THEMEN

Grußwort

→ *Michael Krüger*
Leiter der Abteilung Bauwerke

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

2022 ist ein besonderes Jahr für die Baunormung in Deutschland, der DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) feiert sein 75. Jubiläum!

In vollem Schwung die deutsche Wirtschaft wiederaufzubauen, wurde am 13. Juni 1947 in Bad Pyrmont der Fachausschuss Bauwesen FNBau im Deutschen Normenausschuss (DNA) gegründet. Aus DNA wurde später DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und aus FNBau wurde NABau. Von Beginn an hat sich der NABau für die „Vereinheitlichung in Technik und Wirtschaft" eingesetzt, um genormte technische Regeln für alle am Bau Beteiligten zu schaffen. Heute finden die Normungsarbeiten mit über 2 600 Expert*innen in 23 Fachbereichen und in fast 400 Arbeitsausschüssen des NABau statt.

Im 21. Jahrhundert stellen Klimakrise und Ressourcenknappheit die gesamte Menschheit vor unvergleichbare und enorme Herausforderungen, die keinen Halt vor Landesgrenzen macht und die Welt zum gemeinsamen Handeln auffordert. Weltweit werden 4 von 10 Tonnen des anthropogenen CO_2 im Bausektor emittiert, mehr als die Hälfte der Rohstoffe werden während des gesamten Lebenszyklus von Bauwerken verbraucht. Es wird deutlich, dass im Bauen immenses Potenzial zur CO_2-Einsparung und für Ressourceneffizienz steckt.

Die ehrgeizigen Ziele der EU in Richtung einer klimaneutralen und digitalen Kreislaufwirtschaft bis 2050 können ohne Normen und Standards nicht erreicht werden. Normen und Standards schaffen eine wichtige Grundlage für die Verbreitung und Etablierung von Innovationen am Markt: energieeffiziente Bauwerke, klima- und ressourcenschonende Baumaterialien, digitale Bauprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Im internationalen Vergleich kann Deutschland so Maßstäbe setzen. Mit der ***London Declaration*** haben sich ISO, IEC, CEN und CENELEC verpflichtet, den Klimaschutz als festen Bestandteil aller Normungsaktivitäten zu verankern. Dabei müssen Klimaschutz und Wirtschaftswachstum Hand in Hand gehen.

Wie sieht die Zukunft des Bauens aus und welchen Beitrag können Normung und Standardisierung leisten? Am 23. Juni 2022 diskutierten Branchenexpert*innen mit hochrangigen Gästen beim Zukunftssymposium Bau bei DIN über wegweisende Schritte für einen grünen, digitalen und automatisierten Bausektor. Wichtige Problemfelder sowie Impulse und Lösungsperspektiven wurden dabei aufgezeigt.

Mit dem im März 2022 veröffentlichten Vorschlag einer nivellierten EU-Bauproduktenverordnung wird der rechtliche Rahmen für einen harmonisierten Binnenmarkt für Bauprodukte an die Ziele der EU für eine nachhaltige und digitale Wirtschaft angepasst. Zusammen haben der Sonderpräsidialausschuss Bauwesen (SPB) bei DIN und der Beirat des NABau reagiert: Ein Positionspapier wurde abgestimmt und die Normungsroadmap Bauwerke 2018 wird überarbeitet.

Im Schulterschluss mit Wirtschaft, Politik und gemeinsam mit unseren Expert*innen in den Normungsgremien haben wir 75 Jahre lang für sicheres Bauen gesorgt. Ich möchte mich ganz herzlich für das Vertrauen in DIN bedanken und freue mich sehr auf die weitere erfolgreiche Zusammenarbeit.

Ihr
Michael Krüger

Gemeinsam Zukunft bauen – 75 Jahre Normenausschuss Bauwesen bei DIN

Wiederaufbau – Globalisierung – Klimawandel: Normen und Standards bilden seit 75 Jahren die Grundvoraussetzung für die stetige Anpassung des Bauwesens an die aktuellen Herausforderungen der Zeit. Seit der Gründung des NABau am 13. Juni 1947 in Bad Pyrmont gestalten Expert*innen in vertrauensvoller Zusammenarbeit technische Standards für ein sicheres Bauen. Im 21. Jahrhundert gehören Bekämpfung des Klimawandels, nachhaltige Nutzung unserer Ressourcen und digitale Vernetzung zu den dringendsten gesellschaftlichen Aufgaben. Die hierfür zwingend notwendige Transformation des Bauwesens zu Klimaneutralität, Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung ist ohne Normen und Standards nicht möglich. Der DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) bündelt das Fachwissen des deutschen Bausektors und bringt es, über die nationale Normung hinaus, in die europäische und internationale Normung ein.

Ein dreiviertel Jahrhundert technische Regeln im Bauwesen

Bereits im Jahre 1870 war der königlich preußischen Regierung ein einheitliches Format für Ziegel wichtig: „Für die Verwendung von Mauerziegeln aber empfiehlt es sich, nicht wie bisher, mehrere verschiedene, sondern nur ein einziges Format in Metermaß als Normalformat zu bezeichnen […]“[1]. Es ist somit nicht verwunderlich, dass die erste DIN-Norm für Mauerwerksteine, DIN 105, im August 2022, 100-jährigen Geburtstag feiert. Mit 75 Jahren ist der NABau nur ein Vierteljahrhundert jünger und auch immer noch genauso aktuell.

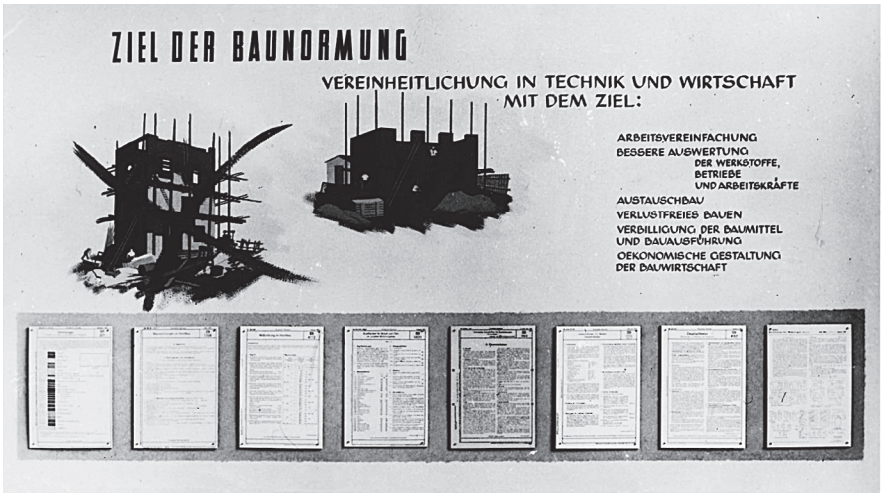
Während in den 1910er bis 1930er Jahren die Bewegung „Neues Bauen“ die Rationalisierung und Typisierung vorantrieb, wurde in 1919 mit der Entstehung des Bauhauses eine Zusammenführung von Kunst und Handwerk angestrebt. Als 1947 der Fachnormenausschuss Bauwesen (FNBau) im Deutschen Normenausschuss (DNA) entstand, waren bereits eine Reihe von bauwesenbezogenen Arbeitsausschüssen bei DIN etabliert.

Die Geschichte des NABau spiegelt nicht nur die Entwicklung des Bauwesens in Deutschland, sondern auch die politischen und gesellschaftlichen Veränderungen wider.

Beschränkten sich die ersten technischen Regeln im Bauwesen mit Gründung des Normenausschusses der Deutschen Industrie im Jahr 1917 noch auf das nationale Geschehen, so wurde die Welt der Normung mit Gründung der International Organization for Standardization (ISO) im Jahr 1947, international, und mit der Gründung des *Comité Européen de Normalisation* (CEN) im Jahr 1961, europäisch. Mittlerweile ist das Normenwerk insbesondere durch den Binnenhandel und die Europäische Union schwerpunktmäßig europäisch geprägt.

Während der Bedarf an Maßordnungen und die Angst vor Normen als Hindernis beim individuellen Bauen in den 50er/60er Jahren noch im Vordergrund stand, sind heute Themen wie „Zitierung von harmonisierten Bauproduktnormen“ im Europäischen Amtsblatt unter der Europäischen Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) zur Ermöglichung der CE-Kennzeichnung im Fokus der Diskussion. Gesellschaftspolitisch relevante Themen wie Klimaschutz, Nachhaltigkeit, Barrierefreiheit, Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und zirkuläre Bauwirtschaft etablieren sich im Bauwesen.

Durch eine Vereinbarung, die zwischen DIN und dem Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen



Ziel der Baunormung – Vereinheitlichung in Technik und Wirtschaft bei Gründung des Fachnormenausschusses Bauwesen (FNBau) 1947. *Foto: DIN e. V.*

1 Amts-Blatt der Königlich Preußischen Regierung zu Frankfurt/Oder, Stück 46

(DVA) getroffen wurde, ist der NABau maßgeblich an der Aufstellung der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) seit 1989 an der Aufstellung des Standardleistungsbuches für das Bauwesen (STLB-Bau und STLB-BauZ) beteiligt. Hierdurch wurde es möglich, die Verbindung zwischen Normerstellenden und Anwendenden deutlich zu stärken.

Zur besseren strategischen Ausrichtung des NABau wurde im Jahre 2016 der DIN-Sonderpräsidialausschuss Bauwerke (SPB) gegründet, der die erste Normungsroadmap *Bauwerke – Planen – Bauen – Betreiben* erarbeitet und in 2018 veröffentlicht hat.

Der Entstehungsprozess der Baunormen allerdings hat sich inhaltlich in den letzten 75 Jahren wenig verändert (siehe Bild 1).

Durch das 2002 eingeführte elektronische Tool zur Dokumentenablage und

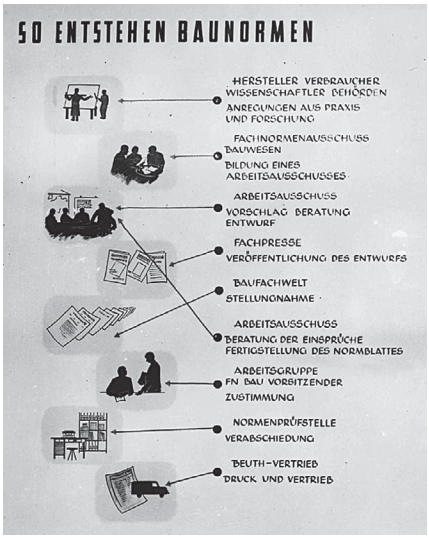


Bild 1: Entstehung von Baunormen im Fachnormenausschuss Bauwesen (FNBau) 1947.

Foto: DIN e. V.

-verteilung „Livelink" wurde der Versand von Stapeln von Papier an die Expert*innen obsolet. Mittlerweile wurde auch diese Ablage in 2022 durch das fortschrittlichere „DOCS.DIN" abgelöst, welches die Beteiligung der Expert*innen am Entstehungsprozess der Normen verbessert. Es ist zu beobachten, dass – auch getrieben durch die Corona-Pandemie – von allen Seiten ein großer Schritt in Richtung Digitalisierung der Normungsprozesse gemacht wurde. So ist neben virtuellen oder hybriden Sitzungen, die digitale Kommunikation sowohl zwischen den Expert*innen als auch mit CEN und ISO alltäglich geworden.

Gleichzeitig findet die Digitalisierung neben anderen oben genannten gesellschaftspolitischen Themen aktiv Einzug in die Normung im Bauwesen. So werden althergebrachte Prozesse aufgebrochen und durch innovativere Abläufe ersetzt. Dies lässt im NABau mit Spannung auf die Normungsthemen der kommenden Jahre blicken.

Verfolgen Sie die Entwicklung des NABau in den letzten 75 Jahren auf unserer ***Jubiläumsseite*** anhand eines digitalen Zeitstrahls.

Die Geschäftsstelle des NABau heute

Sebastian Edelhoff **(links) und** ***Markus Brunner*** **(rechts), Leiter der Gruppe Bauen und Gebäude (BAU).**

Die ***Abteilung Bauwerke (Bau)*** wird von *Michael Krüger* geleitet. Er ist seit 2001 in verschiedenen Positionen bei DIN tätig. Neben der Leitung der Abteilung Bau ist er ebenfalls für Prozessmanagement und Qualität (PMQ) verantwortlich. Seit Mitte 2021 ist die neue Leitung der Gruppe *Bauen und Gebäude* mit dem ***DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)*** durch *Sebastian Edelhoff* und *Markus Brunner* vertreten.

Sebastian Edelhoff ist als Geschäftsführer des NABau ernannt und leitet die Geschäftsstelle. Seit vielen Jahren ist er als Mitarbeiter bei DIN in verschiedenen Bereichen und Funktionen tätig und fest in der Normungsarbeit verwurzelt. Seine Laufbahn begann *Sebastian Edelhoff* im Jahr 2009 als Mitarbeiter im Bereich Innovation. 2020 übernahm er die Leitung der Gruppe *Bauen und Gebäude*.

Zur Stärkung der Führung des NABau trat *Markus Brunner* im Juni 2021 ins Unternehmen ein und übernimmt nun die stellvertretende Leitung der Geschäftsstelle des NABau. Zuvor durchlief er verschiedene Stationen in der Baustoffindustrie im In- und Ausland und verfügt über einschlägige Erfahrung im Bereich *Nachhaltiges Bauen*.

Mit der Anpassung der Geschäftsordnung, ist es mit der Benennung eines stellvertretenden Leiters der Geschäftsstelle gelungen, eine Struktur zu finden, die es uns ermöglicht, neue Aufgaben, wie die Digitalisierung der Wertschöpfungskette Bau und Fragen zum Klimawandel im Bauwesen, anzugehen und Bestehendes voranzutreiben.

Der NABau Beirat und seine Fachbereiche

Von Abdichtung bis Zement – die Normungsthemen des NABau werden in ***23 Fachbereichen*** bzw. in ihren Untergremien (Arbeitsausschüsse, Arbeitskreise etc.) bearbeitet. Den Fachbereichen übergeordnet, nimmt der ***Beirat des NABau – NA 005 BR*** eine Sonderfunktion ein. Dieser beschäftigt sich gremienübergreifend mit Planung, Koordinierung, Finanzierung und Grundsatzfragen in der Baunormung. Zusammen mit dem 2016 im DIN-Präsidium gegründeten Sonderpräsidialausschuss *Bauwerke* (SPB) bündelt der Beirat auf breiter, nationaler Ebene die verschiedenen Meinungen der bei DIN vertretenen interessierten Kreise, um gemeinsame Positionen und Strategien zu entwickeln. Aus diesen Arbeiten sind z. B. die ***Deutsche Normungsroadmap Bauwerke, Position NABau zur Überarbeitung EU-BauPVO und Acquis-Prozesse*** und im Bereich *Digitales Planen und Ausführen* die ***Deutsche Normungsroadmap BIM*** entstanden (Bild 2).

Zukunftssymposium Bau 2022

Mit dem Zukunftssymposium Bau und einer Festveranstaltung in Berlin hat der NABau sein ***75-jähriges Jubiläum*** unter der Moderation von Prof. *Stefan Winter*, Vorsitzender des NABau-Beirats und Professor für Holzbau und Baukonstruktionen an der Technischen Universität München, gefeiert. Gemeinsam mit rund 230 Teilnehmenden vor Ort und virtuell blickte der NABau am 23. Juni 2022 in die Zukunft und diskutierte mit hochrangigen Gästen, welchen Beitrag Normung und Standardisierung zur grünen und digitalen Transformation des Bauwesens leisten können. Bei der anschließenden Abendveranstaltung ehrten *Klara Geywitz*, Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Dr. *Albert Dürr*, Geschäftsführender Gesellschafter bei Wolff & Müller Holding GmbH & Co. KG und DIN-Präsident a. D., sowie *Daniel Schmidt*, Mitglied des Vorstandes (CFO) bei DIN e. V., das Engagement des Normenausschusses und hoben die gesamtgesellschaftliche Bedeutung der Normung hervor (Bild 3).

Einblicke in die Bauwelt von morgen

Branchenexpert*innen und interessierte Personen erhielten beim Zukunftssymposium umfassende Einblicke: Im Themenblock *Bauen und Umwelt* gab Prof. *Natalie Eßig*, Professorin für Baukonstruktion und Bauklimatik an der Hochschule München, Impulse zum Bauen im Kontext des Klimawandels. *Christian Kühn*, Parl. Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), stellte im Anschluss Bauen für den Kreislauf in den Mittelpunkt seiner Videobotschaft. Es wurde deutlich, dass es zukunftsfähige Lösungen braucht, um Ressourcen im Bauwesen besser zu schonen und Materialien in Kreisläufen zu führen. Die Normung könnte durch die große Unterstützung aller am Bau Beteiligten,

Bild 2: Organigramm des NABau mit den 23 Fachbereichen. *Foto: DIN e. V.*

der Schlüssel zu Klimaneutralität und funktionierender Stoffkreisläufen unserer gebauten Umwelt sein (Bild 4).

Im zweiten Themenblock standen Technologien im Bauwesen auf der Agenda: *Ulrich Hartmann*, BIM, CDE and AEC Industry Expert, Oracle Construction & Engineering, und Prof. *Harald Kloft*, Leiter des Instituts für Tragwerksentwurf, TU Braunschweig, behandelten die digitale Bauwelt von morgen sowie die Möglichkeiten additiver Fertigung und Industrialisierung. Es wurde deutlich, dass die Digitalisierung in puncto Effizienzsteigerung und Klimaschutz einen wesentlichen Beitrag im Bauwesen leisten wird. Normen und Standards sind notwendig, um eine gemeinsame Sprache aller Beteiligten zu definieren. Je eine Podiumsdiskussion pro Themenblock rundete das Symposium ab. Zu den Teilnehmenden zählten hochrangige Gäste aus Unternehmen und Verbänden der Baubranche (Bild 5).

Wichtigen Wirtschaftszweig fördern

Die Festveranstaltung bildete den Abschluss des Jubiläums und bot den Gästen Gelegenheit, sich auszutauschen und zu vernetzen. *Klara Geywitz*, Bundesbauministerin, ging in ihrer Festrede auf die Herausforderungen ein, vor denen die Branche steht. Dazu zählen der Klimawandel, die Steigerung der Energieeffizienz und die Betrachtung des Lebenszyklus von Bauprodukten und Bauwerken, um nachhaltiger zu bauen. „Aus diesen Herausforderungen ergeben sich auch neue Anforderungen an die Baumaterialien, deren Wieder- oder Weiterverwendbarkeit, die Digitalisierung und Automatisierung im Bausektor“, so *Geywitz*. „Hier können Normen einen wichtigen Beitrag leisten, um zum einen den Bausektor robust und zukunftsfest zu machen und zum anderen die anstehende grüne und digitale Transformation des Bauwesens voran zu bringen. Um unsere Klimaziele zu erreichen, muss das Bauwesen nachhaltiger, innovativer und digitaler werden. Gleichzeitig aber muss das Wohnen bezahlbar bleiben. Auch dabei können Normen und Standards helfen. Ich setze hier auf die gute gemeinsame Zusammenarbeit mit dem DIN und NABau.“

Bild 3: Prof. *Stefan Winter*, Vorsitzender des NABau und Professor für Holzbau und Baukonstruktionen an der Technischen Universität München, bei der Eröffnung des Zukunftssymposiums Bau am 23. Juni 2022 bei DIN. *Foto: DIN e. V.*

Bild 4: Podiumsdiskussion zum Themenblock Bauen und Umwelt: v.l.n.r. Prof. *Natalie Eßig* (Professorin für Baukonstruktionen und Bauklimatik an der Hochschule München), *Christine Buddenbohm* (Geschäftsführerin Unternehmensentwicklung beim Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V.), Dr. *Berthold Schäfer* (Geschäftsführer Technik beim Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V.), *Gerhard Breitschaft* (Präsident Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), *Katja Krüger* (stellv. Leiterin der Stabstelle für Regierungsbeziehungen, DIN e. V.). *Foto: DIN e. V.*

Bild 5: Podiumsdiskussion zum Themenblock Technologien im Bauwesen mit (v.l.n.r.) Dr. *Thomas Liebich* (Vorsitzender des Fachbereichs NA 005-13 FBR „BIM“ und Geschäftsführer bei AEC3), Dr. *Andreas Iding* (Geschäftsführer der GOLDBECK Services GmbH), Prof. Dr.-Ing. *Harald Kloft* (Leiter des Instituts für Tragwerksentwurf, TU Braunschweig), *Ulrich Hartmann* (BIM, CDE and AEX industry expert bei Oracle Construction & Engineering), *Joachim Lonien* (Abteilungsleiter der Geschäftsfeldentwicklung bei DIN e. V.). *Foto: DIN e. V.*

Bild 6: *Klara Geywitz*, Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, bei ihrer Rede zur Festveranstaltung anlässlich des 75. Jubiläums des NABau bei DIN.

Foto: DIN e. V.

„Von der Digitalisierung bis zu mehr Nachhaltigkeit – die Baubranche muss derzeit viele Herausforderungen meistern. Das gelingt nur mit Normen und Standards. Sie schaffen unter anderem die Grundlage für digitale Modelle und legen Anforderungen rund um umweltschonenderes Bauen fest. Über den Normenausschuss Bauwesen haben alle interessierten Kreise seit nunmehr 75 Jahren die Möglichkeit, ihre Branche selbst zu gestalten", ergänzt *Daniel Schmidt*, Mitglied des Vorstandes bei DIN.

Transformation des Bauwesens im 21. Jahrhundert: Klimaneutral, nachhaltig und digital mit Normen und Standards

Rund 40 % des menschlich verursachten CO_2 entstehen im Bausektor und machen damit das Bauen zu einem der wichtigsten Treiber des Klimawandels. Dazu wird mehr als die Hälfte der natürlichen Ressourcen wortwörtlich verbaut. Mit einem Digital Intensity Index von 6 % gehört das Bauen zu den langsamsten Industriesektoren, die digitale Technologien aufgreifen.

Die EU-Kommission treibt mit den Strategien ***European Green Deal, Circular Economy Action Plan und A Europe fit for the digital age*** die Umstellung Europas zu einer klimaneutralen und digitalen Kreislaufwirtschaft stetig voran.

Die Ziele sind klar gesetzt und hochgesteckt: Bis 2030 werden die Netto-Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 55 % gesenkt und Europa wird ab 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent der Welt. Dabei soll Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch entkoppelt werden. Normen und Standards spielen für die gesamtgesellschaftliche Transformation im 21. Jahrhundert eine wichtige Rolle, indem sie zur Verbreitung klimaneutraler, zirkulärer und digitaler Technologien beitragen.

Mit dem wegweisenden Beschluss am 12. Mai 2021 des Bundesverfassungsgerichts zu ***Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz*** wurde der Weg für das nivellierte ***Bundes-Klimaschutzgesetz*** geebnet. Unter dem ***Ressourceneffizienzprogramm Progress III*** setzt Deutschland seine Ziele fort, die Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen nachhaltiger zu gestalten und in Verantwortung für künftige Generationen dazu beizutragen, die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu sichern. Mit der ***Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung*** soll der digitale Wandel beschleunigt werden. Die im Juni 2022 beschlossenen Maßnahmen des Bundeskabinetts ***Digitalisierung vorantreiben – Planung und Genehmigung beschleunigen*** beabsichtigen, mit Building Information Modeling (BIM) die Umsetzung von Bauprojekten zu vereinfachen und Kosten zu sparen.

Bauproduktherstellung – Planen, Errichten und Betreiben von Bauwerken – Abbruch und Wiederverwertung von Recycling-Baustoffen: Die klimaneutrale, nachhaltige und digitale Transformation des Bauwesens entlang der gesamten Wertschöpfungskette ist in vollem Gange. In rund 400 Arbeitsausschüssen des NABau werden unter Beteiligung aller am Bau mitwirkenden Akteur*innen aufeinander abgestimmte Normen und Standards erarbeitet und bestehende Regeln angepasst, mit denen die technische Voraussetzung zur Erreichung der anspruchsvollen Ziele Europas zum Klimaschutz, zur Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung im 21. Jahrhundert geschaffen werden. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit vertritt DIN Deutschlands Interessen und bringt diese in die europäische und internationale Normung ein.

Eurocodes der 2. Generation

Die ***Eurocodes*** sind die europäischen Bemessungsregeln im Bauwesen und bilden somit die Voraussetzung für ein sicheres Bauen in Europa. In Deutschland werden Teile der Eurocodes in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen ***MVV TB*** des Deutschen Instituts für Bautechnik bauaufsichtlich in Bezug genommen. Diese dient als Grundlage für die Umsetzung in das jeweilige Landesbaurecht.

Die zehnteilige Normenreihe der sogenannten 1. Generation der Eurocodes wurde durch das gleichnamige Technische Komitee ***CEN/TC 250*** bzw. den zugehörigen Subkomitees (SC, Subcommittee) und Arbeitsgruppen (WG, Working Group) erarbeitet und zwischen 2002 und 2007 veröffentlicht. Seit 2015 werden die Eurocodes unter ***Mandat M/515*** der EU-Kommission überarbeitet, um diese dem Stand der Technik und den aktuellen Bedürfnissen des europäischen Marktes anzupassen. Insbesondere wird eine vereinfachte Anwendung der Eurocodes angestrebt und eine weitere Harmonisierung der europäischen Bemessungsregeln vorangetrieben: National festzulegende Parameter (NDPs, Natio-

nally Determined Parameters) werden verringert und alternative Nachweismethoden werden reduziert. Sämtliche Arbeiten des CEN/TC 250 werden durch Expert*innen des NABau begleitet und in den entsprechenden Ausschüssen auf nationaler Ebene gespiegelt. Der Fachbereichsbeirat ***NA 005-51 FBR Mechanische Festigkeit und Standsicherheit*** koordiniert dabei die deutschen Normungsarbeiten zu den Eurocodes.

Die Überarbeitung der bestehenden Eurocodes der 1. Generation sowie die Entwicklung von neuen Themen (z. B. Eurocodes für die Bemessung von tragenden Konstruktionen aus Glas) fanden zunächst in vier Phasen durch eigens eingesetzte Projektteams der Subkomitees statt. In Phase 1 (2015 bis 2018) wurden die Grundlagenteile überarbeitet. In den darauffolgenden Phasen (2017 bis 2022) konnten die Arbeitsgruppen bei der Anpassung der speziellen Eurocode-Teile schon auf die überarbeiteten Basisregeln zurückgreifen und diese miteinander abstimmen. Die von den Projektteams erstellten Norm-Entwürfe werden anschließend in den Subkomitees und ihren Arbeitsgruppen abgestimmt und über das CEN/TC 250 zur Entwurfsveröffentlichung (Enquiry) bzw. im nächsten und letzten Schritt zur Formellen Abstimmung (Formal Vote) für die Veröffentlichung der Normen bei CEN eingereicht.

Zu den Eurocodes gehören die folgenden Teile: **EN 1990**, *Grundlagen der Tragwerksplanung*, **EN 1991**, *Einwirkungen auf Tragwerke*, **EN 1992**, *Stahl- und Spannbetontragwerke*, **EN 1993**, *Stahlbauten*, **EN 1994**, *Verbundtragwerke aus Stahl und Beton*, **EN 1995**, *Holzbauten*, **EN 1996** *Mauerwerksbauten*, **EN 1997**, *Geotechnik*, **EN 1998**, *Erdbebensicherheit* und **EN 1999**, *Aluminiumtragwerke*.

Bis September 2027 müssen alle Eurocodes der 2. Generation veröffentlicht werden. Die 34 ***Mitgliedsstaaten bei CEN*** können dabei selbst über den Zeitpunkt der Veröffentlichung entscheiden. Dies bedeutet, dass die Normungsinstitute gemeinsam mit den nationalen Expert*innen entscheiden können, wann die einzelnen Eurocode-Teile – und in welchen Paketen – zwischen dem Termin der Verfügbarkeit DAV (Date of Availability) und dem Veröffentlichungstermin DOP (Date of Publication), also dem 30. September 2027, veröffentlicht werden. Der DOP ist der Termin, zu dem ein Normungsinstitut spätestens die Europäische Norm veröffentlicht oder anerkannt haben muss (Tabelle 1).

Seit 2019 erscheinen ungefähr alle sechs Monate neue Norm-Entwürfe der überarbeiteten Eurocodes und ab 2022 werden die ersten fertiggestellten Normen von CEN für die Veröffentlichung zur Verfügung gestellt. In Deutschland ist mit der Veröffentlichung der ersten Eurocodes der 2. Generation voraussichtlich ab 2023 zu rechnen. Die sogenannten Nationalen Anhänge zu den Eurocodes (z. B. **DIN EN 1990/NA**) enthalten landesspezifische NDPs und werden durch das jeweilige nationale Normungsinstitut entsprechend der Eurocodes der 2. Generation ebenfalls angepasst und im selben Zeitraum veröffentlicht.

Eine bauaufsichtliche Einführung in der MVV TB erfolgt unabhängig von den Veröffentlichungsterminen bei DIN. Es ist davon auszugehen, dass erst nach Erscheinen des Großteils der Eurocode-Teile und deren Nationaler Anhänge die bauaufsichtliche Einführung der 2. Generation der Eurocodes erfolgen kann.

Um dem ***Klimawandel*** Rechnung zu tragen, wurde 2015 in Phase 1 der Überarbeitung der Eurocodes im Subkomitee ***CEN/TC 250/SC 1 Einwirkungen auf Bauten*** das Projektteam SC1-T5 *Climate Change* beauftragt, Auswirkungen des Klimawandels auf bauliche Anlagen zu untersuchen. Die Arbeiten des SC 1 werden in Deutschland durch den gleichnamigen Arbeitsausschuss ***NA 005-51-02 AA*** begleitet. Ergebnisse der Untersuchungen des Projektteams wurden in einem Abschlussbericht im April 2017 vorgelegt.

Die Mitgliedsstaaten von CEN erhalten die Möglichkeit, Lastansätze in den **klimatischen Teilen des Eurocode 1** an ihre landestypischen Gegebenheiten anzupassen. Es ist geplant, in den Informativen Anhängen der Normen entsprechende Regelungen zu definieren. Hiervon sind folgende Normteile betroffen:

- **EN 1991-1-3**, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten*;

Tabelle 1: Zeitplan für die Überarbeitung der Eurocodes und Veröffentlichung der 2. Generation

2010	●	Beginn der Mandatserstellung
2012	●	Mandat M/515 liegt vor
2013	●	Antwort CEN/TC 250 zum Mandat liegt vor
2015	●	Start Projektteam Phase 1
2017	●	Start Projektteam Phase 2
2018	●	Start Projektteam Phase 3+4 Ende Projektteam Phase 1
2020	●	Ende Projektteam Phase 2
2021	●	Ende Projektteam Phase 3+4
2025	●	DAV: Letzte Dokumente werden von CEN zur Verfügung gestellt
2027	●	DOP: Spätester Termin zur Veröffentlichung der Eurocodes, 30. September 2027

- **EN 1991-1-4**, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten*;
- **EN 1991-1-5,** *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen – Temperatureinwirkungen*.

Zudem werden zwei neue Normteile zum Eurocode 1 entwickelt:

- **EN 1991-1-8**, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-8: Allgemeine Einwirkungen – Einwirkungen von Wellen und Strömungen auf Küstenbauwerke;*
- **EN 1991-1-9**, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-9: Allgemeine Einwirkungen – Atmosphärische Eisbildung.*

Energieeffiziente Gebäude

Bis 2050 will die Bundesregierung einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand umsetzen. Normen und Standards können dazu einen wichtigen Beitrag leisten – etwa, indem sie Methoden zur Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Bauwerken festlegen. Im Gemeinschaftsarbeitsausschuss ***NA 005-12-01 GA Energetische Bewertung von Gebäuden*** prüfen und bearbeiten Expert*innen aus den Normenausschüssen *Bauwesen* (NABau), *Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit* (NHRS) und *Lichttechnik* (FNL) seit 20 Jahren Normungsvorschläge rund um die Themen Energieeinsparung und Wärmeschutz.

Die Rolle von Normung und Standardisierung im Klimaschutz

Laut Klimaschutzprogramm der Bundesregierung müssen spätestens im Jahr 2030 die politischen Rahmenbedingungen so ausgestaltet sein, dass die energetische Sanierung von Gebäuden dem Anspruch eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands weitgehend genügt. Mit dem ***Gebäudeenergiegesetz*** (GEG), werden die in den Eckpunkten für das Klimaschutzprogramm 2030 beschlossenen Maßnahmen in Bezug auf das Energieeinsparrecht für Gebäude umgesetzt. Aktuell wird die Vornormenreihe **DIN V 18599**, *Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung* mit Herausgabedatum September 2018 im GEG als Nachweismethode in Bezug genommen. Damit werden abstrakte Rechtsbegriffe in technischen Regeln konkretisiert und so die Gesetzgebung wesentlich entlastet.

Die Energetische Bewertung von Gebäuden

DIN V 18599 stellt ein Verfahren zur Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zur Verfügung, welches gleichermaßen für neu zu errichtende Gebäude sowie für bestehende Gebäude oder Baumaßnahmen im Bestand geeignet ist. Die Berechnungen erlauben die Beurteilung aller Energiemengen, die für den Betrieb der Heizung, Warmwasseraufbereitung, raumlufttechnischen Konditionierung und der Beleuchtung von Gebäuden notwendig sind. Dabei berücksichtigt DIN V 18599 auch die gegenseitige Beeinflussung von Energieströmen und weist auf planerische Konsequenzen hin. Neben dem Berechnungsverfahren werden nutzungs- und betriebsbezogene Randbedingungen für eine neutrale Bewertung zur Ermittlung des Energiebedarfs angegeben (unabhängig von individuellem Nutzerverhalten und lokalen Klimadaten). DIN V 18599 ist damit geeignet, den langfristigen Energiebedarf für Gebäude oder auch Gebäudeteile zu ermitteln und die Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Energien für Gebäude abzuschätzen.

Auf europäischer und internationaler Ebene ist die Reihe **EN ISO 52000**, *Energieeffizienz von Gebäuden – Festlegungen zur Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden* maßgebend. EN ISO 52000 soll perspektivisch nationale Berechnungsmethoden zur Energieeffizienz von Gebäuden zusammenführen und harmonisieren.

Nachhaltiges Bauen im gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks

Der Arbeitsausschuss ***NA 005-01-31 AA Nachhaltiges Bauen*** im NABau befasst sich mit den horizontalen Themen der Nachhaltigkeit sowie der Kreislaufwirtschaft. Dabei werden die Arbeiten des europäischen Technischen Komitees ***CEN/TC 350 Nachhaltigkeit von Bauwerken*** und des internationalen Subkomitees ***ISO/TC 59/SC 17 Nachhaltiges Bauen*** von deutschen Expert*innen von DIN intensiv begleitet.

Basierend auf dem Mandat ***M/350*** der EU-Kommission befasst sich CEN/TC 350 mit der angewandten Ökobilanzierung im Bauwesen. Das hierzu erstellte Rahmendokument **EN 15643**, *Nachhaltigkeit von Bauwerken – Allgemeine Rahmenbedingungen zur Bewertung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken* bedient sich des Lebenszyklusansatzes. Mit diesem ist es möglich, Auswirkungen der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Aspekte von Gebäuden und Ingenieurbauten ohne wertendes Urteil zu quantifizieren. Dieses Dokument dient damit als Grundlage für die Erarbeitung weiterer Normen und Standards zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Bauwerken und Bauprodukten. Auf Produktebene liefert z. B. **EN 15804**, *Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte* Grundregeln für die Produktkategorie sämtlicher Bauprodukte und -leistungen. Damit wird sichergestellt, dass alle Umweltproduktdeklarationen (EPD, *Environment Product Declarations*) einheitlich und verifiziert dargestellt werden. Die B2C-Kommunikation wird z. B. durch **EN 17672**, *Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Horizontale Regeln für die Kommunikation von Unternehmen an Verbrauchern* unterstützt.

Auf internationaler Ebene helfen u. a. die beiden Normen **ISO 14040**, *Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen* und **ISO 14044**, *Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen* dabei, Umweltauswirkungen von Bauwerken und Bauprodukten entlang ihres gesamten Lebenszyklus zu bewerten. Dies ermöglicht es, Verbesserungen der Umwelteigenschaften von Bauprodukten aufzuzeigen und Entscheidungsträger*innen

der Industrie, Politik und NGOs transparente Informationen zur Verfügung zu stellen.

In der Praxis werden Normen zur Nachhaltigkeit von Bauwerken und Bauprodukten vielfältig in Bezug genommen:

- von nationalen und internationalen Programmhaltern zur Erstellung von Umweltproduktdeklarationen, z. B. ***IBU*** und ***Eco Platform***;
- von Zertifizierungssystemen, z. B. ***BNB***/***DGNB***, ***NaWoh***, ***BNK***, ***QNG***;
- von Ökobilanzdatenbanken, z. B. ***ÖKOBAUDAT***;
- im Berichtsformat zur Nachhaltigkeit von Gebäuden der ***EC LEVEL(s)***;
- im Entwurf zur ***Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie der Europäischen Kommission***.

Gemeinsam mit DKE und VDI erstellt DIN die ***Normungsroadmap Circular Economy*** mit dem Ziel bis Ende 2022, Anforderungen und Herausforderungen sowie konkrete Handlungsbedarfe auf sieben Schwerpunktfeldern zu identifizieren und zu formulieren. Die Arbeiten zu den Schwerpunktthemen, wie z. B. „Bauwerke und Kommunen", werden durch den ***Fachbeirat 2 der Koordinierungsstelle Umweltschutz*** ausgeführt, in dem insbesondere Expert*innen für Nachhaltigkeit, Umwelt- und Verbraucherschutz vertreten sind.

Zirkuläres Bauen mit rezyklierten Baustoffen – Recycling-Baustoffe

Hochwertige Verwertung von mineralischem Bauschutt und Straßenaufbruch sowie die Wiederverwendung als Sekundärrohstoffe bzw. Recycling-Baustoffe können einen erheblichen Beitrag zur Ressourcenschonung und -effizienz im Bausektor leisten. Für den Wiedereinsatz im Baukreislauf müssen rezyklierte Baustoffe bzw. Recycling-Baustoffe, wie Primärbaustoffe, hinsichtlich ihrer bautechnischen und umweltverträglichen Eigenschaften bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.

Regelwerke für den vielfältigen Einsatz von Recycling-Baustoffen sind vorhanden. **DIN 4162**, *Wandbauplatten aus Ziegelsplitt* aus dem Jahr 1945 (mittlerweile zurückgezogen) gehört zu den ältesten DIN-Normen, die sich mit dem Einsatz von Sekundärrohstoffen beschäftigen. Heute regeln in Europa z. B. die harmonisierten Europäischen Normen wie **DIN EN 12620**, **DIN EN 13043**, **DIN EN 13285** und **DIN EN 13242** die Eigenschaften von rezyklierten Gesteinskörnungen für die Verwendung in Beton-, Straßen- und Ingenieurbau sowie als ungebundene Gemische, welche im ***CEN/TC 154 Gesteinskörnungen*** bzw. ***CEN/TC 227 Straßenbaustoffe*** erarbeitet wurden. Im NABau werden diese Arbeiten durch deutsche Expert*innen des Arbeitsausschusses ***NA 005-07-15 AA Gesteinskörnungen*** begleitet. Harmonisierte Europäische Normen müssen beim Inverkehrbringen von Bauprodukten im EU-Binnenland angewandt werden.

Das Lenkungsgremium des ***Fachbereichs 07 Beton- und Stahlbetonbau*** im NABau hat beschlossen, durch weitere Normungsaktivitäten das Ziel des Erreichens einer klimaneutralen Betonbauweise bis 2045 verstärkt zu unterstützen. So wurde auf deutschem Vorschlag hin im europäischen Technischen Komitee ***CEN/TC 104 Beton und dazugehörige Produkte*** eine ***Arbeitsgruppe Dekarbonisierung, Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit (WG 19)*** eingerichtet. Diese Gruppe, deren Arbeiten in Deutschland durch den Arbeitsausschuss ***NA 005-07-02 AA Betontechnik*** gespiegelt wird, erarbeitet derzeit einen Technischen Bericht, der Planungshilfen für nachhaltiges Bauen mit Beton bietet. Die darin beschriebenen Konzepte zeigen, wie sich auf Basis etablierter Technologien und der aktuellen Regelungssituation bereits heute Nachhaltigkeitsstrategien im Betonbau umsetzen lassen.

Darüber hinaus wird ein zweiter Technischer Bericht erarbeitet, der weitere mittel- und langfristige Optimierungswege für mehr Nachhaltigkeit im Betonbau aufzeigen soll und als Leitfaden für die Normungsgremien zum Beton und seinen Ausgangsstoffen dienen wird. Zu einigen der darin skizzierten Lösungsansätze befinden sich sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene bereits Normen in Erarbeitung. So forciert der ***NA 005-07-13 AA Zement*** die europäischen Aktivitäten zur Erarbeitung von ***DIN EN 197-6, Zement – Teil 6: Zement mit rezyklierten Baustoffen***. Die Norm soll die Markteinführung von Zementen ermöglichen, bei denen Anteile des Zementklinkers, dessen Produktion mit hohen CO_2-Emissionen verbunden ist, durch rezyklierte Baustoffe ersetzt wird. Damit wird den Anwendenden ermöglicht, die Nachhaltigkeitsziele für zementbasierte Konstruktionen und die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu erfüllen. Der Einsatz von natürlichen Ressourcen wird auf ein Minimum reduziert.

NA 005-07-02 AA Betontechnik wiederum überarbeitet derzeit ***DIN 1045-2, Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton***. Dabei fließen neue Forschungsergebnisse in die Norm ein, die höhere Einsatzmengen an rezyklierter Gesteinskörnung im Beton ermöglichen und deren Verwendung für viele Anwendungsfälle vereinfachen. Ein vermehrter Einsatz von rezyklierten Gesteinskörnungen kann die Verwendung von Primärgesteinskörnungen reduzieren und damit zu einer besseren Ressourceneffizienz im Bauwesen beitragen.

Weitere Konzepte für langfristige Entwicklungen zu einer nachhaltigen Betonbauweise, die der Technische Bericht beschreibt, umfassen u. a. eine verstärkte Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette des Betons, wofür mit ***DIN SPEC 91454-2*** bereits ein erster Meilenstein erreicht wurde. Darüber hinaus befinden sich Methoden zur Reduzierung des Materialverbrauchs im Betonbau und neue Dauerhaftigkeitskonzepte in der Erforschung. Sie finden bereits an vielen Stellen Eingang in die Arbeiten der Normungsgremien, z. B. für die Vorbereitung einer Neuausgabe von ***DIN EN 206***, und werden auch in den kommenden Jahren die Aktivitäten der Normungsgremien im Betonbau maßgeblich mitbestimmen.

Beim zirkulären Bauen beschäftigt sich des Weiteren der Arbeitsausschuss ***NA 005-53-51 AA Abbrucharbeiten*** mit

dem Recycling und der Verwertung von ausgedienten Windenergieanlagen. In Deutschland waren im Jahr 2019 bundesweit mehr als 30 000 Windenergieanlagen in Betrieb, von denen innerhalb der nächsten 10 Jahre jede zweite das Ende ihrer wirtschaftlichen und/oder technischen Lebensdauer erreichen wird. Auf die deutsche Windenergiewirtschaft kommt eine erhebliche Rückbauwelle zu, die auch die Branche der Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft vor komplexen Herausforderungen stellen wird.

Aktuell gibt es weder in Deutschland noch in Europa eine Norm für die Demontage und das Recycling von Windenergieanlagen. Mit der Erarbeitung der **DIN 4866**, *Nachhaltiger Rückbau, Demontage, Recycling und Verwertung von Windenergieanlagen* sollen die Rahmenbedingungen für den nachhaltigen und effizienten Rückbau, die Demontage, das Recycling und die Verwertung von Onshore-Windenergieanlagen in Repowering- und Stilllegungsprojekten unter Berücksichtigung von Wiederverwendungsoptionen geschaffen werden.

Um dem Thema Ressourceneffizienz auch in der Bemessung Rechnung zu tragen, hat das ***CEN/TC 250/SC 2 Eurocode 2 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Tragwerken aus Stahlbeton und Spannbeton*** erstmals entsprechende Bemessungsansätze in einer Europäischen Norm verankert. In einem informativen Anhang wurden zusätzliche Regeln für die Bemessung von Bauwerken mit Recyclingbeton (en: recycled aggregate concrete, RAC) in den Eurocode 2, **DIN EN 1992**, *Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken*, aufgenommen. Diese Arbeiten werden im NABau durch den Arbeitsausschuss ***NA 005-07-01 AA Bemessung und Konstruktion*** begleitet.

Digital im gesamten Lebenszyklus – Building Information Modeling BIM

Die Kernidee der BIM-Methode ist die vollständige Digitalisierung der Planungs-, Ausführungs- Nutzungs- und Rückbauphase von Bauwerken. Kernstück ist ein digitales Modell des geplanten Gebäudes, mit dem alle Informationen zu den Bauteilen verknüpft sind, um das Bauwerk zu errichten, zu betreiben und am Ende des Produktlebenszyklus zu entsorgen bzw. Materialien wiederzuverwenden.

Das Thema wird bereits seit einigen Jahren diskutiert und auf zahlreichen Veranstaltungen präsentiert. Dennoch herrscht bei zahlreichen Beteiligten noch immer der Gedanke vor, dass der Einsatz von BIM zu teuer, zu kompliziert, zu aufwendig und technisch zu anspruchsvoll sei. Dadurch haben viele Unternehmen noch immer Bedenken, die BIM-Methode anzuwenden obwohl sie einer der vielversprechendsten Ansätze ist, Bauen effizienter und leistungsfähiger zu machen. Zudem trägt sie dazu bei, den Bausektor „grüner" zu gestalten.

BIM trägt dazu bei, den digitalen und grünen Wandel des Bausektors voranzutreiben. BIM ermöglicht es, den Lebenszyklus eines Gebäudes digital abzubilden und Daten zentral zu hinterlegen, die für die Nachhaltigkeit im Bau, bei der Bewirtschaftung und beim Rückbau von Bedeutung sind. Aus diesen Informationsmodellen lassen sich Ökobilanzen ableiten oder Materialpässe für Gebäude digital erstellen. Das können unter anderem Informationen zur Energieeffizienz der technischen Gebäudeausrüstung sein. Aber auch Daten zu den verwendeten Baustoffen wie Stahlbeton oder Holz – diese sind beispielsweise relevant im Hinblick auf eine spätere Trennung der Stoffe für die Wiederverwendung und auch in Bezug darauf, wie viel CO_2 darin gebunden ist.

BIM gelingt nur mit Normen und Standards. Denn sie schaffen die Grundlage für das digitale Modell und verbessern die Zusammenarbeit aller beteiligten Akteur*innen – zum Beispiel Architekt*innen, Fachplaner*innen, Bauunternehmen – durch den einfachen Austausch von eindeutigen Informationen und strukturierte Prozesse. Das volle Potenzial von BIM lässt sich vor allem in Open-BIM-Projekten ausschöpfen, die allerdings einen reibungslosen Austausch verschiedener Software-Lösungen voraussetzen. Um BIM künftig einheitlich einsetzen zu können und in der Bau- und Immobilienbranche weltweit zu etablieren, sind daher nationale, Europäische und Internationale Normen unabdingbar.

Sowohl national als auch international wurden mittlerweile zahlreiche Normen und Standards für BIM erarbeitet. Der NABau bearbeitet das Thema BIM bereits seit 2015. Heute werden alle Normungsaktivitäten im Fachbereichsbeirat ***NA 005-13 FBR BIM-Building Information Modeling*** koordiniert und die europäische sowie internationale Normung im ***CEN/TC 442 Building Information Modelling (BIM)*** und im ***ISO/TC 59/SC 13 Organisation und Digitalisierung von Informationen über Gebäude und Tiefbauarbeiten, einschließlich der Modellierung von Gebäudeinformationen (BIM)*** begleitet. Innerhalb des Fachbereichs arbeiten aktuell fünf Arbeitsausschüsse an folgenden thematischen Schwerpunkten:

- → *NA 005-13-01 AA Strategie*
- → *NA 005-13-02 AA Datenaustausch*
- → *NA 005-13-03 AA Informationsmanagement mit BIM*
- → *NA 005-13-04 AA Datenstrukturen für BIM-Kataloge*
- → *NA 005-13-05 AA Fachkompetenz*.

Bild 7 stellt anhand des Gebäudelebenszyklus die Themen dar, zu denen bereits Normen und Standards erarbeitet wurden oder zeitnah erarbeitet werden:

DIN BIM Cloud

DIN unterstützt darüber hinaus BIM-Anwendende in der Praxis mit der ***DIN BIM Cloud***, der Online-Bibliothek für Merkmale von BIM-Objekten. Anwendende wissen aus eigener Erfahrung, dass ein 3D-Gebäudemodell nur so gut ist wie die enthaltenen Daten der Bauteile: Je präziser diese Daten sind, umso leistungsstärker ist das Modell. Hier kommt die DIN BIM Cloud als praktisches Nachschlagewerk für standardisierte Bauteileigenschaften ins Spiel. Die Inhalte der DIN BIM Cloud

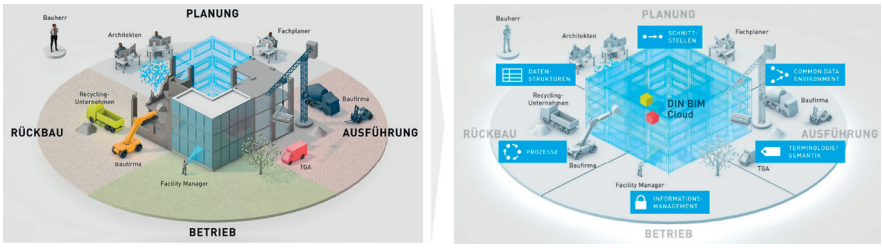


Bild 7: Normen und Standards unterstützen BIM sowohl in der Planungs-, Ausführungs-, Nutzungs- und Rückbauphase von Bauwerken

lassen sich per Copy & Paste, komfortabel über den DBD-BIM-Konfigurator (Dynamische BauDaten) oder per Plug-In in die eigene BIM-Software übertragen. Übrigens hat DIN die DIN BIM Cloud selbst schon erfolgreich bei der Modernisierung des DIN-Gebäudes in Berlin eingesetzt.

Die BIM-Content-Bibliothek verbindet unterschiedliche Datenquellen und bietet einen einzigartigen Zugriff auf ein umfangreiches Nachschlagewerk. Dazu gehören insbesondere Daten aus dem Standardleistungsbuch für das Bauwesen (STLB-Bau – Dynamische BauDaten) und aus der BIM-Klassifikation nach STLB-Bau (**DIN SPEC 1400**). Zudem ist sie mit anderen externen Klassifikationen wie der **DIN 276** *Kosten im Bauwesen* und die in der **DIN EN ISO 16739** beschriebenen Industry Foundation Classes (IFC) verknüpft. Die umfangreiche Datenbasis der DIN BIM Cloud wird kontinuierlich mit der Erarbeitung von STLB-Bau an den aktuellen Stand der Baunormen angepasst und enthält eindeutige und valide Informationen – dadurch steigt auch die Qualität der BIM-Modelle selbst.

Normungsroadmap BIM

Damit die Bauwende gelingt, treibt DIN das Thema BIM auch mit der ***Normungsroadmap BIM*** voran, deren Ergebnisse Ende 2021 vorgestellt wurden. Gefördert wurde sie vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) als Gemeinschaftsprojekt von DIN mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI), buildingSMART Deutschland e. V. und BIM Deutschland. Insgesamt waren rund 70 Expert*innen verschiedener Branchen daran beteiligt.

Ziel dieser Normungsroadmap ist es, unter Einbeziehung der relevanten Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft, Öffentlicher Hand und Gesellschaft die zukünftige strategische Ausrichtung der Normung und Standardisierung im Bereich BIM zu entwickeln. Die Normungsroadmap BIM zeigt Voraussetzungen für die breite Anwendung von BIM in der Praxis auf und setzt einen Rahmen für eine proaktive, strategische und zielsichere Standardisierung in diesem Zukunftsfeld. Zudem gibt sie einen Überblick über bestehende BIM-Normen und -Standards. Die Roadmap formuliert zudem Handlungsempfehlungen für die Normung und Standardisierung im Bereich BIM.

Die Roadmap wird künftig regelmäßig aktualisiert, um sich ändernde Anforderungen zu berücksichtigen. Über die Kollaborationsplattform ***DIN.ONE*** und die Website ***www.din.de/go/bim*** können Sie sich dazu näher informieren.

Normen und Standards schaffen transparente Bedingungen in zirkulären Wertschöpfungsketten. Sie erleichtern es zudem, BIM effizient einzusetzen und so Nachhaltigkeit und Zirkularität über den Lebenszyklus eines Gebäudes sicherzustellen. Für die gemeinsame Normungsarbeit und die Initiierung konkreter Projekte laden wir interessierte Fachleute ein, aktiv mitzuwirken und ihr Wissen in die Normung einzubringen.

Ausblick

Überarbeitung der Deutschen Normungsroadmap BAUWERKE „Planen – Bauen – Betreiben“

Die Baubranche zählt mit mehr als 2,5 Mio. Beschäftigten und einem Anteil von 6 % des erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukts zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen in Deutschland. Normen und Standards kommen entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Planen, Bauen bis hin zum Betreiben zum Einsatz. Dabei sorgen sie für einen reibungslosen und effizienten Arbeitsablauf und Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten. Als „anerkannte Regel der Technik“ sind Normen der Standard für ein sicheres Bauen und erfüllen so eine wichtige Aufgabe der Öffentlichkeit. Bauaufsichtlich in Bezug genommen, konkretisieren Normen und Standards die gesetzlichen Sorgfaltspflichten und entlasten so in erheblichem Maße die staatliche Regelsetzung.

Die ***Normungsroadmap Bauwerke*** beschreibt die zeitgemäße strategische Ausrichtung der Baunormung in Deutschland, identifiziert strukturelle Schwächen und zeigt Lösungsperspektiven und Wege auf, wie sich die deutsche Position effektiv und gebündelt in die europäische Normung einbringen lässt. Gemeinsam mit den Expert*innen des ***NABau*** und dem Ausschuss für *Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit* ***NHRS*** veröffentlichte der ***DIN-Sonderpräsidialausschuss Bauwerke*** (SPB) 2018 die erste Ausgabe der Normungsroadmap. Als Reaktion auf sich stetig verändernde Rahmenbedingen, dabei im besonderen Fokus: Klimawandel, nachhaltiges Bauen und Digitalisierung, wurde 2022 beschlossen, die Normungsroadmap zu aktualisieren.

Für die Überarbeitung ist ein modularer Ansatz vorgesehen, so dass neue Themen resp. aktualisierte Thematiken zeitnah veröffentlicht werden können. Dieser modulare Ansatz schafft Ge-

schwindigkeit und bietet die Chance – bei Anwendung über alle Roadmaps (z. B. Normungsroadmap BIM, Circular Economy, etc.) – Doppelungen zu vermeiden. Weiterhin bringt er die Möglichkeit, agil an einzelnen Themen in der Form von Kleinentwicklungsprojekten zu arbeiten. Über Verweisungen auf die existierenden Roadmaps lassen sich Synergien generieren.

Die Überarbeitung der Normungsroadmap „Bauwerke" ist in zwei Blöcke unterteilt:

- Aktualisierung der vorhandenen Normungsroadmap;
- Ergänzung der zwei Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung.

Europäische Bauproduktenverordnung

Am 30. März 2022 veröffentlichte die Europäische Kommission den ***Entwurf einer neuen europäischen Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO)***. Durch die umfassende Überarbeitung der bestehenden Verordnung (EU) 305/2011 sollen die politischen Ziele der Europäischen Union für eine nachhaltige und digitale europäische Wirtschaft gefördert werden. Zudem soll die neue Bauprodukteverordnung den freien Verkehr von Bauprodukten auf dem europäischen Binnenmarkt fördern und bestehende Handelshemmnisse abbauen.

Mit der Überarbeitung reagiert die Europäische Kommission auch auf Regelungs- und Umsetzungsdefizite, die sich in der Anwendung der aktuellen Bauprodukteverordnung zeigen.

Status Quo

Die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für das Inverkehrbringen und die Vermarktung von Bauprodukten EU-BauPVO wurde 2011 angenommen und soll den freien Warenverkehr von Bauprodukten im europäischen Binnenmarkt gewährleisten. Dafür werden in dieser Verordnung harmonisierte Rechtsvorschriften für das Inverkehrbringen von Bauprodukten in der Europäischen Union festgelegt.

Die seinerzeit eingeführten harmonisierten Vorschriften konzentrieren sich darauf, die Leistung von Bauprodukten in Bezug auf ihre Wesentlichen Merkmale zu erfassen und harmonisierte Vorschriften für die CE-Kennzeichnung dieser Produkte darzustellen. Für die Festlegung der Sicherheits-, Umwelt- und Energieanforderungen an Bauwerke sind die Mitgliedsstaaten verantwortlich.

Die Tätigkeiten in der europäischen Normung für Bauprodukte sind derzeit zum Stillstand gekommen. Dies lässt sich auf verschiedene Faktoren zurückführen, unter anderem veraltete Normungsaufträge, fehlende technische Inhalte im Zusammenhang mit der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen sowie rechtliche Aspekte.

Überarbeitung der Verordnung

Ein wesentliches Ziel der Europäischen Kommission bei der Überarbeitung der EU-BauPVO ist es, Nachhaltigkeitskriterien für Bauprodukte abzubilden. Der vorgelegte Entwurf sieht

- das reibungslose Funktionieren des Binnenmarkts und den freien Verkehr von Bauprodukten;
- die Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung und das Abbilden von Nachhaltigkeitskriterien von Bauprodukten durch Bereitstellung von Umweltinformationen über den gesamten Lebenszyklus;
- die Stärkung von auf ***Ökodesign*** abzielenden Verpflichtungen;
- einen Beitrag für die Verwirklichung der Klima- und Nachhaltigkeitsziele und
- die Unterstützung des digitalen Wandels

vor allem im Hinblick auf den ***Europäischen Green Deal*** vor.

Zur Schaffung eines gut funktionierenden Binnenmarkts für Bauprodukte sieht der Entwurf eine Reihe von Instrumenten vor, die das System der technischen Harmonisierung durch bessere Normen erschließen und die nationalen Handelshemmnisse für Produkte, die unter die Verordnung fallen, abbauen sollen.

Nach dem vorliegenden Entwurf darf die Europäische Kommission, im Einklang mit der EU-Normungsstrategie, tätig werden, wenn bestehende Normen mangelhaft sind oder nicht rechtzeitig für den Markt bereitgestellt werden. Die Europäische Kommission darf dann ersatzweise Durchführungsrechtsakte mit technischen Spezifikationen erlassen. Diese technischen Spezifikationen können im Nachgang durch Normen ersetzt werden.

Darüber hinaus wird die Europäische Kommission ihre Arbeit mit den Mitgliedstaaten, der Industrie und anderen Stakeholdern fortsetzen, die veralteten Normungsaufträge und den Besitzstand zu überarbeiten und diese an den neuesten Stand der Technik anzupassen.

Quo vadis?

Wenngleich der vorliegende Entwurf im Laufe des Rechtssetzungsverfahrens noch geändert werden wird, ist zu erkennen, dass die Europäische Kommission Defizite und Schwächen im Rahmen der Anwendung der Bauprodukteverordnung erkannt hat und bestrebt ist, diese auszuräumen.

Die aktuelle Überarbeitung des europäischen Bauprodukterechts hat das Ziel, ein leistungsfähigeres Normungsverfahren zu etablieren und damit einheitliche Wettbewerbsbedingungen auf dem Europäischen Binnenmarkt herzustellen. In der Zukunft sollen Informationen und Unterlagen in digitaler Form vorliegen und in einem Informationssystem gespeichert, geteilt und abgerufen werden können. Dies soll zu mehr Transparenz entlang der Lieferketten führen und es ermöglichen, Daten im Zusammenhang mit der Bauproduktverordnung in Gebäudelogbüchern zu speichern.

Die einheitliche Position der interessierten Kreise des NABau wurde mit einem Positionspapier erarbeitet und unterstützt die Kommunikation und Verhandlungen zur Zukunft der EU-BauPVO.