

M. Norbert Fisch, Thomas Wilken,
Franziska Bockelmann, Christina Stähr

Netto-Plusenergie-Gebäude mit Stromlastmanagement und Elektro-Mobilität

F 2860

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

2013

ISBN 978-3-8167-8999-4

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

Abschlussbericht

Netto-Plusenergie-Gebäude mit Stromlastmanagement und Elektro- Mobilität

Förderkennzeichen:	SF-10.08.18.7-11.32
Förderung durch:	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raum- forschung   
Fördernehmer:	Technische Universität Braunschweig Institut für Gebäude- und Solartechnik (IGS)
Projektleitung:	Univ. Prof. Dr. M. Norbert Fisch Dipl.-Ing. Arch. Thomas Wilken
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. F. Bockelmann Dipl.-Ing. C. Stähr
Laufzeit:	01.09.2011 – 01.03.2013
Stand:	April 2013

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert (Aktenzeichen: SF-10.08.18.7-11.32 / II3-F20-10-1-068). Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autoren. Die Autoren danken für die Unterstützung.

Auftraggeber:

**Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)**

Referat II 3

Deichmanns Aue 31-37

53179 Bonn



durchgeführt von



Technische Universität Braunschweig

Institut für Gebäude- und Solartechnik (IGS)

Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Department Architektur

Mühlenpfordtstraße 23

38106 Braunschweig



Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	4
2.	Projektbeschreibung	7
3.	Architektur und Technikkonzept.....	9
4.	Mess- und Monitoringkonzept.....	18
5.	Betriebsergebnisse der ersten zwei Betriebsjahre.....	20
5.1.	Eigenstromnutzungsanteil und Netto-Plusenergie-Standard	20
5.2.	Strombilanz für 2011 und 2012.....	24
5.3.	Wärmebilanz für 2011 und 2012.....	28
5.4.	Wärmepumpe	30
5.5.	PV-Anlage.....	33
5.6.	Stromspeicher	34
6.	Fazit und Ausblick	39
7.	Veröffentlichungen und Vorträge	40
8.	Anhang.....	42