

Fachzeitschrift für
Wohnungswirtschaft und Bauverwaltung

Bundes Bau Blatt

11 ²⁰⁰⁵

Herausgegeben vom
Bundesministerium
für Verkehr, Bau-
und Wohnungswesen



Sonderdruck:

Wirtschaftliche Werterhaltung
von Trinkwasserleitungen

Das Immobilienunternehmen Immeo Wohnen (ehemals ThyssenKrupp Wohnimmobilien GmbH) setzt beim Kalkschutz seiner Mietobjekte auf ein spezielles Wasserbehandlungssystem. Das galvanische Verfahren bietet effiziente Instandhaltung bei vergleichsweise niedrigen Kosten und wurde bereits in 800 Objekte installiert.

Wirtschaftliche Werterhaltung von Trinkwasserleitungen

Roger Wirth,
Düsseldorf

Über 100 000 Menschen leben in den rund 48 000 Wohnungen der Immeo Wohnen GmbH. Damit zählt die Essener Gesellschaft zu den führenden Immobilienunternehmen in Deutschland. Hervorgegangen ist Immeo Anfang dieses Jahres aus der ThyssenKrupp Wohnimmobilien GmbH. Die Immeo-Wohnobjekte liegen in der Rhein-Ruhr-Region, vor allem dort, wo es früher Zechen und Stahlwerke gab. In der Mehrzahl handelt es sich um ehemalige Werkwohnungen.

Ziel von Immeo ist es, die traditionsreichen, teilweise denkmalgeschützten Wohnungen „modern, zuverlässig und kundenorientiert“ zu bewirtschaften. „Dieser Wohnraum bedarf ständiger Pflege. Wir engagieren uns stark in der Instandsetzung und Modernisierung, um den Bestand zu optimieren“, sagt Rainer Langenhorst (38), bei Immeo Wohnen Service als Abteilungsleiter Real Estate Technik verantwortlich für die Gebäudetechnik.

Beispiel einer Wohnanlage von Immeo, in der zum Schutz der Wasserleitungen des galvanische System eingebaut wurde



Korrodierte, verkrustete Rohrleitungen

Ein immer wieder auftretendes Problem sind korrodierte, verkrustete Wasserleitungen. Dazu Langenhorst: „Das Rohrnetz in unseren Objekten besteht unter anderem aus verzinkten Stahlrohren. Nach 30 bis 40 Jahren Dienstzeit ist das Zink auf der Innenseite der Rohre weitgehend abgetragen. Der Sauerstoff im Wasser korrodiert den dann blank liegenden Stahl, es bilden sich Rostkrusten. An diesen sehr rauen Oberflächen lagert sich in der Folge vermehrt Kalk ab.“ Nach und nach wachsen die Rohrleitungen mit Kalkablagerungen zu, was sich letztendlich durch verringerten Durchfluss oder gar Rohrverschluss bemerkbar macht.

Magnete und Chemie scheiden aus

Anfang der 1990er Jahre versuchte die damalige Thyssen Wohnstätten AG dem Problem mit Pilotversuchen auf Basis verschiedener physikalischer Wasserbehandlungssysteme, zum Beispiel durch den Einsatz von Permanentmagneten, Herr zu werden – ohne Erfolg. Chemische Verfahren kamen für das Unternehmen von vornherein nicht in Frage. „Unsere Mieter lehnen Zusätze in ihrem Trinkwasser generell ab. Der Einsatz von Salzen oder anderen Stoffen zur Kalkbekämpfung findet bei ihnen keine Akzeptanz“, weiß Rainer Langenhorst.

Erfolgreiche Testphase

Auf der Suche nach einer Alternative stieß der Techniker im Jahr 1997 auf das galvanische Wasserbehandlungsverfahren Scale Buster. Zu Testzwecken wurde das System zunächst in die Hauptleitung eines achtgeschossigen Gebäudes in Duisburg eingebaut. Um die Effekte dokumentieren und auswerten zu können, wurden Teststrecken eingebaut und eine Fotodokumentation angelegt. Die Ergebnisse waren für Rainer Lan-

genhorst verblüffend: „In weniger als einem halben Jahr nach Einbau fanden wir in den Leitungen deutlich verbesserte Zustände vor. Die über die Jahre hinweg erheblich zugewachsenen Rohrquerschnitte konnten fast wieder hergestellt werden.“

Außerdem war das Problem des braunen Wassers gelöst. Technik-Chef Langenhorst: „Speziell in Teilbereichen von Duisburg, Oberhausen und Essen hatten wir wiederholt Beschwerden über „rostiges“ Wasser. Schon wenige Wochen nach dem Einbau des galvanischen Verfahrens waren Verbesserungen zu erkennen bis hin zu letztlich völlig klarem Wasser.“

Kosten, Krusten und Korrosion

Bei dem patentierten System wird ein etwa 30 bis 45 cm langer Messingzylinder per Verschraubung oder Flansch in die Trinkwasserzuleitung eingebaut. In seinem Inneren befindet sich eine hochreine Zinkanode.

Korrosion in den Rohren wird durch das Opferanodenprinzip minimiert, ähnlich dem Einsatz von Anoden im Warmwasserbereiter. Die Zinkanode opfert sich wie eine „Sollbruchstelle“ zugunsten der Rohrleitung auf.

Ein Korrosionsschutz in Leitungssystemen bedeutet in der Folge auch eine Reduzierung von rauen Oberflächen an den Rohrwänden und damit weniger Möglichkeiten zur Kalkablagerung.

Alternative zur Totalsanierung

Für Immeo war bei vielen von den Kalkinkrustationen betroffenen Objekten die Installation dieses Systems eine lukrative Alternative zur Totalsanierung. Im Vergleich zum aufwändigen, für die Mieter unbequemen und für die Wohnungsverwaltung natürlich auch sehr teuren Austausch der Leitungen ist der Einbau des galvanischen Systems einfach und preiswert. Rainer Langenhorst: „Wir haben so haben die Totalsanierung substituiert. Das eingesparte Geld steht uns für andere Instandhaltungsmaßnahmen zur Verfügung.“

Die Einsparungen betreffen nicht nur die Rohrleitungen, sondern auch die Armaturen. So verkrusten nach dem Einbau zum Beispiel die Armaturen und Absperrventile deutlich weniger und müssen seltener ausgetauscht werden.

Einmal installiert, fallen für das galvanische System keine weiteren Kosten an: keine Wartung, kein Strombedarf, keine Chemikalien oder sonstigen Betriebsmittel. Das einzige Verschleißteil ist die Zinkopferanode. Sie hält in Abhängigkeit von verschiedenen individuellen Faktoren zwischen fünf und sieben Jahre.



Fotos: ISB Watertec GmbH, Düsseldorf

Bislang über 800 Objekte ausgestattet

Nach den positiven Testergebnissen von 1997 entschloss sich die jetzige Immeo Wohnen in den darauf folgenden Jahren zu einem massiven Einsatz des Scale Buster. Bislang wurden über 800 Objekte von drei bis zu 48 Wohneinheiten mit dem Verfahren ausgestattet mit einem Auftragsvolumen von rund 1,5 Mio. €. Nach Angaben von Rainer Langenhorst wird das Immobilienunternehmen auch in Zukunft Problem-Objekte mit dem bewährten galvanischen Verfahren ausrüsten.

Installationsbeispiele des galvanischen Systems



Etwa 30 bis 45 cm sind die Messingzylinder lang, die in die Trinkwasserzuleitungen montiert werden

ThyssenKrupp Immobilien heißt jetzt Immeo Wohnen

Die Umfirmierung der ThyssenKrupp Wohnimmobilien GmbH zur Immeo Wohnen GmbH steht im Zusammenhang mit einem Eigentümerwechsel: ThyssenKrupp hat seine Immobiliensparte im Frühjahr dieses Jahres für rund 2,1 Mrd. € an ein Konsortium aus einem US-amerikanischen Immobilienfond und der nordrhein-westfälischen Corpus-Immobiliengruppe verkauft.



Spangerstr. 38a
40599 Düsseldorf

Tel. +49 (0) 211-74 96 85-0
Fax +49 (0) 211-74 96 85-15
info@isb-watertec.de
www.isb-watertec.de

Zentralvertrieb Scale-Buster® seit 2003