Wie Krankenhäuser mit den passenden Finanzierungskonzepten die Effizienz ihrer Prozesse und ihrer Medizintechnik optimieren

Finanziell vital bleiben

Im Gesundheitswesen beschreibt gebundenes Kapital die Mittel, die freigesetzt und für eine effizientere Anschaffung von Investitionsgütern verwendet werden könnten, wenn stärker auf Finanzierungsmethoden wie Leasing oder Miete zurückgegriffen würde.

Zum Teil sind die verfügbaren Gelder derzeit in den Gesundheitssystemen ‚eingefroren' und werden daher nicht produktiv eingesetzt. Gemeint sind damit die finanziellen Mittel, die beim Kauf von Equipment investiert werden und somit nicht mehr für andere Zwecke zur Verfügung stehen. Zahlreiche Beispiele zeigen jedoch, wie durch alternative Finanzierungsmethoden eine unnötige Bindung von Kapital in Anlageninvestitionen vermieden werden kann. Besonders Krankenhäuser können sich dies zunutze machen und bei anstehenden Investitionen flexibel bleiben. Denn wer Patienten optimal versorgen will, muss bestmögliche Bedingungen bieten und selbst finanziell gesund bleiben.

Im Jahr 2006 begann die Sparte Financial Services von Siemens (SFS) mit ihrer Studienreihe zur Finanzierung im globalen Gesundheitswesen. Mit den aktuellen Ergebnissen knüpft SFS an die Vorgängerstudien an. Dabei wird deutlich, dass Unternehmen und Organisationen in den globalen Gesundheitssystemen kaum alternative Finanzierungsinstrumente einsetzen, um benötigte moderne medizintechnische Geräte anzuschaffen.

Wie wichtig das jedoch ist, bekräftigt Bernd Wessels, Geschäftsführer des St.-Marien-Stifts Friesoythe: „Der Einsatz von Kapital muss intelligenter sein, darf nicht in Geräten und Ausstattung gebunden werden." Damit betont er die zunehmend steigende Bedeutung von Finanzierungsmodellen wie Leasing oder Mietkauf.

Auch die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Duisburg (BGU) hat sich die Vorteile solcher Finanzierungsmethoden zunutze gemacht. Für den Erwerb eines modernen CTs bot die Siemens Finance & Leasing GmbH, die Leasinggesellschaft der SFS in Deutschland, ein nutzungsorientiertes Leasingmodell. Bei dem so genannten medprolease-Modell steht die Nutzung und nicht das Eigentum im Vordergrund. Zum Vertragsende hat der Kunde dann die Möglichkeit, sich entweder für den Kauf, die Weiternutzung, die Rückgabe oder den Austausch des Geräts zu entscheiden. Mithilfe der Finanzierungslösung konnte die Klinik ein wesentlich älteres und ineffizienteres Gerät ersetzen. Die monatlichen Kosten der Neuanlage sind zudem niedriger als beim alten System. Dadurch leistet die Klinik nicht nur einen Beitrag zur Umwelt, sondern kann zudem eine bessere und schonendere Patientenversorgung bieten.

Obwohl Anlageinvestitionen in den meisten Ländern nur rund fünf Prozent der Gesundheitsausgaben ausmachen, ist der Einsatz moderner Medizintechnik oft überproportional wichtig für die Qualität der Behandlungsergebnisse und die operative Effizienz – ein weiterer wichtiger Aspekt für die BGU, den neuen Siemens-CT Somatom Emotion 16 zu erwerben.

Während in den USA branchenübergreifend rund 30 Prozent aller Anlageinvestitionen finanziert werden, sind alternative Finanzierungsformen in Europa noch wesentlich weniger geläufig.

Kai-Otto Landwehr, Vorsitzender der Geschäftsführung Siemens Finance & Leasing GmbH: „Effizienzgewinne, zum Beispiel die Kostensenkung durch niedrigere Behandlungskosten, hängen allerdings häufig von der Verwendung neuester Technologien ab. Es gibt passende Finanzlösungen, die Investitionen in moderne Medizintechnologie bezahlbar machen und die Ausgaben an die Effizienzgewinne angleichen."

Moderne Bildgebung bezahlbar machen

In Deutschland machen die Gesundheitsausgaben rund elf Prozent des BIP aus, und das Defizit im Gesundheitssystem dürfte sich 2011 ohne Reformmaßnahmen auf rund neun Milliarden Euro belaufen. In moderne Technik und die Verbesserung von Prozessen zu investieren ist daher ein entscheidender Schritt, die Wirtschaftlichkeit zu steigern und gleichzeitig die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.
Die EuromedClinic, eine der größten Privatkliniken Deuschlands mit Sitz in Fürth, hat einen neuen 16-Zeilen-CT, einen offenen 1,5-Tesla-MRT sowie eine digitale Röntgen- und Mammografieanlage erworben. Neben der damit verbundenen Qualitätsverbesserung konnte auch hier der Stromverbrauch aufgrund der modernen Medizintechnik erheblich reduziert werden. Das eingesetzte Finanzierungsmodell medprolease hat hier allerdings einen degressiven Ratenverlauf und entspricht dadurch den wirtschaftlichen Anforderungen der Klinik.

Technologiekompetenz als wichtiger Wettbewerbsvorteil

Auf Technologiekompetenz setzen auch die Verantwortlichen in den Krankenhäusern Bautzen und Bischofswerda der Oberlausitz-Kliniken gGmbH. Für den Erwerb der CT-Modelle Somatom Definition und Somatom Emotion sowie von High-End-C-Bogensystemen aus den Produktfamilien Axiom und Arcadis kam ein Mietkaufmodell von Siemens Finance & Leasing zum Einsatz, das eine Finanzierung der Kaufsumme auf drei Jahresraten vorsieht. Geschäftsführer Reiner E. Rogowski betont: „Bei der Modernisierung unserer medizintechnischen Infrastruktur hat uns das Angebot innovativer Gerätetechnik und intelligenter Finanzierung aus einer Hand überzeugt."
Ein weiterer Finanzierungsvorteil ergab sich zudem bei der Berechnung der Mehrwertsteuer. Denn für Nichtvorsteuerabzugsberechtigte wie die Oberlausitz-Kliniken gGmbH gilt: Die Mehrwertsteuer wird mitfinanziert. Das bedeutet, die Mehrwertsteuer wurde bei diesem Projekt nur auf den Anschaffungswert und nicht wie sonst üblich auf die Summe aller Mietkaufraten berechnet. Vor allem bei größeren Investitionssummen spielt dieser Vorteil eine entscheidende Rolle.
Im Unterschied zu Leasingmodellen ist bei einem Mietkaufmodell der Nutzer auch von Anfang an der wirtschaftliche Eigentümer und kann somit Steuervergünstigungen und Abschreibungen nutzen. Mit der Zahlung der letzten Rate geht auch das zivilrechtliche Eigentum automatisch auf den Nutzer über.

Technikoffensive für die Zukunftssicherung

Hohe Investitionen in moderne Technik und Ausrüstung unterstreichen nicht nur das Qualitätsbewusstsein von Krankenhäusern und Kliniken, sondern sind darüber hinaus ein wichtiger Schritt für die eigene Zukunftssicherung. Das bestätigt auch Bernd Wessels: „Wir brauchen Produktivitätsfortschritte und Effizienzgewinne im Krankenhaus. Im St.-Marien-Stift haben wir beispielsweise ein Projekt unter dem Arbeitstitel ‚nachhaltige Zukunftssicherung' aufgesetzt."
Und der rasante technische Fortschritt hält weiter an. So konnten beispielsweise die MRT-Scanzeiten seit 2000 um bis zu 75 Prozent

Obwohl Anlageinvestitionen nur rund fünf Prozent der Gesundheitsausgaben ausmachen, ist der Einsatz innovativer Medizintechnik für Effizienzsteigerungen in Diagnostik und klinischer Therapie überproportional wichtig.

Bilder: Siemens

verringert werden – von den Verbesserungen der bildgebenden Diagnostik ganz zu schweigen. Moderne Technologien und Geräte führen zu besseren Ergebnissen in der Diagnostik, aber auch bei der Behandlung von Krankheiten führen. Positiver Nebeneffekt: niedrigere Behandlungskosten.
Kai-Otto Landwehr, Vorsitzender der Geschäftsführung der Siemens Finance & Leasing GmbH, weist in diesem Zusammenhang auf Verbesserungspotenziale hin: „Effizienzgewinne, zum Beispiel die Kostensenkung durch niedrigere Behandlungskosten, hängen allerdings häufig von der Verwendung neuester Technologien ab. Es gibt passende Finanzlösungen, die Investitionen in moderne Medizintechnologie bezahlbar machen und die Ausgaben an die Effizienzgewinne angleichen."

Mithilfe von Anlagenfinanzierungen können Finanzmanager im Gesundheitswesen die Kosten pro Einsatz einfach und genau berechnen: Ausrüstungskosten werden effektiv gesteuert und kontrolliert, eine nachhaltige Finanzierung ist sichergestellt.

Ratenzahlungen am Alltagsgeschäft orientieren

Für eine Finanzierungslösung, bei der die anfallenden Raten für neue Medizintechnik für Radiologie und Nuklearmedizin aus den laufenden Einnahmen gedeckt werden können, hat sich zum Beispiel das Evangelische Krankenhaus in Bielefeld entschieden. Das Projekt umfasst die Planung, Lieferung und Implementierung von mehr als 80 Medizintechnikprodukten innerhalb der nächsten zehn Jahre. Darunter befinden sich Großgeräte wie MRTs, CTs und Röntgeneinheiten ebenso wie Ultraschallsysteme.
Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat Siemens Healthcare zusammen mit Siemens Finance & Leasing für das Evangelische Krankenhaus Bielefeld eine geeignete Lösung geschaffen und damit die Weichen für die Umsetzung eines Millionenprojekts gestellt. 120 Monate lang bleiben dort die Raten gleich, während in diesem Zeitraum zahlreiche Leistungen erbracht werden. Neben dem investiven Volumen beinhaltet die Finanzierungsflatrate des in Bielefeld geschlossenen Vertrags auch Beratungsleistungen, Schulungen, Prozessoptimierungen, Gerätewartung und technische Upgrades.
Dr. Heiner Meyer zu Lösebeck, Geschäftsführer in Bielefeld betont: „Dieses Modell gibt nicht nur Planungssicherheit, sondern bereitet auch künftigem Wachstum den Weg." Und darauf kommt es den Bielefeldern an: „Denn wer nicht wächst, hat es schwer, in der heutigen Marktsituation zu überleben. Mit Siemens als Partner konnten wir ein zukunftsfähiges Wachstumsszenario entwerfen."

Die EDV-Ausstattung zur nachhaltigen Prozessverbesserung

Aber nicht nur die Beschaffung von Produkten der Medizintechnik im Gesundheitswesen steht auf der To-do-Liste moderner Krankenhausmanager. Investitionen in Prozessverbesserungen betreffen in hohem Umfang auch die EDV und deren optimale Vernetzung. So hat sich beispielsweise das Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH in Potsdam zu einer kompletten Modernisierung entschlossen.
In weniger als zwei Jahren hat das Krankenhaus seine Prozesse mithilfe moderner IT-Lösungen optimiert und teilweise neu organisiert. KIS, RIS und PACS wurden dort als integrative Komplettlösung installiert. Für Prof. Dr. med. Johannes Hierholzer, Chefarzt der Diagnostischen und Interventionellen Radiologie, steht fest: „Wir haben uns für Siemens entschieden, weil wir die komplette Lösung aus einer Hand wollten".
Als Generalauftragnehmer lieferte Siemens Hardware, Software und Infrastruktur. Das Krankenhaus mit 1.000 Betten und 25 Kliniken will so seinen Ansprüchen und Zielvorstellungen gerecht werden. Dies bestätigt auch Geschäftsführer Steffen Grebnert: „Wir wollen einen Gesundheitspark entwickeln und Gesundheitsleistungen von der Prävention über die ambulante und stationäre Versorgung bis hin zur ambulanten Reha anbieten."
Insgesamt wird deutlich, dass im Idealfall gebundenes Kapital in ein Anlagenfinanzierungsprogramm umgewandelt wird, das

a) es möglich macht, planbare Finanzierungsraten und Wartungskosten aus den Gesundheitsbudgets zu finanzieren,
b) die langfristigen Ausgaben reduziert, da die jeweiligen Investitionsgüter im Besitz des Kapitalgebers bleiben und dieser die Möglichkeit hat, diese in den Sekundärmärkten zu verwerten,
c) es der Gesundheitsorganisation ermöglicht, mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten, ohne wie bei einem Kauf die Anschaffungskosten voll abschreiben zu müssen.

Im Ergebnis erhalten Manager im Gesundheitswesen durch vorab definierte Finanzierungskosten einen wesentlich besseren und genaueren Einblick in die wahren Kosten des Anlageguts im Zeitverlauf. Durch die Verknüpfung der Finanzierungskosten des Geräts mit dem Patientendurchsatz lassen sich die Kosten pro Einsatz berechnen. Dies entspricht dem weltweiten Trend weg von der Bedarfsorientierung und hin zu Zahlungen pro Behandlung.
Letztlich können Finanzmanager im Gesundheitswesen auf diese Weise sehr viel genauere Entscheidungen über die Bezahlbarkeit und das Kosten-Nutzen-Verhältnis jeder einzelnen Anschaffung oder Aufrüstung eines Geräts treffen. ■

Kontakt

Siemens Financial Services GmbH
Horst Dernai
Leiter Marketing
info-sfl.sfs@siemens.com
www.siemens.de/leasing

Universitätsklinik Innsbruck rettet Leben mithilfe eines Personen-Notrufsystems in Verbindung mit einer Ortungslösung

In Funkkontakt mit Lebensrettern

Im Landeskrankenhaus Hochzirl und in der Universitätsklinik für Psychiatrie in Innsbruck wurde ein Notrufsystem in Verbindung mit einem Echtzeit-Lokalisierungssystem (RTLS) mithilfe von WLAN installiert. In der Notaufnahme der Inneren Medizin der Universitätsklinik Innsbruck konnten die Mitarbeiter mithilfe dieser Lösung bereits ein Leben retten.

Die Kliniken setzen zwei ProAct-Anwendungen der ITH icoserve gemeinsam mit WLAN-Pagern und Funk-Armbändern des finnischen Unternehmens Ekahau ein. Die Pager dienen dem Personal zum Senden und Empfangen medizinischer Hilfeanforderungen in Notfällen. Die ausgelösten Alarme werden über ein WLAN geortet, sodass die Standortposition sofort bekannt ist. ProAct wertet diese Informationen aus und informiert kontextabhängig die Pager anderer Mitarbeiter über Problemsituationen und deren Ort.
Für den Schutz verwirrter Patienten werden WLAN-Funkarmbänder verwendet: Verlassen die Patienten unbeaufsichtigt einen bestimmbaren Bereich, beispielsweise eine ihnen zugewiesene Zone innerhalb eines Gebäudes, wird das Personal sofort durch das System alarmiert. Die Ekahau-Lösung übernimmt das Management und die Kommunikation mit den Funkchips über ein Cisco-WLAN sowie deren Ortung in potenziell gefährlichen Bereichen. Löst ein Mitarbeiter auf dem Pager einen Alarm aus, wird dieser an das Personennotrufsystem gesendet.

In der Universitätsklinik Innsbruck wird ein Notrufsystem mit Ortungsfunktion eingesetzt. Damit lassen sich Notsituationen schneller und gezielter bewältigen. Bild: Tilak, Innsbruck

Mit den entsprechenden Tags können Mitarbeiter sofort geortet werden, wenn sie einen Notruf aussenden. Demenzkranke Patienten können dagegen jederzeit lokalisiert werden, was deren Sicherheit erhöht. Bild: Ekahau

Die Software übermittelt den Alarm situationsabhängig an unterschiedliche Empfangsmedien wie Pager, PCs und Alarmserver.

Schneller Notruf mit Ortung rettet Leben

In der Innsbrucker Klinik konnten die Mitarbeiter mit dem Notrufsystem bereits ein Leben retten. Ein Patient kollabierte beim Gang auf die Toilette. Die anwesende Krankenschwester löste sofort den Alarm aus und Kollegen kamen ihr zu Hilfe. „Früher mussten wir, wenn auch nur kurz, vom Patienten weggehen, ein Telefon nehmen, wählen und erklären, wo wir uns befinden. Dabei kann im Extremfall wertvolle Zeit verloren gehen. Jetzt kann ich den Notruf im Bruchteil einer Sekunde absetzen und meine volle Aufmerksamkeit durchgehend dem Patienten schenken“, erklärt Romana Rössler, Pflegeleitung der Notaufnahme MZA der Universitätsklinik für Innere Medizin in Innsbruck.
Alle Benutzer sind im System anonymisiert und die Positionsdaten des Notrufsenders werden nur für die Dauer eines offenen Notrufs verarbeitet. Bei Dienstbeginn nehmen die Mitarbeiter ein beliebiges Gerät aus der Ladestation, da die Pager keiner bestimmten Person zugeordnet sind.
Die beschriebenen Anwendungen des Desorientiertenschutzes und des Personennotrufsystems sind nur zwei von mehreren Einsatzmöglichkeiten. Optional sind viele Erweiterungen möglich, um zusätzliche Lösungen zur Unterstützung klinischer Abläufe zu schaffen: zum Beispiel die Integration einer Softwareplattform,

um das Risiko von Verwechslungen im Operationssaal zu minimieren. ProAct ist eine automatische ‚Informationsdrehscheibe', die die Brücke zwischen der physischen Welt der Menschen und Geräte und den digitalen Daten schlägt: Informationen auch aus anderen Systemen können ortsabhängig und ereignisgesteuert an vielfältige Empfangsgeräte übermittelt werden (PCs, Mobiltelefone, Pager, Alarmserver und andere Sicherheitssysteme).
Die Nutzung einer schon vorhandenen WLAN-Infrastruktur spart Kosten. Die Kombination dieser technischen und funktionalen Eigenschaften ist ein Beitrag zur Komplexitätsbewältigung im zunehmend hektischer werdenden klinischen Alltag.

Mithilfe der Software werden Notrufe präzise eingeordnet, weitergeleitet und bewertet, wie zum Beispiel durch die Darstellung, wo genau der Notruf ausgelöst worden ist.

Bild: ITH icoserve technology for healthcare, Innsbruck

Aufgabenverteilung durch unterschiedliche Tags

In den beiden Kliniken werden zwei Tag-Typen von Ekahau eingesetzt. Die T301 BD Display Badges dienen dem Personal zum Senden und Empfangen medizinischer Hilfeanforderungen in Notfällen. Die ausgelösten Alarme der Mitarbeiter werden über das vorhandene WLAN geortet, sodass die Standortposition sofort bekannt ist. Wenn die Tags bewegt werden, werden automatisch die neuen Positionen in die WLAN-Struktur eingespeist.
Die T301 W Armband-Tags werden wie erwähnt zum Schutz von Demenzpatienten verwendet, damit das Personal sofort alarmiert wird, wenn die Personen einen speziell begrenzten Bereich verlassen.
Kurzum: Die softwarebasierte RTLS-Lösung übernimmt das Management und die Kommunikation mit den Tags über das Cisco-WLAN sowie die Ortung der Tags in Notfallsituationen. Löst ein Mitarbeiter auf dem Tag einen Alarm aus, wird dieser an das Personennotrufsystem ProAct der ITH icoserve gesendet. ProAct übermittelt den Alarm situationsabhängig an unterschiedliche Empfangsmedien.
„Die Kombination der drei Lösungskomponenten WLAN, Ortungssensorik und Applikationsplattform erwies sich als wirkungsvoll", zieht Andreas Gereke, Head of Innovation & Research Solutions bei ITH icoserve, Bilanz. ■

Kontakt

ITH icoserve technology
for healthcare GmbH
Andreas Gereke
Innrain 98
A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 (0) 50 86 48-45 24
Fax: +43 (0) 50 86 48-45 39
andreas.gereke@ith-icoserve.com
www.ith-icoserve.com

Ekahau Inc.
Dirk Lenz
Höchtestraße 12
79350 Sexau
dirk.lenz@ekahau.com
www.ekahau.com

Universitätskliniken Innsbruck
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck

Mag. Johannes Schwamberger
Tel.: +43 (0) 5 12 / 5 04-2 86 42
johannes.schwamberger@tilak.at

Ing. Romed Giner
zuständiger Bereichleiter IT-Technik
Tel.: +43 (0)5 12 / 5 04-2 45 45
romed.giner@tilak.at

Korrekte Ausführung und Betrieb von Trinkwasserinstallationen in Krankenhäusern helfen, gefährliche Keimbildungen zu vermeiden

Hygiene ist planbar

Die Initiative Blue Responsibility macht auf mögliche Keime in Trinkwasserleitungen von Krankenhäusern aufmerksam. Die durch den VDMA Fachverband Armaturen und das IndustrieForum Sanitär ins Leben gerufene Initiative bezieht sich dabei auf eine aktuelle Studie des Biofilm Centre der Universität Duisburg Essen. Diese hat jüngst ergeben, dass Trinkwasserleitungen öffentlicher Gebäude weitaus häufiger von gesundheitsschädlichen Keimen befallen sind als bislang angenommen. Über 13 Prozent der rund 22.000 zwischen 2003 und 2009 untersuchten Proben wiesen eine erhöhte Konzentration von Legionellen auf. Drei Prozent enthielten sogar den Erreger Pseudomonas aeruginosa.

In Kliniken und Krankenhäusern ist die Gefahr besonders groß. Hier verstecken sich viele weitere pathogene Bakterien, Viren und Pilze, die das Trinkwasser negativ beeinflussen“, weiß Wolfgang Burchard, Sprecher der Initiative Blue Responsibility. „Aus diesem Grund ist gerade dort die richtige Planung und Wartung der Trinkwasserinstallationen von enormer Bedeutung. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Kontrolle des Trinkwassers selbst sowie der Rohr- und Wandflächen der Leitungssysteme gelegt werden“, erklärt Wolfgang Burchard weiter.
Raue zerklüftete Oberflächen, wie sie beispielsweise durch Verkrustungen in Rohren entstehen, oder schlammartige Ablagerungen in Warmwasserbereitern bieten Keimen einen idealen Lebensraum. Häufige An- und Umbauten, überdimensionierte Rohrleitungssysteme mit geringer Wasserdurchströmung, zu groß bemessene Warmwasserbereiter oder die mangelhafte Enthärtung und Dosierung des Wassers begünstigen die Keimbildung.

Wolfgang Burchard, Sprecher der Initiative Blue Responsibility: „Nur eine nach den anerkannten Regeln der Technik geplante, installierte und gewartete Anlage ermöglicht die Sicherheit sauberen Trinkwassers in Krankenhäusern.“ Bild: Blue Responsibility

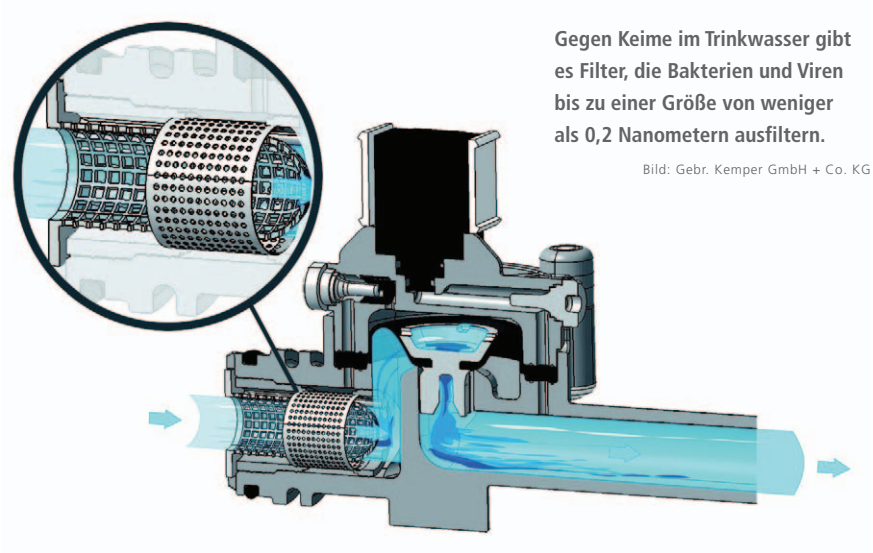
Eine Überdimensionierung der Trinkwasserinstallation sollte vermieden werden. Abhilfe schafft zum Beispiel eine Aufteilung der Installation in separate Versorgungseinheiten.

Bild: Franke Aquarotter GmbH

Fließendes Wasser kann nicht verkeimen

Das Risiko einer Verkeimung lässt sich bei vorsorglicher Beachtung bestimmter Faktoren in Betrieb und Bau reduzieren. „Oberste Priorität hat dabei die Vermeidung von Stagnationswasser, denn fließendes Wasser kann nicht verkeimen“, erläutert Wolfgang Burchard. Auch auf Tot- oder Stichleitungen sowie lange und weit verzweigte Trinkwassersysteme sollte verzichtet werden. Stattdessen helfen durchgeschliffene Reihen- und Ringleitungen dabei, die Trinkwassergüte zu erhalten. Der Grund: Bei bestimmungsgemäßem Betrieb wird das Wasser hier regelmäßig und vollständig ausgetauscht. Mithilfe eines Systems zur automatischen Auslösung kann dies selbst bei längeren Nutzungsunterbrechungen erreicht werden.
Darüber hinaus sollte eine Überdimensionierung der Trinkwasserinstallation vermieden werden.
So ist in Krankenhäusern beispielsweise eine Aufteilung der Installation in separate Versorgungseinheiten eine sinnvolle Maßnahme. „Die Steuerung dieser Einheiten kann über intelligente Wassermanagementsysteme erfolgen“, erklärt Wolfgang Burchard. „Sie können beispielsweise nachträg-

liche Spülungen bei Verbrauchsunterbrechungen auslösen oder als regelmäßige Hygienespülungen gegen Stagnationswasser zugleich zeit- und temperaturgesteuerte thermische Desinfektionen ermöglichen."
Bei diesem Verfahren wird gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt W 551 jede Zapfstelle für drei Minuten mit 70 °C heißem Wasser durchspült, um eventuell vorhandene Mikroorganismen abzutöten und zu entfernen. Als Alternative kann auch eine chemische Desinfektion helfen. Zu berücksichtigen sind dabei allerdings die Vorschriften nach § 6 und § 11 der TrinkwV 2001, um eventuelle Belastungen des Trinkwassers auszuschließen.
Wesentlich umweltfreundlicher ist da die UV-Technik. Sie inaktiviert alle vorhandenen Mikroorganismen durch UV-Bestrahlung und beugt – vor allem in Verbindung mit Ultraschall – ihrer Vermehrung vor. Eine weitere Option ist die in jüngster Zeit entwickelte Membrantechnik. Dabei werden Bakterien und Viren mittels sehr kleiner Poren (< 0,2 Nanometer) aus dem Wasser gefiltert.



Gegen Keime im Trinkwasser gibt es Filter, die Bakterien und Viren bis zu einer Größe von weniger als 0,2 Nanometern ausfiltern.

Bild: Gebr. Kemper GmbH + Co. KG

Gesetzliche Vorgaben für eine keimfreie Trinkwasserinstallation

Die wichtigsten Anforderungen an eine sichere und keimfreie Trinkwasserinstallation sind gesetzlich geregelt. So definiert etwa die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) die Rahmenbedingungen für Trinkwasser (kalt und warm) und fordert dabei, die Trinkwassersysteme nach den gültigen Gesetzen, Normen und Richtlinien zu planen, auszuführen, zu betreiben und Instand zu halten.

Das DVGW-Arbeitsblatt W551 regelt darüber hinaus Planung, Bau, Betrieb, Überwachung und Sanierung von Trinkwasserinstallationen. Zusätzlich gibt die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) eine Dämmung der Kalt- und Warmwasserleitungen vor, um eine Erwärmung im Kaltwasser bzw. eine Abkühlung im Warmwasser zu vermeiden. So gilt für Trinkwasser-Warmsysteme eine Betriebstemperatur von über 55 °C innerhalb des Leitungssystems, für Trinkwasser-Kaltsysteme eine maximale Temperatur von 25 °C.
Doch trotz der umfassenden gesetzlichen Regelungen zur Trinkwasserhygiene fehlt laut Wolfgang Burchard häufig die konsequente Umsetzung und Überwachung in der Praxis: „Erforderlich hierfür ist die Zusammenarbeit aller für die Planung, Ausführung und Überwachung von Trinkwasserinstallationen verantwortlichen Personen. Denn nur eine nach den anerkannten Regeln der Technik geplante, installierte und gewartete Anlage ermöglicht die Sicherheit sauberen Trinkwassers in Krankenhäusern." ■

Um das Risiko von Verkeimung zu mindern, sollten Stagnationswasser, Tot- und Stichleitungen sowie lange und weit verzweigte Trinkwassersysteme vermieden werden.

Bild: Franke Aquarotter GmbH

Kontakt

VDMA e. V.
Fachverband Armaturen
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69 / 66 03-17 41
info@blue-responsibility.com
www.blue-responsibility.com