

Exzellenzbeispiel II



Beratende Ingenieure
Technische Gebäudeausrüstung
Energiesystemtechnik

Zeitraum der Umsetzung	2011-2012
Mittelstand	Betrieb Oberflächenveredelung, Wärme- und stromintensiver Betrieb
Mitarbeiter	120

Findungsprozess Energieeffizienz

2011/05	steigende Energiekosten und störanfällige Hochtemperaturwärmeerzeugung veranlassen KfW-Energieberatung für Mittelstand
2011/06	Konzept zur Umstrukturierung der Anlagentechnik für Prozess- und Heizwärme

Umsetzungsprozess Energieeffizienz

ab 2011/07	Ersatz der Wärmeversorgung für Prozesse durch Hochtemperaturskopplung aus BHKW-Modulen grundlegende Umstrukturierung der Heizsystemtechnik (aus 5 Heizzentralen sind 2 Technikzentralen verblieben)
------------	---

Erfolg

Durch Ersatz ineffizienter Wärmeerzeugungstechnologie, Stilllegen und Zusammenführen der Erzeugungseinheiten wird extrem hohe Effizienzverbesserung erreicht.

Durch Minderung des Energieeinsatzes ‚Prozesswärme‘ in der Größenordnung von 40 % sowie Umstellung vom Energieträger Heizöl auf Erdgas (BHKW-Betrieb) konnte ein besonderer wirtschaftlicher Effekt zusätzlich erzielt werden (Unterschied Marktpreis Heizöl und Erdgas)

Abbau von Überkapazitäten in Wärme- und Kälteerzeugung generiert hohes Effizienzverbesserungspotenzial.

Hocheffizienz

Abdeckung von Prozesswärme über Hochtemperatur- und Niedertemperaturwärmeauskopplung im BHKW-Betrieb, bei gleichzeitiger Eigenstromerzeugung, Abwärmenutzung aus Kälteerzeugung, Systemfeinabstimmung mit Erneuerungen, ROI < 3 Jahre

Highlights

Wirtschaftlichkeit mit Interner Verzinsung des eingesetzten Kapitals > 30 %