



Das Biomassekraftwerk Lünen
Energie aus Altholz



Starke Partner

Das Biomassekraftwerk Lünen wurde geplant, gebaut und wird betrieben von der Biomassekraftwerk Lünen GmbH (BMK). In dieser Gesellschaft kooperieren zwei starke und erfahrene Partner, nämlich die STEAG New Energies GmbH (50,9%) und die REMONDIS GmbH & Co. KG (49,1%).

STEAG New Energies GmbH ist darauf spezialisiert, dezentrale Energielösungen auf Basis effizienter und nachhaltiger Konzepte für kommunale Kunden, die Industrie und weitere Projektpartner in enger Abstimmung zu entwickeln. Das Unternehmen plant, realisiert und betreibt Energieerzeugungsanlagen unter Einsatz der Primärenergieträger Wind, Biomasse, Grubengas, Bioerdgas und Geothermie. Mit Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung, dezentralen Energieversorgung und Fernwärme-Auskopplung ist STEAG New Energies auch im Ausland, z. B. in Polen, erfolgreich.

Derzeit betreibt STEAG New Energies bundesweit 11 Biomasse-Anlagen, neun davon in Kraft-Wärme-Kopplung. Pro Jahr werden 550.000 t Biomasse (Altholz, Frischholz) energetisch verwertet und dabei über 380.000 t CO₂ vermieden.

REMONDIS ist eines der weltweit größten privaten Dienstleistungsunternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft. Das Unternehmen betreibt ein eigenes Anlagennetzwerk mit mehr als 500 Anlagen und verfügt über Niederlassungen und Beteiligungen in 16 europäischen Staaten sowie in China, Japan, Taiwan und Australien. Den größten Teil der Anlagen haben Ingenieure und Verfahrenstechniker von REMONDIS, die seit vielen Jahren in der Welt der Kreislaufwirtschaft zu Hause sind, aus der Praxis heraus entwickelt. Seit einigen Jahren engagiert sich REMONDIS verstärkt im Energiesektor. REMONDIS liefert hochenergetische Brennstoffe und betreibt zahlreiche Kraftwerke zur Erzeugung von Strom, Dampf und Wärme.



BMK

Genug Energie für 40.000 Haushalte

Das Biomassekraftwerk Lünen erzeugt pro Jahr über 154.000 Megawattstunden Strom, der auf Basis des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ins öffentliche Netz eingespeist wird. Diese Stromproduktion reicht zur Versorgung von 40.000 Einfamilienhaushalten aus. Dabei verwertet das Kraftwerk pro Jahr 150.000 t Altholz. Der Standort des Biomassekraftwerks befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum REMONDIS Lippewerk, dem größten Zentrum für industrielle Kreislaufwirtschaft in Europa. Von hier erfolgt auch die Altholzanlieferung über die Altholzaufbereitungsanlage des Kraftwerks. Ebenso befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft der älteste Kraftwerksstandort für Stromerzeugung auf Steinkohlebasis, das STEAG Kraftwerk Lünen.



Wesentliche Anlagendaten auf einen Blick:

Kesselanlage

Hochdruck/Dampf:	66 bar/462 °C
Erzeugungsleistung:	80 t/h
Brennstoff (Alt- u. Restholz):	150.000 t/a

Turbinenanlage

Dampfturbine:	20 MWel
---------------	---------

Geplante Erzeugung:

Strom:	154 Mio. kWh/a
--------	----------------

Investitionen:

	rd. 54 Mio. Euro
--	------------------

Personal:

	25 Mitarbeiter
--	----------------



Aus Altholz wird Strom

Damit das Altholz im Kraftwerk verbrannt werden kann, muss es zunächst aufbereitet werden. Dies geschieht in der eigenen Altholzaufbereitungsanlage im Lippewerk. Das Altholz wird zunächst zerkleinert, von Eisenteilen und anderen störenden Materialien befreit, gemischt und gelagert. Aus den Lagerhallen gelangt die Biomasse über ein 178 Meter langes Förderband über einen Einfüllbunker in die Rostfeuerungsanlage. Das Holz verbrennt bei über 850 Grad Celsius. Die heißen Rauchgase erhitzen Wasser in einem Wasserrohrkessel zu Dampf. Dieser gelangt in eine Kondensationsturbine zur Stromerzeugung. Der „abgearbeitete“ Dampf kondensiert anschließend durch Kühlwasser in einem Nasskühlturm. Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden durch ein Abgassystem im Trockenverfahren gereinigt.



Zeittafel

Baubeginn:	15. September 2004
Kesseldruckprobe:	26. September 2005
1. Stromeinspeisung:	23. März 2006
Offizielle Inbetriebnahme:	09. Juni 2006



Bessere Brennwerte, weniger Emissionen

Die ökologischen Vorteile des Biomassekraftwerks sind beträchtlich. Bei der Verbrennung des Holzes wird nicht mehr Treibhausgas freigesetzt, als das Holz bei seinem Wachstum aufgenommen und gespeichert hat. Die CO₂-neutrale Verbrennung erspart der Umwelt im Vergleich zu herkömmlich gewonnener Energie im Jahr rund 100.000 Tonnen CO₂.

Das Biomassekraftwerk wurde in einem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach der 4. Bundesimmissionsschutz-Verordnung genehmigt und unterliegt den Anforderungen der Grenzwerte der 17. Bundesimmissionsschutz-Verordnung. Sie erfüllt die notwendigen Immissionsschutz-Standards deutlich. Der Schadstoffgehalt im Rauchgas wird ständig gemessen und dokumentiert.

Die Rauchgase, die bei der Holzverbrennung entstehen und in der Kesselanlage Wasser zu Dampf erhitzen, werden in der Rauchgasreinigungsanlage behandelt. Damit können zum Beispiel Schwefelverbindungen, Schwermetalle, Staub und kleinste Staubpartikel herausgefiltert werden. Als Reststoff verbleiben Flugasche, Rostasche und Filterstaub. Die Aschen werden staubdicht gelagert, abtransportiert und entsorgt.



Ihr Weg zu uns

BMK

Biomassekraftwerk Lünen GmbH
Josef-Rethmann-Straße 4
44536 Lünen

Telefon: +49(0) 23 06/9 29 90-0
Telefax: +49(0) 23 06/9 29 90-99

E-Mail: info@bmk-luenen.de
Internet: www.bmk-luenen.de

Verwaltungsanschrift
Postfach 10 26 45
66026 Saarbrücken

Die BMK ist eine gemeinsame Gesellschaft der
STEAG New Energies GmbH und der REMONDIS GmbH & Co. KG

steag

REMONDIS®