

# Propan-Wärmepumpe als Plug-&-Play-System

## greentec AG

Steigende Energiekosten, Anforderungen an die Effizienz und Anforderungen technischer Natur geben immer mehr den Rahmen bei der Entwicklung und Verwendung von Wärmepumpen und Kälteanlagen vor. Zudem stellen kürzere Bauzeiten sowie der Facharbeitermangel die Unternehmen in der Branche vor echte Herausforderungen. Ebenso gilt die Schallleistung inzwischen als kritischer Faktor. Aufgrund des Anstiegs von Bauten in Innenstadtlage müssen Schallquellen reduziert werden. Am Markt ist bisher jedoch noch keine geeignete Technik zu finden, die klimaneutral und zugleich schalloptimiert in der Gebäudehülle platzierbar ist. Vor diesem Hintergrund stellen Plug-&-Play-Systeme eine zukunftsfähige Lösung dar, denn sie ermöglichen eine einfache und schnelle Montage bei gleichzeitig geringem Fehlerpotenzial. Dabei erhöht die Verwendung von natürlichen Kältemitteln noch die Bedeutung von Plug-&-Play-Systemen in der heutigen Zeit.

### Prüfstandsanlage

Die greentec AG hat diesen Bedarf erkannt und unter dem Dach ihrer Marke „greentec“ selbst eine solche Anlage entwickelt. Um den technischen Anforderungen gerecht zu werden, läuft diese als Prüfstandsanlage, an deren Entwicklung auch duale Studierende der DHBW Mannheim Anteil hatten, unter einem ständigen Monitoring. Auf diese Weise werden Versuche und Optimierungen möglich. „Die bislang aufgezeichnete Testphase während der Heizsaison bestätigt unsere vorab berechneten Werte. Durch



Prüfstandsanlage in Neuenstadt



Kevin Ernst, Vorstand der greentec AG

die effiziente Abwärmenutzung kann die Wärmepumpe mit einem hervorragenden COP-Wert betrieben werden, was auf dem Markt einzigartig ist“, sagt hierzu Kevin Ernst, Vorstand der greentec AG.

### Innenaufstellung einer Propananlage und Abwärmenutzung

Die Vorteile des Systems beruhen auf unterschiedlichen Aspekten. Zum einen ist das System in der Lage, sowohl die Abwärme aus Kühlmöbeln als auch aus Industrieprozessen für die Wärmerückgewinnung zu nutzen. Diesem Prinzip folgend kann die neuartige Solewärmepumpe im Heizfall einen COP von bis zu 6,5 erreichen (Voraussetzungen: Soletemperatur 20 °C; Vorlauftemperatur Heizung 35 °C). Zum anderen benötigt das System nur eine geringe Kältefüllmenge und wartet mit einem Sicherheitskonzept auf, das die vormals nur eingeschränkte Innenaufstellung einer Propananlage in umfassen-

dem Maße ermöglicht. Darüber hinaus geht das Konzept der Plug-&-Play-Systeme mit einem niedrigen Prüfungsaufwand einher, wodurch die „Life-Cycle-Kosten“ geringer als bei herkömmlichen Anlagen ausfallen.

„Bereits 2017 wurde uns der Bedarf einer solchen Anlage deutlich“, so Kevin Ernst. „Neue, strikte Verordnungen und der Mangel an Fachkräften haben unser Vorhaben bestärkt.“ Der Vorstandsvorsitzende geht davon aus, dass der schnelllebige Markt zukünftig nur noch über steckerfertige sowie grüne Systeme bedient werden kann. Dabei muss die gesamte Anlagenkonzeptionierung in sich stimmig sein. Der Fokus liegt daher auf dem Gesamtsystem.

„Denn eine einzelne Anlage kann nur so effizient betrieben werden, wie das nachstehende Netz es zulässt. Alle jene, die wie wir diesen Bedarf frühzeitig erkannt haben, sind dem Wettbewerb einen Schritt voraus“, hält Kevin Ernst abschließend fest.

## Technische Daten zur Anlage:

- Kältemittel: Propan R290
- Leistungsbereich: 10 bis 100 kW
- kompakte Baugröße
- Kältemittelfüllmenge: 1,7 kg
- keine TÜV-Abnahme erforderlich aufgrund eines TÜV-geprüften Sicherheitssystems
- integrierter Gassensor und Belüftungsanlage
- zur Innen- oder Außenaufstellung
- Kaskadierung möglich
- steckerfertiges Plug-&-Play-System

## Über die greentec AG

2017 gegründet, entwickelt und vertreibt die greentec AG nachhaltige Klimasysteme. In diesem Sinne werden bspw. Verfahren zur Wiederverwendung bestimmter Bauteile geprüft und in geeignetem Maße angewendet. Um Synergien schaffen und nutzen zu können, agiert die greentec AG dabei innerhalb eines Verbunds von fünf Neuenstadter Unternehmen.

Für Interessierte steht die Prüfstandsanlage in Neuenstadt a.K. zur Besichtigung zur Verfügung. Zudem gibt es die Möglichkeit, an Webinaren oder virtuellen Rundgängen teilzunehmen. Bitte senden Sie bei Interesse eine Nachricht an [info@greentec.ag](mailto:info@greentec.ag) oder besuchen Sie die Homepage der greentec AG ([www.greentec.ag](http://www.greentec.ag)).