Erläuterungen zur Anwendung der Eurocodes vor ihrer Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen*)

1 Allgemeines

Die europäischen Bemessungsnormen der Reihe DIN EN 1990 bis 1999 (kurz: Eurocodes) einschließlich ihrer Nationalen Anhänge sind derzeit noch nicht vollständig veröffentlicht. Die Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz empfiehlt den Ländern, die Normen DIN EN 1990 bis 1995, sofern fertig gestellt 1996, 1997 und 1999 zum Stichtag 1.7.2012 bauaufsichtlich einzuführen und gleichzeitig die korrespondierenden nationalen Planungs- und Bemessungsnormen aus der Liste der Technischen Baubestimmungen zu streichen. Es bestehen keine Bedenken, dass die in Kürze vollständig vorliegenden Normen DIN EN 1992, 1993, 1994, 1995, 1997 und 1999 nach § 3 Abs. 3 Satz 3 Musterbauordnung (MBO)[1] als gleichwertige Lösung abweichend von den korrespondierenden Technischen Baubestimmungen unter den folgenden generellen Bedingungen angewendet werden können:

1. Die nachstehend genannten Eurocodeteile und ggf. zugehörende Berichtigungen und Änderungen bzw. die konsolidierten Fassungen der Eurocodeteile müssen zusammen mit dem jeweiligen Weißdruck der Nationalen Anhänge (NA) vorliegen. Dies ist voraussichtlich ab dem 1. Quartal 2011 der Fall.

2. Beim Nachweis des Gesamttragwerks nach den unten genannten Eurocodes ist die Bemessung einzelner Bauteile nach den jeweiligen Technischen Baubestimmungen 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 den Technischen Baubestimmungen bemessen wird und Teiltragwerke nach den Eurocodes.

3. Bei Typenprüfungen und allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, die auf nationale technische Regeln Bezug nehmen, ist Folgendes zu beachten:
   Für das von diesen Regeln betroffene Bauteil erfolgt die Bemessung nach den in der Typenprüfung oder Zulassung in Bezug genommenen technischen Regeln. Die Nachweise des Resttragwerks (Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit) entsprechend den unten genannten Eurocodes sind zulässig.

4. Wird in Technischen Baubestimmungen auf nationale Bemessungsnormen verwiesen, dürfen anstelle dieser auch die nachfolgenden Eurocodes unter den hier genannten Bedingungen angewendet werden.

5. Die E-Anlagen der Liste der Technischen Baubestimmungen sind bei Anwendung der Eurocodes sinngemäß zu beachten.

6. Die Standsicherheitsnachweise nach den Eurocodes müssen mit denen nach den fortgeltenden Technischen Baubestimmungen vergleichbar sein. Auch darauf erstreckt sich eine nach Bauordnungsrecht erforderliche Prüfung/Bescheinigung durch die Bauaufsichtsbehörde, einen Prüfingenieur/Prüfsachverständigen oder ein Prüfamt für Standsicherheit.[2]

7. Die Eurocodeteile für den Brückenbau dürfen für entsprechende bauliche Anlagen im Geltungsbereich der MBO[3] angewendet werden, wenn das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung diese Teile für seinen Bereich zur Anwendung freigegeben hat.

---

*) Einschl. der Berichtigungen, die in den DIBt Mitteilungen Heft 2/2011 veröffentlicht werden

[1] Nach Landesrecht

[2] Nach Landesrecht

[3] Nach Landesrecht

Weitere Bedingungen, die zur Anwendung von § 3 Abs. 3 Satz 3 MBO[4] erfüllt sein müssen, sind in den nachfolgenden Abschnitten genannt.

2 Einwirkungen/Lastannahmen

2.1 Bei Verweisen in den nachfolgenden europäischen Normen DIN EN 1992, 1993, 1994, 1995, 1997 und 1999 auf DIN EN 1990 ist die Norm DIN 1055-100 und bei Verweisen auf Normen der Reihe DIN EN 1991 sind die entsprechenden Teile (mit Ausnahme der Brandeinwirkungen) der Reihe DIN 1055 einschl. der zugehörigen Anlagen der Liste der Technischen Baubestimmungen anzuwenden. Auf die Anwendung der Nationalen Anhänge von DIN EN 1990 und der Reihe DIN EN 1991 (mindestens die Teile -1-1; -1-3; -1-4; und Teil -1-7) wird – nach Durchsicht und Freigabe durch die Bauaufsicht – gesondert hingewiesen.

2.2 Brandeinwirkungen

2.2.1 Folgender Teil liegt zur Anwendung vor:

- DIN EN 1991-1-2:2003-09 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke - und Berichtigung 1:2009-09
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1991-1-2,
- DIN EN 1991-1-2/NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen – Brandeinwirkungen auf Tragwerke

2.2.2 Naturbrandmodelle nach Abschnitt 3.3 der DIN EN 1991-1-2 sind von der Anwendung als gleichwertige technische Lösung nach § 3 Abs. 3 Satz 3 MBO[6] ausgenommen.

3 Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.1 Folgende Teile liegen zur Anwendung vor:

3.1.1
- DIN EN 1992-1-2:2006-10 - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall – und Berichtigung 1 :2009-01
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1992-1-2,
- DIN EN 1992-1-2/NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.1.2
- DIN EN 1993-1-2:2006-10 – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall – und Berichtigung 1:2009-05
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-2,
- DIN EN 1993-1-2/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.1.3
- DIN EN 1994-1-2:2006-11 – Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall- und Berichtigung 1:2008-11
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1994-1-2,

---

[4] Nach Landesrecht

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

[6] Nach Landesrecht

- DIN EN 1994-1-2/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.1.4 - DIN EN 1995-1-2:2006-10 - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall – und Berichtigung 1:2009-09
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1995-1-2,
- DIN EN 1995-1-2/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.2 Die Tragwerksbemessung für den Brandfall erfolgt nach den jeweiligen Teilen 1-2 der Eurocodes in Verbindung mit den Nationalen Anhängen. 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.

3.3 Werden allgemeine Rechenverfahren zur Bemessung von Bauteilen und Tragwerken von prüf- oder bescheinigungspflichtigen Bauvorhaben unter Brandeinwirkung nach den Abschnitten 4.3 der vorgenannten Eurocodeteile angewendet und die Nachweise von einem Prüfingenieur/Prüfsachverständigen oder Prüfamt für Standsicherheit[7] geprüft/bescheinigt, sollten diese bereits Erfahrungen mit der Prüfung/Bescheinigung derartiger Nachweise haben oder an einschlägigen Fortbildungsveranstaltungen im Brandschutz teilgenommen haben.

3.4 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 Fällen des 3.3 einem Prüfingenieur/Prüfsachverständigen oder Prüfamt für Standsicherheit[7] zur Prüfung/Bescheinigung vorzulegen.

4 Stahlbeton- und Spannbetontragwerke (Eurocode 2)

4.1 Folgender Teil liegt zur Anwendung vor:

- DIN EN 1992-1-1:2005-10 - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau- und Berichtigung 1:2010-01
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1992-1-1,
- DIN EN 1992-1-1/ NA[5] **-** Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

4.2 Bei Verweisen in DIN EN 1992-1-1 auf EN 13670 – Ausführung von Tragwerken aus Beton – ist stattdessen die Norm DIN 1045-3 anzuwenden.

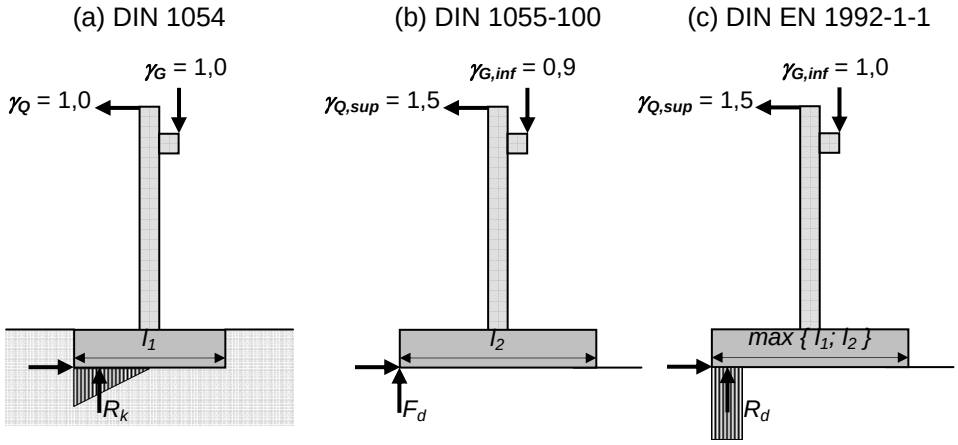
4.3 Bei einem Einzelfundament, das zentrisch vertikal mit ständigen Einwirkungen und Einwirkungen aus Schnee sowie horizontal mit Einwirkungen aus Wind beansprucht wird, ist bei günstig wirkendem Eigengewicht sowohl der Nachweis der Lagesicherheit nach DIN 1055-100 (b) als auch der Nachweis der Kippsicherheit nach DIN 1054 (a) zu führen. Die daraus resultierenden größeren Fundamentabmessungen sind der Bemessung nach DIN EN 1992-1-1 zugrunde zu legen.
Für die Bemessung Fundamente nach DIN EN 1992-1-1 ist die sich aus der Gleichgewichtsbedingung im Grenzzustand der Tragfähigkeit ergebende Resultierende der fiktiven Bodenpressungen als Bemessungswert anzusetzen (c).

---

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

[7] Nach Landesrecht

Diese Bodenpressungen dürfen auch als gleichmäßig verteilt ohne betragsmäßige Begrenzung angenommen werden.



5 Stahltragwerke (Eurocode 3)

5.1 Folgende Teile liegen zur Anwendung vor:

- DIN EN 1993-1-1:2005-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau- und Berichtigung 1:2006-05,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-1,
- DIN EN 1993-1-1/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

- DIN EN 1993-1-3:2007-02 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche – und Berichtigung 1:2009-11,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-3,
- DIN EN 1993-1-3/ NA[5] - 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

- DIN EN 1993-1-5:2007-02 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten **-** Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile – und Berichtigung 1:2010-05
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-5,
- DIN EN 1993-1-5/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile

- DIN EN 1993-1-6:2007-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten **–** Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen – und Berichtigung 1:2009-11,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-6,
- DIN EN 1993-1-6/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen

---

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

- DIN EN 1993-1-7:2007-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastung – und Berichtigung 1:2009-12,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-7,
- DIN EN 1993-1-7/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastung

- DIN EN 1993-1-8:2005-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen – und Berichtigung 1:2009-12,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-8,
- DIN EN 1993-1-8/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen

- DIN EN 1993-1-9:2005-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-9: Ermüdung – und Berichtigung 1:2009-12,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-9,
- DIN EN 1993-1-9/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-9: Ermüdung

- DIN EN 1993-1-10:2005-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-10: Stahlsortenauswahl im Hinblick auf Bruchzähigkeit und Eigenschaften in Dickenrichtung – und Berichtigung 1:2010-05,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-10,
- DIN EN 1993-1-10/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-10: Stahlsortenauswahl im Hinblick auf Bruchzähigkeit und Eigenschaften in Dickenrichtung

- DIN EN 1993-1-11:2007-02 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern aus Stahl – und Berichtigung 1:2009-11,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-1-11,
- DIN EN 1993-1-11/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-11: Bemessung und Konstruktion von Tragwerken mit Zuggliedern aus Stahl

- DIN EN 1993-5:2007-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 5: Pfähle und Spundwände – und Berichtigung 1:2009-12,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-5,
- DIN EN 1993-5/NA:2008-10 - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 5: Pfähle und Spundwände

- DIN EN 1993-6:2007-07 - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 6: Kranbahnen – und Berichtigung 1:2009-09,
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1993-6,
- DIN EN 1993-6/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 6: Kranbahnen

---

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

5.2 Für die Ausführung von Stahltragwerken ist dabei
DIN EN 1090-2:2008-12 - Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken -
unter Maßgabe folgender Bestimmungen 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 über einen Eignungsnachweis für die Ausführung von Schweißarbeiten in den entsprechenden Ausführungsklassen verfügen. Bis auf Weiteres wird bei vorwiegend ruhender Beanspruchung 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.

<u>Ausführungsklasse EXC 1</u>
In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus Stahl bis zur Festigkeitsklasse S275, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

1. Tragkonstruktionen mit
   - max. zwei Geschossen aus Walzprofilen ohne biegesteife Kopfplattenstöße
   - Stützen mit max. 3 m Knicklänge
   - Biegeträgern mit max. 5 m Spannweite und Auskragungen bis 2 m
   - charakteristischen veränderlichen, gleichmäßig verteilten Einwirkungen/Nutzlasten bis 2,5 kN/m² und charakteristischen veränderlichen Einzelnutzlasten bis 2,0 kN
2. 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/m² (vgl. Kategorie G3 in Tab. 4 DIN 1055-3) in einer Höhe von max. 1,25 m über festem Boden wirkend
3. Treppen und Geländer in Wohngebäuden
4. Landwirtschaftliche Gebäude ohne regelmäßigen Personenverkehr (z.B. Scheunen, Gewächshäuser)
5. Wintergärten an Wohngebäuden
6. 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.

<u>Ausführungsklasse EXC 2</u>
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

6 Verbundtragwerke (Eurocode 4)

6.1 Folgender Teil liegt zur Anwendung vor:

- DIN EN 1994-1-1:2006-07 - Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Anwendungsregeln für den Hochbau – und Berichtigung 1:2009-12
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1994-1-1,
- DIN EN 1994-1-1/NA[5] - 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

6.2 Für die Ausführung von Stahlbauteilen in Verbundtragwerken gilt Abschnitt 5.2.

7 Holzbauten (Eurocode 5)

7.1 Folgender Teil liegt zur Anwendung vor:

- DIN EN 1995-1-1:2008-09 - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau – und Berichtigung 1:2010-04
- oder konsolidierte Fassung von DIN EN 1995-1-1
- DIN EN 1995-1-1/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1/NA: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

---

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

8 Geotechnik (Erd- und Grundbau) (Eurocode 7)

8.1 Folgender Teil liegt zur Anwendung vor:

- DIN EN 1997-1:2009-09 - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik . Teil 1: Allgemeine Regeln
- DIN EN 1997-1/ NA[5] – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik . Teil 1: Allgemeine Regeln
- in Verbindung mit DIN 1054[8] – Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1

8.2 Die in 8.1 genannten Normen dürfen angewendet werden, soweit die Bemessung, Ausführung und ggf. Prüfung ohne Berücksichtigung in Bezug genommener europäischer Spezialtiefbaunormen erfolgen kann, z. B. Flächengründungen und Gewichtsstützwände.

9 Aluminiumtragwerke (Eurocode 9)

9.1 Folgende Teile liegen zur Anwendung vor:

- DIN EN 1999-1-1:2010-05 - Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln
- DIN EN 1999-1-1/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln

- DIN EN 1999-1-4:2010-05 - Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-4: Kaltgeformte Profiltafeln
- DIN EN 1999-1-4/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-4: Kaltgeformte Profiltafeln

- DIN EN 1999-1-5:2010-05 - Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-5: Schalentragwerke
- DIN EN 1999-1-5/ NA[5] - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-5: Schalentragwerke

9.2 Für die Ausführung von Aluminiumtragwerken ist dabei
DIN EN 1090-3:2008-09 - Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken -
unter Maßgabe folgender Bestimmungen zu beachten:

Die Zuordnung von Bauwerken, Tragwerken bzw. Bauteilen zu den in Abschnitt 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 über einen Eignungsnachweis für die Ausführung von Schweißarbeiten in den entsprechenden Ausführungsklassen verfügen. Bis auf Weiteres wird für die Ausführungsklasse EXC 1 eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation mindestens der Klasse B nach DIN V 4113-3 und für alle weiteren Ausführungsklassen eine Bescheinigung über die Herstellerqualifikation der Klasse C nach DIN V 4113-3 akzeptiert.

---

[5] Die Nationalen Anhänge sollen voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

[8] Die technische Regel soll voraussichtlich mit Ausgabe 2010-12 erscheinen.

Ausführungsklasse EXC 1

In diese Ausführungsklasse fallen vorwiegend ruhend und, falls ungeschweißt, auch nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile oder Tragwerke aus den in DIN EN 1999-1-1, Abschnitt 3 geregelten Aluminiumlegierungen, für die mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

1. Tragkonstruktionen mit
   - max. zwei Geschossen aus Strangpressprofilen/Walzprofilen ohne biegesteife Kopfplattenstöße
   - Stützen mit max. 3 m Knicklänge
   - Biegeträgern mit max. 5 m Spannweite und Auskragungen bis 2 m
   - charakteristischen veränderlichen, gleichmäßig verteilten Einwirkungen/Nutzlasten bis 2,5 kN/m² und charakteristischen veränderlichen Einzelnutzlasten bis 2,0 kN
2. 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/m² (vgl. Kategorie G3 in Tab. 4 DIN 1055-3) in einer Höhe von max. 1,25 m über festem Boden wirkend
3. Treppen und Geländer in Wohngebäuden
4. Landwirtschaftliche Gebäude ohne regelmäßigen Personenverkehr (z.B. Scheunen, Gewächshäuser)
5. Wintergärten an Wohngebäuden
6. 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 Aluminiumlegierungen, 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 Aluminiumlegierungen, 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. Aluminiumschornsteine

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. nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Wehrverschlüsse bei extremen Abflussvolumen.