

Klaus-Dieter Clausnitzer, Max Fette
Karen Janßen, Stefan Lösch

Nachdämmung („Aufdoppelung“) alter Wärmedämmverbundsysteme an Wohngebäuden

F 3006

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

2017

ISBN 978-3-8167-9929-0

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

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND
ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM

NACHDÄMMUNG („AUFDOPPELUNG“) ALTER WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME AN WOHNGEBÄUDEN

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert (Aktenzeichen SWD – 10.08.18.7-14.05) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts liegt beim Autor.

Projektleiter: Architekt Dr.-Ing. Klaus-Dieter Clausnitzer

Bearbeiter:
Architekt Dr.-Ing. Klaus-Dieter Clausnitzer
Dipl.-Ing. Max Fette
Karen Janßen M.A.
Dr.-Ing. Stefan Lösch

JULI 2016

NACHDÄMMUNG („AUFDOPPELUNG“) ALTER WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEME AN WOHNGEBÄUDEN

Autoren:

Dr.-Ing. Klaus-Dieter Clausnitzer, Dipl.-Ing. Max Fette, Karen Janßen M.A., Dr.-Ing. Stefan Lösch

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Aktenzeichen: SWD – 10.08.18.7 – 14.05) sowie der Unternehmen bzw. Geschäftreiche Brillux GmbH & Co. KG, DAW SE GB alsecco, DAW SE GB CAPAROL und Sto SE & Co KGaA gefördert.

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
Abtlg. Energiesystemanalyse
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | Germany
Telefon + 49 421 2246-7021
klaus-dieter.clausnitzer@ifam.fraunhofer.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	10
1.1	Kontext der Studie	10
1.2	Ziele und Aufgaben.....	10
1.3	Methoden	10
1.4	Danksagung	11
2	Anforderungen an die Aufdoppelung von Wärmedämmverbundsystemen	12
2.1	Bauaufsichtliche Zulassung	12
2.2	Brandschutz.....	14
2.3	Tragfähigkeit	18
2.4	Energieeinsparung und Wärmeschutz.....	21
2.5	Klimabedingter Feuchteschutz.....	26
2.6	Ausführung und Anschlüsse an andere Bauteile	28
2.7	Schallschutz.....	31
3	Erfahrungen mit der Aufdoppelung von älteren Wärmedämmverbundsystemen.....	33
3.1	Methodik.....	33
3.2	Ergebnisse	33
3.3	Kosten und Finanzierung.....	39
3.4	Beurteilung der Aufdoppelung	39
4	Markt und Potentiale	41
4.1	Eingrenzung	41
4.2	Welche Dämmqualität ist ausreichend bzw. unzureichend?	41
4.3	Methodik.....	43
4.4	Ergebnisse	43
5	Wirtschaftlichkeit.....	53
5.1	Modellrechnungen zur Energieeinsparung	53
5.2	Wirtschaftlichkeit	55
6	Nachhaltigkeit und Gestaltung	64
6.1	Nachhaltigkeit.....	64
6.2	Gestaltung.....	70
7	Kurzfassung.....	77

Literatur	84
------------------------	-----------

Anlagen

Anlage 1	Fragebogen der Befragung zu Erfahrungen mit Aufdoppelung
Anlage 2	Detaillierte Ergebnisse einer Befragung von Hauseigentümern zu ihren Erfahrungen mit der Aufdoppelung alter Wärmedämmverbundsysteme