

Das Objektgeschäft

› Profitieren mit effizienter Gebäudetechnik ‹ **2014**



WDV® MOLLINÉ

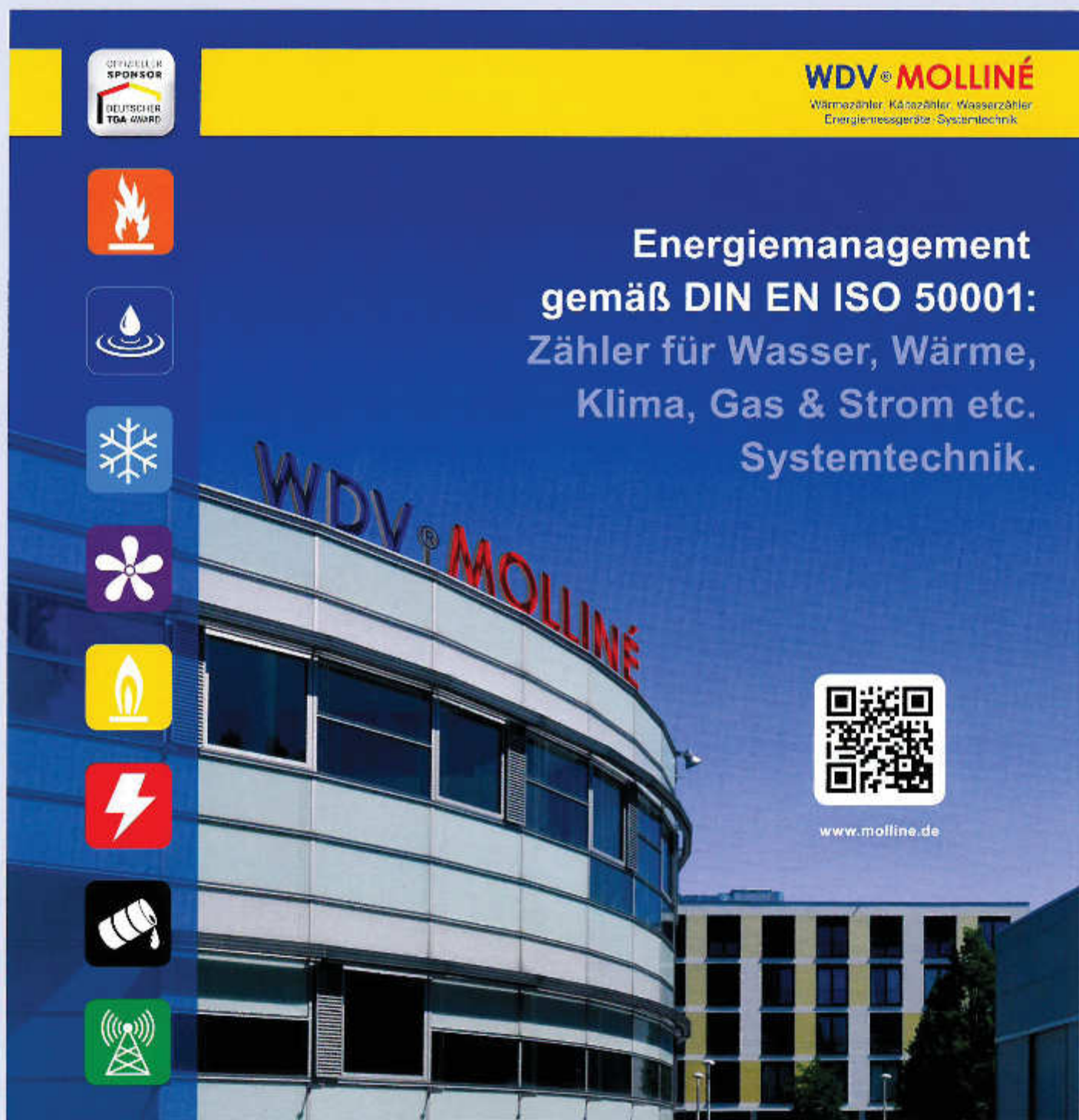
Wärmezähler · Käldezähler · Wasserzähler
Energieressourcen · Systemtechnik



**Energiemanagement
gemäß DIN EN ISO 50001:
Zähler für Wasser, Wärme,
Klima, Gas & Strom etc.
Systemtechnik.**



www.molline.de



Seniorenzentrum St. Vinzenz Neckarsulm**Endlich Null Legionellen im Parkwohnheim**

Was die Pflegequalität, bauliche Standards und Sicherheitsaspekte anlangt, liegt im Parkwohnheim St. Vinzenz in Neckarsulm die Messlatte höher als in vielen vergleichbaren Einrichtungen. Da will es dann etwas heißen, wenn man in der QSV-zertifizierten Vorzeigeeinrichtung voll des Lobes ist für AQUADRON, die hochwirksame und zuverlässige INNOWATECH Technologie zur kontinuierlichen Trinkwasser-Desinfektion.

QSV steht für „Qualitätssicherungsverbund stationärer Pflegeeinrichtungen im Landkreis Heilbronn“ und verlangt den gegenwärtig acht teilnehmenden Häusern einiges ab. Aus Überzeugung unterzieht sich Karl Heinz Peterka, Geschäftsführer des Parkwohnheims im Nordosten der schwäbischen Audi-Stadt, dieser stetigen kritischen Selbstkontrolle. Das Seniorenzentrum St. Vinzenz gehört der katholischen Paul-Wilhelm von Keppler-Stiftung an.

Dennoch würde man dort mit naivem Gottvertrauen allein der hohen Verantwortung für 148 Bewohner, aber auch gegenüber 130 Mitarbeitern keinesfalls gerecht werden können. Dies gilt namentlich für eine gleichbleibende Qualität des Trinkwassers, das im stolzen mehrgeschossigen Gebäude aus mehr als 100 Duschbrausen und doppelt so vielen Wasserhähnen fließt.

Herausforderung: Die sanitären Installationen

Man sieht es ihm nicht an, aber das Parkwohnheim St. Vinzenz kommt in die Jahre. Architekten hatten in den 1970er Jahren den gewaltigen, vierteiligen Baukörper erstaunlich schwerelos, vor allem aber konsequent bewohnerfreundlich geplant. Der geschwungene Komplex liegt weit vom Stadtkern und doch mitten im Grünen, eingebettet in eine weitläufige Parklandschaft. So sehr diese einhüftige Bauweise den Bewohnern schmeichelt, so sehr fordert sie die sanitären Installationen heraus. Ein kilometerlanges Geflecht an Rohrleitungen, das sieben Stockwerke mit kaltem und warmem Wasser zu versorgen hat; 54 Steigstränge müssen von den unterirdischen Kellerräumen bis hinauf zum kiesbedeckten Flachdach beinahe 20 m Höhendifferenz überbrücken.

In den 1970er Jahren als Krankenpfleger gestartet, sattelte Karl Heinz Peterka irgendwann das Studium der Betriebswirtschaft drauf. Seit 1992 führt er das Neckarsulmer Seniorenzentrum. In all dieser Zeit machte sich der gebürtige Kurpfälzer nichts vor, sondern sah dem Risiko eines Keimbefalls der hauseigenen Wasserleitungen realistisch ins Auge. Erst recht, nachdem sich die geltende Trinkwasserverordnung anno 2003 grundlegend änderte. Waren bis dato die Wasserlieferanten (also Stadtwerke und andere Versorger) verantwortlich, haften seitdem die so genannten Betreiber von Trinkwasseranlagen, sprich: jedes Pflegeheim, jedes Krankenhaus, jedes Hotel für gesundheitliche Schäden, die sich auf kontaminierte Wasserleitungssysteme zurückführen lassen – hervorgerufen etwa durch Legionellen, Pseudomonaden, Ecoli und weitere gefährliche Krankheitserreger. „Unser Haus ist jetzt 36 Jahre alt“, sieht es Peterka nüchtern, „da bekommen Sie irgendwann Legionellen“. Aber



Einfache Kontrolle und Bedienung der Aquadron Anlage über Touchscreen

auch frisch verlegte Rohre seien vor Keimbefall nicht gefeit. Der 59-Jährige erzählt von einem Neubau in einer anderen Kreisgemeinde westlich von Heilbronn, dessen Wasserleitungen schon vor Inbetriebnahme mit Kolibakterien verseucht waren.

„Unser Problem sind nicht die 98 Pflegeplätze, die kontinuierlich Wasser abzapfen“, verdeutlicht Peterka, „unsere Problemzone sind die 50 betreuten Wohnungen, wo nur ein- oder zweimal die Woche geduscht wird“. In der Zwischenzeit stehe das Wasser in den kurzen Stichleitungen in Richtung Bad/Dusche/Küche selten länger als 1 bis 2 m und drohe mangels Zirkulation am ehesten zu verkeimen. Zudem seien die Wasserrohre im St. Vinzenz etwas zu großzügig dimensioniert worden, was sowohl den Wasserdruck als auch die Fließgeschwindigkeit verringert und dadurch die Bildung eines Biofilms weiter begünstige.

Quartalsweise Beprobung

Eine Beprobung pro Jahr schreibt das Gesetz vor – in Neckarsulm nahm man das Trinkwasser zur Sicherheit quartalsweise unter die Lupe. „Dabei zählten wir stets zwischen 80 und 100 KBE Legionellen“, verrät Karl Heinz Peterka. Einmal waren es 400. KBE meint „Koloniebildende Einheiten“ von Mikroorganismen. Ab 100 KBE pro 100 ml Wasser sind unverzüglich Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Wer diese Gegenmaßnahmen unterlässt, macht sich strafbar. „Wir mussten halt immer so Spülaktionen machen, mussten alle vier Gebäudeteile thermisch desinfizieren“, erinnern sich Peterka und sein Hausmeister Luigi Scarale: „Wir veranstalteten regelrechte



Kochsalz-Tabletten als Betriebsstoff sorgen für geringe Betriebskosten (maximal 0,015 €/m³ Trinkwasser).

Stückpreis 60 €. Nochmal so viele Brausen wurden angeschafft, um vierteljährlich wechseln und den jeweiligen Reserve-Satz gründlich desinfizieren zu können.

Das Anolyte-Verfahren


Nach anderthalb Jahren dann, als der Legionellenwert im November 2012 urplötzlich auf ein Vielfaches hochschnellte, hatte man im Seniorenzentrum St. Vinzenz vom Chlordioxid die Nase voll. Um sein Trinkwassersystem dauerhaft zu desinfizieren, sattelte man im Parkwohnheim Anfang 2013 um auf das praxiserprobte INNOWATECH Anolyte-Verfahren.

Bei dieser vergleichsweise sanften Technologie erfolgt die Produktion des Wirkstoffs Anolyte bedarfsgerecht an Ort und Stelle. AQUADRON-Anlagen erzeugen ihn sehr kostengünstig ausschließlich aus Trinkwasser, Strom und geringen Mengen Kochsalz, was den Umgang mit gefährlichen Stoffen deutlich reduziert.

Im Handling erfordert Anolyte keine besonderen Sicherheitsvorkehrungen. Es kann zudem gezielt zur reinen Warmwasserbehandlung eingesetzt werden. Auch bei Temperaturen über 50 bis 60 °C bleibt Anolyte stabil und gelangt deshalb selbst in weit verzweigten Warmwassersystemen nachweislich bis in entfernteste Leitungsabschnitte. „Wir hatten einen Fachingenieur, der hat nicht daran geglaubt“, blieb Karl Heinz Peterka skeptisch. Erst die Geld-zurück-Garantie von INNOWATECH für den Fall, dass auch AQUADRON am zuletzt massiven Legionellenbefall scheitern sollte, ermutigte den Geschäftsführer, immerhin 28.000 € in eine AQUADRON FX zu investieren.

Fazit

Am 10. Januar 2013 nahm die Anlage, keine 2 m² Platz beanspruchend, im Keller des Seniorenzentrums ihre geräuschlose Arbeit auf. Bereits die erste Beprobung Ende Januar bestätigte die hohe Wirksamkeit des Verfahrens. Mit 0 - 3 - 0 - 8 - 21 KBE lag man deutlich unter dem Maßnahmenwert von 100 KBE. Die nächsten Proben im Mai und Juli 2013 ergaben zehnmal den Idealwert von 0 KBE. Dass eine dritte Messung Ende 2013 nur an acht von zehn Referenzpunkten 0 KBE zählte, an zwei Stellen aber geringfügig erhöhte Werte von 130 bzw. 200 KBE, erklärt sich Karl Heinz Peterka so: „Wir hatten kurz davor einen Wasserrohrbruch und mussten eine Leitung aufschlagen, was die Legionellen freisetzte“. Dennoch „gehe ich davon aus, dass wir beim nächsten Mal wieder überall bei null liegen“. Werden Legionellen gefunden, verlangt die Trinkwasserverordnung aufwändige Gefährdungsanalysen, die dann ganz schnell fünfstelligen Kosten verursachen können, obgleich man deren Ergebnisse dann praktisch schon vorher kennt.

Für das St. Vinzenz macht sich die Investition mehr als bezahlt. Neben 100 € für Salztalotten schlagen an jährlichen Betriebskosten lediglich 1.400 € für zwei Wartungen pro Jahr zu Buche. Und zwischen den Sorgenfrei-Service-Intervallen? Da beansprucht AQUADRON FX das hausmeisternde Bruderpaar weniger als zwei Stunden pro Woche. Gewissenhaft sorgen die beiden dann für Nachschub an Kochsalztabletten oder kontrollieren die Funktionstüchtigkeit des Anolyte-Aggregats. 

Eine Information der INNOWATECH GmbH, Empingen

Firmenprofil siehe Seite 255

Spülgien bis nachts um elf⁴. Alle Wasserhähne wurden aufgedreht. Alle Boiler liefen viele Stunden lang auf Anschlag. Weil das Seniorenzentrum Fernwärme vom städtischen Heizkraftwerk bezieht, trieben allein die ständigen Spülaktionen die Heizkosten um 10 % oder 15.000 € pro Jahr in die Höhe; vom Personalaufwand ganz abgesehen. „Vier bis fünf Personen waren alle sechs Wochen vier bis fünf Stunden damit beschäftigt“, hat Luigi Scarale ausgerechnet. Der Versuch, die Verkeimung mittels permanenter Chlordioxid-Desinfektion zu verhindern, funktionierte mehr schlecht als recht. „Wir haben's probiert, aber wir haben's nicht in den Griff bekommen“, so Peterka. „Dazu kam dieses mulmige Gefühl, dass man Chlordioxid direkt ins Trinkwasser gibt. Manchmal roch unser Wasser leicht nach Chlor“. Weil „das nicht gesund sein kann“, mochte Hausmeister Scarale nicht ohne Schutzmaske mit dem hochgiftigen und aggressiven Gefahrstoff hantieren.

Welches Verfahren anwenden?

Trotz der Gefahren und des enormen Aufwands („Wir mussten jeden Tag alle Leitungen spülen“) lagen die Keimwerte immer wieder im Argen. Fiel die Dosierpumpe aus, dauerte es eine Woche, bis die Wartungsfirma den Schaden behob, was regelmäßig „Legionellen-Explosionen“ zur Folge hatte, die dann mit noch höheren Chlordioxidmengen abgetötet werden mussten. Ein Teufelskreis also. Ähnlich störanfällig seien UV-Strahler, mit denen andere Einrichtungen ihre Wasserkreisläufe behandelten. Versagen sie ihren Dienst, was laut Peterka öfter vorkommt, „sitzen die Legionellen im Biofilm drin“. Das St. Vinzenz hatte Glück im Unglück. „Wir registrierten in der Zeit keine Lungenentzündung oder so“, was von Legionellen hätte ausgelöst werden können. Dennoch wurde das Problem hausintern offen angesprochen. Karl Heinz Peterka: „Wir hatten die Werte immer kommuniziert, hatten die Mitarbeiter bei diesem Thema mitgenommen. Es ging auch um ihre Sicherheit“. So werde in der Küche „mit Wasserdampf gearbeitet“. Legionellen gelangen über Aerosole in die Lunge. Besonders beim Duschen. „Ja, es gab Unsicherungen“, denkt der Geschäftsführer an eine heikle Zeit zurück. Alle Mitarbeiter und Bewohner wurden angewiesen: „Wenn Sie duschen, den Duschkopf immer nach unten hängen lassen, damit er ausläuft“. Reichlich 100 Duschköpfe in allen vier Häusern wurden mit Legionellenfiltern ausgestattet;