

Universitätsstadt Tübingen
Fachabteilung Nachhaltige Stadtentwicklung
Gugel, Friedrich Telefon: 07071-204-2356
Gesch. Z.: /

Vorlage 537a/2025
Datum 20.11.2025

Berichtsvorlage

zur Behandlung im **Ausschuss für Energie, Umwelt und Klimaschutz**

Betreff:	Planung Heizwerk Mühlbachäcker, Zweck, Auswirkungen und Vereinbarkeit mit dem Klimaziel 2030
Bezug:	537/2025; 185/2024
Anlagen:	

Zusammenfassung:

Die geplante Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker soll mittel- und langfristig die Ausfallsicherheit der Fernwärme im Netzverbund Süd sicherstellen sowie Lastspitzen abdecken. Daraus ergeben sich sehr geringe Betriebsstunden bei Zurverfügungstellung einer hohen Heizleistung. Eine wirtschaftlich tragfähige Lösung ist unter den aktuellen Bedingungen nur unter dem Einsatz fossiler Energieträger möglich. Bei entsprechender Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit kann jedoch perspektivisch auf klimafreundliche Brennstoffe umgerüstet werden.

Kurzfristig werden durch die Realisierung der Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker zusätzliche Versorgungspotenziale erschlossen, deren Bedarf ansonsten nicht gedeckt werden könnte, da der Ausbau erneuerbarer Energien nicht in gleicher Geschwindigkeit voranschreiten kann.

Bericht:

1. Anlass / Problemstellung

Mit dem Antrag 537/2025 vom 14.07.2025 der Klimaliste Tübingen wird die Stadtverwaltung beauftragt dem Gemeinderat einen umfassenden Bericht zur Planung, Ausgestaltung und energiepolitischen Bewertung des geplanten Heizwerks im Gebiet Mühlbachäcker vorzulegen. Der Bericht soll insbesondere darlegen, inwiefern die Planung im Einklang mit den Zielen des Klimaschutzprogramms „Tübingen klimaneutral 2030“ steht und welche klimapolitischen Alternativen geprüft wurden.

2. Sachstand

Die geplante Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker mit einer Wärmeleistung von 20 Megawatt (MW) ist Bestandteil der Transformationsstrategie der SWT für die Fernwärmeversorgung in Tübingen (siehe hierzu auch Vorlage 185/2024). Diese Strategie umfasst eine Ist-Analyse, die Ermittlung von Potenzialen für erneuerbare Energien und Abwärme, den Ausbau und die Weiterentwicklung der Fernwärme, ein Zielbild zur Klimaneutralität sowie konkrete Maßnahmen-, Kosten- und Zeitpläne.

Die neue Heizzentrale sichert die Fernwärmeversorgung im Netzverbund Süd und erschließt kurzfristig zusätzliche Versorgungspotenziale, z.B. die städtischen und beruflichen Schulen sowie weitere große Wärmeabnehmer im Bereich des Quartiers Mühlbachäcker. Ohne sie könnten diese Bedarfe nicht ausreichend gedeckt werden, da der Ausbau erneuerbarer Energien nicht in gleicher Geschwindigkeit voranschreiten kann.

Zudem ersetzt die Anlage vier sanierungsbedürftige Bestandsheizzentralen im Netzverbund, dadurch werden Kosten für die Erneuerung eingespart. Folgende Anlagen werden ersetzt: Im Teilnetz Uhlandschiene die Heizzentrale im Kepler-Gymnasium (Brennstoff: Erdgas/Heizöl; Leistung: 2,2 MW; Stilllegung geplant: sobald Abwasserwärmepumpe in Betrieb – ca. 2030), in der Südstadt die Loretto-Heizzentrale (Erdgas/Heizöl; 4,6 MW; Frühjahr 2028) sowie perspektivisch die Heizzentrale im Französischen Viertel (Erdgas/Heizöl; 4,5 MW; 2030 ggf. früher) und die von den swt betriebene Heizzentrale in der Kläranlage (Erdgas; 2,5 MW; sobald Abwasserwärmepumpe in Betrieb – ca. 2030).

Mit der Zentralisierung am Standort Mühlbachäcker werden auch Betriebskosten gesenkt, die Versorgungssicherheit erhöht und die Anlagenstruktur auf die zukünftige Dekarbonisierung vorbereitet.

Die Heizzentrale stellt damit einen Zwischenschritt auf dem Weg zur Klimaneutralität dar und soll mittel- und langfristig lediglich als Reserve dienen, bis die Integration von Großwärmepumpen, Speichern und Holzheizwerken in den Netzverbund Süd erfolgt ist. Die Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker übernimmt ab dann in diesem Gesamtkontext lediglich die Not- und Spitzenlastabsicherung. Ein dauerhafter Regelbetrieb der Heizzentrale aufgrund hoher Energie- und CO₂-Kosten ist ökologisch, wie wirtschaftlich nicht zu vertreten.

Ihr Einsatz erfolgt mittel- und langfristig somit ausschließlich bei Ausfall anderer Erzeuger oder zur Deckung außergewöhnlicher Lastspitzen. Aufgrund der erwarteten sehr geringen Betriebsstunden wird auf wirtschaftlich effiziente konventionelle Technik mit fossilen

Brennstoffen gesetzt, die bei entsprechender Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit auf klimaneutrale Brennstoffe umgerüstet werden kann (z.B. Biogas oder Wasserstoff). Der Betrieb erfolgt grundsätzlich mit Erdgas. Sollte jedoch nicht genügend Erdgas für Tübingen zur Verfügung stehen, wird auf Heizöl zurückgegriffen, um die Versorgung der Haushalte, die mit Erdgas versorgt werden, sicherzustellen.

3. Aktueller Planungsstand

Der Wärmeversorgung im Netzverbund Süd soll um ein Holzheizwerk ergänzt werden (Siehe Vorlage 538a/2025). Hierfür wurden in der Vergangenheit auch Standorte im Bereich Derendingen-Süd und Mühlbachäcker untersucht. Im Ergebnis wurde sich aber gegen diese Standorte entschieden, im Bereich Mühlbachäcker insbesondere aufgrund der verkehrlichen Erschließung aber auch aufgrund des für diesen Zweck zu kleinen Grundstücks. Aktuell wird geprüft, wo dieses Holzheizwerk im nordöstlichen Neckartal zwischen Stuttgarter Straße, Neckar und Bahnlinie errichtet werden kann.

Die Gebäudeplanung der Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker wurde dem Gestaltungsbeirat vorgestellt und entsprechend dem Beratungsergebnis verändert. Auf dieser Basis wurde die Planung abgeschlossen und das Baugesuch eingereicht, welches kurz vor der Genehmigung steht. Für die Bauleistungen Gebäude und Technik wurden über einen europaweiten Teilnahmewettbewerb geeignete Bieter ausgewählt und aufgefordert, ihre Angebote bis Ende Oktober einzureichen. Der Baubeginn ist für Januar 2026 vorgesehen, die Inbetriebnahme soll bis September 2027 erfolgen. Die Heizzentrale wird auf einem Landesgrundstück und teilweise auf einem städtischen Grundstück errichtet. Für den Erwerb der Grundstücke sind die Kaufverträge mit Vermögen- und Bau und der Stadt abgestimmt; die Notartermine werden zeitnah vereinbart.

4. Lösungsvariante

Der Gemeinderat macht Gebrauch von seiner kommunalen Planungshoheit und ändert seine Ziele für den Standort des geplanten Spitzenlast- und Reserveheizwerks Mühlbachäcker. Dadurch können wichtige Fernwärme-Kunden in diesem Bereich nicht rechtzeitig erschlossen werden. Zudem muss die Not- und Spitzenlastabsicherung im Netzverbund Süd mittel- und langfristig durch andere Erzeugungsanlagen gesichert werden. Durch die fehlende Ersatzheizzentrale müssen die vier benannten Bestandsheizzentralen saniert werden und länger in Betrieb bleiben.

Zusammenfassend würde der Transformationsplan Fernwärme Süd also langsamer vorangehen. Ausbauziele können nicht erreicht werden, der Zeitplan würde sich verzögern und es entstünden deutliche Mehrkosten durch Provisorien und Zwischenlösungen.

5. Klimarelevanz

Die swt können keine Abschätzung über die Betriebszeiten der Spitzenlast- und Reserveheizzentrale Mühlbachäcker für die kommenden Jahre machen. Somit können auch keine CO₂-Emissionen aus dem Betrieb der Anlage vorhergesagt werden.

