

Strukturwandel: Eigene Heißwasser- und Dampferzeugung zukunftsfähig?

Unsere Leistungen: Energiekonzept

Projektzeitraum:
02/2015 bis 11/2015

Der Technologiekonzern Heraeus hat im Rahmen der Neuorganisation des Standorts Hanau auch das Konzept der derzeitigen Energieversorgung auf Zukunftsfähigkeit überprüft. Durch die geplante Werksumstrukturierung sowie einem immer größer werdenden Anteil an Technologieprodukten nimmt die erforderliche zentral erzeugte Prozessenergie ab. Daher hat Kombiplan im Auftrag der Heraeus Energieversorgungsgesellschaft mbH ein Konzept zur zukünftigen Energieversorgung erarbeitet, die dem eingeleiteten Wandel Rechnung tragen soll. Die Aufgabenstellung beinhaltet die Untersuchung der bestehenden Wärmeversorgung zur Prozess- und Raumwärmebereitstellung als Heißwasser- und Dampfnetz unter folgenden Gesichtspunkten:

- (Teilweise) Abgängigkeit des Heißwasser- und Dampfnetzes
- Berücksichtigung Wärmebezug durch Fernwärmelieferung
- Sicherstellung des dezentral benötigten Prozessdampfes
- primärenergetische Betrachtung für geplante Umbau- und Neubaumaßnahmen von Bürogebäuden durch Auflagen der Energieeinsparverordnung

Auf Basis einer detaillierten Aufnahme der bestehenden Energieversorgung, die sowohl die technischen Aspekte als auch die lastganggestützte Analyse der Verbrauchsdaten beinhaltete, folgte die Konzeptphase. Erstes Ergebnis ist, dass der Betrieb des Heißwassernetzes und der Niederdruckdampfversorgung zukünftig unwirtschaftlich ist, da verbunden mit einem geringeren Prozesswärmebedarf die Raumwärme mit anderen technischen und energetischen Anforderungen an Bedeutung gewinnt. Zudem ist die erforderliche Instandsetzung des historisch gewachsenen, veralteten und abgängigen Heißwassernetzes einer der Gründe der gegen die Aufrechterhaltung der bestehenden Energieversorgung spricht. Darüber hinaus ist eine räumliche Konzentration des Prozesswärmebedarfs festzustellen.

Der angestrebte Fernwärmeausbau verbunden mit externen Wärmelieferungen führt zur Verdrängung der benötigten Heißwassermengen. Der komplette Rückbau des Netzes scheitert am Prozesswärmebedarf, da diese nicht über Fernwärme bereitgestellt werden kann. Daher wurde eine dezentrale Dampferzeugung für die Prozesswärmebereitstellung geprüft. Zum Teil wurden aus Platzgründen im Konzept Containerlösungen, die die gesamte Kesseltechnik umfassen, zur Außenaufstellung vorgesehen. Aufgrund der notwendigen Versorgungssicherheit führt dies zu sehr hohen spezifischen Dampfgestehungskosten. In der Gesamtkostenbetrachtung ist dieses Szenario allerdings am Wirtschaftlichsten und wird dem zukünftigen Strukturwandel am Ehesten gerecht.



Quelle: Georg Hagelschuer GmbH & Co. KG

