



# Presseinformation



Bonn, 08. April 2016

## Mit Umweltenergie heizen und kühlen

Thermoaktive Bauteilsysteme und Wärmepumpen optimieren

Bei der Energieversorgung von Nichtwohngebäuden, wie Büro- und Verwaltungsgebäuden, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen und Industriehallen, bietet sich die Nutzung von Umweltenergie an. Die Gebäude lassen sich über den kombinierten Einsatz von thermoaktiven Bauteilsystemen und Wärmepumpen effizient beheizen und kühlen. Das neue BINE-Themeninfo „Nichtwohngebäude effizient heizen + kühlen“ (II/2016) stellt auf 24 Seiten sogenannte Niedrigexergie-Konzepte für diese Gebäude vor. In diesen Konzepten werden vom Beginn der Planung an Umweltwärmequellen, Heiz- und Kühltechnik im Gebäude und Komfortanforderungen der Nutzer möglichst genau aufeinander abgestimmt. Dies ermöglicht eine hohe Energieeffizienz.

Im Unterschied zur derzeitigen Bewertung des Energieeinsatzes in Gebäuden, die rein quantitativ erfolgt, wollen Niedrigexergie-Konzepte auch qualitative Aspekte der Energieumwandlung berücksichtigen. Aufgrund der großen Oberflächen der thermoaktiven Bauteile reichen moderate Temperaturdifferenzen zwischen Heizungssystem und Raumtemperatur aus, um Gebäude zu heizen und zu kühlen. Entsprechend gering sind auch die Temperaturänderungen, die aus Umweltwärme nutzbare Wärme machen – ideale Bedingungen für einen effizienten Betrieb von Wärmepumpen. Je besser das Temperaturniveau der Wärmequelle dem der Nutzung entspricht, desto niedriger ist der Energieeinsatz.

Im BINE-Themeninfo geht es neben den Anforderungen an die optimierte Gebäudetechnik vor allem um die Planung, Regelung, Betriebsführung und Betriebskontrolle. Die Erfahrungen aus drei Forschungs- und Demonstrationsgebäuden, in denen Niedrigexergie-Konzepte umgesetzt und die über mehrere Betriebsjahre vermessen wurden, runden den Inhalt ab. Autoren sind Prof. Dr. Roland Koenigsdorff vom Institut für Gebäude- und Energiesysteme (IGE) an der Hochschule Biberach und Dr. Doreen Kalz vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. Sie hat das Forschungsprojekt LowEx-Monitor koordiniert, bei dem 25 Nichtwohngebäude detailliert vermessen und modellbasiert ausgewertet wurden.

Das BINE-Themeninfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter [www.bine.info](http://www.bine.info) oder 0228 – 92379-0. Auf diesem Webportal stehen im Pressebereich das Cover des Infos sowie weiteres Bildmaterial zur Verfügung.

### Kontakt

**Uwe Milles**  
Tel. 0228 92379-26  
**Birgit Schneider**  
Tel. 0228 92379-28  
[presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst  
Kaiserstraße 185-197  
53113 Bonn  
[www.bine.info](http://www.bine.info)

### Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter [www.bine.info](http://www.bine.info) im Pressebereich.  
Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an [presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.  
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.  
» [www.fiz-karlsruhe.de](http://www.fiz-karlsruhe.de)