

Biomasseheizkraftwerk der Stadtwerke Magdeburg offiziell in Betrieb

Nach knapp einem Jahr Bauzeit ist das Biomasseheizkraftwerk der Städtischen Werke Magdeburg am 30.11.2016 offiziell in Betrieb gegangen. Zu diesem Anlass waren sowohl Vertreter aus Politik, sowie sämtliche am Bau beteiligte Unternehmen eingeladen.

Historie des Projektes:

Der Projektbeginn für die SEEGER ENGINEERING GMBH liegt schon 4 Jahre zurück. Mitte 2012 wurde seitens der Städtischen Werke Magdeburg die Entscheidung getroffen, ein

in Tangermünde errichtetes Biomasseheizkraftwerk zu erwerben, mit dem Ziel, im ostelbischen Stadtgebiet dezentrale, fossil befeuerte Wärmeerzeugungsanlagen durch erneuerbare Wärme zu substituieren.

Das Biomasseheizkraftwerk, welches auf Basis des Organic-Rankine-Cycle (ORC) ca. 1,5 MW elektrische und ca. 6,8 MW thermische Leistung bereitstellt, musste am bisherigen Standort in Tangermünde bereits nach kurzer Betriebszeit im Jahr 2009 auf Grund einer Insolvenz des Wärmeabnehmers vom Netz gehen und stand ab diesem Zeitpunkt zum Verkauf.

Die SEEGER ENGINEERING GMBH wurde mit der Demontageplanung betraut, welche einen reibungslosen Abbau der Anlage unter Berücksichtigung der Remontage gewährleisten sollte. Mit der Th. Arens Anlagenbau GmbH wurde für die Demontage ein zuverlässiger Anlagenbauer gefunden, der im weiteren Projektverlauf als Generalunternehmer auch den Wiederaufbau realisieren sollte.



Abbildung 4: Demontage ORC-Turbine und Generator (Quelle: Th. Arens Anlagenbau GmbH)



Abbildung 1: Projektleitung SWM Magdeburg mit Einweihungstafel der SE GMBH



Abbildung 2: Rede Helmut Herdt (Sprecher der Geschäftsführung Städtischen Werke Maadebura) auf der Einweihungsfeier



Abbildung 3: Biomasseheizkraftwerk Magdeburg

Nach ca. 3 Monaten war die Anlage in Tangermünde komplett demontiert und an einem Standort der Städtischen Werke Magdeburg teilweise in einer Halle, in Containern oder in Zelten sicher eingelagert und für die Lagerdauer konserviert.



Im Jahr 2013 wurden mit den Planungsleistungen für den Wiederaufbau begonnen, welche die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Genehmigungsplanung darstellte.

In diesem Zuge wurden verschiedene Optimierungsmaßnahmen geplant, welche einen sicheren und störungsfreien Betrieb gewährleisten sollten. Die u. a. von der SEEGER ENGINEERING GMBH geplanten Optimierungen beinhalteten neben zwei neuen Schubbodenanlagen mit nachgeschaltetem Förderer zur Zufuhr der naturbelassenen Holzhackschnitzel zur Feuerungsanlage, auch einen neuen Thermalölerhitzer (Fabrikat: Th. Arens Anlagenbau GmbH), welcher neben einer Wirkungsgradsteigerung der Kesselanlage auch mehr Betriebssicherheit gewährleistet. Weiterhin wurde im Vergleich zur Anlage in Tangermünde ein neuer Schornstein installiert und die



Abbildung 5: Demontage ORC-Turbine und Generator (Quelle: Th. Arens Anlagenbau GmbH)

Wärmeauskopplung für das Fernwärmenetz optimiert und um einen Pufferspeicher mit 100 m³ Inhalt ergänzt. Des Weiteren gehörten zum Planungsumfang die Neuplanung der gesamten Elektrotechnik, sowie die Planung der Thermalöl- und Warmwasserverrohrung.

Aus Redundanzgründen wurde ein Gaskessel mit einer thermischen Leistung von 4 MW installiert und in das Fernwärmesystem eingebunden.

Nach den grundlegenden Anpassungen des Konzepts aus Tangermünde an den neuen Standort der Städtischen Werke Magdeburg startete die SEEGER ENGINEERING GMBH mit der Erstellung des Genehmigungsantrages. Im Juli 2014 erhielten die Städtischen Werke die Genehmigung zum Bau des Biomasseheizkraftwerks in der Leineweberstraße im Stadtteil Cracau.



Abbildung 6: Beginn Betonierarbeiten Bodenplatte (Quelle: Th. Arens Anlagenbau GmbH)

Die bauvorbereitenden Maßnahmen mit Baustelleneinrichtung haben im Januar 2015 begonnen. Nachdem im Juli 2015 die Bodenplatte des Kesselhauses ausgehärtet war, konnte mit der Montage der Anlagentechnik begonnen werden.

Alle Komponenten mussten hierzu vom Einlagerungsort zur Anlage transportiert und dort aufgestellt werden. Die Montage der verfahrenstechnischen Komponenten, sowie die rohrleitungs-, elektro-, und leittechnische Einbindung der Anlage mit Kalt-Inbetriebnahmen erstreckten sich bis in den März 2016.

Am 15.03.2016 wurde dann feierlich das erste Feuer entzündet. Nachdem die Anlage im Anschluss eingestellt und optimiert wurde, konnte im April und Mai 2016 erfolgreich der Probetrieb und der Leistungstest der Anlage absolviert werden.

Parallel zum Bau des Biomasseheizkraftwerkes haben die Städtischen Werke ein 4,6 km langes Fernwärmenetz errichtet. Das Fernwärmenetz soll in Zukunft sukzessive ausgebaut werden. Die Anschlussleistung soll in der Endausbaustufe ca. 15 MW betragen.

Als Brennstoff für die Feuerungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von ca. 10,5 MW kommen ausschließlich naturbelassene Holzhackschnitzel zum Einsatz, die zu großen Anteilen bei Landschaftspflegearbeiten in der Region Magdeburg anfallen.



Abbildung 7: Erstes Feuer (Quelle: Th. Arens Anlagenbau GmbH)

SEEGER ENGINEERING GMBH

ENERGIE- UND UMWELTECHNIK
Zukunft auf den Punkt gebracht

Ansprechpartner: Herr Arlt

Industriestraße 25 – 27
37235 Hessisch Lichtenau

Telefon: + 49 5602 9379-0
Telefax: + 49 5602 2889