

Projektdatenbank „Energie & Klima“ Vorbildliche Energie- und Umweltprojekte im Landkreis Amberg-Sulzbach Erneuerbare Energien

Nahwärmenetz in Kümmersbruck



Projektbeschreibung

Das Biomasseheizwerk Kümmersbruck ist mit einem Biomassekessel mit einer Nennleistung von 850 kW ausgerüstet. Die Holzhackschnitzel werden vom Hackschnitzellieferanten direkt in den Brennstoffbunker abgekippt, der eine Lagerkapazität von rd. 190 Kubikmetern besitzt. Von dort aus werden die Hackschnitzel mittels Schubbodenaustragung und hydraulischem Einschub in den Biomassekessel transportiert. Bei Spitzenbedarf wird automatisch der in der Schule bereits vorhandene Erdgaskessel mit einer Nennleistung von 1.120 kW in Betrieb genommen, der auch bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Holzessel die Wärmeversorgung sicherstellt. Ein zusätzlich integrierter Pufferspeicher mit einem Inhalt von rd. 30.000 Litern ermöglicht die Einspeicherung von Wärmeenergie und somit eine gute Regelbarkeit des Biomassekessels. Aus diesem wird dann die Wärme für das Nahwärmenetz entnommen. Durch den Einsatz eines Economizers mit einer Leistung von ca. 70 kW (seine Funktion entspricht der eines Wärmetauschers) wird zusätzliche Energie aus dem Rauchgas gewonnen. Für die Rauchgasvorreinigung ist ein Multizyklonabscheider installiert. Die Rauchgashauptreinigung erfolgt durch einen eingebauten Elektrofilter. Dadurch wird der Staubgrenzwert von 0,15 g/m³ mit einem gemessenen Wert von 0,01 g/m³ deutlich unterschritten. Das Nahwärmenetz besitzt eine

Trassenlänge von 1.124 Metern. Es wurden dabei Doppelrohre mit einem Durchmesser zwischen DN 50 und DN 80 verlegt, bei der sich Vor- und Rücklaufleitung in einem Kunststoff-Mantelrohr befinden. Die Vorlauftemperatur beträgt ca. 80 Grad Celsius und die Rücklauftemperatur ca. 60 Grad Celsius. Die angeschlossenen Gebäude erhielten jeweils eine Wärme-Übergabestation mit Wärmetauscher. Mit dem Einsatz des einheimischen Rohstoffes Waldhackgut wird langfristig eine wirtschaftliche und ökologische Energieversorgung sichergestellt. Durch die Nahwärmeversorgung mit Biomasse können jährlich rund 750 to klimaschädliche CO₂-Emissionen eingespart werden.

Projekt-Nr.	I. IV. 4	
Rahmendaten		
Anlagebetreiber / Bauherr	Wasser und Energie Kümmerbruck	
Art der Anlage	BHKW	
Standort der Anlage	Schulstraße / 92245 Kümmerbruck	
Inbetriebnahme der Anlage	Januar 2010	
Bauzeit	6 Monate	
Angeschlossene Haushalte / Einrichtungen	Rathaus Kümmerbruck, Feuerwehrgerätehaus Kümmerbruck, gesamter Schulkomplex mit Hallenbad und Mehrzweckhallen, evangelische. Kirche, katholische Kirche, Kindergarten St. Antonius, Jugendheim, kath. Pfarramt und das Seniorenzentrum St. Antonius	
Länge der Versorgungsleitung	1.124 m	
Finanzierung		
Projektkosten / Gesamtinvestition	1.400.000 Euro	
Zuschüsse	260.000 Euro	
Technische Daten		
Anlagenleistung	850 kW	
Wärmeerzeugung inkl. Wirkungsgrad		
Brennstoff	Holzhackschnitzel	
Auswirkungen auf die Ökologie		
Vermiedene CO ₂ -Emissionen pro Jahr	750 Tonnen CO ²	
Projektbeteiligte		Bauherr
Name: Anschrift:	Wasser und Energie Kümmerbruck Schulstraße 37 92245 Kümmerbruck	