



Vermeiden kalter Stellen

Kalte Stellen gehören zu den häufigsten Problemen bei Zentralheizungsanlagen. Wenn sie rechtzeitig entdeckt werden, können sie leicht behoben werden. Bleiben sie jedoch unbehandelt, können sie beträchtlichen Schaden an der Anlage anrichten.

Wodurch werden kalte Stellen verursacht?

Kalte Stellen im oberen Bereich von Heizkörpern werden durch in die Anlage eindringende Luft oder Wasserstoffgas verursacht, das sich als Folge von Korrosion bildet. Heizkörper in diesem Zustand erfordern ein häufiges Entlüften.

Wenn kalte Stellen im mittleren oder unteren Bereich eines Heizkörpers auftreten, entstehen sie durch die Ansammlung von Magnetit (Eisenoxid), das als schwarzer Schlamm auftritt. Er bildet sich als Ergebnis elektrolytischer Korrosion (einer chemischen Reaktion zwischen Metallen). Kalte Stellen, die in der ganzen Anlage auftreten, können eine Folge bakterieller Verschmutzung sein.

Was muss unternommen werden?

Schalten Sie die Zentralheizungsanlage ein und entlüften Sie alle Heizkörper. Wenden Sie anschließend **Fernox Cleaner F5** oder **Fernox Cleaner F3** über den Zulauf und Ausgleichsbehälter an. Alternativ kann **Express Cleaner F5** direkt in den Heizkörper dosiert werden. Lassen Sie die Anlage mindestens eine Stunde bei normaler Betriebstemperatur umwälzen. Zur Entfernung verhärteter Eisenoxid- und Kesselsteinablagerungen muss die Reinigungszeit unter Umständen auf bis zu eine Woche verlängert werden.

Wenn ein einzelner Heizkörper nach einer Stunde immer noch eine kalte Stelle hat, erhöhen Sie den Durchfluss, indem Sie die Ventile aller anderen Heizkörper schließen. Es können weitere Dosen **Fernox Cleaner F5** oder **Fernox Cleaner F3** erforderlich sein. Lassen Sie das Wasser ab und spülen Sie gründlich, bis das Wasser klar wird. Es kann mehr als eine vollständige neue Wasserfüllung erforderlich sein.

Sobald die Anlage gereinigt und gespült worden ist, verwenden Sie einen beliebigen **Fernox Protector F1** um die Ablagerung von Schlämmen und Kesselstein zu verhindern. Die Verwendung von Inhibitoren verbessert die Energieeffizienz und verlängert die Lebensdauer der Anlage, weil die Pumpen nicht mehr länger kleben. Außerdem entfällt die Notwendigkeit von häufigem Entlüften.

Sauerstoffanreicherung

Sauerstoffanreicherung des umlaufenden Wassers führt zu schneller Korrosion. Bei beinahe allen unbehandelten Zentralheizungsanlagen wird aufgrund von Korrosion Wasserstoffgas erzeugt. Gas sollte jedoch nicht mit Luft verwechselt werden. Die Verwendung eines beliebigen **Fernox Protector F1** verhindert Korrosion und die Bildung von sowohl Wasserstoff- als auch Bakteriengasen wie Methan. Sauerstoffanreicherung kann gleichzeitig mit Gasbildung stattfinden. Dieses Problem kann jedoch durch einen Korrosionsschutz allein nicht behoben werden.

Was muss unternommen werden?

Es folgen häufige Gründe für Sauerstoffanreicherung und Methoden zu ihrer Behebung:

- **Überpumpen**
Eine falsche Auslegung der Anlage kann zu einem Zustand des hydraulischen Ungleichgewichts führen, der die Effizienz des Systems nachteilig beeinflusst. Eine Wasserbehandlung allein kann eine schlechte Auslegung nicht beheben. Wenden Sie sich an einen angesehenen Installateur um Rat.
- **Wasserstandsschwankungen**
Eine falsche Position des Kaltwasserzulaufrohrs relativ zur Pumpe und zum offenen Entlüftungsrohr kann dazu führen, dass der Wasserstand im offenen Entlüftungsrohr bei laufender Pumpe auf einen niedrigeren Punkt fällt. Jedes Mal, wenn die Pumpe ausgeschaltet wird, tritt neu mit Sauerstoff angereichertes Wasser in das Umwälzsystem ein. Während das Wasser durch den Boiler läuft, wird die Luft herausgedrückt und bildet Luftblasen, die sich normalerweise im ersten Heizkörper auf der Flusseite oder im Handtuchrockner im Badezimmer sammeln.

Eine Wasserbehandlung allein kann eine schlechte Auslegung nicht beheben. Wenden Sie sich an einen angesehenen Installateur um Rat.