

Steckbrief „Heizwerk Biogas-Abwärme“					
Lieferant	Ressource	Re-Produktion		Abnehmer	
Agrarbetrieb	Abwärme aus vorhandener Biogasanlage	Wärme-übergabe-station	Wärme	Netz	Unternehmen, Landwirte, öffentliche und private Gebäude
<p><b>Kurzbeschreibung</b></p> <p>Biogasanlagen sind seit der Einführung des Erneuerbare Energie-Gesetzes (EEG) nahezu flächendeckend im ländlichen Raum verbreitet. Diese Anlagen produzieren Biogas, ein primär aus Methan und Kohlendioxid bestehendes Gasgemisch. Durch Verbrennung in einem kleinen Kraftwerk wird daraus regenerativer Strom produziert. Bei der Kühlung der Motoren und im Abgasstrom wird Wärme freigesetzt, die nur zum Teil in der Anlage selbst genutzt werden kann. Darüber hinaus vorhandene Abwärme wird oft einfach „weggelüftet“. Sie ist jedoch für viele Nutzungen, beispielsweise die Beheizung von Gebäuden oder die Stützung industrieller Prozesse geeignet. Dies hat auch der Gesetzgeber erkannt und mit der Novellierung des EEG seit 2012 die Nutzung der Abwärme für Neuanlagen vorgeschrieben. Doch der Aufbau einer Wärmenutzung lohnt sich oftmals auch für Altanlagen.</p> <p><b>Vorteile:</b> Wird die Abwärme aus Biogasanlagen genutzt, um benachbarte Gebäude mit Wärme zu versorgen, schließt einen lokalen Wertschöpfungskreislauf, der viele Vorteile bietet: Abwärme aus der Verstromung von Biogas ist eine regenerative Ressource und weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral. Wenn damit Gebäude beheizt werden, verbessert sich die Primärenergiebilanz dieser Gebäude, ermittelt nach der Energieeinsparverordnung (ENEV). In gewerblichen Prozessen bietet sie als Grundversorgung die Chance, die Energieeffizienz zu steigern. Ökonomisch ist die Abwärme je nach Erschließungsaufwand eine preisgünstige, von Marktschwankungen losgelöste Alternative zur konventionellen Wärmeerzeugung. Auch die ökonomische Effizienz der Biogasanlage wird verbessert.</p> <p><b>Risiken:</b> Die Verstromung von Biogas als Basistechnologie der Abwärmenutzung ist technisch bewährt. Ökonomisch wird die Tragfähigkeit oft von der Entwicklung der gesetzlich garantierten Einspeisevergütungen abhängig gemacht. Diese Abhängigkeit kann durch Direktvermarktung des Stromes und durch die vorgeschlagene Abwärmenutzung aufgelöst werden. Die Risiken liegen dann „nur noch“ in der Stabilität der Wärmeabnahme.</p>					
<p><b>Geeigneter Standort/ Anlage:</b> Anlagen, die das erzeugte Biogas vor Ort in einem BHKW verbrennen und Strom erzeugen.</p> <p><b>Technische Anlagen in Kürze:</b> Wärmetauscher, Pumpen, Nahwärmeleitungen</p>		 <p><b>Abbildung:</b> Biogasanlagen Stadtwerke Wanzleben</p>			
<b>Welche Kosten können entstehen?</b>		Investitions- und Betriebskosten für technische Anlagen, ggf. Preis für Abwärme, Instandhaltungs- und Verwaltungskosten			
<b>Wie hoch sind Output und Erlöspotenzial?</b>		Anhaltspunkt: Die als Abwärme zur Verfügung stehende thermische Leistung entspricht ca. 80-90% der elektrischen Leistung von Biogasanlagen mit BHKWs. Abwärme steht fast ganzjährig zur Verfügung (~8000h).			
<b>Wer sind potenzielle Abnehmer der Energie?</b>		Die Wärme kann in kommunalen Verwaltungsgebäuden, Schulen, Sportstätten etc. sowie Gewerbebetrieben effizient genutzt werden. Ein Nahwärmenetz kann die Gebäude vernetzen und ggf. weitere Abnehmer erschließen.			
<b>Welche Fördermöglichkeiten gibt es?</b>		Die finanzielle Förderung kann über zinsverbilligte Darlehen, Zuschüsse, Bürgschaften oder Beteiligungskapital erfolgen. Auskünfte über Förderprogramme und Ansprechpartner sind im Internet erhältlich: <a href="http://www.foerderdatenbank.de/">http://www.foerderdatenbank.de/</a> .			
<b>Welche Gesetze sind zu beachten?</b>		Örtliches Baurecht, Regelungen zur Nutzung öffentlicher Räume, standortspezifische Vorschriften, Gewerberecht			