

# ENERGIE SPEICHER BETON

## Vorteile der Bauteilaktivierung

**Heizen und Kühlen mit Beton:  
innovativ – energieeffizient – ökologisch**



# Heizen & Kühlen mit Beton

Durch ihre große Masse speichern Bauteile aus Beton Wärme beziehungsweise Kälte hervorragend. Werden die Betonbauteile aktiviert, können alle Arten von Hochbauten geheizt und gekühlt werden. Viele realisierte Projekte wie Einfamilienhäuser und Büro- oder Gewerbebauten veranschaulichen diese zukunftsweisende Technologie der thermischen Bauteilaktivierung. Jetzt gilt es das innovative Gebäudekonzept und die gegebenen Vorteile auch im Wohnbau zu etablieren.

## Vorteile der Bauteilaktivierung

### **Einfaches System:**

In Betonbauteile werden bei deren Herstellung Rohrleitungen eingelegt, durch die entweder warmes oder kaltes Wasser geleitet wird. Das Wasser gibt die Wärme oder Kälte an den Beton ab, der mit seiner hohen Materialdichte die Energie speichert und den Raum gleichmäßig heizt oder kühlt. Wir empfinden diesen gleichmäßigen Temperaturverlauf als sehr angenehm.

### **Robustes, stabiles System:**

Die aktivierten Betonbauteile bieten eine einfache störungsfreie Technik ohne bewegliche Teile und weisen eine Lebensdauer auf, die der Baustruktur entspricht. Das langlebige, wartungsarme, auf wechselnde Wettereinflüsse träge reagierende System arbeitet im energiesparenden Niedertemperaturbereich.



#### **Ersatz für energiefressende Splitgeräte oder Kältemaschinen:**

Das System der Bauteilaktivierung ist kostengünstig, arbeitet praktisch geräuschfrei und stellt eine umweltfreundliche Alternative zur herkömmlichen Klimaanlage dar.

#### **Deckenkühlung im Dachgeschoßausbau:**

Eine große Herausforderung bei Dachgeschoßausbauten ist die sommerliche Überwärmung. Bauteilaktivierte Decken wirken hier als Flächenkühlung besonders gut, mit geringem Energieaufwand lassen sich effiziente Kühlleistungen erzielen. Die zugluftfrei kühlenden Oberflächen werden als besonders wohltuend wahrgenommen.

#### **Kühlung durch Estrichaktivierung, optimal im Sanierungsfall:**

Eine Estrichaktivierung bietet sich vor allem bei Sanierungen an. Da der größte Teil der direkten Sonneneinstrahlung, insbesondere im Dachgeschoß, auf den Fußboden trifft, kann dort eine Flächenkühlung eingesetzt werden. Wenn vorhanden, kann eine mit Wasser betriebene Fußbodenheizung im Sommer auch kühlen. Für eine Fußbodenkühlung sind nur wenige zusätzliche oder funktionserweiterte Regelkomponenten nötig.

#### **Kein Heizkörper, keine Klimaanlage mehr:**

Großflächige Heizelemente, im Regelfall Geschoßdecken, eventuell auch Wandelemente, ersetzen aufgrund ihrer

großen Masse den klassischen Heizkörper bzw. die Klimaanlage. Es genügen bereits geringfügige Temperaturunterschiede im Heizsystem und damit auch nur ein kleiner Energieaufwand, um die großen Flächen der Betonbauteile effizient zu wärmen oder zu kühlen beziehungsweise auf Temperatur zu halten. Die geringen Temperaturunterschiede zwischen Raumluft und den Decken und Wänden liefern ein angenehmes Raumklima. Im Gegensatz zu Klimaanlagen und Heizkörpern arbeitet die Bauteilaktivierung still und ohne Luftverwirbelungen, positiv für Allergiker.

#### **Optimale Koppelung mit allen Formen erneuerbarer Energie:**

Der zum Erwärmen oder auch Kühlen notwendige minimale Energieaufwand kann bevorzugt durch nachhaltige Wärmequellen abgedeckt werden. Die thermische Bewirtschaftung von Beton folgt einer einfachen Systematik. Gewonnene Wärme oder Kälte wird auf das notwendige Temperaturniveau gebracht und den Betonbauteilen zur Nutzung zugeführt. Umgebungswärme aus Geothermie oder dem Grundwasser, Fernwärme, Solarenergie, Fotovoltaik, biogene und konventionelle Brennstoffe und sonstige Energiequellen stehen im Gewinnungskreislauf zur Auswahl. Im Nutzungskreislauf, dem Gebäude selbst, wird diese Wärme oder Kälte bei Bedarf in die Betonbauteile eingespeichert. Damit werden die Räume im Niedertemperaturbereich temperiert. Im Winter wird damit geheizt, im Sommer kann energiesparend gekühlt werden.

STABIL  
NACHHALTIG  
WOHLTUEND  
ENERGIEEFFIZIENT  
WARTUNGSARM  
ZUGLUFTFREI  
UMWELTSCHONEND  
ROBUST

**Zement+Beton**  
Handels- u. Werbeges.m.b.H

A-1030 Wien, Reiserstraße 53  
T: +43 1 714 66 85 - 0  
F: +43 1 714 66 85 - 26  
E-Mail: [zement@zement-beton.co.at](mailto:zement@zement-beton.co.at)  
[www.zement.at](http://www.zement.at)

 **beton**<sup>®</sup>  
Werte für Generationen