

# Frostschutz: mangelhaft

## Schäden durch Fehler am Bau

### Fall 7

**In loser Folge berichten wir über Mängel an versorgungstechnischen Anlagen. Das heutige Beispiel beschreibt einen mangelhaften Frostschutz an einer Dachheizzentrale.**

Die Ausrüstung der Gebäude mit technischen Anlagen und Geräten hat in den letzten Jahren zahlreiche Erneuerungen erfahren. Doch immer wieder kommt es zu Beanstandungen. Wir stellen Mängel aus den Bereichen Sanitär und Heizung vor, zu denen Sachverständige ihr Urteil abgaben und die unter der Leitung des Fachbereichs Versorgungstechnik der FH Erfurt\* dokumentarisch aufbereitet wurden. Die Darstellung soll Ihnen helfen, schadensanfällige Punkte an versorgungstechnischen Anlagen im und am Haus zu erkennen.

### Darstellung des Baufehlers

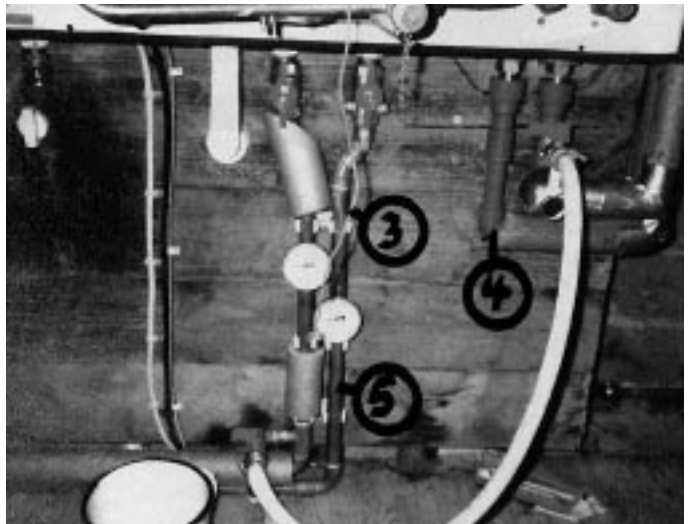
Obwohl der Mieter bei Verlassen des Hauses im Winter

die Thermostatventile auf „Frostschutz“ gestellt hatte, kam es zum Einfrieren der Heizung. Die im Dachraum (Drempel) verlegten Verteilungsleitungen waren an mehreren Stellen eingefroren und aufgerissen, sodass es beim Auftauen zu einem Wasserschaden kam.

ser auf seinem Weg zum letzten Heizkörper der Dachwohnung dermaßen abkühlte, daß das Wasser in der Rücklaufleitung die Gefrierergrenze unterschritt.

### Schlussfolgerungen

Auch eine noch so gute Dämmung der Rohrleitung bietet



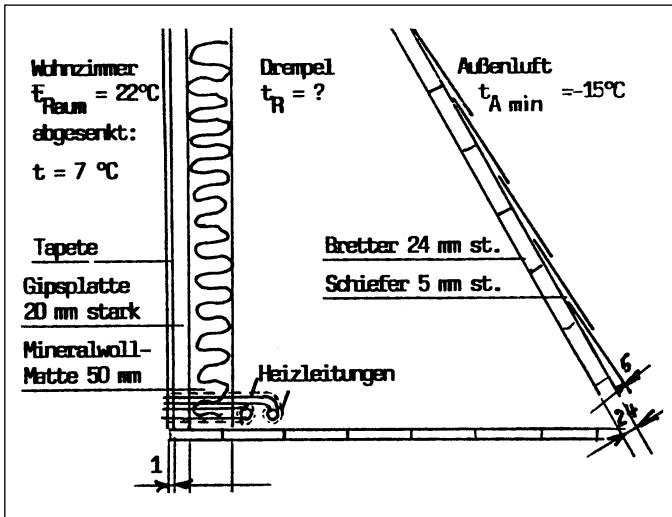
**Die Rohrleitungen der Dachheizzentrale sind sehr mangelhaft gedämmt worden. Schäden sind quasi schon vorprogrammiert**

### Begründung des Fehlers

Die im Drempel installierten Wicu-Rohre waren mit Wärmedämmschläuchen von 5 mm Dicke überzogen worden. Bei einer Außentemperatur von  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  waren jedoch die Wärmeverluste so groß, dass sich das Heizwas-

keinen ausreichenden Schutz gegen Frosteinwirkung, wenn nicht durch eine dauernde Wärmeanforderung der Fließvorgang in der Rohrleitung gesichert werden kann. Schließen die Thermostatventile in den Wohnräumen, weil die Temperatur noch ausreichend ist, kommt die Zirkulation in der Anlage zum Erlie-

\* Der Fachbereich im Internet:  
<http://atlas.fh-erfurt.de/vs/index.html>



tigen Nacharbeiten und Strafen. (Quelle: FH Erfurt; Baufehler und Schäden an versorgungstechnischen Anlagen)

### Tipps und Hinweise

Im vorliegenden Fall sind folgende Normen und Rechtsvorschriften einzuhalten.

- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 1842 Dämmarbeiten an technischen Anlagen
- ZVH 12.09 Korrosions- und Frostsicherung von wärmetechnischen Anlagen mit Wasserzusätzen
- VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbestimmungen für Bauleistungen
- HeizAnlVO Heizungsanlagen-Verordnung

### Heizrohrverlegung im Drempel

gen und es besteht Einfriergefahr. Welche Leitungen frostgefährdet sind, ist im Einzelfall zu klären.

Die Anlagengestaltung, die Dimensionierung und die Sicherstellung aller Funktionen sind Aufgabe des Fachplaners. Wird kein Fachplaner bei der Vorbereitung der An-

lage herangezogen, gehen die Pflichten auf den Ausführenden über. Falls Sie als Monteur irgendwelche fragwürdigen Anweisungen bekommen, sollten Sie sachliche Bedenken äußern. Das ist nicht als Nörgelei zu werten, sondern als Verantwortungsbewusstsein. Denn es bewahrt den Betrieb unter Umständen vor kostenträch-

### Liebe Leser . . .

. . . falls auch Sie bei Ihrer Arbeit Mängel erkennen, die mit unseren Gewerken zu tun haben, können Sie uns diese in Stichworten geschildert und vielleicht mit einem Foto versehen zuschicken. Mit unserer Vermittlung lässt sich sicher eine korrekte Lösung finden.

Redaktion sbz-monteur, Forststraße 131, 70193 Stuttgart,  
 Fax (07 11) 63 67 27 56, E-Mail: streidt@shk.de