

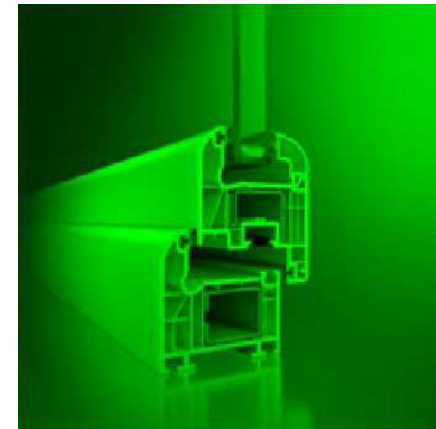
Fallbeispiel:

Einführung eines Energie- managementsystems in der Kunststoffindustrie /Extrusion



Projekteckdaten

Branche: Kunststoffindustrie
Prozess: Extrusion von Profilen
Mitarbeiter: 500 (2 Standorte)
Energieverbrauch: Strom 42 GWh/a,
Gas 3 GWh/a



Beratungszeitraum: Nov. 2012 - Juni 2013
Leistung: Aufbau eines EnMS nach ISO 50001,
Begleitung der Zertifizierung,
Ermittlung von Einsparpotentialen,
Business Case BHKW
Erzielte Einsparungen: ca. 1,4Mio€/a; weitere Potentiale identifiziert
Amortisationszeit: < 1 Monat (für Beratungs- und Zertifizierungskosten)



Ausgangslage und Herausforderung

Ausgangslage:

Das Unternehmen verfügte über ein QM-System nach ISO 9001 und eine gute Infrastruktur für die Energiedatenerfassung. Analysen dieser Daten fanden aber nur sporadisch statt. Spezielle Expertise für die Einrichtung eines Energiemanagementbeauftragten oder sonstige personelle Ressource für energiebezogene Aufgaben war nicht vorhanden.

Herausforderung:

Durch ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach ISO 50001 sollten der Spitzenausgleich nach §10 StromStG gesichert und Energieeinsparpotentiale identifiziert und gehoben werden. Durch eine mögliche Befreiung von der EEG-Umlage in einem der Werke musste zeitnah eine vollumfängliche Zertifizierung erfolgen. Weiterhin sollte die Implementierung einer KWK-Anlage technisch und betriebswirtschaftlich bewertet werden.



Projektablauf

Innerhalb von 7 Monaten wurde ein vollumfängliches, standortübergreifendes Energiemanagementsystem implementiert:

- Auswertung und Strukturierung von Daten von über 100 Messstellen
- Aufbau eines regelmäßigen Reportings
- Bildung von Kennzahlen und Verknüpfung einer Energie- mit der bestehenden Budgetplanung
- Anpassung aller relevanten Geschäftsprozesse
- Gewährleistung der Rechtssicherheit in allen energiespezifischen Belangen
- Schulung aller Mitarbeiter auf der Grundlage speziell erarbeiteter Schulungsunterlagen
- energetische Bewertung aller relevanten Verbraucher
- Ableitung von Maßnahmen für (1) Sofortmaßnahmen ohne Investition, (2) geringinvestive Projekte mit kurzen Amortisationszeiten und (3) systemische Änderungen zur kontinuierlichen Verbesserung bei Neu- und Ersatzinvestitionen
- Erarbeitung einer technischen und wirtschaftlichen Entscheidungsgrundlage für ein BHKW



Erfolge

Die Zertifizierung erfolgte ohne Beanstandungen.

Einsparungen im Einzelnen:

- EEG-Umlageerstattung: ca. 700.000€/a
- Stromsteuer Spitzenausgleich: ca. 500.000€/a (Sicherung)
- Sofortmaßnahmen (1): ca. 70.000€/a
 - Kälteanlagen: Ausreizen der freien Kühlung durch manuelle Umstellung in der Übergangszeit
 - Druckluft : Leckagebeseitigung, Netzdruckabsenkung an einem Standort um 2 bar
- Geringinvestive Maßnahmen (2): ca. 150.000€/a
 - Dämmung Heizzylinder (Anlagen)
 - Optimierung Beleuchtung Werkhalle
- Systemische Maßnahmen (3): Implementierung von energetischen Bewertungsroutinen bei Neu- oder Ersatzinvestitionen für Motoren, Pumpen, Beleuchtung und komplexeren Anlagen (Potential: ca. 300.000€/a)
- BHKW: Mögliche Substitution von 16 GWh/a Strom und 12 GWh/a Kälte, Einsparpotential ca. 1Mio. €/a (erste 4 Jahre, danach ca. 650.000€/a)



Erfolge (Fortsetzung)

Weitere Erkenntnisse/Nutzen aus dem EnMS für das Unternehmen:

- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (PDCA)
- Geregelt Abläufe durch Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie Handbuch
- Kennzahlen der eingesetzten Aggregate
- Kennzahlen der Fertigungsprozesse
- Dokumentation des Verbesserungsprozesses für Effizienzsteigerungen
- Projektverfolgung mit Bewertung der Wirksamkeiten der Maßnahmen
- Reproduzierbarkeit der Auswertungen, Energieberichte, Ergebnisse
- Aufbau einer Strategie für strategische und operative Energieziele
- Potential-Datenbank für weitere Energieeinsparungen (Ideenpool)
- Planungssicherheit bei der Ermittlung und Bewertung der Potentiale
- Überprüfung von Vorgaben und Festlegungen durch interne Audits
- Rechtssicherheit durch ein integriertes Rechtskataster
- Wissenstransfer zwischen den Beteiligten (Energieteam)



EMC plan

energie • management • consulting

+49 (30) 88941757

info@emc-plan.de

www.emc-plan.de