

Gl Asheizung mit Schichtspeicher-Technik

Im Bereich der Elektro-Speicherheizungen ist zu der schon bekannten Natursteinheizung eine neue Variante mit Glas als Speichermedium hinzugekommen. Bei verbesserten Eigenschaften der Gl Asheizung im Vergleich zur Natursteinheizung bieten sich dem Anwender außerdem neue Raumgestaltungsmoglichkeiten durch individuelles Oberflachendesign.

■ Heizen mit Strom

Die Heiztarife der EVUs bieten bis 20 Stunden täglich günstigen Strom, der nur zu Heizzwecken verwendet werden darf. Daher muss die Heizenergie für die restlichen Stunden des Tages gespeichert werden, wozu Natursteinheizungen durch ihren physikalischen Aufbau gute Voraussetzungen bieten. Die Fa. WBO Steindesign brachte eine neuartige Heizung mit Glas als Speichermedium auf den Markt, deren Eigenschaften diejenigen der Steinheizung sogar noch übertreffen. So besitzt die Gl Asheizung eine wesentlich höhere Strahlkraft und eine breitere Abstrahlcharakteristik als die Steinheizung. Beide Heizungstypen sind in mehreren Größen von 600 x 400 mm bis 1150 x 600 mm mit Anschlussleistungen zwischen 350 W und 1000 W erhältlich.

■ Strahlungswärme

Menschen fühlen die direkte Strahlungswärme schneller und angenehmer als über den Umweg der Raumlufterwarmung. Die gleichmäßige Strahlung erwärmt neben Decke und Wänden auch die Gegenstände im Raum und nicht nur die Raumluft. Durch die Wärmespeicherung in festen Medien geht beim Läufen im Verhältnis nur wenig Energie ins Freie verloren.

Die Temperatur eines Raumes kann außerdem (bedingt durch die weiche Strahlungswärme) um etwa 2-3 °C niedriger ausfallen als bei Konvektionsheizungen. Das entspricht einem Energieeinsparungspotential von rund 6-7 % pro Grad.

Die Wärmeverteilung zwischen Decke und Boden beträgt bei einer Strahlungsheizung nur etwa 1-2 °C. Somit kann eine zusätzliche Bodentemperierung entfallen. In Bädern wird durch die Wärmestrahlung für unbeschlagene Spiegel und Fliesen sowie einen temperierten Boden gesorgt.

■ Natursteinheizung

Durch verschiedene Heizleistungen auf der gedruckten Flachheizung werden die Plattenränder nicht kühler als der Rest und es entsteht eine gleichmäßige Abstrahlung. Die Heizleistung der Flachheizung wurde computerberechnet an jeder Stelle optimiert. Über eine Zwischenschicht aus Metallpulver wird eine schlüssige Verbindung mit gutem Wärmeleitwert zwischen der rauen Steinruckseite und der aufgedruckten Flachheizung hergestellt. So wird über den technischen Trick der Oberflächenvergrößerung die Wärme optimal weitergeleitet. Dabei wird die massive Steinplatte bis auf die 4 Befestigungspunkte nicht bearbeitet und behält dadurch ihre volle Speicher- und Stabilität [1]. Durch eine Isolierung beträgt die Temperatur an der Rückseite maximal 48 °C.

■ Glas als Speichermedium

Die neue Gl Asheizung ist eine sogenannte Schichtspeicherheizung, um die günstigen Heiz-Stromtarife noch besser nutzen zu können. Sie verfügt über eine Kombination aus schnellem Aufheizen beim Einschalten und langer Wärmespeicherfähigkeit für eine gezielte Wärmeabgabe in der Tarifabschaltzeit.

Die Heizung besteht aus zwei 12 mm starken ESG-Glasplatten. Hinter der ersten verspiegelten und auf der Vorderseite sandgestrahlten Glasplatte sitzt die Flachheizung. Durch die reduzierte Speicher- und Wärmespeicherfähigkeit heizt diese 1. Glasplatte sehr schnell bis annähernd Nenn- und beheizt sofort den Raum. Die hinter einer speziellen Trennschicht liegende 2. Glasplatte ist hierbei noch kalt. Wenn die 1. Glasplatte Ihre Nenn- und beheizt hat, wird diese Trennschicht warmedurchlassig und lässt so die Wärme zur 2. Glasplatte, der Warmespeicherplatte, durch. Nun wird auch diese 2. Plat-



❶ Das Einbringen verschiedener Motive beim Sandstrahlen der Glasoberfläche bietet individuelle Möglichkeiten der Raumgestaltung.

Fotos: WBO Steindesign

te erwärmt. Umgekehrt bleibt die Trennschicht nun für die Wärme durchlässig, so dass diese von der hinteren Speicherplatte zur vorderen gelangen und dort wieder abgestrahlt werden kann. Abgeschlossen wird diese Aneinanderreihung verschiedener Werkstoffe durch eine Isolierung, welche die rückseitige mittlere Temperatur auf rund 36 °C begrenzt. Durch die sandgestrahlte Vorderseite entsteht eine Unebenheit. Diese bewirkt eine breitere Abstrahlcharakteristik der durch die Verspiegelung zusätzlich erhöhten Wärmeabstrahlung. Die Optik der Glasheizung kann durch einfaches Abdecken beim Sandstrahlen leicht den Gegebenheiten z. B. im Bad angepasst werden. Die gewünschten Motive können aus einem Katalog ausgewählt oder selbst bestimmt werden (Bild ❶).

Temperaturregelung

Die Regelung der Temperatur erfolgt dezentral mittels Raumthermostaten [2]. Diese Regelart reduziert Regelverluste, welche bei einer konventionellen Zentralheizung hinzunehmen sind. Es sind „intelligente“ Raumregler mit Raumheizverhalten-Erkennung einsetzbar, welche z. B. beim Lüften die schnelle Raumtemperaturabsenkung erkennen und während des Lüftens die Heizung abschalten.

H. Walter

Literatur

- [1] Merten, W.: Natursteinheizungen – Betrieb und Wirtschaftlichkeit. Elektropraktiker, Berlin 55(2001)1, S. 62
- [2] Wagner, S.: Elektrische Natursteinheizung und Bus-Steuerung. Elektropraktiker, Berlin 54(2000)9, S. 790 bis 792