

Sektorenkopplung versorgt Gartenbaubetriebe

[14.09.2026] In Papenburg ist eine innovative Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in Betrieb gegangen. Sie verbindet Blockheizkraftwerke, Großwärmepumpen und Power-to-Heat-Technik und soll unter anderem Gartenbaubetriebe mit Wärme versorgen.

In Papenburg ist die iKWK-Anlage Hafenwärme Papenburg in Betrieb gegangen. Das Projekt verbindet Strom- und Wärmeerzeugung und nutzt dafür vier Blockheizkraftwerke, vier Großwärmepumpen sowie eine Power-to-Heat-Anlage. Wie das Energieunternehmen [Denker & Wulf](#) mitteilt, werden die verschiedenen Komponenten gemeinschaftlich geregelt und gesteuert. Ein Wärmespeicher mit einem Fassungsvermögen von fünf Millionen Litern ergänzt das System. Überschüssiger Strom aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen kann nach Angaben von Denker & Wulf über die Power-to-Heat-Technik in Wärme umgewandelt und für eine spätere Nutzung gespeichert werden. Dadurch soll die Anlage zugleich zur Stabilisierung des Stromnetzes beitragen.

Wärme für Gartenbaubetriebe

Die erzeugte Wärme wird über eine Fernwärmeleitung an umliegende Gartenbaubetriebe geliefert. Diese hätten ihre Wärmeversorgung zuvor größtenteils auf Kohle gestützt, berichtet Denker & Wulf. Die thermische Leistung des iKWK-Systems beträgt neun Megawatt, sodass mehrere Betriebe gleichzeitig versorgt werden können.

Nach Unternehmensangaben erzeugt die Anlage jährlich rund 40 Millionen Kilowattstunden Wärme und etwa 30 Millionen Kilowattstunden Strom. Die Kombination der verschiedenen Technologien ermögliche es, Strom dann zur Wärmeerzeugung einzusetzen, wenn etwa aufgrund einer hohen Wind- oder Solarstromproduktion ein Überangebot im Stromnetz besteht.

Modell für die Industrie

Denker & Wulf sieht in der Anlage auch ein Modell für weitere Anwendungen der Sektorenkopplung. „Dieses Projekt ist ein Vorzeigemodell für die systemdienliche Kopplung von Strom- und Wärmesektor: Für die Industrie können entsprechende Anlagen eine wichtige Rolle spielen“, sagt Christian J. Castro, Head of Business Development bei Denker & Wulf.

Entstanden ist die Hafenwärme Papenburg in Zusammenarbeit von Denker & Wulf und dem Unternehmen [Glood](#). Ausgangspunkt sei die Idee gewesen, erneuerbare Energien unmittelbar mit Power-to-Heat-Technologien zu verbinden, erläutert Castro. Daraus habe sich das Konzept einer umfassenden Sektorenkopplungsanlage entwickelt.

(al)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, 2G Energy, Denker & Wulf, Glood, Hafenwärme Papenburg