

Ausgabe 2
18. April 2012

INHALT

DIBt schließt Regelungslücke – Berechnungsempfehlungen zur Berücksichtigung des Lastfalls Erdbeben bei Behältern und Silos veröffentlicht	1
Informationen aus den Zulassungsbereichen Kabel- und Rohrabschottungen	3
Informationen zum Zulassungsverfahren für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener Förderanlagen	7
Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung Teil 16	9
Kurzberichte über abgeschlossene Forschungsvorhaben im bauaufsichtlichen Bereich:	
Weiterleitung von Horizontallasten durch Trapezprofile	12
Laborvergleichstest zum Langzeitstandtest nach DAfStb-Richtlinie	13
Nutzung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109	14
Gemeinsame Informationsveranstaltung des DAkKS und des DIBt zur Akkreditierung und Notifizierung von Stellen im Rahmen der Bauproduktenverordnung am 21.03.2012	16
Kolumbianische Wirtschaftsdelegation besucht DIBt	17
Hinweis: Ankündigung der Änderungen und Ergänzungen der Bauregellisten für die Ausgabe 2012/2 im Internet	18
Vorankündigung: DIBt-Tagungen 2012 im DIBt	18

DIBt schließt Regelungslücke - Berechnungsempfehlung zur Berücksichtigung des Lastfalls Erdbeben bei Behältern und Silos veröffentlicht

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow, DIBt
Holger Eggert, DIBt

Die Erdbebennorm DIN 4149:2005-04¹, welche bereits die im Eurocode 8 europaweit vereinheitlichten Konzepte zur Beschreibung der seismischen Einwirkungen sowie Regeln zur Berechnung, Bemessung und Konstruktion von Hochbauten in Erdbebengebieten berücksichtigt, schließt im Anwendungsbereich Anlagen von denen im Erdbebenfall zusätzliche Gefahren ausgehen (z.B. Chemiebehälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten) explizit aus. Damit existiert keine eingeführte bauaufsichtliche Regel, welche die Aufstellung von z.B. Lagertanks für Chemikalien in solchen Gebieten ermöglicht. Auch in allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen wurde bisher die Aufstellung in solchen Gebieten, wenn nicht explizit nachgewiesen, nicht geregelt. Die veröffentlichte Berechnungsempfehlung mit der Bezeichnung "Berechnungsempfehlungen für zylindrische Behälter und Silos - Berücksichtigung des Lastfalls Erdbeben 40-B3" soll diese Lücke schließen.

Aufgrund einer Vielzahl von Anfragen und Hinweisen aus Sachverständigenkreisen und Behörden zur Notwendigkeit einer Regelung der o.g. Lücke wurde im Sachverständigenausschuss 40 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) erörtert, inwieweit technische Regeln für Tanks und Schüttgutsilos außerhalb des Geltungsbereichs von DIN 4149 notwendig sind, um die Aufstellung in Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149 zu ermöglichen. Um insbesondere das praktische Vorgehen zur Erfassung des Lastfalls Erdbeben im Hinblick auf die Anwendbarkeit bekannter Beziehungen aus der DIN 4149 (z.B. Erdbebenzonen, Untergrundklassen, Bodenbeschleunigung, usw.) zu belassen, dabei aber das komplexe strukturelle Tragverhalten von schlanken Schalentragwerken im Behälter- und Silobereich mit großen Füllmassen zu berücksichtigen, wurde als Resultat der Beratungen die Berechnungsempfehlung 40-B3 veröffentlicht. Darin wird auch das Gefährdungspotential, welches sich beispielsweise aus dem Verlust der Integrität eines Lagertanks ergibt, aus wasserrechtlichen Gesichtspunkten berücksichtigt.

Mit den Berechnungsempfehlungen verfolgt das DIBt das Ziel, die Bearbeitung von Anträgen auf Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für häufig vorkommende Behälterbauarten zu beschleunigen, indem den Antragstellern Berechnungsverfahren an die Hand gegeben werden, deren Gültigkeit von den Sachverständigen im Voraus überprüft worden ist und die somit bei der Bearbeitung einzelner Anträge nicht nochmals ein Beratungsthema darstellen. Ergänzend bietet sich auf Basis von Berechnungsempfehlungen die Möglichkeit, möglichst flexible Parameter zu berücksichtigen. Beispielsweise kann somit eine unterschiedliche Wanddicke eines Lagertanks in ungleichen Erdbebenzonen möglich sein. Entsprechend gilt dies auch für die Verankerung eines Tanks, die ggf. nur in Gebieten mit seismischer Aktivität notwendig ist.

Da die Berechnungsempfehlung 40-B3 lediglich die Regeln zur Erfassung des Lastfalls Erdbeben definiert, sei angemerkt, dass diese nur in Verbindung mit einem vom DIBt akzeptierten Bemessungsverfahren gilt, welches in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt wird. Somit ist beispielsweise die Aufstellung eines stehenden GFK-Tanks auf Basis der beiden Berechnungsempfehlungen 40-B1² und 40-B3 in allen deutschen Erdbebengebieten möglich. Die Behälter und Silos im Anwendungsbereich der Berechnungsempfehlung können aus Kunststoff (insbesondere GFK, PE, PP, PVC oder PVDF) oder Stahl hergestellt werden.

Im Folgenden werden die wesentlichen Punkte aus dem Inhalt der Berechnungsempfehlung 40-B3 kurz skizziert:

In den ersten drei Kapiteln werden neben den inhaltlichen Angaben Anmerkungen zum Anwendungsbe- reich und zur generellen Vorgehensweise der Erfassung des Lastfalls Erdbeben gegeben. In Kapitel 4 werden die relevanten Kennwerte dargestellt. Die im Rechengang der Schwingdauer der Konstruktion

¹ DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten. Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

² 40-B1:2011-05 Berechnungsempfehlung für stehende Behälter aus glasfaserverstärkten Kunststoffen 40-B1

notwendigen materiellen Steifigkeiten, Dämpfungen und Verhaltensbeiwerte für die kurzzeitigen Einwirkungen aus Erdbeben werden im anschließenden Kapitel 5 angegeben. Der Abschnitt 6 behandelt die detaillierte Berechnung der Bemessungsbeschleunigung aus der Schwingdauer und gibt Hinweise zur Erfassung der Sachverhalte von Behältern und Silos auf Unterkonstruktionen. Das Kapitel 7 führt die Berechnungen der Schnittgrößen aus dem Erdbebenlastfall auf. Hinweise zur Bemessung im Kontext der DIN 1055-100 werden im Kapitel 8 gegeben.

Die Berechnungsempfehlung 40-B3, Ausgabe Februar 2012, kann auf der Internetseite des DIBt als PDF-Datei heruntergeladen werden. (www.dibt.de/de/Referat_II2.html)

Informationen aus den Zulassungsbereichen Kabel- und Rohrabschottungen

Sabine Meske-Dallal, DIBt

Hiermit möchten wir Sie über einige neue Verfahrensweisen bei der Erteilung von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Kabel- und Rohrabschottungen informieren. Auf Grund des technischen Fortschrittes und der sich damit ergebenden geänderten Randbedingungen bei der Verwendung der Zulassungsgegenstände beabsichtigen wir, die Zulassungstexte anzupassen.

Die nachfolgend aufgeführten Abschnitte bzw. Formulierungen werden bei der jeweils nächsten Änderung, Ergänzung oder Verlängerung der Zulassungen in die Bescheide aufgenommen, da es auf Grund der großen Anzahl von Zulassungen nicht möglich ist, alle Bescheide zeitgleich zu ändern.

1) Abstandsregelung

Bisher wird in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ein bestimmter Mindestabstand von einer Abschottung zu anderen nicht näher definierten Öffnungen oder Einbauten gefordert. Dieser Abstand soll eine gegenseitige negative Beeinflussung verhindern, die ggf. zu einer Reduzierung der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse führen könnte. Der Mindestabstand wird zurzeit unabhängig von der Art der benachbarten Öffnungen oder Einbauten angegeben.

Zukünftig wird der Abstand einer Abschottung zu anderen Abschottungen (gleiche oder andere Bauart) in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gesondert behandelt. Der Abstand zu anderen nicht näher definierten Öffnungen oder Einbauten bleibt davon unberührt. Folgender Abschnitt wird demnächst im Rahmen der Zulassungsbearbeitung ohne weiteren Nachweis bei der Erstellung von Zulassungsbescheiden verwendet:

"Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die zu verschließende Bauteilöffnung sowie die benachbarten Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind. Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabel- oder Rohrabschottungen gleicher oder unterschiedlicher Bauart darf ebenfalls bis auf 10 cm reduziert werden, sofern diese Öffnungen jeweils nicht größer als 40 cm x 40 cm sind."

Die Aufnahme des Abschnitts in bestehende Bescheide kann bei Bedarf gesondert beantragt werden, sofern eine Bearbeitung der Zulassung im Rahmen von Änderungen, Ergänzungen oder Verlängerungen in der nächsten Zeit nicht vorgesehen ist.

2) Kabelabschottungen: Maximaler Kabeldurchmesser

In den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, Abschnitt 1.2, wird angegeben, an welchen Installationen (Leitungen) die jeweilige Abschottung angeordnet werden darf. Bislang wurde bei Prüfung der Standardkabelbelegung nach DIN 4102-9 in den Zulassungen keine Einschränkung des Kabelaußendurchmessers angegeben.

Zukünftig wird bei der Erstellung von Zulassungsbescheiden der Kabelaußendurchmesser in Anlehnung an die europäischen Regelungen auf 80 mm beschränkt werden, sofern kein brandschutztechnischer Nachweis für die Eignung an größeren Kabeln vorgelegt wird. Der Gesamtleiterquerschnitt bleibt weiterhin uneingeschränkt.

3) Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen - Anwendungsbereich

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Zulassungen für Rohrabschottungen bzw. Kombiabschottungen, bei denen Rohrverschluss-Systeme (Bandagen/Manschetten aus/mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen) verwendet werden, die Rohrdiagramme in den Anlagen der Bescheide ggf. angepasst werden müssen. Die obere Rohrwandstärke wird zukünftig – sofern die Dicke/Länge der Brandschutzeinlage aus dem im Brandfall aufschäumenden Baustoff über die Rohrdurchmesser abgestuft ist (d. h., wenn z. B.

kleine Manschetten eine dünnere Einlage als größere Manschetten einer Serie aufweisen) – gemäß dem geprüften SDR-Wert abgestuft. Außerdem werden zugunsten einer eindeutigen Darstellungsweise die Diagramme für den Anwendungsbereich gemäß dem Beispiel auf Anlage 2 geändert.

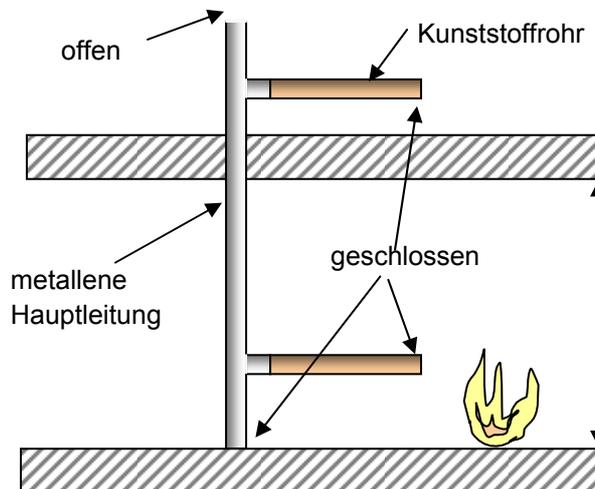
Des Weiteren möchten wir über folgenden Sachverhalt informieren:

Metallrohre mit Anschluss von Kunststoffrohren

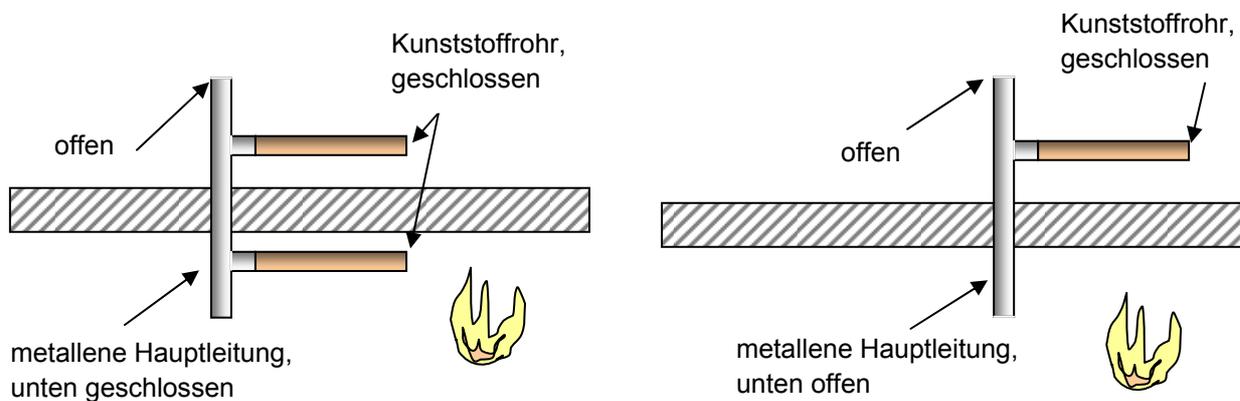
Für Metallrohre, die durch feuerwiderstandsfähige Bauteile geführt werden und an die ein- oder beidseitig des feuerwiderstandsfähigen Bauteils Kunststoffrohre angeschlossen werden, dürfen ab dem 01.01.2013 keine allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (mehr) erteilt werden. Der Verwendbarkeitsnachweis für klassifizierte Abschottungen solcher Mischinstallationen ist dann eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Die Prüfung für Abschottungen an Systemen aus Metall- und Kunststoffrohren ist gemäß der Anlage 1 durchzuführen.

Anlage 1

Die Prüfung für Abschottungen an Metallrohren (Falleitungen), die in Bodennähe an Kunststoffrohre angeschlossen sind, erfolgt zurzeit nach folgendem Schema:



Für Rohrummantelungen aus nichtbrennbaren Baustoffen ("Streckenisolierungen") darf der Abzweig gemäß folgendem Schema auch direkt unterhalb der Decke angeordnet werden (keine Manschette o. Ä. am Kunststoffrohr) oder ganz entfallen.

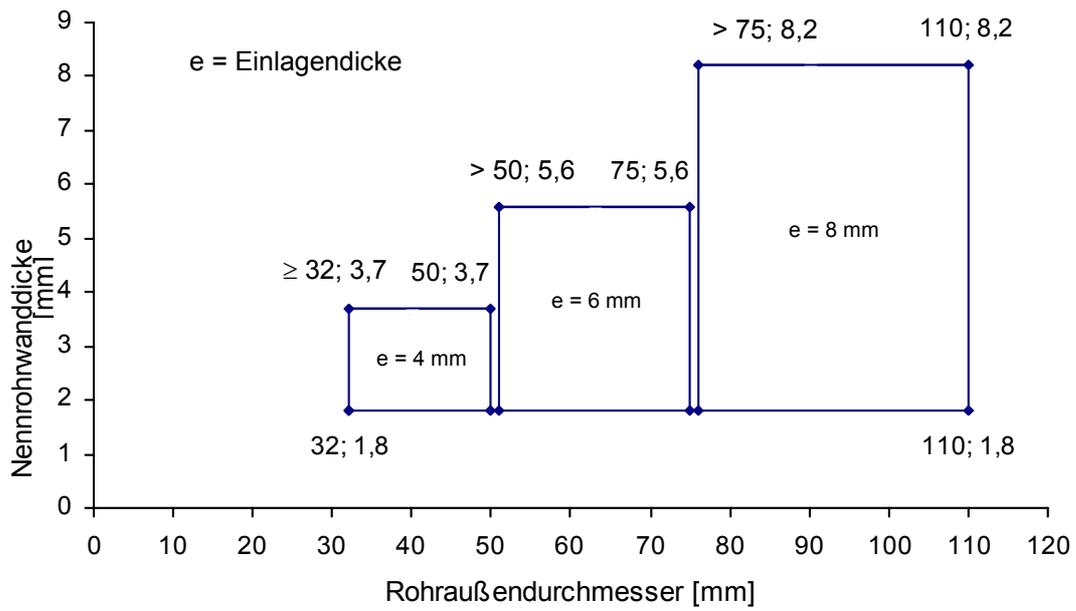


Für andere, z. B. intumeszierende Baustoffe, kann zurzeit keine Aussage getroffen werden, welcher Rohranschluss (oben oder unten) der kritischere ist. Daher müssten bei Bedarf beide Fälle prüftechnisch nachgewiesen werden.

Prüftechnische Details sind nicht dargestellt und müssen im Einzelfall mit der Prüfstelle und ggf. mit dem DIBt abgeklärt werden.

Anlage 2

Neue Darstellung des Anwendungsbereiches bei abgestuften Rohrverschlussystemen – zulässige Rohrabmessungen



Informationen zum Zulassungsverfahren für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen (März 2012)

Andreas Biedermann, DIBt

Allgemeines

Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen und die zugehörigen Feststellanlagen sind nicht geregelte Bauprodukte. Ihre bauaufsichtliche Verwendbarkeit ergibt sich aus der Übereinstimmung mit

- der Zustimmung im Einzelfall oder
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder
- ggf. der europäischen technischen Zulassung.

Nationales Zulassungsverfahren

- **Überwachungsstellen für die Abnahme von Feuerschutzabschlüssen im Zuge bahngelieferter Förderanlagen und von zugehörigen Feststellanlagen**

Die Abnahmeprüfung für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen und von zugehörigen Feststellanlagen darf seit 1. Februar 2012 nur noch von Überwachungsstellen nach Teil V, Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; lfd. Nr. 11 durchgeführt werden.

- **Änderung des Zulassungstextes für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen und von zugehörigen Feststellanlagen zum 1. Februar 2012**

In den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen werden die Bestimmungen zur Ausführung in folgenden Punkten geändert:

- Der Einbau des Feuerschutzabschlusses muss durch fachkundiges Personal des Antragstellers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder der von ihm geschulten Unternehmen erfolgen.
- Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zusammensetzen und einzubauen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.
- Die Abnahmeprüfung ist vom Unternehmer, der den Zulassungsgegenstand eingebaut hat (Errichter), zu veranlassen.
- Diese Änderung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen erfolgte zum 1. Februar 2012 für alle Antragsteller gültiger Zulassungen zeitgleich und von Amts wegen.

In den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter Förderanlagen werden die Bestimmungen zur Abnahmeprüfung in folgendem Punkt geändert:

- Der Unternehmer, der die Feststellanlage eingebaut hat, muss den Unternehmer, der den Feuerschutzabschluss eingebaut hat, über den betriebsfertigen Einbau der Feststellanlage schriftlich informieren, damit letzterer die Abnahmeprüfung für den Feuerschutzabschluss in Verbindung mit der Feststellanlage veranlassen kann.

Europäisches Zulassungsverfahren

(für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelagerter Förderanlagen)

- **Notifizierte Stellen**

Die zugelassenen (notifizierten) Stellen für die Aufgaben gemäß den Angaben in der ETA³ zum System der Konformitätsbescheinigung veröffentlicht die Europäische Kommission unter <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>.

- **Verweis auf nationale Regelungen in der ETA**

In der ETA wird bezüglich des Einbaus des Feuerschutzabschlusses in einer Anmerkung auf nationale Regelungen verwiesen:

Anmerkung: Weitere Anforderungen an den Einbau und die Funktion des "FAA" sowie die Forderung nach einer Abnahmeprüfung können sich in Verbindung mit nationalen Regelungen ergeben.

Diese nationalen Regelungen sind identisch mit den entsprechenden Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelagerter Förderanlagen; sie werden voraussichtlich im März 2012 in der Anlage 4/12, lfd. Nr. 4.16 Teil II, Liste der technischen Baubestimmungen (LTB) veröffentlicht.

Weitere Informationen zur Liste der Technischen Baubestimmungen siehe auch unter www.dibt.de (Kompetenzen \ Abteilung P \ Referat P5 \ Technische Baubestimmungen).

³ ETA – European Technical Approval (Europäische technische Zulassung)

Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – Teil 16

Dr. Justus Achelis, DIBt

Die Bundesregierung hat auf Grund des § 1 Abs. 2, des § 2 Abs. 2, des § 3 Abs. 2, des § 4, jeweils in Verbindung mit § 5, sowie des § 5a Satz 1 und 2 des Energieeinsparungsgesetzes die "Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung" vom 29. April 2009 erlassen (BGBl. I 2009, S. 954 ff.). Die Energieeinsparverordnung ist am 01.10.2009 in Kraft getreten.

Um im Vollzug eine möglichst einheitliche Anwendung der Energieeinsparverordnung zu ermöglichen, hat die Fachkommission "Bautechnik" der Bauministerkonferenz beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die die in den Ländern eingehenden Anfragen von allgemeinem Interesse beantworten soll.

Die Entwürfe der Arbeitsgruppe werden dann in den Sitzungen der Fachkommission beraten.

Die Arbeitsgruppe wurde unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen sowie des DIBt eingerichtet.

Die nachfolgend abgedruckten Anfragen und deren Antworten sind am 28.02.2012 und 29.02.2012 in der wiedergegebenen Form beschlossen worden.

- Auslegung XVI-1 zu § 3 Absatz 3 i. V. m. Anlage 1 Nr. 2.1.1 und 2.1.2 EnEV 2009 sowie zu § 4 Absatz 3 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.1.1 EnEV 2009 (Primärenergiefaktoren bei Wärmeversorgungsnetzen)
- Auslegung XVI-2 zu § 9 Absatz 4 und 5 EnEV 2009 (Definition Erweiterung und Ausbau um beheizte oder gekühlte Räume)

Auslegung XVI-1 zu § 3 Absatz 3 i. V. m. Anlage 1 Nr. 2.1.1 und 2.1.2 EnEV 2009 sowie zu § 4 Absatz 3 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.1.1 EnEV 2009 (Primärenergiefaktoren bei Wärmeversorgungsnetzen)

Diese Auslegung ersetzt die Auslegung XI-4 zu § 3 Absatz 3 i. V. m. Anlage 1 Nr. 2.1.1 und 2.1.2 EnEV 2009 sowie zu § 4 Absatz 3 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.1.1 EnEV 2009 (Primärenergiefaktoren bei Wärmeversorgungsnetzen)

Leitsatz:

Das Arbeitsblatt FW 309-1 in der vom Branchenverband AGFW im Mai 2010 veröffentlichten Fassung darf als ergänzende Festlegung zu den Berechnungsregeln der EnEV bei der Ermittlung von Primärenergiefaktoren herangezogen werden. Dabei sind die in Ziffer 5 der Antwort dargelegten Einschränkungen zu beachten.

Liegen von Seiten des Wärmeversorgers für ein Gebäude keine im Einklang mit dem nach EnEV 2009 anzuwendenden Regelwerk ermittelte Primärenergiefaktoren vor, ist bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs vom ungünstigsten Fall auszugehen.

Frage:

Wie ist der Primärenergie-Umwandlungsfaktor bei Fern- oder Nahwärmenetzen mit unterschiedlichen Arten der Wärmeerzeugung und der Kraft-Wärme-Kopplung zu ermitteln?

Antwort:

1. Nach Anlage 1 Nr. 2.1.2 EnEV ist der Jahres-Primärenergiebedarf bei Wohngebäuden nach DIN V 4701-10:2003-08, geändert durch A1:2006-12, unter Verwendung der in dieser Norm genannten Primärenergiefaktoren für den nicht erneuerbaren Anteil (Spalte B der Tabelle C.4-1 in der geänderten Norm), zu berechnen. Bei Nichtwohngebäuden und auch bei Wohngebäuden, die nach dem

- Verfahren in Anlage 1 Nr. 2.1.1. EnEV berechnet werden, ist DIN V 18599-1:2007-02 anzuwenden; die Primärenergiefaktoren sind nach Anhang A dieser Norm zu bestimmen.
2. Für Nah- und Fernwärmenetze geben die Normen Eckwerte für die Fälle an, in denen die Wärme
 1. zu 70 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit fossilem Brennstoff
 2. zu 70 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit erneuerbarem Brennstoff
 3. zu 100 % aus erneuerbarem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplung oder
 4. zu 100 % aus fossilem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen wird.
 3. Andere Fälle, insbesondere viele Mischfälle aus der Praxis, sind mit einem in der jeweils anzuwendenden Norm angegebenen Rechenverfahren zu bestimmen. Dieses Rechenverfahren setzt einen methodischen Rahmen fest, enthält jedoch bei weitem nicht für alle Details der Berechnung eindeutige Festlegungen. In einigen Punkten enthalten die beiden nach EnEV anwendbaren Rechenverfahren sogar leicht unterschiedliche Festlegungen.
 4. Mit dem Ziel, für die Berechnungen durch die Netzbetreiber eine einheitliche Auslegung für die nicht eindeutig in den Berechnungsverfahren beschriebenen Verfahrensschritte zu schaffen, hat der Branchenverband AGFW unter Einbeziehung von weiteren Fachleuten im Jahre 2009 das Arbeitsblatt FW 309-1 erarbeitet. Zum Entwurf dieses Arbeitsblattes wurde ein Einspruchsverfahren durchgeführt. Beim Entwurf der Neufassung 2011 der DIN V 18599 hat das zuständige DIN-Gremium das Arbeitsblatt FW 309-1 als mit geltende Regel berücksichtigt.
 5. Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass ein Vorgehen nach FW 309-1 zur Bestimmung von Primärenergiefaktoren für Wärmenetze den Vorgaben der EnEV 2009 (siehe oben zu 1.) entspricht. Allerdings gilt dies mit folgenden Einschränkungen:
 - a) Bei thermischen Abfallverwertungsanlagen darf der Brennstoff "Müll" zwar mit dem Primärenergiefaktor "Null" bilanziert werden, die nicht erneuerbaren Energien für den Betrieb dieser Anlagen sind jedoch stets mit zu bilanzieren, weil die unter 1. genannten technischen Regeln den Bilanzkreis so vorgeben. Deshalb sind die in Abschnitt 4.3 des Arbeitsblattes FW 309-1 diesbezüglich angegebenen Pauschalierungen für die Berechnung von Primärenergiefaktoren für die EnEV nicht anwendbar.
 - b) Die prozeduralen Festlegungen in der Geschäftsordnung zum Arbeitsblatt FW 309-1 sowie im Arbeitsblatt FW 609 sind bei der Berechnung von Primärenergiefaktoren nach der EnEV unbeachtlich; sie finden weder in der EnEV noch in den anzuwendenden Berechnungsregeln eine ausreichende Rechtsgrundlage.
 6. Liegt von Seiten des Netzbetreibers für ein Wärmeversorgungsnetz weder ein nach vorgenannten Berechnungsverfahren ermittelter Primärenergiefaktor noch eine Angabe zur Art der Wärmegewinnung gemäß den unter Nr. 2 genannten Fällen vor, so ist bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs der ungünstigste Fall (Wärmegewinnung zu 100 % aus fossilen Brennstoffen ohne Kraft-Wärme-Kopplung) zugrunde zu legen.

Auslegung XVI-2 zu § 9 Absatz 4 und 5 EnEV 2009 (Definition Erweiterung und Ausbau um beheizte oder gekühlte Räume)

Diese Auslegung ersetzt die Auslegung XIII-1 zu § 9 Absatz 4 und 5 EnEV 2009 (Definition Erweiterung und Ausbau um beheizte oder gekühlte Räume).

Leitsatz:

Die Anforderungen des § 9 Absatz 4 und 5 der EnEV stellen auf die Erweiterung von Gebäuden um beheizte oder gekühlte Nutzflächen ab. Dabei ist es unerheblich, ob es sich bei der Erweiterung um eigenständige und abgeschlossene Räume handelt oder lediglich um eine Vergrößerung von bestehenden Räumen.

Die Änderung der Nutzung beheizter und gekühlter Räume ist kein Ausbau im Sinne des § 9 Absatz 4 und 5. Dies gilt auch für Nutzungsänderungen, mit denen eine Erhöhung der Innentemperatur (z. B. von "niedrig beheizt" auf "normal beheizt"; siehe auch DIN V 18599-10 Tabelle 5) oder eine entsprechende Änderung anderer Nutzungsrandbedingungen einhergeht.

Frage:

1. Nach § 9 Absatz 4 und 5 EnEV 2009 werden bei der Erweiterung und dem Ausbau eines Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume mit mehr als 15 Quadratmetern Nutzfläche Anforderungen an die betroffenen Außenbauteile gestellt.
2. Wie sind in diesem Zusammenhang in Absatz 4 die Bezeichnung "Räume mit zusammenhängend mindestens 15 Quadratmetern Nutzfläche" sowie die darauf in Absatz 5 Bezug nehmende Bezeichnung "hinzukommende zusammenhängende Nutzfläche" zu verstehen?

Antwort:

1. Hinsichtlich der Anforderungen in § 9 Absatz 4 und 5 unterscheidet die EnEV 2009 nach der Größe der jeweils hinzukommenden neuen Nutzfläche. Weder aus den Berechnungsmodalitäten noch aus dem Wirtschaftlichkeitsgebot des Energieeinsparungsgesetzes ist eine sachliche Notwendigkeit zu ersehen, Fälle von den Regelungen auszunehmen, bei denen zwischen alten und neuen Gebäudeflächen keine Trennwand vorhanden ist.
2. Die Formulierung "Räume mit zusammenhängend mindestens 15 Quadratmetern Nutzfläche" ist daher lediglich als Größenangabe zu verstehen und nicht an die Bedingung einer baulichen Trennung zwischen neuen und alten Gebäudeflächen geknüpft.
3. Das Wort "zusammenhängend" bezieht sich auf den räumlichen Zusammenhang der hinzukommenden Fläche. Die Anforderung soll sich nicht auf Fälle erstrecken, in denen Gebäude um eine Summe von einzelnen Teilflächen erweitert werden, die jede für sich das genannte Größenkriterium nicht erfüllen.
4. Nutzungsänderungen von beheizten und gekühlten Räumen oder Flächen sind keine Ausbauten im Sinne des § 9 Absatz 4 und 5 und fallen daher nicht unter § 9 EnEV. Das heißt z. B. auch, dass eine Erhöhung der für das Berechnungsverfahren nach DIN V 18599:2007-02 maßgeblichen "Bilanz-Innentemperatur für den Heizwärmebedarf" infolge einer Nutzungsänderung (z. B. von Innentemperaturen 12 bis < 19 °C zu Innentemperaturen ≥ 19 °C) keine Erweiterung bzw. keinen Ausbau im Sinne der EnEV darstellt.

Kurzberichte über abgeschlossene Forschungsvorhaben im bauaufsichtlichen Bereich

Weiterleitung von Horizontallasten durch Trapezprofile

Forscher: Universität Karlsruhe (TH)
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine
Herr Dr.-Ing. Misiek
76128 Karlsruhe

Lfd. Nr.: 3.104

An einer Attika angreifende Windlasten erzeugen erhebliche Auflagerkräfte in der Höhe der Oberkante der Dacheindeckung aus Trapezprofilen. In der Regel ist aber gerade bei Kassettenwänden kein Wandriegel vorgesehen oder der Einbau einer vergleichbaren Auswechslung nicht möglich. Stattdessen bietet es sich an, die Horizontalkräfte durch gekantete Winkel in die Obergurte der angrenzenden Profilrippen einzuleiten. Diese werden dadurch quer zur Spannrichtung durch eine Linienlast belastet.

Ein vergleichbares Problem ergibt sich beim Dachschub aus der Außenschale zweischaliger Dachkonstruktionen (Fixpunkt am Giebel), z.B. bei der Verwendung von Stehfalzprofilen, bei denen die Außenschale an diskreten Punkten an der Innenschale (Obergurte) befestigt ist. In diesem Fall ergeben sich zusätzliche Querbiegemomente.

Diese Lasten in der Dachebene führen bei zweischaligen Dachaufbauten zu einer Belastung der innenliegenden Tragschale aus Trapezprofilen und zu einer Beanspruchung dieser Trapezprofile, für die es keinen abgesicherten Berechnungsansatz gibt.

Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurden Versuche sowie Berechnungen mit der Methode der Finiten Elemente zur Ermittlung des Trag- und Verformungsverhaltens der Trapezprofile bei Einleitung einer Horizontallast durchgeführt. Die Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Durch die Einleitung der Beanspruchung in den Obergurt ergeben sich sowohl Verschiebungen in Beanspruchungsrichtung (Rahmensystem) als auch rechtwinklig davon. Letztgenannte Verschiebungen resultieren aus der Verdrehung der Rippen. Durch Kopplung der Rippen lassen sich die Verschiebungen und Verdrehungen begrenzen.
- Die Problematik der Verdrehung der Rippen verschärft sich bei Einleitung der Kräfte mit einem Hebelarm, z.B. bei der Einleitung von Dachschub aus der Außenschale. Hier führt auch die Kopplung von sechs oder mehr Rippen nicht zu vertretbar kleinen Verschiebungen. Vielmehr muss das entstehende Moment durch Vertikalkräfte abgetragen werden.
- Um auch unter Druckbelastung wirksam zu sein, sollte die Kopplung der Rippen biegesteif sein. Flachblechtafeln erfüllen diese Anforderung nicht. U- oder L-Profile sind trotz der Probleme bei der Einbindung in den Dachaufbau vorzuziehen.
- Die Verbindungen sind für Beanspruchungen aus Zug- und Querkraft zu bemessen.
- Die Stege sind für die Auflagerkräfte gegen Stegkrüppeln zu bemessen.
- Bei Mehrfeldsystemen sind die Auflagerkräfte an den Zwischenauflagern entsprechend dem statischen System eines über mehrere Felder durchlaufenden Biegeträgers zu erhöhen.

Grundsätzlich kann die Einleitung von Horizontallasten am Längsrand von Dachfeldern nicht bedenkenlos allgemein empfohlen werden, da zu befürchten ist, dass der Dachaufbau infolge der Verformungen beschädigt wird und es z.B. direkt hinter der Attika zu Undichtigkeiten kommt. Speziell bei den Anwendungen, bei denen Dachschub aus der Außenschale eingeleitet werden soll, ist zu befürchten, dass infolge der Verformungen der Tragschale die Außenschale beschädigt wird (z.B. Aushebeln von Stehfalzprofilhaltern aus der Verbördelung).

Laborvergleichstest zum Langzeitstandtest nach DAfStb-Richtlinie

Forscher: RWTH Aachen
Institut für Bauforschung
Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. Brameshuber
Schinkelstr. 3, 52062 Aachen

Lfd. Nr.: 20.63

Im Rahmen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für zementgebundene Baustoffe wird neben der bautechnischen Eignung auch die Umweltverträglichkeit bewertet. Grundlage dieser Bewertung sind die Grundsätze [1], die vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) veröffentlicht wurden. Als Auslaugversuch wird der Langzeitstandtest nach der Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton [2] herangezogen. Für dieses Auslaugverfahren wurde im Auftrag des DIBt ein Laborvergleichstest durchgeführt, um die Versuchsstreuungen innerhalb eines Labors und zwischen unterschiedlichen Laboren zu ermitteln. Die Einzelheiten zur Durchführung des Laborvergleichstests wurden in einem Abstimmungsgespräch beim DIBt festgelegt. Fünf Labore bzw. Institute haben teilgenommen. Die Organisation und Auswertung des Laborvergleichstests wurde vom Institut für Bauforschung der RWTH Aachen (ibac) durchgeführt. Die Betonherstellung erfolgte zentral am Forschungsinstitut der Zementindustrie (FIZ). Jeder Versuchsteilnehmer erhielt drei Probewürfel mit einer Kantenlänge von 100 mm. Diese Probekörper wurden in den einzelnen Laboren nach der DAfStb-Richtlinie eluiert, wobei die Temperatur 20 ± 1 °C betragen sollte. Die Vorgaben für die Temperatur wurden von zwei Laboren leicht überschritten, was jedoch keinen signifikanten Einfluss auf das Ergebnis hatte. Analysiert wurden die Parameter pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Natrium, Kalium, Calcium, Aluminium, Sulfat sowie die Spurenelemente Blei, Cäsium, Chrom, Kupfer, Nickel, Vanadium und Zink. Natrium und Kalium wiesen mit einer Wiederholstandardabweichung von unter 3 % und einer Vergleichsstandardabweichung von unter 10 % die geringsten Streuungen auf. Diese Ergebnisse belegen die grundsätzliche Eignung des Auslaugverfahrens. Größere Abweichungen traten bei Aluminium, Calcium und insbesondere bei den Spurenelementen auf, sowie auch bei den pH-Werten und den Leitfähigkeiten. Gegebenenfalls bestehen hier Abhängigkeiten. Die Abweichungen bei den Spurenelementen können auch auf eine inhomogene Verteilung im Beton oder auf Streuungen bei der Analytik zurückzuführen sein.

Zur Kontrolle der Analytik wurden ein Vergleichsstandard mit niedrigen Konzentrationen an Blei, Chrom und Zink und ein Vergleichseluat aus dem Langzeitstandtest an allen Instituten untersucht. Das Vergleichseluat wurde zusätzlich in zwei weiteren Laboren analysiert. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Streuungen bei der chemischen Analytik erheblich sind und hier eine wesentliche Fehlerquelle für den Langzeitstandtest vorliegt. Für die Analyse von Aluminium und den Spurenelementen wurde z. T. die ICP-OES und z. T. die ICP-MS eingesetzt. Bei der OES sind die Bestimmungsgrenzen höher, so dass die Analyse ungenau ist oder keine Konzentrationen angegeben werden können. Bei der MS liegen die Bestimmungsgrenzen wesentlich niedriger, es sind jedoch z. T. erheblich höhere Werte als bei der ICP-OES bestimmt worden. Dieser Effekt kann durch Molekülinterferenzen hervorgerufen werden. Gegebenenfalls ist die Verwendung einer Stosszelle zu empfehlen.

Um eine höhere Reproduzierbarkeit bei den pH-Werten zu erhalten, ist es sinnvoll, Karbonatisierungseffekte des Eluats zu minimieren. Dies kann durch eine Reduzierung des Luftraums über der Lösung und eine Abdichtung des Deckels erreicht werden.

[1] Deutsches Institut für Bautechnik: Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser – Teil II: Bewertungskonzept für spezielle Bauprodukte – Kapitel: Betonausgangsstoffe und Beton. Berlin: Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt, 2008. - In: Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik

[2] Deutscher Ausschuss für Stahlbeton; TA Umwelt: DAfStb-Richtlinie „Bestimmung der Freisetzung anorganischer Stoffe durch Auslaugung aus zementgebundenen Baustoffen“ (Ausgabe Mai 2005). Berlin: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton

Nutzung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109

Forscher: Lärmkontor GmbH
Herr Dipl.-Ing. Eggers
Altonaer Poststr. 13b, 22767 Hamburg

Lfd. Nr.: 5.109

Im Rahmen des Forschungsvorhabens zur "Nutzung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109" wurde eine umfangreiche Untersuchung verschiedener Aspekte durchgeführt.

Die Untersuchung soll beantworten, ob die Rechenergebnisse aus den Lärmkarten (und Lärmaktionsplänen) nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie, die nach anderen als den für die nach DIN 4109 anzuwendenden Berechnungsverfahren bestimmt werden – gegebenenfalls unter Verwendung einer Umrechnungsvorschrift – für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109 herangezogen werden können.

Die Berechnungsgrundlagen und die jeweils verwendeten Eingangsdaten wurden aufgezeigt und in einigen Beispielen detailliert verglichen.

Im Ergebnis der Studie kann festgestellt werden, dass von einer Nutzung der Lärmkarten aus der Lärmkartierung beziehungsweise Lärmaktionsplanung für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109 abgeraten werden muss. Dies ist sowohl auf die Unterschiede in den Berechnungsgrundlagen und den notwendigen Eingangsdaten, auf die Unsicherheiten bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels als auch auf die nicht rechnerisch zu beziffernden Probleme zurückzuführen.

Es gibt Parameter mit deutlichen Spielräumen, die zu pauschalen Zuschlägen führen würden, und nicht zu beziffernden Abweichungen zwischen beiden Berechnungsmethoden (zum Beispiel bei der Berücksichtigung von Straßen, bei den Reflexionen der Fassaden und den unterschiedlichen Immissionshöhen).

Es verbleiben weitere Parameter, durch die sich die Lärmkartierung gegebenenfalls überschätzend auswirkt. Diese können jedoch aufgrund der hohen Unsicherheit nicht für eine Minderung des maßgeblichen Außenlärmpegels angesetzt werden.

Die Lärmkartierung ist dabei außerhalb von Ballungsräumen auf einzelne Verkehrswege beschränkt (in der zweiten Stufe auf Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge von über rund 8.200 Fahrzeugen). Für den Fall, dass im Umfeld des zu betrachtenden Gebäudes somit nicht alle relevanten Straßen in der Lärmkartierung berücksichtigt wurden, sind die Lärmkarten somit nur eingeschränkt aussagekräftig. Der Anwendungsbereich des geplanten Einsatzes wird damit deutlich eingeschränkt.

Um aus vorliegenden Lärmkarten einen maßgeblichen Außenlärmpegel zu erhalten, sind zudem mehrere Schritte notwendig. Zuerst müssen die relevanten Beurteilungspegel aus den Lärmkarten ausgelesen werden. Da im Rahmen der Umgebungslärmkartierung nur die Lärmindizes L_{DEN} sowie L_{Night} zu veröffentlichen sind, existieren in der Regel für den Beurteilungszeitraum "Tag" keine Lärmkarten. Ein Tagpegel muss daher aus den Indizes L_{DEN} und L_{Night} ermittelt werden. Gegebenenfalls muss noch eine Addition verschiedener Lärmquellen berücksichtigt werden, da die Lärmkarten nach Schallquelle (Schiene, Straße, ...) getrennt ausgewiesen werden.

Es zeigt sich, dass auch bei der Ermittlung eines Tagpegels aus den in der Kartierung dargestellten Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} bereits deutliche Abweichungen zwischen verschiedenen Anwendungsfällen auftreten. Die Ergebnisse des ermittelten L_{Day} aus den Ergebnissen der Lärmkartierung weichen allein in drei aufgeführten Beispielen um 1 bis 8,5 db(A) vom rechnerisch ermittelten Fassadenpegel ab.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass ohne pauschalisierende Zuschläge in nicht zu vertretenden Größenordnungen keine exakte Aussage zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln aus den Ergebnissen

der Lärmkartierung zu treffen ist. Die Lärmkarten können zwar zur Beurteilung einer allgemeinen Situation ("laut oder leise") herangezogen werden, für die tatsächliche Bestimmung des absoluten maßgeblichen Außenlärmpegels zur Bestimmung des baulichen Schallschutzes sind diese jedoch nur bedingt geeignet.

Aufgrund der notwendigen Fachkenntnisse und der aufwändigen Bestimmung und Fehlerbetrachtung scheint eine detaillierte Neuberechnung der Fassadenpegel für viele Fälle deutlich praktikabler zu sein.

Hinweis: Die vollständigen Schlussberichte der Forschungsarbeiten können beim Fraunhofer IRB Verlag, Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart, Tel. +49(0)711 9702500, Fax +49(0)711 9702508, www.baufachinformation.de, bestellt werden.

Gemeinsame Informationsveranstaltung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) und des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zur Akkreditierung und Notifizierung von Stellen im Rahmen der Bauproduktenverordnung (BauPVO) am 21. März 2012 in Berlin

Heidelinde Fiege, DIBt

Am 21. März 2012 fand in Berlin eine gemeinsame Informationsveranstaltung der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) und des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zur Akkreditierung und Notifizierung von Stellen im Rahmen der Bauproduktenverordnung (BauPVO) statt.

Ziel der Veranstaltung war es, den betroffenen Stellen, und hier insbesondere den Stellen, die bisher nach der Bauproduktenrichtlinie notifiziert sind, aus einer Hand Informationen zu den Voraussetzungen für eine Notifizierung nach der Bauproduktenverordnung zu geben.

Die Veranstaltung wurde gemeinsam durch den Geschäftsführer der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), Herrn Dr. Frank Salchow, und den Präsidenten des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Herrn Dipl.-Ing. Gerhard Breitschaft, eröffnet.

Die nachfolgenden Vorträge widmeten sich sowohl rechtlichen als auch verfahrenstechnischen Aspekten des Notifizierungsprozesses durch das DIBt, der dafür erforderlichen Akkreditierung durch die DAkkS und den besonderen Anforderungen an notifizierte Stellen, die sich aus der BauPVO ergeben. Den Stellen, die eine Notifizierung nach der BauPVO anstreben, wurde empfohlen, möglichst bald einen entsprechenden Antrag auf Akkreditierung bei der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu stellen.

Um einen Einblick in das Umfeld zu geben, in dem die notifizierten Stellen zukünftig tätig werden, erläuterte Herr Dipl.-Ing. Breitschaft außerdem die wesentlichen Neuerungen der Bauproduktenverordnung (EU 350/2011).

Im Anschluss an die Vorträge bestand die Möglichkeit, Fragen an die Vortragenden zu richten. Die mehr als 200 Teilnehmer machten regen Gebrauch davon. Viele der Fragen bezogen sich auf die zu erwartenden Bearbeitungszeiträume und auf die Koordinierung der Tätigkeit der Akkreditierungsstellen der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Anforderungen an die Prüf- und Zertifizierungsstellen. Der Diskussionsbedarf war insgesamt sehr groß und die Gespräche zwischen den Anwesenden wurden noch lange nach dem Ende der erfolgreichen Veranstaltung fortgesetzt.

Die Präsentationen von Herrn Breitschaft und Frau Fiege sind auf der Homepage des DIBt unter <http://www.dibt.de/de/EUBauPVO.html> abrufbar.

Kolumbianische Wirtschaftsdelegation besucht DIBt

Dr. Ansgar Bach, DIBt

Die Deutsch-Kolumbianische Industrie- und Handelskammer (AHK Kolumbien, Cámara de Industria y Comercio Colombo-Alemana) informierte das DIBt über den Besuch einer kolumbianischen Wirtschaftsdelegation im Februar 2012 in Deutschland. Neben einem Besuch der Messe BAUTECH wurde die Gelegenheit angefragt, dass DIBt kennen zu lernen. Ein Hauptanliegen der Delegation war, sich ein aktuelles Bild über technische Entwicklungstrends im Ingenieurbau und rechtliche Entwicklungen im deutschen und europäischen Baurecht zu machen.

Am 27. Februar 2012 besuchten die Herren Pedro A.P. Calderon, Koordinator für Bauprojekte, und Luis E.A. Gallo, Experte für Technikmanagement, das DIBt. Außerhalb ihrer Delegationstätigkeit für die Deutsch-Kolumbianische Industrie- und Handelskammer arbeiten beide für das in Medellín ansässige Unternehmen Optima, das auf dem Gebiet der Planung und Ausführung von Bauprojekten in Kolumbien tätig ist. Die Gäste wurden von dem Präsidenten des DIBt, Gerhard Breitschaft, begrüßt. Vom DIBt kamen der Leiter des Referats Europäische Harmonisierung, Matthias Springborn, Florian Dirr (Referat Marktüberwachung) sowie Johanna Baderschneider (Referat Verankerungen und Befestigungen) dazu.

Präsident Breitschaft stellte nach der Begrüßung die Teilnehmer vom DIBt mit ihren Aufgaben vor und begann mit einem einführenden Vortrag über Baurecht und Baugenehmigung in Deutschland und Europa. Herr Springborn ging in seinem Vortrag auf die Bauproduktenrichtlinie sowie auf die CE-Kennzeichnung für Bauprodukte ein. Herr Dirr informierte die Gäste über die Aufgaben, die Organisation und die Durchführung der Marktüberwachung harmonisierter Bauprodukte in Deutschland. Die Gäste zeigten sich insbesondere an baurechtlichen Fragen bei der Zulassung von Bauprodukten interessiert.



Abbildung: (v.l.n.r.) F. Dirr, M. Springborn, G. Breitschaft, J. Baderschneider, L. Gallo und P. Calderon

Hinweis: Ankündigung der Änderungen und Ergänzungen der Bauregellisten A und B und der Liste C für die Ausgabe 2012/2 im Internet

Die Veröffentlichung des Entwurfs vorgesehener Änderungen und Ergänzungen der Bauregelliste A Teile 1, 2 und 3, der Bauregelliste B Teile 1 und 2 sowie der Liste C für die Ausgabe 2012/2 finden Sie seit dem 27. März 2012 auf den Internetseiten des DIBt unter Aktuelles/Bauregellisten/Ankündigung.

<http://www.dibt.de/de/data/BRL/BRL-2012-2-Ankündigung.pdf>

Die jeweils aktuellen Änderungsentwürfe können aber auch in schriftlicher Form beim DIBt, Frau Semrau, Kolonnenstr. 30 B, 10829 Berlin, Tel.: (030) 787 30-353, Fax: (030) 787 30-11353, abgerufen werden.

Stellungnahmen sind bis zum 28. Juni 2012 (Eingangsdatum beim DIBt) an das DIBt zu richten.

Vorankündigung: DIBt-Tagungen 2012 im DIBt

- | | |
|------------|---|
| 22.10.2012 | Solartechnik |
| 25.10.2012 | Zulassungsverfahren für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen |
| 27.11.2012 | Betonbau und Betoninstandsetzung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, LAU-Anlagen |

Impressum:

Herausgeber

Deutsches Institut für Bautechnik
vertreten durch den Präsidenten Herrn Gerhard Breitschaft
Kolonnenstr. 30 B
10829 Berlin
DEUTSCHLAND
Telefon +49 (0)30/ 78730 0
Telefax +49 (0)30/ 78730 320

www.dibt.de