DIN EN 1998-3:2010-12 (D)

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 3: Beurteilung und Ertüchtigung von Gebäuden; Deutsche Fassung EN 1998-3:2005 + AC:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4
Hintergrund des Eurocode-Programms ... 4
Status und Gültigkeitsbereich der Eurocodes ... 5
Nationale Fassungen der Eurocodes ... 6
Verbindung zwischen den Eurocodes und den harmonisierten technischen Spezifikationen für Bauprodukte (ENs und ETAs) ... 6
Zusatzinformationen zu EN 1998-3 ... 6
Nationaler Anhang für EN 1998-3 ... 8

1 Allgemeines ... 9
1.1 Anwendungsbereich ... 9
1.2 Normative Verweisungen ... 9
1.2.1 Allgemeine Bezugsnormen ... 10
1.3 Annahmen ... 10
1.4 Unterscheidung zwischen Prinzipien und Anwendungsregeln ... 10
1.5 Definitionen ... 10
1.6 Formelzeichen ... 10
1.6.1 Allgemeines ... 10
1.6.2 Im Anhang A verwendete Formelzeichen ... 10
1.6.3 Im Anhang B verwendete Formelzeichen ... 12
1.7 SI-Einheiten ... 13

2 Funktionsanforderungen und Übereinstimmungskriterien ... 13
2.1 Grundlegende Anforderungen ... 13
2.2 Übereinstimmungskriterien ... 14
2.2.1 Allgemeines ... 14
2.2.2 Grenzzustand des Quasiversagens (NC) ... 15
2.2.3 Grenzzustand der wesentlichen Schädigung (SD) ... 15
2.2.4 Grenzzustand der Schadensbegrenzung (DL) ... 15

3 Informationen zur Beurteilung der Konstruktion ... 16
3.1 Allgemeine Informationen und Vorgeschichte ... 16
3.2 Erforderliche Eingangsdaten ... 16
3.3 Kenntnisstände ... 17
3.3.1 Definition von Kenntnisständen ... 17
3.3.2 KL1: Beschränkter Kenntnisstand ... 18
3.3.3 KL2: Normaler Kenntnisstand ... 19
3.3.4 KL3: Vollständiger Kenntnisstand ... 19
3.4 Identifikation des Kenntnisstands ... 20
3.4.1 Geometrie ... 20
3.4.2 Konstruktive Details ... 20
3.4.3 Werkstoffe ... 21
3.4.4 Definition der Inspektions- und Versuchsniveaus ... 21
3.5 Konfidenzbeiwerte ... 22

4 Beurteilung ... 22
4.1 Allgemeines ... 22
4.2 Erdbebeneinwirkungen und seismische Lastfallkombinationen ... 22
4.3 Modellierung des Bauwerks ... 23
4.4 Berechnungsmethoden ... 23

4.4.1 Allgemeines **23**
4.4.2 Vereinfachtes Antwortspektrumsverfahren (Ersatzlastverfahren) **24**
4.4.3 Multimodales Antwortspektrumsverfahren **24**
4.4.4 Nichtlineare statische Berechnung **24**
4.4.5 Nichtlineare Zeitverlaufsberechnung **25**
4.4.6 Verfahren mit q-Beiwerten **25**
4.4.7 Kombination der Komponenten der Erdbebeneinwirkung **25**
4.4.8 Zusätzliche Maßnahmen für Rahmen mit Mauerwerksausfachungen **25**
4.4.9 Kombinationsbeiwerte für veränderliche Einwirkungen **26**
4.4.10 Bedeutungskategorien und Bedeutungsbeiwerte **26**
4.5 Sicherheitsnachweise **26**
4.5.1 Lineare Berechnungsmethoden (Ersatzkraftverfahren oder multimodales Antwortspektrumsverfahren) **26**
4.5.2 Nichtlineare Berechnungsmethoden (statisch oder dynamisch) **26**
4.5.3 Verfahren mit q-Beiwerten **27**
4.6 Zusammenfassung der Kriterien für Berechnungen und Sicherheitsnachweise **27**

5 Entscheidungen für bauliche Eingriffe **28**
5.1 Kriterien für einen baulichen Eingriff **28**
5.1.1 Einführung **28**
5.1.2 Technische Kriterien **28**
5.1.3 Arten von Eingriffen **28**
5.1.4 Nichttragende Bauteile **29**
5.1.5 Begründung der Wahl der Eingriffsstrategie **29**

6 Auslegung konstruktiver Eingriffe **30**
6.1 Entwurfsvorgehen für nachträgliche Ertüchtigung **30**

Anhang A (informativ) **Stahlbetonbauten** **31**

Anhang B (informativ) **Stahl- und Verbundbauten** **50**

Anhang C (informativ) **Mauerwerksbauten** **75**