

## PROJEKTE/REFERENZEN

### WATERCRYST

## Keine Chance für Kalk als Kostentreiber

Teststrecke von Wohnbaugesellschaft liefert eindrucksvolles Ergebnis



© Watercryst

**Hartes Wasser stellt Hauseigentümer vor besondere Herausforderungen: Kalksteinbildung kann wartungsintensive Störungen der Trinkwasserinstallation und erhebliche Schäden verursachen.**

Die langfristigen Betriebsausgaben für Wartung und Instandsetzung sind deshalb in der Wohnungswirtschaft ein ungeliebter Kostentreiber. Ebenfalls von Bedeutung ist die Trinkwasserhygiene: Chemische Entkalkungsanlagen, die mit Zugabe von Salz die natürliche Zusammensetzung des Trinkwassers verändern, um die Wasserhärte zu reduzieren, unterliegen der gesetzlich vorgeschriebenen Mitteilungspflicht. Für die GAG Immobilien AG aus Köln mit 43.530 Wohnungen waren diese Aspekte ein wesentlicher Beweggrund dafür, den Austausch zwei defekter Plattenwärmetauscher zu nutzen,

um eine Test- und Analysestrecke für chemiefreien Kalkschutz zu installieren. Als zwei durch Kalkschäden nicht mehr funktionsfähige Wärmetauscher in zwei Mehrfamilienhäusern ersetzt werden mussten, gab es Handlungsbedarf, um weitere Schäden an den zentralen technischen Bauteilen und an den Rohrinstallationen zu vermeiden. Die Projektverantwortlichen der Wohnbaugesellschaft suchten nach einer zeitgemäßen und effizienten Techniklösung, die dauerhaft vor Kalksteinbildung schützt. „In den Jahren vor 2018 hatten wir diverse technische Maßnahmen ergriffen, um sicherzustellen, dass die Warmwasserversorgung für unsere Mieterinnen und Mieter gewährleistet ist. Letztendlich war aber keine dieser Maßnahmen zufriedenstellend, weil neben der Sicherstellung und Gewährleistung der Trinkwas-



© Watercryst

serqualität andere technische Lösungen auch mit einem hohen Wartungsaufwand verbunden waren“, erinnert sich Andre Glatzel, TGA-Projektleiter im Bereich Instandhaltung bei der GAG Immobilien AG. Da das Projektteam seinerzeit noch keine Erfahrung mit dem Betrieb einer BIOCAT Kalkschutzanlage hatte, sollte eine Teststrecke die Wirksamkeit im Dauerbetrieb zeigen.

#### Teststrecke mit 20° dH

Es wurden in den Vergleichsobjekten zwei identische Teststrecken installiert, um eine direkte Kontroll- und Beurteilungsmöglichkeit mit und ohne Einsatz von BIOCAT zu ermöglichen. Die DVGW zertifizierte Kalkschutzanlage BIOCAT KS 8000 wurde im Hausanschlussraum nach dem Wasserfilter installiert. Als Testpunkte wurden die neu installierten Wärmetauscher, die Ladeleitung zwischen Wärmetauscher und Ladespeicher sowie der Bereich zwischen Zirkulationspumpe und Zirkulationsanschluss des Speichers bestimmt. Zu den Kontrollterminen nach sechs, 18 und 24 Monaten Betrieb lieferte BIOCAT ein eindrucksvolles Ergebnis. Kalksteinbildung war auf der BIOCAT Teststrecke zu keinem Zeitpunkt erkennbar, demgegenüber mussten im Vergleichsobjekt schon nach sechs Monaten Kalkablagerungen von den Rohrstücken entfernt werden.

#### Uneingeschränkte Energieeffizienz

Auch das „Auslitern“ des Volumens der zwei Wärmetauscher belegte zu allen Kontrollterminen die Wirksamkeit der BIOCAT Kalkschutztechnik. Während der Wärmetauscher der BIOCAT Teststre-

cke bis heute keine Volumenreduzierung aufweist, und der Zustand als neuwertig beschrieben werden kann, ergab die Prüfung im Vergleichsobjekt bereits nach sechs Monaten eine Reduzierung um 140 ml, was einem Flächenverlust von 10 Prozent aufgrund der Kalksteinbildung entspricht. Nach zwölf Monaten betrug der Inhaltsverlust schon gut 30 Prozent, was die Wärmeübertragungseffizienz des Wärmetauschers bereits deutlich beeinträchtigte.

#### Ökologie, Wirksamkeit und Planungssicherheit

Das Wirkprinzip von BIOCAT hat die Natur zum Vorbild. Bei der Katalysator-Technologie von BIOCAT durchströmt das Wasser das WATERCryst Katalysator-Granulat, was zur Folge hat, dass sich winzige Kalkkristalle bilden, die bei jeder Wasserentnahme direkt ausgespült werden. Unabhängig vom Wasserverbrauch können sich Hauseigentümer fünf Jahre lang auf die zuverlässige Wirksamkeit des Katalysator-Granulates verlassen, erst dann ist ein Granulataustausch erforderlich. BIOCAT Kalkschutzsysteme sind dauerhaft wartungsarm, eine Anlagenbetreuung durch Haustechniker oder Personal ist im laufenden Betrieb nicht notwendig.

Informieren Sie sich, wir Sie bei Ihren nächsten Planungen für die Trinkwasserinstallation oder bei der Sanierung Ihrer Liegenschaften sicherstellen können, dass Kalk nicht zum Kostentreiber wird.

**WATERCryst®**  
Wassertechnik

Watercryst Wassertechnik GmbH & Co. KG  
Max-Reichpietsch-Straße 2  
51147 Köln  
Tel.: +49 2203 9029954  
E-Mail: office.koeln@watercryst.com  
Internet: www.watercryst.com