

# Das Objektgeschäft

› Profitieren mit effizienter Gebäudetechnik ‹ **2017**

## BIOCAT – GARANT FÜR BESTE WASSERQUALITÄT IM HOTELGEWERBE

DAS STEIGENBERGER HOTEL „DER SONNENHOF“  
IN BAD WÖRISHOFEN SETZT AUF  
EINZIGARTIGEN KALKSCHUTZ MIT **BIOCAT**.

CHEMIEFREI. WIRKSAM.  
GENIAL.



BIOCAT KS 15D (DW-9 19/CI/0249)

## Bad Wörishofen und sein „Gold“

Denkt man an den Kurort im Allgäu, denkt man an Pfarrer Sebastian Kneipp. Von dort aus verbreitete er im 19. Jahrhundert seine Erkenntnisse von der heilenden Kraft des Wassers. Reines, frisches und naturbelassenes Wasser ist für Bad Wörishofen so wertvoll wie Gold. Das Wasser der Kneipp-Stadt ist aber auch bekannt für seinen hohen Kalkgehalt. Eine Herausforderung auch für das Steigenberger Hotel „Der Sonnenhof“, das seit knapp 90 Jahren für europäische Spitzenhotellerie steht. Das Fünf-Sterne-Haus verlässt sich beim Kalkschutz auf eine Biocat Anlage von WaterCryst.



Quelle: Steigenberger Hotel "Der Sonnenhof" Bad Wörishofen



Quelle: Steigenberger Hotel "Der Sonnenhof" Bad Wörishofen

1928 erbaut und nach dem zweiten Weltkrieg als Hotel wieder eröffnet, steht das Steigenberger Hotel „Der Sonnenhof“ für herausragende Hotellerie mit fünf Sternen. Wasser ist dort, wie in Bad Wörishofen, ein wichtiger Bestandteil, damit sich die Gäste wohlfühlen. Deshalb achtet das Hotel auf beste Wasserqualität.

Maik-Thomas Goetzke hat eine Schlüsselrolle im Steigenberger Hotel „Der Sonnenhof“ in Bad Wörishofen. Im wahrsten Sinne des Wortes, denn mit seinem Schlüsselbund kommt er in dem großen Hotelkomplex durch jede Tür. Goetzke ist Elektroingenieur und mit der gesamten Haustechnik bestens vertraut. Immerhin ist er seit rund zehn Jahren der Technische Direktor in dem Fünf-Sterne-Hotel. Die gesamte Liegenschaft fällt in seinen Verantwortungsbereich. Das bedeutet, dass es für die Mannschaft von Goetzke immer etwas zu tun gibt. Auf die Trinkwasser-Versorgung hat er dabei ein ganz besonderes Auge.

Der Kurort Bad Wörishofen lebt schließlich von seinem „Wasser“-Ruf. Und mit der Stadt auch die Hotellerie. „Wasser ist Lebenselixier. Und hier bei uns im Kurort hat es heilende Wirkung. Leider ist es auch sehr kalkhaltig“. Das Trinkwasser in Bad Wörishofen ist mit einem Durchschnittswert von 20,5° dH (deutscher Härte) sehr hart. Lange hat Goetzke nach einer nachhaltigen Lösung für seine Trinkwasser-Installationen gesucht. „Wir betreiben im Haus einen enormen Aufwand, um die Qualität unseres Trinkwassers auch selbst andauernd zu überprüfen“.

Das Hotel, erbaut im Jahr 1928 und seither immer wieder erweitert und verändert, ist 2002 technisch grundlegend saniert worden, so Goetzke. „Damals wurde auch die Haustechnik komplett erneuert. Dennoch hatten wir immer wieder Probleme mit Druckschwankungen in den Trinkwasserleitungen. Vor allem unsere Wärmetauscher waren dem Kalk schutzlos ausgeliefert. Sie mussten mindestens einmal pro Jahr entkalkt werden.

Ein Aufwand, den wir uns gerne in dieser intensiven Form erspart hätten“. Goetzke suchte nach Alternativen. Er hatte klare Vorstellungen davon, was er von einem Kalkschutzsystem erwartet. „Wir wollten keine Chemie einsetzen und das Wasser in seinen Bestandteilen so belassen, wie es von den Bad Wörishofener Stadtwerken geliefert wird – in bester Qualität“.

### Das Internet und eine Messe

Die Suche des Technischen Direktors sollte andauern. „Es musste eine Lösung her und ich habe mich ehrlich gesagt auch bei den Chemikern schon umgehört. Goetzke hatte von einem amerikanischen System erfahren, das ihm zwar zusagte, aber: „Einziges und dann auch ausschließender Nachteil war, dass dieses System keine DVGW-Zertifizierung hatte“.

Aber Goetzke gab nicht auf und wurde endlich fündig – im Internet. „Ich erfuhr von den Biocat Anlagen, die das Unternehmen WaterCryst herstellt“. Um mehr zu erfahren und das Produkt und die dahinter stehende Firma besser kennenzulernen, besuchte Goetzke einen Messestand des Unternehmens auf der ISH. Dann ging alles ganz schnell. Aus einer Absichtserklärung wurde eine zielgerichtete Planung.



# KALKSCHUTZ MIT BIOCAT.

Der Schutz der Trinkwasser-Installationen vor Kalkablagerungen verhindert Funktionsstörungen von integrierten technischen Anlagen, senkt dadurch Instandhaltungskosten, sichert die Energieeffizienz und bewahrt die Qualität des Trinkwassers – **ohne die Hinzugabe von Salzen oder Phosphaten.**



BIOCAT KS-Seriengeräte mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat-Registriernummer: 1) KS 3000 (DW-9191BR0341), 2) KS 4000 (DW-9191BR0341), 3) KS 5000S/5500S (DW-9191CO0127), 4) KS 6500S/7000S (DW-9191CM0249), 5) KS 8000 (DW-9191CM0249), 6) KS 14000 (DW-9191CM0249), 7) KS 5D (DW-9191CM0249)

## BIOCAT KS-SERIENGERÄTE (KS 3000 – 5D): vielfach bewährt, zuverlässig & DVGW-zertifiziert (W512/510)

- + chemiefreier Kalkschutz auf Basis der natürlichen Kalkkristallbildung (Biominalisierung)
- + keine Hinzugabe von Salzen oder Phosphaten
- + Hygiene-Sicherheit durch eigene thermische Desinfektion
- + automatischer Bypass-Modus bei Stromausfällen
- + einfache Einbindung, effiziente Wartung und Kontrolle durch GLT-Anschluss
- + Einbindung von Hebeanlagen möglich
- + geringe Betriebskosten pro Jahr
- + Austausch des Granulats nur alle fünf Jahre, unabhängig vom Wasserverbrauch

**Nicht geeignet** für technische Anlagen, bei denen eine Voll- oder Teilsalzung notwendig ist oder vom Hersteller vorgeschrieben wird.

**WATERCryst Wassertechnik GmbH & Co. KG** Elsa-Brandström-Straße 31, 42781 Haan  
 Telefon +49 2129 3475-755 · office@watercryst.com

CHEMIEFREI. WIRKSAM. GENIAL.

www.watercryst.com



Quelle: Steigenberger Hotel

Maik Thomas Götzke, Technischer Direktor im Steigenberger Hotel Der Sonnenhof in Bad Wörishofen, zeigt ein Edelstahlrohr, das 2002 bei der Sanierung der Haustechnik verlegt worden war. Die Kalkablagerungen sorgten für teils gravierende Druckschwankungen in der Wasserversorgung des Hotels.

## Der DVGW

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfachs (DVGW) unterhält ein spezialisiertes Prüf- und Zertifizierwesen im Bereich der Gas- und Trinkwasserversorgung. In diesem Sinne kann er als eine Art TÜV für Geräte, Armaturen und Bauteile gesehen werden, die in der Trinkwasser-Installation eingebaut werden. Die DVGW CERT GmbH ist fest als unabhängiger und neutraler Branchenzertifizierer im europäischen Binnenmarkt verankert und bestätigt mit der Zertifizierung die Konformität mit allen sicherheitstechnischen, hygienischen Anforderungen auf Basis des DVGW-Regelwerks, sowie national und international anerkannter Richtlinien, Normen und Zertifizierungsprogramme. Mit einer DVGW-Zertifizierung dokumentiert der Produkthersteller, dass seine Produkte mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und den Stand der Technik einhalten. Bei den Produktprüfungen arbeitet die DVGW CERT GmbH mit über 30 zum Teil behördlich akkreditierten gas- und wasserfachlichen Prüflaboratorien zusammen.

## Herausforderung Standort

Das Projekt war eine Herausforderung für den Kalkschutzhersteller aus Deutschland. Es musste eine Anlage gefunden werden, die 156 Hotelzimmer und einen einzigartigen SPA- und Wellnessbereich – ausgestattet mit Sole-, Süßwasser- und Erlebnisbecken, Whirlpools und Wasserfall, Saunalandschaften und Dampfbad – versorgen konnte.

Pro Tag werden im Hotel rund 150 m<sup>2</sup> Wasser verbraucht. Die Wahl fiel auf die Biocat KS 15D. In dieser Größe schafft die Anlage in der Stunde einen maximalen Dauerdurchfluss von 15.000 l Trinkwasser. Eine weitere Hürde musste vor Ort überwunden werden. Goetzke wollte den Kalkschutz bereits bei der Zufuhr des Frischwassers, also direkt hinter der Wasseruhr, einsetzen. An dieser Stelle war jedoch kein Platz für die KS 15D. Zudem war der Raum mit der Haustechnik des Hotels bereits vollgepackt mit der Heiz- und Lüftungsanlage. Aber hierfür fanden die WaterCryst-Techniker eine Lösung. Die KS 15D, die immerhin eine Höhe von über 2 m bei einem Durchmesser von 1 m hat, wurde so montiert und aufgestellt, dass sie schnell und problemlos abgeflanscht werden kann. Die Anlage ist so mit Hilfe eines Hubwagens verschiebbar und die dahinterliegenden Teile der Lüftungsanlage sind im Bedarfsfall jederzeit zugänglich. Goetzke ist zwar ziemlich sicher, dass er an diese Stelle so schnell

## Und wie funktioniert Biocat?

Die Funktion der Biocat Kalkschutzgeräte beruht auf der patentgeschützten WaterCryst-Katalysator-Technologie. Die wertvollen Mineralien bleiben im Trinkwasser, seine natürliche Zusammensetzung wird nicht verändert. Der Kalkschutz findet ganz ohne chemische Zusätze statt und erfüllt die strengen Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Erreicht wird dies durch ein feinkörniges, polymeres Katalysatorgranulat und ein spezifisch leichteres Filtergranulat. Das Katalysatorgranulat wird vom Wasser durchströmt und verwirbelt. An der Oberfläche dieses Katalysators werden auf einfache Weise, durch Nachahmung natürlicher Vorgänge der Biomineralisation (Kalkkristallbildung), kleinste Kalkkristalle aus den im Wasser gelösten Härtebildnern erzeugt. Diese kleinsten Kalkkristalle werden durch das Wasser von der Oberfläche des Katalysators abgelöst und verteilen sich durch die normale Wasserentnahme im gesamten Installationssystem. Fällt im Installationssystem Kalk aus, so wird dieser an den im Wasser schwebenden Kalkkristallen abgeschieden. Die wachsenden Kalkkristalle haften nicht an und werden mit der Wasserentnahme aus der Installation gespült. Kalkablagerungen an Rohr- und Boilerwänden, Heizregistern und Armaturen werden somit wirksam verhindert.

nicht ran muss, „aber man weiß ja nie. Und diese Möglichkeit zu haben, gibt zusätzliche Sicherheit“. Damit war aber immer noch nicht das Problem gelöst, die Kalkschutzanlage direkt hinter der Wasseruhr und noch vor der Verteilung in den Wasserkreislauf einzubinden. Goetzke hatte aber schon im Vorfeld so viel Hoffnung in das Projekt Biocat gelegt, dass er kurzerhand die Trinkwasserzuleitung mit einer knapp 40 m langen Schleife in den Technikraum legen ließ. So konnte die KS 15D faktisch direkt hinter der Wasseruhr und damit im Kaltwasserstrom ihre Arbeit aufnehmen.

### Seit 2013 in Betrieb

„Ein Zwischenfall hat uns gezeigt, wie gut die Anlage funktioniert“, erinnert sich Goetzke. Eine fehlerhaft montierte Heizung sorgte dafür, dass die Biocat Anlage im thermischen Desinfizierungsmodus verharrte. Das Trinkwasser lief, wie während der vollautomatischen Desinfizierung üblich, über den Bypass und nicht mehr über das Granulat. „Wir haben die Kalkschutzanlage noch nicht in die Leittechnik integriert und bekommen so auch keine Fehlermeldungen auf unserem Zentralrechner“. Gemerkt haben es aber sehr schnell die Mitarbeiter des Housekeeping, wie Goetzke anmerkt. „Die kamen zu uns und meinten, mit dem Wasser stimme etwas nicht. Sie brauchten plötzlich wieder mehr Reinigungsmittel“. Der Fehler war durch die richtige Montage der Heizung schnell behoben. „Gezeigt hat uns dieser Vorfall, dass die Biocat Anlage nicht nur auf dem Papier arbeitet, sondern spürbar dazu beiträgt, dass Kalkflecken leichter zu beseitigen sind. Und das alles ohne Chemie und ohne Veränderung der Wasserzusammensetzung“.

Und die Technik des Hauses? „Wir lassen weiterhin jedes Jahr die Wärmetauscher spülen. Nicht zu Reinigungszwecken, sondern weil wir sehen wollen, ob trotz der Anlage noch Kalk-



Quelle: Steigenberger Hotel "Der Sonnenhof" Bad Wörishofen

Trotz Platzprobleme wurde für die Biocat KS 15 D ein geeigneter Standort gefunden – direkt vor einem Teil der Lüftungsanlage. Da aber die Rohrverbindungen so gelegt wurden, dass ein einfaches Abtrennen möglich ist kann die Anlage mit einem Hubwagen – zu sehen sind die Aussparungen am Boden der Anlage – einfach versetzt werden. So bleibt der Zugang zur Lüftungsanlage.

ablagerungen stattfinden. Wir konnten aber seither keine Ablagerungen mehr feststellen. Damit hat sich für uns der Aufwand wirklich gelohnt. Denn der Kalkschutz funktioniert. Das sieht man an unserer Haustechnik und an unseren Installationen“. Was lange währte ist für das Hotel und damit für Maik-Thomas Goetzke nun bereits seit fast vier Jahren endlich gut und Goetzke würde sich wieder für eine Biocat Anlage entscheiden.

### WaterCryst bei der Planung eng eingebunden

Alexander Piesche, Vertriebsleiter der WaterCryst Wassertechnik GmbH & Co. KG, hat das Kalkschutzprojekt im Steigenberger Hotel von der ersten Minute an begleitet. „Herr Goetzke kam auf uns zu und war an Biocat sehr interessiert. Der Einbau unserer Anlage war ein wichtiger Schritt für den Kalkschutz in dem Luxushotel“.

Die Anlage wirkt laut Piesche nachhaltig und wertbeständig, da sowohl die Technik, die Leitungen als auch die vielen hochwertigen Armaturen geschützt werden. „Und das alles, ohne die Eigenschaften und Bestandteile des Trinkwassers zu beeinflussen oder zu verändern“. Schließlich sei Kalk im Wasser auch in vielerlei Hinsicht wichtig für den menschlichen Organismus. „Und ganz ohne Kalk schmeckt noch nicht mal mehr der Kaffee, der mit diesem Wasser aufgebrüht wird“.

Die in der Anlage integrierte Steuer- und Überwachungselektronik stellt den automatischen und ordnungsgemäßen Betrieb sicher. Eine mikrobiologische Beeinträchtigung der Geräte wird durch eine regelmäßige und automatische thermische Desinfektion ausgeschlossen. Das Wasser in den Biocat Anlagen wird auf 80 °C erwärmt und nach rund 90 min ausgespült. Während dieser thermischen Desinfektion wird die KS 15D über eine Ventileinheit von der Trinkwasserversorgungsleitung getrennt – ein Bypass im Ventil stellt die Versorgung des Hotels mit Trinkwasser auch während dieses Vorgangs sicher.



Eine Information der WaterCryst Wassertechnik GmbH & Co. KG, Haan

**Firmenprofil siehe Seite 237**