BASF/MAN

Großwärmepumpe für Ludwigshafen

[04.07.2022] BASF und MAN Energy Solutions haben eine Zusammenarbeit für den Bau einer der weltgrößten Wärmepumpen in Ludwigshafen vereinbart.

BASF und MAN Energy Solutions haben eine strategische Partnerschaft vereinbart, um den Bau einer industriellen Großwärmepumpe am BASF-Standort in Ludwigshafen voranzutreiben. Das teilen beide Unternehmen mit. Diese soll einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen leisten, den Einsatz CO2-armer Technologien in der chemischen Produktion etablieren und den Gasverbrauch am Standort reduzieren. In einem ersten Schritt führen die Projektpartner eine Machbarkeitsstudie durch, die bis Ende des Jahres 2022 abgeschlossen sein soll. Die geplante Großwärmepumpe soll die Produktion von Dampf mithilfe von Strom aus erneuerbaren Energien ermöglichen und dabei Abwärme aus dem Kühlwassersystem der BASF als thermische Energiequelle nutzen. Dazu wird die Restwärme des Wassers durch Verdichtung aufbereitet und der so gewonnene Dampf in das Dampfnetz des Standorts eingespeist. Mit einer Einbindung der vorgesehenen Wärmepumpe in die Produktionsinfrastruktur des Standorts sollen bis zu 150 Tonnen Dampf pro Stunde erzeugt werden – das entspricht einer thermischen Leistung von 120 Megawatt. Die CO2-Emissionen am Standort sollen im Zuge des Projekts um bis zu 390.000 Tonnen pro Jahr sinken. Zugleich soll die Leistung des Kühlwassersystems gesteigert und unabhängiger von Klima- und Witterungsbedingungen werden.

Wasserdampf ist der wichtigste Energieträger in der chemischen Industrie. Gut 20 Millionen Tonnen benötigt BASF in Ludwigshafen pro Jahr. Einen großen Teil setzen die Betriebe am Standort als Prozessdampf in der Produktion ein, beispielsweise zum Trocknen von Produkten, Aufheizen von Reaktoren oder zum Destillieren. Schon heute wird etwa die Hälfte des Dampfbedarfs am Standort Ludwigshafen durch Wärmerückgewinnung aus Produktionsanlagen – und somit durch ein CO2-armes Verfahren – gedeckt. Die übrigen rund 50 Prozent werden über Gas- und Dampfkraftwerke gewonnen, die bei der Erzeugung Treibhausgasmissionen verursachen. „Mittelfristig wollen wir unsere CO2-Emissionen bereits bis 2030 um 25 Prozent reduzieren. Indem wir Technologien wie Großwärmepumpen einsetzen, die bereits heute existieren und auf einen industriellen Maßstab übertragbar sind, kommen wir diesem Ziel ein ganzes Stück näher“, erklärt Martin Brudermüller, Vorstandsvorsitzender der BASF. „Raum- und Prozesswärme stehen für rund ein Drittel der deutschen Treibhausgasemissionen. An diesem gewaltigen Hebel wollen wir gemeinsam mit einer innovativen Lösung ansetzen. Wir sind überzeugt, dass unsere Wärmepumpenlösung einen entscheidenden Beitrag zu einer klimafreundlichen Dampfversorgung des Standorts Ludwigshafen leisten kann“, sagt Uwe Lauber, CEO von MAN Energy Solutions.

(ur)

Stichwörter: Energieeffizienz, MAN Energy Solutions, BASF, Großwärmepumpe, Ludwigshafen