

Eine Normenvereinfachung ist dringend geboten, um u. a. einer sinkenden Akzeptanz entgegenzuwirken, vorhandene Redundanzen zu reduzieren und zu verhindern, dass es in der Rechtsprechung zu unterschiedlichen Beurteilungen kommt.

Zweite Gesprächsrunde zu Heizlast, Kühllast, (Nutz-)Energiebedarf

DIE NOTWENDIGKEIT EINER NORMENVEREINFACHUNG

Mit einer intensiv geführten Diskussion, wie es mit einer möglichen Vereinfachung im Bereich der TGA-Normen rund um Heizlast, Kühllast, Energiebedarf und nicht zuletzt die Gebäudebilanzierung weitergehen kann, fand nach einem ersten Treffen im Februar 2026 im Spätsommer ein weiteres informelles Treffen von Vertretern aus Hochschulen, Normung und Verbänden statt – mit konkreten Ideen.

Das Regelwerk in der Technischen Gebäudeausrüstung ist nicht aus Willkür so komplex und umfangreich geworden, dass es heute den Rahmen des Überschaubaren zu sprengen droht. Denn die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) hat über die Gewerke SHK hinaus eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen. Neben dem Temperieren, sprich dem Heizen und Kühlen, sind Luftaustausch, Trinkwasser und Licht wesentliche Aufgaben, die bei möglichst geringem Energieeinsatz und Einhaltung relevanter Parameter des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit zu erfüllen sind, um Gebäudenutzern eine möglichst hohe Innenraumqualität zu bieten. So notwendig also eine gewisse Komplexität der Normen und Richtlinien ist, ändert dies nichts daran, dass diese verständlich, anwendbar und widerspruchsfrei sein sollten. Stetig umfangreicher geworden, bieten sie – darin ist man sich einig – inzwischen ein deutliches Potenzial zur Straffung.

Werden die rund 500 Normen und Richtlinien im Bereich der TGA in der Praxis zunehmend zu einer Belastung für die Baubranche? Eine Pressekonferenz im Umfeld der Deutschen Baunormenkonferenz im Juli 2026 stellte die These auf, dass die Normung zu einem Instrument geworden sei, das an vielen Stellen zum Kostentreiber und zur Fehlerquelle geworden ist. Schwerwiegend sind dabei Dopplungen der zu ermittelnden Eingabedaten, überzogene Anforderungen und teilweise vorhandene Widersprüche in den Regelwerken, die es Planern und Ausführenden der gebäudetechnischen Gewerke schwer machen. Deren Vereinfachung und das Auflösen von Widersprüchen hat sich daher eine Gruppe relevanter Personen aus Hochschulen, Normung und Verbänden zur Aufgabe gemacht. Beteiligt sind neben den technischen Hochschulen Biberach, Coburg und Mittelhessen, der Universität Stuttgart Vertreter des ITG Dresden und des Fraunhofer IBP

Norm / Richtlinie	$\dot{Q}_T$	$\dot{Q}_V$	$\dot{Q}_i$	$\dot{Q}_S$	c_{wirk}	TGA	Bilanz	Ergebniss(e)
DIN EN/TS 12831-1	✓	✓	(✗)	(✗)	(✓)	(✗)	statisch	Heizlast (trocken)
VDI 6020	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)	Stunde	Heizlast (trocken), Leistungen, Nutzenergien, Temperaturen
VDI 2078	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)	Stunde	Kühllast (trocken), Leistungen, Nutzenergien, Temperaturen
DIN V 18599	✓	✓	✓	✓	(✓)	✓	Monat	Nutz-, End- u. Primärenergien
DIN EN ISO 52016 (ASHRAE 140)	✓	✓	✓	✓	✓	(✗)	Stunde	Heiz- u. Kühllast (trocken u. latent), Nutzenergien, Temperaturen
DIN 4108-2	✓	✓	✓	✓	✓	✗	Stunde	Temperaturen
VDI 2067-10	✓	✓	✓	✓	✓	✗	Stunde	Nutzenergien

Redundanz | Differenzierung

Redundanzen und Differenzierungen in den analysierten Normen und Richtlinien zu Heiz- und Kühllasten sowie der Energiebilanzierung.

sowie die Verbände BdH, BTGA, FGK, figawa, VDKF und ZVSHK und nicht zuletzt weitere in der Normung aktive Personen aus der Industrie und der Softwarebranche. Sie alle vereint die Motivation, „die Aufgabe auf informeller Basis fortzuführen mit dem Ziel, dass wir Redundanzen identifizieren, dass wir sehr komplexe Teilbereiche vielleicht von einzelnen Bilanzierungsnormen identifizieren und dass wir Hemmnisse sammeln und idealerweise dann daran arbeiten, diese abzubauen und sie überwinden“, so einer der Teilnehmer.

Harmonisierung und Konsolidierung von Normen und Richtlinien

Zielsetzung des zweiten informellen Treffens war nach einer einleitenden Zusammenfassung der Erstveranstaltung (siehe Beitrag Si 04/2026, Seiten 94 bis 98) eine Diskussion darüber, wie konkrete Schritte für eine Koordination in den Normenausschüssen und -gremien erfolgen könnten. Zugleich erfolgte ein intensiver Austausch dazu, wie sich Fortschritte hinsichtlich einer Normenvereinfachung erzielen lassen. Allen Beteiligten ist klar, dass „ein Weiter so“ nicht zielführend ist; genau das ist der Beweggrund des gemeinsamen Engagements. Bleibt man untätig, drohen folgende Gefahren:

– Sinkende Akzeptanz: Die Normen und Richtlinien würden nicht mehr im notwendigen Umfang Beachtung finden und befolgt werden.

– Vorhandene Redundanzen in den Normen lassen die Planungskosten steigen und könnten einen weiteren Kostenanstieg am Bau verursachen.

– Sollten Widersprüche nicht aufgehoben werden, kann die Rechtsprechung in ähnlich gelagerten Streitfällen zu extrem unterschiedlichen Beurteilungen kommen.

– In der Lehre wird es schwierig, Normen in den TGA-Studiengängen als relevant zu vermitteln, wenn sie nicht mehr verständlich sind und widersprüchlich interpretiert werden können.

Daher ist eine hohe Akzeptanz in der TGA-Planung und -Ausführung oberstes Ziel der weiteren Normungs- und Richtlinienarbeit. Weitere Punkte sind, die trotz Widersprüchen bereits vorhandene hohe Qualität des Normenwerks fortzuführen und sicherzustellen, dass dieses als anerkannte Regeln der Technik weiterhin für die Rechtsprechung relevant ist.

Aufgabenstellung und Ziele

Nicht jedes Gebäude bedarf einer umfassenden Analyse in Bezug auf die Einhaltung aller vorhandenen baurelevanten Normen. Ist ein Ein- oder Zweifamilienhaus noch relativ einfach zu planen, steigen mit der zunehmenden Komplexität eines Gebäudes auch die Anforderungen. Man denke dabei beispielsweise an Klinikgebäude oder Reinräume. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Nachhaltigkeit und die Klimarelevanz eingebauter Werkstoffe, Produkte und Systeme. In der Diskussion stehen daher (wie bereits bisher auch)

– ein möglichst einfaches Verfahren für Ein- und Zweifamilienhäuser,

– ein ausführlicheres Verfahren für die komplexen Gebäude.

Europäische Normung als Anker

Als Ankerpunkt für die normative Bewertung eines Gebäudeentwurfs, in unserem Fall insbesondere der Gebäudetechnik, dient dabei die europäische Normung. Hier wies Claus Händel, FGK, darauf hin, dass die „europäische Dimension“ in der bisherigen Diskussion nicht ausreichend berücksichtigt worden sei. Prof. Oschatz, ITG Dresden, machte ergänzend deutlich, dass die DIN mit ihrem in vielen Fällen vorhandenen Bezug

KOMPLEXITÄT IN DER NORMUNG

Die europäische Gebäuderichtlinie EPBD bildet die Basis für die Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Darauf basierend wurden die Anforderungen der EPBD (2002/91/EG) und ihrer Novellierung 2010 (2010/31/EU) und 2018 (2018/1999/EU) in eine immer wieder angepasste nationale Vornorm DIN V 18599 überführt. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) hat auf die DIN V 18599 verwiesen:

Die aktuelle Fassung der EPBD (2024/1275/EU) wurde am 8. Mai 2024 im Amtsblatt der EU verkündet und ist seit 28. Mai 2024 in Kraft. Auf deren gestiegene Anforderungen wurde die DIN V 18599 zur DIN/TS 18599 mit Erscheinungstermin Oktober 2025 weiterentwickelt. Das im Juli in Kraft getretene Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) verweist aktuell noch auf die Vornorm, wird aber ab 1. Januar 2027 auf die DIN/TS 18599 verweisen. Die Anforderungen an die Dekarbonisierung der Wärme- und Kälteversorgung in Gebäuden werden weiter steigen. Dazu wird auch die DIN/TS 18599 weiterentwickelt. Ein entsprechendes Strategiemeeting ist noch für dieses Jahr geplant.

Fotos: Bild mit KI (Heise I/O – Nano Banana Pro) erstellt., Prof. Dr.-Ing. Michael Schaub

zur europäischen Normung (CEN) in ihrer Bedeutung über einer Richtlinie des VDI steht. Konkret ging es im Gespräch darum, etwaige Vereinfachungen auf den Weg zu bringen, die keine neuen Widersprüche erzeugen und der Relevanz einzelner Normen und Richtlinien gerecht werden. Dazu wurden folgende Punkte diskutiert:

Statische oder dynamische Berechnung
Aus der Heizlastberechnung, wie sie nach DIN EN/TS 12831-1 erfolgt, lässt sich die passende Anlagentechnik dimensionieren. Das führt aber dazu, dass auch eine zu hohe Leistung ermittelt wird, da innere und insbesondere solare Gewinne bisher nicht in der Berechnung berücksichtigt werden. Über ein dynamisches Verfahren ließe sich ein Wärmeerzeuger möglicherweise ebenfalls kleiner auslegen. Das führt aber dazu, dass die Eingabe zusätzlicher Bauteilaufbauten (Schichten) notwendig wird.
Für Sonderfälle mag ein dynamisches Verfahren daher hilfreich sein, üblicherweise sollte die statische Berechnung jedoch ausreichen. Dabei herrscht Übereinstimmung darin, dass Wärmepumpen genauer ausgelegt werden müssen als bisherige fossilen Wärmeerzeuger, um den Strombedarf dieser Wärmeerzeuger im Sinne der Nutzer, aber auch des Netzausbaus möglich gering zu halten. Ein vereinfachtes Verfahren mag teilweise auch für die Kühllast ausreichend sein, so ein Diskussionsbeitrag. Doch für die vor allem in größeren Gebäuden übliche Verwendung von Kälte- und Klimaanlagen wird ein ingenieurmäßiges Vorgehen mit einer stundenweisen Bilanzierung, wie in der VDI 2078 vorgegeben, als sinnvoll erachtet. Beide Verfahren werden daher auch nicht in Frage gestellt, da sie eine unterschiedliche Zielsetzung haben. Einer generellen stundenweisen Bilanzierung, wie sie der Ansatz Building Design Days + Energy mit den Climate Design Days (siehe Infokasten unten) vorsieht, werden zumindest vorerst keine großen Chancen auf eine breite Anwendung vorausgesagt.

DER ANSATZ BUILDING DESIGN DAYS + ENERGY

Die Verknüpfung von Heizlast (DIN EN 12831), Kühllast (VDI 2078), Energie (DIN/TS 18599) und Komfort (DIN 4108-2) hat der Ansatz Building Design Days + Energy, kurz BDD+E. Dieser von Andreas Lahme, Ingenieurbüro für Bauphysik und Simulation von Gebäuden und Energiekonzepten, stammende Ansatz verfolgt das Ziel einer bedarfsgerechten Dimensionierung von TGA-Komponenten bereits in der Entwurfsphase. Als zentraler Grundsatz gilt dabei, dass keine neuen Formeln verwendet werden. Es werden ausschließlich Formeln aus bestehenden Normen und Regelwerken benutzt. Diese werden auf die 8.760 Stunden eines Jahres angewandt. Für die klimatischen Bedingungen werden die sogenannten Climate Design Days benutzt. Dabei handelt es sich um generische Klimadatensätze, die aus beliebigen stündlichen Klimadaten einen systematisierten Datensatz erzeugen, der den ursprünglichen Klimadaten in Extrem, Häufigkeit und Summe entspricht. Über Parameter werden neun Tage (ein extremer Wintertag, ein extremer Sommertag und sieben mittlere monatliche Tage) zu einem vollständigen Jahr zusammengesetzt. Danach stehen die Größen Außenlufttemperatur, globale und direkte horizontale Einstrahlung sowie Feuchtebeladung mit relativer Feuchte und Enthalpie der Luft für die 8.760 Stunden eines Jahres zur Verfügung. Damit verbindet BDD+E Heizlast-, Kühllast-, Energie- und Komfortbewertung in einer konsistenten, stündlichen Berechnung und liefert einen Vorschlag zur Harmonisierung der Normen.

Harmonisierung der Flächen
Eine größere Einheitlichkeit wäre auch bei der Berücksichtigung von Flächen, für die eine Berechnung erfolgt, sinnvoll. So erfolgen manche Berechnungen mit Bezug auf die Außenmaße eines Gebäudes, andere wiederum auf die Innenmaße. Das klingt nun ein wenig nach einer überflüssigen Diskussion, doch sollte klar definiert sein, wann es sich um beheizte oder gekühlte oder belüftete Flächen handelt. Sind Nutzflächen als Bruttonutzflächen oder als Nettonutzflächen auszulegen? Wie werden diese bestimmt? Wer sich einmal einen komplexen Wandaufbau von der äußersten Schicht über Dämmungen, Mauerwerk und weiteres bis zur Innenseite einer Innenwand genauer angesehen hat, wird die Komplexität des Problems erkennen. Zugleich stellt sich die Frage, wann vereinfacht gerechnet werden kann, wenn etwa eine Fensterlüftung durch den Nutzer alle vorigen Überlegungen und Genauigkeiten überflüssig macht.
Wichtig wäre es, und das ist das entscheidende Anliegen der informellen Arbeitsgruppe, dass stets unter den gleichen Voraussetzungen und mit den für das Objekt passenden Randbedingungen gerechnet wird.

Weiteres Vorgehen
Mehr Aussicht auf Erfolg hat, so die Einschätzung im Gesprächsverlauf, eine stärkere Einschränkung einer doppelten Normung. Wie in der ersten Gesprächsrunde angesprochen, könnte dadurch eine Doppelarbeit durch redundante Regelwerke auf nationaler Ebene zumindest eingeschränkt, wenn auch noch nicht ganz vermieden werden. Als Problem wurden die in Deutschland vorhandenen doppelten Strukturen bei Normen und Richtlinien erkannt. So arbeiten DIN und VDI manchmal an den gleichen Themen, die dann wieder mit den europäischen Vorgaben im CEN in Einklang gebracht werden müssen.

Einbeziehen von Bau und BIM
Normen und Richtlinien haben die wichtige Aufgabe, einheitliche Standards zu ermöglichen. Dies gilt in allen Bereichen und daher in besonderer Weise auch für die Komplexität in der TGA, die ein we-

sentlicher Faktor für die Nutzbarkeit eines Gebäudes ist. Neben der Innenraumqualität mit Akustik, Raumklima und Licht nimmt die TGA an sich mit beispielweise dem Thema Trinkwasser einen immer höheren Stellenwert im Gebäude ein. Daneben bekommen weitere Einflussgrößen wie die Netzdienlichkeit eines Gebäudes eine höhere Gewichtung.
Zugleich muss die TGA im Zusammenspiel von Architektur und Bauphysik wirken. Dabei spielt die Planung eine wesentliche Rolle. Verwiesen wurde in der Gesprächsrunde konkret auf die Gebäudemodellierung und die Planungsmethode BIM, die zunehmend dazu führen, dass ein komplexes Gebäudemodell im Vorfeld des eigentlichen Bauens erstellt wird. Dies gilt in der Komplexität (noch) nicht für Ein- und Zweifamilienhäuser, aber je komplexer ein Gebäude wird, umso umfangreicher wird auch das Modell und damit das spätere Gebäude einschließlich seiner Anlagentechnik. Hier wird ein intensiverer Austausch mit den interessierten Kreisen aus Bauwesen und BIM angestrebt.

Umsetzung in kleinen Schritten

Übereinstimmende realistische Einschätzung der Teilnehmer der Diskussionsrunde war es, dass ein großer Wurf im Sinne einer Vereinheitlichung in der Normung in absehbarer Zeit nur sehr schwer umsetzbar sein wird. Daher könne es nur sinnvoll sein, in kleinen, dafür konkreten Schritten voranzukommen. Auch eine Reduzierung der Normen auf einen Kern, so dass sie sich ohne eine Software anwenden lassen, wird vermutlich schwierig bis unmöglich. Das ist aber kein Argument, nicht doch einen Versuch zu unternehmen, die Normen zu vereinfachen. Um nun zu konkreten Schritten zu kommen, sollen in der Überarbeitung befindliche Normen, wie zuletzt die DIN/TS 18599, dazu genutzt werden, weitere Harmonisierungen auf den Weg zu bringen (siehe Infokasten „Komplexität in der Normung“ auf Seite 097).

Weiterführung und Forschungsansätze

Das Thema der Normenvereinfachung ist zu wichtig, um es nach zwei informellen Treffen einfach aufzugeben. Das war eindeutiger Tenor der Veranstaltung. So haben sich insbesondere die an der Gesprächsrunde beteiligten Normungsfachleute die Aufgabe gestellt, bei den nächsten Treffen zur Überarbeitung einzelner Normen die Zielsetzung der Normenvereinfachung in ihren Kreisen anzusprechen. So könnte bereits bei einem Strategiemeeting zur Weiterentwicklung der im Oktober 2025 erschienenen DIN/TS 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“ das Thema konkret angegangen werden.
Hilfreich könnte auch die angedachte Einrichtung einer Arbeitsgruppe durch die TGA-Repräsentanz mit Gremien-Mitgliedern aus DIN EN 12831-1, VDI 2078 und DIN TS 18599, Software-Anbietern und Vertretern aus Bauwirtschaft bzw. BIM-Initiativen sein.
Um jedoch die vorhandenen Widersprüche aufzudecken und Möglichkeiten auszuloten, wie eine stärkere Vereinheitlichung in den Normen und Richtlinien umgesetzt werden kann, könnte ein gemeinschaftliches Forschungsprojekt mit dem Fraunhofer IBP und unter Mitwirkung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mehr Klarheit bringen.
Hier setzt etwa das vom BMWE geförderte Verbundforschungsprojekt ReaKT an, das Anpassungsbedarfe aktuell geltender Normen und Richtlinien bezüglich der Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden aufspüren und Lösungsvorschläge unterbreiten will. ■

Si ONLINE

Weitere aktuelle Brancheninfos gibt es auch unter www.si-shk.de im Bereich „Büro & Baustelle“.

Werit



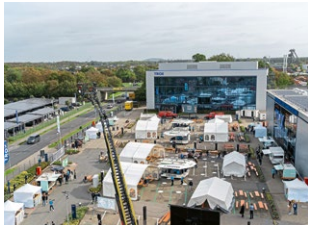
Zum 1. Oktober hat der Kunststoffspezialist die Geschäftsaktivitäten von Rezi Sanitair Nederland übernommen. Bestehende Kundenbeziehungen sollen fortgeführt werden.
www.werit.eu

Zewotherm



Der Systemanbieter hat in Remagen eine vollautomatisierte Anlage zur Herstellung von Noppenplatten in Betrieb genommen. Die 12 t schwere Maschine soll die Produktionskapazität verdoppeln und die Warenverfügbarkeit verbessern.
www.zewotherm.de

Trox



Rund 2.300 Mitarbeitende und ihre Familien feierten Mitte September das 75-jährige Bestehen des Lüftungs- und Klimatechnik-Spezialisten am Stammsitz in Neukirchen-Vluyn.
www.trox.de

Fotos: Werit Gruppe, Zewotherm, Trox SE