

Wolfgang Breit, Eva-Maria Ladner

Anwendungssichere Verwendung von Hohlräumbodensystemen mit Fließestrichen und starren Belägen (Systemböden)

F 2868

Bei dieser Veröffentlichung handelt es sich um die Kopie des Abschlußberichtes einer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung -BMVBS- im Rahmen der Forschungsinitiative »Zukunft Bau« geförderten Forschungsarbeit. 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.

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

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

© by Fraunhofer IRB Verlag

2014

ISBN 978-3-8167-9144-7

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

www.irb.fraunhofer.de/tauforschung

Gottlieb-Daimler-Straße, Gebäude 60
67663 Kaiserslautern
Telefon: +49 631 205 22 97
Telefax: +49 631 205 31 01
E-Mail: wolfgang.breit@bauing.uni-kl.de
www.bauing.uni-kl.de/fw

BBR-Endbericht

SF-10.08.18.7-10.32 / II 3-F20-10-056

vom 15. Mai 2013

Anwendungssichere Verwendung von Hohlraumbodensystemen mit Fließestri- chen und starren Belägen (Systemböden)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Breit

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Eva-Maria Ladner

**Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative
Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumfor-
schung gefördert.**

(Aktenzeichen: SF – 10.08.18.7-10.32 / II 3 – F20-10-056)

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt beim Autor.

Dieser Bericht umfasst 86 Seiten (inkl. Deckblatt).

Wiedergabe, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Fachgebiets
Werkstoffe im Bauwesen der TU Kaiserslautern gestattet. Jede Haftung des
Fachgebiets und seiner Mitarbeiter aus mündlichen oder schriftlichen
Auskünften, Beratungen oder Gutachten ist, soweit gesetzlich zulässig,
ausgeschlossen. Von Ansprüchen Dritter sind wir freizustellen.



BILFINGER



Inhalt

Übersicht.....	iv
1 Ausgangssituation.....	5
1.1 Allgemeines und Ziel.....	5
1.2 Forschungsverband / Projektbegleitung / Beratergruppe.....	5
1.3 Ausgangsbasis.....	6
2 Versuchsprogramm.....	8
2.1 Materialkennwerte.....	8
2.1.1 Fließestriche.....	8
2.1.2 Gipsfaserplatte.....	8
2.1.3 Stützen.....	8
2.2 Bauteilversuche.....	9
2.2.1 Systemaufbauten.....	9
2.2.2 Versuchsdurchführung.....	11
2.3 Finite Elemente Modell.....	17
2.3.1 Ausgangsbasis für Finite Elemente Modell.....	17
2.3.2 Aufbau Finite Elemente Modell.....	22
2.3.3 Hohlraumboden ohne Belag.....	23
2.3.4 Hohlraumboden mit Belag.....	23
3 Versuchsergebnisse.....	24
3.1 Bestimmung der Materialkennwerte.....	24
3.1.1 Fließestriche.....	24
3.1.2 Gipsfaserplatte.....	32
3.1.3 Stützen.....	33
3.2 Bauteilversuche.....	34
3.2.1 Hohlraumboden ohne Belag.....	34
3.2.2 Hohlraumboden mit Belag.....	42
3.3 Finite Elemente Modell/Numerische Simulation.....	47
3.3.1 Hohlraumboden ohne Belag.....	47
3.3.2 Hohlraumboden mit Belag.....	52
4 Versuchsauswertung.....	53
4.1 Hohlraumboden ohne Belag.....	53
4.2 Hohlraumboden mit Belag.....	53
5 Fazit und Ausblick.....	55
6 Tabellenverzeichnis.....	56
7 Abbildungsverzeichnis.....	57

8	Literaturverzeichnis	59
	Anhang zum Forschungsbericht	v