

# IMMOBILIEN ZEITUNG

FACHZEITUNG FÜR DIE IMMOBILIENWIRTSCHAFT

Ein Beitrag aus der Immobilien Zeitung Nr. 18 vom 25.8.2005

WASSERBEHANDLUNG

## Zinkanode reduziert Korrosion und Kosten



Bislang wurden über 800 Immeo-Wohnobjekte mit dem galvanischen System ausgestattet.

Bild: Immeo Wohnen

**Die Essener Immeo Wohnen – ehemals ThyssenKrupp Wohnimmobilien GmbH – setzt beim Kalkschutz ihrer Mietobjekte auf ein spezielles Wasserbehandlungssystem. Das diesem zu Grunde liegende galvanische Verfahren gewährleistet effiziente Instandhaltung bei vergleichsweise niedrigen Kosten.**

Über 100.000 Menschen leben in den rund 48.000 Wohnungen der Immeo Wohnen GmbH, deren Objekte vor allem in der Rhein-Ruhr-Region liegen. In der Mehrzahl handelt es sich um ehemalige Werkwohnungen. Die traditionsreichen, teilweise denkmalgeschützten Gebäude will Immeo nach eigenem Bekunden „modern, zuverlässig und kundenorientiert“ bewirtschaften. „Dieser Wohnraum bedarf ständiger Pflege. Wir engagieren uns stark in der Instandsetzung und Modernisierung, um den Bestand zu optimieren“, sagt Rainer

Langenhorst, der bei Immeo Wohnen Service als Abteilungsleiter Real Estate Technik tätig ist.

### **Verkrustete Rohrleitungen**

Ein immer wieder auftretendes Problem sind korrodierte, verkrustete Wasserleitungen. Gebäudetechnik-Fachmann Langenhorst erläutert das Problem: „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. Anfang der 1990er Jahre hatte die damalige Thyssen Wohnstätten AG dem Problem mit Pilot-



In dem etwa 30 bis 45 cm langen Messingzylinder befindet sich eine hochreine Zinkanode. Bild: Immeo Wohnen

projekten auf der Basis verschiedener physikalischer Wasserbehandlungssysteme, zum Beispiel durch den Einsatz von Permanentmagneten, Herr zu werden versucht. 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 fand und findet bei ihnen keine Akzeptanz“, berichtet Langenhorst.

### Erfolgreiche Tests mit Scale Buster

Auf der Suche nach einer Alternative stießen Langenhorst und seine Kollegen schon 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. Eine Fotodokumentation wurde angelegt. Die Ergebnisse waren verblüffend, wie sich Langenhorst erinnert: „In weniger als einem halben Jahr nach Einbau des Scale Buster fanden wir in den Leitungen deutlich verbesserte Zustände vor. Die über die Jahre hinweg erheblich zugewachsenen Rohrquerschnitte konnten fast wiederhergestellt werden.“ Außerdem konnte das Problem des braunen Wassers gelöst werden, wie der Immeo-Technik-Chef berichtet:

„Speziell in Teilbereichen von Duisburg, Oberhausen und Essen hatten wir wiederholt Beschwerden über „rostiges“ Wasser. Schon wenige Wochen nach dem Einbau des galvanischen Systems waren Verbesserungen zu erkennen – bis hin zu völlig klarem Wasser.“

Die Funktionsweise lässt sich so beschreiben: Bei dem patentierten System, dessen Deutschland-Vertrieb in den Händen der Düsseldorfer ISB Watertec GmbH liegt, 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“ zu Gunsten 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.

Für Immeo war bei vielen von den Kalkinkrustationen betroffenen Objekten die Installation des Scale Buster eine günstige Alternative zur Vollsanierung. 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.

### Alternative zur Totalsanierung

Langenhorsts Erfahrung besagt: „Mit dem Scale Buster haben wir 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 zum Beispiel auch 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, so die Fachleute, in Abhängigkeit von verschiedenen individuellen Faktoren zwischen fünf und sieben Jahre.

Mittlerweile wurden über 800 Objekte unterschiedlicher Größenordnung – von drei bis zu 48 Wohneinheiten – mit dem Verfahren ausgestattet. Das Auftragsvolumen summiert sich auf rund 1,5 Mio. EUR. Auch in Zukunft wird laut Langenhorst Immeo Wohnen in Frage kommende Problem-Objekte mit dem offensichtlich bewährten galvanischen System ausrüsten. (ae)