



1. Preis: Energy Efficiency Award 2010.

SMA Solar Technology AG – Neubau einer CO₂-neutralen Wechselrichterfabrik.

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 SMA Solar Technology AG.

Projektbeschreibung.

Die SMA Solar Technology AG hat für ihre neue Produktionsstätte ein Energiekonzept umgesetzt, das den Energiebedarf in der Produktion minimiert und die noch benötigte Energie aus erneuerbaren Energiequellen bezieht bzw. bereitstellt. Das ermöglicht eine CO₂-neutrale Produktion der Wechselrichter.

Die Basis des Konzepts bilden der Einsatz energieeffizienter Technologien und eine konsequente Ausnutzung der anfallenden Abwärme. So ist die Beleuchtungsanlage bei SMA einer der größten Energieverbraucher, da in der Elektronikfertigung eine hohe Beleuchtungsstärke von 1.000 Lux notwendig ist. SMA setzt Leuchten mit einem hohen Wirkungsgrad ein, die in Abhängigkeit vom verfügbaren Tageslicht geregelt werden. Zudem wird auf ein intelligentes Be- und Entlüftungssystem gesetzt. SMA erzeugt selbst Strom mit einem biogasbetriebenen Blockheizkraftwerk (BHKW) und bezieht für den restlichen Bedarf Ökostrom aus Wasserkraft. Die Wärme des BHKW wird mithilfe einer Absorptionskälteanlage auch zur Kühlung genutzt.

Zahlen, die für sich sprechen.

	Neubau Innovative Technologien ¹	Vergleich: Neubau mit konventionellen Technologien	Einsparung durch Einsatz innovativer Technologien
Energiekosten	536.100 €/Jahr	805.800 €/Jahr	269.700 €/Jahr
Stromverbrauch	5.200.000 kWh/Jahr	6.333.000 kWh/Jahr	1.133.000 kWh/Jahr
Brennstoffverbrauch	1.700.000 kWh/Jahr ²	4.000.000 kWh/Jahr ³	2.300.000 kWh/Jahr
CO₂-Reduzierung⁴	1.700 t/Jahr	–	1.700 t/Jahr
Investition	10.240.000 €	8.970.000 €	-1.270.000 €

Prozentuale Energieeinsparung	33 %
Kapitalrendite der Mehrinvestition	21 %

Der Strom aus der gebäudeintegrierten Photovoltaik-Anlage mit 1,1 Megawatt Leistung wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Energieeffizienzmaßnahmen.

- Optimierte Tageslichtnutzung und Einsatz energieeffizienter Leuchten mit einem besonders hohen Wirkungsgrad.
- Auslegung der Lüftungsanlage unterhalb der berechneten Spitzenlasten durch intelligentes Be- und Entlüftungssystem.
- Anschluss sämtlicher Wärmequellen und Kältegeräte an Wasserspeicher, die eine ausreichende Nutzung der Wärme für die Gebäudeheizung und die Zufuhr von Kälte für die Gebäudekühlung ermöglichen.
- Nutzung der Wärme der Hallenabluft sowie der Abwärme aus der Druckluftherzeugung und den Wechselrichter-Testsystemen für die Gebäudeheizung.
- Produktion des Grundlastanteils von Wärme und Strom im biogasbetriebenen Blockheizkraftwerk mit einer gekoppelten Kälteherzeugung.

noch keine Monitoring-Werte gibt. Die Konzeptstudie der deENet wurde gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

² Biogas, das in einem BHKW in Strom und Wärme umgewandelt wird

³ Erdgas

⁴ Folgende Äquivalenzwerte liegen nach GEMIS 4.5 zugrunde: Strom 633 g CO₂/kWh, Erdgas 244 g CO₂/kWh. Aufgrund des Einsatzes von Biogas in einem BHKW wird für die Wärmeerzeugung keine CO₂-Produktion angerechnet.

¹ Mit Energieeffizienzmaßnahmen erreichte Einsparung ohne Berücksichtigung des Einsatzes erneuerbarer Energien. Die Werte beziehen sich auf die Daten, die in der Konzeptstudie des Kompetenznetzwerks Dezentrale Energietechnologien e. V. (deENet) ermittelt wurden, da es



Bewertung.

SMA erhält den 1. Preis des „Energy Efficiency Award“ für die Realisierung eines zukunftsweisenden Fabrikneubaus, der einen Standard für zukünftige Vorhaben setzt.

Um eine CO₂-neutrale Produktion zu realisieren, hat SMA gemeinsam mit Experten ein eigenes Energiekonzept entwickelt und umgesetzt, das verschiedene Energieträger auf intelligente Weise verknüpft, um Wärme, Kälte, Druckluft und Strom bedarfsgerecht zu erzeugen. Es nutzt vorhandene Synergien, steuert die Energieflüsse bedarfsgerecht und stimmt sie optimal aufeinander ab. Hinzu kommen der Einsatz modernster Technik und die Nutzung erneuerbarer Energien wie Sonne und Biogas zur Energiebereitstellung.

Preisträgerprofil.

Die SMA Solar Technology AG entwickelt, produziert und vertreibt Solar-Wechselrichter und Überwachungssysteme für Photovoltaik-Anlagen. SMA ist der weltweit umsatzstärkste Anbieter in diesem Segment mit Hauptsitz in Niestetal bei Kassel. Die Unternehmensgruppe beschäftigt mehr als 4.000 Mitarbeiter und wurde in den vergangenen Jahren mehrfach für ihre herausragenden Leistungen als Arbeitgeber ausgezeichnet.

„Mit der neuen Wechselrichterfabrik hat die SMA Solar Technology AG eine Vorreiterrolle im Klimaschutz eingenommen. Sie zeigt, dass eine hochmoderne, CO₂-neutrale Industrieproduktion schon heute auf einem hohen technischen Niveau zu realisieren ist.“

*Günther Cramer, Vorstandssprecher,
SMA Solar Technology AG*



*Abb. (v.l.n.r.):
Tageslichtnutzung in der Fertigung, Block-
heizkraftwerk, Absorptionskältemaschine*

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.

SMA Solar Technology AG
Volker Wasgindt · Leiter Presse und Public Affairs
Tel.: +49 (0)561-95 22 11 21 · Fax: +49 (0)561-95 22 11 03
Sonnenallee 1 · 34266 Niestetal
volker.wasgindt@sma.de · www.sma.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:

