

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

|      |                              |         |
|------|------------------------------|---------|
| 2013 | Verkündet am 21. August 2013 | Nr. 189 |
|------|------------------------------|---------|

## Inhalt

|   |     |
|---|-----|
| Bekanntmachung des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr über die Bremische Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen (BremLTB) .....     | 813 |
| Bekanntmachung der Preisindexzahl und des Stundensatzes aufgrund der Bremischen Verordnung über die Prüfindenieure und Prüfsachverständigen ..... | 861 |
| Kostenverordnung Bau; Preisindexzahl.....   | 863 |

### **Bekanntmachung des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr über die Bremische Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen (BremLTB)**

Vom 16. August 2013

1. Aufgrund § 3 Absatz 3 der Bremischen Landesbauordnung (BremLBO) werden die in der anliegenden Liste enthaltenen technischen Regeln als Technische Baubestimmungen eingeführt, ausgenommen die Abschnitte in den technischen Regeln über Prüfzeugnisse.
  
2. Bezüglich der in dieser Liste genannten Normen, anderen Unterlagen und technischen Anforderungen, die sich auf Produkte bzw. Prüfverfahren beziehen, gilt, dass auch Produkte bzw. Prüfverfahren angewandt werden dürfen, die Normen oder sonstigen Bestimmungen und/oder technischen Vorschriften anderer EU-Mitgliedstaaten und weiterer Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) sowie der Schweiz und der Türkei<sup>1</sup> entsprechen, sofern das geforderte Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.
  
3. Prüfungen, Überwachungen und Zertifizierungen, die von Stellen anderer EU-Mitgliedstaaten und weiterer Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) sowie der Schweiz und der Türkei<sup>1</sup> erbracht werden, sind ebenfalls anzuerkennen, sofern die Stellen aufgrund ihrer Qualifikation, Integrität, Unparteilichkeit und technischer Ausstattung Gewähr dafür bieten, die Prüfung, Überwachung bzw. Zertifizierung gleichermaßen sachgerecht und aussagekräftig durchzuführen. Die Voraussetzungen gelten insbesondere als erfüllt, wenn die Stellen nach Artikel 16 der Richtlinie 89/106/EWG für diesen Zweck zugelassen sind.
  
4. Die Liste der im Land Bremen eingeführten Technischen Baubestimmungen ist im Anhang abgedruckt.

<sup>1</sup> Schweiz seit März 2008 auf der Grundlage eines Abkommens der gegenseitigen Anerkennung (MRA); Türkei auf der Grundlage der Entscheidung 2006/654/EG; zum EWR gehören die EU-Mitgliedstaaten und Norwegen, Island, Liechtenstein

5. Diese Bekanntmachung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Bekanntmachung des Senators für Umwelt, Bau, und Verkehr vom 15. August 2012 über die Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen (Brem.ABl. S. 463) außer Kraft.
6. Auf Bauvorhaben, für die das bauaufsichtliche Genehmigungsverfahren oder die Genehmigungsfreistellung unter Vorlage vollständiger Bauvorlagen vor dem 1. Januar 2014 eingeleitet worden ist, sowie auf verfahrensfreie Bauvorhaben mit Baubeginn vor dem 1. Januar 2014, dürfen auch Teil 1 Nummer 1, 2, 3 und 5.1 der Technischen Baubestimmungen nach der bisherigen Fassung dieser Bekanntmachung angewendet werden.

Bremen, den 16. August 2013

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

**Anhang:****Bremische Liste  
der eingeführten Technischen Baubestimmungen**Vom 16. August 2013<sup>2</sup>**Vorbemerkungen:**

Die Liste der Technischen Baubestimmungen enthält technische Regeln für die Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen und ihrer Teile, deren Einführung als Technische Baubestimmungen auf der Grundlage des § 3 Absatz 3 BremLBO erfolgt. Technische Baubestimmungen sind allgemein verbindlich, da sie nach § 3 Absatz 3 BremLBO beachtet werden müssen.

Es werden nur die technischen Regeln eingeführt, die zur Erfüllung der Grundsatzanforderungen des Bauordnungsrechts unerlässlich sind. Die Bauaufsichtsbehörden sind allerdings nicht gehindert, im Rahmen ihrer Entscheidungen zur Ausfüllung unbestimmter Rechtsbegriffe auch auf nicht eingeführte allgemein anerkannte Regeln der Technik zurückzugreifen.

Soweit technische Regeln durch die Anlagen in der Liste geändert oder ergänzt werden, gehören auch die Änderungen und Ergänzungen zum Inhalt der Technischen Baubestimmungen.

Wird in Technischen Baubestimmungen, die noch nicht an die Eurocodes angepasst sind, auf nationale Normen verwiesen, dürfen anstelle dieser die in der Liste enthaltenen Eurocodes in Verbindung mit ihren Nationalen Anhängen angewendet werden. Dabei ist Folgendes zu beachten: Beim Nachweis des Gesamttragwerks nach den in der Liste enthaltenen Eurocodes ist die Bemessung einzelner Bauteile nach den noch nicht an die Eurocodes angepassten nationalen Normen nur zulässig, wenn diese einzelnen Bauteile innerhalb des Tragwerkes Teiltragwerke bilden und die Schnittgrößen und Verformungen am Übergang vom Teiltragwerk zum Gesamttragwerk entsprechend der jeweiligen Norm berücksichtigt wurden. Gleiches gilt auch für den Fall, dass das Gesamttragwerk nach nationalen Normen bemessen wird und Teiltragwerke nach den Eurocodes.

Vorgenanntes gilt auch für Typenprüfungen und allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, die auf nationale technische Regeln Bezug nehmen. Für das von diesen Regeln betroffene Bauteil erfolgt die Bemessung nach den in der Typenprüfung oder Zulassung in Bezug genommenen technischen Regeln und die Nachweise des übrigen Tragwerks (Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit) nach den in der Liste enthaltenen Technischen Baubestimmungen.

Sofern die Nationalen Anhänge "NCI" (en: non-contradictory complementary information) enthalten, sind diese Bestandteil der Technischen Baubestimmungen und damit zu beachten.

---

<sup>2</sup> Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. EG Nr. L 204 S. 37), zuletzt geändert durch Artikel 26 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 (ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12) sind beachtet worden.

Anlagen, in denen die Verwendung von Bauprodukten (Anwendungsregelungen) nach harmonisierten Normen nach der Bauproduktenrichtlinie geregelt ist, sind durch den Buchstaben "E" kenntlich gemacht.

Gibt es im Teil I der Liste keine technischen Regeln für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen und ist die Verwendung auch nicht durch andere allgemein anerkannte Regeln der Technik geregelt, können Anwendungsregelungen auch im Teil II Abschnitt 5 der Liste enthalten sein.

Europäische technische Zulassungen enthalten im Allgemeinen keine Regelungen für die Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen und ihrer Teile, in die die Bauprodukte eingebaut werden. Die hierzu erforderlichen Anwendungsregelungen sind im Teil II Abschnitte 1 bis 4 der Liste aufgeführt.

Im Teil III sind Anwendungsregelungen für Bauprodukte und Bausätze, die in den Geltungsbereich von Verordnungen nach § 17 Abs. 4 und § 21 Abs. 2 BremLBO fallen<sup>3</sup>.

Die technischen Regeln für Bauprodukte werden nach § 17 Absatz 2 BremLBO in der Bauregelliste A bekannt gemacht. Sofern die in Spalte 2 der Liste aufgeführten technischen Regeln Festlegungen zu Bauprodukten (Produkteigenschaften) enthalten, gelten vorrangig die Bestimmungen der Bauregellisten.

---

<sup>3</sup> Zurzeit nur das nicht in Landesrecht umgesetzte Muster einer Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Musterbauordnung (WasBauPVO) aufgeführt

Bremische Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen vom 16. August 2013

**Teil I: Technische Regeln für die Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen und ihrer Teile****Inhalt**

- 1 Technische Regeln zu Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen
- 2 Technische Regeln zur Bemessung und zur Ausführung
  - 2.1 Grundbau
  - 2.2 Mauerwerksbau
  - 2.3 Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau
  - 2.4 Metall- und Verbundbau
  - 2.5 Holzbau
  - 2.6 Bauteile
  - 2.7 Sonderkonstruktionen
- 3 Technische Regeln zum Brandschutz
- 4 Technische Regeln zum Wärme- und zum Schallschutz
  - 4.1 Wärmeschutz
  - 4.2 Schallschutz
- 5 Technische Regeln zum Bautenschutz
  - 5.1 Schutz gegen seismische Einwirkungen
  - 5.2 Holzschutz
- 6 Technische Regeln zum Gesundheitsschutz
- 7 Technische Regeln als Planungsgrundlagen

**1 Technische Regeln zu Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen**

| Kenn./Lfd. Nr. | Bezeichnung                         | Titel   | Ausgabe                        | Bezugsquelle/<br>Fundstelle |
|----------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|
| 1              | 2                                   | 3   | 4                              | 5                           |
| 1.1            | DIN EN 1990<br>Anlage 1.1/1<br>-/NA | Eurocode - Grundlagen der Tragwerksplanung<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung  | Dezember 2010<br>Dezember 2010 | *)<br>*)                    |
| 1.2            | DIN EN 1991                         | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke  |                                |                             |
|                | -1-1                                | -, Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau  | Dezember 2010                  | *)                          |
|                | -1-1/NA                             | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau | Dezember 2010                  | *)                          |
|                | -1-2                                | - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke   | Dezember 2010                  | *)                          |
|                | -1-2/NA<br>Anlage 1.2/1             | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke                               | Dezember 2010                  | *)                          |
|                | -1-3<br>Anlage 1.2/2                | -, Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten  | Dezember 2010                  | *)                          |

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                | Titel   | Ausgabe       | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|----------------------------|---|---------------|----------------------------------|
| 1                  | 2                          | 3   | 4             | 5                                |
|                    | -1-3/NA                    | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten                   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-4<br>Anlage 1.2/3       | -, Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen, Windlasten  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-4/NA                    | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen, Windlasten                     | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-7<br>Anlage 1.2/4       | -, Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen – Außergewöhnliche Einwirkungen  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-7/NA                    | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen – Außergewöhnliche Einwirkungen | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -3                         | - Teil 3: Einwirkungen infolge von Kranen und Maschinen   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -3/NA                      | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 3: Einwirkungen infolge von Kranen und Maschinen             | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -4<br>Anlage 1.2/5         | - Teil 4: Einwirkungen auf Silos und Flüssigkeitsbehälter   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -4/NA                      | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 4: Einwirkungen auf Silos und Flüssigkeitsbehälter           | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | DIN-Fachbericht<br>140     | Auslegung von Siloanlagen gegen Staubexplosionen  | Januar 2005   | *)                               |
| 1.3                | Richtlinie<br>Anlage 1.3/1 | ETB-Richtlinie – "Bauteile, die gegen Absturz sichern"  | Juni 1985     | *)                               |

**2 Technische Regeln zur Bemessung und zur Ausführung**

**2.1 Grundbau**

|       |                          |  |                |    |
|-------|--------------------------|--|----------------|----|
| 2.1.1 | DIN EN 1997              | Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik  |                |    |
|       | -1<br>Anlage 2.1/1 E     | - Teil 1: Allgemeine Regeln  | September 2009 | *) |
|       | -1/NA                    | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln | Dezember 2010  | *) |
|       | DIN 1054<br>Anlage 2.1/5 | Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1  | Dezember 2010  | *) |
| 2.1.2 | DIN EN 1536              | Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Bohrpfähle   | Dezember 2010  | *) |
|       | DIN SPEC 18140           | Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 1536:2010-12, Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Bohrpfähle   | Februar 2012   | *) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung  | Titel   | Ausgabe      | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|--|---|--------------|----------------------------------|
| 1                  | 2  | 3   | 4            | 5                                |
| 2.1.3              | DIN EN 12699<br>Anlagen 2.1/2<br>und 2.1/3 E<br>DIN SPEC 18538 | Ausführung spezieller geotechnischer<br>Arbeiten (Spezialtiefbau) –<br>Verdrängungspfähle<br>Ergänzende Festlegungen zu<br>DIN EN 12699:2001-05, Ausführung von<br>speziellen geotechnischen Arbeiten<br>(Spezialtiefbau) – Verdrängungspfähle  | Mai 2001     | *)                               |
|                    |  |   | Februar 2012 | *)                               |
| 2.1.4              | DIN 4123   | Ausschachtungen, Gründungen und<br>Unterfangungen im Bereich bestehender<br>Gebäude   | Mai 2011     | *)                               |
| 2.1.5              | DIN EN 1537<br>Anlage 2.1/4<br>DIN SPEC 18537                  | Ausführung von besonderen geotechnischen<br>Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verpressanker<br>Ergänzende Festlegungen zu DIN EN<br>1537:2001-01, Ausführung von besonderen<br>geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) –<br>Verpressanker  | Januar 2001  | *)                               |
|                    |  |   | Februar 2012 | *)                               |
| 2.1.6              | DIN EN 14199<br><br>DIN SPEC 18539                             | Ausführung von besonderen geotechnischen<br>Arbeiten (Spezialtiefbau) – Pfähle mit kleinen<br>Durchmessern (Mikropfähle)<br>Ergänzende Festlegungen zu<br>DIN EN 14199:2012-01, Ausführung von<br>besonderen geotechnischen Arbeiten<br>(Spezialtiefbau) – Pfähle mit kleinen<br>Durchmessern (Mikropfähle) | Januar 2012  | *)                               |
|                    |  |   | Februar 2012 | *)                               |

## 2.2 Mauerwerksbau

|       |                            |  |                |    |
|-------|----------------------------|--|----------------|----|
| 2.2.1 | DIN 1053<br>Anlage 2.2/1 E | Mauerwerk  |                |    |
|       | - 1<br>Anlage 2.2/2 E      | - Teil 1: Berechnung und Ausführung  | November 1996  | *) |
|       | Teil 3                     | -; Bewehrtes Mauerwerk; Berechnung und<br>Ausführung                                       | Februar 1990   | *) |
|       | - 4                        | - Teil 4: Fertigbauteile   | Februar 2004   | *) |
|       | - 100<br>Anlage 2.2/3      | - Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des<br>semiprobabilistischen Sicherheitskonzeptes | September 2007 | *) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung | Titel | Ausgabe | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|-------------|-------|---------|----------------------------------|
| 1                  | 2           | 3     | 4       | 5                                |

### 2.3 Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau

|  |   |   |   |              |
|--|---|---|---|--------------|
| 2.3.1  | DIN 1045  | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton  |   |              |
|  | - 2<br>Anlagen 2.3/1<br>und 2.3/2 E<br>DIN EN 206-1 | - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1<br>Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität  | August 2008<br><br>Juli 2001  | *)<br><br>*) |
|  | - 1/A1<br>- 1/A2                                    | - ; -; Änderung A1<br>- ; - ; Änderung A2   | Oktober 2004<br>September 2005  | *)<br>*)     |
|  | - 3<br>DIN EN 13670                                 | - Teil 3: Bauausführung - Anwendungsregeln zu DIN EN 13670<br>Ausführung von Tragwerken aus Beton   | März 2012<br><br>März 2011  | *)<br><br>*) |
|  | - 4   | - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen  | Februar 2012  | *)           |
|  | - 100   | - Teil 100: Ziegeldecken  | Dezember 2011   | *)           |
|  | 2.3.2   | DIN EN 1992   | Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken |              |
| -1-1<br>Anlagen 2.3/3 E<br>und 2.3/4<br>-1-1/NA<br>Anlage 2.3/11 |   | - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau<br><br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau | Januar 2011<br><br>Januar 2011  | *)<br><br>*) |
| -1-2<br>Anlage 2.3/5<br>-1-2/NA                                  |   | - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall<br>Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall | Dezember 2010<br><br>Dezember 2010  | *)<br><br>*) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin



| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung  | Titel  | Ausgabe                      | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|--|--|------------------------------|----------------------------------|
| 1                  | 2  | 3  | 4                            | 5                                |
| 2.3.3              | DIN EN ISO<br>17660<br>Anlage 2.3/6                            | Schweißen - Schweißen von Betonstahl   |                              | *)                               |
|                    | - 1  | - Teil 1: Tragende Schweißverbindungen   | Dezember 2006                | *)                               |
|                    | - 2  | - Teil 2: Nichttragende Schweißverbindungen  | Dezember 2006                | *)                               |
| 2.3.4              | DIN 4232   | Wände aus Leichtbeton mit haufwerks-<br>porigem Gefüge - Bemessung und<br>Ausführung   | September 1987               | *)                               |
| 2.3.5              | DIN 4213<br>Anlage 2.3/7                                       | Anwendung von vorgefertigten bewehrten<br>Bauteilen aus haufwerksporigem Leichtbeton<br>in Bauwerken                             | Juli 2003                    | *)                               |
| 2.3.6              | DIN EN 14487   | Spritzbeton  |                              |                                  |
|                    | -1   | - Teil 1: Begriffe, Festlegungen und<br>Konformität  | März 2006                    | *)                               |
|                    | -2   | - Teil 2: Ausführung   | Januar 2007                  | *)                               |
|                    | DIN 18551  | Spritzbeton - Nationale Anwendungsregeln<br>zur Reihe DIN EN 14487 und Regeln für die<br>Bemessung von Spritzbetonkonstruktionen | Februar 2010                 | *)                               |
| 2.3.7              | Instandsetzungs-<br>Richtlinie<br>Anlagen 2.3/8<br>und 2.3/9 E | DAfStb-Richtlinie - Schutz und Instandsetzung<br>von Betonbauteilen  |                              |                                  |
|                    |  | Teil 1: Allgemeine Regelungen und<br>Planungsgrundsätze  | Oktober 2001                 | *)                               |
|                    |  | Teil 2: Bauprodukte und Anwendung<br>Teil 3: Anforderungen an die Betriebe und<br>Überwachung der Ausführung                     | Oktober 2001<br>Oktober 2001 | *)<br>*)                         |
| 2.3.8              | DIN 4223   | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus<br>dampfgehärtetem Porenbeton  |                              |                                  |
|                    | - 2  | - Teil 2: Bauteile mit statisch anrechenbarer<br>Bewehrung; Entwurf und Bemessung  | Dezember 2003                | *)                               |
|                    | - 3  | - Teil 3: Wände aus Bauteilen mit statisch<br>nicht anrechenbarer Bewehrung; Entwurf und<br>Bemessung                            | Dezember 2003                | *)                               |
|                    | - 4<br>Anlage 2.3/10   | - Teil 4: Bauteile mit statisch anrechenbarer<br>Bewehrung; Anwendung in Bauwerken   | Dezember 2003                | *)                               |
|                    | - 5  | - Teil 5: Sicherheitskonzept   | Dezember 2003                | *)                               |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung | Titel | Ausgabe | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|-------------|-------|---------|----------------------------------|
| 1                  | 2           | 3     | 4       | 5                                |

## 2.4 Metall- und Verbundbau

|       |   |  |                                    |              |
|-------|---|--|------------------------------------|--------------|
| 2.4.1 | DIN EN 1993                                     | Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten   |                                    |              |
|       | -1-1<br>Anlagen 2.3/4<br>und 2.4/1 E<br>-1-1/NA | - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau<br><br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau | Dezember 2010<br><br>Dezember 2010 | *)<br><br>*) |
|       | -1-2<br>Anlage 2.3/5<br>-1-2/NA                 | - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall<br>Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |
|       | -1-3  | - Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche   | Dezember 2010                      | *)           |
|       | -1-3/NA   | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche   | Dezember 2010                      | *)           |
|       | -1-5<br>-1-5/NA                                 | - Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile   | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |
|       | -1-6<br>-1-6/NA                                 | - Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen                                       | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |
|       | -1-7<br>-1-7/NA                                 | - Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastung<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastung                               | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |
|       | -1-8<br>-1-8/NA                                 | - Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen   | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                   | Titel  | Ausgabe       | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|-------------------------------|--|---------------|----------------------------------|
| 1                  | 2                             | 3  | 4             | 5                                |
|                    | -1-9                          | - Teil 1-9: Ermüdung   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-9/NA                       | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-9: Ermüdung   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-10                         | - Teil 1-10: Stahlsortenauswahl im Hinblick auf Bruchzähigkeit und Eigenschaften in Dickenrichtung   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-10/NA                      | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-10: Stahlsortenauswahl im Hinblick auf Bruchzähigkeit und Eigenschaften in Dickenrichtung | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-11                         | - Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern aus Stahl   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-11/NA                      | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern aus Stahl                   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-12                         | - Teil 1-12: Zusätzliche Regeln zur Erweiterung von EN 1993 auf Stahlgüten bis S700  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -1-12/NA                      | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-12: Zusätzliche Regeln zur Erweiterung von EN 1993 auf Stahlgüten bis S700                | August 2011   | *)                               |
|                    | - 4-1                         | - Teil 4-1: Silos  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | - 4-1/NA                      | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 4-1: Silos, Tankbauwerke und Rohrleitungen – Silos  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -5                            | - Teil 5: Pfähle und Spundwände  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -5/NA                         | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 5: Pfähle und Spundwände  | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -6                            | - Teil 6: Kranbahnen   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | -6/NA                         | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 6: Kranbahnen   | Dezember 2010 | *)                               |
|                    | DIN EN 1090-2<br>Anlage 2.4/2 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken  | Oktober 2011  | *)                               |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                     | Titel  | Ausgabe                            | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------------|
| 1                  | 2                               | 3  | 4                                  | 5                                |
| 2.4.2              | DIN EN 1994                     | Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton   |                                    |                                  |
|                    | -1-1<br>Anlage 2.3/4<br>-1-1/NA | – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Anwendungsregeln für den Hochbau<br>Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Anwendungsregeln für den Hochbau | Dezember 2010<br><br>Dezember 2010 | *)<br><br>*)                     |

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung   | Titel   | Ausgabe                                    | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|---|---|--|----------------------------------|
| 1                  | 2   | 3   | 4  | 5                                |
|                    | -1-2<br>Anlage 2.3/5<br>-1-2/NA                       | - Teil 1-2: Allgemeine Regeln -<br>Tragwerksbemessung für den Brandfall<br>Nationaler Anhang - National festgelegte<br>Parameter - Eurocode 4: Bemessung und<br>Konstruktion von Verbundtragwerken aus<br>Stahl und Beton - Teil 1-2: Allgemeine Regeln<br>- Tragwerksbemessung für den Brandfall | Dezember 2010<br><br>Dezember 2010         | *)<br><br>*)                     |
| 2.4.3              | DIN EN 1999   | Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion<br>von Aluminiumtragwerken   |  |                                  |
|                    | -1-1<br>-1-1/NA                                       | - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln<br>Nationaler Anhang – National festgelegte<br>Parameter – Eurocode 9: Bemessung und<br>Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil<br>1-1: Allgemeine Bemessungsregeln   | Mai 2010<br>Dezember 2010                  | *)<br>*)                         |
|                    | -1-2<br>Anlage 2.3/5<br>-1-2/NA                       | - Teil 1-2: Tragwerksbemessung für den<br>Brandfall<br>Nationaler Anhang - National festgelegte<br>Parameter - Eurocode 9: Bemessung und<br>Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil<br>1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall  | Dezember 2010<br><br>April 2011            | *)<br><br>*)                     |
|                    | -1-4<br>-1-4/A1<br>-1-4/NA                            | - Teil 1-4: Kaltgeformte Profiltafeln<br>- Änderung A1<br>Nationaler Anhang – National festgelegte<br>Parameter – Eurocode 9: Bemessung und<br>Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil<br>1-4: Kaltgeformte Profiltafeln  | Mai 2010<br>November 2011<br>Dezember 2010 | *)<br>*)<br>*)                   |
|                    | -1-5<br>-1-5/NA                                       | - Teil 1-5: Schalentragwerke<br>Nationaler Anhang – National festgelegte<br>Parameter – Eurocode 9: Bemessung und<br>Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil<br>1-5: Schalentragwerke   | Mai 2010<br>Dezember 2010                  | *)<br>*)                         |
|                    | DIN EN 1090-3<br>Anlage 2.4/3                         | Ausführung von Stahltragwerken und<br>Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische<br>Regeln für die Ausführung von<br>Aluminiumtragwerken  | September 2008                             | *)                               |
| 2.4.4              | DIN 18807   | Trapezprofile im Hochbau  |  |                                  |
|                    | Teil 3<br>Anlagen 2.4/4,<br>2.4/5 und 2.4/6<br>- 3/A1 | -; Stahltrapezprofile; Festigkeitsnachweis und<br>konstruktive Ausbildung<br><br>-; - ; Änderung A1   | Juni 1987<br><br>Mai 2001                  | *)<br><br>*)                     |
|                    | - 9<br>Anlage 2.4/6                                   | -; Teil 9: Aluminium-Trapezprofile und ihre<br>Verbindungen; Anwendung und Konstruktion   | Juni 1998                                  | *)                               |
| 2.4.5              | DIN 4119  | Oberirdische zylindrische Flachboden-<br>Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen  |  |                                  |
|                    | Teil 1<br>Anlagen 2.4/4<br>und 2.4/7                  | -; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen  | Juni 1979                                  | *)                               |
|                    | Teil 2  | -; Berechnung   | Februar 1980                               | *)                               |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung | Titel | Ausgabe | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|-------------|-------|---------|----------------------------------|
| 1                  | 2           | 3     | 4       | 5                                |

**2.5 Holzbau**

|       |  |   |                                    |              |
|-------|--|---|------------------------------------|--------------|
| 2.5.1 | DIN EN 1995                                    | Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten –   |                                    |              |
|       | -1-1<br>Anlagen 2.5/1E<br>und 2.5/2<br>-1-1/NA | - Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau<br><br>Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau | Dezember 2010<br><br>Dezember 2010 | *)<br><br>*) |
|       | -1-2<br>Anlage 2.3/5<br>-1-2/NA                | - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall<br>Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall         | Dezember 2010<br>Dezember 2010     | *)<br>*)     |
|       | -2<br>Anlagen 2.5/1E<br>und 2.5/2<br>-2/NA     | - Teil 2: Brücken<br><br>Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 2: Brücken   | Dezember 2010<br><br>August 2011   | *)<br>*)     |
|       | DIN 1052-10                                    | Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen   | Mai 2012                           | *)           |

**2.6 Bauteile**

|       |   |   |               |    |
|-------|---|---|---------------|----|
| 2.6.1 | DIN 4121                                      | Hängende Drahtputzdecken; Putzdecken mit Metallputzträgern, Rabsitzdecken; Anforderungen für die Ausführung | Juli 1978     | *) |
| 2.6.2 | DIN EN 1337-1<br>Anlage 2.6/1E                | Lager im Bauwesen - Teil 1: Allgemeine Regelungen   | Februar 2001  | *) |
| 2.6.3 | DIN 18069<br>Anlage 2.2/2 E                   | Tragbolzentreppen für Wohngebäude; Bemessung und Ausführung   | November 1985 | *) |
| 2.6.4 | DIN 18168-1<br>Anlage 2.6/2E                  | Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Teil 1: Anforderungen an die Ausführung                    | April 2007    | *) |
| 2.6.5 | DIN 18516                                     | Außenwandbekleidungen, hinterlüftet   |               |    |
|       | - 1<br>Anlagen 2.6/3<br>und 2.6/4             | - ; Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze   | Juni 2010     | *) |
|       | - 3<br>Anlage 2.6/5                           | -; Teil 3: Naturwerkstein; Anforderungen, Bemessung   | November 2011 | *) |
|       | Teil 4<br>Anlagen 2.6/6,<br>2.6/7 E und 2.6/8 | - ; Teil 4: Einscheiben-Sicherheitsglas; Anforderungen, Bemessung, Prüfung                                  | Februar 1990  | *) |
|       | - 5   | - ; Teil 5: Betonwerkstein; Anforderungen, Bemessung  | Dezember 1999 | *) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung   | Titel   | Ausgabe     | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|---|---|-------------|----------------------------------|
| 1                  | 2   | 3   | 4           | 5                                |
| 2.6.6              | Richtlinie<br>Anlagen, 2.6/7 E<br>2.6/8 und 2.6/9     | Technische Regeln für die Verwendung von<br>linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)                 | August 2006 | **),<br>3/2007, S. 110           |
| 2.6.7              | Richtlinie<br>Anlagen<br>2.6/7 E, 2.6/8<br>und 2.6/10 | Technische Regeln für die Verwendung von<br>absturzsichernden Verglasungen (TRAV)                       | Januar 2003 | **),<br>2/2003, S. 58            |
| 2.6.8              | Richtlinie<br>Anlagen 2.6/7 E,<br>2.6/8 und 2.6/11    | Technische Regeln für die Bemessung und<br>Ausführung von punktförmig gelagerten<br>Verglasungen (TRPV) | August 2006 | **)<br>3/2007, S. 106            |

## 2.7 Sonderkonstruktionen

|       |  |  |               |    |
|-------|--|--|---------------|----|
| 2.7.1 | DIN EN 13084-1<br>Anlage 2.7/1           | Freistehende Schornsteine - Teil 1:<br>Allgemeine Anforderungen  | Mai 2007      | *) |
|       | DIN EN 13084-2<br>Anlage 2.7/2           | Freistehende Schornsteine – Teil 2:<br>Betonschornsteine   | August 2007   | *) |
|       | DIN EN 13084-4<br>Anlage 2.7/3           | Freistehende Schornsteine – Teil 4:<br>Innenrohre aus Mauerwerk – Entwurf,<br>Bemessung und Ausführung                                 | Dezember 2005 | *) |
|       | DIN 1056<br>Anlage 2.4/7                 | Freistehende Schornsteine in Massivbauart –<br>Tragrohr aus Mauerwerk – Berechnung und<br>Ausführung                                   | Januar 2009   | *) |
|       | DIN V 4133<br>Anlagen 2.4/7<br>und 2.7/4 | Freistehende Stahlschornsteine   | Juli 2007     | *) |
|       | DIN EN 13084-6<br>Anlage 2.7/5           | Freistehende Schornsteine – Teil 6:<br>Innenrohre aus Stahl – Bemessung und<br>Ausführung  | März 2005     | *) |
|       | DIN EN 13084-8<br>Anlage 2.7/6           | Freistehende Schornsteine – Teil 8:<br>Entwurf, Bemessung und Ausführung von<br>Tragmastkonstruktionen mit angehängten<br>Abgasanlagen | August 2005   | *) |
| 2.7.2 | DIN EN 13782<br>Anlage 2.7/7             | Fliegende Bauten – Zelte – Sicherheit  | Mai 2006      | *) |
|       | DIN EN 13814<br>Anlage 2.7/8             | Fliegende Bauten und Anlagen für<br>Veranstaltungsplätze und<br>Vergnügungsparks - Sicherheit  | Juni 2005     | *) |
| 2.7.3 | DIN 4131<br>Anlagen 2.4/7<br>und 2.7/9   | Antennentragwerke aus Stahl  | November 1991 | *) |
| 2.7.4 | DIN 4134<br>Anlage 2.7/10                | Tragluftbauten; Berechnung, Ausführung und<br>Betrieb  | Februar 1983  | *) |
| 2.7.5 | DIN 4178                                 | Glockentürme   | April 2005    | *) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

\*\*) Deutsches Institut für Bautechnik, "DIBt Mitteilungen"

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                                   | Titel   | Ausgabe       | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle        |
|--------------------|---|---|---------------|---|
| 1                  | 2   | 3   | 4             | 5                                       |
| 2.7.6              | DIN EN 12812<br>Anlage 2.7/11 E               | Traggerüste – Anforderungen, Bemessung<br>und Entwurf   | Dezember 2008 | *)                                      |
| 2.7.7              | DIN V 11535-1<br>Anlagen 2.6/7 E<br>und 2.6/8 | Gewächshäuser; Teil 1: Ausführung und<br>Berechnung   | Februar 1998  | *)                                      |
| 2.7.8              | DIN 11622                                     | Gärfuttersilos und Güllebehälter  |               |   |
|                    | - 1   | -; Teil 1: Bemessung, Ausführung,<br>Beschaffenheit, Allgemeine Anforderungen   | Januar 2006   | *)                                      |
|                    | - 2   | -; Teil 2: Bemessung, Ausführung,<br>Beschaffenheit; Gärfuttersilos und<br>Güllebehälter aus Stahlbeton,<br>Stahlbetonfertigteilen, Betonformsteinen und<br>Betonschalungssteinen | Juni 2004     | *)                                      |
|                    | - 4   | -; Teil 4: Bemessung, Ausführung,<br>Beschaffenheit; Gärfutterhochsilos und<br>Güllehochbehälter aus Stahl  | Juli 1994     | *)                                      |
| 2.7.9              | Richtlinie<br>Anlagen 2.4/7<br>und 2.7/12     | Richtlinie für Windenergieanlagen;<br>Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise<br>für Turm und Gründung   | Oktober 2012  | Schriftenreihe<br>B des DIBt,<br>Heft 8 |
| 2.7.10             | DIN EN 12811-1<br>Anlage 2.7/13<br>und 2.7/14 | Temporäre Konstruktionen für Bauwerke -<br>Teil 1: Arbeitsgerüste –<br>Leistungsanforderungen, Entwurf,<br>Konstruktion und Bemessung   | März 2004     | *)                                      |
|                    | DIN 4420-1<br>Anlage 2.7/13                   | Arbeits- und Schutzgerüste – Teil 1:<br>Schutzgerüste – Leistungsanforderungen,<br>Entwurf, Konstruktion und Bemessung  | März 2004     | *)                                      |
| 2.7.11             | Richtlinie<br>Anlage 2.7/15                   | Lehmbau Regeln  | Februar 2008  | ****)                                   |

### 3 Technische Regeln zum Brandschutz

|     |                          |  |               |    |
|-----|--------------------------|--|---------------|----|
| 3.1 | DIN 4102<br>Anlage 3.1/1 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen  |               |    |
|     | -4<br>Anlage 3.1/2       | - ; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung<br>klassifizierter Baustoffe, Bauteile und<br>Sonderbauteile              | März 1994     | *) |
|     | -4/A1<br>Anlage 3.1/3    | - ; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung<br>klassifizierter Baustoffe, Bauteile und<br>Sonderbauteile; Änderung A1 | November 2004 | *) |
|     | -22<br>Anlage 3.1/4      | - ; Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4<br>auf der Bemessungsbasis von<br>Teilsicherheitsbeiwerten                 | November 2004 | *) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

\*\*\*\*) GWV Fachverlage GmbH, A.-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden



| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                | Titel  | Ausgabe                               | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle  |
|--------------------|----------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                  | 2                          | 3  | 4                                     | 5                                 |
| 3.2                | Richtlinie<br>Anlage 3.2/1 | Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Muster-Industriebaurichtlinie - MIndBauR)                          | März 2000                             | **) 6/2000, S. 212                |
| 3.3                | Richtlinie                 | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (MSysBöR)  | September 2005                        | **) 3/2006, S. 135                |
| 3.4                | Richtlinie<br>Anlage 3.4/1 | Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL)                             | August 1992                           | **) 5/1992, S. 160                |
| 3.5                | Richtlinie                 | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR)             | September 2005,<br>geändert Juli 2010 | **) 1/2011, S. 8                  |
| 3.6                | Richtlinie                 | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR)              | November 2005                         | **) 4/2006, S. 158                |
| 3.7                | Richtlinie                 | Muster-Richtlinie über den Brandschutz bei der Lagerung von Sekundärstoffen aus Kunststoff (Muster-Kunststofflagerrichtlinie – MKLR) | Juni 1996                             | Anlage F<br>oder *****)           |
| 3.8                | Richtlinie                 | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHolzR                 | Juli 2004                             | **) 5/2004, S. 161<br>oder *****) |

\*\*) Deutsches Institut für Bautechnik, "DIBt Mitteilungen"  
\*\*\*\*\*) entspr. der Veröffentlichung

**4 Technische Regeln zum Wärme- und zum Schallschutz****4.1 Wärmeschutz**

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung                                  | Titel  | Ausgabe       | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|--|--|---------------|----------------------------------|
| 1                  | 2  | 3  | 4             | 5                                |
| 4.1.1              | DIN 4108                                     | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden   |               |                                  |
|                    | - 2<br>Anlage 4.1/1                          | - ; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz  | Juli 2003     | *)                               |
|                    | - 3<br>Anlage 4.1/2                          | -; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung         | Juli 2001     | *)                               |
|                    | DIN V 4108-4<br>Anlagen 4.1/3<br>und 4.1/4 E | - ; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte   | Juni 2007     | *)                               |
|                    | - 10<br>Anlage 4.1/5                         | - ; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe                    | Juni 2008     | *)                               |
| 4.1.2              | DIN 18159                                    | Schaumkunststoffe als Ortschäume im Bauwesen   |               |                                  |
|                    | Teil 1                                       | -; Polyurethan-Ortschaum für die Wärme- und Kälte­dämmung; Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung                     | Dezember 1991 | *)                               |
|                    | Teil 2                                       | -; Harnstoff-Formaldehydharz-Ortschaum für die Wärmedämmung; Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung                   | Juni 1978     | *)                               |
| 4.1.3              | Richtlinie                                   | ETB-Richtlinie zur Begrenzung der Formaldehydemission in der Raumluft bei Verwendung von Harnstoff-Formaldehydharz-Ortschaum | April 1985    | *)                               |

**4.2 Schallschutz**

|       |   |   |               |    |
|-------|---|---|---------------|----|
| 4.2.1 | DIN 4109<br>Anlagen 4.2/1<br>und 4.2/2    | Schallschutz im Hochbau<br>-; Anforderungen und Nachweise | November 1989 | *) |
|       | DIN 4109/A1                               | -; -; Änderung A1   | Januar 2001   | *) |
|       | Beiblatt 1 zu<br>DIN 4109<br>Anlage 4.2/2 | -; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren               | November 1989 | *) |

**5 Technische Regeln zum Bautenschutz****5.1 Schutz gegen seismische Einwirkungen**

|       |                          |   |            |    |
|-------|--------------------------|---|------------|----|
| 5.1.1 | DIN 4149<br>Anlage 5.1/1 | Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten | April 2005 | *) |
|-------|--------------------------|---|------------|----|

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung | Titel | Ausgabe | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|-------------|-------|---------|----------------------------------|
| 1                  | 2           | 3     | 4       | 5                                |

## 5.2 Holzschutz

|       |                           |  |              |    |
|-------|---------------------------|--|--------------|----|
| 5.2.1 | DIN 68800<br>Anlage 5.2/1 | Holzschutz                               |              |    |
|       | - 1                       | - Teil 1: Allgemeines                    | Oktober 2011 | *) |
|       | - 2                       | - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen | Februar 2012 | *) |

## 6 Technische Regeln zum Gesundheitsschutz

|     |                                   |  |                |                                  |
|-----|-----------------------------------|--|----------------|----------------------------------|
| 6.1 | PCB-Richtlinie<br>Anlage 6.1/1    | Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden                     | September 1994 | **) 2/1995, S. 50                |
| 6.2 | Asbest-Richtlinie<br>Anlage 6.2/1 | Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden                         | Januar 1996    | **) 3/1996, S. 88                |
| 6.3 | Richtlinie                        | Bauaufsichtliche Richtlinie über die Lüftung fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume in Wohnungen          | April 2009     | **) 5/2010 S. 199                |
| 6.4 | PCP-Richtlinie<br>Anlage 6.4/1    | Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorophenol (PCP)-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden | Oktober 1996   | **) 1/1997, S. 6<br>2/1997, S.48 |

## 7 Technische Regeln als Planungsgrundlagen

|     |                            |   |               |                         |
|-----|----------------------------|---|---------------|-------------------------|
| 7.1 | DIN 18065<br>Anlage 7.1/1  | Gebäudetreppen - Begriffe, Messregeln, Hauptmaße  | Juni 2011     | *)                      |
| 7.2 | DIN 18024                  | Barrierefreies Bauen;   |               |                         |
|     | - 1<br>Anlage 7.2/1        | -; Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze; Planungsgrundlagen | Januar 1998   | *)                      |
|     | - 2<br>Anlage 7.2/2        | -; Teil 2: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten, Planungsgrundlagen                              | November 1996 | *)                      |
| 7.3 | DIN 18025                  | Barrierefreie Wohnungen   |               |                         |
|     | - 1<br>Anlage 7.3/1        | -; Wohnungen für Rollstuhlbenutzer  | Dezember 1992 | *)                      |
|     | - 2<br>Anlage 7.3/2        | -; Planungsgrundlagen   | Dezember 1992 | *)                      |
| 7.4 | Richtlinie<br>Anlage 7.4/1 | Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr   | Februar 2007  | Anlage E<br>oder *****) |

\*) Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

\*\*) Deutsches Institut für Bautechnik, "DIBt Mitteilungen"

\*\*\*\*\*) entspr. der Veröffentlichung

**Teil II: Anwendungsregelungen für Bauprodukte und Bausätze nach europäischen technischen Zulassungen und harmonisierten Normen nach der Bauproduktenrichtlinie**

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung  | Fassung        | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|--|----------------|----------------------------------|
| 1                  | 2  | 3              | 4                                |
| 1                  | Anwendungsregelungen für Bauprodukte im Geltungsbereich von Leitlinien für europäische technische Zulassungen  | September 2012 | **) 1/2013                       |
| 2                  | Anwendungsregelungen für Bausätze im Geltungsbereich von Leitlinien für europäische technische Zulassungen     | September 2012 | **) 1/2013                       |
| 3                  | Anwendungsregelungen für Bauprodukte, für die europäische technische Zulassungen ohne Leitlinie erteilt werden | September 2011 | **) 1/2013                       |
| 4                  | Anwendungsregelungen für Bausätze, für die europäische technische Zulassungen ohne Leitlinie erteilt werden    | September 2012 | **) 1/2013                       |
| 5                  | Anwendungsregelungen für Bauprodukte nach harmonisierten Normen  | September 2012 | **) 1/2013                       |

**Teil III: Anwendungsregelungen für Bauprodukte und Bausätze nach europäischen technischen Zulassungen und harmonisierten Normen nach der Bauproduktenrichtlinie im Geltungsbereich von Verordnungen nach § 17 Absatz 4 und § 21 Absatz 2 BremLBO**

| Kenn./<br>Lfd. Nr. | Bezeichnung   | Fassung        | Bezugs-<br>quelle/<br>Fundstelle |
|--------------------|---|----------------|----------------------------------|
| 1                  | 2   | 3              | 4                                |
| 1                  | Anwendungsregelungen für Bauprodukte nach harmonisierten Normen   | September 2012 | **) 1/2013                       |
| 2                  | Anwendungsregelungen für Bauprodukte und Bausätze, für die europäische technische Zulassungen ohne Leitlinie erteilt werden | September 2010 | **) 1/2013                       |

\*\*) Deutsches Institut für Bautechnik, "DIBt Mitteilungen – Amtliche Mitteilungen" unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de) oder [www.bauministerkonferenz.de](http://www.bauministerkonferenz.de)

**Anlage 1.1/1****Zu DIN EN 1990 in Verbindung mit DIN EN 1990/NA**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die informativen Anhänge B, C und D sind nicht anzuwenden.

**Anlage 1.2/1****Zu DIN EN 1991-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-2/NA**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Nach Abschnitt 3 der DIN EN 1991-1-2:2010-12 können die Brandeinwirkungen für die Bemessung tragender und aussteifender Bauteile nach nominellen Temperaturzeitkurven oder Naturbrandmodellen ermittelt werden. Der vorbezeichnete Nationale Anhang (NA) zu dieser Norm legt fest, dass für die zu erbringenden brandschutztechnischen Nachweise bei Tragwerken im Hochbau in der Regel die Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) anzuwenden ist; Nachweise auf der Basis von Naturbrandmodellen sollen nur im Zusammenhang mit einem Brandschutzkonzept erstellt werden. Der nationale Anhang regelt auch, welche Brandmodelle angewendet werden dürfen, die Grenzen der Anwendung und die zu beachtenden Grundlagen; er enthält außerdem Validierungsbeispiele für Rechenprogramme.

Bei der Anwendung von Naturbrandmodellen ist zu beachten:

1. Das Ergebnis der Bemessung des Feuerwiderstands (Brandeinwirkung und Nachweis) tragender oder aussteifender Bauteile auf der Grundlage von Naturbrandmodellen (Abschnitt 3.3 DIN EN 1991-1-2:2010-12) bedarf einer Abweichung nach § 67 Abs. 1 BremLBO; es kann auch im Rahmen des § 51 BremLBO zugelassen werden.

**Anmerkung:**

Die Beurteilung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen in bauaufsichtlichen Verfahren erfolgt auf der Grundlage von Brandprüfungen nach der Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) und führt zu Einstufungen in Feuerwiderstandsklassen (DIN 4102-2:1977-09, DIN EN 13501-2), die den bauaufsichtlichen Anforderungen zugeordnet werden (Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.1 u. 0.1.2).

Bauteilbemessungen auf der Grundlage von Naturbrandmodellen stellen auf die jeweilige konkrete Nutzung und Ausgestaltung eines Raums oder Gebäudes unter Berücksichtigung der vorhandenen brandschutztechnischen Infrastruktur ab.

Eine solche Bauteilbemessung deckt das auf Feuerwiderstandsklassen ausgerichtete globale bauaufsichtliche Anforderungssystem (Gebäudeklassen, Höhenlage der Geschosse, Gebäudeart) nicht vollständig ab.

Über die Anwendbarkeit von Naturbrandmodellen ist daher im Rahmen einer Abweichung nach § 67 bzw. einer Erleichterung nach § 51 BremLBO zu entscheiden. Dazu ist im Bauantrag oder in den Bauvorlagen anzugeben, weshalb es einer ETK-Brandbeanspruchung nicht bedarf und darzustellen, dass (und weshalb) das gewählte Brandmodell für das Vorhaben geeignet ist und wie die damit zwangsläufig verbundene eingeschränkte Nutzung der Anlage (z.B. aufgrund begrenzter Brandlasten) sichergestellt werden soll (§ 67 Abs. 1 BremLBO, § 11 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1, Satz 2 BremBauVorIV; vgl. Nr. 5).

2. Für den Nachweis der Standsicherheit (§10 Abs. 1 BremBauVorIV) sind die für die Beurteilung der

Brandeinwirkungen erforderlichen Unterlagen, insbesondere für die Ermittlung der thermischen Einwirkungen und die bemessungsrelevanten Brandszenarien einschließlich der entsprechenden Bemessungsbrände, als zusätzliche Bauvorlage (§ 1 Abs. 4 BremBauVorIV) vorzulegen. Die erforderlichen Unterlagen müssen vollständig, nachvollziehbar und prüfbar sein; die thermischen Einwirkungen sind raumbezogen zu ermitteln und zu dokumentieren. Die Eingangsparameter sind repräsentativ und konservativ zu wählen; dabei sind auch Brandeinwirkungen von außen und spezifische Nutzungszustände zu berücksichtigen (z. B. Fahrzeuge in Ausstellungshallen im Rahmen der Auf- und Abbauphase von Messeständen).

Der mit der Prüfung des Standsicherheitsnachweises nach § 66 Abs. 3 BremLBO beauftragte Prüferingenieur muss entweder zugleich Prüferingenieur für Brandschutz sein oder für die Beurteilung der Brandeinwirkungen einen mit derartigen Brandmodellen erfahrenen Prüferingenieur für Brandschutz heranziehen. Im Rahmen der Beurteilung der Brandeinwirkung sind alle Eingangsparameter auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen; nur stichprobenartige oder Plausibilitätsprüfungen genügen nicht.

3. Für den Nachweis des Brandschutzes (§11 BremBauVorIV) ist in den Bauvorlagen auch darzustellen, wie die nach Naturbrandmodellen bemessenen Bauteile des Tragwerks mit den erforderlichen (klassifizierten) raumabschließenden Bauteilen (wie Brand- und Trennwände, Decken, Wände notwendiger Treppenträume und Flure) zu einem geeigneten Brandschutzkonzept zusammengeführt werden sollen. Dazu gehören auch Aussagen zu den Anschlüssen brandschutztechnisch unterschiedlich bemessener Bauteile. Die Anforderungen der BremLBO, der Muster-Sonderbauverordnungen und Muster-Richtlinien an raumabschließende Bauteile bleiben unberührt.
4. Die Feuerwiderstandsfähigkeit des Tragwerks ist für die Durchführung wirksamer Löscharbeiten von wesentlicher Bedeutung. Vor der Entscheidung über die Abweichung/Erleichterung ist die zuständige Brandschutzdienststelle im Hinblick auf die Belange des abwehrenden Brandschutzes zu hören; § 19 BremPPV bleibt unberührt.
5. Die zulässige Art der Nutzung des Bauvorhabens (z. B. Bürogebäude) wird durch die – gewählten und durch die Baugenehmigung festgelegten – Eingangsparameter für die Ermittlung der Brandbeanspruchung (raumbezogen) konkretisiert und begrenzt. Es sind daher geeignete Maßnahmen festzulegen, die die Einhaltung dieser Nutzungsbeschränkung sicherstellen. Dazu kommen insbesondere die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten für die diesbezügliche Überwachung des laufenden Betriebs sowie eine Überprüfung der Brandlastannahmen innerhalb des ersten Jahres nach Aufnahme der Nutzung und wiederkehrende Überprüfungen (z. B. in Abständen von 3 - 5 Jahren) durch einen Prüferingenieur für Brandschutz in Betracht.  
Die Nutzungsbeschränkung und die zu ihrer Einhaltung vorgesehenen Maßnahmen sind durch entsprechende Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung festzulegen. In der Baugenehmigung ist darauf hinzuweisen, dass Änderungen des genehmigten Nutzungskonzepts, die zu einer höheren Brandbeanspruchung führen (z. B. veränderte Brandlasten), eine Überprüfung der Standsicherheit und gegebenenfalls die Beantragung und Erteilung einer neuen Baugenehmigung erforderlich machen.

## Anmerkung:

Gebäude, deren Standsicherheit auf der Grundlage von Naturbrandmodellen bemessen ist, unterliegen Nutzungsbegrenzungen, die durch betriebliche Maßnahmen und externe Überprüfungen sicherzustellen sind. Die Anwendung solcher Modelle kann daher nur bei bestimmten Gebäudenutzungen sachgerecht sein. Sie kann bei Nutzungen mit geringen und beständigen Brandlasten insbesondere in großen Raumstrukturen angemessen sein; anders verhält es sich bei Räumen mit veränderlichen Brandlasten und Nutzungen oder Gebäuden mit besonderen Sicherheitsanforderungen (z. B. Hochhäuser); die Erforderlichkeit betrieblicher Maßnahmen schließt eine Anwendung bei Wohnungen oder ähnlichen Nutzungen grundsätzlich aus.

## 6. Zu DIN EN 1991-1-2/NA:2010-12, Anhang BB (NA.BB)

## 6.1 In Abschnitt NA.BB.3.1 muss Gleichung (BB.1) richtig lauten:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot \chi \cdot \gamma_{fi,q}$$

6.2 Wird für typische Mischbrandlasten ein pauschaler Wert für die Verbrennungseffektivität  $\chi$  in Ansatz gebracht, beträgt  $\chi = 0,8$ .

Die Brandlastdichten nach Abschnitt NA.BB.3.2, Tabelle BB.1, Spalte 3, dürfen auch bei Ermittlungen im Einzelfall nach Abschnitt NA.BB.3.3 nicht unterschritten werden; die Werte beziehen sich nur auf eine für die jeweilige Gebäudeart typische Raumnutzung und nicht auf die Raumnutzungen des gesamten Gebäudes (vgl. NA.BB.3.2 Absatz 3 bezüglich Bürogebäude); dies gilt für Tabelle BB.2 entsprechend.

Für Räume, die als Bibliothek dienen, ist der Wert  $RHR_f = 0,5 \text{ MW/m}^2$  nach Tabelle BB.2 anzusetzen.

6.3 Die maximale Wärmefreisetzungsrate  $Q_{max,k}$  nach Abschnitt NA.BB.4, Gleichung (BB.7) ist auch für Räume mit mehr als 400 m<sup>2</sup> unter Ermittlung zunächst der Wärmefreisetzungsrate  $Q_{max,f,k}$  für einen angenommenen brandlastgesteuerten Brand nach Gleichung (BB.5) und der Ermittlung der Wärmefreisetzungsrate  $Q_{max,v,k}$  unter der Annahme eines ventilationsgesteuerten Brandes nach Gleichung (BB.6) zu bestimmen. Der so aus Gleichung (BB.7) gebildete Wert (charakteristischer Wert  $Q_{max,k}$ ) liegt stets auf der sicheren Seite.

Die Entwicklungsphase 1 nach Bild BB.1 ist so zu wählen, dass die maximale Wärmefreisetzungsrate  $Q_{max}$  nach spätestens 10 Minuten erreicht wird.

6.4 Für die Auftretenswahrscheinlichkeit  $p_t$  eines Entstehungsbrandes je Jahr und Nutzungseinheit ist nach Abschnitt NA.BB.5.1 der größere und damit ungünstigere Wert aus den Angaben nach Tabelle BB.3 zur Bestimmung der Auftretenswahrscheinlichkeit  $p_{fi}$  eines Schadenfeuers nach Gleichung (BB.9) in Ansatz zu bringen.

Für die Ausfallwahrscheinlichkeit der öffentlichen Feuerwehr ist der Wert  $p_{2,2} = 0,5$  nach Tabelle BB.4 anzusetzen.

6.5 Für die Ermittlung der bedingten Versagenswahrscheinlichkeit  $p_{f,fi}$  nach Abschnitt NA.BB.5.2 ist in Gleichung (BB.13) die Versagenswahrscheinlichkeit  $p_f$  für Bauteile des Tragwerks stets zumindest aus der Zuordnung zur Schadensfolge „mittel“ nach Tabelle BB.5 in Ansatz zu bringen.

Für Gebäude, die einer Büro- oder vergleichbaren Nutzung dienen und deren Nutzungseinheiten mehr als 400 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche haben (vgl. § 36 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 BremLBO), ist für den Zuverlässigkeitsindex  $\beta$  der Wert 4,7 und für die zugehörige Versagenswahrscheinlichkeit  $p_f$  der Wert 1,3E-6 nach Tabelle BB.5 in Ansatz zu bringen.

Sonderbauten, bei denen die Auswirkungen des Versagens oder der Funktionsbeeinträchtigung eines Tragwerks zu schweren Folgen für Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. DIN EN 1990:2010-12, Anhang B) führen können, sind der Schadensfolge „hoch“ nach Tabelle BB.5 zuzuordnen.

## Anlage 1.2/2

## Zu DIN EN 1991-1-3 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-3/NA

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

- Hinsichtlich der Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen wird auf die Tabelle „Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen“ hingewiesen. Die Tabelle „Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen“ ist über [www.bauministerkonferenz.de](http://www.bauministerkonferenz.de) oder [www.dibt.de](http://www.dibt.de) abrufbar.

- Bremen und Bremerhaven liegen in der Schneelastzone 2.

- Zu Abschnitt 4.3 (Nordeutsches Tiefland): In Gemeinden, die in der Tabelle „Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen“ mit Fußnote „Nordeutsches Tiefland“ gekennzeichnet sind, ist für alle Gebäude in den Schneelastzonen 1 und 2 zusätzlich zu den ständigen und vorübergehenden Bemessungssituationen auch die Bemessungssituation mit Schnee als einer außergewöhnlichen Einwirkung zu überprüfen. Dabei ist der Bemessungswert der Schneelast mit  $s_i = 2,3 \mu_i \cdot s_k$  anzunehmen.

- Bremen und Bremerhaven sind mit der Fußnote als „Nordeutsches Tiefland“ gekennzeichnet.

## Anlage 1.2/3

## Zu DIN EN 1991-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

- Zu Abschnitt NA.B.3.2 Tabelle NA.B.3, Spalte 2:

Bei Gebäuden (Reihenmittelhäuser) mit einer Gesamthöhe  $h \leq 10,0 \text{ m}$ , an die beidseitig im Wesentlichen profilgleich angebaut und bei denen (rechtlich) gesichert ist, dass die angebauten Gebäude nicht dauerhaft beseitigt werden, darf die Einwirkung des Windes als veränderliche Einwirkung aus Druck oder Sog nachgewiesen werden. Dabei ist der ungünstigere Wert maßgebend. Die Einwirkung von Druck und Sog gemeinsam muss dann als außergewöhnliche Einwirkung angesetzt werden.

- Hinsichtlich der Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen der Länder wird auf die Tabelle „Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen der Länder“ hingewiesen. Die Tabelle „Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen der Länder“ ist über [www.bauministerkonferenz.de](http://www.bauministerkonferenz.de) oder [www.dibt.de](http://www.dibt.de) abrufbar.

- Bremen liegt in der Windzone 3 und Bremerhaven liegt in der Windzone 4.

**Anlage 1.2/4****Zu DIN EN 1991-1-7 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-7/NA**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

## 1. Zu Abschnitt 4.4:

Ergänzend gilt für die Anpralllasten aus dem Anprall von Gabelstaplern bei Regalen, die nicht gleichzeitig die tragende Gebäudekonstruktion sind:

An den für den Lastfall "Gabelstapleranprall" maßgebenden Stützen an der Gangseite ist in 0,4 m Höhe eine Horizontallast von 2,5 kN in Gangquerrichtung und von 1,25 kN in Ganglängsrichtung anzusetzen. Für die Bemessung der Stützen sind die Lasten nicht gleichzeitig, sondern in jeder Richtung getrennt anzusetzen.

## 2. Die informativen Anhänge sind von der Einführung ausgenommen.

**Anlage 1.2/5****Zu DIN EN 1991-4 in Verbindung mit DIN EN 1991-4/NA und DIN-Fachbericht 140**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

- Bei Silozellen bis zu einem Behältervolumen von 4000 m<sup>3</sup> und einer Schlankheit (Verhältnis Zellenhöhe  $h_c$  zu Zellendurchmesser  $d_c$ )  $h_c/d_c < 4,0$  können neben dem DIN-Fachbericht 140 auch die Regeln von DIN EN 14491 angewendet werden, sofern die Masse des Entlastungssystems den Wert von  $m_E = 50 \text{ kg/m}^2$  nicht überschreitet.
- Bei Anwendung der technischen Regel DIN-Fachbericht 140 ist Folgendes zu beachten:  
Sofern keine sphärischen Explosionsbedingungen vorliegen, darf bei der Anwendung der Nomogramme des DIN-Fachberichts 140 für niedrige Silozellen mit Schlankheiten von  $h_c/d_c < 2,0$  eine Extrapolation der Nomogrammwerte mit den Schlankheiten  $H/D=2$  und  $H/D=4$  vorgenommen werden.

**Anlage 1.3/1****Zur ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

- zu Abschnitt 3.1; 1. Absatz:  
Sofern sich nach DIN EN 1991-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA größere horizontale Linienlasten ergeben, müssen diese berücksichtigt werden.
- zu Abschnitt 3.1, 4. Absatz:  
Anstelle des Satzes "Windlasten sind diesen Lasten zu überlagern." gilt:  
"Windlasten sind diesen Lasten zu überlagern, ausgenommen für Brüstungen von Balkonen und Laubengängen, die nicht als Fluchtwege dienen."
- Die ETB-Richtlinie gilt nicht für Bauteile aus Glas.

**Anlage 2.1/1 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen im Erd- und Grundbau ist Folgendes zu beachten:

Geotextilien und geotextilverwandte Produkte nach EN 13251:2000+A1:2005<sup>1)</sup>:

Die Verwendung, bei der die Geotextilien oder geotextilverwandten Produkte für die Standsicherheit der damit bewehrten baulichen Anlage erforderlich ist, ist nicht geregelt und bedarf einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13251:2005-04.

**Anlage 2.1/2****Zu DIN EN 12699**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

- DIN EN 12699 Berichtigung 1:2010-11 ist zu berücksichtigen.
- Die in dieser Norm genannten Pfahlkupplungen oder andere Verbindungselemente sind dort nicht abschließend geregelt; sie bedürfen daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

**Anlage 2.1/3 E**

Für die Verwendung von Pfählen nach EN 12794:2005+A1:2007-05 mit EN 12794:2005+A1:2007/AC:2008<sup>1)</sup> gilt:

- Bis auf Weiteres dürfen nur Produkte verwendet werden, für die zusätzlich der Übereinstimmungsnachweis nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 1.6.28 geführt wurde;
- die Angaben von Produkteigenschaften in der CE-Kennzeichnung sind stets als Produktmerkmale zu sehen und ersetzen nicht den Nachweis der Tragfähigkeit entsprechend den Technischen Baubestimmungen im Bauwerk;
- DIN EN 13369:2004-09, DIN EN 13369/A1:2006-09 und DIN EN 13369 Berichtigung 1:2007-05 gelten nur in Verbindung mit DIN V 20000-120:2006-04.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12794:2007-08 und DIN EN 12794 Berichtigung 1:2009-04

**Anlage 2.1/4**

**Zu DIN EN 1537**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. DIN EN 1537 Berichtigung 1:2011-12 ist zu berücksichtigen.
2. Sofern Daueranker oder Teile von ihnen in benachbarten Grundstücken liegen sollen, muss sichergestellt werden, dass durch Veränderungen am Nachbargrundstück, z.B. Abgrabungen oder Veränderungen der Grundwasserverhältnisse, die Standsicherheit dieser Daueranker nicht gefährdet wird. Die rechtliche Sicherung sollte durch eine Baulast nach §82 BremLBO erfolgen mit dem Inhalt, dass der Eigentümer des betroffenen Grundstücks Veränderungen in dem Bereich, in dem Daueranker liegen, nur vornehmen darf, wenn vorher nachgewiesen ist, dass die Standsicherheit der Daueranker und der durch sie gesicherten Bauteile nicht beeinträchtigt wird.
3. Für die Daueranker ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

**Anlage 2.1/5**

**Zu DIN 1054**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

- Zu Abschnitt Zu 1.2 und an den entsprechenden Stellen in DIN 1054:2010-12  
*E DIN 18537, Anwendungsdokument zu DIN EN 1537:2001-01, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verpressanker*  
*E DIN 18538:2010-09, Anwendungsdokument zu DIN EN 12699:2001-05, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verdrängungspfähle*  
*E DIN 18539, Anwendungsdokument zu DIN EN 14199:2005-05, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Pfähle mit kleinen Durchmessern (Mikropfähle)*  
*DIN Fachbericht 129, Anwendungsdokument zu DIN EN 1536:1999-06, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Bohrpfähle*  
*DIN EN 1990-1:2010-12, Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung EN 1990:2002, Berichtigung zu DIN EN 1990:2002*  
 sind zu ersetzen durch:  
 DIN SPEC 18537:2012-02 - *Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 1537:2001-01, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verpressanker*  
 DIN SPEC 18538:2012-02 -, *Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 12699:2001-05, Ausführung spezieller geotechnischer Arbeiten (Spezialtiefbau) – Verdrängungspfähle*  
 DIN SPEC 18539:2012-02 - *Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 14199:2012-01, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Pfähle mit kleinen Durchmessern (Mikropfähle)*  
 DIN SPEC 18140:2012-02 - *Ergänzende Festlegungen*

zu DIN EN 1536:2010-12, Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Bohrpfähle

DIN EN 1990:2010-12 - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010

- Zu Abschnitt Zu 2.4.6.2  
 Absatz A (4):  
*Beim Nachweis der Gesamtstandsicherheit (GEO-3) sind die charakteristischen Werte der Scherfestigkeit wie folgt mit den Teilsicherheitsbeiwerten  $\gamma_{\varphi}$  und  $\gamma_c$  bzw.  $\gamma_{cu}$  mit Werten  $\gamma > 1$  in Bemessungswerte der Scherfestigkeit umzurechnen:  
 ist zu ersetzen durch:  
 "Beim Nachweis der Gesamtstandsicherheit (GEO-3) sind die charakteristischen Werte der Scherfestigkeit wie folgt mit den Teilsicherheitsbeiwerten  $\gamma_{\varphi}$  und  $\gamma_c$  bzw.  $\gamma_{cu}$  und  $\gamma_{\varphi u}$  mit Werten  $\gamma > 1$  in Bemessungswerte der Scherfestigkeit umzurechnen."*  
 In Absatz A (4) ist zu ergänzen:  
 $\tan \varphi_{u,d} = \tan \varphi_{u,k} / \gamma_{\varphi u}$  A (2.2d)
- Zu Abschnitt Zu 3.1  
 Die Überschrift A 3.1.2 ist zu ersetzen durch A 3.1.1  
 Die Überschrift A 3.1.3 ist zu ersetzen durch A 3.1.2  
 Die Überschrift A 3.1.4 ist zu ersetzen durch A 3.1.3  
 Im neuen Abschnitt A 3.1.3 Absatz A (2) sind die Verweise auf A 3.1.2 und A 3.1.3 zu ändern in: A 3.1.1 und A 3.1.2  
 In der Anmerkung unter Absatz A (3) sind die Verweise auf A 3.1.2 und A 3.1.4 zweimal zu ändern in: A 3.1.1 und A 3.1.3
- Zu Abschnitt Zu 7.6  
 Tabelle A 7.2, 1. Zeile:  

|                       |          |          |           |           |           |
|-----------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| $\xi_{0,i}$ für $n =$ | $\geq 2$ | $\geq 5$ | $\geq 10$ | $\geq 15$ | $\geq 20$ |
|-----------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|

 ist zu ersetzen durch:  

|                       |   |   |    |    |           |
|-----------------------|---|---|----|----|-----------|
| $\xi_{0,i}$ für $n =$ | 2 | 5 | 10 | 15 | $\geq 20$ |
|-----------------------|---|---|----|----|-----------|

 Tabelle A 7.2, 4. Zeile:  
 n ist die Anzahl der probebelasteten Pfähle.  
 ist zu ergänzen mit:  
 "Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden."
- Zu Abschnitt Zu 7.6.3.2  
 Absatz A (3c) unterhalb von Gleichung A (7.13):  
 Der Modellfaktor ist bei einer Zugpfahlniegung gegen die Vertikale von 0° bis 45°  $\eta_M = 1,00$  und bei einer Pfahlniegung von 80°  $\eta_M = 1,25$ . Bei Zugpfahlniegungen zwischen 45° und 80° darf der Modellfaktor  $\eta_M$  linear interpoliert werden.  
 ist zu ersetzen durch:  
 "Der Modellfaktor beträgt unabhängig von der Pfahlniegung  $\eta_M = 1,25$ ."
- Zu Abschnitt Zu 7.7.1  
 Absatz A (3a) vorletzter Spiegelstrich:  
 Nachweis, dass der Bemessungswert der seitlichen Bodenwiderstandskraft nicht größer angesetzt worden ist, als es der Bemessungswert der räumlichen Erdwiderstandskraft für den entsprechenden Teil der Einbindetiefe bis zum Querkraftnullpunkt zulässt  
 ist zu ersetzen durch:  
 "Nachweis, dass der Bemessungswert der seitlichen Bodenwiderstandskraft nicht größer angesetzt worden ist, als es der Bemessungswert der räumlichen Erdwiderstandskraft für den entsprechenden Teil der Einbindetiefe bis zum Drehpunkt zulässt."



**Anlage 2.2/1 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen in Mauerwerk ist Folgendes zu beachten:

1. Gesteinskörnungen nach EN 13139:2002<sup>1)</sup>:  
Für tragende Bauteile dürfen natürliche Gesteinskörnungen mit alkaliempfindlichen Bestandteilen oder mit möglicherweise alkaliempfindlichen Bestandteilen nur verwendet werden, wenn sie in eine Alkaliempfindlichkeitsklasse eingestuft sind (gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 2.2.8).
2. Mauermörtel nach EN 998-2:2010<sup>2)</sup>:  
Es gilt sinngemäß die Anwendungsnorm DIN V 20000-412:2004-03.
3. Ergänzungsbauteile für Mauerwerk nach EN 845-1:2003+A1:2008, EN 845-2:2003 und EN 845-3:2003+A1:2008<sup>3)</sup>:  
Die Verwendung der Ergänzungsbauteile für tragende Zwecke ist nicht geregelt.
4. Betonwerksteine nach EN 771-5:2011<sup>4)</sup>:  
Die Verwendung der Betonwerksteine für tragende Zwecke ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
5. Mauersteine nach EN 771-1, -2, -3, -4:2011<sup>4)</sup>:  
Es gelten sinngemäß die Anwendungsnormen DIN V 20000-401:2005-06, DIN V 20000-402:2005-06, DIN V 20000-403:2005-06 und DIN V 20000-404:2006-01.

Mauersteine, die zusätzlich folgende Anforderungen erfüllen, dürfen für Mauerwerk nach DIN 1053 verwendet werden:

- Mauerziegel nach DIN 105-100:2012-01,
- Kalksandsteine nach DIN V 106:2005-10 mit Ausnahme von Fasensteinen und Planelementen,
- Betonsteine nach DIN V 18151-100:2005-10, DIN V 18152-100:2005-10 oder DIN V 18153-100:2005-10 mit Ausnahme von Plansteinen,
- Porenbetonsteine nach DIN V 4165-100:2005-10 mit Ausnahme von Planelementen.

6. Glassteine nach EN 1051-2:2007<sup>5)</sup>:  
Die Verwendung der Glassteine ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung; hiervon ausgenommen sind nichttragende innere Trennwände, an die keine Anforderungen an die Absturzsicherheit und/oder Feuerwiderstandsdauer und/oder Schallschutz gestellt werden.

**Anlage 2.2/2 E**

Für die Verwendung von Zement nach EN 197-1:2011<sup>1)</sup> gilt Anlage 1.33 der Bauregelliste A Teil 1.

<sup>1)</sup>In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 197-1:2011-11

**Anlage 2.2/3****Zu DIN 1053-100**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die Regeln von DIN 1053-100 (neues Normenwerk) dürfen mit den Regeln von DIN 1053 Teil 1 (altes Normenwerk) für die Berechnung nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13139:2002-08

<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2010-12

<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 845-1:2008-06, DIN EN 845-2:2003-08 und DIN EN 845-3:2008-06

<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1, -2, -3, -4 und -5:2011-07

<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1051-2:2007-12

**Anlage 2.3/1**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Für die Bestimmung der Druckfestigkeit von Beton in bestehenden Gebäuden kann DIN EN 13791 (einschließlich nationaler Anhang) angewendet werden.
2. Bei der Verwendung von selbstverdichtenden Beton ist die "DAfStb-Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)" (2003-11) anzuwenden.
3. Für massige Bauteile aus Beton gilt die "DAfStb-Richtlinie Massige Bauteile aus Beton" (2010-04).
4. Grundsätzlich ist die Druckfestigkeit zur Einteilung in die geforderte Druckfestigkeitsklasse nach DIN EN 206-1, Abschn. 4.3.1 und zur Bestimmung der charakteristischen Festigkeit nach DIN EN 206-1, Abschnitt 5.5.1.2 an Probekörpern im Alter von 28 Tagen zu bestimmen. Hierbei ist auch im Rahmen der Konformitätskontrolle für die Druckfestigkeit nach DIN EN 206-1, Abschn. 8.2.1 die Konformität an Probekörpern zu beurteilen, die im Alter von 28 Tagen geprüft werden. Von diesem Grundsatz darf nur abgewichen werden, wenn entweder
  - I) die DAfStb-Richtlinie „Massige Bauteile aus Beton“ angewendet werden darf und angewendet wird oder
  - II) alle folgenden Bedingungen erfüllt werden:
    - a) Es besteht ein technisches Erfordernis für den Nachweis der Druckfestigkeit in höherem Prüfalter. Dies ist beispielsweise der Fall bei manchen Hochfesten Betonen, bei fugenarmen/fugfreien Konstruktionen und bei Bauteilen mit hohen Anforderungen an die Rissbreitenbegrenzung.
    - b) Die Verwendung des Betons wird mindestens den Regelungen der Überwachungsstufe 2 nach DIN 1045-3 unterworfen, sofern sich nicht aufgrund der Druckfestigkeitsklasse höhere Anforderungen ergeben. Dabei muss im Rahmen der Überwachung des Einbaus von Beton nach DIN 1045-3, Anhang C die Notwendigkeit des erhöhten Prüfalters von der Überwachungsstelle bestätigt sein.
    - c) Es liegt ein vom Bauunternehmen erstellter Qualitätssicherungsplan vor, in dem projektbezogen dargelegt wird, wie das veränderte Prüfalter im Hinblick auf Ausschallfristen, Nachbehandlungsdauer und Bauablauf berücksichtigt wird. Dieser Qualitätssicherungsplan ist der Überwachungsstelle im Rahmen der Überwachung nach DIN 1045-3, Anhang C vor Bauausführung zur Genehmigung vorzulegen.
    - d) Im Lieferverzeichnis sowie auf dem Lieferschein wird besonders angegeben, dass die Druckfestigkeit des Betons nach mehr als 28 Tagen bestimmt wird. Unbeschadet dieser Regelung bleibt das Werk für die von der Norm geforderte Vereinbarung mit dem Abnehmer verantwortlich. Dabei ist auf die Auswirkungen auf den Bauablauf, insbesondere hinsichtlich Nachbehandlungsdauer, Dauerhaftigkeit und Ausschallfristen, einzelfallbezogen hinzuweisen.
5. Bei Verwendung von Stahlfaserbeton ist die "DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton" (2010-03) anzuwenden.

**Anlage 2.3/2 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen in Beton ist Folgendes zu beachten:

1. Zusatzmittel für Einpressmörtel für Spannglieder nach EN 934-4:2009<sup>1)</sup>:  
Es gilt die zugehörige Anwendungsnorm DIN V 20000-101:2002-11, wobei das Korrosionsverhalten alternativ zu DIN V 20000-101, Abschnitt 7, auch nach DIN EN 934-1 nachgewiesen sein darf.
2. Für die Verwendung von Betonausgangsstoffen nach harmonisierten Normen in Beton nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 gilt Anlage 1.51 der Bauregelliste A Teil 1.
3. Betonglas nach EN 1051-2:2007<sup>2)</sup>:  
Die Verwendung von Betonglas ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 934-4:2009-09

<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1051-2:2007-12

**Anlage 2.3/3 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen ist Folgendes zu beachten:

Zusätzlich zu DIN EN 13369:2004-09, DIN EN 13369/A1:2006-09 und DIN EN 13369 Berichtigung 1:2007-05 ist DIN V 20000-120:2006-04 zu berücksichtigen. Die Bemessung erfolgt nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA.

Als tragende Bauteile dürfen bis auf Weiteres nur Produkte verwendet werden, für die zusätzlich der Übereinstimmungsnachweis nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 1.6.28 geführt wurde.

Die Angaben von Produkteigenschaften in der CE-Kennzeichnung sind stets als Produktmerkmale zu sehen und ersetzen nicht den Nachweis der Tragfähigkeit entsprechend den Technischen Baubestimmungen im Bauwerk.

1. Betonfertigteile - Maste nach EN 12843:2004<sup>1)</sup>  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge und Anhang B nicht anzuwenden. Für Maste von Windenergieanlagen gilt zusätzlich die Richtlinie für Windenergieanlagen (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik, Reihe B, Heft 8, Fassung Oktober 2012).
2. Betonfertigteile - Deckenplatten mit Betonstegen nach EN 13224:2011<sup>2)</sup>:  
Die Anhänge B, C, D und E sind nicht anzuwenden. Für die in DIN EN 13224:2012-01, 4.3.3.3 genannte Querkraftbewehrung gilt DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 9, insbesondere 9.2.2 und 9.3.2.  
Für den Nachweis der Längsschubkraft nach DIN EN 13224:2012-01, 4.3.3.5 gilt DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 6.2.  
Für die Rauigkeit der Oberfläche nach DIN EN 13224:2012-01, 4.3.3.5 gilt DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, 6.2.5.
3. Betonfertigteile – Stabförmige Bauteile nach EN 13225:2004<sup>3)</sup>:  
Für den Nachweis der Sicherheit schlanker Träger gegen seitliches Ausweichen nach DIN EN 13225:2004-12, 4.3.3.2 gelten die Regeln nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 5.9.

Für den Nachweis unter seismischen Bedingungen nach DIN EN 13225:2004-12, 4.3.3.3 gilt DIN 4149.

4. Betonfertigteile – Betonfertiggaragen nach EN 13978-1:2005<sup>4)</sup>:  
Es darf ausschließlich Betonstahl BSt 500 nach DIN 488-1 verwendet werden. Bei Stabdurchmessern 4 mm und 4,5 mm muss abweichend von DIN EN 1992-1-1 einschl. DIN EN 1992-1-1/NA das Verhältnis ( $f_t / f_y$ )k mindestens 1,03 betragen.  
Die Mindestmaße nach DIN EN 13978-1:2005-07, 4.3.1.2, müssen der Klasse 1 oder der Klasse 2 entsprechen.  
Bei Einzelgaragen darf DIN V 20000-125:2006-12 angewendet werden.
5. Betonfertigteile – Besondere Fertigteile für Dächer nach EN 13693:2004+A1:2009<sup>5)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
6. Betonfertigteile – Fertigteilplatten mit Ortbetoneergänzung nach EN 13747:2005+A2:2010<sup>6)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.  
Die Bemessung erfolgt nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA, sofern die Decken nicht vorgespannt sind oder nicht mit Gitterträgern ausgeführt werden.  
Die Bemessung und Verwendung von vorgespannten Decken mit Ortbetoneergänzung und/oder mit Gitterträgern als tragende Bauteile erfolgen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
7. Betonfertigteile – Hohlkastenelemente nach EN 14844:2006+A2:2011<sup>7)</sup>: Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
8. Betonfertigteile – Vorgefertigte Treppen nach EN 14843:2007<sup>8)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
9. Betonfertigteile – Vorgefertigte Gründungselemente nach EN 14991:2007<sup>9)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
10. Betonfertigteile – Vorgefertigte Wandelemente nach EN 14992:2007<sup>10)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
11. Betonfertigteile – Fertigteile für Brücken nach EN 15050:2007<sup>11)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.
12. Betonfertigteile – Vorgefertigte Stahlbeton- und Spannbeton-Hohlplatten nach EN 1168:2005+A3:2011<sup>12)</sup>: Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.  
Die Bemessung erfolgt nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Hiervon ausgenommen sind vorgefertigte schlaff bewehrte Stahlbeton-Hohlplatten, die dem Normenwerk von DIN 1045 Teile 1 bis 4 (DIN 1045-1:2008-08, DIN 1045-2:2008-08, DIN 1045-3:2008-08 und DIN 1045-4:2001-07) (Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23) in Verbindung mit den DIBt Mitteilungen 37 (2005) Heft 3, Seiten 102 und 103 entsprechen.
13. Betonfertigteile – Balkendecken mit Zwischenbauteilen – Teil 1: Balken nach EN 15037-1:2008<sup>13)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.  
Für die Verwendung von vorgefertigten Balken mit

Gitterträgern oder/und mit Aufbeton als tragende Bauteile erfolgt die Bemessung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Bei der Verwendung von Balken nach EN 15037-1 in Balkendecken mit Zwischenbauteilen nach EN 15037-2,-3 oder -4 ist Anlage 5.38 von Teil II der LTB zu beachten.

14. Betonfertigteile – Stützwandelemente nach EN 15258:2008<sup>14)</sup>:  
Mit Ausnahme des Anhangs ZA sind die informativen Anhänge nicht anzuwenden.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12843:2004-11  
<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13224:2012-01  
<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13225:2004-12  
<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13978-1:2005-07  
<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13693:2009-10  
<sup>6)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13747:2010-08  
<sup>7)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14844:2012-02  
<sup>8)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14843:2007-07  
<sup>9)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14991:2007-07  
<sup>10)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14992:2007-07  
<sup>11)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15050:2007-08  
<sup>12)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1168:2011-12  
<sup>13)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15037-1:2008-07  
<sup>14)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15258:2009-05

**Anlage 2.3/4**

Für die Planung, Bemessung und Konstruktion von Brücken gelten die Regelungen der jeweiligen Verkehrsträger im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

**Anlage 2.3/5****Zu DIN EN 1992-1-2, DIN EN 1993-1-2, DIN EN 1994-1-2, DIN EN 1995-1-2 und DIN EN 1999-1-2**

1. Für spezielle Ausbildungen (z.B. Anschlüsse, Fugen etc.) sind die Anwendungsregeln nach DIN 4102-4 oder -22 zu beachten, sofern die Eurocodes dazu keine Angaben enthalten.
2. Werden allgemeine Rechenverfahren zur Bemessung von Bauteilen und Tragwerken von prüfpflichtigen Bauvorhaben unter Brandeinwirkung nach den Abschnitten 4.3 der vorgenannten Eurocodeteile angewendet und die Nachweise von einem Prüferingenieur für Standsicherheit geprüft, müssen diese bereits Erfahrungen mit der Prüfung derartiger Nachweise haben oder an einschlägigen Fortbildungsveranstaltungen im Brandschutz teilgenommen haben.
3. Allgemeine Rechenverfahren zur Bemessung von Bauteilen und Tragwerken unter Brandeinwirkung müssen nach DIN EN 1991-1-2/NA, Anhang CC, vom Ersteller des Rechenprogramms validiert werden. Die Dokumentation ist in den unter 2 genannten Fällen einem Prüferingenieur für Standsicherheit zur Prüfung vorzulegen.

**Anlage 2.3/6****Zu DIN EN ISO 17660-1 und -2**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. DIN EN ISO 17660-1 Berichtigung 1 und DIN EN ISO 17660-2 Berichtigung 1 sind zu berücksichtigen.
2. Zu Abschnitt 7
  - 2.1 Es sind schweißgeeignete Betonstähle nach DIN 488-1 und -2:2009-08 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden.
  - 2.2 Es sind Baustähle nach DIN EN 10025-1:2005-02 oder nichtrostende Stähle nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 zu verwenden.
  - 2.3 Es sind Schweißzusätze nach DIN EN 13479:2005-03 zu verwenden.
3. Zu den Abschnitten 8 und 9  
Es ist die DVS Richtlinie DVS 1708:2009-09 zu beachten.

**Anlage 2.3/7****Zu DIN 4213**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

1. Bauprodukte nach DIN EN 1520:2003-07 dürfen nur für nicht tragende oder untergeordnete Bauteile ohne Bedeutung für die Bauwerkstragfähigkeit verwendet werden. Für die Bemessung tragender Bauteile nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.25, gelten die „Technische Regeln für vorgefertigte bewehrte tragende Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton, Fassung Dezember 2004“<sup>1)</sup>.
2. Zu Abschnitt 4.3  
DIN EN 206-1 entfällt.

3. Zu Abschnitt 8.1  
Gleichung (11) wird wie folgt ersetzt:

$$N_{Rd} = f_{ck} A_{co} / \gamma_c$$

Dabei ist:

$A_{co}$  die Belastungsfläche

Gleichung (12) entfällt.

Absatz (2) wird wie folgt ersetzt:

(2) Die im Lasteinleitungsbereich entstehenden Querkzugkräfte sind durch Bewehrung aufzunehmen.

4. Zu den Abschnitten 8.2.1 bis 8.2.3  
Die Verwendbarkeit von einbetonierten Verbindungs- und Verankerungsmitteln unter Berücksichtigung der örtlichen Lasteinleitung ist nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
5. Anhang A, Bild A.1  
In der Legende ist bei 7 LAC-Beton zu streichen. Stützen aus LAC-Beton dürfen nicht für die Aussteifung eines Systems herangezogen werden.

<sup>1)</sup> Veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen, Heft 3/2005, S. 98

**Anlage 2.3/8****Zur Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen**

1. Bauaufsichtlich ist die Anwendung der technischen Regel nur für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, gefordert.
2. Die 2. Berichtigung der DAfStb-Richtlinie - Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen – Teil 2, Ausgabe Dezember 2005 ist zu berücksichtigen.
3. Vergussmörtel und Vergussbetone nach der „DAfStb-Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel - Ausgabe Juni 2006“ dürfen bei Instandsetzungsmaßnahmen gemäß dem Anwendungsbereich nach dieser Richtlinie (einschl. Berichtigung) verwendet werden.

**Anlage 2.3/9 E**

Die Verwendung von Produkten nach der Normenreihe EN 1504 in Verbindung mit der Instandsetzungsrichtlinie nach der gültigen Fassung ist nicht möglich.

Bei der Verwendung von Produkten nach der Normenreihe EN 1504 ist daher Folgendes zu beachten:

1. Zu EN 1504-2<sup>1)</sup>:  
Oberflächenschutzsysteme für Beton dürfen für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, nur verwendet werden, wenn für die Produkte nach EN 1504 der Nachweis als Oberflächenschutzsystem gemäß Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 1.7.5 geführt wurde.
2. Zu EN 1504-3<sup>2)</sup>:  
Die Verwendung von Instandsetzungsmörtel und -beton für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, ist noch nicht geregelt und bedarf derzeit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
3. Zu EN 1504-4<sup>3)</sup>:  
Die Verwendung von Klebstoffen für das Kleben von Stahlplatten oder sonstigen geeigneten Werkstoffen auf

die Oberfläche oder von Festbeton auf Festbeton oder von Frischbeton auf Festbeton oder in Schlitze eines Betontragwerkes für Verstärkungszwecke ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

tragenden Bauteilen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

4. Zu EN 1504-5<sup>4)</sup>:  
Rissfüllstoffe für kraftschlüssiges Füllen und Rissfüllstoffe für dehnfähiges Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen von Betonbauteilen dürfen für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, nur verwendet werden, wenn für die Produkte nach EN 1504 die besonderen Eigenschaften gemäß Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 1.7.6 nachgewiesen wurden.  
Die Verwendung von Rissfüllstoffen für quellfähiges Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen von Betonbauteilen für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
5. Zu EN 1504-6:2006-08<sup>5)</sup>:  
Die Verwendung von Mörtel nach EN 1504-6 zur Verankerung von Bewehrungsstäben in Betonbauteilen, an die Anforderungen an die Standsicherheit gestellt werden, ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
6. Zu EN 1504-7:2006-07<sup>6)</sup>:  
Die Verwendung von Beschichtungsmaterial für Korrosionsschutzbeschichtungen von Betonstahl nach EN 1504-7 für Instandsetzungen von Betonbauteilen, bei denen die Standsicherheit gefährdet ist, ist nicht geregelt und bedarf daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-2:2005-01  
<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-3:2006-03  
<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-4:2005-02  
<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-5:2005-03  
<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-6:2006-11  
<sup>6)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1504-7:2006-11

#### Anlage 2.3/10

##### Zu DIN 4223-4

Bei der Anwendung ist Abschnitt 6 von DIN 4223-1:2003-12 zu beachten.

#### Anlage 2.3/11

DIN EN 1992-1-1/NA Berichtigung 1:2012-06 ist zu berücksichtigen.

#### Anlage 2.4/1 E

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen in Stahlbauten ist Folgendes zu beachten:

- Bauprodukt nach EN 10340<sup>1)</sup>:  
Für die Verwendung der Stahlgussorten 1.0449, 1.0455, 1.1131 und 1.6220 gilt DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12. Für die Verwendung der übrigen in EN 10340:2007-10 genannten Stahlgussorten in tragenden Bauteilen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.
- Bauprodukt nach EN 10343<sup>2)</sup>:  
Für die Verwendung der Vergütungsstahlsorten 1.0501, 1.0503, 1.1181, 1.1180, 1.1191 und 1.1201 im normalgeglühten Zustand (+N) gilt DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12. Für die Verwendung der übrigen in EN 10343:2009 genannten Vergütungsstahlsorten in

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 10340:2008-01 und DIN EN 10340 Berichtigung 1 : 2008-11  
<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 10343:2009-07

#### Anlage 2.4/2

##### Zu DIN EN 1090-2

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die Zuordnung von Bauwerken, Tragwerken bzw. Bauteilen zu den in DIN EN 1090-2, Abschnitt 4.1.2 genannten Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4 wird nachfolgend erläutert. Dabei ist zu beachten,

- dass die Herstellung von Bauteilen aus Stahl in den genannten Ausführungsklassen nur durch solche Hersteller erfolgen darf, deren werkseigene Produktionskontrolle durch eine notifizierte Stelle entsprechend DIN EN 1090-1:2010-07 zertifiziert ist
- dass die Ausführung von geschweißten Bauteilen, Tragwerken und Bauwerken aus Stahl in den genannten Ausführungsklassen nur durch solche Firmen auf der Baustelle erfolgen darf, die entweder über ein Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1:2010-07 oder über einen Eignungsnachweis für die Ausführung von Schweißarbeiten in den entsprechenden Ausführungsklassen verfügen. Bei vorwiegend ruhender Beanspruchung wird für die Ausführungsklasse EXC 1 eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation mindestens der Klasse B nach DIN 18800-7, für die Ausführungsklasse EXC 2 eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation der Klassen B, C oder D nach DIN 18800-7 in Abhängigkeit von den in DIN 18800-7 zu den Klassen angegebenen Geltungsbereichen und für alle weiteren Ausführungsklassen eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation der Klasse D nach DIN 18800-7 akzeptiert. Bei nicht vorwiegend ruhender Beanspruchung wird eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation der Klasse E akzeptiert.

##### Ausführungsklasse EXC 1

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S275, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Tragkonstruktionen mit
  - bis zu zwei Geschossen aus Walzprofilen ohne biegesteife Kopfplattenstöße
  - druck- und biegebeanspruchte Stützen mit bis zu 3 m Knicklänge
  - Biegeträgern mit bis zu 5 m Spannweite und Auskragungen bis 2 m
  - charakteristischen veränderlichen, gleichmäßig verteilten Einwirkungen/Nutzlasten bis 2,5 kN/m<sup>2</sup> und charakteristischen veränderlichen Einzelnutzlasten bis 2,0 kN
- Tragkonstruktionen mit max. 30° geneigten Belastungsebenen (z.B. Rampen) mit Beanspruchungen durch charakteristische Achslasten von max. 63 kN oder charakteristische veränderliche, gleichmäßig verteilte Einwirkungen/Nutzlasten von bis zu 17,5 kN/m<sup>2</sup> (Kategorie E2.4 nach DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12, Tabelle 6.4DE) in einer Höhe von max. 1,25 m über festem Boden wirkend
- Treppen und Geländer in Wohngebäuden
- Landwirtschaftliche Gebäude ohne regelmäßigen Personenverkehr (z.B. Scheunen, Gewächshäuser)
- Wintergärten an Wohngebäuden
- Einfamilienhäuser mit bis zu 4 Geschossen

7. Gebäude, die selten von Personen betreten werden, wenn der Abstand zu anderen Gebäuden oder Flächen mit häufiger Nutzung durch Personen mindestens das 1,5-fache der Gebäudehöhe beträgt

Die Ausführungsklasse EXC 1 gilt auch für andere vergleichbare Bauwerke, Tragwerke und Bauteile.

#### Ausführungsklasse EXC 2

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend und nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S700, die nicht den Ausführungsklassen EXC 1, EXC 3 und EXC 4 zuzuordnen sind.

#### Ausführungsklasse EXC 3

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend und nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S700, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

1. Großflächige Dachkonstruktionen von Versammlungsstätten/Stadien
2. Gebäude mit mehr als 15 Geschossen
3. vorwiegend ruhend beanspruchte Wehrverschlüsse bei extremen Abflussvolumen
4. folgende nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Tragwerke oder deren Bauteile:
  - Geh- und Radwegbrücken
  - Straßenbrücken
  - Eisenbahnbrücken
  - Fliegende Bauten
  - Türme und Maste wie z.B. Antennentragwerke
  - Kranbahnen
  - zylindrische Türme wie z.B. Stahlschornsteine

Die Ausführungsklasse EXC 3 gilt auch für andere vergleichbare Bauwerke, Tragwerke und Bauteile.

#### Ausführungsklasse EXC 4

In diese Ausführungsklasse fallen alle Bauteile oder Tragwerke der Ausführungsklasse EXC 3 mit extremen Versagensfolgen für Menschen und Umwelt, wie z. B.:

1. Straßenbrücken und Eisenbahnbrücken (siehe DIN EN 1991-1-7) über dicht besiedeltem Gebiet oder über Industrieanlagen mit hohem Gefährdungspotential
2. Sicherheitsbehälter in Kernkraftwerken
3. nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Wehrverschlüsse bei extremen Abflussvolumen

### Anlage 2.4/3

#### Zu DIN EN 1090-3

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die Zuordnung von Bauwerken, Tragwerken bzw. Bauteilen zu den in DIN EN 1090-3, Abschnitt 4.1.2 genannten Ausführungsklassen EXC 1 bis EXC 4 wird nachfolgend erläutert. Dabei ist zu beachten,

- dass die Herstellung von Bauteilen aus Aluminium in den genannten Ausführungsklassen nur durch solche Hersteller erfolgen darf, deren werkseigene Produktionskontrolle durch eine notifizierte Stelle entsprechend DIN EN 1090-1:2010-07 zertifiziert ist
- dass die Ausführung von geschweißten Bauteilen, Tragwerken und Bauwerken aus Aluminium in den genannten Ausführungsklassen nur durch solche Firmen auf der Baustelle erfolgen darf, die entweder über ein Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-1:2010-07 oder über einen Eignungsnachweis für die Ausführung von Schweißarbeiten in den entsprechenden Ausführungsklassen verfügen. Für die Ausführungsklasse EXC 1 wird eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation mindestens der Klasse B nach DIN V 4113-3 und für alle weiteren Ausführungsklassen wird eine Bescheinigung über die

Herstellerqualifikation der Klasse C nach DIN V 4113-3 akzeptiert.

### Anlage 2.4/4

#### Zu den technischen Regeln nach Abschn. 2.4

Bei Anwendung der technischen Regel ist die Anpassungsrichtlinie Stahlbau, Fassung Oktober 1998 (DIBt Mitteilungen, Sonderheft 11/2<sup>\*)</sup>) in Verbindung mit den Berichtigungen zur Anpassungsrichtlinie Stahlbau (DIBt Mitteilungen, Heft 6/1999, S. 201) sowie der Änderung und Ergänzung der Anpassungsrichtlinie Stahlbau, Ausgabe Dezember 2001, (DIBt Mitteilungen, Heft 1/2002, S. 14) zu beachten.

<sup>\*)</sup> Die DIBt Mitteilungen sind zu beziehen beim DIBt.

**Anlage 2.4/5****Zu DIN 18807 Teil 3**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Auf folgende Druckfehler wird hingewiesen:

Zu Abschnitt 3.3.3.1

Im zweiten Absatz muss es anstelle von "... 3.3.3.2 Aufzählung a) multiplizierten ..." heißen "...3.3.3.2 Punkt 1 multiplizierten ...".

Im dritten Absatz muss es anstelle von "...3.3.3.2 Aufzählung b) nicht ..." heißen "...3.3.3.2 Punkt 2 nicht...".

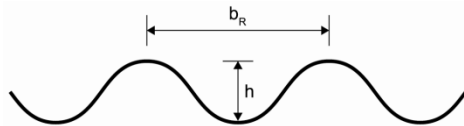
Zu Abschnitt 3.6.1.5 mit Tabelle 4

In der Tabellenüberschrift muss es heißen "Einzellasten von F in kN je mm Stahlkerndicke und je Rippe für ...".

**Anlage 2.4/6****Zu DIN 18807-3 und -9**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

Die Normen gelten auch für Wellprofile, wobei die Wellenhöhe der Profilhöhe  $h$  und die Wellenlänge der Rippenbreite  $b_R$  nach DIN 18807-1, Bild 3 und Bild 4, bzw. Anhang A von DIN 18807-9 entspricht, siehe Bild. DIN 18807-1, Abschnitt 4, bzw. DIN 18807-6, Abschnitt 3, gelten jedoch nicht für Wellprofile. Die Beanspruchbarkeiten von Wellprofilen sind nach DIN 18807-2 oder DIN 18807-7 zu ermitteln; lediglich das Grenzbiegemoment im Feldbereich von Einfeldträgern und Durchlaufträgern darf auch nach der Elastizitätstheorie ermittelt werden.



Bild

**Anlage 2.4/7**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

Sofern in Normen bei der Ausführung von Stahl- oder Aluminiumtragwerken oder Stahl- oder Aluminiumbauteilen auf DIN 18800-7 bzw. auf DIN V 4113-3 verwiesen wird, gilt dafür DIN EN 1090-2: 2011-10 bzw. DIN EN 1090-3:2008-09.

**Anlage 2.5/1 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen in Holzbauwerken ist Folgendes zu beachten:

1. Holzwerkstoffe nach EN 13986:2004<sup>1)</sup>:  
Es gilt die zugehörige Anwendungsnorm DIN V 20000-1:2005-12.
2. Vorgefertigte tragende Bauteile mit Nagelplattenverbindungen nach EN 14250:2010<sup>2)</sup>:  
Die Verwendung der vorgefertigten tragenden Bauteile mit Nagelplattenverbindungen ist bisher nicht geregelt und bedarf derzeit noch einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
3. Brettschichtholz nach EN 14080:2005<sup>3)</sup>:  
Die Verwendung dieses Brettschichtholzes ist bisher nicht geregelt und bedarf derzeit noch einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4. Furnierschichtholz für tragende Zwecke nach EN 14374:2004<sup>4)</sup>:

Die Verwendung dieses Furnierschichtholzes ist bisher nicht geregelt und bedarf derzeit noch einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

5. Bauholz nach EN 14081-1:2005+A1:2011<sup>5)</sup>:

Es gilt die zugehörige Anwendungsnorm DIN 20000-5:2012-03.

6. Stiff förmige Verbindungsmittel nach EN 14592:2008<sup>6)</sup>:

Für die Verwendung von Bolzen und Stabdübeln mit kreisförmigem Querschnitt und von glattschaftigen Nägeln gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA. Die Verwendung der übrigen Verbindungsmittel nach EN 14592 ist bisher nicht geregelt und bedarf derzeit noch einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

7. Nicht stiff förmige Verbindungsmittel nach EN 14545:2008<sup>7)</sup>:

Für die Verwendung von Lochblechen und Dübeln besonderer Bauart gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA. Die Verwendung der übrigen Verbindungsmittel nach EN 14545 ist bisher nicht geregelt und bedarf derzeit noch einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13986:2005-03

<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14250:2010-05

<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14080:2005-09

<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14374:2005-02

<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14081-1:2011-05

<sup>6)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14592:2009-02

<sup>7)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14545:2009-02

**Anlage 2.5/2**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Holzbauteile mit geklebten tragenden Verbindungen sowie Brettspertholz dürfen nur verwendet werden, wenn diese Verbindungen mit Klebstoffen hergestellt worden sind, die als Klebstoffe des Typs I nach DIN EN 301:2006-09 klassifiziert sind. Dies gilt nicht für die Verbindung der Komponenten in Holzwerkstoffen.

Für die Herstellung geklebter tragender Verbindungen von Holzbauteilen gilt Satz 1 sinngemäß.

**Anlage 2.6/1 E**

Für die Verwendung von Lagern nach DIN EN 1337 ist Folgendes zu beachten:

1. Gleitteile sind in DIN EN 1337-2:2004-07 geregelt.
2. Die Anschlussbauteile von Brückenlagern gemäß DIN EN 1337-1:2001-02 Tabelle 1 sind nicht geregelt und bedürfen daher einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.
3. Für DIN EN 1337-3:2005-07 gilt:  
Für die Verwendung in Deutschland sind nur Chloroprenkautschuk(CR)-Lager erlaubt.
4. Für DIN EN 1337-5:2005-07 gilt:  
Für die Verwendung in Deutschland sind nur Topfgleitlager mit einem akkumulierten Gleitweg von 1000 m bzw. 2000 m gemäß Anhang E und somit nur die Innendichtungen A.1.1, A.1.2 und A.1.3 gemäß Anhang A erlaubt.

**Anlage 2.6/2 E**

Für die Verwendung von Unterdecken nach EN 13964+ A1:2006<sup>1)</sup> ist Folgendes zu beachten:

1. Der Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit ist durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu führen. Ausgenommen sind Unterdecken, die aus Unterkonstruktionen aus Metall oder unbehandeltem Holz in Verbindung mit Decklagen aus Metallkassetten, unbehandeltem Holz, Holzwerkstoffen nach EN 13986 gemäß Bauregelliste B Teil 1 Abschnitt 1.3.2.1 und Gipskartonplatten sowie Dämmstoffen gem. Bauregelliste B Teil 1 Abschnitte 1.5.1 bis 1.5.10 bestehen.
2. Sind Anforderungen an den Schallschutz zu erfüllen, ist der Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109 zu führen. Dabei sind die gemäß DIN 4109 bzw. Beiblatt 1 zu DIN 4109 ermittelten Rechenwerte in Ansatz zu bringen.
3. Der Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108 Teil 2 und 3 und der Nachweis des energieeinsparenden Wärmeschutzes sind unter Ansatz der Bemessungswerte gemäß DIN V 4108-4 zu führen. Im Bausatz verwendete Dämmstoffe müssen die Anforderungen des Anwendungsgebietes DI nach DIN 4108-10 erfüllen.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13964:2007-02

**Anlage 2.6/3****Zu DIN 18516-1**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 7.1.1, Absatz a):  
Für Bekleidungen dürfen auch nichtrostende Stähle der Korrosionswiderstandsklasse II verwendet werden.
2. Auf folgende Druckfehlerberichtigung wird hingewiesen:  
Zu Anhang A, Abschnitt A 3.1:  
Im 4. Absatz muss es anstelle von "... nach Bild A.1.b) ..." richtig "... nach Bild A.1.c) ..." und anstelle von "... nach Bild A.1.c) ..." richtig "... nach Bild A.1.d) ..." heißen.  
Zu Anhang A, Bild A.4:  
Es muss heißen: anstelle von "vorh.  $F_{Q,Ed}$ " richtig "vorh.  $F_Q$ ", anstelle von "vorh.  $F_{Z,Ed}$ " richtig "vorh.  $F_Z$ ", anstelle von "zul.  $F_{Q,Rd}$ " richtig "zul.  $F_Q$ ", anstelle von "zul.  $F_{Z,Rd}$ " richtig "zul.  $F_Z$ ", anstelle von "max.  $F_{Q,Rd}$ " richtig "max. zul.  $F_Q$ " und anstelle von "max.  $F_{Z,Rd}$ " richtig "max. zul.  $F_Z$ ".

**Anlage 2.6/4****Zu DIN 18516-1**

Bei Anwendung der technischen Regel sind folgende besondere brandschutztechnische Vorkehrungen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen, die geschossübergreifende Hohlräume haben, oder über Brandwände hinweggeführt werden, zu beachten:

1. Anwendungsbereich  
Bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen, die  
- geschossübergreifende Hohl- oder Lufträume haben oder  
- über Brandwände hinweggeführt werden,  
sind nach § 28 Abs. 4 in Verbindung mit Abs. 5 sowie nach § 30 Abs. 7 BremLBO, besondere Vorkehrungen

gegen die Brandausbreitung zu treffen. Nachfolgend werden mögliche Vorkehrungen beschrieben.

## 2. Begriffe

- 2.1 Hinterlüftete Außenwandbekleidungen bestehen aus
  - Bekleidungen mit offenen oder geschlossenen Fugen, sich überdeckenden Elementen bzw. Stößen;
  - Unterkonstruktionen (z.B. Trag- und gegebenenfalls Wandprofilen aus Metall, Holzlatten (Traglatten), Konterlatten (Grundlatten));
  - Halterungen (Verankerungs-, Verbindungs-, Befestigungselementen);
  - Zubehörteilen (z. B. Anschlussprofile, Dichtungsbänder, thermische Trennelemente);
  - Hinterlüftungsspalt;
  - ggf. Wärmedämmung mit Dämmstoffhaltern.
- 2.2 Hinterlüftungsspalt ist der Luftraum zwischen der Bekleidung und der Wärmedämmung oder zwischen der Bekleidung und der Wand, soweit keine außenliegende Wärmedämmung vorgesehen ist.
- 2.3 Brandsperren dienen der Begrenzung der Brandausbreitung im Hinterlüftungsspalt über eine ausreichend lange Zeit durch Unterbrechung oder partielle Reduzierung des freien Querschnitts des Hinterlüftungsspalts.

## 3. Dämmstoffe, Unterkonstruktionen, Hinterlüftungsspalt

- 3.1 Abweichend von § 28 Abs. 3 Satz 1 BremLBO muss die Wärmedämmung nichtbrennbar sein. Die Dämmstoffe sind entweder mechanisch oder mit einem Klebemörtel, der schwerentflammbar ist oder einen Anteil von nicht mehr als 7,5 % an organischen Bestandteilen aufweist, auf dem Untergrund zu befestigen. Stabförmige Unterkonstruktionen aus Holz sind zulässig (§ 28 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 2 BremLBO).
- 3.2 Die Tiefe des Hinterlüftungsspaltes darf nicht größer sein als:
  - 50 mm bei Verwendung einer Unterkonstruktion aus Holz und
  - 150 mm bei Verwendung einer Unterkonstruktion aus Metall.

## 4. Horizontale Brandsperren

- 4.1 In jedem zweiten Geschoss sind horizontale Brandsperren im Hinterlüftungsspalt anzuordnen. Die Brandsperren sind zwischen der Wand und der Bekleidung einzubauen. Bei einer außenliegenden Wärmedämmung genügt der Einbau zwischen dem Dämmstoff und der Bekleidung, wenn der Dämmstoff im Brandfall formstabil ist und einen Schmelzpunkt von  $> 1.000$  °C aufweist.
- 4.2 Unterkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen müssen im Bereich der horizontalen Brandsperren vollständig unterbrochen werden.
- 4.3 Die Größe der Öffnungen in den horizontalen Brandsperren ist insgesamt auf  $100 \text{ cm}^2/\text{lfm}$  Wand zu begrenzen. Die Öffnungen können als gleichmäßig verteilte Einzelöffnungen oder als durchgehender Spalt angeordnet werden.
- 4.4 Die horizontalen Brandsperren müssen über mindestens 30 Minuten hinreichend formstabil sein (z. B. aus Stahlblech mit einer Dicke von  $d \geq 1$  mm). Sie sind in der Außenwand in Abständen von  $\leq 0,6$  m zu verankern. Die Stahlbleche sind an den Stößen mindestens 30 mm zu überlappen.
- 4.5 Laibungen von Außenwandöffnungen (Türen, Fenster) dürfen integraler Bestandteil von Brandsperren sein, soweit der Hinterlüftungsspalt durch Bekleidung der Laibungen und Stürze der Außenwandöffnungen verschlossen ist; die Bekleidung muss den Anforderungen nach Ziffer 4.4 entsprechen, Unterkonstruktionen und eine ggf. vorhandene Wärmedämmung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- 4.6 Horizontale Brandsperren sind nicht erforderlich
  1. bei öffnungslosen Außenwänden,



2. wenn durch die Art der Fensteranordnung eine Brandausbreitung im Hinterlüftungsspalt ausgeschlossen ist (z. B. durchgehende Fensterbänder, geschossübergreifende Fensterelemente) und
  3. bei Außenwänden mit hinterlüfteten Bekleidungen, die einschließlich ihrer Unterkonstruktionen, Wärmedämmung und Halterungen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wenn der Hinterlüftungsspalt im Bereich der Laibung von Öffnungen umlaufend im Brandfall über mindestens 30 Minuten formstabil (z. B. durch Stahlblech mit einer Dicke von  $d \geq 1$  mm) verschlossen ist.
5. Vertikale Brandsperren im Bereich von Brandwänden  
Der Hinterlüftungsspalt darf über die Brandwand nicht hinweggeführt werden. Der Hinterlüftungsspalt ist mindestens in Brandwanddicke mit einem im Brandfall formstabilen Dämmstoff mit einem Schmelzpunkt von  $> 1.000$  °C auszufüllen.  
§ 30 Abs. 7 Satz 1 BremLBO bleibt unberührt.

**Anlage 2.6/5**

**Zu DIN 18516-3**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 4.4  
Auf folgende Druckfehler im 2. Absatz wird hingewiesen:  
Im 1. Satz muss es richtig lauten: "...  $\alpha_{exp,2} = 0,5$  ...";  
der 2. Satz ist zu streichen
2. Zu Abschnitt 6.3.5  
Auf folgende Druckfehler im 3. Absatz wird hingewiesen:  
Der 3. Absatz muss richtig lauten: "Beim Nachweis der Pressung unter dem Ankersteg darf bei Verankerungen in Beton der 3fache Wert der einaxialen Druckfestigkeit des Verankerungsmörtels angesetzt werden. Bei Verankerungen in Mauerwerk darf das 1,5fache des kleineren Wertes aus einaxialer Druckfestigkeit des Verankerungsmörtels und Steindruckfestigkeit angesetzt werden."
3. Zu Abschnitt 7.2  
Auf folgende Druckfehler wird im 1. Absatz hingewiesen:  
Nach dem 2. Satz muss folgender Satz eingefügt werden: "Dieser Faktor ist nur bei Lastkomponenten zu berücksichtigen, die in den nachzuweisenden Platten Biegespannungen hervorrufen."

**Anlage 2.6/6**

**Zu DIN 18516 Teil 4**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 1:  
Der Abschnitt wird durch folgenden Satz ergänzt:  
Es ist Heißgelagertes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-H) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.13 zu verwenden.
2. Der Abschnitt 2.5.1 entfällt.
3. Zu Abschnitt 3.3.4  
In Bohrungen sitzende Punkthalter fallen nicht unter den Anwendungsbereich der Norm.

**Anlage 2.6/7 E**

**Zu den technischen Regeln und Normen nach 2.6.5, 2.6.6, 2.6.7, 2.6.8 und 2.7.7**

1. **Allgemeines**  
Werden Bauprodukte aus Glas auf der Grundlage der genannten Technischen Baubestimmungen in feuerwiderstandsfähigen Verglasungen verwendet, so ist zu beachten, dass die Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit immer für das System (Brandschutzverglasung) nach EN 13501-2 im Rahmen von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, europäischen technischen Zulassungen oder nationalen bzw. europäischen Produktnormen erfolgen muss.
2. **Verwendbare Bauprodukte aus Glas**
- 2.1 **Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas nach EN 572-9:2004<sup>1)</sup>**  
Im Anwendungsbereich der genannten Technischen Baubestimmungen sind die Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas mit den Bezeichnungen Floatglas, poliertes Drahtglas, Ornamentglas und Drahtornamentglas nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.10 zu verwenden. Die Zuordnung der bisherigen nationalen Produktbezeichnungen zu den Bezeichnungen in den harmonisierten Europäischen Normen ergibt sich aus Tabelle 1.

Tabelle 1

| Harmonisierte europäische Produktnorm          |  | Bisherige nationale Produktnorm |  |
|--|--|---------------------------------|--|
| Glaserzeugnis                                  | Norm   | Glaserzeugnis                   | Norm   |
| Floatglas aus Kalk-Natronsilicatglas           | DIN EN 572-9:2005-01,<br>DIN EN 572-1:2004-09,<br>DIN EN 572-2:2004-09 | Spiegelglas                     | DIN 1249-3:1980-02,<br>DIN 1249-10:1990-08,<br>DIN 1249-11:1986-09 |
| Poliertes Drahtglas aus Kalk-Natronsilicatglas | DIN EN 572-9:2005-01,<br>DIN EN 572-1:2004-09,<br>DIN EN 572-3:2004-09 | Gussglas                        | DIN 1249-4:1981-08,<br>DIN 1249-10:1990-08,<br>DIN 1249-11:1986-09 |
| Ornamentglas aus Kalk-Natronsilicatglas        | DIN EN 572-9:2005-01,<br>DIN EN 572-1:2004-09,<br>DIN EN 572-5:2004-09 |                                 |  |
| Drahtornamentglas aus Kalk-Natronsilicatglas   | DIN EN 572-9:2005-01,<br>DIN EN 572-1:2004-09,<br>DIN EN 572-6:2004-09 |                                 |  |

- 2.2 **Beschichtetes Glas nach EN 1096-4:2004<sup>2)</sup>**  
Es dürfen nur beschichtete Bauprodukte aus Glas verwendet werden, die den Bestimmungen von Bauregelliste A Teil 1 Abschnitt 11 entsprechen. Es sind die jeweiligen Werte der Biegezugfestigkeit und die Regelungen für den Nachweis der Übereinstimmung nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.11 zu berücksichtigen. Die Zuordnung der genannten beschichteten Glaserzeugnisse, die durch harmonisierte Europäische Normen geregelt werden, zu den bisherigen nationalen Produktbezeichnungen entspricht jeweils der Zuordnung der Basisglaserzeugnisse nach Tabelle 1, die für die Herstellung verwendet wurden.
- 2.3 **Teilvorgespanntes Kalknatronglas nach EN 1863-2:2004<sup>3)</sup>**  
Teilvorgespanntes Kalknatronglas ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur verwendet werden, wenn bei der Bemessung die für Floatglas geltende zulässige Biegezugspannung angesetzt wird und es zur Herstellung einer der nachfolgend genannten Verglasungen verwendet wird:
  - allseitig linienförmig gelagerte vertikale Mehrscheiben-Isolierverglasung mit einer Fläche von maximal  $1,6$  m<sup>2</sup>
  - Verbundsicherheitsglas mit einer Fläche von maximal  $1,0$  m<sup>2</sup>
 Andere Verwendungen von teilvorgespanntem Glas gelten als nicht geregelte Bauart.
- 2.4 **Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-sicherheitsglas nach EN 12150-2:2004<sup>4)</sup>**

Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas muss den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12 entsprechen. Die Zuordnung der in DIN EN 12150-2:2005-01 genannten Bauprodukte aus Glas zu den in den Technischen Baubestimmungen verwendeten bisherigen nationalen Produktbezeichnungen ergibt sich aus Tabelle 2.

Tabelle 2

| Harmonisierte europäische Produktnorm   |  | bisherige nationale Produktnorm                         |   |
|---|--|---|---|
| Glaserzeugnis   | Norm   | Glaserzeugnis   | Norm  |
| Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas             | DIN EN 12150-1:2000-11, DIN EN 12150-2:2005-01, DIN EN 572-1:2004-09, DIN EN 572-2:2004-09, DIN EN 572-9:2005-01 | Einscheiben-Sicherheitsglas aus Spiegelglas             | DIN 1249-3:1980-02, DIN 1249-10:1990-08, DIN 1249-11:1998-09, DIN 1249-12:1990-09 |
| Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Ornammentglas         | DIN EN 12150-1:2000-11, DIN EN 12150-2:2005-01, DIN EN 572-1:2004-09, DIN EN 572-2:2004-09, DIN EN 572-9:2005-01 | Einscheiben-Sicherheitsglas aus Gussglas                | DIN 1249-4:1981-08, DIN 1249-10:1990-08, DIN 1249-11:1998-09, DIN 1249-12:1990-09 |
| Emalliertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas aus Floatglas | DIN EN 12150-1:2000-11, DIN EN 12150-2:2005-01, DIN EN 572-1:2004-09, DIN EN 572-2:2004-09, DIN EN 572-9:2005-01 | Emalliertes Einscheiben-Sicherheitsglas aus Spiegelglas | DIN 1249-3:1980-02, DIN 1249-10:1990-08, DIN 1249-11:1998-09, DIN 1249-12:1990-09 |

**2.5 Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach EN 14179-2:2005<sup>5)</sup>**

Das heißgelagerte thermisch vorgespannte Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2:2005-08 darf nur dann wie thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas verwendet werden, sofern die Biegezugfestigkeit nach der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12 deklariert ist.

**2.6 Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas nach EN 14449:2005<sup>6)</sup>**

- Als Verbund-Sicherheitsglas im Sinne der genannten technischen Regeln darf nur Verbund-Sicherheitsglas angesehen werden, das den Bedingungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14 entspricht. Verbundglas muss der lfd. Nr. 11.15 der Bauregelliste A Teil 1 entsprechen.
- Die Technischen Regeln sind für Kunststoff als Verglasungsmaterial nicht anwendbar.

**2.7 Mehrscheiben-Isolierglas nach EN 1279-5:2005+A2:2010<sup>7)</sup>**

Für die Verwendung nach den genannten Technischen Baubestimmungen muss das Mehrscheiben-Isolierglas den Bedingungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.16 entsprechen.

**2.8 Für die Verwendung der nachfolgend genannten Produkte nach den Technischen Baubestimmungen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich:**

- Borosilicatgläser nach EN 1748-1-2<sup>8)</sup>,
- Glaskeramik nach EN 1748-2-2<sup>9)</sup>,
- Chemisch vorgespanntes Kalknatronglas nach EN 12337-2<sup>10)</sup>,
- Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas nach EN 13024-2<sup>11)</sup>,
- Erdalkali-Silicatglas nach EN 14178-2<sup>12)</sup>,
- Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheiben-sicherheitsglas nach EN 14321-2<sup>13)</sup>.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 572-9:2005-01  
<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1096-4:2005-01  
<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1863-2:2005-01  
<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12150-2:2005-01  
<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14179-2:2005-08  
<sup>6)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14449:2005-07  
<sup>7)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1279-5:2010-11  
<sup>8)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1748-1-2:2005-01  
<sup>9)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 1748-2-2:2005-01

<sup>10)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 12337-2:2005-01  
<sup>11)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13024-2:2005-01  
<sup>12)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14178-2:2005-01  
<sup>13)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14321-2:2005-10

**Anlage 2.6/8**

**Zu den technischen Regeln und Normen nach 2.6.5, 2.6.6, 2.6.7, 2.6.8 und 2.7.7**

Für Verwendungen, in denen nach den Technischen Baubestimmungen heißgelagertes Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) gefordert wird, ist heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach den Bedingungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.13, Anlage 11.11 einzusetzen.

**Anlage 2.6/9**

**Zu den Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die Technischen Regeln brauchen nicht angewendet zu werden für:

- Dachflächenfenster in Wohnungen und Räumen ähnlicher Nutzung (z.B. Hotelzimmer, Büroräume) mit einer Lichtfläche (Rahmen-Innenmaß) bis zu 1,6 m<sup>2</sup>,
- Verglasungen von Kulturgewächshäusern (siehe DIN V 11535:1998-02),
- alle Vertikalverglasungen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt (z.B. Schaufensterverglasungen), mit Ausnahme der Regelung in Abschnitt 3.3.2.

**Anlage 2.6/10**

**Zu den Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)**

Bei Anwendung der Technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

- Zu Abschnitt 1.1  
 Der 1. Spiegelstrich wird wie folgt ersetzt:  
 "- Vertikalverglasungen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen", veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007 (TRLV), an die wegen ihrer absturzsichernden Funktion die zusätzlichen Anforderungen nach diesen technischen Regeln gestellt werden."
- Zu Tabelle 2  
 Die in den Zeilen 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 18, 20 und 28 der Tab. 2 aufgeführten Mehrscheiben-Isoliergläser dürfen ohne weitere Prüfung als ausreichend stoßsicher angesehen werden, wenn sie um eine oder mehrere ESG- oder ESG-H-Scheiben im Scheibenzwischenraum ergänzt werden.

**Anlage 2.6/11**

**Zu den Technischen Regeln für die Bemessung und die Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen (TRPV)**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Zu Abschnitt 1:  
 Die Technischen Regeln brauchen nicht angewendet zu werden für alle Vertikalverglasungen, deren Oberkante

nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt (z.B. Schaufensterverglasungen).

**Anlage 2.7/6****Anlage 2.7/1****Zu DIN EN 13084-1**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Die Ermittlung der Einwirkungen aus Erdbeben erfolgt noch nicht nach EN 1998-6 sondern nach DIN 4149.

**Anlage 2.7/2****Zu DIN EN 13084-2**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Es sind die empfohlenen Teilsicherheitsbeiwerte zu verwenden.
2. Anstatt EN 206-1 ist stets DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 in Bezug zu nehmen.
3. Betonstahl und Betonstahlprodukte müssen DIN 488-1 bis 6 entsprechen.

**Anlage 2.7/3****Zu DIN EN 13084-4**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Die informativen Anhänge gelten nicht.
2. Fußnote c von Tabelle 3 darf nicht angewendet werden; als charakteristischer Wert der Biegezugfestigkeit für die Mauerwerksklasse A dürfen nur 2 N/mm<sup>2</sup> angesetzt werden.
3. Als Teilsicherheitsbeiwert für Zugbeanspruchung ist abweichend von Tabelle 6N  $\gamma_M = 1,7$  anzusetzen.
4. Abschnitt 6.3.3.2. 1. Absatz, Satz 1, darf nicht angewendet werden.

**Anlage 2.7/4****Zu DIN V 4133**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zusätzlich gilt DIN EN 13084-1 in Verbindung mit Anlage 2.7/1.
2. Für den Nachweis der Gründung ist anstatt Abschnitt 8.2.3, 1. Absatz der Abschnitt 5.4. von DIN EN 13084-1 zu verwenden.

**Anlage 2.7/5****Zu DIN EN 13084-6:**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Anstelle von EN 1993-3-2 und EN 1993-1-6 sind noch die diesbezüglichen Regelungen von DIN V 4133:2007-07 anzuwenden.
2. Zusätzlich gilt DIN EN 13084-1 in Verbindung mit Anlage 2.7/1.

**Zu DIN EN 13084-8**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Anstelle von EN 1993-3-1 und EN 1993-3-2 sind noch die diesbezüglichen Regelungen von DIN V 4133:2007-07 bzw. DIN 4131:1991-11 anzuwenden.
2. Zusätzlich gilt DIN EN 13084-1 in Verbindung mit Anlage 2.7/1.

**Anlage 2.7/7****Zu DIN EN 13782**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1.1 Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:  
„Der Anwendungsbereich wird beschränkt auf Zelte, die Fliegende Bauten nach § 76 BremLBO sind.“

1.2 Für die Anwendung der Norm sind die Auslegungen, Stand: März 2010, zu beachten, die vom Arbeitsausschuss Fliegende Bauten NA 005-11-15 AA (<http://www.nabau.din.de>) veröffentlicht wurden.

2.1 Bei undatierten Verweisen auf Normen der Reihe ENV 1991 bis ENV 1997 sind die entsprechenden technischen Regeln dieser Liste der Technischen Baubestimmungen anzuwenden.

2.2 Bei Verweisen auf „relevante Europäische Normen“ bzw. „EN-Normen“ sind zutreffende technische Regeln der aktuellen Ausgabe der Bauregelliste und dieser Liste der Technischen Baubestimmungen anzuwenden.

3.1 Abschnitt 3.1 erhält folgende Fassung:  
„Zelte sind Anlagen, deren Hülle aus Planen (textile Flächengebilde, Folien) oder teilweise auch aus festen Bauteilen besteht.“

3.2 Die Abschnitte 3.1.3 und 3.2 sind von der Einführung ausgenommen.

4.1 In Abschnitt 5.1.2, 4. Spiegelstrich, ist nur der erste Satz von der Einführung erfasst.

4.2 Abschnitt 5.2.2, letzter Satz, ist von der Einführung ausgenommen.

5. Zu Abschnitt 6.4.2.2:  
Für den Standsicherheitsnachweis von Zelten, die als Fliegende Bauten auch für Aufstellorte mit  $v_0 > 28$  m/s bemessen werden sollen, sind die Geschwindigkeitsdrücke nach Tabelle NA.B.3 oder Abschnitt NA.B.3.3 der Norm DIN EN 1991-1-4/NA: 2010-12 anzuwenden. Diese dürfen mit dem Faktor 0,7 abgemindert werden. Andere Abminderungen der Geschwindigkeitsdrücke dürfen nicht in Ansatz gebracht werden.

6. Zu Abschnitt 8:  
In Abschnitt 8.1 ist Satz 3 von der Einführung ausgenommen. Die Tragfähigkeit von Gewicht- und Stabankern darf nach den Vorgaben der Abschnitte 8.2 und 8.3 bemessen werden.

Zusätzlich gilt Folgendes:

1. Die Abschnitte 10 bis 15 sind von der Einführung ausgenommen.
2. Die Anhänge A, C und D sind von der Einführung ausgenommen.

**Anlage 2.7/8****Zu DIN EN 13814**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

## 1.1 Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

„Diese Norm ist anzuwenden für Fliegende Bauten nach § 76 BremLBO, z.B. Karusselle, Schaukeln, Boote, Riesenräder, Achterbahnen, Rutschen, Tribünen, textile und Membrankonstruktionen, Buden, Bühnen, Schaugeschäfte und Aufbauten für artistische Vorstellungen in der Luft. Sie gilt auch für die Bemessung entsprechender baulicher Anlagen, die in Vergnügungsparks für einen längeren Zeitraum aufgestellt werden, mit Ausnahme der Windlastansätze sowie der Bemessung der Gründung. Diese Norm gilt nicht für Zelte, Ortsfeste Tribünen, Baustelleneinrichtungen, Bagerüste und versetzbare landwirtschaftliche Konstruktionen gehören nicht zu den Fliegenden Bauten.“

1.2 Für die Anwendung der Norm sind die Auslegungen, Stand: März 2010, zu beachten, die vom Arbeitsausschuss Fliegende Bauten NA 005-11-15 AA (<http://www.nabau.din.de>) veröffentlicht wurden.

2.1 Bei undatierten Verweisen auf Normen der Reihe ENV 1991 bis ENV 1997 sind die entsprechenden technischen Regeln dieser Liste der Technischen Baubestimmungen anzuwenden.

2.2 Bei Verweisen auf „relevante Europäische Normen“ bzw. „EN-Normen“ sind zutreffende technische Regeln der aktuellen Ausgabe der Bauregelliste und dieser Liste der Technischen Baubestimmungen anzuwenden.

3. Die Abschnitte 3.1 bis 3.7 sind von der Einführung ausgenommen..

## 4.1 zu Abschnitt 5.2:

Bei der Auswahl der Werkstoffe sind die in der BremLBO und in den Vorschriften aufgrund der BremLBO vorgegebenen Verwendungsbedingungen zu beachten.

## 4.2 zu Abschnitt 5.3.3.1.2.2:

Für Tribünen ohne feste Sitzplätze und deren Zugänge und Podeste sind vertikale Verkehrslasten mit  $q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$  anzunehmen.

## 4.3 Zu Abschnitt 5.3.3.4:

Bei Anwendung von Tabelle 1 ist der durch erforderliche Schutz- und Verstärkungsmaßnahmen ertüchtigte Fliegende Bau im Zustand außer Betrieb für die höchste vorgesehene Windzone mit den Geschwindigkeitsdrücken nach Tabelle NA.B.3 oder Abschnitt NA.B.3.3 der Norm DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 zu bemessen. Diese dürfen mit dem Faktor 0,7 abgemindert werden. Andere Abminderungen der Geschwindigkeitsdrücke dürfen nicht in Ansatz gebracht werden. Alternativ darf die Standsicherheit von Fliegenden Bauten im Zustand außer Betrieb, auch für Aufstellorte mit  $v_b > 28 \text{ m/s}$ , mit den Geschwindigkeitsdrücken nach Tabelle NA.B.3 oder Abschnitt NA.B.3.3 der Norm DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 nachgewiesen werden. Diese dürfen mit dem Faktor 0,7 abgemindert werden. Andere Abminderungen der Geschwindigkeitsdrücke dürfen nicht in Ansatz gebracht werden.

Bild 1 ist von der Einführung ausgenommen.

## 4.4 zu Abschnitt 5.3.6.2:

Für günstig wirkende ständige Einwirkungen ist der Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_G = 1,0$  zu verwenden.

## 4.5 zu Abschnitt 5.6.5.3:

Fußriemenverschnallungen in Überschlagschaukeln, einschließlich deren Befestigungen und Verbindungen, müssen eine Bruchlast von mindestens 2 kN aufweisen.

## 5. zu Abschnitt 6:

Anstelle der nachfolgend von der Einführung ausgenommenen Abschnitte der Norm gelten die Anforderungen der Richtlinie über den Bau und Betrieb Fliegender Bauten.

5.1 Die Abschnitte 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.4.1, 6.1.4.5 und 6.1.5.2 sind von der Einführung ausgenommen.

## 5.2 zu Abschnitt 6.1.6.4:

Bei Kettenfliegerkarussellen darf insbesondere das Versagen einer Tragkette nicht zum Ausfall der Fahrgastsicherung (Schließkette, -stange, etc.) führen.

## 5.3 zu Abschnitt 6.2.1.2:

Rotoren müssen eine geschlossene Zylinderwand haben. Der Boden und die Innenseite der Zylinderwand sind ohne vorstehende oder vertiefte Teile auszuführen. Der obere Rand der Zylinderwand darf weder vom Benutzer noch von Zuschauern erreicht werden können. Der höhenverschiebbare Boden ist mit geringer Fuge in den Zylinder einzupassen und mit der Zylinderdrehung gleichlaufend zu führen. Die Türen sind mit geringen Fugen in die Zylinderwand einzupassen. Rotoren sind so auszubilden, dass sie nicht bei offenen Türen anfahren können.

## 5.4 zu Abschnitt 6.2.2.2:

Die Höhe der Umwehrung offener Gondeln von Riesenrädern, in denen Fahrgäste während des Betriebs aufstehen können, muss, gemessen ab Oberkante Sitzfläche, mindestens 0,55 m betragen. Ein- und Aussteigeöffnungen müssen in Höhe der Umwehrung durch feste Vorrichtungen geschlossen werden können. Sie müssen mit nicht selbsttätig lösbaren Verschlüssen gesichert werden können.

## 5.5 zu Abschnitt 6.2.3.1:

Achterbahnen sind ringsum mit einer Flächenabspernung der Anforderungsklasse J3 auszustatten.

Die Fahrbahnen von Geisterbahnen sind bis auf die Ein- und Aussteigestellen mindestens mit Bereichsabspernungen der Anforderungsklasse J2 gegenüber Zuschauern abzuschränken.

## 5.6 zu Abschnitt 6.2.3.5.1:

Bei Geisterbahnen mit langsam fahrenden Fahrzeugen (Geschw.  $\leq 3 \text{ m/s}$ ) und geeigneten Anpralldämpfern kann auf ein Blocksystem verzichtet werden.

## 5.7 zu Abschnitt 6.2.3.5.2:

Stockwerksgeisterbahnen müssen Rücklaufsicherungen in den Steigungsstrecken haben. In den Gefällestrecken sind erforderlichenfalls Bremsen zur Regelung der Geschwindigkeit und Kippsicherungen vorzusehen.

## 5.8 zu Abschnitt 6.2.5.1.1:

Zwischen Drehscheibe und Stoßbande muss eine feststehende, waagerechte und glatte Rutschfläche von mindestens 2 m Breite vorhanden sein.

5.9 In Abschnitt 6.2.5.2 ist der 1. Absatz von der Einführung ausgenommen.

5.10 Abschnitt 6.2.6 ist von der Einführung ausgenommen.

5.11 zu Abschnitt 6.2.7.5:  
Schießtische sind unverrückbar zu befestigen. Die Entfernung zu einzelnen flächenmäßig begrenzten Zielen von höchstens 0,40 m Tiefe (z.B. Häuschen für Walzenschießen) darf bis auf 2,40 m verringert werden.

5.12 Die Abschnitte 6.4, 6.5 und 6.6 sind von der Einführung ausgenommen.

6. Abschnitt 7 ist von der Einführung ausgenommen.

7. Die Anhänge A, C, E, F, H und I sind von der Einführung ausgenommen.

#### Anlage 2.7/9

##### Zu DIN 4131

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

1. Die Ermittlung der Einwirkungen aus Wind erfolgt weiterhin bis zur Überarbeitung von DIN 4131 gemäß Anhang A dieser Norm.
2. Zu Abschnitt A.1.3.2.3  
Aerodynamische Kraftbeiwerte, die dem anerkannten auf Windkanalversuchen beruhenden Schrifttum entnommen oder durch Versuche im Windkanal ermittelt werden, müssen der Beiwertdefinition nach DIN EN 1991-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA entsprechen.

#### Anlage 2.7/10

##### Zu DIN 4134

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Abschnitt 4.2.5 wird ergänzt durch folgende Regel:  
Bei Tragluftbauten braucht die Schneelast nicht berücksichtigt zu werden, wenn durch eine dafür ausreichende dauernde Beheizung nach Abschnitt 3.4.1 von DIN 1055-5 (Juni 1975) ein Liegenbleiben des Schnees verhindert wird, oder wenn ein ortsfestes Abräumgerät für Schnee vorhanden ist.

Innerhalb dieser Bauten sind an sichtbarer Stelle Schilder anzubringen, aus denen hervorgeht, dass

- ohne Schneelast gerechnet wurde
- eine ständige Beheizung zur Schneeabeseitigung auf dem Dach erforderlich ist, oder
- der Schnee laufend vom Dach zu räumen ist oder
- eine Abtragung der vollen Schneelast durch eine geeignete Stützkonstruktion erforderlich ist.

#### Anlage 2.7/11 E

##### Zu DIN EN 12812

Bei der Anwendung der technischen Regel ist die "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812", Fassung August 2009, die in den DIBt Mitteilungen<sup>1)</sup> Heft 6/2009 S. 227 veröffentlicht ist, zu beachten.

<sup>1)</sup>Die DIBt Mitteilungen sind zu beziehen beim DIBt.

#### Anlage 2.7/12

##### Zur Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Der maschinentechnische Teil der Windenergieanlagen muss die Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 61400-1, Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen, erfüllen. Kleine Windenergieanlagen, deren überstrichene Rotorfläche kleiner als 200 m<sup>2</sup> ist und die eine Spannung erzeugen, die unter 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung liegt, dürfen nach DIN EN 61400-2, Windenergieanlagen - Teil 2: Sicherheit kleiner Windenergieanlagen, nachgewiesen werden. Darüber hinaus gilt, dass das Sicherheitssystem mindestens aus zwei voneinander unabhängig automatisch einsetzenden Bremssystemen bestehen muss und bei Ausfall eines Bremssystems die verbleibenden Systeme in der Lage sein müssen, den Rotor auf eine unkritische Drehzahl abzubremesen und den Rotor zum Stillstand zu bringen.
2. Der Einfluss benachbarter Windenergieanlagen ist gemäß Abschn. 7.3.3 der Richtlinie zu untersuchen. Soweit der Abstand  $a$  kleiner ist als nach den dort aufgeführten Bedingungen, ist ein Sachverständiger einzuschalten (siehe Ziffer 4.2).
3. Abstände zu Verkehrswegen und Gebäuden sind unbeschadet der Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen wegen der Gefahr des Eisabwurfs einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist.  
Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabhöhe) gelten im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als ausreichend.
4. Zu den Bauvorlagen für Windenergieanlagen gehören:
  - 4.1 die gutachterlichen Stellungnahmen eines Sachverständigen<sup>1)</sup> nach Abschnitt 3, Buchstabe I der Richtlinie sowie die weiteren von einem Sachverständigen<sup>1)</sup> begutachteten Unterlagen nach Abschn. 3, Buchstaben J, K und L der Richtlinie; für kleine Windenergieanlagen nach Ziffer 1 ist die gutachterliche Stellungnahme nach Abschnitt 3, Buchstabe I der Richtlinie nicht erforderlich,
  - 4.2 die gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen<sup>2)</sup> über die örtlich auftretende Turbulenzintensität und über die Zulässigkeit von vorgesehenen Abständen zu benachbarten Windenergieanlagen in Bezug auf die Standsicherheit der bestehenden und möglicherweise vorgesehenen Anlagen sowie der beantragten Anlage, soweit Untersuchungen nach Ziffer 2 erforderlich sind,
  - 4.3 die gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen<sup>2)</sup> zur Funktionssicherheit von Einrichtungen, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann (z.B. Rotorblattheizung), soweit erforderliche Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfes nicht eingehalten werden,
  - 4.4 das Baugrundgutachten nach Abschnitt 3, Buchstabe H der Richtlinie zur Bestätigung, dass die der Auslegung der Anlage zugrundeliegenden Anforderungen an den Baugrund am Aufstellort vorhanden sind.
5. Für Windenergieanlagen mit einer überstrichenen Rotorfläche von mehr als 200 m<sup>2</sup> ist im Prüfbericht über den Nachweis der Standsicherheit zu bestätigen, dass die zugehörigen Gutachten (Abschnitt 3.1.1-5 der Richtlinie) vorliegen und die dort vorgegebenen Werte

und Eigenschaften in der statischen Berechnung berücksichtigt sind.

6. Für Windenergieanlagen bis zu 10 m Höhe gemessen von der Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der vom Rotor bestrichenen Fläche und einem Rotordurchmesser bis zu drei Metern gilt Ziffer 4 nicht.
7. In die Baugenehmigung sind aufzunehmen:
  - 7.1 als Nebenbestimmungen die Durchführung der Wiederkehrenden Prüfungen nach Abschnitt 15 der Richtlinie<sup>2)</sup> in Verbindung mit dem begutachteten Wartungspflichtenbuch (siehe Ziffer 4.1 zu Abschnitt 3, Buchstabe L der Richtlinie) sowie die Einhaltung der in den Gutachten nach Ziffern 4.1 bis 4.3 formulierten Auflagen.
  - 7.2 als Hinweis die Entwurfslebensdauer nach Abschn. 9.6.1 der Richtlinie.
8. Die Einhaltung der im Prüfbericht über den Nachweis der Standsicherheit aufgeführten Auflagen an die Bauausführung ist im Rahmen der Bauüberwachung zu überprüfen.
9. Die Richtlinie Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Fassung März 2004, darf noch bis 31. Dezember 2014 angewendet werden.

- <sup>1)</sup> Als Sachverständige kommen insbesondere folgende in Betracht:
- GL Renewables Certification, Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH, Brooktoorkai 18, D-20457 Hamburg,
  - Det Norske Veritas (DNV), Tuborg Parkvej 8, DK-2900 Kopenhagen
  - TÜV Nord AG, Am TÜV 1, D-30519 Hannover
  - TÜV Süd IndustrieAG, Westendstraße 199, D-80686 München,
  - DEWI-OCC, Offshore & Certification Centre GmbH, Am Seedeich 9, D-27472 Cuxhaven
- <sup>2)</sup> Als Sachverständige für Inspektion und Wartung kommen insbesondere in Betracht:  
Die in Fußnote 1 genannten sowie die vom Sachverständigenbeirat des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) e.V. anerkannten Sachverständigen.

#### Anlage 2.7/13

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Für Arbeits- und Schutzgerüste dürfen Stahlrohrgerüstkupplungen mit Schraub- oder Keilverschluss, die auf der Grundlage eines Prüfbescheids gemäß den ehemaligen Prüfzeichenverordnungen der Länder hergestellt wurden, weiterverwendet werden, sofern ein gültiger Prüfbescheid für die Verwendung mindestens bis zum 1.1.1989 vorlag. Gerüstbauteile, die diese Bedingungen erfüllen, sind in einer Liste in den DIBt Mitteilungen<sup>1)</sup>, Heft 6/97, S. 181, veröffentlicht.

#### Anlage 2.7/14

Bei Anwendung der technischen Regeln ist die "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste", Fassung November 2005, die in den DIBt Mitteilungen<sup>1)</sup> Heft 2/2006, S. 61, veröffentlicht ist, zu beachten.

<sup>1)</sup> Die DIBt-Mitteilungen sind zu beziehen beim DIBt.

#### Anlage 2.7/15

#### Zu den Lehmhaus Regeln

Die technische Regel gilt für Wohngebäude der Gebäudeklasse 1 und 2 mit höchstens zwei Vollgeschossen.

1. Hinsichtlich des Brandschutzes ist das Brandverhalten der Baustoffe nach DIN 4102-1:1998-05 oder alternativ nach DIN EN 13501-1:2010-01 nachzuweisen, soweit eine Klassifizierung ohne Prüfung nach DIN 4102-4:1994-03 oder gemäß Entscheidung 96/603/EG der Europäischen Kommission nicht möglich ist. Anforderungen an den Feuerwiderstand der Bauteile sind nach DIN 4102-2:1977-09 oder alternativ nach DIN EN 13501-2:2003-12 nachzuweisen, soweit eine Klassifizierung ohne Prüfung nach DIN 4102-4:1994-03 nicht möglich ist.
2. Für den Nachweis des Wärmeschutzes sind die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach DIN V 4108-4 anzusetzen.
3. Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109: 1989-11.

#### Anlage 3.1/1

Für die Tragwerksbemessung im Brandfall der lfd. Nrn. 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3 und 2.5.1 gelten die dort aufgeführten technischen Regeln.

#### Anlage 3.1/2

#### Zu DIN 4102 Teil 4

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 2.2  
Bei brandschutztechnischen Anforderungen und brandschutztechnischen Bewertungen der Baustoffklasse bleiben nachträglich aufgebraachte Beschichtungen bis 0,5 mm Dicke auf Bauteilen unberücksichtigt, soweit die Beschichtungen vollständig ohne Hohlräume auf nichtbrennbarem Untergrund aufgebracht sind.
2. Zu Abschnitt 8.7.1
  - a) In gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähigen Bedachungen nach § 32 Abs. 1 BremLBO (harte Bedachungen) sind, soweit in anderen Bestimmungen nicht weitere Anforderungen bestehen, lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen nach § 32 Abs. 4 Nr. 1 BremLBO zulässig, wenn:
    - die Summe der Teilflächen höchstens 30 % der Dachfläche beträgt,
    - die Teilflächen einen Abstand von mindestens 5 m zu Brandwänden unmittelbar angrenzender höherer Gebäude oder Gebäudeteile aufweisen und die Teilflächen
    - als Lichtbänder höchstens 2 m breit und maximal 20 m lang sind, untereinander und zu den Dachrändern einen Abstand von mindestens 2 m haben oder
    - als Lichtkuppeln eine Fläche von nicht mehr als je 6 m<sup>2</sup>, untereinander und von den Dachrändern einen Abstand von mindestens 1 m und von Lichtbändern aus brennbaren Baustoffen einen Abstand von 2 m haben.
  - b) Vom Anwendungsbereich werden begrünte Dächer – Extensivbegrünungen, Intensivbegrünungen, Dachgärten – nicht erfasst. Für die Beurteilung dieser Dächer ist auch die Prüfnorm DIN 4102-7 nicht geeignet. Von einer ausreichenden Behinderung der Brandentstehung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme gemäß § 32 Abs. 4 Nr. 2 BremLBO kann jedoch ausgegangen werden bei Dächern mit Intensivbegrünung und Dachgärten, die mindestens bewässert und gepflegt werden und die in der Regel eine dicke Substratschicht aufweisen; sie sind ohne Weiteres geeignet und können auch als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) gelten. Bei Dächern mit Extensivbegrünung durch überwiegend

niedrigwachsende Pflanzen (z. B. Gras, Sedum, Eriken) ist von einer ausreichenden Behinderung der Brandentstehung von außen auszugehen, wenn:

- eine mindestens 3 cm dicke Schicht Substrat (Dachgärtnererde, Erds substrat) mit höchstens 20 v. H. organischer Gewichtsbestandteile vorhanden ist; bei Begrünungsaufbauten, die dem nicht entsprechen (z. B. Substrat mit höherem Anteil organischer Bestandteile, Vegetationsmatten aus Schaumstoff), ist ein Nachweis nach den in Nr. 2.8 der Bauregelliste A Teil 3 genannten anerkannten Prüfverfahren bei einer Neigung von 15 Grad und im trockenen Zustand (Ausgleichsfeuchte bei Klima 23/50) ohne Begrünung zu führen,
- die Wände nach § 30 Abs. 1 BremLBO in Abständen von höchstens 40 m, mindestens 0,30 m über das begrünte Dach, bezogen auf Oberkante Substrat oder Erde, geführt sind. Sofern diese Wände aufgrund bauordnungsrechtlicher Bestimmungen nicht über Dach geführt werden müssen, genügt auch eine 0,30 m hohe Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen oder ein 1 m breiter Streifen aus massiven nichtbrennbaren Platten oder Grobkies,
- vor Öffnungen in der Dachfläche (Dachfenster, Lichtkuppeln) und vor Wänden mit Öffnungen ein mindestens 0,50 m breiter Streifen aus massiven nichtbrennbaren Platten oder Grobkies angeordnet wird, es sei denn, dass die Brüstung der Wandöffnung mehr als 0,80 m über Oberkante Substrat hoch ist und
- bei traufseitig aneinanderggebauten Gebäuden im Bereich der Traufe ein in der Horizontale gemessener mindestens 1 m breiter Streifen ständig unbegrünt bleibt und mit einer Dachhaut aus nichtbrennbaren Baustoffen versehen ist.

3. zu Abschnitt 8.7.2

Dachdeckungsprodukte/-materialien, die einschlägigen europäischen technischen Spezifikationen (harmonisierte europäische Norm oder europäische technische Zulassung) entsprechen und die zusätzlichen Bedingungen über angrenzende Schichten erfüllen, gelten als Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind.

Zusammenstellung von gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähigen Dachdeckungsprodukten (oder -materialien) gemäß Entscheidung der Kommission 2000/553/EG, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 235/19, von denen ohne Prüfung angenommen werden kann, dass sie den Anforderungen entsprechen; die zusätzlichen Bedingungen zu angrenzenden Schichten sind ebenfalls einzuhalten.

| Dachdeckungsprodukte/-materialien   | Besondere Voraussetzung für die Konformitätsvermutung   |
|---|---|
| Decksteine aus Schiefer oder anderem Naturstein                                       | Entsprechen den Bestimmungen der Entscheidung 96/603/EG der Kommission  |
| Dachsteine aus Stein, Beton, Ton oder Keramik, Dachplatten aus Stahl                  | Entsprechen den Bestimmungen der Entscheidung 96/603/EG der Kommission. Außenliegende Beschichtungen müssen anorganisch sein oder müssen einen Brennwert $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ oder eine Masse $\leq 200 \text{ g/m}^2$ haben |
| Faserzementdeckungen:<br>- Ebene und profilierte Platten<br>- Faserzement-Dachplatten | Entsprechen den Bestimmungen der Entscheidung 96/603/EG der Kommission oder haben   |

| Dachdeckungsprodukte/-materialien  | Besondere Voraussetzung für die Konformitätsvermutung  |
|--|--|
|  | einen Brennwert PCS $\leq 3,0 \text{ MJ/kg}$   |
| Profilblech aus Aluminium, Aluminiumlegierung, Kupfer, Kupferlegierung, Zink, Zinklegierung, unbeschichtetem Stahl, nichtrostendem Stahl, verzinktem Stahl, beschichtetem Stahl oder emailliertem Stahl  | Dicke $\geq 0,4 \text{ mm}$<br>Außenliegende Beschichtungen müssen anorganisch sein oder müssen einen Brennwert $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ oder eine Masse $\leq 200 \text{ g/m}^2$ haben   |
| Ebenes Blech aus Aluminium, Aluminiumlegierung, Kupfer, Kupferlegierung, Zink, Zinklegierung, unbeschichtetem Stahl, nichtrostendem Stahl, verzinktem Stahl, beschichtetem Stahl oder emailliertem Stahl | Dicke $\geq 0,4 \text{ mm}$<br>Außenliegende Beschichtungen müssen anorganisch sein oder müssen einen Brennwert $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ oder eine Masse $\leq 200 \text{ g/m}^2$ haben   |
| Produkte, die im Normalfall voll bedeckt sind (von den rechts aufgeführten anorganischen Materialien)  | Lose Kiesschicht mit einer Mindestdicke von 50 mm oder eine Masse $\geq 80 \text{ kg/m}^2$ ; Mindestkorngröße 4 mm, maximale Korngröße 32 mm; Sand-/Zementbelag mit einer Mindestdicke von 30 mm. Betonwerksteine oder mineralische Platten mit einer Mindestdicke von 40 mm |

Zusätzliche Bedingungen:

Für alle Dachdeckungsprodukte/-materialien aus Metall gilt, dass sie auf geschlossenen Schalungen aus Holz oder Holzwerkstoffen mit einer Trennlage aus Bitumenbahn mit Glasvlies- oder Glasgewebeeinlage auch in Kombination mit einer strukturierten Trennlage mit einer Dicke  $\leq 8 \text{ mm}$  zu verwenden sind. Abweichend hiervon erfüllen bestimmte Dachdeckungsprodukte/-materialien die Anforderungen an gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen, wenn die Ausführungsbedingungen gemäß DIN 4102-4/A1 zu 8.7.2 Nr. 2 erfüllt sind.

Anlage 3.1/3

Zu DIN 4102-4/A1

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Tabelle 110:  
Anstelle von DIN 18180:1989-09 gilt DIN 18180:2007-01.
2. Zu Abschnitt 4.5.2.2:  
Bei einer Bemessung von Mauerwerk nach dem genaueren Verfahren von DIN 1053-1 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände nach DIN 4102-4:1994-03 bzw. DIN 4102-4/A1:2004-11 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und  $\alpha_2 \leq 1,0$  ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh} \sigma}{\beta_R} \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10 : \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \quad (2)$$

Darin ist

- $\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände
- $h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1
- $d$  die Wanddicke
- $\gamma$  der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1
- $\text{vorh}\sigma$  die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte
- $\beta_R$  der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von  $\beta_R$  der Wert  $1,33 \beta_R$  gesetzt werden, sofern die  $\gamma$ -fache mittlere Spannung den Wert  $\beta_R$  nicht überschreitet.

### Anlage 3.1/4

#### Zu DIN 4102-22

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 5.2:
  - 1.1 4.3.2.4: Im Titel von Tabelle 37 muss es "N<sub>Rd,c,t</sub>" anstelle von "N<sub>Rd,c,0</sub>" heißen.
2. Zu Abschnitt 6.2:
  - 2.1 5.5.2.1: In Tabelle 74 muss es in Gleichung (9.4) "≥1" anstelle von "≤ 1" heißen.
3. Zu Abschnitt 7:

Bei einer Bemessung von Mauerwerk nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände nach DIN 4102-4:1994-03 bzw. DIN 4102-4/A1:2004-11 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und  $\alpha_2 \leq 1,0$  ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25 : \alpha_2 = 3,14 \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \frac{N_{Ek}}{b d \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10 : \alpha_2 = 3,14 \frac{N_{Ek}}{b d \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (2)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (3)$$

Darin ist

- $\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände
- $h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-100
- $d$  die Wanddicke
- $b$  die Wandbreite
- $N_{Ek}$  der charakteristische Wert der einwirkenden Normalkraft nach Gl. (3)
- $N_{Gk}$  der charakteristische Wert der Normalkraft infolge ständiger Einwirkungen
- $N_{Qk}$  der charakteristische Wert der Normalkraft infolge veränderlicher Einwirkungen

$f_k$  die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-100

$k_0$  ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  bei Wänden und „kurzen Wänden“ nach DIN 1053-100

$e_{fi}$  die planmäßige Ausmitte von  $N_{Ek}$  in halber Geschosshöhe unter Berücksichtigung des Kriecheinflusses nach Gleichung (7.3) von DIN 1053-100

Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren von DIN 1053-100 mit voll aufliegender Decke darf  $e_{fi} = 0$  angenommen werden.

Für Werte  $\alpha_2 > 1,0$  ist eine Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände mit den Tabellen nach DIN 4102-4:1994-03 bzw. DIN 4102-4/A1:2004-11 nicht möglich.

Fußnote 4 in DIN 4102-4, Tabellen 39 bis 41 wird wie folgt ergänzt:

Bei  $9,4 \text{ N/mm}^2 < \alpha_2 \cdot f_k \leq 14,0 \text{ N/mm}^2$  gelten die Werte nur für Mauerwerk aus Voll-, Block- und Plansteinen.

### Anlage 3.2/1

#### Zur Muster-Industriebaurichtlinie

Die Aussage der Tabelle 1 der Muster-Industriebaurichtlinie über die Feuerwiderstandsdauer der tragenden und aussteifenden Bauteile sowie die Größen der Brandabschnittsflächen ist nur für oberirdische Geschosse anzuwenden.

### Anlage 3.4/1

#### Zur Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhaltenanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRüRL)

1. Abschnitt 1.2 Abs. 1 erhält folgende Fassung:  
„Das Erfordernis der Rückhaltung verunreinigten Löschwassers ergibt sich ausschließlich aus dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechts (§ 19 g Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in Verbindung mit der Regelung des § 3 Nr. 4 VAWS. Danach muss im Schadensfall anfallendes Löschwasser, das mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können.“
2. Nach Abschnitt 1.4 wird folgender neuer Abschnitt 1.5 eingefügt:  
„1.5 Eine Löschwasserrückhaltung ist nicht erforderlich für das Lagern von Calciumsulfat und Natriumchlorid.“
3. Abschnitt 1.5 wird Abschnitt 1.6 neu.
4. In Abschnitt 3.2 wird die Zeile „WGK 0: im Allgemeinen nicht wassergefährdende Stoffe“ gestrichen.
5. Satz 2 des Hinweises in Fußnote 4 wird gestrichen. Satz 1 erhält folgenden neuen Wortlaut:  
„Vergleiche Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe und ihre Einstufung in Wassergefährdungsklassen (Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe – 17. Mai 1999, Bundesanzeiger Nr. 98a vom 29.05.1999, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 23. Juni 2005, Bundesanzeiger Nr. 126a vom 8. Juli 2005).“



**Anlage 4.1/1****Zu DIN 4108-2**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Der sommerliche Wärmeschutz erfolgt über die Regelungen der Energieeinsparverordnung.
2. Zu Abschnitt 5.3.3:  
Die aufgeführten Ausnahmen gelten nur für einlagig hergestellte Dämmstoffplatten.

**Anlage 4.1/2****Zu DIN 4108-3**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Der Abschnitt 5 sowie die Anhänge B und C sind von der Einführung ausgenommen.
2. Die Berichtigung 1 zu DIN 4108-3:2002-04 ist zu beachten.

**Anlage 4.1/3****Zu DIN V 4108-4**

Bei der Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

Hinweis:

Die Bemessungswerte der Kategorie I gelten für Produkte nach harmonisierten Europäischen Normen, die in der Bauregelliste B Teil 1 aufgeführt sind.

Die Bemessungswerte der Kategorie II gelten für Produkte nach harmonisierten Europäischen Normen, die in der Bauregelliste B Teil 1 aufgeführt sind und deren Wärmeleitfähigkeit einen Wert  $\lambda_{\text{grenz}}$  nicht überschreitet. Der Wert  $\lambda_{\text{grenz}}$  ist hierbei im Rahmen eines Verwendbarkeitsnachweises (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) festzulegen.

**Anlage 4.1/4 E**

Für die Verwendung von Bauprodukten nach harmonisierten Normen ist Folgendes zu beachten:

1. An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen nach EN 14063-1<sup>1)</sup>:  
Das Produkt darf entsprechend den Anwendungsgebieten DZ und DI nach DIN 4108-10:2008-06 als nicht druckbelastbare (dk) Wärmedämm-Schüttung verwendet werden. Darüber hinaus gehende Anwendungen sind in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festzulegen. Der Nachweis des Wärmeschutzes ist mit dem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit zu führen. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist gleich dem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit multipliziert mit dem Sicherheitsbeiwert  $\gamma = 1,2$ .  
Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands ist die Nenndicke der Wärmedämmschicht anzusetzen. Die Nenndicke ist die um 20 % verminderte Einbaudicke.
2. An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Perlite nach EN 14316-1<sup>2)</sup>.  
Das Produkt darf entsprechend den Anwendungsgebieten DZ, DI und WH nach DIN 4108-10:2008-06 als nicht druckbelastbare (dk) Wärmedämmschüttung verwendet werden. Darüber

hinaus gehende Anwendungen sind in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festzulegen.

Der Nachweis des Wärmeschutzes ist mit dem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit zu führen. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist gleich dem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit multipliziert mit dem Sicherheitsbeiwert  $\gamma = 1,2$ .

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands ist die Nenndicke der Wärmedämmschicht anzusetzen. Die Nenndicke ist bei der Anwendung in Decken/Dächern die um 20 % verminderte Einbaudicke und bei der Anwendung in Wänden die lichte Weite des Hohlraums. Bei der Anwendung in Wänden ist die Nennhöhe die um 20 % verminderte Einbauhöhe.

3. An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung mit Produkten aus expandiertem Vermiculite nach EN 14317-1<sup>3)</sup>:  
Das Produkt darf entsprechend den Anwendungsgebieten DZ, DI und WH nach DIN 4108-10:2008-06 als nicht druckbelastbare (dk) Wärmedämmschüttung verwendet werden. Darüber hinaus gehende Anwendungen sind in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festzulegen.

Der Nachweis des Wärmeschutzes ist mit dem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit zu führen. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist gleich dem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit multipliziert mit dem Sicherheitsbeiwert  $\gamma = 1,2$ .

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands ist die Nenndicke der Wärmedämmschicht anzusetzen. Die Nenndicke ist bei der Anwendung in Decken/Dächern die um 20 % verminderte Einbaudicke und bei der Anwendung in Wänden die lichte Weite des Hohlraums. Bei der Anwendung in Wänden ist die Nennhöhe die um 20 % verminderte Einbauhöhe.

4. Hinweis:  
Für Mauersteine nach EN 771-1, -2, -3, -4 und -5<sup>4)</sup>, an die Anforderungen an die Wärmeleitfähigkeit gestellt werden und deren Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt  $F_m$  von DIN V 4108-4, Tabelle 5, abweicht, muss nachgewiesen sein, dass sie Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 2.1.26 entsprechen.
5. Dekorative Wandbekleidungen - Rollen und Plattenform nach EN 15102<sup>5)</sup>:  
Als Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes gelten die im Rahmen der CE-Kennzeichnung deklarierten Werte dividiert durch den Sicherheitsbeiwert  $\gamma = 1,2$ .
6. An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle nach EN 14064-1<sup>6)</sup>:
  - Das Produkt darf entsprechend den Anwendungsgebieten DZ und DI nach DIN 4108-10 als nicht druckbelastbare (dk) Wärmedämm-Schüttung verwendet werden. Darüber hinaus gehende Anwendungen sind in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festzulegen.
  - Der Nachweis des Wärmeschutzes ist mit dem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit zu führen. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist gleich dem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit multipliziert mit dem Sicherheitsbeiwert  $\gamma = 1,2$ .
  - Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke der Wärmedämmschicht anzusetzen. Die Nenndicke ist die um 20 % verminderte Einbaudicke.

<sup>1)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14063-1:2004-11

<sup>2)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14316-1:2004-11

<sup>3)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14317-1:2004-11

<sup>4)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1, -2, -3, -4 und -5:2011-07

<sup>5)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 15102:2008-01

<sup>6)</sup> In Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14064-1:2010-06

**Anlage 4.1/5**

Zu DIN 4108-10

Für die Verwendung dieser Dämmstoffe in Wärmddämm-Verbundsystemen (WDVS) ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

**Anlage 4.2/1****Zu DIN 4109**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 5.1, Tabelle 8, Fußnote 2:  
Die Anforderungen sind im Einzelfall von der Bauaufsichtsbehörde festzulegen.
2. Zu den Abschnitten 6.3 und 7.3:  
Eignungsprüfungen I und III sind im Rahmen der Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses durchzuführen.
3. Zu Abschnitt 8:  
Bei baulichen Anlagen, die nach Tabelle 4, Zeilen 3 und 4 einzuordnen sind, ist die Einhaltung des geforderten Schalldruckpegels durch Vorlage von Messergebnissen nachzuweisen. Das Gleiche gilt für die Einhaltung des geforderten Schalldämm-Maßes bei Bauteilen nach Tabelle 5 und bei Außenbauteilen, an die Anforderungen entsprechend Tabelle 8, Spalten 3 und 4 gestellt werden, sofern das bewertete Schalldämm-Maß  $R'_{w, res} \geq 50$  dB betragen muss. Diese Messungen sind von bauakustischen Prüfstellen durchzuführen, die entweder nach § 25 Abs. 1 Nr. 1 BremLBO anerkannt sind oder in einem Verzeichnis über "Sachverständige Prüfstellen für Schallmessungen nach der Norm DIN 4109" bei dem Verband der Materialprüfungsämter<sup>\*\*\*\*</sup> geführt werden.
4. Zu Abschnitt 6.4.1:  
Prüfungen im Prüfstand ohne Flankenübertragung dürfen auch durchgeführt werden; das Ergebnis ist nach Beiblatt 3 zu DIN 4109, Ausgabe Juni 1996, umzurechnen.
5. Eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Tabelle 8 der Norm DIN 4109) vor Außenlärm bedarf es, wenn
  - a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
  - b) der sich aus amtlichen Lärmkarten oder Lärmaktionsplänen nach § 47 c oder d des Bundesimmissionsschutzgesetzes ergebene "maßgebliche Außenlärmpegel" (Abschn. 5.5 der Norm DIN 4109) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung (§ 47 d BImSchG) gleich oder höher ist als
    - 56 dB (A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,
    - 61 dB (A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen,
    - 66 dB (A) bei Büroräumen.

<sup>\*\*\*\*</sup>) Verband der Materialprüfungsanstalten (VMPA) e. V. Berlin, Littenstraße 10, 10179 Berlin  
Hinweis: Dieses Verzeichnis wird auch bekannt gemacht in der Zeitschrift "Der Prüfingenieur", herausgegeben von der Bundesvereinigung der Prüfingenieure für Baustatik.

**Anlage 4.2/2****Zu DIN 4109 und Beiblatt 1 zu DIN 4109**

1. Die Berichtigung 1 zu DIN 4109, Ausgabe August 1992, ist zu beachten.
2. Zum Nachweis der Luftschalldämmung bei Wänden aus Lochsteinmauerwerk:  
Mauerwerk aus folgenden Steinen mit Löchern gilt als quasi-homogen, so dass die Schalldämmung aus der flächenbezogenen Masse ermittelt werden kann:
  - Mauerwerk aus Ziegeln mit einer Dicke  $\leq 240$  mm ungeachtet der Rohdichte, bei Wanddicken  $> 240$  mm ab einer Rohdichteklasse  $\geq 1,0$
  - Mauerwerk aus Kalksandstein mit einem Lochanteil  $\leq 50$  %, ausgenommen Steine mit Schlitzlochung, die gegeneinander von Lochebene zu Lochebene versetzte Löcher aufweisen
  - Mauerwerk aus Vollblöcken und Hohlblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18151-100 und DIN V 18152-100 mit Wanddicken  $\leq 240$  mm und mit einer Rohdichteklasse  $\geq 0,8$
  - Mauerwerk aus Mauersteinen aus Beton nach DIN V 18153-100 mit Wanddicken  $\leq 240$  mm und mit einer Rohdichteklasse  $\geq 0,8$
 Für Mauerwerk aus Lochsteinen mit davon abweichenden Eigenschaften kann der Nachweis der Schalldämmung nicht nach DIN 4109, Abschnitt 6.3 und Beiblatt 1 zu DIN 4109 geführt werden. Ausgenommen sind Fälle, in denen nur der Schutz gegen Außenlärm relevant ist. Hierfür kann das bewertete Schalldämm-Maß auf Grundlage eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gemäß Anlage 4.2/1, Absatz 2 festgelegt werden.

**Anlage 5.1/1****Zu DIN 4149**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. In Erdbebenzone 3 sind die Dachdeckungen bei Dächern mit mehr als 35° Neigung und in den Erdbebenzonen 2 und 3 die freistehenden Teile der Schornsteine über Dach durch geeignete Maßnahmen gegen die Einwirkungen von Erdbeben so zu sichern, dass keine Teile auf angrenzende öffentlich zugängliche Verkehrsflächen sowie die Zugänge zu den baulichen Anlagen herabfallen können.
2. Hinsichtlich der Zuordnung von Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen wird auf die Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen, herausgegeben von DigitalService CD-PRINT, Isener Str. 7, 84405 Dorfen, hingewiesen. Die Tabelle „Zuordnung der Erdbebenzonen nach Verwaltungsgrenzen“ ist über [www.bauministerkonferenz.de](http://www.bauministerkonferenz.de) oder [www.dibt.de](http://www.dibt.de) abrufbar.
  - Bremen und Bremerhaven sind keiner Erdbebenzone zugeordnet.
- 2a. Im gesamten Normtext werden die Verweise auf DIN 1045-1:2001-07 und DIN 1052:2004-08 wie folgt ersetzt:
  - DIN 1045-1:2001-07 ersetzt durch Verweis auf DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA
  - DIN 1052:2004-08 ersetzt durch Verweis auf DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA.
3. Zu Abschnitt 5.5  
Bei der Ermittlung der wirksamen Massen zur Berechnung der Erdbebenlasten sind Schneelasten in

Gleichung (12) mit dem Kombinationsbeiwert  $\Psi_2 = 0,5$  zu multiplizieren. Diese reduzierten Schneelasten sind auch beim Standsicherheitsnachweis zu berücksichtigen.

#### 4. Zu Abschnitt 6

- In 6.2.2.4.2 (8) ist der Bezug auf „Abschnitt (7)“ durch den Bezug auf „Abschnitt (6)“ zu ersetzen.
- Im ersten Satz von 6.2.4.1(5), ist die Bedingung "oder" durch "und" zu ersetzen.

#### 5. Zu Abschnitt 8:

Bei Erdbebennachweisen von Stahl- und Spannbetonbauten nach dieser Norm ist DIN EN 1992-1-1:2011-01 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01 anzuwenden.

- Absatz 8.2 (3), erhält folgende Fassung:  
" Es gelten die in DIN EN 1992-1-1:2011-01 angegebenen Vorschriften für Bemessung und bauliche Durchbildung. Dabei dürfen die zur Ermittlung der Schnittgrößen in 5.5 und 5.6 der DIN EN 1992-1-1:2011-01 angegebenen Verfahren nicht angewandt werden, es sei denn, die doppelte Ausnutzung der plastischen Reserven (infolge  $q > 1$  und nichtlinearer Rechenannahmen) wird dabei ausgeschlossen."
- Absatz 8.2 (5) a) und Absatz 8.3.2 (2) erhalten folgende Fassung: "In Bauteilen, die zur Abtragung von Einwirkungen aus Erdbeben genutzt werden, sind Stähle mit erhöhter Duktilität des Typs B500B zu verwenden. Hierauf darf verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass die betroffenen Bereiche im Erdbebenfall, ohne Berücksichtigung eines die rechnerische Erdbebeneinwirkung reduzierenden Verhaltensbeiwertes (d. h.  $q = 1,0$ ), nicht plastizieren."
- Absatz 8.3.5.3 (4), 1. Satz erhält folgende Fassung: "Die bei Übergreifungsstößen vorzusehende Querbewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 8.7.4 zu bemessen."
- Absatz 8.4 (2), 2. Satz erhält folgende Fassung: "Hierbei sind die Regelungen nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 9.4.1(3) zu berücksichtigen."
- Absatz 8.4 (3), 2. Satz erhält folgende Fassung: "Der Mindestbewehrungsgrad der Querkraftbewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 9.2.2 (5) einschließlich DIN EN 1992-1-1/NA, NDP zu 9.2.2 (5) zu bestimmen."

#### 6. Zu Abschnitt 9

- Bei Erdbebennachweisen von Stahlbauten sind die Verweise auf DIN 18800-1 bis 18800-4 und DIN V ENV 1993-1-1 mit DASt-Richtlinie 103 durch DIN EN 1993-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-1/NA sowie DIN EN 1993-1-8 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-8/NA zu ersetzen.
- In Absatz 9.3.4 (1) ist der Verweis auf DIN 18800-7 durch den Verweis auf DIN EN 1090-2 zu ersetzen.
- Die Duktilitätsklassen 2 und 3 dürfen nur dann zur Anwendung kommen, wenn der wirkliche Höchstwert der Streckgrenze  $f_{y,max}$  (siehe DIN 4149:2005-04 Abschnitt 9.3.1.1) und die in Absatz 9.3.1.1 (2) geforderte Mindestkerbschlagarbeit durch einen bauaufsichtlichen Übereinstimmungsnachweis abgedeckt sind.
- Abschnitt 9.3.5.1 (2) c) erhält folgende Fassung:  
"c) bei zugbeanspruchten Bauteilen ist an Stellen von Lochschwächungen die Bedingung von DIN EN 1993-1-1:2010-12, 6.2.3 (3) einzuhalten ( $N_{u,R,d} > N_{pl,R,d}$ )"
- In Absatz 9.3.5.4 (7) wird der Verweis auf den Absatz „9.3.3.3 (10)“ durch den Verweis „9.3.5.3 (10)“ ersetzt.
- In Absatz 9.3.5.5 (5) erhält Formel (87) folgende Fassung:

$$\Omega_i = \frac{M_{pl,Verb,i}}{M_{sdi}}$$

- In Absatz 9.3.5.8 (1) wird der Verweis auf die Abschnitte „8 und 11“ durch den Verweis „8 und 9“ ersetzt.

#### 7. Zu Abschnitt 10

- Bei Erdbebennachweisen von Holzbauten nach dieser Norm ist DIN EN 1995-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 anzuwenden.
  - Absatz 10.1 (5) erhält folgende Fassung:  
„(5) In den Erdbebenzonen 2 und 3 darf bei der Berechnung eine Kombination von Tragwerksmodellen der Duktilitätsklassen 1 und 3 für die beiden Hauptrichtungen des Bauwerks nicht angesetzt werden.“
  - Absatz 10.3 (1) erhält folgende Fassung:  
„(1) Die Bedingungen der DIN EN 1995-1-1:2010-12, Abschnitt 3 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 sind einzuhalten.“
  - In Absatz 10.3 (2) erhält der mit dem 4. Spiegelstrich markierte Unterabsatz folgende Fassung:  
„– die Verwendbarkeit von mehrschichtigen Massivholzplatten und deren Verbindungsmitteln muss durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen nachgewiesen sein;“
  - In Absatz 10.3 (3) erhält der mit dem 2. Spiegelstrich markierte Unterabsatz folgende Fassung:  
„– die Erhöhung des Nagelabstandes bei gleicher Tragfähigkeit gemäß DIN EN 1995-1-1:2010-12, Abschnitt 9.2.3.2(4) wird in den Erdbebenzonen 2 und 3 nicht angesetzt;“
  - In Absatz 10.3 (3) erhält der mit dem 3. Spiegelstrich markierte Unterabsatz folgende Fassung:  
„– die Anwendung geklebter Tafeln führt auch bei gleichzeitiger Verwendung mechanischer Verbindungsmittel zur Einstufung in Duktilitätsklasse 1.“
  - Absatz 10.3 (6) erhält folgende Fassung:  
„(6) Bei Anwendung der Gleichungen zur Ermittlung der Tragfähigkeit von stiftförmigen Verbindungsmitteln auf Abscheren nach DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 Abschnitt NCI Zu 8.2 bis NCI Zu 8.7 ist eine Unterschreitung der Mindestdicken von Holzbauteilen, wie sie in DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 NCI NA.8.2.4 (NA.2) und NCI NA.8.2.5 (NA.4) gestattet ist, in den Erdbebenzonen 2 und 3 nicht zulässig.“
  - Absatz 10.3 (7) ist wie folgt zu ergänzen:  
„(7) Eine Erhöhung der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, Abschnitt 9.2.4.2(5) ist nicht zulässig.“
- #### 8. Zu Abschnitt 11
- Absatz 11.2 (2) ist wie folgt zu ergänzen:  
„Solange Mauersteine mit nicht durchlaufenden Innenstegen in Wandlängsrichtung für die Verwendung in Erdbebenzone 2 und 3 noch nicht in die Bauregelliste aufgenommen sind, dürfen ersatzweise Produkte mit Übereinstimmungsnachweis für die Verwendung in Erdbebenzone 3 und 4 nach DIN 4149-1:1981-04 verwendet werden.“
  - Die Absätze 11.7.3 (1), 11.7.3 (2) und 11.7.3 (3) erhalten folgende Fassung (Tab. 16 ist zu streichen):  
„(1) Der Bemessungswert  $E_d$  der jeweilig maßgebenden Schnittgröße in der Erdbebenbemessungssituation ist nach Gleichung (37) zu ermitteln. Dabei darf abhängig von den vorliegenden Randbedingungen entweder das vereinfachte oder das genauere

Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1:1996-11 zur Anwendung kommen.“

„(2) Bei der Anwendung des vereinfachten Berechnungsverfahrens nach DIN 1053-1:1996-11 darf die Bemessungstragfähigkeit  $R_d$  aus den um 50 % erhöhten zulässigen Spannungen ermittelt werden. Auf einen expliziten rechnerischen Nachweis der ausreichenden räumlichen Steifigkeit darf nicht verzichtet werden.“

„(3) Bei Anwendung des genaueren Berechnungsverfahrens, ist der Bemessungswert  $E_d$  der jeweilig maßgebenden Schnittgröße unter  $\gamma$ -fachen Einwirkungen gemäß DIN 1053-1:1996-11 zu ermitteln. Der maßgebende Sicherheitsbeiwert  $\gamma$  darf hierbei auf 2/3 der in Abschnitt 7 der DIN 1053-1:1996-11 festgelegten Werte reduziert werden. Als Bemessungstragfähigkeit  $R_d$  sind die in DIN 1053-1:1996-11 angegebenen rechnerischen Festigkeitswerte anzusetzen.“

#### 9. Zu Abschnitt 12

- Bei Erdbebennachweisen von Gründungen und Stützbauwerken nach dieser Norm ist DIN 1054:2005-01 einschließlich DIN 1054 Berichtigung 1:2005-04, DIN 1054 Berichtigung 2:2007-04, DIN 1054 Berichtigung 3:2008-01 und DIN 1054 Berichtigung 4:2008-10 sowie DIN 1054/A1:2009-07 anzuwenden.

- Die Absätze 12.1.1 (1) und 12.1.1 (2) erhalten folgende Fassung:

„(1) Werden die Nachweise auf Basis der Kapazitätsbemessung geführt, so ist Abschnitt 7.2.5 zu beachten.“

„(2) Der Nachweis unter Einwirkungskombinationen nach Abschnitt 7.2.2 umfasst:

(a) den Nachweis der ausreichenden Tragfähigkeit der Gründungselemente nach den baustoffbezogenen Regeln dieser Norm und den jeweiligen Fachnormen;

(b) die einschlägigen Nachweise der Gründungen nach DIN 1054. Einschränkungen hinsichtlich der generellen Anwendbarkeit von Nachweisverfahren im Lastfall Erdbeben in DIN 1054 oder in diese begleitenden Berechnungsnormen müssen nicht beachtet werden, wenn keine ungünstigen Bodenverhältnisse (Hangschutt, lockere Ablagerungen, künstliche Auffüllungen, usw.) vorliegen.“

- Absatz 12.1.1 (4) erhält folgende Fassung:

„(4) Beim Nachweis der Gleitsicherheit darf der charakteristische Wert des Erdwiderstands (passiver Erddruck) nur mit maximal 30% seines nominellen Wertes angesetzt werden.“

- Absatz 12.2.1 (2) erhält folgende Fassung:

„Vereinfacht kann die Einwirkung durch Erddruck bei Erdbeben ermittelt werden, indem der Erddruckbeiwert  $k$  ersetzt wird durch

$$k_e = k + a_g \cdot \gamma_I \cdot \frac{S}{g} .“$$

#### Anlage 5.2/1

##### Zu DIN 68800

Hinweis:

Die gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungen nach dem Chemikaliengesetz (Biozid-Zulassungen) ersetzen künftig die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Holzschutzmittel. Die Biozid-Zulassungen werden durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) erteilt. Bis zum Vorliegen der Biozid-Zulassung ist für das jeweilige Holzschutzmittel für die Verwendung in tragenden Bauteilen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

#### Anlage 6.1/1

##### Zur PCB-Richtlinie

Von der Einführung sind nur die Abschnitte 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.4 und 6 erfasst.

Zusätzlich gilt Folgendes:

1. In bestehenden Gebäuden können polychlorierte Biphenyle (PCB) von belasteten Bauprodukten und Bauteilen in die Atemluft freigesetzt werden und beim Menschen Gesundheitsschädigungen auslösen. Die Verantwortung für die Durchführung der erforderlichen Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen obliegt den jeweiligen Eigentümern bzw. Verfügungsberechtigten der betroffenen Gebäude.
2. Zur Abwehr möglicher Gefahr für Leben oder Gesundheit sind in dauerhaft genutzten Räumen Sanierungsmaßnahmen dann angezeigt, wenn die zu erwartende Raumluftkonzentration - unabhängig von der täglichen Aufenthaltsdauer - im Jahresmittel mehr als 3000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft beträgt. Der letzte Satz in Kapitel 3 der Richtlinie wird aufgehoben.
3. Die Richtlinie gilt ansonsten in der Fassung September 1994 unverändert, solange es sich bei den PCB-haltigen Primärquellen ausschließlich um nicht dioxin-ähnliche PCB-Quellen wie Fugendichtstoffe handelt. Sind jedoch bei den PCB-Primärquellen nur oder auch dioxin-ähnliche PCB-Quellen wie Deckenplatten, Anstriche sowie nicht sicher einzuordnende PCB-Quellen zu berücksichtigen, so ist zusätzlich die Bestimmung der Raumluftkonzentration von PCB 118 erforderlich, wenn die Gesamtkonzentration an PCB über 1000 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft liegt. Beträgt die Raumluftkonzentration dabei mehr als 10 ng PCB 118/m<sup>3</sup> Luft, sind umgehend expositionsminimierende Maßnahmen gemäß Abschnitt 3 und 4 der Richtlinie zur Verringerung der Raumluftkonzentration von PCB durchzuführen. Bei Raumluftkonzentrationen gleich oder unter 10 ng PCB 118/m<sup>3</sup> Luft wird empfohlen, in Abhängigkeit von der Belastung zumindest das Lüftungsverhalten zu überprüfen und gegebenenfalls zu verbessern.
4. Sollen bauliche Anlagen abgebrochen werden, die PCB-haltige Produkte enthalten, so sind diese Produkte vor Beginn der Abbrucharbeiten aus der baulichen Anlage zu entfernen.

*Hinweis:*

*Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der in Abschnitt 5.3 der Richtlinie genannte Sanierungsleitwert von 300 ng PCB/m<sup>3</sup> Luft einen Wert aus dem Vorsorgebereich darstellt, der nicht exakt abgrenzbar ist und deshalb der Größenordnung nach erreicht werden sollte. Maßnahmen zur Reduzierung der PCB-Raumluftkonzentration werden in Abhängigkeit vom Maß der Überschreitung des Sanierungsleitwerts und unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit empfohlen.*

#### Anlage 6.2/1

##### Zur Asbest-Richtlinie

Bei Anwendung der technischen Regel ist zu beachten:

Eine Erfolgskontrolle der Sanierung nach Abschnitt 4.3 durch Messungen der Konzentration von Asbestfasern in der Raumluft nach Abschnitt 5 ist nicht erforderlich bei Sanierungsverfahren, die nach dieser Richtlinie keiner Abschottung des Arbeitsbereiches bedürfen.

**Anlage 6.4/1****Zur PCP-Richtlinie**

Von der Einführung sind nur die Abschnitte 1, 2, 3, 4, 5, 6.1 und 6.2 erfasst.

**Anlage 7.1/1****Zu DIN 18065**

Bei Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Von der Einführung ausgenommen ist die Anwendung auf Treppen in Wohngebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 und in Wohnungen.
2. Bauaufsichtliche Anforderungen an den Einbau von Treppenliften in Treppenträumen notwendiger Treppen in bestehenden Gebäuden:  
Durch den nachträglichen Einbau eines Treppenlifts im Treppenraum darf die Funktion der notwendigen Treppe als Teil des ersten Rettungswegs und die Verkehrssicherheit der Treppe grundsätzlich nicht beeinträchtigt werden. Der nachträgliche Einbau eines Treppenlifts ist zulässig, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:
  1. Die Treppe erschließt nur Wohnungen und/oder vergleichbare Nutzungen.
  2. Die Mindestlaufbreite der Treppe von 100 cm darf durch die Führungskonstruktion nicht wesentlich unterschritten werden; eine untere Einschränkung des Lichtraumprofils (s. Bild 5) von höchstens 20 cm Breite und höchstens 50 cm Höhe ist hinnehmbar, wenn die Treppenaufflinie (s. Ziffer 3.6) oder der Gehbereich (s. Ziffer 9) nicht verändert wird. Ein Handlauf muss zweckentsprechend genutzt werden können.
  3. Wird ein Treppenlift über mehrere Geschosse geführt, muss mindestens in jedem Geschoss eine ausreichend große Wartefläche vorhanden sein, um das Abwarten einer begegnenden Person bei Betrieb des Treppenlifts zu ermöglichen. Das ist nicht erforderlich, wenn neben dem benutzten Lift eine Restlaufbreite der Treppe von 60 cm gesichert ist.
  4. Der nicht benutzte Lift muss sich in einer Parkposition befinden, die den Treppenlauf nicht einschränkt. Im Störfall muss sich der Treppenlift auch von Hand ohne größeren Aufwand in die Parkposition fahren lassen.
  5. Während der Leerfahrten in die bzw. aus der Parkposition muss der Sitz des Treppenlifts hochgeklappt sein. Neben dem hochgeklappten Sitz muss eine Restlaufbreite der Treppe von 60 cm verbleiben.
  6. Gegen die missbräuchliche Nutzung muss der Treppenlift gesichert sein
  7. Der Treppenlift muss aus nichtbrennbaren Materialien bestehen, soweit das technisch möglich ist.
3. Bei einer notwendigen Treppe in einem bestehenden Gebäude darf durch den nachträglichen Einbau eines zweiten Handlaufs die nutzbare Mindestlaufbreite um höchstens 10 cm unterschritten werden. Diese Ausnahmeregelung bezieht sich nur auf Treppen mit einer Mindestlaufbreite von 100 cm nach den Festlegungen der DIN 18065. Abweichende Festlegungen und Anforderungen an die Laufbreite bleiben davon unberührt.

**Anlage 7.2/1****Zu DIN 18024-1**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

1. Die Einführung bezieht sich nur auf die baulichen Anlagen oder die Teile baulicher Anlagen, für die nach § 50 Absatz 2 BremLBO eine barrierefreie Nutzbarkeit gefordert wird. Technische Regeln, auf die in dieser Norm verwiesen wird, sind von der Einführung nicht erfasst.
2. Die Abschnitte 1, 8.1, 8.4, 8.5, 9, 10.1 Satz 2, 12.3, 12.4, 13 bis 16 und 19 sind nicht anzuwenden.
3. Die Verwendung des Wortes „sollte“ kennzeichnet Regelungen mit lediglich empfehlendem Charakter.
4. Öffentlich-rechtliche Vorschriften mit weitergehenden Vorschriften zum barrierefreien Bauen bleiben unberührt.
5. Der Abschnitt 12.2 ist in folgender Fassung anzuwenden:
 

12.2 Treppe  
Die Durchgangshöhe unter Treppen muss mindestens 230 cm betragen. Die Unterseite des untersten Treppenlaufes muss bis zu einer Höhe von mindestens 230 cm geschlossen werden.

**Anlage 7.2/2****Zu DIN 18024-2**

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

1. Die Einführung bezieht sich nur auf die baulichen Anlagen oder die Teile baulicher Anlagen, für die nach § 50 Absatz 2 BremLBO eine barrierefreie Nutzbarkeit gefordert wird. Technische Regeln, auf die in dieser Norm verwiesen wird, sind von der Einführung nicht erfasst.
2. Die Abschnitte 1 und 16 sind nicht anzuwenden. Abschnitt 6 Satz 4 ist für Brandschutztüren nicht anzuwenden. Abschnitt 14 hat insgesamt lediglich empfehlenden Charakter.
3. Die Verwendung des Wortes „sollte“ kennzeichnet Regelungen mit lediglich empfehlendem Charakter.
4. Öffentlich-rechtliche Vorschriften mit weitergehenden Vorschriften zum barrierefreien Bauen bleiben unberührt.
5. Die Abschnitte 7.1, 7.3 Satz 1, 10, 11 Satz 1 und 2 sowie 13 sind in folgender Fassung anzuwenden:

**7.1 stufenlose Erreichbarkeit**

Gebäudeebenen müssen stufenlos, gegebenenfalls mit einem Aufzug oder einer Rampe, erreichbar sein, soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen des § 50 Absatz 2 BremLBO erforderlich ist.

**7.3 Aufzug**

Der Fahrkorb des Aufzuges ist mindestens wie folgt zu bemessen:

- lichte Breite 110 cm;
- lichte Tiefe 140 cm;

bei Fahrkörben, die auch zur Aufnahme von Krankentragen geeignet sein müssen, beträgt die lichte Tiefe abweichend mindestens 210 cm.

#### 10. Wände und Decken

Wände und Decken sind im Bereich von Einrichtungs-, Halte-, Stütz- und Hebevorrichtungen zur bedarfsgerechten Befestigung dieser Vorrichtungen tragfähig auszubilden.

#### 11. Sanitärräume

Toiletten, die für die Benutzung mit dem Rollstuhl geeignet sein müssen, sind wie folgt zu planen und auszustatten:

#### 13. Versammlungs-, Sport- und Gaststätten

1 %, mindestens jedoch 2 Plätze sind für Rollstuhlbenutzer vorzusehen.

Sitzplätze für Begleitpersonen sind neben dem Rollstuhlplatz vorzusehen.

Plätze für Rollstuhlbenutzer müssen mindestens 95 cm breit und 150 cm tief sein; in Gaststätten sind für diese Plätze unterfahrbare Tische in einer rollstuhlgerechten Höhe von 85 cm vorzuhalten.

#### Anlage 7.3/1

#### Zu DIN 18025-1

Die Einführung bezieht sich nur auf Wohnungen, die ohne baurechtliche Verpflichtung speziell als Wohnungen für Rollstuhlbenutzer errichtet werden.

#### Anlage 7.3/2

#### Zu DIN 18025-2

Bei Anwendung der technischen Regeln ist Folgendes zu beachten:

1. Diese Technische Baubestimmung gilt nur für die Planung und Ausführung von Wohnungen, die nach Maßgabe des § 50 Absatz 1 oder § 50 Absatz 3 Nummer 2 BremLBO barrierefrei erreichbar und mit dem Rollstuhl zugänglich und nutzbar sein müssen. Sie konkretisiert die in diesen Vorschriften enthaltenen gesetzlichen Bestimmungen sowie die korrespondierend in § 39 Absatz 4 BremLBO geregelten Anforderungen an Aufzüge.

Die DIN 18025 Teil 2 erlangt öffentlich-rechtliche Verbindlichkeit nur nach Maßgabe dieser Technischen Baubestimmung. Es wird jedoch empfohlen, Barrierefreiheit in einem weitergehenden umfassenden Sinne durch Umsetzung auch der sonstigen (nicht eingeführten) Anforderungen der DIN 18025 Teil 2 und ggf. der DIN 18025 Teil 1 herzustellen. Dies gilt besonders für die unter den nachstehenden Nummern jeweils als Empfehlung angeführten Regelungen.

2. Die Abschnitte 1, 6 bis 12 sind nicht anzuwenden, die Beachtung des Abschnitts 12 (Bedienungsvorrichtungen) wird empfohlen.
3. Die Abschnitte 2 bis 5 sind in folgender Fassung anzuwenden.

#### 2. Begriffe

##### 2.1 Einrichtungen

Einrichtungen sind die zur Erfüllung der Raumbfunktion notwendigen Teile, z.B. Sanitär-Ausstattungsgegenstände, Geräte und Kücheneinrichtungen.

##### 2.2 Bewegungsflächen

Bewegungsflächen sind die zur Nutzung der Einrichtungen erforderlichen Flächen. Ihre Sicherstellung erfolgt durch Einhaltung der notwendigen Abstände.

Bewegungsflächen dürfen sich nicht überlagern.

Bewegungsflächen dürfen nicht in ihrer Funktion eingeschränkt sein, z.B. durch Rohrleitungen, Mauervorsprünge, Heizkörper, Handläufe.

#### 3. Maße der Bewegungsflächen

##### 3.1 Bewegungsflächen 150 cm breit und 150 cm tief

Die Bewegungsfläche muss mindestens 150 cm breit und 150 cm tief sein:

- Vor den Fahrschachttüren (siehe Bild 1)
- Am Anfang und am Ende der Rampen (siehe Bilder 2 und 3)

##### 3.2 Bewegungsfläche, 150 cm breit

Die Bewegungsfläche muss mindestens 150 cm breit sein:

- Neben Treppenauf- und -abgängen, die oberste Stufe ist auf die Bewegungsfläche nicht anzurechnen.

##### 3.3 Bewegungsfläche, 150 cm tief

Die Bewegungsfläche muss mindestens 150 cm tief sein:

- Bei einem Teil der zu den Wohnungen gehörenden Kraftfahrzeug-Stellplätzen vor der Längsseite des Kraftfahrzeugs.

##### 3.4 Bewegungsflächen, 120 cm breit und 120 cm tief

Die Bewegungsfläche muss mindestens 120 cm breit und 120 cm tief sein:

- In stufenlos befahrbaren Duschplätzen,
- vor Einrichtungen im Sanitärraum. Das gilt nicht für stufenlos befahrbare Duschplätze; deren Fläche wird zusätzlich als Bewegungsfläche vor anderen Sanitäreinrichtungen angerechnet. Vor nicht stufenlos befahrbaren Duschplätzen genügt eine geringere Bewegungsfläche, wenn in diesem Bereich der nachträgliche Einbau einer Badewanne unter Einhaltung der Bewegungsfläche möglich ist.

#### Empfehlungen zu Sanitärräumen:

- Ein Sanitärraum sollte mit einem stufenlos befahrbaren Duschplatz ausgestattet sein.
- Das nachträgliche Aufstellen einer Badewanne im Bereich des Duschplatzes sollte möglich sein.

- Auf einer Seite des Klosettbeckens sollte eine Bewegungsfläche von mindestens 90 cm Breite und 70 cm Tiefe sein.

### 3.5 Bewegungsflächen, 120 cm breit

Die Bewegungsfläche muss mindestens 120 cm breit sein:

- Vor KÜcheneinrichtungen,
- zwischen den Radabweisern einer Rampe,
- zwischen Wänden innerhalb und außerhalb der Wohnung.

## 4. Türen

Türen müssen eine lichte Breite von mindestens 80 cm haben.

- Hauseingangs-, Wohnungseingangs- und Fahrstachttüren (siehe Bild 1) müssen eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben.
- Die Tür darf nicht in den Sanitärraum schlagen.

### Empfehlungen:

- Türen sollten eine lichte Breite von mindestens 90 cm haben.
- Hauseingangs- und Wohnungstüren sollten mit einer motorischen Öffnungs- und Schließsteuerung nachrüstbar sein.

Untere Türanschläge und –schwelle siehe Abschnitt 5.2

## 5. Stufenlose Erreichbarkeit, untere Türanschläge und –schwelle, Aufzüge, Rampen und Treppen

### 5.1 Stufenlose Erreichbarkeit

Der Hauseingang und die Wohnungen eines Geschosses müssen stufenlos, gegebenenfalls mit einem Aufzug oder über eine Rampe erreichbar sein.

### 5.2 Untere Türanschläge und –schwelle

Untere Türanschläge und –schwelle sind grundsätzlich zu vermeiden. Soweit sie erforderlich sind, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein. Dies gilt nicht bei Freisitztüren.

### 5.3 Barrierefrei erreichbare Aufzüge, Aufzüge zur Aufnahme einer Krankentrage

Die Fahrkörbe barrierefrei erreichbarer Aufzüge müssen mindestens eine lichte Breite von 110 cm und eine lichte Tiefe von 140 cm haben.

Bei Fahrkörben, die auch zur Aufnahme von Krankentragen geeignet sein müssen, beträgt die lichte Tiefe abweichend mindestens 210 cm.

Bei Bedarf muss der Aufzug mit akustischen Signalen nachgerüstet werden können.

### Empfehlungen:

- Im Fahrkorb sollte gegenüber der Fahrkorbtür ein Spiegel zur Orientierung angebracht werden.
- Bedienungstableau siehe Bilder 5 und 6,
- Bewegungsflächen vor den Fahrstachttüren siehe Abschnitt 3.1,
- Lichte Breite der Fahrstachttüren siehe Abschnitt 4.

## 5.4 Rampen

Die Steigung der Rampe darf nicht mehr als 6 % betragen.

Bei einer Rampenlänge von mehr als 600 cm ist ein Zwischenpodest von mindestens 150 cm Länge erforderlich.

Die Rampe und das Zwischenpodest sind beidseitig mit 10 cm hohen Radabweisern zu versehen.

Die Rampe ist ohne Quergefälle auszubilden.

An Rampe und Zwischenpodest sind beidseitig Handläufe in 85 cm Höhe anzubringen. Handläufe und Radabweiser müssen 30 cm in den Plattformbereich hineinragen (siehe Bilder 2, 3 und 4).

Bewegungsflächen am Anfang und am Ende der Rampe siehe Abschnitt 3.1 und zwischen Radabweisern siehe Abschnitt 3.5.

### Anlage 7.4/1

#### Zur Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr

Bei der Anwendung der technischen Regel ist Folgendes zu beachten:

1. Zu Abschnitt 1  
Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen sind mindestens entsprechend der Straßen-Bauklasse VI (Richtlinie für Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen – RStO 01) zu befestigen. Anstelle von DIN 1055-3:2006-03 ist DIN EN 1991-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 anzuwenden.
2. Hinweisschilder
  - 2.1 Hinweisschilder für Zu- oder Durchfahrten haben die Aufschrift „Feuerwehruzufahrt“, die Schilder für Aufstell- oder Bewegungsflächen die Aufschrift „Flächen für die Feuerwehr“. Die Hinweisschilder für Flächen für die Feuerwehr müssen der DIN 4066 entsprechen; die Hinweisschilder „Feuerwehruzufahrt“ müssen eine Größe von mindestens B/H = 594/210 mm haben und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erkennbar sein. Flächen für die Feuerwehr müssen eine jederzeit deutlich sichtbare Randbegrenzung haben.
  - 2.2 Nach § 12 Abs. 1 Nr. 8 StVO ist das Halten vor und in Feuerwehruzufahrten unzulässig, wenn diese Zufahrten amtlich gekennzeichnet sind. Ist die Anordnung eines Halteverbots nach StVO im öffentlichen Verkehrsraum im Bereich der Feuerwehruzufahrt notwendig, so muss das Hinweisschild "Feuerwehruzufahrt" von der

zuständigen Behörde gekennzeichnet sein (amtliches Hinweisschild).

Anstelle des amtlichen Hinweisschildes „Feuerwehzufahrt“ kann die zuständige Behörde die Aufstellung des Verkehrszeichens 283 (Halteverbot) nach StVO mit dem Zusatzschild „Feuerwehzufahrt“ anordnen (Schutzzone im Sinne von § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5 StVO).



## Bekanntmachung der Preisindexzahl und des Stundensatzes aufgrund der Bremischen Verordnung über die Prüflingenieure und Prüfsachverständigen

Aufgrund § 27 Absatz 1 Satz 4 und § 29 Absatz 5 Satz 5 der Bremischen Verordnung über die Prüflingenieure und Prüfsachverständige (BremPPV) vom 16. Dezember 2010 (Brem.GBl. S.629) gibt die oberste Bauaufsichtsbehörde bekannt:

### 1. Preisindexzahl (Rohbauwert) nach § 27 Absatz 1 Satz 4 BremPPV

Die Preisindexzahl mit der nach § 27 Absatz 1 Satz 4 BremPPV die Rohbauwerte der Anlage 1 der BremPPV ab dem 1. Oktober 2013 zu vervielfältigen sind, beträgt **121,43**.

Fortgeschrieben ergeben sich damit die nachstehenden Rohbauwerte je Kubikmeter und Gebäudeart, die nach Maßgabe der BremPPV für die Berechnung der Gebühren für die bauaufsichtliche Prüfung des Standsicherheitsnachweises und des Brandschutznachweises zugrunde zu legen sind.

### Tabelle der anrechenbaren Bauwerte je Kubikmeter Brutto-Rauminhalt Bezugsjahr 2000 = Indexzahl 1,000

**Preisindexzahl 121,43**

**gültig ab 1. Oktober 2013**

| <b>Gebäudeart</b> |  | <b>anrechenbare<br/>Bauwerte in Euro / m<sup>3</sup></b> |
|-------------------|--|--|
| 1.                | Wohngebäude  | 115,-  |
| 2.                | Wochenendhäuser  | 101,-  |
| 3.                | Büro- und Verwaltungsgebäude, Banken und Arztpraxen  | 155,-  |
| 4.                | Schulen  | 147,-  |
| 5.                | Kindertageseinrichtungen   | 131,-  |
| 6.                | Hotels, Pensionen und Heime bis jeweils 60 Betten, Gaststätten   | 131,-  |
| 7.                | Hotels, Heime und Sanatorien mit jeweils mehr als 60 Betten  | 153,-  |
| 8.                | Krankenhäuser  | 171,-  |
| 9.                | Versammlungsstätten, wie Mehrzweckhallen, soweit nicht nach den Nummern 11 und 12, Theater, Kinos  | 131,-  |
| 10.               | Hallenbäder  | 142,-  |
| 11.               | eingeschossige, hallenartige Gebäude, wie Verkaufsstätten, Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude in einfachen Rahmen- oder Stiel-Riegel - Konstruktionen und mit nicht mehr als 50.000 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt sowie einfache Sporthallen und landwirtschaftliche Betriebsgebäude, soweit nicht nach Nummer 19 |  |

|      |   |              |
|------|---|--------------|
| 11.1 | bis 2 500 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt<br>Bauart schwer <sup>1)</sup><br>sonstige Bauart  | 56,-<br>47,- |
| 11.2 | der 2 500 m <sup>3</sup> übersteigende Brutto-Rauminhalt bis 5 000 m <sup>3</sup><br>Bauart schwer <sup>1)</sup><br>sonstige Bauart | 47,-<br>39,- |
| 11.3 | der 5 000 m <sup>3</sup> übersteigende Brutto-Rauminhalt<br>Bauart schwer <sup>1)</sup><br>sonstige Bauart                          | 39,-<br>30,- |
| 12.  | andere eingeschossige Verkaufsstätten, Sportstätten   | 87,-         |
| 13.  | andere eingeschossige Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude  | 78,-         |
| 14.  | mehrgeschossige Verkaufsstätten mit nicht mehr als 50 000 m <sup>3</sup><br>Brutto-Rauminhalt <sup>2)</sup>                         | 118,-        |
| 15.  | mehrgeschossige Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude mit<br>nicht mehr als 50 000 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt <sup>2)</sup>    | 102,-        |
| 16.  | eingeschossige Garagen, ausgenommen offene Kleingaragen   | 85,-         |
| 17.  | mehrgeschossige Mittel- und Großgaragen   | 102,-        |
| 18.  | Tiefgaragen   | 158,-        |
| 19.  | Schuppen, Kaltställe, offene Feldscheunen, offene Kleingaragen<br>und ähnliche Gebäude  | 41,-         |
| 20.  | Gewächshäuser   |              |
| 20.1 | bis 1 500 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt  | 30,-         |
| 20.2 | der 1 500 m <sup>3</sup> übersteigende Brutto-Rauminhalt  | 18,-         |

## 2. Stundensatz nach § 29 Absatz 5 Satz 5 BremPPV

Das Monatsgrundgehalt eines Landesbeamten in der Endstufe der Besoldungsgruppe A 15 beträgt ab 1. Juli 2013 5.490,39 Euro. Multipliziert mit dem Faktor 1,70 Prozent ergibt sich nach § 29 Absatz 5 Satz 3 und 4 BremPPV dadurch ein Stundensatz von **94,00 Euro**.

Bremen, den 16. August 2013

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

<sup>1)</sup> Gebäude mit Tragwerken, die überwiegend in Massivbauart errichtet werden

<sup>2)</sup> übersteigt der Brutto-Rauminhalt 50.000 m<sup>3</sup>, sind für das gesamte Vorhaben die in § 27 Absatz 2 genannten Kosten zugrunde zu legen.

### **Kostenverordnung Bau; Preisindexzahl**

Gemäß der Kostenverordnung Bau (BauKostV) vom 3. September 2002 (Brem.GBl. S. 463 — 203-c-7), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung Bau und der Kostenverordnung der Verwaltung Wirtschaft und Häfen vom 19. September 2006 (Brem.GBl. S. 399), wird nachstehend die folgende Preisindexzahl bekannt gemacht:

#### **Preisindexzahl - Baukostenwert (§ 2 Abs. 1 BauKostV)**

Die Preisindexzahl, mit der nach § 2 Absatz 1 der BauKostV die Baukostenwerte der Anlage 2 der BauKostV ab dem 1. Oktober 2013 zu vervielfältigen sind, beträgt **120,1**.

Fortgeschrieben ergeben sich damit die nachstehend bekannt gegebenen Baukostenwerte je Kubikmeter und Gebäudeart, die für die Berechnung der Gebühren nach Maßgabe der BauKostV zugrunde zu legen sind.

Bremen, den 16. August 2013

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

Tabelle  
 der durchschnittlichen Baukostenwerte  
 je m<sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt  
 - Bezugsjahr 2005 = 100 -  
 - Preisindexzahl = 120,1 -  
 - gültig ab 1. Oktober 2013 -

| Gebäudeart <sup>1)</sup>   | Baukostenwert<br>EURO / m <sup>3</sup> |
|--|--|
| 1. Wohngebäude<br>(ohne Wohnheime)   | 298                                    |
| 2. Bürogebäude   | 423                                    |
| 3. Landwirtschaftliche Betriebsgebäude   | 120                                    |
| 4. Gewerbliche Betriebsgebäude   |  |
| 4.1 Gewerbliche Betriebsgebäude <sup>2)</sup><br>(soweit nicht nach 4.2)   | 164                                    |
| 4.2 Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude,<br>Tennishallen, einfache Sporthallen,<br>soweit sie eingeschossig sind, bis zu<br>50.000 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt <sup>3)</sup> |  |
| 4.2.1 mit nicht geringen Einbauten   | 132                                    |
| 4.2.2 ohne oder mit geringen Einbauten   |  |
| 4.2.2.1 bis zu 2.000 m <sup>3</sup> Brutto-Rauminhalt<br>Bauart schwer <sup>4)</sup><br>sonstige Bauart  | 93<br>79                               |
| 4.2.2.2 der 2.000 m <sup>3</sup> übersteigende Brutto-<br>Rauminhalt bis 5.000 m <sup>3</sup><br>Bauart schwer <sup>4)</sup><br>sonstige Bauart                                    | 79<br>64                               |
| 4.2.2.3 der 5.000 m <sup>3</sup> übersteigende Brutto-<br>Rauminhalt bis 50.000 m <sup>3</sup><br>Bauart schwer <sup>4)</sup><br>sonstige Bauart                                   | 64<br>51                               |

<sup>1)</sup> Bei Gebäuden mit gemischter Nutzung sind für die Gebäudeteile mit verschiedenen Nutzungen die Baukosten anteilig unter Zugrundelegung des jeweils maßgeblichen Baukostenwertes zu ermitteln, soweit Nutzungsarten nicht nur Nebenzwecken dienen.

<sup>2)</sup> Die unter 4.1 angegebenen Werte berücksichtigen nur Flachgründungen mit Streifen- oder Einzelfundamenten. Mehrkosten für andere Gründungen sind gesondert zu ermitteln. Dies gilt auch für Außenwandverkleidungen, für die ein Standsicherheitsnachweis geführt werden muss.

<sup>3)</sup> übersteigt der Brutto-Rauminhalt 50.000 m<sup>3</sup>, sind für das gesamte Vorhaben die in § 2 Abs. 2 genannten Kosten zugrunde zu legen.

<sup>4)</sup> Gebäude, deren Außenwände überwiegend aus Beton einschließlich Leicht- und Gasbeton oder aus mehr als 17,5 cm dickem Mauerwerk bestehen.