

DIN EN 1991-1-7:2010-12 (D)

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-7: Allgemeine Einwirkungen - Außergewöhnliche Einwirkungen; Deutsche Fassung EN 1991-1-7:2006 + 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 (EN und ETAG)	6
Nationaler Anhang	7
1 Allgemeines	9
1.1 Anwendungsbereich	9
1.2 Normative Verweisungen	9
1.3 Annahmen	10
1.4 Unterscheidung nach Grundsätzen und Anwendungsregeln	10
1.5 Begriffe	10
1.6 Symbole	12
2 Klassifizierung der Einwirkungen	13
3 Bemessungssituationen	14
3.1 Allgemeines	14
3.2 Außergewöhnliche Bemessungssituationen -- Strategien bei identifizierten außergewöhnlichen Einwirkungen	15
3.3 Außergewöhnliche Bemessungssituationen -- Strategien zur Begrenzung lokalen Versagens	16
3.4 Außergewöhnliche Bemessungssituationen -- Anwendung der Versagensfolgekassen ...	16
4 Anprall	17
4.1 Anwendungsbereich	17
4.2 Darstellung der Einwirkungen	18
4.3 Außergewöhnliche Einwirkungen aus dem Anprall von Straßenfahrzeugen	19
4.3.1 Anprall auf stützende Unterbauten	19
4.3.2 Anprall auf Überbauungen	20
4.4 Außergewöhnliche Einwirkungen aus Gabelstaplern	22
4.5 Außergewöhnliche Einwirkungen infolge Entgleisung von Eisenbahnfahrzeugen auf Bauwerke neben oder über Gleisen	22
4.5.1 Tragwerke neben oder über Gleisanlagen	22
4.5.2 Bauwerke hinter dem Gleisende	24
4.6 Außergewöhnliche Einwirkungen aus Schiffsverkehr	25
4.6.1 Allgemeines	25
4.6.2 Anprall von Binnenschiffen	25
4.6.3 Anprall von Seeschiffen	26
4.7 Außergewöhnliche Einwirkungen aus Helikoptern	27
5 Innenraumexplosionen	27
5.1 Anwendungsbereich	27
5.2 Darstellung der Einwirkung	28

5.3	Entwurfsgrundsätze	29
Anhang A (informativ) Entwurf zur Begrenzung von Schadensfolgen lokalen Versagens aus unspezifizierte Ursache in Hochbauten		
30		
A.1	Anwendungsbereich	30
A.2	Einleitung	30
A.3	Versagensfolgeklassen für Hochbauten	30
A.4	Strategieempfehlungen	31
A.5	Wirksame horizontale Zugverankerungen	33
A.5.1	Rahmenbauweise	33
A.5.2	Tragende Wandbauweise	34
A.6	Wirksame vertikale Zugverankerungen	36
A.7	Nennquerschnitt einer tragenden Wand	37
A.8	Haupttragelemente	37
Anhang B (informativ) Hinweise zur Risikoanalyse		
38		
B.1	Einleitung	38
B.2	Begriffe	39
B.3	Beschreibung des Umfangs der Risikoanalyse	39
B.4	Methoden der Risikoanalyse	40
B.4.1	Qualitative Risikoanalyse	40
B.4.2	Quantitative Risikoanalyse	40
B.5	Risikoakzeptanz und Schutzmaßnahmen	42
B.6	Maßnahme zur Risikominderung	44
B.7	Veränderungen	44
B.8	Verständigung über die Resultate und Schlussfolgerungen	44
B.9	Anwendung im Hochbau und bei Ingenieurbauwerken	44
B.9.1	Allgemeines	44
B.9.2	Bauliche Risikoanalyse	46
B.9.3	Modellierung der Risiken aus extremen Lastereignissen	47
B.9.4	Hinweise zur Anwendung der Risikoanalyse auf den Anprall von Eisenbahnfahrzeugen ..	50
Anhang C (informativ) Dynamische Anprallberechnung		
52		
C.1	Allgemeines	52
C.2	Stoßdynamik	52
C.2.1	Harter Stoß	52
C.2.2	Weicher Stoß	54
C.3	Anprall von abirrenden Straßenfahrzeugen	54
C.4	Schiffsanprall	57
C.4.1	Schiffsanprall auf Binnenwasserstraßen	57
C.4.2	Schiffsanprall auf Seewasserstraßen	58
C.4.3	Weitergehende Anpralluntersuchung für Schiffe auf Binnenwasserstraßen	58
C.4.4	Weitergehende Anpralluntersuchung für Schiffe auf Seewasserstraßen	61
Anhang D (informativ) Innenraumexplosionen		
62		
D.1	Staubexplosionen in Innenräumen, Behältern und Bunkern	62
D.2	Erdgasexplosionen	64
D.3	Explosionen in Straßen- und Eisenbahntunneln	64