



Auf der alten Zeche Camphausen wird die Abwärme des Grubenwassers für die Fernwärmeversorgung nutzbar gemacht

**BHKW  
DES  
MONATS**

# Abwärme aus Grubengas

Die Iqony Energies GmbH hat eine **innovative KWK-Anlage** auf dem Gelände der ehemaligen Grube Camphausen in Betrieb genommen. Als Brennstoff wird das anspruchsvolle Grubengas genutzt. **VON HEIDI ROIDER**

**N**ach etwas mehr als einem Jahr Bauzeit hat die Saarbrücker Iqony Energies GmbH Ende Dezember 2024 auf dem Gelände der ehemaligen Grube Camphausen (in der saarländischen Gemeinde Quierschied) eine intelligente Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in Betrieb genommen. Sie nutzt die Abwärme des Grubenwassers sowie anfallendes Grubengas für die Fernwärmeversorgung.

„Mit der nun offiziell in Betrieb genommenen Anlage gehen wir einen weiteren großen Schritt in Richtung unseres ambitionierten Ziels, bis 2040 vollständige Klimaneutralität bei der Fernwärmeversorgung zu erreichen“, erklärt Anke Langner, Sprecherin der Geschäftsführung der Iqony Energies. Pro Jahr würden so rund 6.300 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden.

Die gewonnene Fernwärme wird den Stadtwerken Sulzbach als lokaler Fernwärmelieferant ver-

kauft. Der Versorger hat mit Iqony Energies einen entsprechenden Kooperationsvertrag um 20 Jahre verlängert. Beliefert werden Teile der Stadt sowie das Krankenhaus Sulzbach, die Waldsiedlung Camphausen, Hirschbach und Goldene Au. Aus technischer Sicht hat die Anlage in Camphausen noch Kapazitätsreserven, um auch einen höheren Wärmebedarf zu decken. Laut Auskunft von Iqony könnten daher künftig auch eine Wohnsiedlung in der Stadt Quierschied sowie weiterer Stadtteile von Sulzbach versorgt werden. Der vom BHKW erzeugte Strom wird zu 100 Prozent ins öffentliche Netz eingespeist.

Aus Sicht von Iqony unterstreicht das realisierte Projekt die grundsätzliche Bedeutung des Geschäftsfelds Fernwärme für das Unternehmen: „In unserer Unternehmensstrategie sind die Fernwärme und die entsprechende Kooperation mit kommunalen Partnern tragende Säulen“, so Nicole Hildebrand, COO der Steag Iqony Group. Bereits im Dezember 2020 hatte das Projekt eine Förderzusage im Rahmen einer Ausschreibung für „innovative KWK-Systeme“ (iKWK) der Bundesnetzagentur erhalten.

## Grubenwasser und -gas werden für die Energieerzeugung genutzt

Eine innovative KWK-Anlage besteht verpflichtend aus drei Teilen, sonst ist sie nicht förderfähig: einer konventionellen KWK-Anlage, einer erneuerbaren Wärmequelle und einem elektrischen Wärmeerzeuger. Im Falle der Anlage am ehemaligen Bergwerk Camphausen ist die regenerative Wärmequelle das Grubenwasser, das auch nach der Stilllegung des Steinkohlebergbaus im Zuge der Ewigkeitsaufgaben aus der Grube an die Oberfläche gepumpt werden muss. Das Wasser, das ansonsten ungenutzt in einen nahe gelegenen Fluss eingeleitet wird, hat eine Temperatur von 36 Grad Celsius. Die darin enthaltene Wärme lässt sich so mit einer Wärmepumpe für die Wärmeversorgung nutzbar machen.

Weil auch der dritte Anlagenteil, die KWK-Anlage, mittels eines als klimaneutral eingestuftes Energieträgers befeuert wird, arbeitet sie insgesamt bilanziell bereits heute vollständig emis-

sionsfrei. Bei dem eingesetzten Brennstoff handelt es sich um methanhaltiges Grubengas. Grubengas hat im Vergleich zu Erdgas einen deutlich geringeren und vor allem schwankenden Heizwert. Sein Einsatz in BHKW-Anlagen ist damit nach Auskunft von Iqony „deutlich anspruchsvoller. Das Verbrennungssystem muss für diese Gasqualitäten ausgelegt sein“.

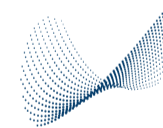
Es schont aber durchaus die Umwelt: Gelangt das Grubengas unverbrannt in die Atmosphäre, hat es eine mehr als zwanzigmal so klimaschädliche Wirkung wie CO<sub>2</sub>. „Darum ist es mit Blick auf das Klima sinnvoll, Grubengas als Brennstoff zu verfeuern, weil das die Klimawirkung massiv reduziert“, so Dietmar Bies, der das Projekt bei Iqony verantwortet hat.

Gewählt wurde für Camphausen ein Blockheizkraftwerk des Herstellers Innio Jenbacher mit einer Leistung von 3,1 MW. Die Kompressionswärmepumpe von der Firma Johnson Controls hat eine Leistung von 900 kW. Dazu kommen die Power-to-Heat-Anlage mit 1 MW und die Kesselanlage mit 8 MW. In Summe hat die gesamte Erzeugungsanlage auf dem ehemaligen Zechengelände eine Leistung von 13 MW.

Jährlich soll die Wärmepumpe etwa 4.050 MWh thermisch erzeugen, das BHKW 9.300 MWh thermisch und 10.050 MWh an elektrischer Energie. Mit dem weiteren Fernwärmehausbau kann die Wärmeabgabe um bis zu 25 Prozent gesteigert werden, zeigt sich der Saarbrücker Versorger Iqony zuversichtlich.

„Wir sind sehr froh, dass wir mit unserem Grubenwasser die Wärmewende in Sulzbach unterstützen können“, sagte Joachim Löchte, RAG-Unternehmensbereichsleiter Nachhaltigkeit und Kommunikation, bei der offiziellen Inbetriebnahme der Anlage Anfang Januar. „Die geothermische Nutzung des Grubenwassers wird auch an allen anderen Grubenwasserstandorten der RAG überprüft“, so Löchte weiter. Iqony stehe hier in engem Austausch mit der RAG, um zu prüfen, ob sich weitere Standorte für die Nutzung von Grubenwasser für Fernwärmezwecke der Iqony eignen. Seit 2019, nach dem Ende des aktiven Steinkohlenbergbaus in Deutschland, ist die RAG-Stiftung für die Ewigkeitsaufgaben verantwortlich, zum Beispiel für die Grubenwasserhaltung oder die Grundwasserreinigung. **E&M**

**Die iKWK-Anlage hat noch Kapazitätsreserven**



**APROVIS**  
better performance

Innovative Technologien für  
Gasaufbereitung und Abgassysteme

Planen Sie im System mit APROVIS

Abgaswärmetauscher  
Dampferzeuger  
Gaskühl- und Gasreinigungsanlagen  
Schalldämpfer  
Katalysatoren (SCR, Oxidation, 3-Wege)



APROVIS.com

## Die Anlage auf einen Blick

**Betreiber:** Iqony Energies GmbH  
**Anlage:** Kompressionswärmepumpe von der Johnson Controls Systems & Service GmbH mit 900 kW, Innio-BHKW: 3.100 kW, Power to Heat: 1.000 kW und Kesselanlage mit 2 x 4.000 kW  
**Besonderheit:** Für die Energieerzeugung werden Grubengas sowie Grubenwasser einer stillgelegten Zeche genutzt  
**Einsparung:** Pro Jahr rund 6.300 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen  
**Ansprechpartner:** Daniel Mühlenfeld, Pressesprecher & Stakeholder Relations, stv. Bereichsleiter Kommunikation und Marketing bei der Steag Iqony Group, daniel.muehlenfeld@steag.com