

# M Modernisierung

ModernisierungsMagazin, Zeitschrift für die Entscheider im Bereich Wohnimmobilien



Glasfaser/  
Energiemanagement

8-11

Trinkwasser

14-19

Fenster/Türen

20-24

Vom Feldversuch zum Erfolgsmodell:

# Kalkschutztechnik bewährt sich nachhaltig

**Kalk im Trinkwasser – ein ständiges Ärgernis für Wohnbauunternehmen. Die WWS Wohn- und Wirtschafts- Service Herford GmbH hat das Problem mit einem eigenen, praxisnahen Feldversuch angepackt: Um Wirksamkeit und Nutzen chemiefreier Kalkschutztechnik in Erfahrung zu bringen, wurde vor über zehn Jahren erstmals eine BIOCAT Kalkschutzanlage installiert. Die Kontrolltermine der Teststrecke überzeugten regelmäßig: Kalksteinbildung war zu keinem Zeitpunkt erkennbar. Mit Blick auf die Mieter und auf die Kosten für Instandhaltung und Wartung zieht die WWS Herford heute Bilanz: „Der Geschmack des Wassers hat sich nicht verändert, aber die Schäden an den Installationen sind deutlich zurückgegangen“, so die Wohnungsgesellschaft.**

Kalk hat sowohl als Geschmacksträger als auch aus gesundheitlichen Gründen eine wichtige Funktion im Trinkwasser: Calcium und Magnesium sind Mineralien, die unser Körper lebensnotwendigerweise braucht. Fällt Kalk jedoch aus, was besonders bei der Erwärmung von Trinkwasser zum Risikofaktor werden kann, sind Folgekosten oft unvermeidbar; Rohrleitungen wachsen zu, Querschnittsverengungen beeinträchtigen die Warmwasserversorgung und verkalkte Wärmetauscher führen zu spürbarer Effizienzminderung.

Wie bei der kommunalen WWS Wohnungs- und Wirtschafts-Service Herford GmbH, die in der ostwestfälischen Kreisstadt mehr als 3.700 Wohneinheiten betreut. „Über das gesamte Versorgungsgebiet hinweg gesehen sprechen wir, bei insgesamt fünf Quellen, in Herford immer über hartes Wasser, also zwischen 16° und 27° dH“, so Jens Mensching, der im technischen Immobilienmanagement der WWS tätig ist. „In der Praxis bedeutete das für uns einen beträchtlichen Reparatur- und Instandhaltungsaufwand, weil es immer wieder zu Störungen in den Installationen oder den angeschlossenen Geräten kam. Das verursacht nicht nur beträchtliche Kosten, sondern belastet natürlich auch unsere Mieter.“



*Jens Mensching ist im technischen Immobilienmanagement der WWS tätig, und weiß um die Herausforderungen, die kalkhaltiges Trinkwasser für Wohnbaugesellschaften mit sich bringt.*

Für die WWS kamen daher zwei mögliche Verfahrenswege in Frage, um den Schutz der technischen Infrastruktur sicherzustellen: Eine chemische Behandlung des Trinkwassers, beispielsweise durch Ionentauscher mit den erforderlichen Aufbereitungsstoffen, oder ein chemiefreier Kalkschutz, der ohne Aufbereitungsstoffe und ohne Veränderungen des Trinkwassers wirksam ist.

„Heute“, sagt Jens Mensching, „ist die Entscheidung klar zugunsten des natürlichen Kalkschutzes gefallen. Jedoch, vor mehr als zehn Jahren, waren Verfahren wie zum Beispiel die BIOCAT-Technologie von WATER-Cryst bei weitem noch nicht so verbreitet in unserem Versorgungsgebiet. Entsprechend fehlte uns die Praxiserfahrung.“

## ■ DVGW zertifizierte Wirksamkeit sichert den Verfahrenserfolg

Sukzessive wurden in den zurückliegenden Jahren in verschiedenen Mehrfamilienhäu-

sern BIOCAT Kalkschutzanlagen der Typen KS 5000 bis KS 11000 installiert, zumeist im Zuge geplanter Sanierungsmaßnahmen der Trinkwasserinstallation. Auch in diesen Objekten erfolgten anschließend Sichtprüfungen der neu installierten Wärmetauscher. Fazit: Kalksteinbildung war zu keinem Zeitpunkt erkennbar, demgegenüber wurden in Vergleichsobjekten ohne Kalkschutz hohe Kalkablagerungen festgestellt.

Mit den Kontrollterminen wurde regelmäßig die tatsächliche Wirksamkeit dieses Verfahrens nachgewiesen. Christoph Wieczorek, zuständiger Vertriebsmitarbeiter bei WATER-Cryst: „Und das war gut so, denn gerade im Markt des chemiefreien Kalkschutzes ist das bis heute die zentrale Frage! Nach wie vor gibt es eine Vielzahl anderer Verfahren, deren Wirksamkeit nicht durch unabhängige Prüfnormen nachgewiesen ist. Wohnbaugesellschaften sollten sich immer beim Hersteller informieren, ob die Kalkschutzanlage DVGW zertifiziert ist. Das Prüfsiegel bestätigt nicht nur die Kalkschutzwirksamkeit, sondern auch die trinkwasserhygienische Eignung und Betriebssicherheit des jeweiligen Produktes“, so der Trinkwasser-Experte.

Die WWS Herford war also ihrer Zeit deutlich voraus, als sie über eigene unabhängige Prüfungen den Nutzen dieser Form des Kalkschutzes erst in Pilotprojekten bestätigen ließ, um dann – nach durchweg positiven Erfahrungen – im weiteren Verlauf zehn weitere Gebäude mit BIOCAT Anlagen auszustatten. Der Feldversuch bekam damit eine Breite und Dauer, die heute entsprechend belastbare Schlussfolgerungen und Aussagen zur Wirksamkeit von BIOCAT zulässt.

## ■ Praxisbeweis: BIOCAT macht den Unterschied sichtbar

Jens Mensching: „Eine wesentliche Erkenntnis betrifft die generell gute Qualität des Trinkwassers durch den örtlichen Wasserversorger. Die ist unabhängig vom Einbau der BIOCAT Kalkschutzgeräte unverändert geblieben, und auch der Geschmack des Wassers hat sich nicht verändert. Die zweite wichtige Erkenntnis, nämlich der positive Ein-



**Ohne Kalkschutz ein wiederkehrendes Ärgernis: Rohrleitungen mit erheblichen Kalkablagerungen**

fluss auf die Anlagentechnik, bestätigt sich immer wieder, wenn wir Trinkwarmwasserspeicher mit Elektroheizstäben öffnen. In Gebäuden mit BIOCAT Anlagen sind die Wärmetauscher durchweg kalkfrei, in vergleichbaren Häusern ohne diesen Schutz finden wir hingegen massive Ablagerungen. Diese Vergleiche wurden von Anfang an intern dokumentiert und halfen, sukzessive Überzeugung bei der Geschäftsleitung der WWS dafür zu schaffen, bei nachfolgenden Sanierungen ergebnisoffen immer auch chemiefreie Kalkschutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen.“

Inzwischen hat die WWS insgesamt 50 Anlagen im Gebäudebestand in Betrieb. Sechs weitere folgen aktuell. Eingesetzt werden dabei je nach Objektgröße Anlagen des Typs BIOCAT KS 5000 bis BIOCAT KS 8000, teilweise auch größere Modelle wie die BIOCAT KS 11000; jeweils individuell ausgelegt auf die Nutzung der Gebäude und den Wasserver-

brauch. Der turnusmäßige Service durch den werkseigenen Kundendienst von WATER-Cryst erfolgt über einen Servicevertrag mit jährlicher Inspektion. Der Technikleitung zufolge sind die Anlagen stabil im Betrieb, nahezu störungsfrei und ermöglichen dadurch auch eine verlässliche Budgetplanung.

#### | Eine Frage der Nachhaltigkeit

„Gleichzeitig“, freut sich Jens Mensching, „leisten wir mit dieser Art des Kalkschutzes einen messbaren Beitrag zur Ressourcenschonung, so dass sich die Anlagentechnik hervorragend in das nachhaltige Gebäudemanagement der WWS einfügt. Denn der Verzicht auf Chemikalien und Salz trägt zur Entlastung der Umwelt bei, während gleichzeitig der technische Zustand der Gebäudeinfrastruktur langfristig erhalten bleibt. Eine ökologische und technische Win-Win-Situation.“

#### | Fazit

Die Erfahrungen der WWS Herford mit chemiefreiem Kalkschutz über mehr als zehn Jahre hinweg zeigen, dass sich das System in der Praxis bewährt: Geringere Instandhaltungskosten, technisch stabile Speicheranlagen und weniger notwendige Eingriffe durch das Betriebspersonal sprechen für die Techniklösung. Der Schritt von der Testphase zur dauerhaften Integration erfolgte über Jahre hinweg auf Basis nachvollziehbarer Betriebsergebnisse – und wurde von regelmäßig dokumentierten Sichtprüfungen begleitet. Jens Mensching: „Uns hat die langfristige Wirkung in technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht gleichermaßen überzeugt. Denn die Ergebnisse bestätigen bis heute die Wirkung der Anlagen, in geschützten Objekten fallen keine Reparaturen mehr an, während in Gebäuden ohne diese Kalkschutzmaßnahmen die Ausfälle weiterhin häufig und der Wartungsaufwand hoch sind.“ ■



Vor Ort Termin: Jens Mensching (links) und Christoph Wieczorek besuchen den Standort einer DVGW zertifizierten BIOCAT Kalkschutzanlage.