



1. Preis: Energy Efficiency Award 2010.

Viessmann Werke GmbH & Co KG – Energetische Optimierung eines Produktionsstandorts unter Nutzung einer zentralen Wärmerückgewinnung.

Im Rahmen der Initiative EnergieEffizienz verleiht die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) in Kooperation mit der Deutschen Messe und der DZ BANK AG sowie gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) den internationalen „Energy Efficiency Award“. Den 1. Preis erhält die Viessmann Werke GmbH & Co KG.

Projektbeschreibung.

Mit dem im Jahr 2005 gestarteten Modellprojekt „Effizienz Plus“ hat Viessmann die ganzheitliche energetische Optimierung des Standorts Allendorf (Eder) begonnen. Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses und eines strategischen Energiemanagements werden gezielt Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz geplant und umgesetzt. Dabei stehen die standortbezogene Energieerzeugung und der Energieverbrauch im Fokus. Basierend auf einer gründlichen Analyse der Energie-, Ressourcen- und Arbeitseffizienz wurden die Prozesse und Strukturen des über Jahre gewachsenen Produktionsstandorts völlig neu ausgerichtet. Dies führte sogar zu einer Reduktion der effektiven Produktionsfläche um 30 Prozent. Die energetische Modernisierung umfasste sowohl die technischen Anlagen als auch die Gebäudehüllen. Die Schaffung einer übergreifenden Gebäudeleittechnik für das gesamte Werk sowie eines Netzwerks aus Energiebeauftragten in jedem Fertigungsbereich garantiert die kontinuierliche Überwachung sämtlicher Energieströme im Unternehmen. Eine entscheidende Maßnahme war die Zentralisierung der Wärmerückgewinnung. Ziel war es, alle anfallenden Abwärmeströme in einem Energieverbundsystem zu nutzen.

Dies erfolgt über eine Kältemaschine, die für die Kühlung verschiedener Fertigungsprozesse, der Prüfstände sowie des Rechenzentrums sorgt. Gleichzeitig wärmt sie den Rücklauf des Wärmenetzes vor, indem sie die Abwärme auf ein in den Wärmenetzen nutzbares Niveau transformiert. Führungsgröße für das gesamte System ist der Kältebedarf.

Die Wärmerückgewinnung reduziert den Erdgasbedarf um jährlich ca. 7.695.000 kWh. Durch die zentrale Kühlwasserbereitung können vorhandene dezentral eingesetzte Kompressionskältemaschinen eingespart werden. In Summe wird der Strombedarf für die Kühlung von jährlich ca. 3.576.000 kWh auf ca. 1.689.000 kWh mehr als halbiert. Der verbleibende Bedarf an elektrischer Energie für Kühlung wird durch ein Blockheizkraftwerk, eine Biogasanlage und einen ORC-Generator (spezifische Kraft-Wärme-Kopplung) auf dem Werksgelände gedeckt. Von großem Vorteil ist zudem die Erweiterungsmöglichkeit des Systems, das jederzeit um weitere Kältemaschinen ergänzt werden kann. Durch den ständigen Dialog zwischen den Verantwortlichen für Energiemanagement, Bauleitung und Fertigungsleitung konnten sämtliche Maßnahmen im laufenden Produktionsbetrieb durchgeführt werden.

Zahlen, die für sich sprechen.

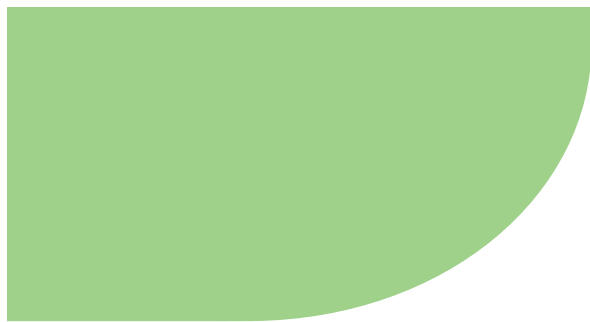
(Heizwärme-, Prozesswärme- und Kühlwasserbereitstellung)

Energieträger	Strom/Erdgas/Biomasse
Senkung Stromverbrauch	1.887.000 kWh/Jahr
Senkung Brennstoffverbrauch ¹	7.695.000 kWh/Jahr
Prozentuale Energieeinsparung ²	44%
CO ₂ -Reduzierung ³	3.070 t/Jahr
Investition	3.200.000 €
Kostensenkung	582.150 €/Jahr
Kapitalrendite	18%

¹ Erdgas

² Die durch die Einsparungen bei Strom und Erdgas erzielte Verbrauchssenkung der relevanten Energieträger (Strom/Erdgas/Biomasse)

³ Folgende Äquivalenzzwerte liegen nach GEMIS 4.5 zugrunde: Deutscher Strommix 633 g CO₂/kWh, Erdgas 244 g CO₂/kWh.



Bewertung.

Herauszustellen ist, dass mit dem Projekt „Effizienz Plus“ ein bestehendes Werk bei laufender Produktion grundlegend und umfassend energetisch optimiert wurde. Die ganzheitliche Herangehensweise der Viessmann Werke GmbH & Co KG ist als besonders vorbildlich und innovativ einzustufen. Von der Energieerzeugung über die Energienutzung und die Gebäudeinfrastruktur wurden alle energierelevanten Parameter berücksichtigt. Bei der Auswahl der Komponenten wurde auf modernste energieeffiziente Technologien gesetzt. Ebenfalls beispielgebend ist die dabei verfolgte Doppelstrategie aus Steigerung der Energieeffizienz und Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien.

Preisträgerprofil.

Die Viessmann Unternehmensgruppe ist einer der international führenden Hersteller von Heiztechniksystemen. Das von Dr. Martin

Viessmann in dritter Generation geleitete Unternehmen wurde im Jahr 1917 gegründet. Der Gruppenumsatz beträgt ca. 1,6 Milliarden Euro, beschäftigt werden rund 8.900 Mitarbeiter. Viessmann war das erste Unternehmen der Heiztechnikbranche und das zweite Unternehmen Deutschlands mit einem nach der EMAS-Norm zertifizierten Umweltmanagementsystem.

„Mit dem Modellprojekt ‚Effizienz Plus‘ führen wir im eigenen Haus vor, was jedes Unternehmen für den Klimaschutz und für die Minderung des eigenen Energieverbrauchs tun kann, und zeigen, dass mit auf dem Markt verfügbarer Technik bereits heute die Klimaschutzziele für 2020 erreicht werden können.“

Dr. Martin Viessmann, Geschäftsführender Gesellschafter, Viessmann Werke GmbH & Co KG



Abb. (v.l.n.r.): Kältemaschine, Druckhaltung des Kühlwassernetzes mit Wärmespeicherbecken, Hauptverteilung Kälte- und Wärmeversorgung

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 Award“ und weitere Informationen über die Möglichkeiten der effizienten Energienutzung, auch in Ihrem Unternehmen, finden Sie auf der Internetseite www.industrie-energieeffizienz.de.

Kontakt.

Viessmann Werke GmbH & Co KG
 Dipl.-Ing. Markus Böhm · Energiemanager
 Viessmannstraße 1 · 35108 Allendorf (Eder)
 Tel.: +49 (0)6452-702 976 · Fax: +49 (0)6452-705 976
 BohM@viessmann.com · www.viessmann.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

Eine Initiative von:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

In Kooperation mit:

