

Schriftenreihe des Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau

Herausgeber:
Geschäftsführender Direktor des
Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau
Ruhr-Universität Bochum

Heft 2007-1

Hussein Alawieh

**Zur experimentellen Bestimmung der
Schwindverformungen von Zementstein**

Shaker Verlag
Aachen 2007

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Bochum, Univ., Diss., 2005

Copyright Shaker Verlag 2007

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-5943-3

ISSN 1614-4384

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Kurzfassung

Die Bestimmung der Schwindverformungen von Zementstein stellt seit den ersten experimentellen Untersuchungen eine besondere Herausforderung dar. Ein Vergleich von Ergebnissen verschiedener Quellen führt oft zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen, was den Verlauf sowie die Größenordnung der Schwindverformungen von Zementstein angeht. In der vorliegenden Arbeit wurde ein Messverfahren mit entsprechender Auswertemethodik entwickelt, das es erlaubt, das Trocknungsschwinden von Zementstein in kürzester Zeit und in kleinen Feuchteschritten zu erfassen. Das entwickelte Messverfahren basiert auf der berührungslosen, lasergestützten Messung der Verformungen speziell präparierter filigraner Proben und zeichnet sich durch eine hohe Auflösung aus. Mit den durchgeführten Schwindmessungen konnten die Reproduzierbarkeit des Messverfahrens bestätigt und tendenzielle Aussagen hinsichtlich der Größenordnung und Verlauf der Schwindverformungen von Zementsteinen angestellt werden.