

Energieeffiziente Wärmeversorgung bei der Gebäudesanierung

Der Wärmeversorgung im Wohnungsbau kommt die Aufgabe zu, für behaglich beheizte Räume und für warmes Wasser zu sorgen. Dafür wird ein großer Teil der in Deutschland genutzten Energie eingesetzt. Der Klimaschutz und die Vorsorge für spätere Generationen verpflichten uns zu einem ressourcenschonenden und möglichst umweltverträglichen Einsatz von Energie. Für die Wärmeversorgung im Wohnungsbau bedeutet dies: energieeffiziente Wärmeerzeugung, verlustarme Verteilung und Verwendung von regenerativen Energien.

Energieeffiziente Wärmeerzeugungssysteme (siehe auch Dokument „Energieeffiziente Wärmeerzeugungssysteme“) nutzen Brennstoffe optimal aus, haben geringe Wärmeverluste und verursachen möglichst geringe Schadstoffemissionen. Allein durch die Erneuerung alter Wärmeerzeuger können bis zu 40% Energie eingespart und gleichzeitig der Heizungskomfort verbessert werden. Es stehen verschiedene System für unterschiedliche Energieträger zur Verfügung:

- Brennwertkessel für Gas oder Heizöl
- Holzkessel für Hackgut oder Holzpellets
- elektrische Wärmepumpen, die Umweltwärme aus Erdreich, Grundwasser oder Abluft nutzen
- Blockheizkraftwerke oder Brennstoffzellen, die gleichzeitig zur Wärme auch den Strom vor Ort erzeugen
- Anbindung an ein Nahwärme- oder Fernwärmenetz in das Wärme aus Kraftwärmekopplung
- Thermische Solaranlagen

Die Wärmeerzeugung im Wohnungsbau eignet sich gut für den Einsatz regenerativer Energien. (siehe auch Dokument „Regenerative Energien“)

- Der erneuerbare Brennstoff Holz erlebt eine Renaissance. Heute stehen moderne, schadstoffarme Holzkessel (siehe auch Dokument „Holz-/Pellets-Kessel“) zur Verfügung, die durch automatische Beschickungssysteme fast den gleichen Komfort wie andere Zentralheizungssysteme bieten.
- Die Sonnenenergie kann mit thermischen Solarkollektoren (siehe auch Dokument „Thermische Solaranlagen“) besonders gut für die Warmwasserbereitung genutzt werden und unter Umständen kann sie sogar einen Beitrag zur Raumheizung liefern.
- Über Erdwärmetauscher und Wärmepumpen kann erneuerbare Umweltwärme aus Erdreich und Grundwasser nutzbar gemacht werden.

Bei gut wärmegeprägten Gebäuden wird der Anteil des Warmwasserbedarfs am Energiebedarf immer größer. Die Warmwasserbereitung (siehe auch Dokument „Warmwasserbereitungssysteme“) kann nicht mehr nur „nebenbei“ erfolgen, sondern erfordert eine

sorgfältige Planung. Meist ist die zentrale Warmwasserbereitung kostengünstig und energiesparend, bei manchen Anwendungen schneiden dezentrale Systeme jedoch besser ab. Bei der Warmwasser-Speicherung und bei Warmwasser-Zirkulationssystemen spielt die Wärmedämmung eine entscheidende Rolle. Da Warmwasser auch im Sommer gebraucht wird, kann zur Erwärmung besonders gut die Sonnenwärme genutzt werden.

Auch bei der Verteilung der Wärme (siehe auch Dokument „Wärmeverteilung“) im Gebäude können große Einsparpotentiale genutzt werden. Wärmedämmung von Rohrleitungen, günstige Systemtemperaturen und moderne Regelungen senken die Wärmeverluste. Ein druckverlustarmes Rohrleitungsnetz, das fachmännisch einreguliert ist, hilft zusammen mit energieeffizienten Heizungspumpen beim Stromsparen.

Im Rahmen des Nachweisverfahrens zur Energieeinsparverordnung (EnEV) (siehe auch Dokument „Bewertung der Anlagentechnik in der EnEV“) zählt sich der Einsatz energieeffizienter Technik und regenerativer Energien aus. Mit günstigen Anlagen-Aufwandszahlen können auch die erhöhten Anforderungen an geförderte KfW-60- und KfW-40-Häuser mit vertretbarem baulichen Aufwand erreicht werden.