Tübingen

Wärmetauscher ergänzen Kläranlage

[29.05.2026] Eine Kläranlage in Tübingen wurde um ein drittes BHKW sowie eine innovative Wärmepumpe ergänzt. Damit soll die Klärgasverstromung noch effizienter werden.

Die Energiegewinnung in der Kläranlage in Tübingen wurde erweitert. Um die Klärgasverstromung noch effizienter zu gestalten, wurden ein drittes BHKW sowie eine Wärmepumpe installiert. Damit sollen das Quartier Alte Weberei und das benachbarte Queck-Areal mit Wärme versorgt werden. Für den Ausbau wurde ein Jenbacher-Motor des Typs JMS 312F eingebaut. Das BHKW leistet 470 Kilowatt elektrisch und 550 Kilowatt thermisch. Zum System gehören zwei Brennwert-Abgas-Wärmetauscher von der Firma Bomat. Die Geräte sind parallel in das Abgassystem eingebunden.

Aufbau in Tübingen unterscheidet sich von üblichen Anlagen

Nach Angaben von Bomat unterscheidet sich der Aufbau in Tübingen von üblichen Anlagen. Die oberen Einschübe der Wärmetauscher führen die Wärme in den Rücklauf des Heizsystems. Die unteren Einschübe speisen den Quellenkreis der neuen Wärmepumpe. Statt Grundwasser mit Temperaturen von zehn bis zwölf Grad Celsius nutze die Wärmepumpe nun Wasser mit rund 25 Grad Celsius. Bei Wassertemperaturen von 55 bis 65 Grad Celsius auf der Senkenseite erreiche die Anlage einen COP-Wert von vier. Jeder Wärmetauscher verfügt laut Bomat über drei Einschübe mit jeweils 64 Kunststoffrohren. Die Rohre bestehen aus Spezialkunststoffen mit Graphitanteil. Das Material sei unter anderem gegen schweflige Säure im Abgas von Klärgas resistent.

Energie wird nahezu vollständig genutzt

Durch die Brennwerttechnik werde das Abgas bis zur Kondensation abgekühlt. Dadurch lasse sich die enthaltene Energie nahezu vollständig nutzen. Nach Angaben von Bomet steigt die thermische Leistung der Gesamtanlage um rund 100 Kilowatt. Bei etwa 7.000 Betriebsstunden pro Jahr entspreche dies zusätzlichen 700.000 Kilowattstunden Wärme. Außerdem sei damit eine Einsparung von Kohlendioxid verbunden.

(al)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, BOMAT, Kläranlage Tübingen, Tübingen