

Presseinformation

„Deutliche Entlastung der Umwelt und erhebliche Kosteneinsparungen erreicht!“

Der hohe Kalkgehalt (21° dH) im Trinkwasser führte im Bezirkskrankenhaus Kaufbeuren regelmäßig zu beträchtlichen Aufwendungen, um eine störungsfreie Warmwasserversorgung sicherzustellen. Bei der sukzessiven Sanierung der Trinkwasserinstallationen in den verschiedenen Häusern wurde jetzt aber ein ganzheitliches Konzept aus energieeffizienter Warmwasserbereitung und Kalkschutzbehandlung über eine BIOCAT Anlage von WATERCryst realisiert, das aufgrund der nachgewiesenen Wirksamkeit unter Realbedingungen künftig als Blaupause für vergleichbare Erneuerungsmaßnahmen dienen wird.

Haan (D) | Kematen (A), 17.06.2025: In Krankenhäusern ist das Thema „Sicherstellung der Trinkwasserhygiene“ aus guten Gründen ganz hoch aufgehängt. Typischerweise findet sich in diesen Gebäuden ein weit überdurchschnittlicher Anteil gesundheitlich beeinträchtigter Menschen, bei denen sich schon geringe Belastungen des Trinkwassers kritisch auswirken können. Wie beispielsweise auch im Bezirkskrankenhaus (BKH) Kaufbeuren, einem Fachkrankenhaus für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik sowie zugehörig einer Klinik für Forensische Psychiatrie und Psychotherapie. Zum außerklinischen Bereich (Wohnen und Fördern) gehören ein Pflegeheim sowie eine Berufsfachschule für Pflege. Das Besondere am BKH ist, wie häufig in großen Kliniken, die Historie: Schon 1876 in Betrieb genommen wurde das BKH Kaufbeuren über die Jahrzehnte immer wieder umgebaut, erweitert und um neue Leistungsangebote ergänzt.

Die Herausforderung heute, aus Sicht der Trinkwasserhygiene und damit der Haustechnik: Die Trinkwasseranlagen sind ebenso „mitgewachsen“ und weit verzweigt. Erneuerungen und Verbesserungen müssen möglichst im laufenden Betrieb umgesetzt werden, selbst Teilerneuerungen der Trinkwasserinstallationen sind generell kostenintensiv – doch das nachvollziehbare Diktat „Erhalt der Trinkwassergüte“ steht davon unabhängig natürlich immer über allem.

„Wollen keine Zusätze im Trinkwasser“

Aktuell, im so genannten C-Bau des BKH Kaufbeuren, konzentrierte sich die wesentliche Aufgabenstellung auf die Erzeugung und Verteilung von Trinkwasser warm (PWH). Originär ist im BKH die Warmwasserbereitung hausweise zentralisiert, das Verteilnetz ist – typisch für Bestandsobjekte – aus heutiger Sicht überdimensioniert. Im täglichen Betrieb muss dadurch bei der fast durchgängigen Vollauslastung des Hauses ein Warmwasserbedarf mit hohen Schüttleistungen, zeitlich aber sehr eng eingegrenzten Spitzenlasten bedient werden. Das stellt die Betreiber vor drei wesentliche Herausforderungen: den hohen Energieeinsatz, den Erhalt der Trinkwasserhygiene und nicht zuletzt das Problem der Wasserhärte, die immer wieder zu Störungen in der Trinkwasseranlage führt. Denn in Kaufbeuren liegt die Wasserhärte bei 21° dH , bewegt sich also ganz klar im „harten“ Bereich.

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com

Presseinformation

Christian Schober, verantwortlicher Haustechniker im BKH, schildert die Folgen: „In der Vergangenheit haben wir durch die sukzessive Sanierung der PWH-Erzeugung in den einzelnen Häusern schon unterschiedlichste Varianten der Warmwasserbereitung ausprobiert, um das Zusetzen der Wärmetauscher aufgrund des hohen Kalkgehalts im Wasser in den Griff zu bekommen. Leider waren diese Bemühungen bei den physikalischen Behandlungsverfahren trotz sorgfältiger Auslegung und fachgerechter Ausführung in den vergangenen Jahren nicht von dem erwarteten Erfolg gekrönt.“ „Hinzu kommt“, so Betriebsleiter Matthias Maschke, „dass wir das Trinkwasser möglichst unverändert, insbesondere ohne Zusätze haben möchten.“ Das ist gerade im Gesundheitswesen eine zentrale Anforderung: Durch den Einsatz chemischer Wasseraufbereitungsanlagen, in dem Fall Enthärtung mittels Ionentauscher, ist eine Natriumanreicherung die Folge und gesundheitliche Risiken sind nicht auszuschließen. Zudem steigt das Verkeimungsrisiko, weil nicht immer ein so genannter „bestimmungsgemäßer Betrieb“ gewährleistet werden kann.

„Umfassender Ansatz notwendig“

Fachplaner Wolfgang Dürheimer kennt diese Problematik aus langjähriger Berufserfahrung. Seine IBDG Ing.-Büro für Haustechnik GmbH (Waltenhofen) ist auf Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen spezialisiert. Deshalb lautete sein Ansatz bei der Sanierung der Warmwasserbereitstellung im C-Bau auch: die komplette Trinkwasserinstallation ganzheitlich betrachten und einen umfassenden Lösungsansatz entwickeln, der sowohl die installations- wie betriebstechnischen Aspekte berücksichtigt – und zwar bis hin zu den Folgekosten.

Im ersten Schritt bedeutete das eine exakte Bedarfsaufnahme über ein Raumbuch: „Für mich als Fachplaner ist das die grundlegende Voraussetzung, um eine Trinkwasseranlage bedarfsgerecht zu dimensionieren. Vor allem, wenn dabei nicht mit Tabellenwerten beispielsweise zu Gleichzeitigkeiten gerechnet wird, sondern die realen Zapfmengen und Volumenströme angesetzt werden.“ Ein wesentliches Ergebnis war daraus, dass die Verteilleitungen um etwa 50 Prozent schlanker dimensioniert werden konnten als bisher, was sich natürlich unmittelbar positiv auf die zirkulierenden Wasservolumina auswirkt: Es muss nur etwa die Hälfte der bisherigen Wassermenge erwärmt und zirkuliert werden; die daraus resultierenden Energieeinsparungen sind entsprechend. Außer dem sinkt das Hygienerisiko, da im gesamten Rohrleitungsnetz ein ständiger dynamischer Wasseraustausch stattfindet.

Im nächsten Schritt wurde darauf aufbauend in enger Zusammenarbeit mit Alexander Löwentraut, Geschäftsführer der CHRISTEVA Sonnenenergietechnik GmbH aus Sauerlach, ein neues Konzept zur effizienten Warmwasserbereitung und -pufferung entwickelt: „Ein wesentlicher Punkt waren hier neben den Einsparungen beim Primärenergieeinsatz besagte Kalkbelastungen, aufgrund derer Frischwasserstationen zur PWH-Bereitung ausdrücklich ausgeschlossen waren.“ Im C-Bau des BKH Kaufbeuren wurde stattdessen ein Warmwassersystem des Herstellers ECOTHERM Austria GmbH umgesetzt, bestehend aus einem 1.000 l-Edelstahl-Hochleistungsladespeicher mit

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com

Presseinformation

temperaturoptimierter Einschichtung der Zirkulation und einem Edelstahl-Rohrbündelwärmetauscher, demnach vollständig aus Edelstahl, ohne Kupferlot. Für den notwendigen Kalkschutz des Frischwassers setzte Löwentraut auf die Wirkung einer BIOCAT KS 11000-Anlage des Herstellers WATERCryst im Kaltwasserzulauf zum Speicherladesystem: „Die DVGW zertifizierten Anlagen mit der nachgewiesenen Wirksamkeit empfehlen wir schon seit den 90er-Jahren. Mit der immer wieder gemachten Erfahrung, dass damit eine effektive Kalkschutzbehandlung selbst dann funktioniert, wenn wir über sehr hohe Härtegrade und/oder Schüttleistungen mit außergewöhnlichen Spitzenvolumenströmen sprechen!“

Eine wichtige Voraussetzung dafür ist aber, betont WATERCryst-Key Account Manager Torsten Schmidt, insbesondere bei hohen Versorgungsleistungen die objektbezogene Auslegung der jeweiligen BIOCAT-Anlagen: „Gerade in Krankenhäusern oder anderen öffentlichen Einrichtungen, auch Hotels, ist jede Trinkwasseranlage und ihre Nutzung ein Unikat. Deswegen ist es unerlässlich, ausgehend von einer wie auch hier erfolgten Bestandsaufnahme die BIOCAT-Anlage individuell auf die vor Ort herrschenden Rahmenbedingungen zu planen. Das betrifft vor allem die Frage, wie die Anlage installiert wird und welcher Anteil des Volumenstroms für einen umfassenden chemiefreien Kalkschutz der Trinkwasserinstallation über die BIOCAT-Anlage geführt werden muss.“

Die dafür notwendige enge Abstimmung im Vorfeld mit möglichst allen Projektbeteiligten zahlt sich dann aber sowohl bei der Installation wie in der späteren Betriebsphase aus, sagt Fachplaner Dürheimer: „Wir schulden unseren Auftraggebern nicht die Trinkwasseranlage an sich, sondern ein Ergebnis! In diesem Fall eine möglichst effiziente Warmwasser-bereitung, die losgelöst von der Härte des Trink-wassers dauerhaft funktioniert. Durch die vertrauens-volle und offene Kooperation sowohl mit den Verantwortlichen des BKH wie mit CHRISTEVA und WATERCryst als auch mit dem ausführenden Fachhandwerksunternehmen Graf GmbH SHK aus Niederraunau haben wir das mit der neuen Anlage im C-Bau des Bezirkskrankenhauses einmal mehr erreicht.“

„Betriebskosten auf 30 Jahre rechnen“

Und zwar nicht nur in Bezug auf die Anlagentechnik als solche, sondern auch in Bezug auf die Betriebskosten, die nicht selten ein Vielfaches der Ursprungsaufwendungen ausmachen, hat Torsten Schmidt ausgerechnet: „Durch das chemiefreie BIOCAT-Prinzip wird die Umwelt bei einem hier anzusetzenden Wasserverbrauch von rund 5.250 m³ jährlich im Vergleich zur chemischen Wasserbehandlung um über 2.800 nicht benötigte Kilogramm Regeneriersalz als Aufbereitungsstoff zur Enthärtung entlastet. Hinzu kommen über 300 Kubikmeter eingespartes Spülwasser, die das Abwasser mit einem signifikanten Chloridgehalt belastet hätten, zeigen unsere Beispielrechnungen.“ Auf aktuelle Preise umgerechnet entspreche das einer Einsparung von etwa 3.000 Euro Betriebskosten pro Jahr (Stand: Frühjahr 2025). Torsten Schmidt: „Diese Einsparungen muss man zum einen vor dem Hintergrund der allgemein angespannten Kostensituation im Gesundheitswesen sehen. Zum anderen aber genauso vor der Zeitachse von etwa 30 Jahren, auf die die WATERCryst Anlagen – wie alle anderen Installationen auch – kalkulatorisch ausgelegt sind.“

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com

Presseinformation

Hinzu komme als weiteres, nicht zu unterschätzendes Argument der Fachkräftemangel, ergänzt Haustechniker Christian Schober. Der ist allgemein in der Branche zu beobachten, und den spüre man genauso im BKH-eigenen Instandhaltungsteam: „Die Tatsache, dass wir uns um den Kalkschutz jetzt nicht mehr kümmern müssen, bis hin zur sonst notwendigen bestimmungsgemäßen Lagerung der Aufbereitungsstoffe bei chemischer, salzbasisierter Wasserbehandlung, und die Warmwasserbereitung trotzdem einfach dauerhaft störungsfrei funktioniert, stellt für uns eine deutliche Entlastung dar. So können wir die frei gewordenen Kapazitäten wieder in neue Projekte stecken, um schrittweise auch die Installationen in den übrigen Gebäudeeinheiten weiter zu ertüchtigen.“

Mehr Informationen: [Bezirkskliniken Schwaben](#) | [CHRISTEVA Großhandel](#) | [IBGD Ingenieurbüro](#)

Bildmaterial | Download: Pressebilder



Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00008_Web): Kompakt und übersichtlich, aber ausgesprochen wirkungsvoll: die Kalkschutzanlage BIOCAT 11000“ (re.), daneben der Wärmetauscher für PWH sowie der 1.000 l-Pufferspeicher.



Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00068_Web): „Wir schulden dem Kunden keine Technik, sondern ein Ergebnis“, sagt TGA-Fachplaner Wolfgang Dürheimer (li.), der mit Unterstützung durch CHRISTEVA-Geschäftsführer Alexander Löwentraut das neue Warmwasserkonzept mit Kalkschutz für das C-Bau des BKH Kaufbeuren konzipiert hat.

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com

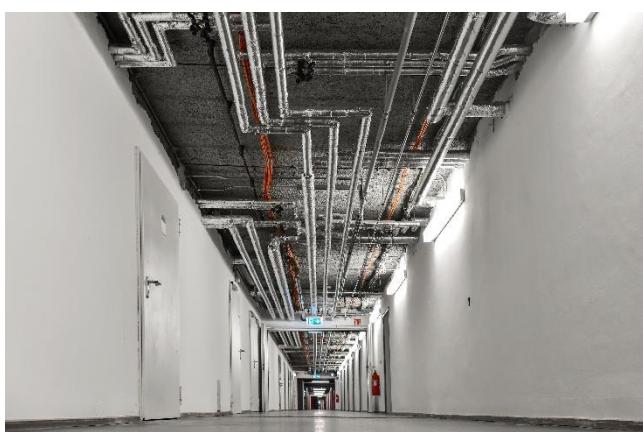
Presseinformation



Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00077_Web): Wirksamkeitsnachweis nach knapp einem Jahr Praxisbetrieb: Blick in den komplett kalkfreien Rohrbündel-Wärmetauscher.



Bildunterschrift(2025_Kaufbeuren_00039_Web): Christian Schober, verantwortlich für die HKL-Haustechnik im BKH, Betriebsleiter Matthias Maschke und Watercryst-Key Account-Manager Torsten Schmidt (v.li.) im Gespräch über den Nachhaltigkeitseffekt, den der chemiefreie Kalkschutz im Bezirkskrankenhaus hat.



Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00081_Web): Viele Meter lange Verteilleitungen für Trinkwasser warm und Trinkwasser kalt wurden im Rahmen der Sanierungsmaßnahme neu gezogen; die meisten davon mit nur noch etwa 50 Prozent der ursprünglichen Nennweite. Das unterstützt ebenfalls den Erhalt der Trinkwasserhygiene.

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com

Presseinformation

Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00083_Web): Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme wurden auch die barrierefreien Sanitäranlagen im C-Bau neu gestaltet.



Bildunterschrift (2025_Kaufbeuren_00086_Web): Das Bezirkskrankenhaus Kaufbeuren besteht aus mehreren einzelnen Gebäuden, die unabhängig voneinander mit Trinkwasser warm versorgt werden – aber in jedem gibt, besser: gab es ein Kalkproblem...

Hintergrund WATERCryst Wassertechnik GmbH

Das Technologieunternehmen WATERCryst gehört zu den führenden Anbietern für chemiefreien Kalkschutz. Auf Grundlage des natürlichen Wirkprinzips der Biomineralisierung (Kalkkristallbildung) schützt die BIOCAT Katalysator-Technologie die Haustechnik und sichert eine effiziente Energieübertragung. Über 90 Mitarbeiter sind heute in Österreich und Deutschland tätig. WATERCryst produziert die Kalkschutzgeräte im eigenen Werk.

Das Qualitätsmanagement in den Bereichen Forschung, Entwicklung, Produktion, Inbetriebnahme, Wartung und Vertrieb von Anlagen für chemiefreie Kalkschutztechnik ist gemäß DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Das Umweltmanagementsystem erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 14001:2015 und ist integraler Bestandteil der Geschäftstätigkeit. Alle BIOCAT Geräte¹ verfügen über ein DVGW Baumusterprüfzertifikat, das nicht nur die uneingeschränkte Eignung im

¹ Ausgenommen KS 7,5D – 25D

Presseinformation

Trinkwasser, sondern auch die nachgewiesene Kalkschutzwirksamkeit der Geräte belegt. Sämtliche BIOCAT Geräteserien tragen das QNG Ready Qualitätssiegel für geprüft nachhaltige Produkte.

Über 90.000 Referenzanlagen sind europaweit in Betrieb. Kunden aus der Industrie wie PUMA in Herzogenaurach (Deutschland) oder SWAROVSKI in Wattens (Österreich) sowie aus dem Hotelgewerbe wie das Radisson Blu Hotel in Köln oder das Steigenberger Hotel Der Sonnenhof in Bad Wörishofen vertrauen bereits auf den wirksamen Kalkschutz. Kalkschutzsysteme von WATERCryst eignen sich für den privaten und gewerblichen Wohnbau, Hotel- und Gastronomiebetriebe, die Industrie und die Immobilienwirtschaft.

Ihr Pressekontakt

WATERCryst Wassertechnik GmbH

Astrid Knoblauch | Nina Busse
Niederlassung Köln
Tel.: +49-2203- 9029954-433 bzw. -432

Astrid.Knoblauch@watercryst.com | Nina.Busse@watercryst.com

Office.koeln@watercryst.com | www.watercryst.com