die Preise im Vorjahresvergleich um 12,6 % gestiegen. Vom 3. bis zum 4. Quartal 2021 erhöhten sich die Baupreise 2021 um 2,1 %.

Die Preise für Rohbauarbeiten an Wohngebäuden stiegen vom 4. Quartal 2020 bis zum 4. Quartal 2021 um 15,7 %. Den stärksten Anstieg verzeichneten die Zimmer- und Holzbauarbeiten. Sie sind aufgrund der erhöhten Nachfrage nach Bauholz im In- und Ausland um 38,9 % teurer geworden. Die Preise für Entwässerungskanalarbeiten stiegen um 18,2 %, für Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten erhöhten sie sich um 17,1 % und für Klempnerarbeiten um 16,8 %. Betonarbeiten verteuerten sich um 16,5 %.

Die Preise für Ausbauarbeiten nahmen im 4. Quartal 2021 gegenüber dem 4. Quartal 2020 um 13,5 % zu. Für Metallbauarbeiten erhöhten sie sich um 17,3 %, für Estricharbeiten um 15,6 %. Tischlerarbeiten kosteten 14,6 %, bei Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden stiegen die Preise um 14,5 %.

Die Preise für Instandhaltungsarbeiten an Wohngebäuden (ohne Schönheitsreparaturen) nahmen gegenüber dem Vorjahr um 14,2 % zu. Die Neubaupreise für Bürogebäude stiegen um 15,0 % und für gewerbliche Betriebsgebäude um 15,6 %. Im Straßenbau erhöhten sich die Preise um 9,0 % gegenüber dem 4. Quartal 2020.

Innovation & Digitalisierung

Digitale Bauanträge kommen in Bayern voran

Digitale Bauanträge bringen große Vorteile für die Bauauftraggeber und ebenso für die Bauverwaltung. In Bayern sind sie in der Erprobungsphase. Digitalisierung bedeutet aber noch weit mehr. Für den Staat ist sie eine große Aufgabe. Bayern ist 2021 bei der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung gut vorangekommen. Mittlerweile können bei elf Landratsämtern Bauanträge digital eingereicht und bearbeitet werden. Bis Ende 2022 soll das erprobte Verfahren bayernweit dann umgesetzt werden. Der digitale Bauantrag für Bayern wurde vom Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr mit Unterstützung des Staatsministeriums für Digitales entwickelt. Gestartet ist er zum 1. März 2021 an den Unteren Bauaufsichtsbehörden der Landratsämter Ebersberg, Hof, Kronach, Neustadt an der Waldnaab und Traunstein.

Seit 1. August sind auch die Landratsämter Augsburg, Pfaffenhofen an der Ilm und Straubing-Bogen mit dabei, seit 1. September das Landratsamt Cham, seit 1. Oktober das Landratsamt Main-Spessart und seit 1. November das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen. Digitale Bauanträge sind ein wichtiges Element bei der Digitalisierung der öffentlichen Bauverwaltung. Davon profitieren die Bürger und die Wirtschaft. Bauanträge sind schließlich bisher umfangreich und zeitraubend. Gefordert ist auch die Verwaltung. Damit die Digitalisierung ein voller Erfolg wird, muss die öffentliche Verwaltung ihre Abläufe und Prozesse zum Teil neu organisieren – eine gute Gelegenheit zum Abbau überflüssiger Bürokratie. Corona hat gezeigt, wie wichtig die Digitalisierung ist. Die Öffentliche Hand hat hier allerdings einen gewissen Nachholbedarf. Die Zeit bleibt aber nicht stehen. In der Bauindustrie bedeutet Digitalisierung immer mehr das gemeinsame Arbeiten auf Digitalen Plattformen. Hier ist der Staat gefordert, und zwar mehrfach: Als Bauauftraggeber muss er in der Lage sein, daran teilzunehmen. In der Pflicht ist er aber auch als Regulierer. Damit die Digitalen Plattformen allen nutzen, müssen gute Spielregeln gefunden und durchgesetzt werden.

Flächeneffizienz und Nutzenkonkurrenz: Das LEP muss den Ausgleich herstellen

Am 14. Dezember 2021 beschloss das bayerische Kabinett einen Entwurf zur Teilfortschreibung des bayerischen Landesentwicklungsprogramms (LEP). Der Onlinekongress der vbw am 16. Dezember 2021 widmete sich den notwendigen Änderungen auf den drei zentralen Handlungsfeldern Landesentwicklung, Klima und Mobilität.

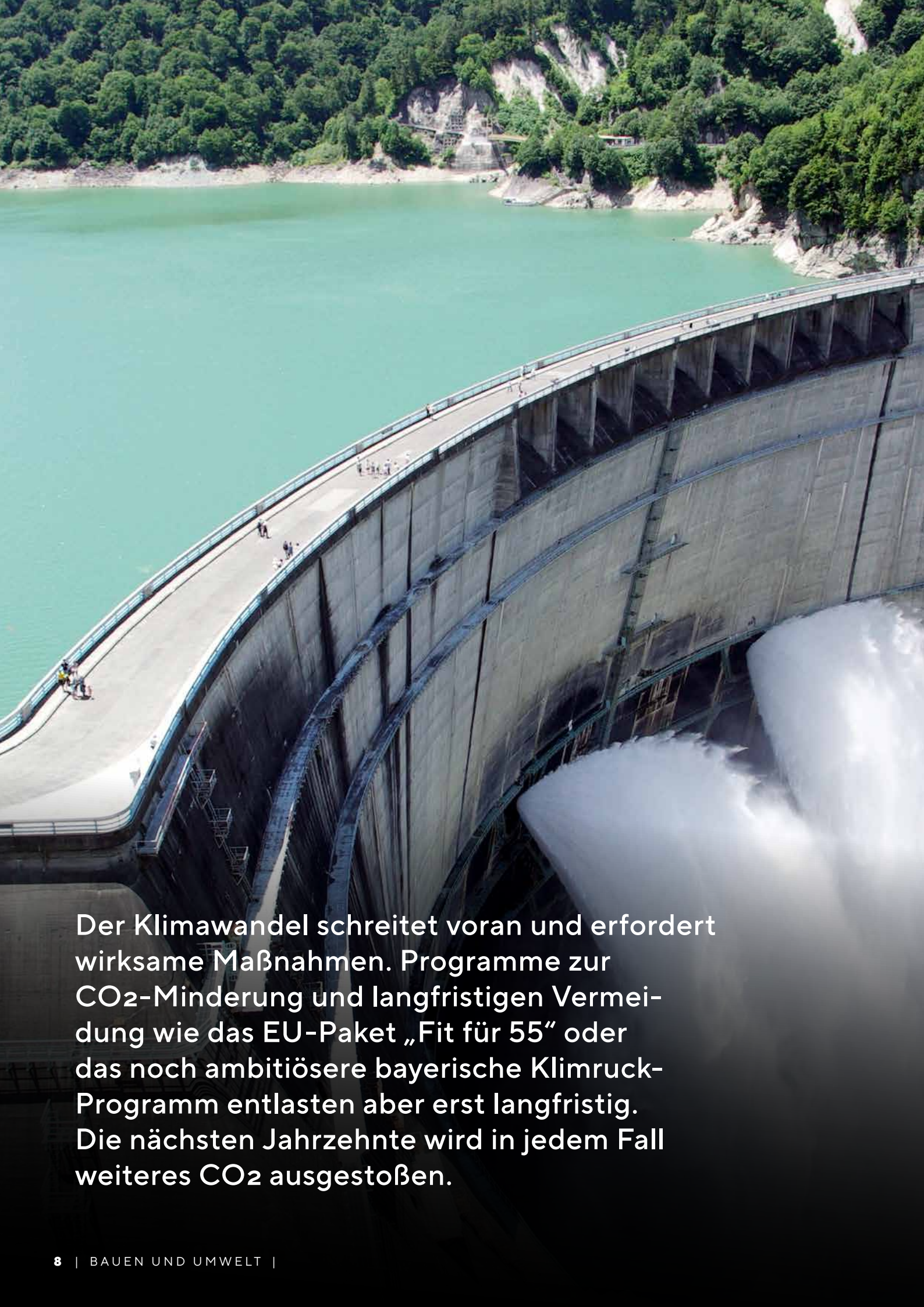
vbw-Hauptgeschäftsführer Bertram Brossardt machte deutlich, dass sich diese Novelle an den Erfordernissen der ökologischen und digitalen Transformation orientieren und dafür klare Ziele vorgeben muss. Die bayerische Wirtschaft setzt dafür auf eine intelligente und ideologiefreie Landesentwicklung, die Transformation und Landschaftserhalt zusammenbringt. Planungen müssen vorausschauender abgestimmt und deutlich beschleunigt werden. Wirtschaftliche und klimapolitische Ziele sind nur zu erreichen, wenn die dafür notwendigen Flächen zur Verfügung stehen. Dafür brauchen wir Flexibilität und kluge Koordination statt starrer Regeln, forderte Brossardt. Wichtiger Baustein im LEP ist auch die Priorisierung zentraler Projekte. Das gilt etwa für den Ausbau der digitalen Netze und die Entwicklung von Erneuerbare-Energien-Anlagen und Verteilernetzen. Ganz oben auf die Agenda gehören auch neue Anlagen für die Kreislaufwirtschaft, die Zufahrt zum Brennerbasistunnel und der Ausbau des Schienennetzes in den Ballungsräumen, so Brossardt.

Die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in ganz Bayern, eine klimaangepasste Entwicklung und die Mobilität der Zukunft bezeichnete Staatsminister Hubert Aiwanger, MdL, in seiner Rede als zentrale Anliegen der LEP-Revision. Die Digitalisierung sieht der Minister als große Chance für den ländlichen Raum. Telemedizin oder autonomes Fahren ermöglichten es, mehr Wertschöpfung in den ländlichen Räumen zu erzielen. Zusätzlichen Wohnraum in den Städten durch Nachverdichtung zu schaffen sei eine sinnvolle Maßnahme, die aber in Einklang mit der Wohnqualität zu bringen sei.

In der anschließenden Podiumsdiskussion trafen vielfältige Interessen aufeinander. So forderte der Präsident des Bayerischen Bauernverbands, Walter Heidl, dass mit landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen schonend umgegangen werden solle. Dr. Markus Litpher, Vorstand der Lechwerke AG, setzte sich dafür ein, dass der Ausbau erneuerbarer Energien besser mit dem Ausbau der Stromnetze koordiniert werden müsse. Dafür seien Vorranggebiete auszuweisen. Peter Meier, Vorstand der Nürnberger Versicherung, drängte wiederum darauf, dass klimabedingte Schäden durch angepasste Vorgaben für Planung und Bau vermieden werden müssen. Thomas Schmid vom Bayerischen Bauindustrieverband rief dazu auf, bauliche Möglichkeiten zur flächensparenden Entwicklung auch in Höhe und Tiefe stärker zu nutzen. Moderne Bauverfahren, wie serielles und modulares Bauen, sollten verstärkt eingesetzt werden. Deutlich beschleunigt werden müssten die Planungs- und Genehmigungsverfahren. Da sich diese in den letzten 15 Jahren auf die dreifache Zeit ausgedehnt hätten, reiche selbst eine Halbierung nicht aus, so ambitiös dieses Ziel auch erscheinen mag, so Schmid.

Einig war sich das Podium, dass die LEP-Novelle wichtige Entwicklungsimpulse setzen, Planungen dazu erleichtern und das öffentliche Verständnis für notwendige Entwicklungen stärken muss. Klaus Ulrich, zuständiger Abteilungsleiter im Bayerischen Wirtschaftsministerium, rief in diesem Sinne dazu auf, sich an der anstehenden Verbändeanhörung zur Novelle breit zu beteiligen.

v.l.: Thomas Schmid, Hauptgeschäftsführer Bayerischer Bauindustrieverband; Klaus Ulrich, Ministerialdirigent, Leiter der Abteilung Landesentwicklung, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie; Bertram Brossardt, Hauptgeschäftsführer vbw; Henning Peitsmeier, Moderator, Korrespondent Frankfurter Allgemeine Zeitung, München; Peter Meier, Vorstand Nürnberger Versicherung; Dr. Markus Litpher, Vorstand Lechwerke AG; Walter Heidl, Präsident Bayerischer Bauernverband.



Der Klimawandel schreitet voran und erfordert wirksame Maßnahmen. Programme zur CO_2-Minderung und langfristigen Vermeidung wie das EU-Paket „Fit für 55“ oder das noch ambitiösere bayerische Klimruck-Programm entlasten aber erst langfristig. Die nächsten Jahrzehnte wird in jedem Fall weiteres CO_2 ausgestoßen.

Klimaanpassung als Bauaufgabe

Die bereits jetzt in der Atmosphäre vorhandenen, erhöhten CO_2-Mengen wirken über Jahre und Jahrzehnte fort. Unerlässlich sind daher sofort ergänzende bauliche Maßnahmen, die Kommunen und Städte klimasicherer machen.

Extremere Wetter-Ausschläge zwingen zum Handeln

Im Juli 2021 führten langanhaltende starke Niederschläge in Nordrhein-Westfalen, in Rheinland-Pfalz sowie in Bayern und Sachsen zu großen Zerstörungen an Infrastrukturen und Gebäuden. Zu beklagen waren Menschenleben, Vermisste und Verletzte. Dagegen ließen in den Jahren 2018 und 2019 eine langanhaltende Trockenheit und Hitze Wälder, Äcker und Wiesen austrocknen. Das führte zu weniger Oberflächenwasser und Grundwasser. Die neueren Klimastudien lassen erwarten, dass beide Extreme noch zunehmen werden.

Maßnahmen gegen den Klimawandel, wie sie das EU-Programm „Fit for 55", das deutsche und das angekündigte bayerische Klimaprogramm vorsehen mit dem Ziel, ab 2040 (Bayern), bzw. ab 2045 (Deutschland) oder ab 2050 „klimaneutral" zu sein, sind richtig und wichtig. Sie wirken aber selbst im Idealfall erst nach Jahrzehnten. In jedem Fall wird in den nächsten Jahrzehnten weiterhin CO_2 in die Atmosphäre abgegeben. Die nächsten Dekaden werden von der CO_2-Menge bestimmt, die sich bereits in der Atmosphäre befindet. Auch wenn ab sofort kein zusätzliches CO_2 in die Atmosphäre abgegeben würde, setzt sich somit der Klimawandel fort.

Jetzt kommt es also darauf an, möglichst bald mit baulichen Maßnahmen Stadt und Land klimasicherer zu machen. Bauliche Maßnahmen zur Klimaanpassung ergänzen die notwendige Dekarbonisierung der Wirtschaft, sie ersetzen sie aber nicht.

Schwammstädte und Speicherlandschaften schaffen

Schäden durch Starkregen, Hochwasser, aber auch durch Hitze bis hin zur Dürre lassen sich zumindest abmildern, wenn Städte künftig hochwassersensibel gemacht und zur „Schwammstadt" umgebaut werden. In vielen Fällen lassen sich Schäden sogar ganz vermeiden. „Hochwassersensibel" bedeutet, an der Oberfläche muss das Wasser schnell durchsickern können. Das Überschusswasser darf die Kanalisation nicht überfordern. Das setzt ein ausreichend dimensioniertes und gut funktionierendes Abwassersystem voraus. Das bereits lange bekannte Prinzip der Schwammstadt ermöglicht es, Regenwasser bzw. Hochwasser so lange speichern zu können, bis es entweder die Kanalisation gefahrlos aufnehmen oder es sinnvoll genutzt werden kann, beispielsweise zur Bewässerung in späteren Dürrephasen.

Städte, Gemeinden und Landschaften sollten daher durch bauliche Maßnahmen verstärkt in die Lage versetzt werden, große Regenwassermengen oder Hochwasser vorübergehend aufzunehmen und später wieder abzugeben. Dafür kommen verschiedene Maßnahmen in Frage. In den Städten können es Gründächer sein, Mulden für diese Wassermengen oder auch unterirdische Remisen. Für am Wasser gelegene Städte kommen zusätzliche Dämme und Wasserbaumaßnahmen in Betracht.

Zusammen können Stadt und Land die Schwammfähigkeit noch deutlich steigern. Talsperren in den Oberläufen von Flüssen, die Rückverlagerung von Deichen sowie zusätzliche Polder in den ländlichen Räumen verringern die Hochwassermengen, die von den Städten an den Flußunterläufen bewältigt werden müssen. Das gilt auch umgekehrt: Wassermassen, die in den Städten in großen Speicherkavernen zwischengespeichert werden, verringern die Hochwassergefahr für die angrenzenden ländlichen Gebiete.

Maßnahmen zur Klimaanpassung stehen allerdings bei der Flächeninanspruchnahme in Konkurrenz zu anderen Nutzungsarten. In der Siedlungs- und Baupolitik der Zukunft werden daher das Flächen – und das Wassermanagement eine viel größere Rolle spielen als bisher. Es geht dabei nicht nur um den Neubau von Gebäuden oder Quartieren. Auch im Bestand ist die Herausforderung Klimaanpassung groß, manchmal sogar noch größer als „auf der grünen Wiese."

Kritische Infrastrukturen klimasicher ausgestalten

Die „kritischen Infrastrukturen" umfassen in Deutschland die neun Sektoren Energie, Gesundheit, IT und TIK, Transport und Verkehr, Medien und Kultur, Wasserver- und Entsorgung, Finanz- und Versicherungswesen, Ernährung, sowie Staat und Verwaltung. Insgesamt sind davon 31 Branchen betroffen. Viele dieser Infrastrukturen sind aufeinander angewiesen. So würde ein größerer Ausfall der Stromversorgung oder der Verkehrsinfrastruktur viele andere kritische Sektoren sowie das öffentliche Leben insgesamt stark negativ betreffen.

Besonders exponierte und kritische Infrastrukturen müssen identifiziert und kartiert werden. Dazu zählen wichtige Verkehrsadern, Brücken, Strom-Umspannwerke, Kommunikationsknotenpunkte, Krankenhäuser, Energieversorger, Gas- und Wasserleitungen. Die Kartierung kann nicht nur dazu dienen, um frühzeitig einen Veränderungsbedarf festzustellen. Sie ist auch Voraussetzung dafür, um zukünftig gezielter und früher warnen bzw. sichern zu können.

Klimasichere Gebäude

Bauliche Maßnahmen können verhindern, dass Wasser in Gebäude eindringt. Rückstauklappen, druckdichte Fenster, Dammbalkensysteme an Fenstern und Türen sind wirksame Mittel. In den Innenräumen sollte auf die Verbauung relativ hochwasserresistenter Materialien geachtet werden sowie auf ein flexibles und schnell wegräumbares Mobiliar in den unteren Stockwerken. Wichtige Versorgungsanlagen wie z. B. Stromverteiler und Heizungsanlagen sollten in höheren Stockwerken installiert oder hochwassersicher gemacht werden. Zudem können die Bereiche um Gebäude oder in Wohnsiedlungen so gestaltet werden, dass Starkregen oder Hochwasser möglichst ohne Folgeschäden abgeleitet werden können.

Es sollte in Zukunft auch vermehrt darauf geachtet werden, dass Gebäude so robust gebaut werden, dass sie im Fall des Falles so lange standhalten, bis die Menschen schnell und sicher evakuiert werden können. Das ist ein ähnliches Vorgehen wie beim Brandschutz: Dort gibt es klare Vorgaben, wie lange eine Decke, eine Mauer oder eine Stütze stehen muss, wenn es brennt. Eine ähnliche Lastenberechnung muss auch für Wasser verlangt werden.

› Bauliche Maßnahmen zur Klimaanpassung ergänzen die notwendige Dekarbonisierung der Wirtschaft, sie ersetzen sie aber nicht.

Bessere Frühwarnsysteme und mehr Bevölkerungsschutz

Vorhersage- und Frühwarnsysteme, die das Ausmaß, den Ort und den Zeitpunkt eines drohenden Schadens vorhersagen, sind wichtige Investitionen zum Schutz von Leben, Eigentum und Existenzgrundlagen. Insbesondere haben die Hochwasser im Juli 2021 gezeigt, dass es nicht genügt, nur vor drohenden Hochwasserwellen an großen Flüssen zu warnen. Auch kleinere Flüsse und Bäche können bei Starkregen schnell zu reißenden Strömen anschwellen. Um rechtzeitig vor großen, zerstörerischen Wassermengen warnen zu können, müssen die bestehenden Wettermodelle mit hydrologischen Analysen ergänzt werden. Zudem sollten die möglichen sozio-ökonomischen Auswirkungen in die Modelle und damit in die Prognose einbezogen werden. Wenn es gelingt, das erwartete Ausmaß und die Verteilung der Schäden exponierter Gebäude, der Unterbrechung von Infrastrukturen sowie die finanziellen Verluste vorherzusagen, können damit gefährdete Bereiche oder besonders schutzbedürftige Gruppen früher und effektiver gewarnt und unter Umständen evakuiert werden.

Neben der Weiterentwicklung der Wettermodelle muss auch die Überbringung der Warnungen verbessert werden. Die Kommunikationswege der Warnungen müssen redundant sein. Insbesondere sollten sie auch funktionieren, falls die Telefonnetze unterbrochen sind oder ganz ausfallen. Die Warnungen müssen so eindeutig formuliert werden, dass ihre Bedeutung auch sofort verstanden wird.

Aufgaben für Bauingenieure und für Bauindustrie

Die Maßnahmen zur besseren Anpassung an den Klimawandel, die hier nur beispielhaft an den Auswirkungen Hochwasser bzw. Dürre angerissen wurden, sind im Wesentlichen Bauaufgaben. Nicht in allen, aber in den meisten Fällen sind sie mit einem Eingriff in die Landschaft, in die Natur, bzw. mit Veränderungen der gewohnten Lebensräume verbunden. Oft, wenn auch nicht immer, stehen sie in Konkurrenz zu anderen Nutzungsarten. Ein begrüntes Dach eignet sich zum Beispiel nicht mehr zur Nutzung solarer Energie zur Wärme- oder Stromerzeugung. Wie bei allen Bauvorhaben kommt es auch bei den Maßnahmen zur Klimaanpassung darauf an, dass sie in absehbarer Zeit umgesetzt werden können.

Beton – Baustoff mit Zukunft

So wie Beton hat kein anderer Baustoff die gebaute Umwelt geprägt. Trotzdem, oder vielleicht auch gerade deswegen, wird Beton aber sehr zwiespältig gesehen. Einerseits ist die Rede vom „Grauen Gold“, zugleich gelten Zement und Beton wegen der bei der Herstellung anfallenden CO_2-Mengen als „Klimakiller“.

Dr. rer. nat. Florian Hüller

Dr. rer nat. Florian Hüller hat Geowissenschaften an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg studiert. Bereits in seiner Bachelor-Arbeit und dann im gesamten Masterstudium spezialisierte er sich auf die Angewandte Mineralogie. In seiner Promotion, abgelegt ebenfalls an der FAU Erlangen-Nürnberg, beschäftigte er sich dann mit Zementmineralogie und Bauchemie. Dr. Hüller ist bei dem internationalen Bauunternehmen Max Bögl im Bereich F&E Produktentwicklung tätig. Zunächst war er knapp 3 Jahre Projektleiter im Produktmanagement für Baustoffe, seit Frühjahr 2021 ist er Gruppenleiter für die Materialtechnologie & Anwendungstechnik.

Über die Frage, welche Zukunft Beton hat, auch angesichts der immer drängenderen Klimadebatte, hat die ID-Redaktion ein Gespräch mit Dr. Florian Hüller geführt.

Dr. Hüller ist bei dem internationalen Bauunternehmen Max Bögl mit Sitz in Sengenthal bei Neumarkt in der Oberpfalz im Bereich F&E Produktentwicklung tätig.

ID: Herr Dr. Hüller, Beton ist ein sehr wichtiger Baustoff, und das seit Jahrtausenden. Beton ist sehr vielfältig. Das aber wissen viele überhaupt nicht. Was kann Beton alles?

DR. RER NAT. FLORIAN HÜLLER: Beton ist das Material für unsere Häuser und Straßen, Tunnel und Brücken, Staudämme, Windtürme und Wolkenkratzer. Mit Beton kann unter der Erde, über der Erde, unter Wasser und im Weltall gebaut werden. Beton kann leicht, schwer, ultrafest und strahlungssicher sein. Er kann jede Farbe annehmen oder transparent sein. Mit Beton können Gebäude geheizt und gekühlt werden. Doch vor allem ist er sehr strapazierfähig, dauerhaft, so gut wie überall herstell- und einsetzbar. Beton kann so eingestellt werden, wie er gebraucht wird und kann in jede denkbare Form gegossen, 3D-gedruckt oder präzisionsgeschliffen werden. In keinem anderen vom Menschen geschaffenen Material sind Partikel in Größenordnungen vom Nano- bis Zentimeterbereich enthalten, was etwa dem Größenverhältnis zwischen einem Meter und dem Durchmesser der Erde entspricht. Dieses Spektrum macht Beton so vielseitig und spannend.

Holz gilt als „grüner" Baustoff, als das Material der Zukunft. Was denken Sie? Wird sich Holz durchsetzen?

Der Vergleich mit Holz wird zurzeit oft gezogen. Für mich ist Holz ein tolles Baumaterial, das in Sachen Automatisierung und Industrialisierung dem Beton um einiges voraus ist. Gerade Kombinationen aus Holz und Beton sehen meiner Meinung nach nicht nur schick aus, sondern können sich prima ergänzen. Jeder Baustoff sollte jedoch dort eingesetzt werden, wo er seine Stärken hat und wo das Gesamtpaket aus Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz und verschiedenen gesellschaftlichen Aspekten stimmt Baustoffvergleiche sollten dabei immer auf das jeweilige Projekt und den Errichtungsort des künftigen Bauwerks bezogen werden.

Angesichts der ehrgeizigen Klimaziele für die kommenden 20–30 Jahre sollte man sich allerdings bewusst machen, dass mit jedem gefällten Baum zunächst einmal eine äußerst effektive CO_2-Senke verschwindet, die der Atmosphäre kein weiteres CO_2 entziehen wird. Nachgepflanzte Bäume benötigen viele Jahre, um die CO_2-Aufnahmekapazität eines gesunden, ausgewachsenen Baumes zu erreichen. Es wird auch selten berücksichtigt, dass ein Baum Teil eines komplexen Ökosystems aus Wäldern, Wiesen und Gewässern ist und Lebensraum und Nahrungsquelle für viele Lebewesen darstellt.

Was viele nicht wissen ist, dass Beton genauso wie Holz ebenfalls CO_2 einspeichern kann. Während das CO_2 aus dem Holz jedoch meist durch Verrottung oder Verbrennung wieder freigesetzt wird, bleibt es im Beton für immer mineralisch gebunden. Diese sogenannte Carbonatisie-

rung des Betons wurde in der Vergangenheit kritisch gesehen und mit verschiedensten Maßnahmen versucht zu verhindern, da sie unter bestimmten Umständen Korrosion der verstärkenden Stahlbewehrung verursachen kann. Für unbewehrten Beton oder Bauteile, die keiner direkten Bewitterung ausgesetzt sind, stellt die Carbonatisierung kein Problem dar. Dieses Potential sollte sofort genutzt werden, wo immer es möglich ist. Für alle übrigen Bereiche werden momentan verschiedene Technologien erforscht, wie etwa zusätzlicher Bewehrungsschutz, alternative Bewehrungsmaterialien, oder dichtere Betonoberflächen.

Bei der Zement- und Betonherstellung werden auch viele Abfallstoffe wie Hochofenschlacke oder Aschen vieler Art eingesetzt. Ist hier noch mehr möglich?

Es ist einiges möglich und es gibt sehr vielversprechende Forschungsansätze und bereits gut erprobte Lösungen. Nur wird die Verfügbarkeitssituation zunehmend komplexer. Kaum ein geeignetes Material, wie z.B. Altglas, Pflanzenaschen, Papieraschen oder natürliche Puzzolane, ist alleine in ausreichender und gleichbleibender Menge und Qualität verfügbar. Auch wird nicht jedes Material für jede Art von Zement oder Beton geeignet sein. Bislang sind wir es gewohnt, mit einer einzigen Zementsorte so gut wie jeden Beton, egal für welchen Anwendungszweck, und darüber hinaus auch Putze, Fliesenkleber, Estriche, Mauermörtel, etc. herstellen zu können. Dies wird mit zunehmend spezialisierten Bindemitteln und Zementersatzstoffen voraussichtlich deutlich differenzierter. Hier wird die Digitalisierung eine zentrale Rolle spielen, um Materialströme, Qualitäten, geeignete Mischungen und Rezepturen zu modellieren, überwachen und prognostizieren.

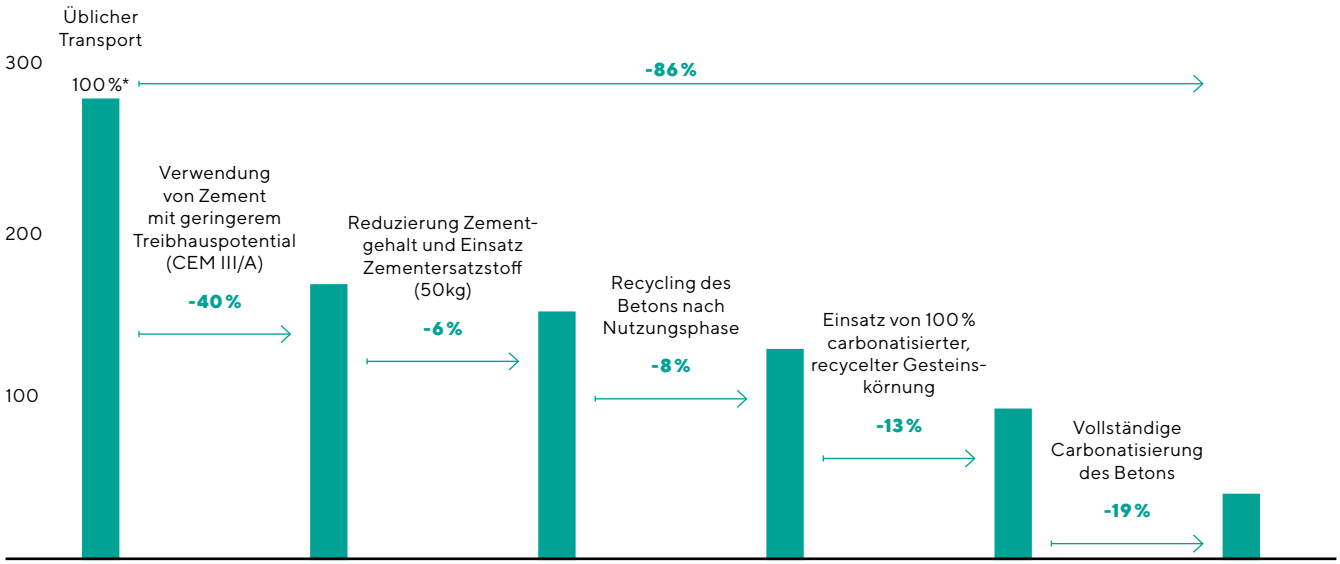
Es zeigt sich, dass gerade in industrieschwachen Ländern der Erde momentan sehr gute Ideen entstehen und viel experimentiert wird. In Afrika gibt es für Beton bereits Fließmittel und Stabilisierer aus Pflanzenextrakten, wie z.B. Stärke oder Gummi. Das sollte ein Impuls für die ganze Welt sein, Beton mit lokalen Ausgangsstoffen herzustellen.

Andererseits kann man sagen: Holz ist und bleibt Holz, jedenfalls bezüglich seiner CO_2-Bilanz. Beim Beton sind Innovationen und damit ein deutlich geringerer CO_2-„Fußabdruck" möglich. Wie weit sind da die Betonforschung und die Entwicklung?

Das Entwicklungs- und Innovationspotential bei Beton ist enorm, und auch wenn sich in der Vergangenheit und insbesondere während der letzten Jahre schon einiges getan hat, stehen wir momentan gerade erst am Anfang. Meiner Meinung nach wird es demnächst einen Quantensprung in der Betontechnologie geben (müssen). Herkömmliche Ansätze, wie Mindestzementgehalte oder maximal zulässige Gehalte an Zementersatzstoffen, müssen radikal überdacht werden. Dies bringt allerdings auch eine Verantwortung mit sich, denn die diversen Einschränkungen gibt es ja nicht ohne Grund. Auch hier muss das Potential der Digitalisierung genutzt werden, denn nur wenn die Eigenschaften aller Ausgangsstoffe und die Qualitäten der Betone zuverlässig bestimmt werden können, ist eine offenere Regulierung und ein Handling der sehr spezifischen und vielfältigen Rezepturen möglich.

Eine weitere Reduzierung der Zementgehalte oder der Einsatz von Zementersatzstoffen alleine wird allerdings nicht reichen, um die Bauindustrie klimaneutral zu machen. Meiner Meinung nach steckt der Schlüssel in einem intelligenten CO_2-Management über die gesamte Wertkette. Darüber hinaus sollte neben der Verbesserung des Betons auch versucht werden, insgesamt weniger Beton zu verbauen.

Potential CO_2-Senkung
in kg CO_2-Äquivalent



*Emissionen bei Herstellung und Einsatz von üblichem Transportbeton (C 30/37, 350 kg CEM II/A-LL 42,5 N). Transporte, Einbau, Rückbau und Aufbereitung vor bzw. nach der Nutzungsphase entsprechend Branchen-EPD berücksichtigt.

Dies kann z.B. durch optimierte Bewehrung, neue Bemessungsansätze oder neue Bauweisen gelingen. Doch vor allem sollte nicht übersehen werden, dass Beton ein großes Recyclingpotential besitzt und gerade während der Nutzungs- und Entsorgungsphase punktet, während andere Baustoffe dort einen Großteil ihrer Emissionen verursachen.

Wird die Verwertung von Abfallstoffen wie Hochofenschlacke usw. auch bei innovativen CO_2-verringerten Betonen weiterhin möglich sein?

Die Verwertung von Abfallstoffen oder Sekundärrohstoffen wird nicht nur weiterhin möglich sein, sondern stellt oft die Grundlage für innovative, CO_2-reduzierte Betone dar. Es gibt Betone, die als Bindemittel z.B. 100 % Hüttensandmehl (gemahlene Hochofenschlacke) enthalten. Auch Mischbindemittel aus klassischem Zement und hohen Anteilen Sekundärrohstoffen (50 – 100 %) sind möglich. Leider sind die regulatorischen Hürden für solche Rezepturen noch relativ hoch, da sie teilweise nicht genormt sind oder noch zu wenig Erfahrung vorliegt.

Welche Innovationen fallen Ihnen noch ein?

Die Liste an Innovationen im Bereich Zement und Beton ist unendlich. Das macht für mich auch den Reiz an meinem Beruf aus. Es gibt z.B. Anlagentechnik, womit beim Mischen von Beton CO_2 zugegeben werden kann, welches beim Kontakt mit dem Zementleim sofort zu feinen Nanokristallen umgewandelt und somit für immer gespeichert wird. Damit wird nicht nur CO_2 gebunden, sondern der Beton auch fester und widerstandsfähiger, sodass Zement eingespart werden kann, ohne die Eigenschaften zu verändern.

Weitere Innovationen gibt es im Bereich der Misch- und Mahltechnik. Um hohe Reaktivitäten zu erreichen, muss das Material, insbesondere die weniger reaktiven Sekundärrohstoffe, so fein wie möglich gemahlen werden. Denn sind die Partikel zu grob, reagieren sie nicht vollständig und sind auch nach Jahrzehnten noch im Beton nachweisbar. Der Zement dient in diesem Fall dann lediglich als Füllstoff, ähnlich wie Sand. Eine solche Verschwendung können wir uns in Zukunft nicht mehr leisten. Je feiner das Material jedoch wird, desto schwieriger wird es auch, alle Partikel gleichmäßig im Beton zu verteilen. Deshalb gibt es mittlerweile Mischtechnik mit Ultraschall-Unterstützung zur feinen Verteilung aller Partikel und Zusatzmittel. Damit lassen sich auch die frühen Festigkeiten der Betone signifikant erhöhen.

Eine zugegebenermaßen nicht ganz neue aber noch wenig verbreitete Technologie stellen selbstverdichtende Betone dar. Solche Betone verteilen sich allein durch den Einfluss der Schwerkraft in der Schalung und können ohne zusätzliche Verdichtungsarbeit, wie z.B. Rütteln oder Stampfen, eingebaut werden. Dies schont die Leute auf der Baustelle oder im Werk enorm, da Lärm und Vibrationen deutlich reduziert werden. Daneben können Bauzeiten und damit verbundene Sperrzeiten verkürzt und die Bautätigkeit insgesamt leiser und sauberer abgewickelt werden, was gerade beim Bauen im Bestand zunehmend wichtiger wird. Geeignete Technologien sind also auch eine wichtige Grundlage für langfristiges Wirtschaften in einer attraktiven und zukunftsorientierten Branche, die Mensch und Umwelt schont und auch junge Fachkräfte anspricht.

› Beton kann genau so wie Holz CO_2 einspeichern, gibt dieses allerdings nie mehr frei.

Zurück zum CO_2-Fußabdruck des Betons: Können Sie eine Einschätzung abgeben, wieviel an Verringerung da möglich ist?

Hier muss man zunächst wissen, dass neben CO_2 auch andere Gase, wie z.B. Methan, zum Treibhauseffekt beitragen und zwar alle in unterschiedlicher Intensität. Da eine Auflistung aller Treibhausgase für einen bestimmten Baustoff umständlich und schwer interpretierbar wäre, wird der Einfluss der verschiedenen Gase auf den entsprechenden Beitrag von CO_2 umgerechnet und die Summe als „CO_2-Äquivalent" angegeben. Der Einfachheit halber wird im täglichen Sprachgebrauch meist trotzdem von CO_2-Emissionen oder CO_2-Bilanzen gesprochen, auch wenn die Summe der Treibhausgase gemeint ist.

Es sind bereits Betone im Einsatz die, verglichen mit Standardbetonen in ihrer Festigkeitsklasse, ca. 50 % geringere CO_2-Emissionen haben. In der Forschung und Entwicklung gibt es Rezepturen mit CO_2-Fußabdrücken unterhalb 50 kg CO_2-Äquivalent pro Kubikmeter Beton, was einer Reduktion von ca. 75 – 90 % entspricht. Gewöhnlicher Transportbeton liegt, je nach Rezeptur und Festigkeitsklasse, in der Regel etwa bei Werten zwischen 200 und 400 kg CO_2-Äquivalent pro Kubikmeter Beton.

Berücksichtigt man die Kapazität eines Kubikmeters Beton für CO_2-Aufnahme sowie das Recyclingpotential von Beton, so wären CO_2-Fußabdrücke nahe Null oder sogar im negativen Bereich möglich. Das heißt, Beton könnte mehr CO_2 aufnehmen, als für dessen Herstellung freigesetzt wurde. Ziel und Forschungsschwerpunkt sollte also die weitere Senkung der herstellbedingten CO_2-Emissionen, sowie die Beschleunigung und Verbesserung der natürlichen CO_2-Aufnahme des Betons sein.

Kann man also sagen: Beton hat nicht nur Zukunft, Beton ist auch der Baustoff der Zukunft?

Ob Beton DER Baustoff der Zukunft sein wird, kann heute niemand seriös beantworten. Beton wird allerdings EIN Baustoff der Zukunft sein. Letztlich ist es auch eine Definitionsfrage. Beton, wie wir ihn heute kennen, wird und sollte kein Baustoff der Zukunft sein. Kommen allerdings vermehrt CO_2 neutral hergestellte Bindemittel und nachhaltig gewonnene Gesteinskörnung oder Recyclingmaterial zum Einsatz, um hochwertigen, dauerhaften und sicheren Lebensraum zu schaffen, dann wird Beton einer der wichtigsten Baustoffe bleiben.

Wir befinden uns momentan und voraussichtlich die nächsten Jahrzehnte in einer Zeit mit rasanter globaler Bevölkerungszunahme. Doch nicht nur die Bevölkerung wächst, sondern auch das Bedürfnis nach sicherem Wohnraum und Wohlstand. Die Naturkatastrophen der letzten Jahre verstärken diesen Trend. Der gewaltige Baustoffbedarf wird nur durch ein Material wie Beton gedeckt werden können. Daneben wird es immer Bauwerke geben, die nur in Massivbauweise errichtet werden können. Daher ist es umso wichtiger, mit Hochdruck weiter zu forschen und die Innovationen zügig in die Anwendung zu bringen. Die Staaten und Unternehmen, die die Möglichkeit dazu haben, sollten mit gutem Beispiel vorangehen, damit rechtzeitig ein globaler Technologietransfer stattfinden kann. ▪

3D-Druck mit Beton: 3D-Druck mit Beton ermöglicht die Herstellung komplexer, schlanker Bauteile, die in herkömmlicher Bauweise nur mit hohen Kosten oder überhaupt nicht realisierbar wären. So lassen sich z.B. sehr individuelle Bauteile ohne Schalung und ohne Änderungen im Produktionsprozess herstellen.

MAX BÖGL

Wassersensibles Planen und Bauen

In den letzten Jahren sind Starkregen- und Hochwasserereignisse in Deutschland verstärkt aufgetreten und haben uns die Grenzen technischer Schutzmaßnahmen deutlich vor Augen geführt.

Es sind Anstrengungen aus vielerlei gesellschaftlichen Bereichen erforderlich, um die Risiken aus Hochwasser abzufangen.

Auf der anderen Seite nehmen aber auch die Dürre-Perioden zu, so dass eine ausreichende Grundwasser-Neubildung und Maßnahmen zur Milderung starker Temperaturanstiege in unseren Quartieren immer bedeutender wird.

Das sog. „Schwammstadt-Prinzip" setzt darauf, Überflutungs-, Hitze- und Dürrevorsorge durch Verbesserungen hinsichtlich Aufnahme und Speicherung gemeinsam voranzutreiben. Eine Schwammstadt ist als Konzept der Stadtplanung zu verstehen, das anfallendes Regenwasser in Städten lokal aufnimmt und speichert, anstatt es nur zu kanalisieren und abzuleiten.

Werden diese Gefahren sowohl bei der Regional- und Bauleitplanung unserer Siedlungen als auch bei der Planung unserer Gebäude und Infrastruktur und letztlich auch bei der Bauausführung berücksichtigt, lassen sich kostengünstige und konsensfähige Lösungen finden und mögliche Schäden reduzieren. Dem wassersensiblen und klimawandelangepassten Planen und Bauen kommt daher eine große Bedeutung bei der Gefahrenprävention zu.

Auf der Ebene der Bebauungspläne gibt es einige Möglichkeiten, wassersensibel zu planen und zu bauen: Nur beispielhaft seien hier genannt:

- Anordnung der Gebäude unter Berücksichtigung möglicher „Notabflusswege",
- Freihalten von Notentlastungsräumen, Versickerungsflächen oder Rückhalteräumen,
- Vorrang oberirdischer Wasserabführung, z.B. in Rinnen und Mulden, die eher überlastbar sind als unterirdische Rohrleitungen,
- Höhenlage der Straßen so, dass dort im Falle von Starkregen auch Wasser zurückgehalten werden und abfließen kann,
- Höhenlage der Gebäude leicht über Geländeniveau, damit Niederschlagswasser nicht sofort eindringt, die Barrierefreiheit aber noch gewährleistet werden kann,
- Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung mit ihrer positiven Wirkung auf Temperatur und Wasserhaushalt,
- Wirkung von „Leitstrukturen", wie Mauern, Wällen, Straßen beachten: positive versus negative Wirkung auf den Wasserabfluss,
- Umsetzung des sog. „Schwammstadt-Prinzips", also Wasser nicht schnellstmöglich ableiten, sondern in den Siedlungen zurückhalten, versickern und beispielsweise zur Grünflächenbewässerung nutzen.

Frühzeitiges Einbeziehen der Bauausführung

Selbstverständlich ist eine sorgfältige Bauausführung der Anpassungsmaßnahmen an Wassergefahren eine ganz wesentliche Voraussetzung für wirkungsvolle Gesamtlösungen. Abdichtungsmaßnahmen an Gebäuden beispielsweise wirken nur, wenn sie mangelfrei erstellt werden. Hier ist es sinnvoll, die Experten von der Bauausführung möglichst frühzeitig in die Planungen einzubeziehen. Auch eine sorgfältige Wahl der geeigneten Baustoffe und Bauverfahren sollte in Abstimmung mit den ausführenden spezialisierten Bauunternehmen geschehen. Auch eine kritische Hinterfragung und Betrachtung der Planung durch die Ausführenden kann Schwierigkeiten in der Umsetzungsphase rechtzeitig identifizieren und noch in der Planungsphase beseitigen. Je früher die betroffene Ausführung in Projekte integriert wird, desto besser.

KASSECKER

Wege zum schnelleren Planen und Bauen

Es dauert in Deutschland lange, bis ein Bauwunsch zu einem umsetzbaren Bauprojekt reifen kann. Die Dauer und der Umfang der Genehmigungsverfahren, die vielen Einspruchs- und Verhinderungsmöglichkeiten, viele staatliche Regulierungen und Vorschriften verlängern die Phase bis zum Baubeginn – falls es überhaupt soweit kommt. Das muss sich ändern!

› Öffentliches Bauen aus einer Hand: Ein vollständiges Bauministerium im Bund und auch in Bayern schaffen.

Ein Bundesministerium für Infrastruktur schaffen
Bauen, die Gestaltung unserer gesamten gebauten Umwelt, also der Wohn, Arbeits- und Lebensräume sowie der Infrastrukturen, bestimmt unser Leben in hohem Ausmaß. Die Herausforderungen werden immer größer, sowohl was das Bauen selbst betrifft als auch die Aufgaben, die nur durch Bauen bewältigt werden können. Die Herausforderungen durch den Klimawandel, die Anpassung unserer Umwelt an Hitze und Starkregen, die Energiewende und Energieeffizienz, bezahlbarer Wohnraum, der durch den demographischen Wandel bedingte Umbau, Mobilität, Digitalisierung – überall stehen Bauaufgaben im Zentrum.

Sinnvoll und wünschenswert wäre daher ein ganzheitliches Verständnis, Planung und anschließende Umsetzung dieser Themen auf der politischen Ebene.

Das ist aber weder im Bund noch in Bayern der Fall. Seit Herbst 2013 sind die Bauaufgaben im Bund auf zwei Bundesministerien verteilt. Aktuell ist für den Hochbau das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat zuständig. Die Verkehrswege und die digitale Infrastruktur liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur.

- Die meiste Zeit gab es ein Bundesbauministerium
  Seit der Gründung der Bundesrepublik gab es die meiste Zeit ein Bundesbauministerium, nämlich von 1949 bis 1998. Der Name änderte sich allerdings mehrmals. Es begann unter dem Namen Bundesministerium für Wiederaufbau, von 1950 bis 1961 wurde es Bundesministerium für Wohnungsbau genannt, die nächsten Jahre bis 1965 dann Bundesministerium für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, danach von 1965 bis 1969 Bundesministerium für Wohnungswesen und Städtebau, von 1969 bis 1972 mit umgekehrter Reihung der beiden Begriffe. 1972 wurde der Name erweitert und zum Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. 1998 wurden das Bundesbauministerium und das Bundesverkehrsministerium zum Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) zusammengelegt. Der Hochbau wurde dann von 2013 bis 2018 dem Bundesumweltministerium (BMUB) zugeordnet, seit 2018 gehörte er zum Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.

Diese Zersplitterung der öffentlichen Bauaufgaben auf zwei Ministerien wird der herausragenden Bedeutung des Bauens und der Bauwirtschaft für das Land und die Gesellschaft nicht gerecht. Sie bedeutet auch Doppelarbeiten, damit einen höheren Aufwand, als wenn alle Bauthemen in einem Ministerium vereinigt wären.

Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung ist ein „Bundes-Bauministerium" enthalten – das aber nur ein Bundes-Hochbau-Ministerium sein wird. Immerhin wird durch die Konzentration des Bundeshochbaus in einem eigenen Ministerium die Bedeutung des Bauens aufgewertet.

› In den letzten 15 Jahren hat sich die Verfahrensdauer verdreifacht. Das Ziel, sie jetzt zu halbieren, ist zwar ambitiös – das reicht aber immer noch nicht.

FORDERUNG:
Ein Bauministerium mit Zuständigkeit für den (klassischen) Hoch- und Tiefbau, die digitale Infrastruktur sowie die Regionalpolitik schaffen.

Damit wäre das Prinzip Öffentliches Bauen „aus einer Hand" verwirklicht. Die Erreichung des Ziels Gleichwertige Lebensverhältnisse in Deutschland ist im Wesentlichen auf die Instrumente Wohnungspolitik und Verkehrsinfrastrukturpolitik angewiesen. Daher sollte auch die Regionalpolitik zur Zuständigkeit des künftigen Bundes-Bauministeriums gehören.

Das Prinzip, Öffentliches Bauen aus einer Hand, muss ebenso in Bayern verwirklicht werden. Das Bayerische Bauministerium muss daher künftig auch für den Wasserbau und die Landesplanung zuständig sein. Der Wasserbau ist im Wesentlichen eine Bauingenieur- und damit eine Bauaufgabe. Daher muss die umfassende Baukompetenz des Bauministeriums auch dafür genutzt werden.

Umsetzung der Vorschläge des Normenkontrollrates zur Beschleunigung des Verwaltungsrechtsweges
Der Nationale Normenkontrollrat hat ein Gutachten mit zehn Vorschlägen zur Beschleunigung verwaltungsgerichtlicher Verfahren vorgelegt. Diese Vorschläge sind laut Normenkontrollrat nachweislich dazu geeignet, um die Verfahrenszeit deutlich zu verkürzen.

Vorschläge:
Festlegung eines frühen ersten Erörterungstermins zur schnelleren Klärung von Rechtsfragen

Beschleunigung des Gerichtsverfahrens mittel schnellerer Aktenbearbeitung durch zusätzliche Fachgutachter und wissenschaftliche Mitarbeiter

Konsequente Nutzung des Beschleunigungspotenziale der Digitalisierung im verwaltungsgerichtlichen Verfahren durch Vorlage sämtlicher Akten und Urkunden in elektronischer Form

Beschleunigung durch vorgezogene Prüfung der Klagebefugnis bei Normenkontrollverfahren auch für Umweltverbände

- Zusätzliche und noch größere Beschleunigungspotenziale liegen im Regelungsbereich der EU.
  Die sog. Aarhus-Konvention von 1998 muss reformiert werden.

  Auf dieser 1998 vereinbarten Konvention beruhen zahlreiche EU-Vorschriften über die Verfügbarkeit von Umweltinformationen und den Zugang von Gerichten zu Umweltangelegenheiten.

  Nach 20 Jahren Erfahrung mit vielen Verfahrensverzögerungen besteht nun ein erheblicher Reformbedarf, den der Bundestag und die Bundesregierung anstoßen sollten.

- Beschleunigung von Gerichtsverfahren
  Verkürzung des Verwaltungsrechtsweges durch erweiterte erstinstanzliche Zuständigkeit der Oberverwaltungsgerichte (bspw. Verwaltungsgerichtshöfe). Dazu muss die Verwaltungsgerichtsordnung angepasst werden.

- Verstärkt Maßnahmengesetze einsetzen
  Zentrale Verkehrsinfrastrukturprojekte sollten ausschließlich durch projektbezogene Maßnahmengesetze, die der Deutsche Bundestag final beschließt, genehmigt werden. Dadurch kann auf ein Planfeststellungsverfahren verzichtet werden.

  Ein transparentes und schlankes Verfahren im Genehmigungsprozess führt zu einer größeren Akzeptanz der Projekte und beschleunigt so Planungs- und Genehmigungsverfahren.

  Damit Maßnahmengesetze breiter im Einklang mit dem EU-Recht eingesetzt werden können, müsste bspw. die Systemrelevanz von Verkehrsinfrastrukturprojekten breiter definiert werden.

- Gesetzliche Stichtagsregelung einführen
  Derzeit müssen die Planungen in laufenden Genehmigungsverfahren an die neuesten fachlichen Erkenntnisse und Gesetze angepasst werden.

  Dadurch kommt es während der Planungsverfahren häufig zu Verzögerungen und langwierigen Überarbeitungen, weil sich technische und verkehrliche Rahmenbedingungen ändern.

  Eine gesetzliche Stichtagsregelung einführen: Änderungen nach einem bestimmten Stichtag müssen dann nicht mehr berücksichtigt werden (materielle Präklusion).

  Die Planbarkeit von Infrastrukturprojekten würde verbessert und die Dauer der Planung verkürzt werden.

- Verbandsklagerecht einschränken
  Das Verbandsklagerecht wird zu oft pauschal zur Blockade von Infrastrukturprojekten benutzt.

  Umweltverbände sollen nur klagen dürfen, wenn die Belange des entsprechenden Verbands direkt betroffen sind oder eine ordnungsgemäße Beteiligung der Umweltverbände im Genehmigungsverfahren nicht gegeben war.

  Die Klagen von Umweltverbänden sollten sich auf umweltbezogene Rechtsvorschriften beschränken und nicht mehr auf Basis ökonomischer Bedenken erfolgen können.

  Grundsätzlich sollten alle Klageberechtigten verpflichtet werden, alle ihnen bekannten verfahrensrelevanten Umstände bereits im Verwaltungsverfahren mitzuteilen, anstatt erst danach dagegen zu prozessieren.

- Mehr Planungs- und Baupersonal
  In den letzten Jahren wurde die Bauherrenfähigkeit der Öffentlichen Hand stark reduziert, indem in den Bauministerien und den Bauverwaltungen aus Kostengründen Personal nicht ersetzt oder sogar Stellen abgebaut wurden. Darunter leiden sowohl die Dauer und die Qualität der Planungen und der sich anschließenden Ausschreibungen.

FORDERUNG:
Die öffentlichen Auftraggeber müssen den Bestand an eigenem Planungs- und Baupersonal dauerhaft erhöhen.

Zudem müssen sie sich in größerem Umfang als bisher der Expertise externer Ingenieurbüros bedienen und diese mit der Begleitung und Prüfung von Bauvorhaben beauftragen.

Die Personalkapazitäten der Genehmigungsbehörden sind ebenfalls bedarfsgerecht auszubauen.

- Weg von der (fast ausschließlichen) Billigstpreisvergabe!
  Besser wäre der Übergang zum Best-Bieter-Prinzip wie in Österreich.

  Nebenangebote zulassen: Innovationen und Kostensenkung durch die Kreativität und die Praxiserfahrung der Bauindustrie.

- Zusammen besser bauen mit modernen Vertragsformen:
  - Generalunternehmervergabe
  - Partnerschaftliche Projektabwicklung
  - Design-and-Build-Vertrag
  - Funktionsbauvertrag
  - Partnering-Modell
  - Garantierter Maximalpreis-Vertrag (GMP-Vertrag)
  - Zielpreis-Vertrag
  - ÖPP-Modelle (ggf. ohne private Finanzierung)
  - Alliance-Verträge.

- Plangenehmigung statt Planfeststellung ermöglichen
  Um auch Straßenbau-Ersatzbrücken, die in der Lage und der Dimension von der zu ersetzenden Brücke abweichen zügig bauen zu können, sollten sie grundsätzlich nicht als Neubau, sondern als Instandsetzung gewertet werden.

  Dann wäre nur eine reine Plangenehmigung statt der aufwändigeren Planfeststellung notwendig.

IKOM Bau

TUM

Das Karriereforum an der Technischen Universität München

BESUCHEN SIE UNS AM STAND DER BAYERISCHEN BAUINDUSTRIE!

Am 1. Februar 2022, 9:30 – 16:00 Uhr
unter www.ikom.tum.de/de/ikom-bau/

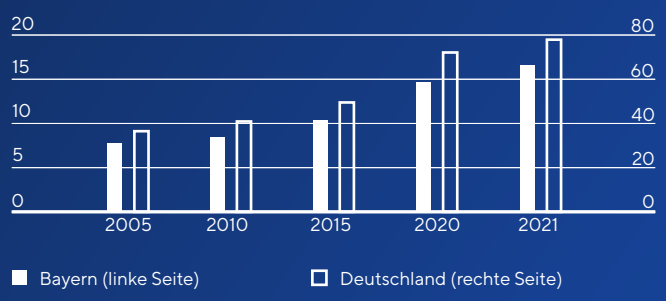
IKOM – das Karriereforum an der TUM

www.ikom.tum.de

Jan. – Oktober 2021

Kräftiger Auftragszuwachs in Bayern

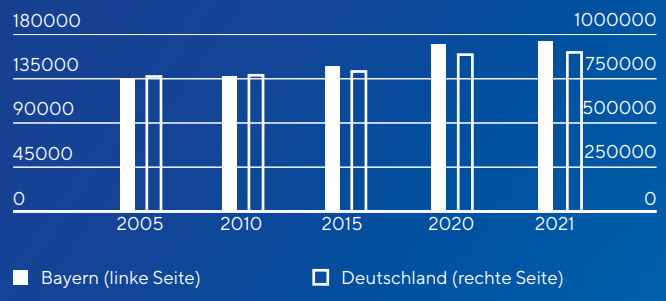
Auftragseingänge jeweils Jan. – Oktober, in Mrd. EUR



Quelle: Bayerisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt

Baubeschäftigung weiter angestiegen

jeweils Oktober

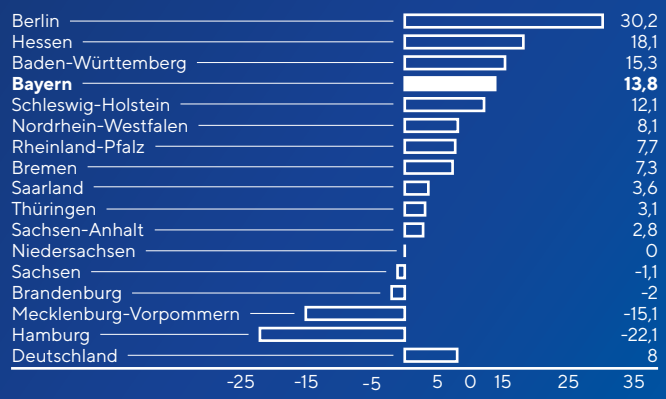


Quelle: Bayerisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt

Bayern ist das drittbeste Flächenland

Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe, Veränderung Jan. – Oktober 2021/20

in %

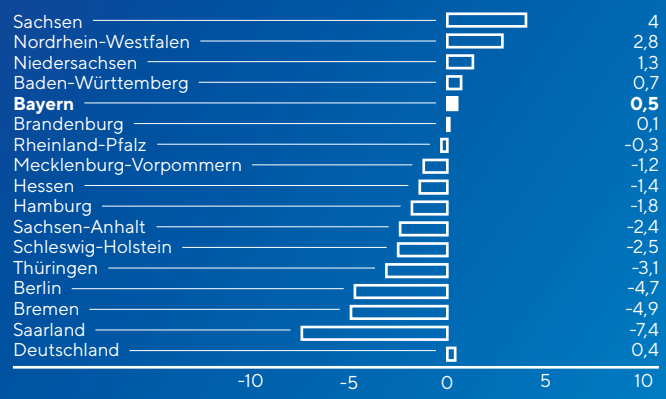


Quelle: Statistische Landesämter, Statistisches Bundesamt

Bayern hat die fünftbesten Umsatzwerte

Umsätze im Bauhauptgewerbe, Veränderungen Jan. – Oktober 2021/20

in %



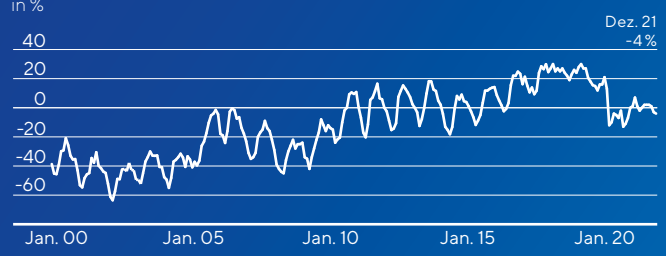
Quelle: Statistische Landesämter, Statistisches Bundesamt

Geschäftsklima im Dezember verschlechtert

ifo-Geschäftsklima Bauhauptgewerbe Bayern

Unternehmenseinschätzung Geschäftslage und Erwartung für 6 Monate

in %



Quelle: ifo-Institut, München

13,8 %

Aufträge in Bayern um 13,8 % höher

Kräftiges Auftragsplus am Bau in Bayern

Von Januar bis Oktober 2021 nahmen die Neuaufträge in Bayern kräftig zu. Die Umsätze waren nur leicht im Plus. Weiter gestiegen ist die Beschäftigung am Bau. Höher waren auch die Baugenehmigungen.

Mehr Baugenehmigungen erteilt

Die Baugenehmigungen stiegen von Januar bis Oktober 2021 insgesamt um 4,9 %. Der Wohnungsbau verzeichnete den größten Zuwachs (+ 9,7 %). Einen einstelligen Anstieg vermeldete der Wirtschaftsbau (+ 4,3 %). Dagegen waren sie im Öffentlichen Bau stark rückläufig (- 21,9 %).

Aufträge in Bayern um 13,8 % höher

Von Januar bis Oktober 2021 nahmen die Neuaufträge in Bayern insgesamt um 13,8 % zu. Das stärkste Plus verzeichnete der Wohnungsbau (+ 18,6 %), gefolgt vom Wirtschaftsbau (+ 15,7 %). Nur einstellig stiegen sie im Öffentlichen Bau (+ 7,7 %). Das kräftigste Plus stammt vom Sonstigen Tiefbau (+ 10,7 %), gefolgt vom Straßenbau (+ 8,8 %) und dem öffentlichen Hochbau (+ 1,2 %).

Umsätze der Bauunternehmen um 0,5 % höher

Die Umsätze der größeren bayerischen Bauunternehmen (mit 20 und mehr Beschäftigten) nahmen von Januar bis Oktober 2021 leicht zu (+ 0,5 %). Am stärksten stiegen sie im Wohnungsbau (+ 5,1 %). Nahezu unverändert blieben sie im Wirtschaftsbau (+ 0,1 %). Einen Rückgang vermeldete der Öffentliche Bau (- 3,1 %). Am wenigsten nahmen darin die Umsätze im öffentlichen Hochbau ab (- 1,7 %), gefolgt vom Sonstigen Tiefbau (- 2,7 %). Am stärksten fielen sie im Straßenbau (- 4,3 %).

Geschäftserwartungen werden leicht pessimistisch beurteilt

Das Geschäftsklima im bayerischen Bauhauptgewerbe wird im Dezember 2021 schlechter als im Vorjahr beurteilt.

- Die aktuelle Geschäftslage wird mit einem Saldo von 22 % etwas schlechter als im Vorjahr (Dezember 2020: + 19 %) eingeschätzt. Als gut beurteilen sie 52 % der Unternehmen (Dezember 2020: 52 %). Von einer weiter verschlechterten Geschäftslage berichten 13 % (Dezember 2020: 15 %).

- Von einer günstigen Entwicklung ihrer Bautätigkeit im Vergleich zum Vormonat berichten 9 % der Unternehmen (Dezember 2020: 8 %), 12 % von einer Verschlechterung (Dezember 2020: 19 %).

- Die nähere Zukunft wird negativ betrachtet. Nur 5 % der befragten Firmen erwarten innerhalb der nächsten sechs Monate, also bis Juni 2022, eine Besserung ihrer derzeitigen Lage (Dezember 2020: ebenfalls 5 %). Eine weitere Verschlechterung befürchten dagegen 32 % der Unternehmen (Dezember 2020: 34 %). Insgesamt wird die Geschäftslage innerhalb des kommenden Halbjahres mit einem Saldo von - 27 % aber etwas weniger negativ als im Vorjahr (Dezember 2020: - 30 %) beurteilt.

25 Jahre EMB

Im vergangen Jahr konnte der Verein EMB-Wertemanagement Bau e. V. sein 25-jähriges Gründungsjubiläum feiern. Für die ID-Redaktion ein willkommener Anlass, mit dem amtierenden EMB-Vorsitzenden, Herrn Dipl.-Kfm. Andreas Höttler, über aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Compliance und Wertemanagement zu sprechen und ihn um eine aktuelle Bestandsaufnahme zum Trägerverein EMB-Wertemanagement Bau zu bitten.

Dipl.-Kfm. Andreas Höttler

Andreas Höttler studierte nach der Bundeswehr und baukaufmännischer Ausbildung Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln.

Nach der Wende arbeitete er als Prokurist bei der Bau Union Schwerin AG, ab 1999 übernahm er die kaufmännische Leitung des Matthäi-Konzerns in Verden und ist seit 2014 zudem Sprecher des Verwaltungsrats. Seit 2015 ist er Vorstandsmitglied des EMB-Wertemanagement Bau e.V. und wurde im Frühjahr 2019 dessen Vorsitzender.

ID: Herr Höttler, der Verein EMB-Wertemanagement Bau e.V. konnte im vergangenen Jahr bereits sein 25-jähriges Gründungsjubiläum feiern. Wie sieht Ihre aktuelle Bestandsaufnahme zu dieser bisher einzigartigen Brancheninitiative aus?

ANDREAS HÖTTLER: Am 2. Mai 1996 haben sich zehn Chefs und Führungskräfte einiger maßgeblicher Mitgliedsfirmen des Bayerischen Bauindustrieverbandes entschlossen, diese Initiative ins Leben zu rufen. Diese Gründungsmitglieder wollten sich nicht länger damit abfinden, dass einige wenige schwarze Schafe eine ganze Branche mit vielen tausend Akteuren in Misskredit gebracht haben. Hiermit sollte ein deutliches Zeichen insbesondere gegen Kartellabsprachen und oftmals damit in Zusammenhang stehende Strafdelikte gesetzt werden. Die Gründungsväter wollten auch – von den damals zwei führenden Wirtschaftsethikprofessoren Professor Dr. Dr. Karl Homann und Professor Dr. Josef Wieland wissenschaftlich beraten – ganz neue Wege gehen und mit dem EMB-Wertemanagement Bau ein vor allem wertebasiertes Compliance Management System für den Baubereich ins Leben rufen.

Wie viele Mitglieder zählt denn der EMB-Trägerverein mittlerweile?

Aktuell hat unser EMB-Verein deutschlandweit 215 Mitglieder – Tendenz kontinuierlich steigend. Aus einer anfänglich bayerischen Gründungsinitiative ist seit geraumer Zeit eine Initiative für die gesamte deutsche Bauindustrie geworden. Dazu hat sicherlich auch beigetragen, dass der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie im Frühjahr 2007 das EMB-Wertemanagement Bau zu einem Anliegen der Bauindustrie in ganz Deutschland erklärt hat und eine Mitgliedschaft in dem EMB-Trägerverein empfiehlt.

Laut aktueller Statistik gibt es in Deutschland rund 79.300 Bauunternehmen. Ist da die von Ihnen genannte Zahl von aktuell 215 EMB-Mitgliedern nicht doch eher klein?

Nein, unsere Zielgruppe ist viel kleiner, nämlich rund 400 Bauunternehmen. Der Großteil der 79.300 Bauunternehmen, nämlich 70.000 davon, das sind 88 %, hat höchstens 19 Mitarbeiter. Weitere rund 6.700 Bauunternehmen haben zwar mehr als 20, aber doch nur höchstens 49 Mitarbeiter. Rund 76.700 kleine Bauunternehmen sind überhaupt nicht im Fokus unseres für diesen Firmenkreis wohl zu anspruchsvollen EMB-Systems. Nur rund 2.500 Bauunternehmen weisen eine Mitarbeiterzahl zwischen 50 und 199 auf und lediglich 285 Baufirmen in Deutschland beschäftigen mehr als 200 Mitarbeiter. Mit unserem EMB-Wertemanagement Bau wollen wir vor allem den Kreis dieser 285 Bauunternehmen – und gerne auch eine stattliche Zahl von Unternehmen aus der darunterliegenden Kategorie von 50 bis 199 Mitarbeitern erreichen.

Haben Sie sich denn eine Zielmarke für die Zahl Ihrer EMB-Mitglieder vorgenommen?

Lassen Sie mich das so ausdrücken: Wir wollen die deutsche Bauindustrie mit unserem EMB-System so durchdringen, dass unser Konzept eines wertebasierten Compliance Management Systems im Baubereich hier schlichtweg die Benchmark ist. Also wollen wir natürlich, dass unser EMB allein von seiner Mitgliederzahl her so stark wird, dass man in der politischen Diskussion zur Einführung von werteorientierten Compliance Management Systemen in Deutschland an unserer Initiative nicht vorbeikommt. Nach einer Äußerung von BBIV-Ehrenpräsident Prof. Dr.-Ing. E.h. Thomas Bauer wäre diese erforderliche Durchdringung der deutschen Bauindustrie mit unserem EMB-System bei einer Mitgliederzahl von ca. 300 bis 400 großen und mittelständischen Bauunternehmen erreicht. Das soll erst einmal unsere Zielmarke sein und da liegen wir mit unserer jetzigen Mitgliederzahl schon recht gut.

Herr Höttler, lassen Sie uns zur Bedeutung von Compliance Management und Wertemanagement in Unternehmen kommen, zwei nicht auf Anhieb verständliche Begriffe. Was versteht man denn darunter?

Ich fange einmal mit dem weiter verbreiteten Begriff der Compliance an. Hier geht es um die Einhaltung von externen und internen Regeln, also Gesetze, Verordnungen, Verhaltenskodizes, Unternehmensrichtlinien oder auch Verfahrensanweisungen. Mit Compliance Management sind die organisatorischen und prozessualen Maßnahmen gemeint, die ein Unternehmen vorhält, um die Regeleinhaltung sicherzustellen. Compliance Management ist der Mechanismus, mit dem sich das Unternehmen selbst befähigt, seine Geschäfte legal und integer zu betreiben – auch in risikogeneigten Bereichen. Und nun zum Wertemanagement. Dieses betrifft die unternehmensinterne Gestaltung von Ziel- und Wertekonflikten ganz allgemein, also nicht nur hinsichtlich juristischer Fragestellungen. Mit der Etablierung von Werten, wie z.B. Gerechtigkeit, Ehrlichkeit, Fairness, Vertragstreue u. ä., drückt ein Unternehmen aus, wofür es steht, wie es Geschäfte betreiben möchte, was ihm wichtig ist und wie der Umgang im Unternehmen sowie mit externen Partnern aussehen soll.

Und in welchem Verhältnis stehen Compliance Management und Wertemanagement?

Compliance Management und Wertemanagement dürfen keinesfalls synonym verstanden werden. Wichtig ist zu erkennen, dass diese beiden Managementansätze nebeneinander stehen. Nach international wie auch mittlerweile national anerkannten Standards sollen Compliance Management und Wertemanagement zu einem ganzheitlichen Integritätsmanagement zusammengeführt werden. Denn, wenn Führungskräfte und Mitarbeiter einsehen, warum sie Compliance Management unterstützen sollen, und die Sinnhaftigkeit von Präventionsmaßnahmen bezogen auf Korruption, Absprachen, Menschenrechtsverletzungen, Umweltdelikte etc. erkennen, dann spart das Kontrollkosten, und die Wahrscheinlichkeit von Fehlverhalten sinkt automatisch. Bei der Frage nach der Wirksamkeit von Compliance Management Systemen wird zunehmend klar, dass nur ein solcher wertebasierter Ansatz erfolgreich sein kann.

Das ist ja wirklich ein sehr überzeugender Ansatz von guter Unternehmensführung. Können Sie das noch weiter erläutern?

Sehr gern. Das Konzept eines ganzheitlichen Integritätsmanagements verfolgt das Ziel eines wertegeleiteten Handelns für Situationen, in denen klare oder einheitlich auslegbare Regeln fehlen. Ein solcher wertebasierter Ansatz – oder anders ausgedrückt – eine solche wertebasierte Unternehmenskultur fördert eine positive Kundenwahrnehmung, führt zu einer Reputation als ganzheitlich exzellentes Unternehmen und zu einer Wahrnehmung als attraktiver Arbeitgeber. In Zeiten des Fachkräftemangels und der schwierigen Nachwuchsgewinnung gerade auch in der Baubranche kommt letzterem Aspekt immer größere Bedeutung zu.

Das klingt sehr überzeugend. Wie werden denn nun diese Grundsätze im Rahmen des EMB-Wertemanagement Bau konkret umgesetzt?

Wir verfolgen nicht nur eine Compliance-Strategie, sondern ein umfassendes wertebasiertes Managementkonzept. Damit ist unser EMB ein Instrument, um nach außen und nach innen zu signalisieren – und das auch zu dokumentieren –, dass sich das Unternehmen gegenüber allen am Bauprozess Beteiligten rechtstreu, integer und fair verhalten will. Das EMB-Mitgliedsunternehmen verpflichtet sich, entsprechende Anstrengungen zu unternehmen, um dies auch zu erreichen.

Was bedeutet das?

Nach der Vereinssatzung muss das EMB-Mitglied vier Mindeststandards erfüllen:

1. Kodifizierung: In einer Grundwerteerklärung, einem Ethikkodex, einem Unternehmensleitbild oder einem sonst gleichwertigen Dokument werden Grundwerte des Unternehmens schriftlich festgelegt. Darin wird zum Ausdruck gebracht, wie man die Geschäftspraxis grundsätzlich gestalten möchte.

2. Implementierung: Eine solche Grundwerteerklärung wird durch unternehmensspezifische Verhaltensstandards u.a. zu den Bereichen Rechtstreue und Integrität, zur Ablehnung wettbewerbsbeschränkender Absprachen, zum Umgang mit Auftraggebern, der Verteilung oder Annahme von Geschenken konkretisiert und in die Arbeitsverhältnisse der Mitarbeiter des EMB-Mitgliedsunternehmens verbindlich integriert. Dies wird mit entsprechenden firmeninternen Informationen und Schulungsmaßnahmen verbunden.

3. Kontrolle: Das EMB-Mitgliedsunternehmen verpflichtet sich, die Umsetzung der Grundwerteerklärung und der Verhaltensstandards im Geschäftsalltag in einem turnusmäßig durchgeführten externen Auditverfahren überprüfen zu lassen. Im positiven Fall erhält das Unternehmen eine zeitlich befristete Auditurkunde, die als Nachweis einer erfolgreichen Implementierung der sich aus der Grundwerteerklärung und den Verhaltensstandards ergebenden Selbstverpflichtung im Unternehmen dient.

4. Organisation: Der Firmeninhaber oder die Geschäftsleitung haben Vorbildfunktion und tragen die Verantwortung für das Wertemanagementsystem und dessen umfassende und ernsthafte Umsetzung im Unternehmen – neudeutsch „Tone from the Top“.

Das klingt sehr durchdacht. Findet denn Ihr EMB-System auch von außen gesehen entsprechende Anerkennung?

Danke für diese Nachfrage. Natürlich weise ich hier gerne darauf hin, dass unser EMB-Wertemanagement Bau mittlerweile hohe Akzeptanz und Anerkennung bei Politik, Verwaltung, Rechtsprechung, Bauherren und Fachkreisen findet. So liegen uns entsprechende Anerkennungsschreiben von Siemens, dem Frankfurter und dem Münchner Flughafen, der Deutschen Bahn, seitens des Lebensmitteldiscounters Lidl wie auch von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg bezüglich des dort existierenden Wettbewerbsregisters vor.

Sehr beeindruckend. Dürfen wir Sie abschließend um einen kurzen Ausblick bitten?

Sehr gern. Gerade die aktuellen Aktivitäten des Gesetzgebers unterstreichen die Vorteile unseres Systems. Seien es nun die neuen Bußgeldvorschriften im deutschen Kartellrecht, das neue bundesweite, beim Bundeskartellamt eingerichtete Wettbewerbsregister, das neue Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz oder die anstehende Umsetzung der EU-Whistleblower-Richtlinie in deutsches Recht. Auditierte EMB-Mitglieder sind hier mit Blick auf die gesetzlich geforderten Präventionsmaßnahmen und in diesem Zusammenhang zu erbringenden Nachweise bereits bestens aufgestellt. Dabei muss kein Unternehmen, das sich unserem Verein anschließt, übermäßigen Bürokratismus oder hohe finanzielle Aufwendungen fürchten. Denn über allem steht der Grundsatz: Nur so viel Vorgaben wie nötig und so viel Freiheit wie möglich. Auch ich als EMB-Vorsitzender werde mich weiterhin dafür einsetzen, dass dieser Grundsatz weiter hochgehalten wird! ■

EMB

Das EMB-Wertemanagement Bau (kurz EMB) ist ein umfassendes wertebasiertes Managementkonzept, das nicht nur eine Compliance-Strategie verfolgt. Erst die Werteorientierung, so der Grundsatz, verleihe Compliance Substanz und Effektivität. Das EMB ist ein Instrument, um nach außen und nach innen zu signalisieren, dass sich das Unternehmen gegenüber allen am Bauprozess Beteiligten rechtstreu, integer und fair verhalten will. Das EMB ist eine Initiative für die gesamte deutsche Bauindustrie.

Weitere Informationen unter:
www.emb-werte.com

Gebäude als Materialbanken

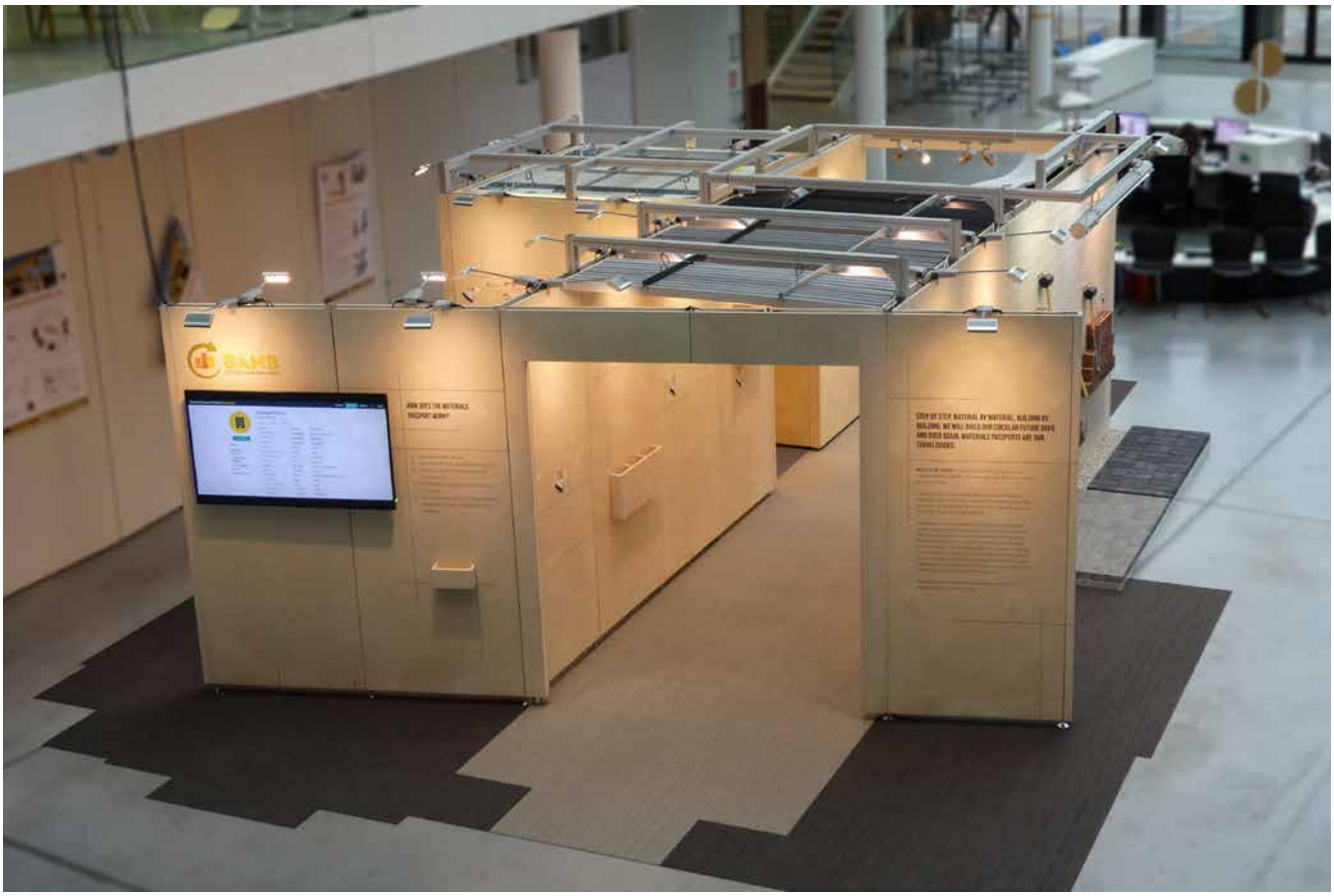
Der Wert von Materialien bestimmt im Wesentlichen, die Initiierung von Recyclingprozessen und die Zirkularität von Industriezweigen.

Während wertvolle Materialien wiederverwendet werden, werden „wertlose" Materialien thermisch verwertet oder landen auf Abfalldeponien. In der Automobilindustrie werden aktuell 86,9 Gewichtsprozent der verbauten Teile wiederverwendet, andere Sektoren wie bspw. der Hochbau in der Bauindustrie stehen noch am Anfang dieser Wertschöpfungskette. So sollen Gebäude die renoviert oder abgerissen werden, nicht wie bisher downgecyclet oder als Kostenfaktor betrachtet werden, sondern vielmehr als Vermögenswert und Lager wertvoller Materialien. Durch diese Betrachtung kann nicht nur die Produktivität von der Baubranche gesteigert, sondern Rohstoffe im Wert von mindestens 100 Milliarden US-Dollar pro Jahr eingespart werden.

BAMB - Buildings as Material Banks

Hier setzt das „BAMB" Projekt an, es stellt nützliche Werkzeuge wie Materialpässe, Werkzeuge für reversibles Gebäudedesign und Methoden zur Bewertung zirkulärer Gebäudebewertungsmethoden zur Verfügung. Dafür werden vielfältige Informationen von unterschiedlichen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette benötigt. Nicht alle in Materialpässen gesammelten Informationen sind für alle Akteure relevant. Der Datenoutput ist über verschiedene Hierarchieebenen für den jeweiligen Nutzer zugeschnitten, um eine übersichtliche und benutzerfreundliche Datenverarbeitung sicherzustellen.

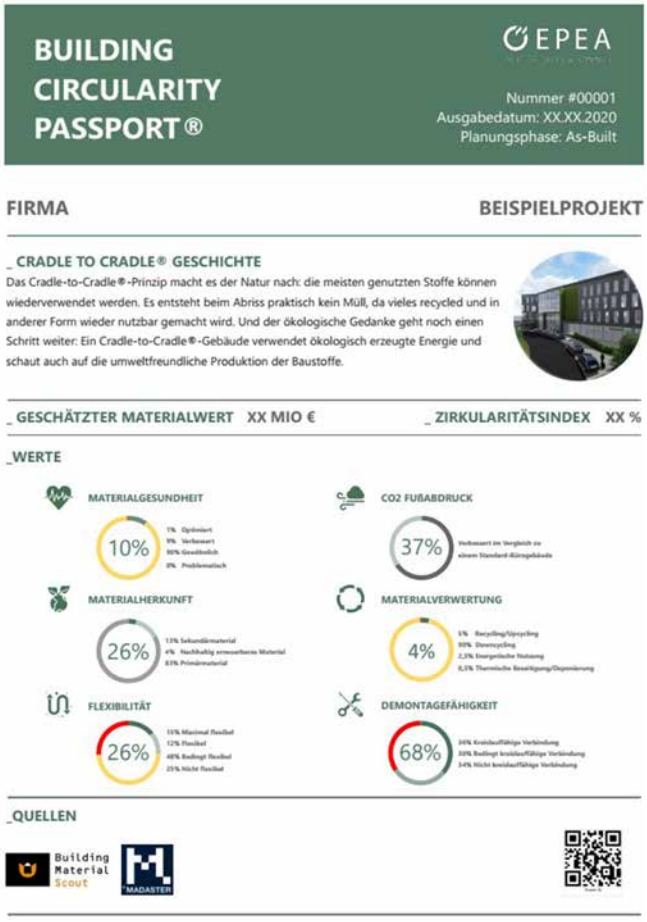
Während der Projektlaufzeit wurden innovative Methoden zum reversiblen und transformativen Bauen erforscht, um Materialien über mehrere Lebenszyklen hinweg zu nutzen und wiederzuverwenden. Um diese Materialien künftig auf Plattformen und Marktplätzen handeln zu können, geht die Erstellung der digitalen Darstellung von Produkten, Komponenten und Materialien voraus. Für eine ganzheitliche Betrachtung werden zudem nicht-materialbezogene Daten erfasst. Ein Materialpass ist ein digitaler Repräsentant, der z.B. Faktoren wie Energiebilanz und -verbrauch, aber auch relevante Daten für die Kreislaufwirtschaft enthält. Eine weitere Anforderung bei der Wiederverwendung und dem Recycling von Materialien und Produkten ist deren zunehmende Komplexität. Viele Produkte enthalten heute verschiedenen Materialtypen und -schichten, die auf unterschiedliche Weise miteinander verbunden sind, um die für die Anwendung eines Produkts relevanten mechanischen und physikalischen Eigenschaften zu erzielen. Aus diesem Grund bietet die Designphase mit dem Konzept des "Design for Disassembly" und "Design for Recycling" Potenzial, um ein Produkt oder Gebäude so zu gestalten, dass es leicht auseinandergenommen, wieder in Betrieb genommen, oder saniert werden kann. Eine weitere Stellschraube ist die Nutzungsphase. Informationen über Materialien können über das Gebäudemanagement gepflegt und ein Veränderungsprozess am Gebäude (z.B. Umbau oder Sanierung) dokumentiert werden.



Reversible Module - ein interaktiver und modularer Ausstellungsraum zu zyklischen Baumaterialien

Ausblick

Damit das „Proof-of-Concept" (die positiv durchgeführte Machbarkeitsstudie) eine reale Anwendung findet, müssen alle Akteure in den Dokumentationsprozess und Informationsaustausch eingebunden werden. Es besteht Bedarf an standardisierten Lösungen und Schnittstellen, um den Prozess der Materialbewertung zu (teil-) automatisieren, eine gemeinsame Sprache zu finden und den Nutzen für alle Bau beteiligten Akteure zu maximieren. Durch die Bereitstellung von Informationen zu Materialien und Produkten im Materialpass seines aktuellen Zustands, zur Historie (d.h. durch Wartungs- und Expositionshistorie) und des Standorts im Gebäude, können potenzielle Risiken reduziert, ein akkurater Wert für den Gebrauchtwarenhandel (z. B. Urban Miner, Materialhändler etc.) ermittelt und eine frühzeitige Marktfindung gewährleistet werden. Unternehmen wie EPEA und Madaster sorgen für eine breite Anwendung und leisten mit ihren digitalen Materialpässen einen entscheidenden Beitrag zu einem systematischen Wandel hin zu einer kreislauffähigen Bauwirtschaft.



Building Circularity Passport - das innovative Tool dokumentiert alle Informationen zu verbauten Materialien und hilft so, die Kreislauffähigkeit des Projekts auszuwerten.

Persönliches

85 Jahre
DIPL.-ING. HANS DRESSLER
85. GEBURTSTAG AM 27. OKTOBER 2021
Aschaffenburg

Vormals Geschäftsführender Gesellschafter der Dreßler Bau GmbH, Aschaffenburg.
Herr Dreßler war von 1989 bis 1997 Mitglied des Beirats im Bayerischen Bauindustrieverband.

75 Jahre
DIPL.-ING. ROLAND FILIPPI
75. GEBURTSTAG AM 28. DEZEMBER 2021
Memmingen

Vormals Vorsitzender der Geschäftsleitung der Firma Josef Hebel, Memmingen.
Herr Filippi war langjährig in hohem Ausmaß ehrenamtlich tätig. Ab 2007 war er Mitglied des Beirats im Bezirksverband Schwaben und von 2008 bis 2012 dessen Vorsitzender. Darüber hinaus war Roland Filippi im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie und in vielen weiteren Ehrenämtern engagiert.
Zudem ist Herr Filippi seit vielen Jahren Mitglied des Auditausschusses des EMB-Wertemanagement Bau e.V.

70 Jahre
DIPL.-ING. HELMUT MORAWIETZ
70. GEBURTSTAG AM 12. DEZEMBER 2021
Schwaig

Vormals Geschäftsführer Firma Industriebau Esser, Schwaig.

60 Jahre
DIPL.-ING. EWALD WEBER
60. GEBURTSTAG AM 13. JANUAR 2022
Waldsassen

Geschäftsführender Gesellschafter des Bauunternehmens Franz Kassecker GmbH, Waldsassen

Herr Weber hat vor 12 Jahren als einer von damals vier Mitgesellschaftern die Franz Kassecker GmbH aus dem vormaligen Konzernverbund herausgelöst. Als selbständiges Bauunternehmen entwickelte sich das Bauunternehmen Kassecker zu einem hochangesehenen Arbeitgeber, der breit aufgestellt und weit über seine Heimatregion hinaus aktiv ist.

Neben seinem unternehmerischen Hauptberuf ist Ewald Weber in vielen Ehrenämtern aktiv. Seit 2011 führt er den BBIV-Bezirksverband Ostbayern, zuvor wirkte er in dessen Beirat mit. In diesem Zeitraum gab er dem Bezirksverband viele Impulse. Besonders hervorzuheben ist sein Einsatz für Special Olympics Bayern – SOBY. Die vom Bezirksverband Ostbayern ausgerichteten Charity-Golfturniere sind gelebte Inklusion. Das BBIV-Motto „Bauen verbindet Menschen“ wird hier vorbildlich verwirklicht.

Bauwirtschaft in Bayern 2021

Bauleistung

	Oktober	ggü. Vj.	Jan.–Okt.
Geleistete Arbeitsstunden			
Bauhauptgewerbe	11.536	-2,1	0,8
Wohnungsbau	3.752	-0,8	3,5
Wirtschaftsbau	3.617	-1,1	0,5
Öffentl. Bau	4.167	-4,1	-1,4
Hochbau	742	-10,3	-4,9
Straßenbau	1.833	-3,3	-1,9
sonst. Tiefbau	1.592	-1,7	0,8
Produktionsindex (arbeitstäglich)			
Bauhauptgewerbe	145,0	0,81%	-0,93%
Hochbau	132,2	-1,02%	-1,75%
Tiefbau	167,3	3,69%	0,55%
Umsatz			
Bauhauptgewerbe	1.968,9	2,4	0,5
Wohnungsbau	587,3	3,7	5,1
Wirtschaftsbau	701,8	2,9	0,1
Öffentl. Bau	679,7	1,0	-3,1
Hochbau	148,5	6,1	-1,7
Straßenbau	291,0	0,0	-4,3
sonst. Tiefbau	240,2	-0,9	-2,7

Lohn- und Gehaltskosten

	Oktober	ggü. Vj.	Jan.–Okt.
Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigten	3.537	-1,45%	1,6%

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten

Quellen:
Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung,
ifo-Institut für Wirtschaftsforschung,
Bundesagentur für Arbeit

Baunachfrage

Auftragseingang	Oktober	ggü. Vj.	Jan.–Okt.
nominal			
Bauhauptgewerbe	1.556,9	10,3	13,8
Wohnungsbau	482,4	4,4	18,6
Wirtschaftsbau	581,7	7,3	15,7
Öffentl. Bau	492,7	21,2	7,7
Hochbau	105,6	7,9	1,2
Straßenbau	154,7	-3,3	8,8
sonst. Tiefbau	232,4	56,2	10,7
Baugenehmigungen			
Wohngebäude	3.308	-8,2	9,7
Wirtschaftsgebäude	3.683	-44,4	4,3
Öffentliche Gebäude	420	-29,3	-21,9

Auftragsbestände	Dezember	Nov. 21	Dez. 20
Bauhauptgewerbe	4,9	5	3,8
Wohnungsbau	6,1	5,8	4,5
Wirtschaftsbau	4,4	4,3	4,2
Öffentl. Bau	3,6	4,2	2,6
Hochbau	2,8	2,9	2,1
Straßenbau	3,2	4,4	2,2
sonst. Tiefbau	4,7	5,2	3,4

Arbeitsmarkt

	Oktober	ggü. Vj.	Jan.–Okt.
Beschäftigte Bauhauptgewerbe			
Insgesamt	107.949	2,9	3,8

Arbeitsmarkt Bauhauptgewerbe April

insgesamt	Off. Stellen	Arbeitslose
2021	3.693	2.008
2020	2.961	2.631
2019	3.246	1.917
2018	3.223	1.931

dar.: Bauingenieure	Off. Stellen	Arbeitslose
2021	702	176
2020	508	195
2019	539	157
2018	516	164

Bayerischer Bauindustrieverband e.V.
www.bauindustrie-bayern.de