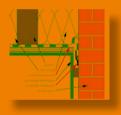
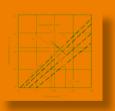
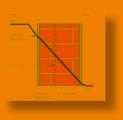
Thomas Königstein











# Ratgeber energiesparendes Bauen und Sanieren

Neutrale Informationen für mehr Energieeffizienz

8., vollständig überarbeitete Auflage



Fraunhofer IRB | Verlag

Ratgeber

Energiesparendes Bauen und Sanieren

### **Thomas Königstein**

## Ratgeber

## **Energiesparendes Bauen und Sanieren**

Neutrale Informationen für mehr Energieeffizienz

8., vollständig überarbeitete Auflage

Blottner Verlag Taunusstein Fraunhofer IRB Verlag Stuttgart

#### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-89367-164-9 (Blottner Verlag) ISBN 978-3-7388-0903-9 (Fraunhofer IRB Verlag)

8., vollständig überarbeitete Auflage

Umschlaggestaltung für Blottner Verlag: Britta Blottner

(Titelbild mit freundlicher Genehmigung der Firma Regnauer Hausbau GmbH & Co. KG, Pollacher Str. 11, 83358 Seebruck)

Umschlaggestaltung für Fraunhofer IRB Verlag: Martin Kjer

(Titelbild mit freundlicher Genehmigung der HAAS Fertigbau GmbH, Falkenberg, www.haas-fertigbau.de)

Lektorat: Britta Blottner, Thomas Altmann

Satz, Layout, Grafiken und Fotos (teilweise von Herstellern): Thomas Königstein, Heilbronn

Grafikgestaltung: Martin Kjer

Druck und Bindung: W. Kohlhammer Druckerei GmbH + Co. KG, Stuttgart

Bei diesem Werk handelt es sich um eine inhaltlich identische Gemeinschaftsausgabe von:

© Blottner Verlag e.K., 2024 An den Freiäckern 9A, 65232 Taunusstein Telefon (0 61 28) 2 36 00 E-Mail: blottner@blottner.de; www.blottner.de

© Fraunhofer IRB Verlag, 2024 Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart Telefon (07 11) 9 70 - 25 00

E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de; www.baufachinformation.de

#### 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 der genannten Verlage unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warennamen und Handelsnamen in diesem Werk 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 oder aus ihnen zitiert werden, so kann der Verlag keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für eigene Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.