

Institut für Steinkonservierung e.V.

Gemeinsame Einrichtung der staatlichen Denkmalpflege
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen



Konservierungsstrategien für Rhyolithuffmauerwerk

IFS-Bericht Nr. 60 – 2020

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt AZ 33142

„Erarbeitung einer Technologie zur Sanierung von anthropogenen umweltbedingten Schäden an Denkmälern aus Tuffstein sowie modellhafte Anwendung am Beispiel der Kirche in Brotterode“

Projektnehmer:

Materialforschungs- und -prüfanstalt der Bauhaus-Universität Weimar

Kooperationspartner:

Institut für Steinkonservierung e. V., Mainz

Projektlaufzeit: 01.07.2016 - 31.10.2019

Konservierungsstrategien für Rhyolithtuffmauerwerk

IFS-Bericht Nr. 60 - 2020

ISSN 0945-4748

Herausgeber

INSTITUT FÜR STEINKONSERVIERUNG e. V.

Titelbild

St. Nikolauskirche in Brotterode mit typischem Schadensbild

Fotos: Thomas Grützner, Michael Auras

Vertrieb

Institut für Steinkonservierung e. V.

Große Langgasse 29

55116 Mainz

Telefon: 06131 2016-500

Telefax: 06131 2016-555

E-Mail: info@ifs-mainz.de

www.ifs-mainz.de

© IFS Mainz 2020

Inhalt

<i>Andreas Adler</i>	Kurzer Abriss der Orts- und Baugeschichte	1
<i>Thomas Grützner</i>	Der Rhyolithuff an der Kirche in Brotterode - Bestandaufnahme und Konservierungsstrategie	5
<i>Melanie Meißner</i>	Entwicklung und Erprobung von Konservierungsmaterialien für den Brotteroder Rhyolithuff	25
<i>Katja Schmeikal</i> <i>Matthias Steyer</i>	Durchführung der konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen am Heidenportal des Wetzlarer Domes	39
<i>Enno Steindlberger</i>	Konservierung hessischer Tuffe und Schalsteine unter Langzeitbeobachtung	51
<i>Stefan Scheidemann</i> <i>Pierre Zwetkow</i>	Restaurierungsplanung zwischen denkmalpflegerischer Zielsetzung und praktischer Umsetzung an den Natursteinfassaden der Ev. Kirche St. Nikolaus in Brotterode	71

Autorinnen und Autoren

Pfarrer Andreas Adler

Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde Brotterode

Dipl.-Ing. Thomas Grützner

Materialforschungs- und -prüfanstalt Weimar

Rest. M.A. Melanie Meißner

Planungsbüro für Steinkonservierung in der
Denkmalpflege, Friedrichroda

Dipl.-Rest. (FH) Stephan Scheidemann

Planungsbüro für Steinkonservierung in der
Denkmalpflege, Friedrichroda

Dipl.-Rest. M.A. Katja Schmeikal

Fachhochschule Potsdam

Dr. Enno Steindlberger

Institut für Steinkonservierung e. V. Mainz

Dipl.-Rest. Matthias Steyer

Steyer Restaurierung, Eppstein-Niederjosbach

Dipl.-Rest. (FH) Pierre Zwetkow

Planungsbüro für Steinkonservierung in der
Denkmalpflege, Friedrichroda

Vorwort

Am 3. März 2020 veranstaltete die Materialforschungs- und -prüfanstalt Weimar in Kooperation mit dem Institut für Steinkonservierung e. V., Mainz, ein wissenschaftliches Kolloquium zu einem durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Forschungsprojekt, welches Konservierungsstrategien für Rhyolithuffmauerwerk zum Inhalt hatte. Der vorliegende IFS-Bericht Nr. 60 erschien als Tagungspublikation.

Rhyolithuff hat als Baustein in Deutschland regionale, überwiegend aber historische Bedeutung. Es existieren eine Reihe von Bauwerken, bei denen derartige Materialien unterschiedlicher stratigraphischer Einordnung und Herkunft verbaut wurden. Viele dieser Bauten besitzen Denkmalcharakter. Hier stellte sich die Frage nach der Erhaltung des hinsichtlich seiner gesteintechnischen und verwitterungsspezifischen Eigenschaften problematischen Natursteines.

Im Rahmen des Kolloquiums wurde dieser Fragestellung anhand zweier konkreter Beispiele nachgegangen. In einer großen Musterachse wurde durch anthropogene Umwelteinflüsse stark geschädigtes Rhyolithuffmauerwerk der St. Nikolauskirche in Brotterode kürzlich konserviert. Das Gebäude war Referenzobjekt des DBU-Forschungsprojektes und steht im Mittelpunkt des vorliegenden Tagungsbandes.

An dem aus petrographisch verwandten und ebenfalls schwer konservierbaren Schalstein errichteten Heidenportal des Wetzlarer Domes erfolgten vor über 15 Jahren umfassende konservatorische Maßnahmen, deren Dauerhaftigkeit seitdem regelmäßig überprüft wird.

Den Maßnahmen in Wetzlar und Brotterode gingen unterschiedliche konservatorische Ansätze und methodische Überlegungen voraus. Basierend auf restauratorischen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden unterschiedliche Materialien und Anwendungsmethoden entwickelt. Vergleichbare Konservierungsmittel wurden auch in Musterflächen zur Konservierung von Basaltuffen an Objekten im Bergpark Wilhelmshöhe in Kassel erprobt, weshalb auch über die dortigen Nachuntersuchungen berichtet wird.

Insofern vermitteln die Beiträge im vorliegenden Band unterschiedliche Lösungsstrategien, die jedoch dem gleichen Konservierungsziel dienen. Eine Langzeitbeobachtung ist auf jeden Fall anzuraten.

