

**Bewertung von neuen
Sicherheitsfaktoren zur Ermittlung
der Brandlastdichte im Zuge der
Novellierung von EN 1991-1-2 Anhang E**

T 3374

T 3374

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprotechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprotechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2020

ISBN 978-3-7388-0484-3

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69

70504 Stuttgart

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00

Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de



Forschungsvorhaben Nr. P 52-5-4.206-2035/19

Bewertung von neuen Sicherheitsfaktoren zur Ermittlung der Brandlastdichte im Zuge der Novellierung von EN 1991-1-2 Anhang E

Datum: 18.11.2019

Auftraggeber: Deutsches Institut für Bautechnik
Kolonnenstraße 30 B
10829 Berlin

Bericht: Abschlussbericht

Bearbeiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jochen Zehfuß
Lukas Gößwein, M. Sc.
Lisa Sander, M. Sc.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Schaumann
Patrick Meyer, M. Sc.



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielsetzung	3
2	Verwendete Unterlagen	6
2.1	Fachbücher und Publikationen	6
2.2	Normen	8
2.3	Programme	9
3	Sicherheitskonzept nach EN 1991-1-2 Anhang E	10
3.1	Vorbemerkung	10
3.2	Neuerungen im Entwurf der EN 1991-1-2 Anhang E	12
3.3	Bewertungsgrundlagen (Hintergrunddokumente)	14
3.4	Berechnung der Sicherheitsfaktoren	15
3.5	Überprüfung der Angaben zu den Brandlasten	24
3.6	Vergleich zum Sicherheitskonzept DIN EN 1991-1-2/NA Anhang BB.....	31
3.7	Vergleich der Sicherheitskonzepte	34
3.8	Auswahl der charakteristischen Brandlastdichte.....	41
4	Systematische Vergleichsrechnungen	43
4.1	Vorbemerkung	43
4.2	Zusammenstellung der Konfigurationen	43
4.3	Berechnung der Brandeinwirkung	46
4.4	Vergleichsrechnungen anhand von Praxisbeispielen	49
4.4.1	Allgemeines	49
4.4.2	Vergleichsrechnung mit den Stahl- und Verbundbauteilen	50
4.4.3	Vergleichsrechnung mit den Stahlbetonbauteilen.....	57
4.4.4	Vergleichsrechnung mit den Holzbauteilen.....	63
4.5	Fazit der Vergleichsberechnungen.....	70
5	Gesamtbewertung der Novellierung	72
6	Zusammenfassung	74