



Heizkraftwerk Alfred-Leikam-Straße

Das neue Kraftpaket mit 10.000 PS

Das neue Blockheizkraftwerk (BHKW) der Stadtwerke Schwäbisch Hall bringt Tag für Tag Höchstleistungen: 7.549 Kilowatt elektrische Leistung, 46 % elektrischer Wirkungsgrad, 92 % Gesamtnutzungsgrad bei einem Gesamtgewicht von fast 300 Tonnen. Für das neue und mit Abstand leistungsstärkste BHKW im Maschinenpark der Stadtwerke musste das bestehende Gebäude im Solpark deutlich erweitert werden. Insgesamt wurden rund 6 Millionen Euro investiert.

Zusammen mit drei weiteren über das Stadtgebiet verteilten Heizkraftwerken bildet dieser Energieverbund eine elementare Säule für eine sichere und umweltfreundliche Energieversorgung. Die zahlreichen Photovoltaik-, Windenergie-, Biogas- und Wasserkraftanlagen in unserem Versorgungsgebiet werden ideal durch unsere flexiblen, mittlerweile 60 Blockheizkraftwerke ergänzt. Die Einsatzzeiten aller BHKW werden mit einer softwaregestützten Einsatzoptimierung auf der Basis von Wetter- und Preisprognosen gesteuert.

Die sichere und ausreichende Versorgung des Wärmeverbundes, der sich auf das gesamte Stadtgebiet erstreckt, hat dabei immer absolute Priorität. Die Stromerzeugung ist durch die in den Verbund integrierten Pufferspeicher vom Wärmebedarf weitestgehend entkoppelt. Mit der darin enthaltenen Wassermenge von 2,4 Millionen Liter Wasser kann die zum Zeitpunkt des BHKW-Betriebes nicht benötigte Wärme temporär eingespeichert und bei Bedarf wieder ausgespeichert werden.

Der Zubau weiterer Blockheizkraftwerke und die damit verbundene Steigerung der dezentralen Energieerzeugung im Versorgungsgebiet der Stadtwerke bedingt den ständigen Ausbau des Wärmeverbundes und die Versorgung weiterer Kunden. In Schwäbisch Hall werden bereits mehr als 2.300 Gebäude mit Fernwärme versorgt. Unsere Kunden wissen den hohen Komfort und die Preisstabilität von Fernwärme zu schätzen.

Technische Daten auf einen Blick - Heizkraftwerk Alfred-Leikam-Straße

Anlage / Motor	Leistung / Wirkungsgrad / Erzeugungsmengen
<ul style="list-style-type: none">• Hersteller: MAN Energy Solutions SE, Augsburg• Typ: Gasmotor 12V35/44G TS• Brennstoff: Erdgas• Länge / Breite / Höhe: 15m / 5m / 5m• Nenndrehzahl: 750 pro min.• Zylinder: 12 Stück• Zylinder Hubraum: 507,6 Liter• Gesamtgewicht: 300 Tonnen	<ul style="list-style-type: none">• Leistung elektrisch 7.549 kW• Leistung thermisch 7.530 kW• Leistung Brennstoff 16.320 kW • Wirkungsgrad elektrisch: 46,3 %• Wirkungsgrad thermisch: 46,1 %• Wirkungsgrad gesamt: 92,4 % • Prognose Laufzeit: 4.000 h pro Jahr• Stromerzeugung: 30 Millionen kWh pro Jahr• Wärmeerzeugung: 30 Millionen kWh pro Jahr



Fernwärmeverbund Schwäbisch Hall

Die Wärmenutzung ist eine wichtige Säule für den effizienten, flexiblen, ökologischen und wirtschaftlichen Betrieb von Blockheizkraftwerken. Seit mehr als vier Jahrzehnten setzen die Stadtwerke deshalb konsequent auf den Ausbau der Infrastruktur für Fernwärme und Kraft-Wärme-Kopplung. Mehr als 2.300 Kunden im gesamten Stadtgebiet werden derzeit über das Leitungsnetz mit einer Gesamtlänge von rund 90 km mit 150 Millionen kWh umweltfreundlicher Wärme versorgt.

Dezentrale Erzeugung

Zusammen mit dem Ausbau der regenerativen Stromerzeugung durch Wind-, Solar- und Bioenergie sowie Wasserkraft sichern insgesamt 60 Blockheizkraftwerke die Energieversorgung im Netzgebiet der Stadtwerke Schwäbisch Hall. Die installierten Erzeugungsanlagen haben eine elektrische Erzeugungskapazität von mehr als 150 Megawatt und erzeugen derzeit rund 85 % des jährlichen Strombedarfs im Netzgebiet.

Effizienz im Querverbund

Die dezentrale Energieerzeugung nah beim Verbraucher, mit dem optimierten Betrieb im energetischen Querverbund bietet eine hohe Versorgungssicherheit und geringe Verteilungsverluste. Im Gegensatz zu zentralen Strukturen mit den vielfach ineffizienten Großkraftwerken ist zudem eine äußerst flexible Fahrweise garantiert, die die fluktuierende Erzeugung durch Wind und Solar optimal ergänzt und beherrschbar macht.

Einsatzoptimierung und Fahrplan

Mit dem Einsatz einer softwaregestützten Einsatzoptimierung werden für unsere Erzeugungsanlagen stündlich exakte Fahrpläne auf der Basis von Preis- und Witterungsprognosen erstellt. Die Fahrweise der Heizkraftwerke mit gekoppelter Strom- und Wärmeerzeugung erfolgt in Abhängigkeit des Wärmebedarfs. Die Wärme ist also kein Abfallprodukt der Stromerzeugung, sondern bestimmt die Laufzeiten der Blockheizkraftwerke. Die in den Verbund integrierten Pufferspeicher bieten zudem die Möglichkeit, die BHKW's weiter zu flexibilisieren, die Wärme zwischenzulagern und in den Bezugsspitzen wieder ins Netz abzugeben.

CO₂-Bilanz

Die hohe Effizienz und Nachhaltigkeit bei der Energieerzeugung mit Kraft-Wärme-Kopplung und Erneuerbaren Energien zeigt sich durch eine ausgeglichene CO₂-Bilanz. Die in Schwäbisch Hall erzeugte Fernwärme ist mit dem bestmöglichen Primärenergiefaktor von 0,0 zertifiziert. Insgesamt gilt damit die Bilanz der Strom- und Wärmeversorgung in Schwäbisch Hall als CO₂-neutral.

Mit KWK zu 100 % erneuerbarer Energie

Kraft-Wärme-Kopplung ist ein idealer Partner der erneuerbaren Energien, deren Erzeugung schwankend und die Regelbarkeit begrenzt ist. Im Unterschied zu großen Kraftwerken können kleinere, dezentrale Blockheizkraftwerke innerhalb von einer Minute an- oder abgeschaltet werden. So kann in kürzester Zeit auf Lastschwankungen reagiert werden. KWK ist damit ein perfekter Begleiter auf dem Weg in ein 100 % regeneratives Zeitalter.