



Umweltfreundliche Bäderanlagen

In einer rund zweijährigen Projektlaufzeit wurden die Bregenzer Bäderanlagen optimiert und die Energieversorgung auf neue Beine gestellt. Eine Investition die sich rechnet, denn die Bäderanlagen Strandbad, Hallenbad und Vitalium benötigen in einem durchschnittlichen Jahr zirka 1,1 Millionen kWh an elektrischer Energie und zirka 3 Millionen kWh Wärme.

Optimierter Betrieb

Im Zuge des Projekts wurden über 20 leistungsstarke Umwälzpumpen mit langen Laufzeiten durch moderne, drehzahlge-regelte Pumpen ersetzt. Zudem wurde in die Erneuerung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik investiert, um einen optimalen Betrieb sicherzustellen. Die Tatsache, dass die benötigte Energie einerseits für das „Wohlfühlen“ der Badegäste und andererseits durch spezielle Vorschriften herbeigeführt wird, schränkte die Einsparmöglichkeiten jedoch in gewissen Bereichen ein.

Daher wurde bei der Neuprüfung versucht, eine umso ökologischer, wirtschaftlich bestmögliche und nachhaltige Energiebereitstellung zu gewährleisten.

Nachhaltige Energieversorgung

Anfang 2016 wurde eine erdgasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, auch bekannt als Blockheizkraftwerk (BHKW), in Betrieb genommen. Die Nachrüstung des Pufferspeichers ermöglicht einen nahezu ganzjährigen Betrieb. Die aufgebrachte Wärme wird vollständig in den Bädern verwendet, genau wie der Großteil des produzierten Stroms. Als Kraftstoff soll zukünftig 100% Biogas der Firma Häusle eingesetzt und der Strom als Ökostrom in das Netz eingespeist werden. Über den Einspeisetarif amortisiert sich das BHKW in wenigen Jahren. Und auch die Umwelt profitiert: Durch den Betrieb mit Biogas fallen jährlich über 700 Tonnen CO₂-Emissionen weg.



Blockheizkraftwerk mit 28,5 m³ Pufferspeicher

elektrische Leistung: 140 kW
thermische Leistung: 210 kW
jährliche Wärmemenge: 1,7 Millionen kWh
jährliche Stromproduktion: 1,1 Millionen kWh

Einatz moderner, drehzahlge-regelter Pumpen

Kühlpumpe, Heizungspumpen, Lüftungspumpen, Pumpen für die Badewasserumwälzung

Optimierung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Investitionen die sich rechnen

Ein Mitarbeiter der Stadtwerke Bregenz gab nach einer Fortbildung den Anstoß für die Bäderoptimierung. Aus der Idee sollte bald Realität werden und so wurden vom Eigentümer, der Landeshauptstadt Bregenz, und vom Bäderbetreiber, den Stadtwerken Bregenz, rund 600.000 Euro aufgewendet. Investitionen die sich auf Grund des hohen Eigenverbrauchs und der erwarteten Einspeisevergütung in nur wenigen Jahren rechnen werden.

„Von allen städtischen Einrichtungen weisen die Bäderanlagen den höchsten Energiebedarf auf. Die durchdachte, nachhaltige und wirtschaftlich sehr sinnvolle Optimierung der Energiebereitstellung kombiniert mit Maßnahmen hinsichtlich Energieeffizienz führt daher zu einer deutlichen Verbesserung der Energiebilanz der Stadt Bregenz.“

Mag. Wilfried Breuss, Geschäftsführer Stadtwerke Bregenz



Best-Practice-Beispiel

Gebäude & Anlagen