BETTER
TOGETHER

afilia

Die Großwärmepumpe von 2G

Luft-Wasser/Wasser-Wasser
100 bis über 1.000 kW

2G Energy AG | 2-g.com

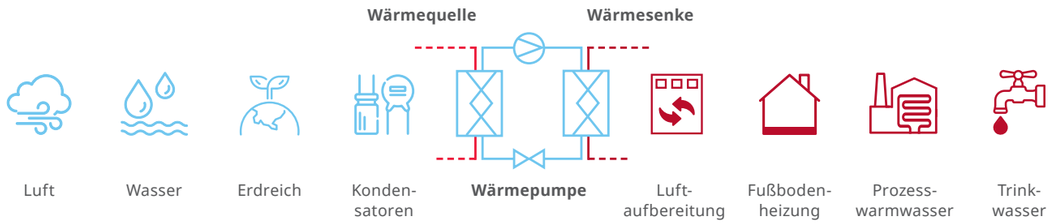
Regenerative Umweltwärme effizient nutzen

Die Wärmepumpentechnologie ist eine der Schlüsseltechnologien für die Energiewende. Besonders im Wohnsektor leisten Wärmepumpen bereits heute einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Energieversorgung, indem sie die unbegrenzt vorhandene Umgebungswärme zum Heizen oder für die Warmwasserbereitung nutzbar machen.

Das bekannte und bewährte Funktionsprinzip spielt jedoch auch in einem größeren Maßstab seine Stärken aus. So ermöglichen Großwärmepumpen in Industrie, Gewerbe, Kommunen sowie großen Wohnimmobilien die hocheffiziente Versorgung mit regenerativer Energie.

Wie funktioniert eine Wärmepumpe?

Unabhängig von Wärmequelle und Leistung ist das Funktionsprinzip einer Wärmepumpe immer gleich: Die Wärme wird der Quelle entzogen und mithilfe eines Kältemittels dem Wärmepumpenkreislauf zugeführt. Durch die Verdichtung des Kältemittels erhöhen sich Druck und Temperatur. Wird die Wärme schließlich an die Wärmesenke abgegeben, nimmt auch die Temperatur des Kühlmittels ab, wodurch es wieder flüssig wird. Im Expansionsventil erreicht das Kühlmittel durch Senkung des Drucks wieder seine Ausgangstemperatur – und der Kreislauf kann erneut beginnen.



Mögliche Wärmequellen

Luft
Mithilfe eines Außengeräts wird der Umgebungsluft die Wärme entzogen.

Wasser
Über Brunnen bzw. Kollektoren können auch Grundwasser und Oberflächenwasser als Wärmequellen erschlossen werden.

Erdreich
Über oberflächennahe Kollektoren oder eine Sonde wird die Wärme aus dem Erdreich gewonnen.

Kondensatoren
Industrielle Abwärme oder Wärme aus anderen Kältemittelsystemen kann mit einer Wärmepumpe ideal verwertet werden.

Welche Kältemittel kommen zum Einsatz?

Die ökologische Nachhaltigkeit von Wärmepumpen hängt immer auch vom eingesetzten Kältemittel ab.

2G afilia Wärmepumpen nutzen bewährte Kältemittel mit geringem Treibhauspotential (GWP) sowie natürliche Kältemittel.

Individuelle Wärmelösungen bis 2 MW

Luft-Wasser
bis 65 °C
bis 400 kW

Wasser-Wasser
90 °C
bis 2 MW

2G afilia Großwärmepumpen sind als Luft-Wasser- und Wasser-Wasser-Geräte erhältlich. Dadurch können verschiedenste Arten vorhandener Wärmequellen erschlossen werden – auch in Kombination (Booster-Technologie).

Bereits in einstufiger Ausführung können unsere Wasser-Wasser-Wärmepumpen Temperaturhübe bis 70 K realisieren. Für Anwendungen mit höheren Temperaturhüben sind zweistufige Konzepte möglich – bis hin zu projektspezifischen Sonderlösungen mit Vorlauftemperaturen von 90 °C bis 130 °C.

Ein Gesamtpaket, das Mehrwert schafft

Als globaler Technologieführer und Full-Service-Partner bietet 2G seinen Kunden mehr als nur eine einfache Anlage zur Energieerzeugung. Von der Peripherie über die Anlagensteuerung bis hin zu den digitalen und persönlichen Services greift bei uns alles nahtlos ineinander – so können Sie sich voll und ganz auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren.

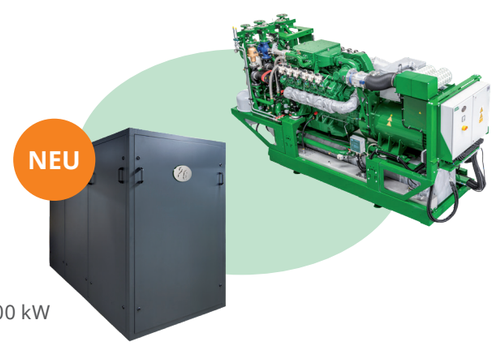
Das Beste daran: Unsere afilia Wärmepumpen fügen sich perfekt in die bewährte Infrastruktur der 2G KWK-Anlagen ein.

- **Umfassende Steuerungskonzepte,** inkl. Nebenantrieb (Pumpe/Mischer, Datenaufnahme für Wärmequelle und -senke)
- **Komfortables Anlagenmanagement** mit my.2-g.com (monatliche Reports, Betriebsbereichsüberwachung)
- **Intelligente Störungsvorhersage** mit I.R.I.S.
- **Übergeordnete Steuerung** über Mastercontrol
- Integration von **Spotmarkt-Optimierung, Flexbetrieb, Redispatch** etc. über Partner
- **Container-Lösungen** möglich
- **BAFA-förderfähig:** afilia erfüllt die Mindesteffizienzwerte und ist SG-ready

Das Beste aus zwei Welten – vereint bei 2G

KWK-Anlagen und Großwärmepumpen – aus einer Hand. Als erster Hersteller weltweit bietet 2G damit seinen Kunden das Beste aus zwei Welten, denn im Zusammenspiel mit Wärmepumpen werden KWK-Anlagen vom grauen Dauerläufer zum grünen Teamplayer. Mit einer ganzheitlichen Systemlösung von 2G nutzen Sie diese wertvollen Synergien optimal und stellen die Weichen für eine ökologisch und wirtschaftlich nachhaltige Energieversorgung.

20 bis 4.500 kW



100 bis über 1.000 kW

Das Zusammenspiel von KWK und Wärmepumpe

Häufig werden KWK-Anlagen und Wärmepumpen als Konkurrenztechnologien wahrgenommen. Dabei ist das Gegenteil der Fall, denn im Jahresverlauf ergänzen sich beide Technologien optimal.

Mit dem fortschreitenden Ausbau von Solar- und Windenergiekapazitäten wird es zunehmend Tage im Jahr geben, an denen der Strompreis niedrig ist **– optimale Bedingungen also für den Betrieb einer Wärmepumpe.**

Die Erzeugung regenerativen Stroms unterliegt jedoch weiterhin natürlichen Schwankungen und stellt besonders den Wärmemarkt vor Herausforderungen. **An dieser Stelle kommen dezentrale KWK-Anlagen ins Spiel:** In der dunklen und kalten Jahreszeit produzieren sie hocheffizient und witterungsunabhängig Wärme und Strom. Letzterer kann zur Residuallastdeckung genutzt werden.

2G afilia im Einsatz

SS Rotterdam

JRW Waalwijk

Carglass Roosendaal

Zorglandschap Leyhoeve

Weitere Infos unter 2-g.com

Wie sieht Ihre Energielösung aus? Sprechen wir darüber!

2G Energy AG | Benzstraße 3 | 48619 Heek | T +49 (0) 2568 9347-0 | info@2-g.de | 2-g.com

Titel: © spooh | iStock