

Materialaufwand von Nichtwohngebäuden

Verfahrensschritte zur Abbildung
der Ressourceninanspruchnahme des
Nichtwohnbau-Bestandes

Karin Gruhler, Clemens Deilmann

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des 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 dürften.

Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2015, ISBN (Print): 978-3-8167-9536-0

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

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

Materialaufwand von Nichtwohngebäuden

**Verfahrensschritte zur Abbildung der Ressourceninanspruchnahme
des Nichtwohnbau-Bestandes**

Karin Gruhler und Clemens Deilmann



**Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung**

Dresden, Juni 2015

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR), Dresden
Direktor Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Müller
Weberplatz 1
01217 Dresden
Tel.: +49 351 4679-0
Fax: +49 351 4679-212
E-Mail: info@ioer.de
Internet: <http://www.ioer.de>

Satz/DTP: Antje Knechtel

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
1 Auswahl, Bildung, Berechnung und Beschreibung unterschiedlicher Nichtwohngebäude	7
1.1 Datenbasis, Auswahl und Berechnungsverfahren zur Bildung synthetischer Nichtwohngebäude	9
1.2 Gebäudesteckbriefe zur Beschreibung von Nichtwohngebäuden – Gliederung und Inhalte...	16
2 Gebäudesteckbriefe unterschiedlicher Nichtwohngebäude – Dokumentation	21
2.1 Büro- und Verwaltungsgebäude	23
2.2 Allgemeinbildende Schulen	33
2.3 Sport- und Mehrzweckhallen	43
2.4 Produktionshallen	53
2.5 Lagerhallen	63
2.6 Landwirtschaftliche Hallen	73
2.7 Tiefgaragen.....	83
2.8 Parkhäuser und Parkdecks	93
3 Unterschiedliche Nichtwohngebäude im Vergleich	103
3.1 Allgemeines	105
3.2 Baufertigstellung	105
3.3 Regionale Verteilung	105
3.4 Grundflächen und Volumen.....	106
3.5 Bebaute Fläche, Geschossigkeiten, Geschosshöhen und Unterkellerung	109
3.6 Bauteilflächen	110
3.7 Materialkennzahlen.....	113
3.8 Materialkennzahlen der Bauteile im Detail	119
4 Nutzung der Materialkennziffern von Nichtwohngebäuden im Rahmen von Ressourceneffizienzbetrachtungen auf nationaler Ebene	125
4.1 Materialflüsse des deutschen Nichtwohngebäudebestandes – Entwicklungen und Ressourceneinsparpotenziale durch Recycling bis 2050	127
4.2 Rohstofflagerstätte im Nichtwohngebäudebestand – Bestandsschätzungsverfahren zur Unterstützung eines strategischen Urban Minings.....	137
Anhang	151
Literaturverzeichnis	155
Tabellenverzeichnis	160
Abbildungsverzeichnis	161
Abkürzungsverzeichnis	162