



An alle
ehrenamtlichen Mitglieder des Stadtrats
der Landeshauptstadt München

Datum
25.07.2019

Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München
am 24.07.2019
Sitzungsvorlage 14 - 20 / V 14274
Stadtwerke München GmbH
Kohleausstiegskonzept

Fragenkatalog der ÖDP

I. Sehr geehrte Damen und Herren Stadträtinnen und Stadträte,

wie in der Vollversammlung am 24.07.2019 erbeten, leite ich Ihnen die Beantwortung des Fragenkatalogs der ÖDP zur Wärmekapazität der Kraftwerke der Stadtwerke München GmbH (SWM) zu.

Die SWM hat die Fragen wie folgt beantwortet:

Tabelle zur Beantwortung der Fragen a) - c) der ÖDP (Stand 07/2019).

	Leistung (thermisch)	2015 in MW	2023 in MW	Kommentar
1	Nord 1/3	172	172	
2	Nord 2	550	0	
3	Nord Heizwerk + Hilfsheizwerk	188	64	teilweise Stilllegung /Fernwärme- besicherungsanlage mit wenig Betriebsstunden
4	Süd GuD 1	226	168	Neubau geplant
5	Süd GuD 2	392	436	Modernisierung

6	Süd Heizwerk	96	0	Stilllegung
7	Freimann Gasturbine	133	120	Neubau
8	HW Perlach	140	140	Fernwärmebesicherungsanlagen mit wenig Betriebsstunden
9	HW Schwabing	7	0	
10	HW Koppstr.	81	81	Fernwärmebesicherungsanlagen mit wenig Betriebsstunden
11	HW Kathi Kobus Str.	64	64	Fernwärmebesicherungsanlagen mit wenig Betriebsstunden
12	HW Theresienstr.	174	174	
13	HW Gaisbergstr.	127	127	Fernwärmebesicherungsanlagen mit wenig Betriebsstunden
14	Heizwerk Freimann	262	262	
15	Freiham ohne Geothermie	65	65	
16	GTH Freiham		19	in Betrieb
17	GTH Schäfflarnstr.		51	im Bau
18	GTH Perlach		51	in Prüfung / ggf. Alternative im Süden
	Summe	2.677	1.994	

Frage a)

1. Welche Anlagen können gegenwärtig in das Fernwärmenetz der Stadt München Wärme einspeisen?

Antwort: s. Tabelle Anlage 1-15

2. Welche Wärmeleistung können diese Anlagen jeweils einspeisen?

Antwort: s. Tabelle Anlage 1-15.

Diese Anlagen können insgesamt max. 2.677 MW max. einspeisen. Die Begrenzung der Betriebsstunden einzelner Kraftwerke führt aktuell jedoch zu einer Verringerung der Wärmeleistung.

Frage b)

Welche Anlagen gehen bis 2022 voraussichtlich vom Netz? Welche Wärmeleistung erreichen diese Anlagen maximal?

Antwort:

Vom Netz gehen die folgenden Kraftwerke (die maximale Wärmeleistung in MW 2015/2023 ist in Klammern dargestellt):

Anlage 3: Nord Heizwerk teilweise, (Wärmeleistung 188/68 MW), Anlage 4: GUD Süd 1 teilweise (Wärmeleistung 226/168 MW), Anlage 6: Süd Heizwerk (Wärmeleistung 96/0 MW) und Anlage 9: Heizwerk Schwabing (Wärmeleistung 7/0 MW). Der Leistungsrückgang dieser Kraftwerke beträgt insgesamt 281 MW.

Frage c)

Welche Anlagen gehen bis 2022 voraussichtlich ans Netz? Welche Wärmeleistung erreichen diese Anlagen maximal?

Antwort: Anlage 4 GuD Süd 1, Neubau geplant, Anlage 5 Süd GuD, modernisiert + 44 MW, maximal 436 MW, Goethermiewerke 16,17,18, gesamt 121 MW. Insgesamt erfolgt ein Zubau von 166 MW (ohne Neubau GuD Süd 1).

Frage d)

Welche Wärmespeicherkapazität besteht im Münchner Fernwärmenetz, durch das Netz selbst sowie durch eigens errichtete Speicher?

Antwort:

Das Fernwärmenetz selbst kann als Speicher nicht herangezogen werden. Insbesondere Kunden, die in der Nähe einer Wärmeerzeugungsanlage angeschlossen sind, haben bei einem möglichen Ausfall unmittelbar keine Versorgung mehr.

Aktuell ist ein Wärmespeicher am Standort Freimann in Betrieb. Er verfügt über eine maximale Entnahmelistung von 50 MW_{th} und umfasst eine Kapazität von etwa 1.500 MWh. Es wäre maximal, einen aufgeladenen Speicher vorausgesetzt, eine Notversorgung bei voller Entladung für ca. 30 Stunden, beschränkt auf das Netz Freimann, möglich.

Am Standort Süd ist die Errichtung eines weiteren Wärmespeichers geplant. Inbetriebnahme soll voraussichtlich im Jahr 2023 erfolgen. Der Speicher wird über eine Kapazität von etwa 2.000 MWh und über eine maximale Entnahmelistung von ca. 250 MW_{th} verfügen. Es wäre, einen maximal aufgeladenen Speicher vorausgesetzt, eine Notversorgung bei voller Entladung für ca. 8 Stunden, beschränkt auf die Netze Perlach, Sendling und Innenstadt, möglich.

Beide Speicher sind technisch zur untertägigen Optimierung der Wärmeversorgung ausgelegt, nicht jedoch zur Absicherung von größeren Ausfällen. Sie sind daher nicht in der obigen Tabelle enthalten.

Gleiches gilt für den elektrischen Heizer („E-Heizer“) am Standort Süd mit 10 MW. Dieser E-Heizer ist nicht für einen Dauerbetrieb konzipiert.

In der Sitzungsvorlage Nr: 14 - 20 / V 14274 vom 16.07.2019, Tabelle S. 4 prognostiziert die SWM für 2023, unter der Voraussetzung der permanenten Verfügbarkeit aller Anlagen, einen Überschuss an thermischer Leistung in Höhe von 14 MW. Dieser ergibt sich aus einer möglichen Anlagenleistung in Höhe von + 1.994 MW abzüglich eines voraussichtlichen Bedarfs in Höhe von -1.980 = + 14 MW. Zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit auch im Worst Case, ist für das Szenario des Ausfall des leistungsstärksten Kraftwerks, GuD Süd mit max. 436 MW Leistung, der Überschuss um diese 436 MW zu reduzieren. Daraus ergibt sich ein Defizit zur Deckung des Bedarfs in Höhe von +14 -436 = 422 MW in 2023.

Mit freundlichen Grüßen

II. **WV FB 5**

Clemens Baumgärtner