

# Funktion des Heizkraftwerk West

Zwei Gasturbinen erzeugen hier nach dem Prinzip der Kraft-Wärme Kopplung Strom und Fernwärme für die Stadt. Wie das geht? Bei der Stromerzeugung durch die Turbinen entsteht Abwärme ①. Mit dieser heißen Abwärme wird zunächst Dampf erzeugt, damit produziert eine weitere Dampfturbine nochmals Strom ②. Nachdem die Dampfturbine durchlaufen wurde, enthält der Abdampf noch genügend Energie, um das Wasser im Fernwärmenetz der Stadtwerke

zu erhitzen ③ – in einem herkömmlichen Kraftwerk wird diese Wärme ungenutzt in einem Kühlturm vernichtet. So wird ein Wirkungsgrad von mehr als 80-% erreicht. Moderne Kohlekraftwerke haben einen Wirkungsgrad von etwa 38-%.

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist ein besonders umweltfreundliches Verfahren: So werden Emissionen reduziert und Brennstoff eingespart, ein Kühlturm der die Umwelt aufheizt, ist ebenfalls nicht notwendig.

## Technische Daten:

Elektrische Leistung: ..... 12.800 kW  
 Wärmeleistung: ..... 14.000 kW  
 Gesamte Brennstoffausnutzung: .... 82%  
 Brennstoff: ..... vorwiegend Erdgas  
 Jahreserzeugung Strom: ..... 50.000.000 kWh  
 Jahreserzeugung Wärme: ..... 55.000.000 kWh

Übrigens: Es sind Flugzeugturbinen von Rolls Royce, die hier zum Einsatz kommen.

