

# Mangelhafte Heizungsinstallation

## Schäden durch Fehler am Bau

### Fall 19

**In loser Folge berichten wir über Mängel, die an versorgungstechnischen Anlagen oder durch sie aufgetreten sind. Hier lesen Sie, was dabei herauskommt, wenn eine Heizungsanlage ohne Wärmebedarfsberechnung und gegen alle Regeln der Technik erstellt wird.**

Bei der Ausrüstung der Gebäude mit technischen Anlagen und Geräten kommt es immer wieder zu Mängeln bei Planung, Ausführung oder nachträglicher Veränderung. Wir stellen Mängel aus den Bereichen Sanitär, Heizung und Lüftung vor, zu denen Sachverständige ihr Urteil abgaben. Sie wurden unter der Leitung des Fachbereichs Versorgungstechnik der FH Erfurt dokumentarisch aufbereitet. Diese kleine Serie soll Ihnen helfen, schadensanfällige Punkte an versorgungstechnischen Anlagen im und am Haus zu erkennen.

## Darstellung des Schadens

Der Besitzer eines Hauses beschwerte sich, dass mit der eingebauten neuen Heizung nicht die gewünschten Temperaturen in einzelnen Räumen eingestellt werden konnten. Die zur Ursachenanalyse herbeigerufenen Sachverständigen wurden von einem versorgungstechnischen Chaos empfangen.

## Ursache des Schadens

Obwohl die Art und Weise der Arbeitsausführung die Antwort schon erahnen ließ, wurde die ausführende Fachfirma (?) nach der Wärmebedarfsberechnung für das Projekt gefragt. Erwartungsgemäß konnte diese vom Installateur nicht vorgelegt werden. Eine

Nachrechnung ergab, dass der eingebaute Heizkessel zu klein gewählt worden war. Ein hydraulischer Abgleich des Heizungssystems wurde nicht vorgenommen. Die Anlage wurde im Wesentlichen mit Kunststoffrohren ausgeführt. Dabei waren an vielen Übergängen auf Gewinderohr Undichtheiten mit Kalkausblühungen zu erkennen. Neben diesen Verarbeitungsfehlern war die Beurteilung der Installation nach ästhetischen Gesichtspunkten verheerend.

## Schlussfolgerungen

Technische Anlagen müssen so erstellt werden, dass die geforderte Leistung erbracht und die Betriebssicherheit gewährleistet ist. Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen unein-

## Tipps und Hinweise

Im vorliegenden Fall sind folgende Normen einzuhalten:

- DIN VDE 0116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 4702: Heizkessel
- DIN 4807: Ausdehnungsgefäße
- DIN 18 015: Elektrische Anlagen in Wohngebäuden
- ATV DIN 18 380: VOB Teil C, Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- ATV DIN 18381: VOB Teil C, Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäuden
- ATV DIN 18 382: VOB Teil C, Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 36 kV
- ATV DIN 18 421: VOB Teil C, Dämmarbeiten an technischen Anlagen
- VDI 2050: Heizzentralen – Heizzentralen in Gebäuden – Technische Grundsätze für Planung und Ausführung



**Wer glaubte, die chaotische Leitungsführung im Heizkesselbereich sei durch nichts zu toppen . . .**

geschränkt möglich sein. Was vor Ort vorgefunden wurde erfüllt diese Anforderungen in keinem Punkt. Rohrleitungen sind gradlinig und rechtwinklig zu Wänden und Decken zu verlegen. Die Rohrabstände frei verlegter Leitungen untereinander und zu Wänden und Decken müssen so gewählt werden, dass Armaturen gut zugänglich und nachträgliche

Arbeiten an einzelnen Leitungen möglich sind. Ferner muss eine Entleerung der Leitungen möglich sein. Für elektrische Leitungen in trockenen Räumen hat die Verlegung in Installationsrohren zu erfolgen. Die Rohre sind mittels Schellen zu befestigen. In ein und demselben Rohr dürfen nur Leitungen des gleichen Stromkreises liegen.



**. . . der durfte sich bei einem Blick auf die Installation im Abstellraum eines Besseren belehren lassen**

Die Heizungsanlage im Hause des Kunden jedenfalls, ist schrottreif. Die Frage, ob er sich wenigstens kurz an einem besonders niedrigen Installationspreis erfreuen konnte, blieb im Rahmen der Schadenanalyse leider unbeantwortet. (Quelle: FH Erfurt; Baufehler und Schäden an versorgungstechnischen Anlagen)