Bauforschung

Passive Solarenergienutzung in bewohnten Eigenheimen.

Meßergebnisse und energetische Analyse für das Solarhaus in Issum

T 2113

Fraunhofer IRB Verlag

T 2113

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

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.

Die Originalmanuskripte wurden reprotechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprotechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

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

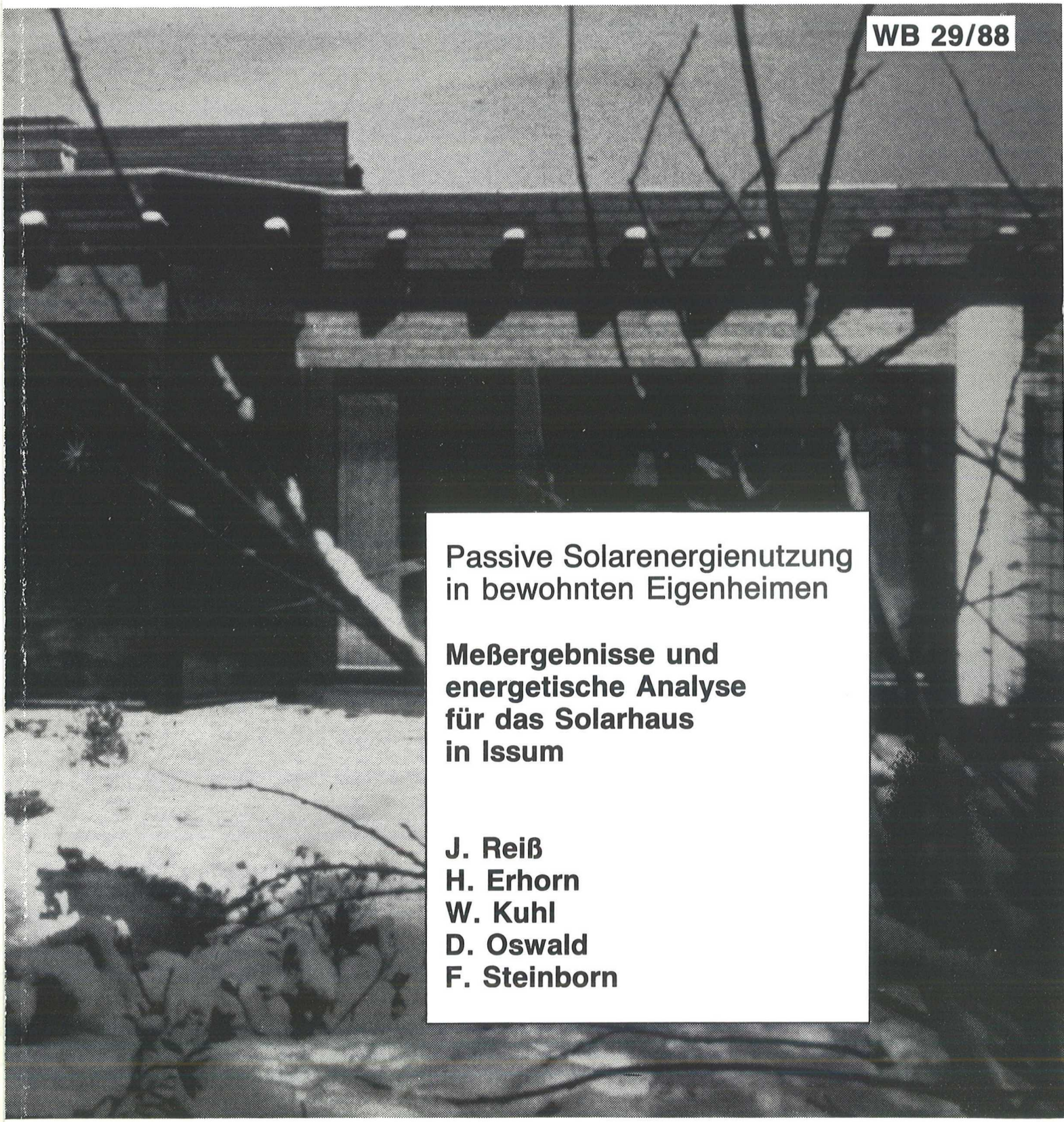
E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

BERICHT AUS DEM

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK

WB 29/88



Passive Solarenergienutzung in bewohnten Eigenheimen

Meßergebnisse und energetische Analyse für das Solarhaus in Issum

J. Reiß
H. Erhorn
W. Kuhl
D. Oswald
F. Steinborn

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK, 7000 STUTTGART 80, Nobelstraße 12 · 8150 HOLZKIRCHEN 1, Miesbacher Str. 10

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Bereich Wärme / Klima

Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Karl A. Gertis

Amtlich anerkannte Prüfstelle für die Zulassung neuer Baustoffe, Bauteile und Bauarten · Forschung, Prüfung und Beratung auf dem Gebiet der Bauphysik

IBP-Bericht WB 29/1988

Passive Solarenergienutzung in bewohnten Eigenheimen Meßergebnisse und energetische Analyse für das Solarhaus in Issum

Untersuchungen durchgeführt
im Rahmen des Forschungsvorhabens
"Demonstrationsprojekt Landstuhl, Phase III"
(Projekt-Nr.: 800 333 "Landstuhl")

Das Vorhaben wurde gefördert vom
Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT)
(Förderkennzeichen: 03 E-4339-C)

Der Bericht umfaßt:

30 Seiten Text
4 Tabellen
12 Bilder

Stuttgart, den 14. April 1988

Abteilungsleiter	Institutsleiter
Dipl.-Ing. H. Erhorn	Prof. Dr.-Ing. habil. K. A. Gertis

Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Postfach 80 04 69 · D-7000 Stuttgart 80 · Nobelstr. 12 · Tel.: 0711 - 6868 - 00
Postfach 1180 · D-8150 Holzkirchen 1 · Miesbacher Str. 10 · Tel.: 08024 - 6430

IBP-Bericht WB 29/1988

Passive Solarenergienutzung in bewohnten Eigenheimen Meßergebnisse und energetische Analyse für das Solarhaus in Issum

von

Johann Reiß, Hans Erhorn, Wolfgang Kuhl,
Dirk Oswald und Friedhelm Steinborn

Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP)
Bereich Wärme/Klima
(Institutsleiter: o. Prof. Dr.-Ing. habil. K. A. Gertis)

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Einleitung 5

2. Beschreibung des untersuchten Solarhauses 6
2.1 Gebäude 6
2.2 Heizanlage 7
2.3 Meßanlage 8

3. Thermisches Gebäude- und Systemverhalten 10
3.1 Trübe, kalte Wintertage 10
3.2 Heitere, kalte Wintertage 11
3.3 Heitere, warme Sommertage 11

4. Energetische Bewertung des Solarhauses 12
4.1 Meteorologische Randbedingungen 12
4.2 Heizenergieverbräuche 13
4.3 Energiebilanzen 14
4.4 Bewertung der Energienutzung 17
4.5 Einfluß von nutzungsbedingten, klimatischen und baulichen Veränderungen auf den Energieverbrauch 19

5. Zusammenfassung 25

6. Danksagung 27

7. Literatur 28