

Taconova Referenzobjekt | Primarschule Bellikon, Schweiz

15 DUSCHEN GLEICHZEITIG

Das Schulhaus und die Sportanlage der Primarschule Bellikon in der Schweiz wurden 2013 saniert und werden seitdem mit erneuerbaren Energien beheizt. Im Zuge der Modernisierung wurde auch die Warmwasserversorgung umgerüstet.



Ausgangslage

Zum Schulgebäude gehört eine Sporthalle, in der 15 Duschen mit Warmwasser zu versorgen sind. Weitere Entnahmestellen sind Handwaschbecken in WC-Räumen sowie Spülbecken im Gastronomiebereich.

Die Warmwasserversorgung für ein Schulgebäude mit Sporthalle stellt hohe Ansprüche, weil die Entnahme häufig zwischen hoher Gleichzeitigkeit und längeren Entnahmepausen wechselt: An jeweils einem Tag in der Woche muss die Warmwasserversorgung den Spitzenbedarf abdecken, wenn der örtliche Sportverein die Sporthalle nutzt. An den übrigen Wochentagen herrscht beim Warmwasserverbrauch Normalbetrieb mit kleineren Entnahmemengen in der Küche und in den WC-Räumen. Dazu ist entweder ein großes Speichervolumen oder eine hohe Durchflussdauerleistung nötig.

Lösung

Eine neue Trinkwassererwärmungsanlage ersetzt den bisherigen 1000-Liter-Warmwasserspeicher und versorgt im Durchflussprinzip gleichzeitig alle 15 Duschen in der Sporthalle sowie die weiteren Warmwasserzapfstellen im gesamten Gebäude.

Umsetzung

Zwei Pufferspeicher mit je 1500 Liter Inhalt bevorraten die von den Pelletkesseln und der Solarthermieanlage gelieferte Wärmeversorgung.

Die Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Exa liefert mit einer Nennleistung bis 125 l/min die nötige Warmwasserdauerleistung.



Nutzung

Durch zwei Hocheffizienzpumpen mit unterschiedlichen Förderleistungen, welche eine interne Kaskade bilden, können auch kleine Zapfmengenbereiche bereitgestellt werden. wv Somit spielt es keine Rolle, ob sich ein Kind während des Unterrichts die Hände wäscht, oder ob der örtliche Sportverein alle 15 Duschen gleichzeitig in Betrieb hat – die konstante Entnahmetemperatur ist gewährleistet.

Besonderheiten

«Der saisonale Betrieb der Schule; dass während den Sommerferien über einen längeren Zeitraum kein Wasser gezapft wird; und die Kombination mit dem Umstand, dass bei Duschen (nach Klimaanlage und Lüftungen) das Risiko einer Übertragung von Legionellen am höchsten ist, war die große Herausforderung bei der Umsetzung.», sagt Axel Heinlein, Planerberater der Taconova Group AG. «Herkömmliche Speicher-Trinkwassererwärmer muss man entweder vor den Ferien entleeren und danach wieder befüllen oder aber mit hohen Temperaturen, welche die Legionellen abtöten, in Betrieb halten. Dies kostet unnötig Energie und führt zu einer erhöhten Kalkausscheidung. Mit der Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Exa wurde diese Herausforderung optimal gelöst.»

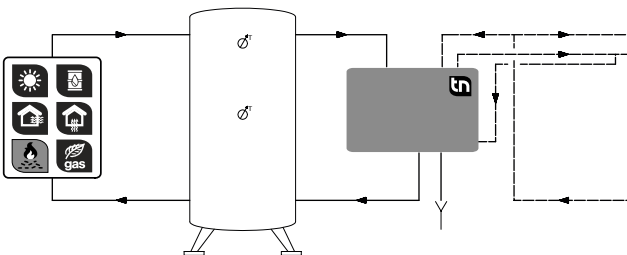
Resümee / Testimonial

«Das Hauptargument für die Frischwasserstationen ist, dass genau entsprechend der Bezeichnung immer frisches warmes Wasser zur Verfügung steht. Ein weiteres Argument ist die im Vergleich zu einem Speichersystem höhere Energieeffizienz», sagt Ernst Braunschweiler, der als Inhaber einer Vertriebsniederlassung für Holzpellet-Heizkessel über das nötige Produktwissen verfügt und von der Frischwarmwassertechnologie sowohl das Planungsbüro als auch den Anlagenbetreiber überzeugen konnte.

Mit dem Einsatz von Frischwarmwassertechnik entfällt die Warmwasserbevorratung, was dem Risiko einer mikrobiellen Kontamination mit Legionellen zuverlässig entgegenwirkt. Außerdem wird auch bei schwankenden Zapfraten eine konstante Entnahmetemperatur gewährleistet. Eine für diesen Leistungsbereich konzipierte Frischwarmwasserstation fanden die Planungsverantwortlichen beim Anbieter Taconova Group AG mit Sitz in Zürich.

«Im Betrieb hat sich die Frischwarmwasserstation bereits bewährt. Der Anlagenbetreiber äußert sich zufrieden, was unter anderem auch der selbsterklärenden Regelung zu verdanken ist», resümiert Ernst Braunschweiler.

Anlage- / Prinzipschema



Facts & Figures

Bauherr:	Gemeinde Bellikon
Planungsbüro:	Mettauer AG, Mellingen AG
Gebäude:	Schulhaus mit Turnhalle (inklusive Garderobe mit 15 Duschen), sowie Küche und Waschbecken
Produkte:	TacoTherm Fresh Exa von Taconova in Verbindung mit ökoFEN-Pellets-Heizung