

Exzellenzbeispiel I



Beratende Ingenieure
Technische Gebäudeausrüstung
Energiesystemtechnik

Zeitraum der Umsetzung 2004-2013 ff.
Industrie Präzisions-Messtechnik
Mitarbeiter weltweit 1.600, am Effizienzstandort 800

Findungsprozess Energieeffizienz

2004

- strategische Ausrichtung der Geschäftsleitung zu mehr Energieeffizienz
- Aufstellung konzeptioneller Leitlinien
- Einführung eines Energiemanagements
- Erkenntnisse über (vielfältige) Schwachstellen mit hoher energetischer Ineffizienz in den Systemen Heizung, Lüftung, Regelung, Beleuchtung, Motoren / Antriebe, Kälte, Druckluft

Umsetzungsprozess Energieeffizienz

seit 2004 kontinuierliche Verbesserung (KVP) von energetischen Anlagensystemen Heizung, Lüftung, Kältetechnik, Gebäudeautomation, Beleuchtung, Druckluft

2008 Erneuerung der Heizzentrale mit BHKW-Modul I in Hocheffizienztechnologie (u.a. 95 % Reduktion Pumpenenergie)

Erfolg

- hohe Absenkung des Energieverbrauchs durch Effizienzverbesserungen in der Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung
- Wirtschaftlichkeit durch Eigenstromerzeugung anteilig 20 %

Erfolge mit ‚sichtbarer‘ Einsparung aus Eigenstromerzeugung führen zu forciertem Effizienzausbau

2011

- Erweiterung mit BHKW II, Sept. in Betrieb genommen
- Eigenstromerzeugung steigt auf über 30 % vom Gesamtbedarf
- Heizwärmeversorgung wird zu etwa 70 % durch anfallende Abwärme aus Eigenstromerzeugung der BHKWs abgedeckt

2012/2013

- Kälteerzeugung aus Abwärme der BHKWs über Absorptionskälteerzeugung
- Umstellung der Maschinenkühlung auf zentrale Kaltwasserkühlung

Hocheffizienz

- 70 % der Heizwärme werden über die beiden BHKWs abgedeckt (bei gleichzeitiger Stromerzeugung)
- Sommerliche Abwärme erzeugt Kälte über Absorptionskältetechnik (substituiert elektrischen Energieverbrauch)
- Eigenstromerzeugung liegt bei > 30 %-Anteil
- Vorteilsnutzung durch ersparten Strombezug und Vergütung aus Eigenstromerzeugung

Highlights

Heizenergieeinsparung >40 %
durch rationelle Energienutzung und Energiemanagement