

Kühlen mit Holz

Ein unkonventionelles Heiz/Kühlsystem von Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG in Grabs sorgt in der Vorarlberger Volksbank in Schaan für das richtige Klima.

Das ist durchaus doppeldeutig zu verstehen, denn Untersuchungen haben gezeigt, dass ein angenehmes Raumklima wesentlich zu einem angenehmen Betriebsklima beiträgt. Geheizt wird in der Schaaner Volksbankfiliale mit sogenannten Holz-Pellets, kompakten Holzwürfeln, die wie Heizöl per Lastwagen angeliefert und direkt über einen Schlauch in einen „Tank“ befördert werden.

Eine Absorberkältemaschine nutzt einen Teil der Wärme beim Verbrennen der Pellets, um Kälte zu erzeugen, die über sogenannte Kühldecken abgestrahlt wird. Resultat: kühle Köpfe - warme Füsse. „Grund für die Verwendung dieses Systems ist die strenge Liechtensteinische Gesetzgebung bei gekühlten Gebäuden“, sagt Martin Sulser, Lippuner Geschäftsleitungs-Mitglied. „Einerseits ist der maximale CO₂-Ausstoss für ein solches Gebäude festgeschrieben, andererseits sind konventionelle Klimaanlage verboten. Mit der Pelletsfeuerung konnten wir den CO₂-Ausstoss gegenüber einer Oelfeuerung um 80 Prozent senken und gleichzeitig über den Absorber die nötige Kälte für die Kühldecken erzeugen“, sagt Sulser.

Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb einer solchen Anlage ist jedoch, dass sie bereits bei der Konzipierung des Gebäudes berücksichtigt wird. Die Volksbank sei als Bauherrschaft von Beginn an sehr offen für ein unkonventionelles System gewesen, sagt Sulser. Ein wesentlicher Nebeneffekt ist, dass durch die Verwendung von Holz als Heizmaterial die heimische Wirtschaft unterstützt wird.

Was sind Kühldecken?

Unter Kühldecke versteht man eine abgehängte Deckenkonstruktion mit integrierten Kühlprofilen, welche an ein hausinternes Kaltwassernetz angeschlossen sind. Die Oberflächentemperatur der Kühldecke wird mittels zirkulierendem Kaltwasser unter die geforderte Raumtemperatur gebracht. Dank des entstehenden Strahlungsaustauschs können alle im Raum befindlichen Wärmequellen ihre überschüssige Wärme abgeben. So werden die anfallenden Lasten auf schonendste Art abgebaut (die mechanische Lüftung übernimmt lediglich die hygienisch bedingte Frischluftzufuhr). Eine intelligente Regulierung sorgt für die gewünschte Raumtemperatur und die optimale Feuchte.

Ausführungsvarianten: Metallplatten-Kühldecke aus verzinktem Stahlblech oder Aluminiumblech, Lamellenkühldecke aus Aluminium-Strangpressprofilen, offene Kühlsegel aus Aluminium-Strangpressprofilen und Gipsplatten-Kühldecke.

Vorteile: Keine Zugserscheinung, keine Geräuschbelastung, hohe Akzeptanz der Benutzer, wirtschaftlicher Betrieb, Platzeinsparung in der Haustechnikzentrale, hohe Flexibilität bei der Raumeinteilung, gute Eignung für Gebäudesanierungen.