

Dornhausen wird grün – 3. Identifizieren der Potenziale

Wärmenetz ist nicht gleich Wärmenetz. Jedes braucht eine individuelle Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten. So kann es schon mal sein, dass die Initiatoren des Wärmenetzes mit konkreten Ideen auf ENERPIPE zu kommen, wir aber während der Planungsphase einen weiteren Wärmelieferanten identifizieren, der mit eingeplant wird. Dabei ist es die Anpassungsfähigkeit von Wärmenetzen, die deren Vielfalt ausmacht.

Wärmeerzeuger nutzen

Was tun, wenn die Leistung der Biogasanlage deutlich geringer ist, als es die Spitzenlast erfordern würde? In Dornhausen stellte sich die Frage, wie die 300 kW der Biogasanlage am Effizientesten genutzt werden können.

Die Problematik lag im Detail: Nämlich bei der Differenz zwischen der verfügbaren Leistung aus der Biogasanlage und der errechneten Spitzenlast der Abnehmer, genauer gesagt bei 480 kW Differenz. Eigentlich müssten diese aus einem Zusatzkessel zur Verfügung gestellt werden. Um diese Zusatzleistung zu minimieren kam aber ein anderes Wärmenetzkonzept auf den Tisch, mit dem bei gleichbleibender Leistung aus der Biogasanlage die Mittel- und Spitzenlast minimiert werden sollte.

Dabei legte man sich sehr schnell auf ein dezentrales Pufferspeicherkonzept fest. Durch den Einsatz von dezentralen Nahwärmespeichern in den angeschlossenen Gebäuden können kurzzeitige Wärmespitzen im Leitungsnetz abgefangen werden, da sie vorher im Nahwärmepufferspeicher zwischengespeichert und bei Bedarf abgerufen werden können. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies in Dornhausen eine Reduktion der Spitzenlast von 780 kW auf 550 kW und eine Erhöhung der Abwärmenutzung aus der Biogasanlage um 10 % der gesamten benötigten Wärme.

Auf Grund des Einbaus von dezentralen Nahwärmepufferspeichern und der damit verbundenen Reduktion der Spitzenlast ergibt sich ein weiterer sehr positiver Effekt: Das Rohrnetz kann dadurch deutlich kleiner dimensioniert werden. Folglich ergeben sich durch die kleineren Rohre auch weniger Wärmeverluste und dadurch geringere Investitionskosten.



Standort Wärmeerzeuger zum Netz

Die vermeintlich wirtschaftlichsten Wärmenetze, in denen sich der Wärmeerzeuger und das zu versorgende Gebiet in unmittelbarer Nähe befinden, wurden in der jüngeren Vergangenheit größtenteils realisiert: In vielen Orten muss die Wärme zunächst über eine gewisse Distanz transportiert werden. So auch in Dornhausen. Trotz der kürzesten Verbindung zwischen Biogasanlage und Heizhaus müssen noch 1,5 Kilometer auch durch den Wald überwunden werden. Gerade der Verlauf über Privatgrund stellt dabei eine Herausforderung dar. Mittels Grunddienstbarkeit wurde notarisch eine Grundlage geschaffen, um die Leitungsrechte auf Dauer zu gewährleisten.



Preview wanted?

Sie wollen wissen, wie es weiter geht?

Dann schauen Sie regelmäßig auf unsere Website, unseren facebook- und Instagramkanal vorbei oder suchen nach #dornhausenwirdgrün. Am Beispiel Dornhausens nehmen wir Sie mit auf die Reise zum Nahwärmenetz.