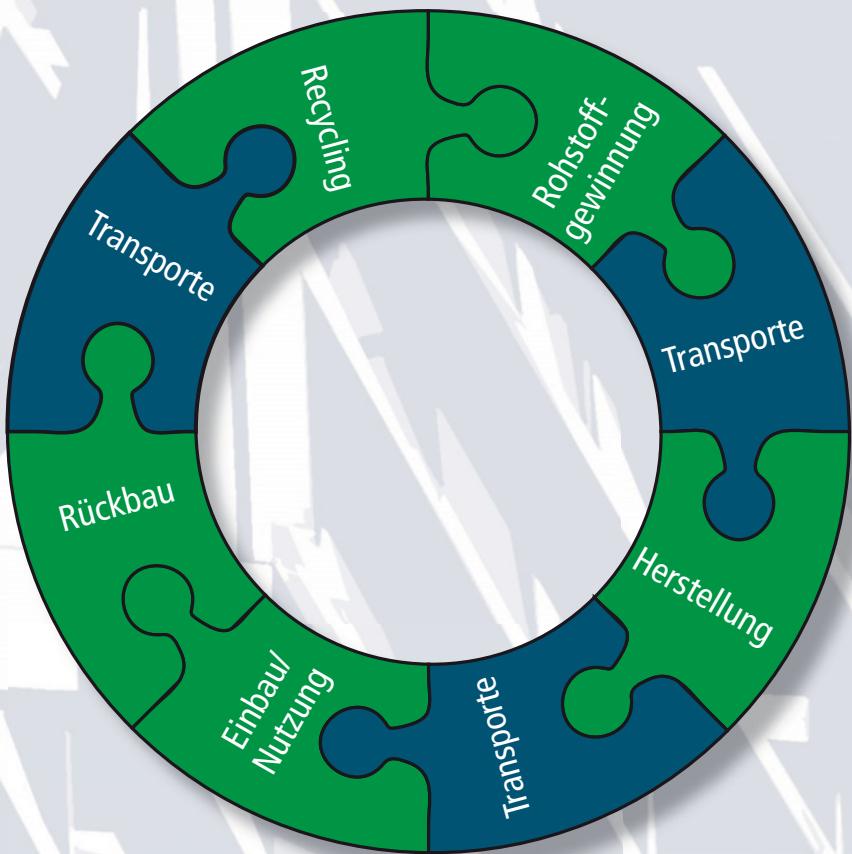


Hrsg.: Danny Püschel, Matthias Teller

# Umweltgerechte Baustoffe

Graue Energie und Nachhaltigkeit von Gebäuden



Fraunhofer IRB Verlag

# **Umweltgerechte Baustoffe**

## **Graue Energie und Nachhaltigkeit von Gebäuden**

Herausgeber:  
Danny Püschel, Dr.-Ing. Matthias Teller

Mit Beiträgen von

Michael Abramjuk  
Martin Behne  
Michael Heide  
Christoph Hey  
Taco Holthuizen  
Danny Püschel & Matthias Teller  
Malte Reimer  
Alexander Rudolphi  
Harald Sterzenbach  
Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V.  
Monier Group GmbH, Öko-Institut e.V.  
PR-Agentur Große & Partner  
Bergische Universität Wuppertal  
Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG



gefördert durch



[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt



Ausgezeichnet durch den NACHHALTIGKEITSRAT

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-8167-8835-5  
ISBN (E-Book): 978-3-8167-8836-2

Herstellung: Tim Oliver Pohl  
Umschlaggestaltung: Martin Kjer, Fraunhofer IRB Verlag  
Druck: Druckerei Mack GmbH, Schönaich

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller 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 Warenbezeichnungen 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 dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, 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.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 2013  
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB  
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart  
Telefon +49 711 970-2500  
Telefax +49 711 970-2508  
E-Mail [irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)  
[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

## Inhalt

1	Zur Einführung .....	5
2	Klima- und Ressourcenschutz durch Reduzierung der grauen Energie .....	9
3	Nachhaltige Bauwirtschaft kann einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten .....	25
4	Ganzheitliche energetische Betrachtung von Gebäuden .....	29
5	Das Solarhaus »living EQUIA« .....	35
6	Dienstleistungs- und Verwaltungszentrum Barnim.....	43
7	Relevanz der Gesamt-Energiebilanzierung.....	51
8	Einsatz von Baustoffen mit geringer grauer Energie – ein siebengeschossiges Holzhaus .....	59
9	Dauerhaftigkeit von Baustoffen und Bauteilen.....	65
10	Wärmedämmung und Brandschutz .....	73
11	Aktuelle Studien – Gute Beispiele.....	77
12	Exkurs: Datenbank .....	103
13	Modellbauwerke.....	105
14	Zum Ausklang.....	113

