

Biomassekraftwerk Wien Simmering

Aus Holz wird Energie

Mit der Realisierung des größten mit Waldbiomasse befeuerten Kraftwerks in Österreich haben WIEN ENERGIE und die Österreichischen Bundesforste eine Entscheidung für die Zukunft getroffen. Im Sinne einer nachhaltigen Nutzung von Biomasse kann und soll der Energieinhalt von nicht industriell verwertbarer Waldbiomasse zur Erzeugung von Öko-Strom und Öko-Wärme genutzt werden.

Die Voraussetzungen für die Stromerzeugung haben sich im letzten Jahrzehnt durch eine Reihe von umwelt- und energiepolitischen Rahmenbedingungen, wie Kyoto-Protokoll, Ökostromgesetz usw., massiv geändert. Das erfordert neue wirtschaftliche und technische Überlegungen bei der heimischen Energieproduktion. WIEN ENERGIE und die Österreichischen Bundesforste haben mit dem Errichtungsbeschluss für das Biomassekraftwerk in Wien Simmering ein klares Bekenntnis zu einer sauberen und sicheren Energieversorgung für jetzige und künftige Generationen abgegeben.

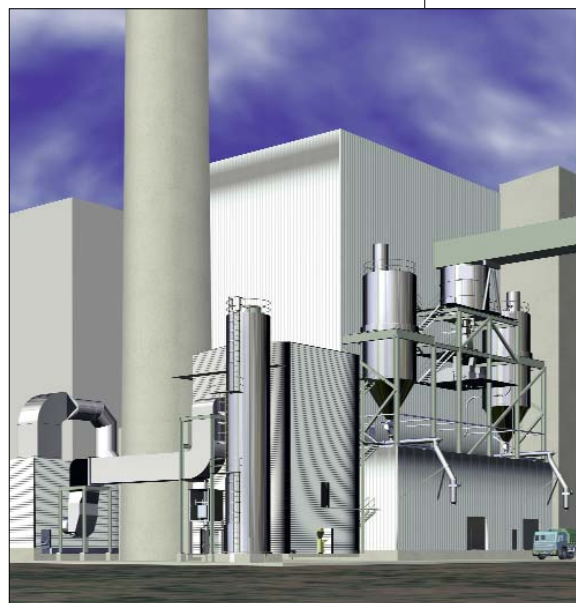
Gesellschaftsgründung

Mit der Gründung einer Errichter- und Betreiber-Gesellschaft „Wien Energie Bundesforste Biomasse Kraftwerk GmbH & Co KG“ sowie der „Wien Energie Bundesforste Bio-

masse Kraftwerk GmbH“, an denen die Unternehmen Wienstrom GmbH, Fernwärme Wien Gesellschaft m.b.H. und ÖBf Beteiligungs GmbH zu je einem Drittel beteiligt sind, wurde im Mai 2004 der Grundstein für eine erfolgreiche Projektrealisierung gelegt.

Standort

Das Biomassekraftwerk wird am Kraftwerksgelände der WIEN ENERGIE Wienstrom in Simmering errichtet. Der Standort Simmering bietet verschiedene Vorteile. Viele vorhandene technische Anlagenbestandteile des Kraftwerksparks können für das Biomassekraftwerk genutzt werden. Neben den vorhandenen Lagermöglichkeiten für Hilfs- und Betriebsstoffe ist es vor allem die Leitwartentechnik, die Nutzung der bestehenden Einspeiseanlagen für Strom und Fernwärme sowie der vorhandene Bahnanschluss, die den Standort attraktiv machen.



Biomassekraftwerk Wien Simmering

Foto: Foster Wheeler und Siemens

Genehmigungsverfahren

Im Zuge eines konzentrierten Genehmigungsverfahrens wurden sämtliche ökologischen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt dargestellt und von den Sachverständigen der Behör-

Festrede: vlnr: Dr. Felix Joklik (WIEN ENERGIE),
Mag. Ulli Sima (Stadträtin für Umwelt),
Mag. Christoph Chorherr (Gemeinderat),
Dr. Sepp Rieder (Vize-Bürgermeister von Wien),
DI Josef Pröll (Bundesminister LFUW),
DI Dr. Georg Erlacher (Österr. Bundesforste),
Renate Angerer (Bezirksvorsteherin Simmering),
Dr. Michael Obentraut (WIEN ENERGIE)

Spatenstich: vlnr: Dr. Michael Obentraut (WIEN ENERGIE),
Mag. Ulli Sima (Stadträtin für Umwelt),
DI Josef Pröll (Bundesminister LFUW),
Dr. Sepp Rieder (Vize-Bürgermeister von Wien),
Mag. Christoph Chorherr (Gemeinderat),
Renate Angerer (Bezirksvorsteherin Simmering),
DI Dr. Georg Erlacher (Österr. Bundesforste),
Dr. Felix Joklik (WIEN ENERGIE)



de beurteilt. Der positive Genehmigungsbescheid liegt seit Juli 2004 rechtskräftig vor und stellt eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt des Ökostromtarifs dar, der auch an die Inbetriebnahme bis 30. Juni 2006 gekoppelt ist.

Vergabeverfahren

Nach Durchführung einer EU-weiten Ausschreibung im September 2004 für die technische Realisierung und einem strengen Bewertungsverfahren wurde der Zuschlag für die Errichtung des Biomassekraftwerks an die Siemens AG Österreich als Generalunternehmer erteilt.

Errichter der Anlage:

Siemens AG Österreich ist als Generalunternehmer Errichter des Biomassekraftwerkes.

Weitere Partner sind:

Bau: Bilfinger & Berger
Kesselanlage: Foster Wheeler
Rauchgasreinigung: Foster Wheeler, Balcke Dürr
Fördertechnik: MUT, Saxlund
Turbosatz: Siemens
E- + L-Technik: Siemens
Rohrsystem: Integral Montage

Biomasseversorgung

Im Biomassekraftwerk Wien Simmering wird die von den Österreichischen Bundesforsten bereitgestellte, naturbelassene Waldbiomasse im Ausmaß von rund 245.000 Festmeter eingesetzt.

Dies entspricht rund 600.000 Schüttraummeter. Über 80 % der jährlich benötigten Menge kommt aus einem Umkreis von rund 100 Kilometer.

Anlagenkonzept

Die geplante Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK-Anlage) verfügt über eine Brennstoffwärmeleistung von max. 65,7 MWth (thermische Megawatt).

Bei jahresdurchgängigem Betrieb von rund 8.000 Betriebsstunden werden rund 600.000 Schüttraummeter Waldbiomasse verfeuert.

Die Anlage (siehe Abbildung) besteht aus einem Brennstoffbunker, einem Übergroßen- und Metallabscheider, einem Brennstoffsilo, einem Dampfkessel mit zirkulierender Wirbelschicht (ZWS), einem integrierten Katalysator zur Stickoxidreduzierung, einer Entnahmekondensations-turbine und einer Rauchgasreinigungsanlage.

Anlagenkonzept

Die Kesselanlage selbst wird nach einem langjährig erprobten Konzept und nach den neuesten strömungs- und wärmetechnischen Erkenntnissen errichtet. Damit kann der Wärmehalt der eingesetzten Waldbiomasse optimal genutzt werden.

Bereits im Kessel wird infolge einer optimierten Zuluftregelung die Bildung von Stickoxiden während des Verbrennungsprozesses vermieden. Zusätzlich findet sowohl durch Eindüsung von Ammoniak in das Rauchgas als auch im nachgeschalteten Katalysator die Umwandlung von Stickoxiden zu Stickstoff und Wasser statt. Über einen Gewebefilter werden Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Salzsäure und Fluorwasserstoff abgeschieden. Damit erreicht die Anlage eine Umweltqualität, die einzigartig ist.

Der in der Dampfkesselanlage entstehende Dampf wird in einer Entnahmekondensations-Turbine zur Stromerzeugung und Fernwärme-Auskopplung genutzt. Bei einem Anlagenwirkungsgrad von über 80 % können durch Auskopplung von Fernwärme durchschnittlich rund 12.000 Haushalte mit Wärme und rund 48.000 Haushalte mit Strom versorgt werden. →→

Anlagenkonzept des Biomassekraftwerkes Wien Simmering

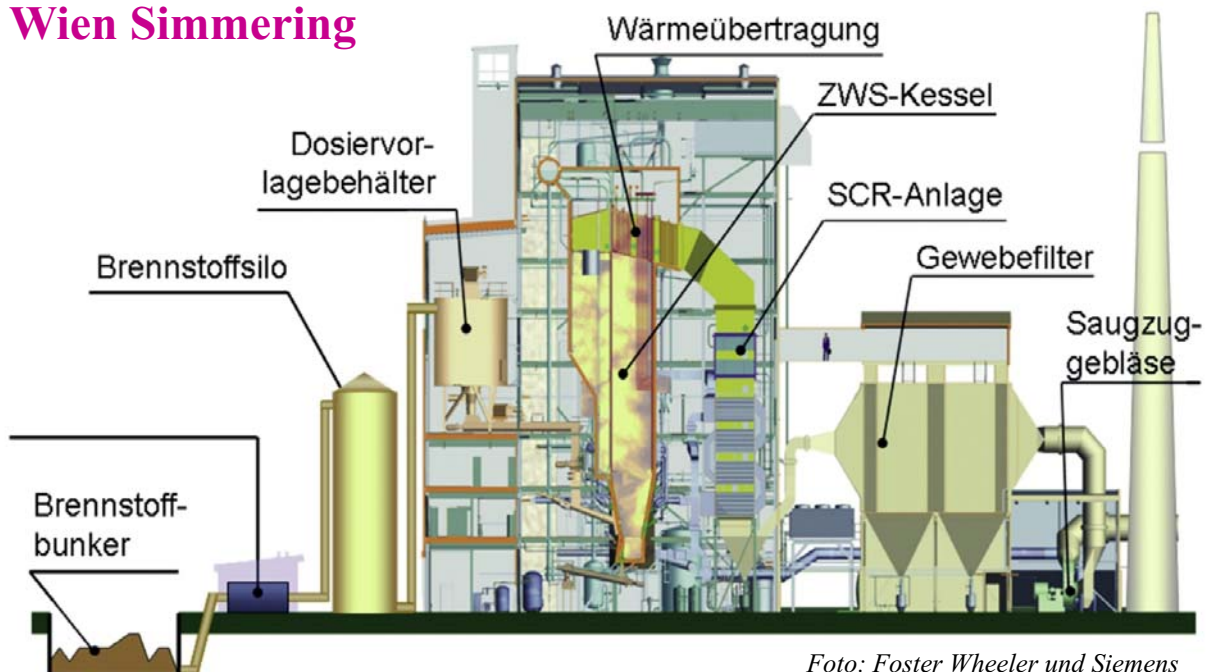


Foto: Foster Wheeler und Siemens



Vertragsunterzeichnung :

vlnr: Mag. Robert Grüneis, Mag. (FH) Martin Lackner, Mag. Erwin Klissenbauer, GD StV Dr. Michael Obentraut, VD Dr. Georg Erlacher, DI Ludwig Gockner, Dr. Gregor Schett, Dr. Gerhard Berger

Foto: WIEN ENERGIE, Hans Prammer

Bei der Auswahl und Fertigung der Anlagenteile wird besonderer Wert auf erprobte und qualitativ hochwertige Komponenten gelegt. Dadurch werden negative Umweltauswirkungen auf hohem Niveau vermieden und der Energieinhalt der Waldbiomasse optimal genutzt.

Ökologische Vorteile Beitrag zum Klimaschutz

Holz ist ein natürlicher und nachwachsender Rohstoff, der zeitlich unbegrenzt zur Verfügung steht. Holz wird auch als Biomasse bezeichnet. Die Verbrennung von Biomasse wird auf Grund der Aufnahme des frei werdenden Kohlenstoffdioxids durch Pflanzen als CO₂-neutral gewertet. Der Betrieb des Biomassekraftwerks Simmering bedeutet eine CO₂-Emissionsvermeidung von rund 144.000 Tonnen pro Jahr.

Beitrag zur Erreichung des Ökostromziels

Das Ökostromgesetz 2002 sieht die Erzeugung von 4 % des österreichweit produzierten Stroms aus neuen erneuerbaren Energieträgern, wie Wind, Photovoltaik, Biomasse etc. und 9 % aus Kleinwasserkraftwerken bis zum Jahr 2008 vor.

Das Biomassekraftwerk Simmering ist ein wichtiges Projekt für die Erreichung dieses Ziels und für eine aktive Klimaschutzpolitik. Mit der Inbetriebnahme

des Biomassekraftwerks Wien Simmering wird unter Berücksichtigung der ausgekoppelten Fernwärme eine Strommenge von rund 167 GWh erzeugt. Damit leistet das Biomassekraftwerk einen erheblichen Anteil zur Erreichung des bundesweiten Ziels.

Schonung fossiler Ressourcen

Gerade die Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern, wie beispielsweise Erdöl oder Kohle, ist mit einem erheblichen Ressourcenverbrauch verbunden.

Durch die Verwendung von Waldbiomasse für die Strom- und Wärmeerzeugung im Biomassekraftwerk Simmering werden fossile Brennstoffe im Ausmaß von rund 72.000 Tonnen Steinkohle, rund 47.000 Tonnen Heizöl oder rund 40.000 Tonnen Erdgas eingespart.

Emissionsreduktion

Die im Betrieb erwarteten Emissionen werden deutlich unter den gesetzlich festgelegten Grenzwerten für Biomassekraftwerksanlagen liegen und stellen damit keine Beeinträchtigungen für die Umwelt dar.

Technische Daten und Fakten

Art der Feuerung:

Zirkulierende Wirbelschicht

Brennstoff:

Waldhackgut

Brennstoffmenge:

jährlich rund 600.000 Schüttraummeter bzw. rund 190.000 Tonnen, stündlich rund 75 Schüttraummeter bzw. 24 Tonnen

Staubabscheidung: Gewebefilter

Stickoxidvermeidung:

Feuerungstechnische Maßnahmen, Stickoxiddkatalysator, Entschwefelung, Trockensorptionsverfahren

Energetische Eckdaten

Bauart: Dampferzeuger

Naturumlaufkessel

Turbinenart:

Entnahmekondensationsturbine

Frischdampfmassenstrom:

stündlich rund 71 Tonnen

Dampfparameter:

rund 520 °C / rund 120 bar

Leistung:

Strommax. 24,5 MWeI

Fernwärme: max. 37,0 MW

Anlagenwirkungsgrad: > 80 %

Zeitplan

Nach Klärung des Standortes, der Technologie sowie der gesetzlichen Rahmenbedingungen konnte innerhalb von nur 9 Monaten sowohl die Genehmigung erreicht als auch ein Techniklieferant ausgewählt werden. Die Bauphase ist für 20 Monate vorgesehen. Das Biomassekraftwerk wird Anfang Juni 2006 in Betrieb gehen.

Beteiligungsverhältnisse

**WIEN ENERGIE Bundesforste
Biomasse Kraftwerk GmbH**

Gesellschafter:

Fernwärme Wien Gesellschaft m.b.H.
(Beteiligung 33,33 %)

ÖBf Beteiligungs GmbH

(Beteiligung 33,33 %)

WIENSTROM GmbH

(Beteiligung 33,33 %)

Geschäftsführer:

DI Ludwig Gockner

Prokuristen:

Dr. Gabriela Körner

DI Dr. Mario Bachhiesl

**WIEN ENERGIE Bundesforste Bio-
masse Kraftwerk GmbH & Co KG**

Komplementär:

WIEN ENERGIE Bundesforste Bio-
masse Kraftwerk GmbH

Kommanditisten:

Fernwärme Wien Gesellschaft m.b.H.

(Einlage EUR 100.000)

ÖBf Beteiligungs GmbH

(Einlage EUR 100.000)

WIENSTROM GmbH

(Einlage EUR 100.000)