

Wir handeln – Gute Beispiele aus der betrieblichen Praxis

Energieeffizienz im Denkmal

Kluges Energiemanagement beim Augsburger Kongress am Park

Das war der Anlass:

Das Kongresszentrum am Wittelsbacher Park in Augsburg, ein Sichtbetonbau aus den 70er Jahren entsprach energetisch und sicherheitstechnisch nicht mehr den heutigen Anforderungen. Deshalb entschloss sich die Stadt Augsburg zu einer umfassenden Sanierung. Die Sanierung umfasste schwerpunktmäßig die energetische Sanierung der Gebäudehülle und der technischen Gebäude-



Energieeffizienter Betrieb der Klimaanlage

ausrüstung unter Berücksichtigung der aktuellen sicherheitstechnischen und denkmal-schutzrelevanten Anforderungen. Die Stadtwerke Augsburg brachten ihr Know-how ein und investierten in modernste Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.

Das haben die Stadtwerke Augsburg gemacht:

Sie stellen die neuen Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage und betreiben diese im Rahmen eines Anlagen-Contractings. Insgesamt wurden 23 Lüftungs- und Klima-



anlagen eingebaut, die energieeffizient und umweltfreundlich für das richtige Klima im Kongress am Park sorgen. Die Anlagen transportieren pro Stunde 250.000 m³ Luft. Die Lüftungs- und Klimageräte haben eine Gesamtlänge von 190 m, ein Raumvolumen von 700 m³ und ein Gesamtgewicht von 80 Tonnen, was dem Gewicht von 60 Mittelklassewagen entspricht.

- **Hocheffiziente Wärmerückgewinnung:** Alle Lüftungs- und Klimaanlage verfügen über ein Hochleistungs-Kreislaufverbundsystem mit stufenlos geregelten Hoch-effizienzpumpen.
- **Energiesparende Kühlung:** Die Kühlung im Sommer geschieht über Kälterückgewinnung in den Klimageräten und die vorrangige Nutzung adiabater, indirekter Verdunstungskühlung. Zur Abdeckung von Spitzenlasten wurden stufenlos regelbare Schraubenverdichter eingebaut.
- **Optimiertes Luftkanalnetz:** Bei der Konstruktion des Luftkanalnetzes wurde auf die Minimierung der Druckverluste geachtet, damit möglichst wenig Antriebsenergie für die Luftförderung benötigt wird. Zum Abgleich der Luftmengen wurden Volumenstromregler eingesetzt. Die Anlagen werden mit variablen Volumenströmen (VVS) betrieben. Über drehzahlregelte Ventilatoren wird die Luftmenge immer an den tatsächlichen Bedarf angepasst.
- **Optimierte Heizungsanlage:** Die Wärmeversorgung erfolgt mit umweltfreundlicher

Erdgas-Heiztechnik über die bestehende Contracting-Anlage, wobei ein innovatives Konzept mit Einbindung eines Blockheizkraftwerkes und einer Brennstoffzelle verwirklicht wurde. Die anfallenden CO₂-Emissionen werden durch Kauf von CO₂-Zertifikaten ausgeglichen.

- **Ökologie:** Das Kongresszentrum wird mit Strom aus Wasserkraft versorgt. Zusätzlich wurde auf dem Dach des Kongresszentrums eine Photovoltaikanlage mit 140 Modulen errichtet, die Ökostrom aus Sonne liefert.
- **Gebäudeleittechnik:** Zur Bedienung, Systemüberwachung und Energieoptimierung wurden alle Anlagen auf die Gebäudeleittechnik der Stadtwerke aufgeschaltet.
- **Energiemanagement:** In der Betriebsphase ist das Energiemanagement ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess. Für das Energiecontrolling wurden rund 90 M-Bus-Zähler für die Medien Wärme, Strom und Wasser installiert. Die Energieverbräuche werden online zu den Stadtwerken übermittelt. Die Auswertung der Energiedaten ist eine der Hauptaufgaben des Energiemanagements und gleichzeitig Voraussetzung dafür, dass die Anlagen nachhaltig mit minimalem Energieeinsatz betrieben werden können.

Das hat es gebracht:

- **Investition:** 6,6 Mio EUR netto
- **jährliche Einsparung:** Reduzierung des Energiebedarfes um rund 70 %
- **Innovation, Differenzierung im Wettbewerb:** Energieeffizientes und nachhaltiges Planen, Bauen, Betreiben und Energiemanagement aus einer Hand.
- **Reputation/Image:** Der neue Kongress am Park präsentiert

sich als modernes, vielseitig nutzbares, zeitgemäßes und umweltfreundliches Kongresszentrum.

- **Emotionaler Mehrwert:** Wohlfühlklima und mehr Komfort für die Besucher.
- **Nebeneffekte:** Der neue Kongress am Park übernimmt beim Thema Energieeffizienz eine Vorbildfunktion und setzt damit ein klares Zeichen in der Umweltkompetenzstadt Augsburg.

Und das empfehlen die Stadtwerke Augsburg anderen, die Gleiches machen wollen:

Um energieoptimiert zu bauen, ist frühzeitig ein intensiver Austausch zwischen Bauherr, Nutzer, Architekt, Fachingenieur, Energieberater und Energiemanager notwendig. Eine Integrale Planung ist sehr wichtig, denn am Anfang des Planungsprozesses ist die Beeinflussbarkeit von ökologischen und ökonomischen Effizienzzielen am höchsten. Dies ist auch auf kleinere Sanierungsvorhaben übertragbar.

Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH
Hoher Weg 1
86152 Augsburg
Gertraud Schmid
Energiemanagement und Energieeffizienz / Leiterin MD-E
Tel: 0821 6500-8081
[E-Mail: gertraud.schmid@sw-augsburg.de](mailto:gertraud.schmid@sw-augsburg.de)
Karl-Heinz Viets
Energiedienstleistungen / Leiter MD
Tel: 0821 6500-8009
[E-Mail: karl-heinz.viets@sw-augsburg.de](mailto:karl-heinz.viets@sw-augsburg.de)

„Die energetische Sanierung eines Gebäudes ist eine Investition in die Zukunft, weil man damit nachhaltig Energie spart und gleichzeitig für mehr Behaglichkeit und Komfort sorgt.“

Frau Gertraud Schmid
Stadtwerke Augsburg Energie GmbH

Unter folgenden Links finden Sie weitere Informationen:

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH

www.sw-augsburg.de

Infozentrum UmweltWirtschaft

[Energieeinsparverordnung](#)

[Energieausweis für Gebäude](#)

Kongress am Park

[Informationen zur energetischen Sanierung](#)



Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (www.izu.bayern.de).

Redaktion:
Antje Krist, LfU, Ref. 15

E-Mail:
izu@lfu.bayern.de

Telefon:
0821 9071 - 5226 oder - 5509

Impressum

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071 - 0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bildrechte:
Stadtwerke Augsburg Energie GmbH
Stand: Oktober 2014

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.