

Bauphysik

Schwerpunkte und Trends in der Normung 2011

- Normungsthemen
- Kompetenzen und Interessen
- Meilensteine 2010 und Ausblick



Normen für den Bereich Bauphysik sind wirkungsvolle Instrumente, systematisch und strukturiert

- Methoden und Verfahren zu definieren, um Anforderungen des Baurechts (Bauordnungen und Bautechnik-Verordnungen) in Bezug auf Wärme-, Brand- und Schallschutz umsetzen zu können,
- bauphysikalische Anforderungen dann festzuschreiben, wenn dies durch den Gesetzgeber erwünscht bzw. bisher nicht erfolgt ist,
- gesicherte bauphysikalische Kennwerte auf Basis langjähriger Erfahrung festzulegen,
- die Validierung von unterstützenden Softwaretools zu ermöglichen.

Ein Überblick über Erfolge, aktuelle Arbeitsschwerpunkte und künftige Herausforderungen.

Normungsthemen im Bereich der „Bauphysik“

In folgenden Fachgremien von Austrian Standards Institute werden für die „Bauphysik“ relevante Bereiche, wie Wärme-, Brand- und Schallschutz, durch ÖNORMEN und andere konsensbasierte Regelwerke (ONR) behandelt:

- Hochbau – Allgemeines
- Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen
- Akustische Eigenschaften von Bauprodukten und von Gebäuden
- Holzhaus- und Fertighausbau

Die **Kernkompetenzen** zum Thema Normung zur Unterstützung von Themen zur Bauphysik sind in drei Komitees gebündelt:

- Komitee 006 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- Komitee 175 Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen
- Komitee 208 Akustische Eigenschaften von Bauprodukten und von Gebäuden

Diese Gremien arbeiten einerseits an der Erstellung nationaler ÖNORMEN und anderer konsensbasierter Regelwerke und wirken andererseits an der Europäischen (CEN) und Internationalen Normung (ISO) mit.

Experten in diesen Fachgremien vertreten die Interessen und Bedürfnisse der Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft und repräsentieren die an der Normung im Bereich Bauphysik interessierten Kreise, wie zum Beispiel:

- Ämter der Landesregierungen und von Städten oder Gemeinden;
- Ausführende Unternehmen und Dienstleistungsunternehmen sowie deren Interessensvertretungen;
- Bauherren;
- Bundesministerien für Wirtschaft, Umwelt, Verkehr, Innovation und Technologie, Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, Unterricht, Kunst und Kultur;
- Freie Berufe, wie Planer und Sachverständige;
- Konsumentenvertretungen;
- Prüf- und Zertifizierungsstellen;
- Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Brandschutz. Methoden-, Anforderungs- und Prüfnormen für den Brandschutz helfen bei der Umsetzung und Nachweisführung des national festgelegten Schutzniveaus. Dieses ist seit Mai 2010 nur mehr über die Europäische Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen (Brennbarkeitsklassen A – F) und Bauteilen über die Feuerwiderstandsklassen möglich. Grundlagen dafür liefern die Europäischen Klassifizierungs- und Prüfnormen.

Die Prüf- und Klassifizierungsnorm für das Brandverhalten von Ausstattungsmaterialien und Dekorationsartikeln wurde in der ersten Jahreshälfte adaptiert und von einer VORNORM in eine ÖNORM (B 3822) übergeführt.

Schallschutz. In der Vergangenheit stand das Thema Schallschutz im Bauwesen – teilweise durch eine medial breit geführte Energie- und Umwelt-Diskussion – ein wenig im Schatten des Themas Wärmeschutz. In letzter Konsequenz kann es auch hier bei Unzulänglichkeiten zu Lärmbelastigung und somit zu negativen gesundheitlichen Auswirkungen kommen. Österreich kann auf diesem Gebiet aber mit seinen bestehenden schallschutztechnischen Vorschriften auf ein sehr hohes Niveau im europäischen Vergleich verweisen.

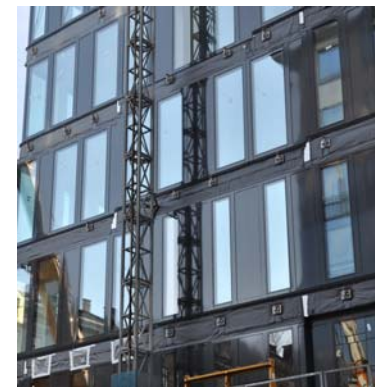
Damit die Einhaltung dieser ge-

setzlichen Vorgaben zum Schallschutz messtechnisch nachgewiesen werden kann, wurde damit begonnen, als normatives Regelwerk die ÖNORM B 8115-6 zu erstellen, die 2011 fertiggestellt wird.

Der Idee – ähnlich wie im Wärmeschutz mit Hilfe des Energieausweises –, eine Klassifizierung und Bewertung der schallschutztechnischen Qualität von Gebäuden vornehmen zu können, widmet sich das zuständige Komitee bei der Erstellung der ÖNORM B 8115-5. Dem Nutzer oder künftigen Nutzer eines Objekts soll damit die Vergleichbarkeit der

hängte, hinterlüftete sowie vorgehängte, belüftete Fassaden im Zusammenhang mit den Anforderungen, wie sie in der ÖNORM B 3806 formuliert sind);

- über die Dauerhaftigkeit von Brandschutzschilden gegen Feuerüberschläge im Parapetbereich.



Schallschutz-Qualität erleichtert bzw. überhaupt erst ermöglicht werden.

Die Überarbeitung der ÖNORM B 8115-1 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau; Teil 1: Begriffe und Einheiten“ wurde 2010 begonnen und Mitte 2011 abgeschlossen werden.



Wärmeschutz. Nicht zuletzt aufgrund der Europäischen Vorgaben und Ziele („2020“) zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes, wie Gesamtenergieeffizienz-Richtlinie und mandatierte Normen im Bereich „Energy Performance of Buildings Directive“ (EPBD) und der damit notwendigen Anpassung des nationalen Baurechts, müssen Methoden-, Prüf- und Validierungsnormen zur Verfügung gestellt bzw. an den Stand der Technik angepasst werden, um diese Vorgaben und Ziele in der Praxis umsetzen zu können.

Ausgehend von den Zielen der Gesamtenergieeffizienz-Richtlinie (GEEG II) auf europäischer Ebene – etwa dass ab 2020 Neubauten nur mehr als sogenannte „Nearly Zero Energy Buildings“ errichtet werden sollen –, gibt es seitens der Länderorganisationen Bestrebungen, diese Vorgaben einerseits durch Anpassung wärmetechnisch relevanter landesgesetzlicher Bestimmungen und andererseits durch Anpassung des Wohnbauförderlevels zu erreichen. Diese Methodik – als Grundlage der technischen Bestimmungen – wird dabei durch die mehrteilige ÖNORM B 8110 unterstützt. Sie wird auch in Zukunft entsprechend der Entwicklung auf gesetzlicher Ebene schrittweise angepasst werden müssen. Dies erfolgt selbstverständlich in Abstimmung mit dem Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB), das von den Bundesländern mit der Erstellung der entsprechenden (OIB-)Richtlinien betraut wurde.

Die Methodennorm ÖNORM B 8110-6 zur Berechnung des Heizwärmebedarfs und des Kühlbedarfs, die unter Heranziehung der Nutzungsprofile gemäß ÖNORM B 8110-5 (ebenfalls 2010 überarbeitet und neu herausgegeben) eine Nachweisführung in Hinblick auf die Anforderungen gemäß ÖNORM B 8110-1

bzw. OIB-Richtlinie 6 erlaubt, wurde zu Jahresbeginn 2010 in aktualisierter Form publiziert.

Diese Überarbeitung der ÖNORM B 8110-6 brachte auch eine Anpassung der zugehörigen Validierungsdokumente sowie eine Ergänzung (ÖNORM B 8110-6, Beiblätter 1 bis 4) mit sich, die im März 2011 vorläufig abgeschlossen werden konnten.

Die betriebswirtschaftliche Optimierung des Wärmeschutzes – normative Grundlage dafür ist die ÖNORM B 8110-4 – erfordert eine Anpassung an die strengeren wärmeschutztechnischen Anforderungen für die Gebäudehülle bzw. an die in den letzten Jahren in der Praxis üblichen Dämmstoffdicken und wird, nachdem der Entwurf bereits der Öffentlichkeit zur Stellungnahme




vorgelegt wurde, Mitte 2011 neu herausgegeben.

Das Thema der sommerlichen Überwärmung von Gebäuden bzw. ihrer Vermeidung wird bei der Überarbeitung der ÖNORM B 8110-3 methodisch neu aufbereitet. Dabei gilt es, über die speicherwirksame Masse der relevanten Gebäudeteile nachzuweisen, dass es zu keiner Überhitzung der Rauminnentemperaturen in den kritischen Monaten des Jahres kommt, ohne dass dafür eine mechanische Kühlung

erforderlich wäre. Die Grundlagen sowie Methoden dafür werden in diesem Dokument geregelt. Eine Validierungsmöglichkeit für Softwareanbieter wird in Form eines Beiblatts angeboten.

Für die Erfassung der Wärmespeicherfähigkeit von Bauteilen ist neben dem Aufbau der Bauteile die Kenntnis von Wärmeleitfähigkeit, Massendichte und spezifischer Wärmespeicherkapazität der verwendeten Baumaterialien notwendig. Datenquelle dafür ist bisher der von Austrian Standards Institute 2001 herausgegebene „Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen“ (ON-V 31). Der Adaptierung dieses Katalogs – er soll künftig als ÖNORM B 8110-7 erscheinen – gilt das Hauptaugenmerk der neu gegründeten Arbeitsgruppe „Wärmeschutztechnische Rechenwerte“. Für alle Baustoffgruppen sollen dabei Kennwerte zur Rohdichte, Default- sowie Bestwerte für den Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit und spezifische Wärmespeicherkapazitäten adaptiert werden. Dabei kommt man auch dem Wunsch der Baubehörden nach, ein einfach zu handhabendes Instrument der Nachweisführung bereitzustellen, das die „Befüllung“ des Energieausweises mit den notwendigen und eingegangenen Kennwerten erleichtert.



Energieausweis	Energieeffizienz des Gebäudes	Im Bauzustand berechnet*	Im Nutzungszustand gemessen**
	Maß für den Vergleich auf das energetische Verhalten für die Energieausweisstellung		
	Indikator energieeffizient  nicht energieeffizient	C	D
		130 kWh/m ² a)	180 kWh/m ² a)
	Raum für zusätzliche Angaben zum Kennwert und zum Energieverbrauch des Gebäudes		
	Verwaltungstechnische Angaben: Anschrift des Gebäudes		

Kontakt

Dipl. Ing. Stefan Wagmeister
Team Leader
Bauphysik, Gebäude- und Energietechnik
E-Mail: stefan.wagmeister@as-institute.at
Tel.: +43 1 213 00-514

Austrian Standards Institute ...

... ist die neutrale und weltweit anerkannte österreichische Plattform für nationale, Europäische und Internationale Normung. Austrian Standards Institute koordiniert und managt die Normungsarbeit von rund 5 900 Experten. Sie kommen aus Unternehmen, Behörden, Prüfstellen, Forschung und Interessensvertretungen.

Die Sektorberichte dokumentieren die Arbeit von Austrian Standards Institute in den unterschiedlichen Arbeitsfeldern.

Sämtliche verfügbaren Sektorberichte finden Sie auf: www.as-institute.at/development/sektorberichte

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
Redaktion: Dr. Johannes Stern, Regina Slameczka, MAS
Sekretariat: Gerti Meisterl, Elvira Gagulic
Tel.: +43 1 213 00-317 | E-Mail: media@as-institute.at
Copyright: © Austrian Standards – 2011
Fotos: J. Stern, Austrian Standards Archiv
Stand aller Angaben: Juni 2011