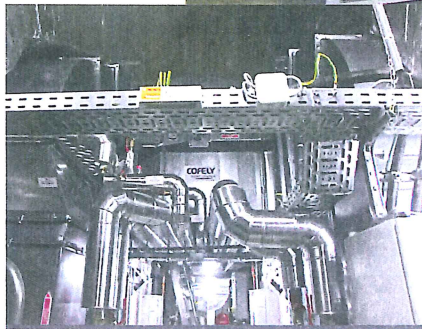
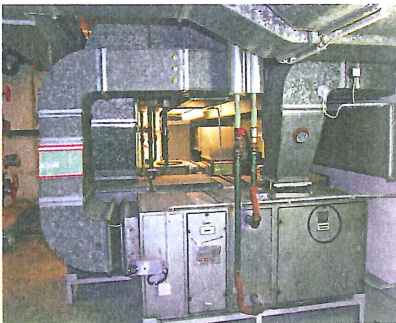


erzielt, so liegt das Risiko dafür bei Cofely. Nachdem das Unternehmen schon länger Contracting anbietet und mit komplexer Gebäudetechnik vertraut ist, hat man freilich Erfahrungen über die Möglichkeiten und Chancen. Trotzdem war die Sanierung des Amalienbades das bei weitem größte Schwimmbad, das jemals von Cofely-Österreich bearbeitet wurde. „Rund 70 bis 80 Prozent der zu erzielenden Einsparungen sind rechnerisch ermittelbar, der Rest ist Risiko“, erklärt Reitinger. Um dieses zu reduzieren sei es entscheidend, die Anlagen nutzergerecht zu bauen und die Einregelung optimal zu gestalten. Im konkreten Fall errichtete Cofely die Wasser- und Gebäudetechnik als Generalunternehmer. Um die Kontinuität zwischen Angebotsphase, Ausführung und Betreuung der Anlage bis zum Ende der Laufzeit zu gewährleisten, wurde ein Projektmanager für den Auftrag abgestellt. Zusätzlich sei es wichtig auch die Vertreter der Nutzerseite, also das Betreiberpersonal, ausführlich einzuschulen.

Damit im Betrieb keine Überraschungen auftreten, wird die Anlage mittels Monitoring permanent überwacht. Sobald etwas unplausibel ist, gibt es per Internet einen Alarm. Das wäre etwa dann der Fall, wenn die Badewassertemperatur zu hoch ansteigt oder im Gebäude zugleich geheizt und gekühlt würde – beides Szenarien, die viel Energie und Geld kosten. Tritt der Alarmfall ein, wird zuerst das Betriebspersonal vor Ort informiert. Kann eine Alarmmeldung nicht nachvollzogen werden, sieht das Störungsmanagement weitere Schritte vor.

Wenn die Businesspläne so erfüllt werden wie vereinbart, dann profitiert die MA 44 als Betreiber nach knapp 4,8 Jahren von den mit der Erneuerung der Haus- und Wassertechnik erzielten Ein-



Die Lüftungsanlage des Schwimmbades wurde nahezu komplett erneuert

lienbades kostet deutlich weniger als früher, mit dem gesenkten Energieverbrauch reduzieren sich auch die CO₂-Emissionen. Und nicht zu vergessen: Im Zuge des Umbaus wurden auch der Komfort und die Qualität des Schwimmbades angehoben.

sparungen. Die Nutzungsdauer der Anlagen beträgt rund 20 Jahre, womit, so Reitinger, eine Win-Win-Win-Situation gegeben ist. Der Betrieb des Ama-

Batterietechnik Stromspeicher in Sicht

Fraunhofer-Institut sieht gute Chancen, die Stromspeicherung voranzubringen.

Sonne und Wind liefern immer mehr Strom – allerdings unregelmäßig. Leistungsfähige elektrische Energiespeicher sollen das künftig ausgleichen. Fraunhofer-Forschern ist nun eigenen Angaben zufolge ein wichtiger Durchbruch gelungen. Sie haben eine Redox-Flow-Batterie mit einer Zellgröße von 0,5 Quadratmeter entwickelt, was einer Stackleistung von 25 kW entspricht. „Uns ist mit dem Redesign des Batterie-Stacks ein sehr wichtiger Schritt gelungen auf dem Weg, Redox-Flow-Batterien zu entwickeln, die zum Beispiel 2000 Haushalte mit Strom versorgen können“, sagt Christian Dötsch, der den Bereich Energie am Fraunhofer Umsicht leitet.

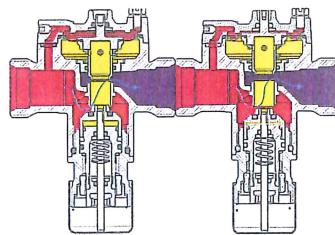


Stromspeicherlösung – Fraunhofer-Forscher sehen Großspeicher in Reichweite

Regelventile Smarte Generation

Das Herz-Kombiventil 4006 Smart regelt automatisch.

Das Kombiventil 4006 Smart ist die bessere Alternative bei Planung und Inbetriebnahme von Raumheizungs- und Raumkühlungsanlagen mit Gebäudeleittechnik, so Herz. Dieses druckentlastete Regulierventil (kombiniert mit einem Regelventil) regelt den Durchfluss sowohl im Auslegungsfall wie auch im Teillastbetrieb vollautomatisch und ohne Hilfsenergie. Zur Anwendung in Verbindung mit Einzelraumtemperaturreglern oder als Zonenventil wird es entweder von



Das Funktionsprinzip des Herz-Kombiventils 4006 Smart

einem elektrothermischen Stellantrieb oder einem selbsttätigen Thermostatkopf mit Flüssigkeitsfühler betätigt. Die Verwendung dieser langlebigen Antriebe wird erst durch die Druckentlastung des Ventilkegels und damit verbundenen geringen Stellkräften von weniger als zehn Kilogramm, mit für gebäudetechnische Anlagen untypisch hohen Differenzdrücken, ermöglicht.

Ursprünglich für Anwendungen in der Gebäudeleittechnik konzipiert, sind mittlerweile auch Heizungsanlagen in Mehrgeschoßwohnhäusern mit dem Herz-Kombiventil saniert worden. Insbesondere der Einsatz in Einrohranlagen als automatisches Strangreguliertventil und Zonenregler mit einem ohne Hilfsenergie selbsttätig arbeitenden Herz-Rücklauftemperaturbegrenzers bieten eine energetisch wirkungsvolle Lösung. Das Smart-Regelventil ist bereits in einer Vielzahl von Bauvorhaben in Österreich, Ungarn, Kroatien, Polen, Lettland, der Ukraine, Rumänien und Großbritannien im Einsatz. Ausgestattet wurden damit Hotels, Forschungsinstitute, Wohnhäuser, Bahnhöfe, Krankenhäuser und Universitäten.