STADT **SCHWABACH**

Die Goldschlägerstadt.

BESCHLUSSVORLAGE

- öffentlich - **A.41/057/2021**

Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Stadtbaurat Ricus Kerckhoff	Amt für Stadtplanung und Bauordnung

Sachbearbeiter/in:	Claudia Wöpke

Teil-Energienutzungsplan für den Strukturplan "Forsthof Süd" - Ergebnisbericht

Anlagen: Teil - Energienutzungsplan – nördlich entlang der BAB 6 – Ergebnisbericht, 16.03.2021

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Planungs- und Bauausschuss	16.03.2021	öffentlich	Beschluss

Beschlussvorschlag:

1. Die durch das Institut für Energietechnik IfE GmbH an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg – Weiden vorgestellten Ergebnisse des Teil-Energienutzungsplanes werden zur Kenntnis genommen.

2. Die Ergebnisse des Teil-Energienutzungsplanes dienen bei der weiteren Entwicklung des Gebietes (Bauleitplanung, Modellprojekt „Klimagerechter Städtebau“) als Grundlage.

Finanzielle Auswirkungen		Ja	X	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag	Der Beschluss erzeugt keine unmittelbaren Kosten			
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt	Der Teil-Energienutzungsplan zeigt Versorgungsmöglichkeiten für das Gebiet auf. Erst bei Weiterverfolgung einer Planungsvariante bei der konkreten Umsetzung können Kosten für die Gebietsversorgung ermittelt werden.			
Haushaltsmittel vorhanden?				
Folgekosten?				

Klimaschutz			
I. Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:		II. Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungs-Optionen?	
X	Ja, positiv*		Ja*
	Ja, negativ*		Nein*
	Nein		

*Erläuterungen dazu sind im Sachvortrag aufzuführen.

I. Zusammenfassung

Das Institut für Energietechnik IfE GmbH an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg – Weiden hat auf Basis des Strukturplans für das Strukturplangebiet nördlich entlang der BAB 6 einen vom bayerischen Wirtschaftsministerium geförderten Teil-Energienutzungsplan erarbeitet, mit dem Ziel, ein möglichst ökologisches als auch wirtschaftliches Energieversorgungssystem auszuarbeiten.

Im Planungs- und Bauausschuss am 19.06.2018 wurde der Rahmenbeschluss zur Erstellung des Teil-Energienutzungsplanes und zur externen Vergabe des Auftrages gefasst.
Beim anschließenden Vergabeverfahren erhielt das Institut für Energietechnik mit Schreiben vom 13.08.2019 den Zuschlag.

Nach erfolgter Vorstellung der Ergebnisse im Stadtrat (siehe PowerPoint Präsentation im Anhang) wird der Abschlussbericht des Teil-Energienutzungsplanes vom Institut für Energietechnik ausgefertigt.

II. Sachvortrag

Aufgrund der geplanten zeitlichen Entwicklung des gesamten Gebietes wurde die Studie mit Fokus auf den Bauabschnitt I erstellt. Des Weiteren wurden nach einer Interessensabfrage im Gebietsumgriff einige Bestandsgebäude der GEWOBAU in die Studie einbezogen. Das Konzept wurde unter Einbindung der Stadtwerke Schwabach erarbeitet.

Zunächst wurden Möglichkeiten einer zentralen Energieversorgung untersucht: Klassisches Wärmenetz, Wärmenetz 4.0 (innovatives Wärmenetz) und Wärmenetz mit Quartierstromversorgung (Kundenanlage). Hierbei werden die Gebäude durch Hausübergabestationen an ein zentrales Wärmenetz angebunden und mit Wärme versorgt.

Um diese Varianten ökonomisch und ökologisch bewerten zu können, wurden sie drei dezentralen Referenzsystemen gegenüberstellt: Versorgung der Doppel- und Reihenhäuser, der Mehrfamilienhäuser und der GEWOBAU-Gebäude jeweils dezentral, d. h. mit eigenem Heizsystem im Gebäude. Die Gegenüberstellung der Ergebnisse erfolgte auf Basis der Jahresgesamtkosten je Referenzsystem bzw. der jährlichen CO_2-Emissionen.

Die Betrachtung der Wärmeverbundlösung für das Neubaugebiet hat in allen Varianten (ausgenommen „Kaltnetz“ mit Sondenfeld) geringere Gesamtinvestitionskosten für das Gebiet zur Folge, als bei dezentraler Versorgung aller Gebäude. Die Umsetzung eines kalten Wärmenetzes ist, trotz sehr hoher Fördermöglichkeiten, im betrachteten Gebiet wirtschaftlich schwer darstellbar und bietet auch ökologisch keine Vorteile gegenüber den weiteren, untersuchten, zentralen Versorgungsvarianten. Die Verbundlösung mit einer Erzeugerkombination aus Biomassekessel und KWK-Anlage zeigt sich als vorteilhaftes Energieversorgungssystem sowohl hinsichtlich ökonomischer als auch ökologischer Aspekte. Die wirtschaftlichen Vorteile bestehen v. a. für die Doppel- und Reihenhausbebauung, da hier bei dezentraler Versorgung hohe spezifische Wärmegestehungskosten aufgrund des geringen Wärmebedarfs und der dennoch vorhandenen Investitionskosten entstehen. Bei den Mehrfamilienhäusern herrscht wirtschaftlich in etwa Parität gegenüber einer dezentralen Versorgung. Hier sind die spezifischen Wärmegestehungskosten bei dezentraler Versorgung geringer als beispielsweise bei den Reihenhäusern.

Die Umsetzung einer Wärmeverbundlösung im Neubaugebiet zeigt sich ökologisch immer vorteilhaft gegenüber einer dezentraler Wärmeversorgung, außer dezentral würden ausschließlich Pelletkessel umgesetzt werden. Ein weiterer positiver Effekt, der sich für alle Anschlussnehmer einer zentralen Versorgung ergibt, ist ein nur geringer Platzbedarf für die Hausübergabestation im Gegensatz zu einem eigenen Heizungssystem.

In Bezug auf die Einbindung der Bestandsgebäude der GEWOBAU ergibt sich Folgendes. Der Anschluss an den Wärmeverbund ist bei gleichmäßiger Kostenverteilung auf alle Anschlussnehmer gegenüber dem Ist-Zustand bei der GEWOBAU (Erdgaskessel) wirtschaftlich kaum attraktiv. Hier ist allerdings zu bedenken, dass die vorhandenen Erdgaskessel in den kommenden Jahren erneuert werden müssen und eine Wärmeversorgung, die auf rein fossilen Energieträgern basiert, mit Blick auf die kommenden 20 Jahre nicht erstrebenswert ist.

Um den Wärmeverbund zu realisieren müssen die Planungen weiter konkretisiert und ein entsprechendes Preismodell für die unterschiedlichen Abnehmer erarbeitet werden. Die Einbindung der Bestandsgebäude der GEWOBAU ist insofern vorteilhaft für das Gesamtsystem, dass ca. 50 % der gesamten, geplanten Wärmeabnahme bereits von Beginn an sichergestellt wäre. Das mindert das Betreiberrisiko und schafft eine solide Grundlage für die Wirtschaftlichkeit des gesamten Wärmeversorgungssystems. Bei der Umsetzung einer solchen Wärmeverbundlösung ist außerdem die Schaffung eines Anschluss- und Benutzungszwangs sowie das Untersagen von Einzelfeuerstätten im Gebiet zu empfehlen.

III. Kosten

Die Auftragssumme für den Teil-Energienutzungsplan beträgt 28.370 €.

Im Beschluss des Planungs- und Bauausschusses vom 19.06.2018 wurden die Kosten mit ca. 40.000 € veranschlagt.

Durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie wird die Erstellung des Teil-Energienutzungsplanes mit einem Zuschuss von 19.800 € gefördert (70 % - Förderung, Zuwendungsbescheid vom 30.07.2019). Mit Schreiben vom 24.07.2020 erging der 1.Änderungsbescheid an die Stadt mit der Verlängerung des Bewilligungszeitraumes bis 30.04.2021.
Der Verwendungsnachweis ist bis zum 30.04.2021 von der Stadtverwaltung zu stellen.

IV. Klimaschutz

Der Teil-Energienutzungsplan dient unmittelbar dem Klimaschutz. Ziel ist es, die sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich bestmögliche Lösung der Energieversorgung für Strom und Wärme darzustellen.