

## [Leitfaden für die Planung und Ausführung von Neuverfugungen an Natursteinmauerwerk.](#)

Bearbeitet von  
Heike Dreuse, Hans-Werner Zier, Gabriele Grassegger-Schön

1. Auflage 2015. Buch. 103 S. Softcover

ISBN 978 3 8167 9515 5

Format (B x L): 20,7 x 29,2 cm

Gewicht: 360 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Baukonstruktion, Baufachmaterialien > Mauerwerksbau](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

BAUFORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS, BAND 114

Heike Dreuse, Hans-Werner Zier, Gabriele Grassegger-Schön

# Leitfaden für die Planung und Ausführung von Neuverfugungen an Natursteinmauerwerk

Fraunhofer IRB Verlag

Die vorliegende Arbeit wurde unter dem Förderkennzeichen  
II 3-F20-11-1-015/SWD-10.08.18.7-12.14  
vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) Bonn, mit Mitteln der  
Forschungsinitiative Zukunft Bau gefördert. Für den Inhalt sind allein die Verfasser  
verantwortlich.

**Druck und Weiterverarbeitung:**

IRB Mediendiensteleistungen des  
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB, Stuttgart

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

© by **Fraunhofer IRB Verlag**, 2015

ISBN 978-3-8167-9515-5

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Postfach 80 04 69, 70504 Stuttgart

Telefon 0711 970-2500, Telefax 0711 970-2508

E-Mail [info@irb.fraunhofer.de](mailto:info@irb.fraunhofer.de)

URL [www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

**Alle Rechte vorbehalten**

Dieses Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warennamen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen werden oder aus ihnen zitiert werden, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

## **Abschlussbericht**

# **Entwicklung eines Leitfadens für die Planung und Ausführung von Neuverfugungen an Natursteinmauerwerksoberflächen zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit**

Projektleiterin:

Heike Dreuse

Bearbeiter:

Heike Dreuse<sup>1</sup>

Hans-Werner Zier<sup>1</sup>

Gabriele Grassegger-Schön<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MFPA – Materialforschungs- und –prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar

<sup>2</sup>HFT – Hochschule für Technik Stuttgart

Das Forschungsprojekt wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) gefördert.

(Aktenzeichen: II 3-F20-11-1-015 / SWD-10.08.18.7-12.14)

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autoren.

## **Inhaltsverzeichnis**

0	Vorbemerkungen	4
1	Einleitung	4
2	Funktionen von Ver fugungen und Anforderungen	8
3	Schäden und Schadensursachen an Ver fugungen	10
3.1	Schäden aus dem Inneren des Mauerwerks	11
3.2	Expositionsbedingte Schäden	13
3.3	Schäden durch Materialunverträglichkeiten	15
3.4	Fehlerhafte Ausführungen von Ver fugungen	15
3.5	Grenzen für Neuver fugungen	16
4	Veränderungen in oberflächennahen Bereichen unter Nutzungsbedingungen	17
5	Erfassung thermischer und hygrischer Veränderungen	21
6	Größenordnungen thermischer und hygrischer Einflüsse	23
7	Anpassungsmöglichkeiten von Mörtelsystemen	25
8	Leitfaden für die Auswahl von Mörteln für Verfugarbeiten	26
8.1	Übersicht zum Leitplan	26
8.2	Erläuterungen zu den einzelnen Arbeitsschritten	28
8.3	Beispiel für die Anwendung der vorgeschlagenen Vorgehensweise	34
8.4	Hinweise auf besonderen Arten der Ver fugung	36
8.5	Hinweise zu bindemittelspezifischen Aspekten	37
9	Literaturverzeichnis	39
10	Anlagenverzeichnis	41