



Betrachtung z.B. mit der Methode der finiten Elemente. Für die Beurteilung der prinzipiellen Machbarkeit waren quasi-stationäre Methoden hinreichend.

Bei Weiterentwicklung einzelner Systemkomponenten (ggfls. zweite Lage der Solarabsorber im Dachaufbau, Detaillierung des Wandaufbaus mit Veränderung der Temperaturen in den Temperaturbarrieren, Vergrößerung des Erdspeichers, Erhöhung der Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung) kann ggfls. der im Rahmen des Gutachtens berechnete Endenergiebedarf noch unterschritten werden.

Unter Verwendung weiterer ISOMAX-Technologien:

- a) Zweite Temperaturbarriere in Dächern von Bestandsgebäuden, die zusätzlich zu den Solar und Wärmeabsorbern der gesamten Außenhaut von Gebäuden geschaltet sind (thermostatische Umschaltung).
- b) Vergrößerung der gedämmten Warm-/Kaltpeicher nach ISOMAX-Skizze (siehe Anlage 1).
- c) Einsatz einer im Warm- und Kaltpeicher verlegten Edelstahl-Rohr-in-Rohr Gegenstrom Be- und Entlüftungsanlage;

kann die Endenergiebilanz für die energetische Thermomodernisierung von Bestandsgebäuden nach ISOMAX maßgeblich verbessert werden.

Solange alle kompletten, erforderlichen energetischen Berechnungen vorliegen und die einwandfreie Anwendung dieser zusätzlichen ISOMAX / Terrasol – Technologien gemäß der ISOMAX-Skizze (Anlage 1) gewährleistet ist, sind - je nach Klimazone - sogar Werte unter  $3 \text{ kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$  möglich.

Aufgestellt:

**Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg**  
Sachverständiger



Anlage 1



# ENERGETISCHE THERMOMODERNISIERUNG

für Bestandsbauten mit  
**ISOMAX-TERRASOL BUILDING TECHNOLOGIES**

Dipl.-Ing., Phys. Edmond D. KRECKE

[www.isomax-terrasol.eu](http://www.isomax-terrasol.eu)

## Solar / Wärme- Absorber und Temperaturbarrieren

schematische Skizze  
nicht maßstabgerecht

