

## Das optimale Raumklima durch integrierte Energiesysteme in Fertigteilen

**DI Harald Trommet**

Technische Leitung

Franz Oberndorfer GmbH & Co, Gunskirchen

[www.oberndorfer.at](http://www.oberndorfer.at)

Energiekosten und Heizen sind nicht nur Schlagwörter. In unseren Breitengraden leben wir beinahe zwei Drittel des Jahres in beheizten Räumen, deshalb ist die wichtigste Entscheidung beim Einbau einer Heizung die Frage nach dem Wärmeverteilsystem. Die Wärmeabgabefläche ist nach ökonomischen Gesichtspunkten (Niedertemperatursysteme) so groß wie möglich zu wählen – Fußboden – sowie Decken- und Wandheizungssysteme sind daher naheliegend. Zudem wird infolge des Klimawandels das Kühlen von Räumlichkeiten auch bei uns immer mehr zum Thema. Durch die Verwendung von Energiesonden oder -pfählen im Erdreich kann zu 80 % der Nutzungszeit das Kühlen ohne zusätzlichen Verbrauch unserer CO<sub>2</sub>-Ressourcen bewerkstelligt werden. Für die Firma Franz Oberndorfer GmbH & Co ist es daher selbstverständlich, für die Integration in den Betonfertigteilen ein System zu verwenden, das sowohl als Heizung als auch als Kühlung fungiert.

Bei der Betonkerntemperierung in Elementdecken und Hohlwänden erfolgt die Integration der vorgefertigten Rohrregister in der effizienten und wirtschaftlichen Serienfertigung im Betonfertigteilwerk. Die Rohrregister werden in Abstimmung

mit dem Decken- oder Wandteilungsplan von Fachfirmen produziert und ins Fertigteilwerk geliefert. Hier erfolgt der Einbau dieser Elemente mit Abstandhaltern direkt auf der Stahlschalung der Paletten der Umlaufanlage. Bewehrung und Gitterträger werden mit einer zweiten Abstandhalterschar direkt über den Rohrregistern eingebaut. Durch die Verwendung von Ovalrohren bei den Rohrregistern wird deren Bauhöhe reduziert, sodass mit normalen Halbfertigteilplattenstärken von 7 cm das Auslangen gefunden und die statische Nutzhöhe der Deckenelemente nur unwesentlich verringert wird.

Dieser oberflächennahe Einbau der Heiz- und Kühlregister stellt für deren Funktionalität keinen Nachteil dar, birgt aber ein Risiko bei nachträglichen Befestigungsarbeiten an den Decken- oder Wandelementen. Eine Ortung der Leitungen vor den Bohrungsarbeiten mithilfe von Thermomatten ist unerlässlich.

Der Einbau der erforderlichen Fixierungs- und Anschlussstücke erfolgt bereits im Werk und vor der Auslieferung werden alle Elemente mittels Druckprüfung auf Dichtheit geprüft. Dadurch und durch die werkseitige Endkontrolle ist eine gleich bleibend hohe Ausführungsqualität sichergestellt.



Das System ist durch den Fertigteilbeton, der es umgibt, bei Transport und Montage auf der Baustelle geschützt. Zudem sind eine hohe Kosten- und Zeitersparnis durch den rationellen Ablauf auf der Baustelle überzeugende Argumente, die für das zukunftsweisende System sprechen.

Durch das Zusammenspiel von modernen Fertigteilen und intelligenten Energiesystemen entsteht ein optimales Raumklima. Schnell, flexibel und energieeffizient.

Ein ausgeklügeltes Heiz- und Kühlsystem, das bereits werkseitig in die Fertigteile integriert wird

Fotos: © Franz Oberndorfer GmbH & Co

