



3. Preis: Energy Efficiency Award 2009.

Evonik Industries AG – Innovative Effizienzmaßnahmen im Rahmen eines konzernweiten Energiemanagements.

Im Rahmen der Initiative EnergieEffizienz verleiht die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) in Kooperation mit der Deutschen Messe den internationalen „Energy Efficiency Award“. Den 3. Preis erhält die Evonik Industries AG.

Projektbeschreibung.

Aus einem konzernweiten Energiemanagement heraus hat die Evonik Industries AG innovative Energieeffizienzmaßnahmen entwickelt und umgesetzt, zum Beispiel die stufenweise Optimierung einer thermischen Nachverbrennungsanlage.

Das sogenannte „Effiziente Energiemanagement (EEM)“ wurde im Unternehmen etabliert, um die Effizienz der Energienutzung stetig zu steigern. Dabei sollen die Erfahrungen einzelner Bereiche und Standorte auf das gesamte Unternehmen übertragen werden. Zur Kosten- und Emissionssenkung soll sichergestellt werden, dass jeder Produktionsstandort die eingesetzte Energie so effizient, wie nach dem „Stand der Technik“ möglich ist, nutzt. Zu einer ersten Ermittlung des Einsparpotenzials dient der eigens entwickelte „EEM Quick-Check“, ein Fragebogen, der auf der Basis der bisherigen Erfahrungen erste Hinweise auf mögliche Optimierungspotenziale liefert. Auf der Grundlage der hier gewonnenen Ergebnisse werden interdisziplinäre Expertenteams gebildet, die alle Prozesse der Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung analysieren und Maßnahmenvorschläge entwickeln. Bis heute wurden auf diese Weise 26 der 109 Produktionsstandorte des Geschäftsfeldes Chemie von Evonik untersucht und Einsparpotenziale zwischen 4 und 25 Prozent der Jahresenergiekosten aufgedeckt. Es wurden bereits etwa 250 Optimierungsmaßnahmen erarbeitet, von denen bisher 90 umgesetzt sind.

Schwerpunkte des Energiemanagements.

- Standortbezogene Analyse der Erzeugung, Verteilung und Nutzung der benötigten Primär- und Sekundärenergien.
- Gemeinsame Projektbearbeitung durch Standortmitarbeiter und Fachexperten.
- Dokumentation der erarbeiteten Optimierungsmaßnahmen in Umsetzungsplänen.
- Unternehmensweiter Austausch der erzielten Ergebnisse der Energieeffizienzmaßnahmen.

Optimierung der Nachverbrennungsanlage am Produktionsstandort Münchsmünster.

Ein Beispiel für eine besonders erfolgreiche Maßnahme ist die Optimierung einer Nachverbrennungsanlage. Sie verbrennt die Abluft einer Produktionsanlage mit Hilfe einer Erdgasflamme. Das heiße Rauchgas wird in einem Dampfkessel zur Erzeugung von Wasserdampf genutzt. Der Dampf wird über zwei Turbinen entspannt, die dabei eine Prozessluftverdichtung und eine Kälteerzeugung antreiben. Der entspannte Dampf wird zu Heizzwecken in der Produktion eingesetzt.

Die Anlage wurde in vier Stufen optimiert und der Energieverbrauch entsprechend gesenkt:

1. Reduzierung der zur Verbrennung eingesetzten Erdgasmenge durch Optimierung der beiden Turbinen.
2. Installation eines Rohrbündelwärmetauschers, der das Kesselspeisewasser mit überschüssigem Heizdampf stärker vorwärmt als bisher.
3. Optimierung der Kesselspeisewasservorwärmung durch Installation eines Economizers im Rauchgasstrom in Verbindung mit einem zweischaligen Rauchgaskamin.
4. Eine in Bezug auf den Restsauerstoffgehalt optimierte Fahrweise der Brennkammer.

Zahlen, die für sich sprechen.

(Optimierung der Nachverbrennungsanlage)

Senkung des Erdgasverbrauchs	31.291.000 kWh/Jahr
Prozentuale Senkung des Verbrauchs	72,5%
Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes	9.293 t/Jahr
Investition	500.000 €
Kostensenkung	680.000 €/Jahr
Kapitalrendite	136%



Bewertung.

Evonik hat unternehmensweit ein umfassendes Energiemanagement entwickelt. Es wird operational an 26 Standorten angewendet und besitzt dadurch eine große Hebelwirkung. Vorbildlich ist unter anderem die Einberufung abteilungsübergreifender Expertenteams und die Einbindung der Mitarbeiter an den Standorten, die eigene Vorschläge zur Optimierung einbringen konnten. Das von Evonik entwickelte Energiemanagement kann als Vorbild für andere Industriekonzerne dienen, die eine Energieeffizienzsteigerung systematisch und standortübergreifend verankern möchten. Durch die internationale Aufstellung des Unternehmens kann diese Expertise auch in andere Länder übertragen werden und dort ähnliche Entwicklungen anstoßen.

„Energiemanagement ist ein wirksames Werkzeug, um den Energieverbrauch, die Kosten und die Umweltauswirkungen nachhaltig zu senken. Meine Empfehlung lautet daher Projekte zur Effizienzsteigerung umgehend zu starten und dabei die Mitarbeiter umfassend einzubinden.“

Michael Primke, Projektleiter „Effizientes Energiemanagement“, Evonik Degussa GmbH



Preisträgerprofil.

Evonik Industries AG ist ein internationaler Industriekonzern mit den Geschäftsfeldern Chemie, Energie und Immobilien.

Das Geschäftsfeld Chemie ist mit 11,5 Mrd. Euro Umsatz und über 31.000 Mitarbeitern einer der größten Spezialchemiehersteller weltweit. Hohe Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen, von denen über 20.000 Patente und Patentanmeldungen zeugen, sichern die Marktposition des Unternehmens. Abnehmer der Produkte sind unter anderem Unternehmen der Plastik-, Farben-, Pharma- und Automobilindustrie.



Von links nach rechts: Corporate Center der Evonik Industries AG in Essen, Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen im Team, Rauchgaskamin in der thermischen Nachverbrennung mit vorgeschaltetem Wärmetauscher zur Vorwärmung des Kesselspeisewassers.

Der internationale „Energy Efficiency Award“.

Mit dem internationalen “Energy Efficiency Award” zeichnet die dena seit 2007 Unternehmen für herausragende Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz aus. Die prämierten Projekte demonstrieren die Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzmaßnahmen in Industrie und Gewerbe.

Lassen Sie sich zur Nachahmung anregen. Alle bisherigen Preisträger des „Energy Efficiency Awards“ und weitere Informationen über die Möglichkeiten der effizienten Energienutzung auch in Ihrem Unternehmen finden Sie auf der Internetseite: www.industrie-energieeffizienz.de.

Kontakt Preisträger.

Evonik Degussa GmbH
 Michael Primke
 Weißfrauenstraße 9 · 60287 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 (0) 69 21 82 519 · Fax: +49 (0) 69 21 86 25 19
michael.primke@evonik.com · www.evonik.de

EnergieEffizienz lohnt sich.

Die Initiative EnergieEffizienz steht für die effiziente Stromnutzung in allen Verbrauchssektoren: Mit zielgruppenspezifischen Kampagnen werden Endverbraucher in privaten Haushalten, in Industrie und Gewerbe sowie im Dienstleistungssektor über effizienten Stromeinsatz informiert und zum energieeffizienten Handeln motiviert: www.initiative-energieeffizienz.de

In Kooperation mit



Eine Initiative von

