

Ernst Heinrich GmbH &amp; Co. KG

## Betrieb einer Photovoltaikanlage

Die Ernst Heinrich GmbH & Co. KG produziert seit mehr als 50 Jahren im Hamburger Stadtteil Bahrenfeld Kabeleinführungen für den Schiffbau und die Schiffbauzulieferindustrie. Daneben werden Sonderdrehteile für die Messtechnik, den Pumpenbau und die Schwerölindustrie gefertigt. Da sich der Geschäftsführer schon lange für den Umweltschutz interessiert, fiel es ihm leicht, sich 2009 für eine Photovoltaikanlage auf dem Dach der Produktionshalle zu entscheiden.

Harald Eichlohn, Geschäftsführer des Industrieunternehmens Ernst Heinrich GmbH & Co. KG, war sich sicher, dass er seinen Beitrag zum Umweltschutz leisten und in erneuerbare Energien investieren will. Doch der ausgebildete Maschinenbauingenieur merkte schnell, dass der Photovoltaikmarkt groß und unüberschaubar ist. „Ich wollte den Aussagen der Hersteller nicht blind vertrauen, sondern sie auch bewerten können, darum habe ich mich erst mal informiert“, sagt Harald Eichlohn. Vor drei Jahren absolvierte er daher ein Seminar in Glücksburg und ließ sich zum Solarfachberater ausbilden. Danach plante er die Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf dem 900 Quadratmeter großen Flachdach seiner Firma Ernst Heinrich GmbH & Co. KG selbst und gründete zeitgleich die ATEC-Solar GmbH.

Zwei Probleme galt es vor der Montage zu lösen: ein Schornstein, der die Photovoltaikanlage zu stark beschattet hätte und das mit Bitumen belegte Dach, das für eine gegebenenfalls anstehende Sanierung nicht mehr frei zugänglich gewesen wäre.

Ersteres löste der technische Dienstleister Franke + Pahl. Er führte eine energetische Bestandsaufnahme durch, die ergab, dass die noch funktionsfähige Ölheizung zu 50 Prozent überdimensioniert war. Stattdessen installierte das Unternehmen eine Wärmepumpe, die gleichzeitig heizt, kühlt und die Raumfeuchtigkeit

reguliert. Im Sommer hält sie die Räume angenehm kühl, im Winter bringt sie eine Heizleistung von 20 Kilowatt. Damit ist es möglich, bis zu einer Außentemperatur von minus zehn Grad Celsius ohne Zusatzheizung zu heizen. Die erforderliche Wärmeunterstützung bietet eine Gasbrennwertanlage. Dadurch konnte der Schornstein entfernt und die Photovoltaikanlage ohne Beschattung installiert werden. Zur Finanzierung der 150.000 Euro teuren PV-Anlage, welche dann mit einer Nennleistung von 39,6 Kilowatt zur umweltschonenden Stromerzeugung dient, wurde ein zinsgünstiger Kredit der Kreditanstalt für Wiederaufbau in Anspruch genommen.

Der Umbau der Heizung bedeutet für die Umwelt eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission von sechs Tonnen pro Jahr und wird durch die Stadt Hamburg gefördert. „Die Photovoltaikanlage wurde nicht gefördert, da ich mich für polykristalline Module entschieden habe, gefördert wurden aber nur Anlagen mit Dünnschichtmodulen“, so Eichlohn. Hintergrund für diese Entscheidung waren die zum damaligen Zeitpunkt ausschließlich am Markt vorhandenen Cadmium-Tellurid-Dünnschichtmodule mit einer geringeren Leistungsfähigkeit gegenüber polykristallinen Modulen.

Das Problem mit einem möglicherweise erschwerten Zugang zur Bitumen-Dachhaut löste Harald Eichlohn

Geballte Sonnenkraft auf dem Flachdach: Die Photovoltaikanlage der Firma Ernst Heinrich



mit einer Stahlstützkonstruktion, die über dem eigentlichen Dach zur Aufnahme der PV-Module installiert wurde. Die Kosten in Höhe von 70.000 Euro konnten aus Eigenmitteln finanziert werden. Diese Stahlstützkonstruktion ermöglicht es jederzeit, alle Wartungs- und Reparaturarbeiten auf oder an dem Dach vornehmen zu können, ohne dass die PV-Anlage selbst stören würde. Zudem ist das Dach nicht durch die PV-Anlage belastet, sämtliche Lasten werden durch die schon vorhandene Stahlkonstruktion des Gebäudes aufgenommen.

Für jede Kilowattstunde, die der Betreiber einer Photovoltaikanlage in das öffentliche Stromnetz einspeist, erhält er von seinem Energieversorger eine Vergütung. Die Höhe ist gleichbleibend über 20 Jahre gesetzlich garantiert und liegt für im Jahr 2009 installierte PV-Anlagen bei 43,01 Cent pro Kilowattstunden. Das Erneuerbare Energien-Gesetz sieht zudem eine Vergütung für Eigenverbrauch aus Neuanlagen bis 30 Kilowatt Anschlussleistung vor. Die Vergütung beträgt 25,01 Cent für jede Kilowattstunde, die vom Anlagenbetreiber oder von Dritten genutzt wird. Da der selbst



Unscheinbar, aber effektiv:  
Der Wechselrichter wandelt  
Sonnenstrahlen in Strom um

#### Unternehmen

Ernst Heinrich GmbH & Co. KG  
Winsbergring 10, 22525 Hamburg  
Tel.: 040 / 850 10 83 Fax: 040 / 850 01 97  
info@ernst-heinrich.de  
www.ernst-heinrich.de

#### Branche Ansprechpartner

Mitarbeiter in Hamburg  
Mitglied der UmweltPartnerschaft  
Hamburg seit  
Mitgliedschaft aufgrund folgender  
freiwilliger Umweltschutzleistungen

Industrie  
Harald Eichlohn  
10

19. Januar 2009  
Eine Maßnahme im Rahmen des Programms  
„Unternehmen für Ressourcenschutz“

genutzte Solarstrom den Bezug von konventionellem Strom in gleicher Menge ersetzt, bleibt dem Anlagenbetreiber ein kleiner Zusatzbonus gegenüber der Voll-einspeisung. Mit steigenden Preisen für konventionellen Strom könnte sich dieser Vorteil in den nächsten Jahren noch erhöhen.

Harald Eichlohn ist mit seinem Beitrag zum Umweltschutz sehr zufrieden und plant bereits weitere ener-

gieeinsparende Maßnahmen. So soll beispielsweise die in der Fertigungshalle anfallende Produktionswärme über die Lüftungsanlage und einen Wärmetauscher zum Beheizen der Büroräume genutzt werden. Zudem soll ein Beleuchtungsscheck Schwachstellen in diesem Bereich nicht nur aufdecken, sondern durch die energetische Optimierung auch zur Reduzierung der damit verbundenen Kosten dienen.