

Informations baustein



Foto: DW Systembau

Bauteil aktivierung

Energieeffizienz und Klimaschutz sind zu relevanten Planungsgrößen beim Bauen geworden. Als massiver Baustoff kann Beton dabei mit seinem hohen Wärmespeichervermögen punkten. Die thermische Aktivierung von Betonbauteilen bietet optimale Lösungen zur Klimatisierung und Beheizung von Gebäuden.

Beton punktet mit hohem Wärmespeichervermögen

Über die Novellierungen der Energieeinsparverordnung stellt der Staat immer schärfere Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden. Beton bietet aufgrund seiner Eigenschaften die besten Voraussetzungen für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen. Da Beton ein hohes Wärmespeichervermögen besitzt, eignet er sich sehr gut als Speicher-, Puffer- und Transportmedium

für Wärme. Die thermische Bauteilaktivierung ist ein Verfahren, bei dem diese Vorzüge zum Tragen kommen.

Gebüdemasse zur Temperaturregulierung nutzen

Unter Bauteilaktivierung versteht man Systeme, die die Gebäudemasse zur Temperaturregulierung nutzen. Die Wärme, die durch die Sonneneinstrahlung in eine Außenwand eingetragen wird, lässt sich speichern und später zum Heizen

nutzen. Umgekehrt kann ein solches System auch zum Kühlen eingesetzt werden und den Einbau einer energieintensiven Klimaanlage überflüssig machen.

Verlustfreie Energieübertragung

Bei der Betonkernaktivierung erfolgt der Transport der Wärme über Flüssigkeiten. Die Rohrsysteme, so genannte Rohrregister, durch die diese Flüssigkeiten fließen, können direkt in die Betonbauteile



Foto: fotolia/Davis

Beton leistet einen wertvollen Beitrag zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz: Mehr als 7.100 m² Betonkernaktivierung unterstützen das Energiekonzept der Krankhäuser im Kölner Rheinhafen.

einbetoniert werden. Es entsteht ein in- niger „thermischer Kraftschluss“, der eine verlustfreie Energieübertragung mit maximalen Austauschraten ermöglicht.

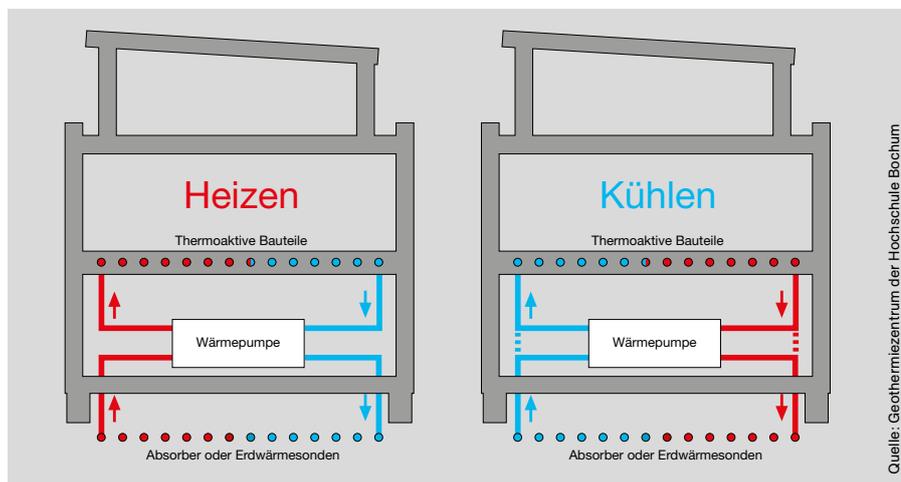
Thermisch aktive Betondecken

Dieses Prinzip lässt sich in Decken und Wänden nutzen. Beispiele dafür sind thermisch aktive Betondecken, die auch als Klimadecken bezeichnet werden. Sie bestehen aus einer oberen und einer

unteren Stahlbetonschale. Im Raum dazwischen ist Platz für die erforderlichen Installationen und Leitungen.

Energieeffizient und nachhaltig

Auch wer nachhaltig Bauen will, kann getrost auf Beton setzen: Der Baustoff kann hier mit seinen natürlichen Ausgangsstoffen, der Produktion nahe des späteren Einsatzorts und der Möglichkeit des Recyclings überzeugen.



Quelle: Geothermiezentrum der Hochschule Bochum

Thermische Aktivierung von Betonbauteilen: Die Gebäudemasse wird zur Temperaturregulierung genutzt.

Beton für alle Fälle: Instrumente der Planung

Dem Planer stehen für die Planung eines energieeffizienten Bauwerks verschiedene Instrumente zur Verfügung:

- Begrenzung der Wärmeverluste durch die Außenhaut
- Begrenzung der Wärmeverluste durch Luftaustausch
- Wahl einer optimalen Gebäudegeometrie
- Nutzung von Sonnenenergie, Geothermie usw.

Beton bietet dabei optimale Lösungen. Wärmeverluste durch die Außenhaut lassen sich zum Beispiel durch Leichtbeton oder Normalbeton mit Wärmedämmung minimieren. Auch bezüglich der erforderlichen kontrollierten Belüftung eines Gebäudes überzeugen Konstruktionen aus Beton, weil sie winddicht sind. Der Einsatz massiver Dächer aus Beton ermöglicht dichte Anschlüsse des Dachs an die Gebäudeaußenhaut, so dass auch hier Wärmeverluste durch ungewollten Luftaustausch unterbunden werden.

InformationsZentrum Beton GmbH
 Steinhof 39
 40699 Erkrath
 Telefon: 0211 28048-1
 Fax: 0211 28048-320

erkath@beton.org
 www.beton.org