

## Abwägungstabelle zur Aufstellung eines Wärmeplans für die Stadt Eisenach

**Auslegungszeitraum des Entwurfs des Endberichts:** 21. Januar bis 26. Februar 2025

Behandlung der im Rahmen der Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden eingegangenen Stellungnahmen gemäß § 7 i.V.m. § 13 Abs. 4 Wärmeplanungsgesetz (WPG)

*Hinweis: Stellungnahmen und Rückmeldungen von Bürgerinnen und Bürgern, die datenschutzrelevante Informationen (z. B. Wohnadressen) enthalten, wurden so geändert, dass kein Rückschluss auf die jeweilige Person möglich ist.*

*Während der Auslegungsfrist nutzten zahlreiche Einwohnerinnen und Einwohner die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Diese waren teils allgemeiner Natur, teils sehr spezifisch auf einzelne Gebäude bezogen. In die Abwägung wurden insbesondere Anliegen aufgenommen, die auch für weitere Personen von Interesse sein könnten.*

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
1	Bürgerin / Bürger per E-Mail	22.01.2025	<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>wir haben uns den Wärmeleitplan für Eisenach sehr gründlich angesehen. Daraus ergibt sich für uns eine Frage bzw. Anregung: Wir wohnen im selbstgenutzten Wohneigentum [...].</p> <p>Auf Seite 60 der aktuell vorliegenden Wärmeleitplanung M-3: Transformationsplan Bestandswärmenetz Petersberg ist eine Erweiterungsfläche nördlich der Markgrafenstraße für das Fernwärmenetz vorgesehen. Die als Erweiterungsfläche eingezeichnete Fläche schließt auch zwei Eigenheime mit ein. Die auf der Südseite der Markgrafenstraße gelegene Bebauung sowie unser angrenzendes Grundstück wurde dabei nicht berücksichtigt. Wäre es hier nicht möglich, den gesamten Straßenzug einschließlich unseres Grundstücks mit einzubeziehen und ggf. an das Fernwärmenetz anzuschließen? Die aktuellen Wärmepumpen o.ä.</p>	<p>Die genauen Leitungsverläufe des Wärmenetzes werden erst in einer nachgelagerten Planung festgelegt, die durch den Wärmenetzbetreiber EVB erfolgt. Dabei können sich neue Gebietsgrenzen ergeben, die von den in der Wärmeleitplanung vorgesehenen Flächen abweichen. Da-für wird im Zuge einer Machbarkeitsstudie auch das Anschlussinteresse der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer abgefragt. Die EVB erarbeitet derzeit bereits einen Transformationsplan für das Wärmenetz Petersberg. Bis Ende 2025 ist mit mehr Klarheit über mögliche Erweiterungen zu rechnen.</p> <p><b>→ Die aktuelle Gebietskennzeichnung für das Eignungsgebiet der Wärmenetzerweiterung im Bereich Petersberg bleibt vorerst unverändert.</b></p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			kommen für unser Gebäude nicht in Frage. Wasserstoff über die vorhandene Gasleitung wäre eine Alternative, ist ja aber nach der aktuellen Planung nicht in absehbarer Zeit zu erwarten.	
2	Bürgerin / Bürger persönlich vorgespochen	03.02.2025	<p><b>Gesprächsnotiz</b> Die Person besitzt Mehrfamilienhäuser zur Vermietung in der Bahnhofstraße zwischen Nikolaitor und ZOB. Sie betrachtet die Möglichkeit für eine zukünftige klimafreundliche Einzellösung zur Beheizung für mindestens eines ihrer Gebäude kritisch.</p> <p><b>Bedenken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Luft-Wasser-Wärmepumpe:</b> Problematisch aufgrund möglicher Lärmbelästigung. Zudem ist der Innenhof mit ca. 20 m<sup>2</sup> sehr klein und durch eine Mauer zur Nachbarschaft abgegrenzt.</li> <li>• <b>Geothermie:</b> Aufgrund der bestehenden Bebauung eher unwahrscheinlich.</li> <li>• <b>Solarthermie und PV-Anlage:</b> Durch gegenseitige Verschattung ist im Winter nur der oberste Bereich des Daches von der Sonne beschienen, sodass nur ein sehr kleiner Teil des Daches ganzjährig nutzbar wäre.</li> </ul> <p><b>Wunsch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristig die Möglichkeit eines Anschlusses an ein Wärmenetz.</li> </ul>	<p>Die genauen Leitungsverläufe des Wärmenetzes werden erst in einer nachgelagerten Planung durch den Wärmenetzbetreiber EVB festgelegt. Dabei können sich neue Gebietsgrenzen ergeben, die von den in der Wärmeleitplanung vorgesehenen Flächen abweichen.</p> <p>Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wird das Anschlussinteresse der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer ermittelt. Gebäude mit Heizungsanlagen, die noch keine 30 Jahre alt sind und sich aktuell in Gebieten zur Einzelversorgung befinden, können nach der derzeitigen Rechtslage noch bis 2045 betrieben werden.</p> <p>Die Wärmeleitplanung wird alle fünf Jahre überarbeitet. Dadurch können sich neue Wärmenetzeignungsgebiete oder alternative Lösungen ergeben. Besonders für Gebäude mit Gasbestandnetzen könnten in Zukunft klimafreundliche Alternativen wie „grüne“ Gase wirtschaftliche Optionen darstellen.</p> <p>Auch alternative Technologien wie Wärmepumpen entwickeln sich stetig weiter. Moderne Wärmepumpen verursachen deutlich weniger Lärm als ältere Modelle. Selbst kleinere Flächen, beispielsweise ein Innenhof mit 20 m<sup>2</sup>, können für die Installation einer Wärmepumpe infrage kommen. Zusätzlich können Schallschutzhauben die Geräuschemission um bis zu 15 dB reduzieren.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
				<p>→ Die aktuelle Gebietskennzeichnung für das Eignungsgebiet der Wärmenetzerweiterung im Bereich Innenstadt bleibt vorerst unverändert.</p>
3	Bürgerin / Bürger per E-Mail	13.02.2025	<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>unter Ihrer Regie ist der Entwurf zum Wärmeplan der Stadt Eisenach entstanden und veröffentlicht worden. Für Eigentümer besitzt der Entwurf für Immobilienbesitzer auf Grund seiner mehr allgemeinen Feststellungen nur wenige detaillierte Angaben. Bei einem Zielentwurf 2040 ist es sinnvoll, schon möglichst bald genauere Vorstellungen zu entwickeln, wie die Wärmeversorgung zukünftig gesichert werden kann.</p> <p>Wir sind Besitzer des Gebäudes Georgenstraße [...] in Eisenach. Das Haus ist mit [...] Gasetagenheizung ausgestattet, die langsam in die Jahre kommen. Der jährliche Reparatur- und Instandhaltungsaufwand für die Heizungen ist mit Abstand der größte Posten der Instandhaltungskosten. Ein Austausch der Gasthermen macht aber keinen Sinn, solange nicht klar ist, wie die Wärmeversorgung in 10 spätestens 15 Jahren erfolgen sollte oder sogar muss.</p> <p>Aus dem Entwurf schließe ich, dass vorgeschlagen wird, die Georgenstraße an ein erweitertes Fernwärmenetz anzuschließen. Sicher bin ich mir da aber nicht. Darüber hinaus haben Sie in dem Entwurf unter M 8 eine besondere Aufklärung und Beratungshilfe für denkmalgeschützte Häuser seitens der Stadt ins Spiel gebracht. Das Haus [...] steht unter Denkmalschutz.</p>	<p>Ein Teil der Georgenstraße liegt innerhalb eines möglichen Eignungsgebiets für den Ausbau des Wärmenetzes. Eine abschließende Entscheidung über die Netzstruktur erfolgt jedoch erst im Rahmen der weiteren Umsetzungsplanung durch den Netzbetreiber.</p> <p>Für denkmalgeschützte Gebäude wie das betroffene Objekt sieht die Stadt Eisenach eine verstärkte Information über bestehende Förderprogramme und Beratungsangebote vor (Maßnahme M-8: Informationskampagne für denkmalgeschützte Gebäude). Eins der möglichen Förderprogramme ist beispielsweise das kommunale Förderprogramm für Modernisierungsgutachten in bestimmten Sanierungsgebieten in Eisenach: (<a href="https://www.eisenach.de/stadtsanierung/kommunales-foerderprogramm-fuer-private-baumassnahmen/">https://www.eisenach.de/stadtsanierung/kommunales-foerderprogramm-fuer-private-baumassnahmen/</a>)</p> <p>Neben einem möglichen Anschluss an das Wärmenetz können auch dezentrale Lösungen wie Erdsonden-Wärmepumpen oder hybride Heizsysteme unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes eine Alternative sein.</p> <p>Die Wirtschaftlichkeit eines Systemwechsels hängt stark von den verfügbaren Fördermitteln ab. Es wird empfohlen, die aktuelle Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) sowie weitere Förderprogramme zu prüfen. Zudem sollte frühzeitig eine Energieberatung in Anspruch genommen werden, um wirtschaftliche und</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht wäre ich daran interessiert, mit Ihnen zu erörtern, wie die zukünftige Wärmeversorgung unseres Hauses langfristig aussehen sollte. Momentan ist mir sowohl die technische Lösung unklar und aus wirtschaftlicher Sicht kann ich mir eine generelle Änderung der Wärmeversorgung, weg vom Erdgas, ohne erhebliche Fördermittel nicht vorstellen. Letztendlich müssen wir entscheiden, ob wir das Haus weiterführen können.</p> <p>Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie mich zunächst zu einem unverbindlichen Gespräch einladen, indem wir etwas detaillierter und objektbezogen zur künftigen Wärmeversorgung unseres Hauses sprechen können. Dies macht nur Sinn, wenn Ihr Arbeitsstand so ist, dass Ihrerseits tatsächlich praktische planerische Ansätze vorhanden sind.</p> <p>Ich danke für Ihr Verständnis und Ihre Bemühungen.</p>	<p>technische Möglichkeiten für die Umstellung der Wärmeversorgung zu ermitteln.</p> <p>Da der KWP eine übergeordnete strategische Planungsebene darstellt, können darin keine gebäudescharfen Aussagen zu den wirtschaftlich besten Heizungsoptionen oder individuellen Kosten getroffen werden.</p> <p><b>→ Der KWP zeigt Maßnahmen zur Unterstützung privater Eigentümer auf. Die individuelle Klärung von Kostenfragen muss jedoch durch eine gezielte Energieberatung und die Nutzung passender Förderprogramme erfolgen. Dies kann weder der KWP noch die Stadtverwaltung leisten.</b></p>
4	Bürgerin / Bürger persönlich vorgeschrieben	21.02.2025	<p><b>Gesprächsnotiz</b></p> <p>Die Person besitzt ein Einfamilienhaus in der Spickenstraße und bedauert die eingeschränkte geplante Ausweitung des Fernwärmenetzes.</p> <p>Sie sieht grundsätzlich die Möglichkeit, eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für ihr Gebäude zu nutzen, befürchtet jedoch eine hohe Lärmbelastung – insbesondere, wenn auch in der Nachbarschaft mehrere solcher Wärmepumpen installiert würden.</p> <p>Bereits seit der Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen an der Hörsel empfindet sie eine erhöhte Lärmbelastung. Daher wünscht sie sich, dass die Stadt klare Regelungen für den Betrieb von Wärmepumpen trifft, um eine</p>	<p>Der Betrieb solcher Anlagen unterliegt bereits heute den Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sowie den Herstellerangaben zur Schallreduktion. Zudem gibt es verschiedene technische Möglichkeiten, um Lärmemissionen zu minimieren, beispielsweise durch eine geeignete Platzierung oder spezielle Maßnahmen zur Schallabschirmung.</p> <p>Auch die Technologie von Wärmepumpen entwickelt sich stetig weiter. Moderne Modelle sind deutlich leiser als ältere Geräte, und zusätzliche Maßnahmen wie Schallschutzhauben können die Geräuschemissionen um bis zu 15 dB reduzieren.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			unnötig hohe und unverhältnismäßige Lärmbelastung in Zukunft zu vermeiden.	<p>Uns ist bewusst, dass Lärmbelastungen – insbesondere in bereits sensiblen Bereichen – eine Herausforderung darstellen können.</p> <p>→ Derzeit sieht die Stadt jedoch keine Möglichkeit, über die bestehenden gesetzlichen Vorgaben hinausgehende verschärfte Regelungen in der Wärmeplanung oder durch städtische Satzungen einzuführen. Stattdessen wird auf die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen sowie auf die bereits vorhandenen technischen Möglichkeiten zur Lärminderung verwiesen.</p>
5	Bürgerin / Bürger persönlich vorgeschrieben	21.02.2025	<p><b>Gesprächsnotiz</b></p> <p>Die Person wohnt im Ortsteil Stedtfeld und besitzt dort eine Eigentumswohnung in einem Mehrfamilienhaus. Die Eigentümergemeinschaft nutzt eine gemeinsame, gasbasierte Wärmeversorgung.</p> <p>Das Gebäude liegt im Bereich der Einzelversorgung. Eigene Flächen für Geothermie sind vermutlich nicht vorhanden, und der Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe wird als kritisch betrachtet.</p> <p>Eine Dachfläche für Solarthermie und/oder Photovoltaik könnte jedoch als unterstützende Maßnahme für die Heizung geeignet sein.</p> <p>Die Person möchte wissen, welche Chancen bestehen, doch noch an ein Wärmenetz angeschlossen zu werden.</p>	<p>Gewerbegebiet Stedtfeld besteht bereits ein Wärmenetz, für das derzeit ein Transformationsplan zur Umstellung der gasbasierten Wärmeerzeugung erarbeitet wird.</p> <p>Eine Erweiterung des Wärmenetzes auf den gesamten Ortsteil Stedtfeld wird derzeit als nicht zielführend eingeschätzt. Genauere Aussagen dazu sind jedoch erst nach Abschluss der Transformationsplanung möglich.</p> <p>Wärmepumpen müssen nicht zwangsläufig auf dem Boden aufgestellt werden. Alternativ sind auch Installationsmöglichkeiten denkbar, wie Wandaufhängung zur Reduzierung der benötigten Stellfläche, Aufstellung auf einem Flachdach, sofern die baulichen Gegebenheiten dies zulassen, Innenaufstellung der Wärmepumpe mit einer Luftansaugung und -ausblasung nach außen, beispielsweise in einem Technik- oder Hauswirtschaftsraum.</p> <p>Diese Optionen können dazu beitragen, die Lärmbelastung für die Umgebung zu minimieren und eine möglichst platzsparende Lösung zu finden.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
				<p>Um die optimale Lösung für das jeweilige Gebäude zu ermitteln, wird eine individuelle Energieberatung oder die Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) empfohlen, denn das kann eine Wärmeplan nicht leisten. Hierfür gibt es beispielsweise die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).</p> <p>→ Die aktuelle Gebietskennzeichnung für das Bestandswärmenetz im Bereich Gewerbegebiet Stadtfeld bleibt vorerst unverändert.</p>
6	Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen	26.02.2025	<p>Sehr geehrte Frau Menge,</p> <p>in Bezug auf die öffentliche Auslegung des Kommunalen Wärmeplans (KWP) der Stadt Eisenach möchte ich Ihnen folgenden Klarstellungsbedarf aus Sicht der Regionalen Planungsstelle Südwestthüringen zur Kenntnis geben.</p> <p>Die Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG) wird im KWP mit der Maßnahme M-12 „Verbindliche Integration der Wärmeplanung in die Stadtentwicklung“ (Seite 91) als „für die Umsetzung verantwortliche Agierende“ neben der Stadtverwaltung Eisenach festgelegt. Dem ist zu widersprechen. Darüber hinaus wird unterstellt, dass die RPG „in ihrem Regionalplan Standorte für Freiflächenphotovoltaikanlagen und Windkraftanlagen festlegt“. Auch dies bedarf einer Korrektur.</p> <p>Die RPG ist Trägerin der Regionalplanung für die Planungsregion Südwestthüringen und hat im gültigen Regionalplan Südwestthüringen (Stand 2011/2012) mit dem Ziel 3-6 Vorranggebiete Windenergie festgelegt, die anteilig auch im Gemeindegebiet von Eisenach liegen. Eine Festlegung der Standorte von Windenergieanlagen erfolgt erst in den</p>	<p>Die Einbindung der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Südwestthüringen in den KWP dient der Abstimmung zwischen regionaler und kommunaler Planungsebene. Die Stadtverwaltung Eisenach erkennt an, dass die RPG keine rechtlich bindenden Standorte für Freiflächen-Photovoltaik oder Windkraftanlagen festlegt.</p> <p>→ Die betreffende Formulierung in Maßnahme M-12 wird entsprechend korrigiert.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Genehmigungsverfahren, die von den unteren Immissions-schutzbehörden geführt werden.</p> <p>Auch die Festlegung von Standorten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt innerhalb von Bauleitplan- bzw. Genehmigungsverfahren. Dabei ist dem Grundsatz 3-22 des Regionalplans besonderes Gewicht beizumessen, so dass „raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf baulich vorgeprägte Flächen wie Deponien, Brach- und Konversionsflächen ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktion errichtet werden“. Vorbehalts- oder gar Vorranggebiete für die Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden im gültigen Regionalplan nicht festgelegt. Die räumliche Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt derzeit – wie in Eisenach auch – über gesonderte Konzepte, die Potenzialflächen nach Eignung aufzeigen, in Verbindung mit der Ausübung der kommunalen Planungshoheit. Auf die Diskrepanzen zwischen der KWP und der Freiflächen-Solar-Potenzialanalyse der Stadt Eisenach wird auf Seite 23 bereits hingewiesen.</p> <p>Mit Blick auf den beschleunigten Ausbau Erneuerbarer Energien und deren Integration in die KWP bleiben Abstimmungen mit der RPG Südwestthüringen weiterhin notwendig, um die Zielsetzungen der KWP zu gewährleisten.</p> <p>Bei der Ermittlung der technischen Potenziale für die Stromerzeugung werden unterschiedliche Energiequellen im KWP aufgezeigt, bilanziert und in Kartenform deren (Flächen-)Potenziale visualisiert (vgl. Anhänge A und B). Die Ermittlung, welche Kriterien der Flächenauswahl im Detail zugrunde liegen, und wie die Bewertung der getroffenen</p>	<p>→ Hinsichtlich der Flächenauswahl für erneuerbare Energien wird klargestellt, dass die Stadt Eisenach eigene Konzepte zur Identifikation geeigneter Flächen entwickelt hat (Freiflächensolarpotenzialanalyse).</p> <p>→ Die Stadtverwaltung Eisenach sieht eine enge Abstimmung mit der RPG als essenziell an, insbesondere im Hinblick auf künftige Anpassungen des Regionalplans und die Berücksichtigung der Wärmeplanung in übergeordneten Entwicklungsstrategien.</p> <p>Das technische Potenzial in der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) beschreibt die theoretisch mögliche Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärmequellen unter Berücksichtigung physikalischer, geologischer und infrastruktureller Gegebenheiten. Flächen, für die ein Zielabweichungsverfahren notwendig wäre, sind nicht</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Eignung erfolgte, sind nicht umfassend ersichtlich (Tabelle 3 zeigt nur eine Auswahl und ohne Definition der Kriterien, z. B. Flächengüte). Die Flächenpotenziale für Solarthermie und Photovoltaik sowie oberflächennahe Geothermie sollten bei Vorranggebieten Landwirtschaftliche Bodennutzung in der Regel nicht gegeben sein (Zielabweichungsverfahren).</p> <p>In der Abbildung 44 werden Potenzialflächen Windenergie und darin punktuell Windenergieanlagen (vorhandene, geplante und mögliche) dargestellt. In Abbildung 18 wird das Potenzial zur Stromerzeugung mit nur 315 GWh/a bilanziert. Im Gegensatz zu den Potenzialen für die anderen Energiequellen, die in großen Teilen flächendeckend das Gemeindegebiet Eisenachs einnehmen, wurden bei der Flächenanalyse zur Windenergie, die Flächenpotenziale deutlich über das Maß der tatsächlichen und rechtlichen Ausschlussgründe hinaus begrenzt (z. B. Herausnahme von Waldflächen). Unberücksichtigt blieben hingegen Kriterien, die für die Stadt Eisenach zentral sind, wie z.B. ein Umgebungsschutz zur Wartburg. Für die Ermittlung der rein technischen Potenziale bietet sich ein über alle Energiequellen einheitliches Vorgehen an. Aus Gründen der Transparenz könnten auch die jeweils limitierenden Kriterien vollständig offengelegt werden. Auf Seite 27 des KWP wird aufgrund der Komplexität resümiert, dass „die Analyse der Windflächen außerhalb der KWP erfolgen sollte“. Somit sollte auf die Darstellung der gewählten Standorte von Windenergieanlagen verzichtet werden (vgl. Abbildung 44) und die Flächen der technischen Potenziale in der Karte und die summarische Auswertung unter Berücksichtigung der genannten Defizite überarbeitet werden.</p>	<p>grundsätzlich auszuschließen. Eine detaillierte Analyse der technischen Potenziale sollte daher in weiterführenden Machbarkeitsstudien erfolgen – wie es bereits im Rahmen der Freiflächensolarpotenzialanalyse geschehen ist.</p> <p><b>→ Anpassung in Bezug auf die Windenergie: Um Fehlinterpretationen als Vorfestlegung zu vermeiden, wird im KWP die Darstellung spezifischer Standorte für Windenergieanlagen entfernt.</b></p>



Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Redaktionelle Hinweise: Im Literaturverzeichnis (Seite IX) sind bei Literaturangaben der Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen zu korrigieren (Planungsgemeinschaft statt Planungsgesellschaft).</p>	<p>→ wird angepasst</p>
7	Bürgerin / Bürger per E-Mail	27.02.2025	<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>für die "kalte" Fernwärme gibt es wohl schon Beispiele in Deutschland.</p> <p>Für mich stellen sich jedoch folgende Probleme:</p> <p>Wird wie bei der normalen Fernwärme eine (teure) Übergabestation im Haus benötigt?</p> <p>Hier stellt sich die Frage nach dem Sinn - eine Wärmepumpe wird bei dieser Form der Fernwärme immer zusätzlich benötigt.</p> <p>Somit würde bei einer bei einer solchen Planung für den Bürger doppelte Kosten entstehen.</p> <p>Weiterhin wird die "kalte" Fernwärme kaum kalkulierbare Hausanschlusskosten und Betriebskosten für den Bürger zur Folge haben. Die Wärmepumpe braucht auch Strom.</p>	<p>Ob im Eignungsgebiet für den Neubau eines Wärmenetzes im Bereich Hofferbertaue eine kalte oder warme Fernwärme in Frage kommt, wird erst im Zuge der Machbarkeitsstudie näher untersucht. Aktuell erscheint eine kalte Nahwärme jedoch grundsätzlich vorstellbar.</p> <p>Wie bei konventioneller Fernwärme ist auch bei kalter Fernwärme eine Übergabestation erforderlich. Diese fällt in der Regel jedoch einfacher und kostengünstiger aus, da keine aufwendigen Wärmetauscher für hohe Temperaturen notwendig sind. Eine zusätzliche Wärmepumpe ist erforderlich, kann jedoch kleiner dimensioniert werden als bei einer rein dezentralen Luft-Wasser-Wärmepumpe.</p> <p>Ein wesentlicher Vorteil der kalten Nahwärme liegt in den gleichmäßigeren Vorlauftemperaturen über das Jahr hinweg. Dadurch kann die Wärmepumpe kleiner ausgelegt werden und arbeitet effizienter und verbraucht somit weniger Strom, was insgesamt zu niedrigeren Betriebskosten im Vergleich zu einer klassischen Einzelwärmepumpe führen kann.</p> <p>Ein weiterer Vorteil liegt in der Reduzierung von Stromspitzen. Während bei dezentralen Wärmepumpen der höchste Stromverbrauch meist genau dann auftritt, wenn die Außentemperaturen besonders niedrig sind</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Insofern sehe ich, zumindest nach dem heutigen Stand für uns als potentielle Nutzer eher keinen Vorteil zur dezentralen Wärmeversorgung (ob mit Wärmepumpe oder sonstigen Alternativen).</p> <p>Mir fehlen in der Planung leider die Interessen der Bürger.</p>	<p>und eigene Wärmegewinne aus Solarthermie oder Stromerzeugung durch Photovoltaik eher gering ausfallen, bleibt dies bei kalter Nahwärme weitgehend aus. Das entlastet auch das lokale Stromnetz.</p> <p>Zudem kommt als Wärmedmedium nicht Luft, sondern Sole aus dem Wärmenetz zum Einsatz. Dadurch entfällt die Außeneinheit, was die Lärmbelastung erheblich reduziert und insbesondere in dicht bebauten Wohngebieten von Vorteil sein kann.</p> <p>Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden selbstverständlich auch die Kosten für die Wärmeversorgung ermittelt, egal ob kalte oder warme Nahwärme. Dazu zählen u.a. die Erschließungskosten für die Wärmequellen, die Investitionskosten für den Leitungsausbau, die Kosten für die Hausanschlussstationen sowie die Wärmegestehungskosten, die letztlich den Wärmepreis beeinflussen. Dabei muss sich das Modell sowohl für die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer als Anschlussnehmer als auch für den Wärmenetzbetreiber wirtschaftlich darstellen.</p> <p>Ein Anschluss an ein zukünftiges Wärmenetz wäre freiwillig, es entsteht keine Verpflichtung. Im Zuge der Machbarkeitsstudie wird jedoch auch das Interesse der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer an einem möglichen Anschluss abgefragt, da dies ein entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit eines solchen Netzes ist. Grundsätzlich gilt: Je mehr Anschlussnehmende, desto wirtschaftlicher wird das Netz für alle Beteiligten.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
				<p>→ Die aktuelle Gebietskennzeichnung für das Eigentumsgebiete für den Neubau von Wärmenetzen im Bereich Hofferbertaue bleibt vorerst unverändert.</p>
8	Landratsamt Wartburgkreis Kreisplanung	28.02.2025 (hatte am 26.02.2025 abgekündigt das die Stellungnahmen sich um 2 Tage verzögert)	<p>Sehr geehrte Frau Menge, mit Schreiben vom 21.01.2025 wurde dem Wartburgkreis die Möglichkeit gegeben, zum Entwurf des Kommunalen Wärmeplans der Stadt Eisenach Stellung zu nehmen. Nachfolgend sind die Stellungnahmen der betroffenen Fachämter des Landratsamtes Wartburgkreis aufgeführt.</p> <p>Mitarbeiter der Kreisplanung stehen bei einem ggf. gewünschten Beratungstermin des Vorhabenträgers mit den Trägern öffentlicher Belange gerne koordinierend und vermittelnd zur Verfügung.</p> <p><b>Vorhabenbezogene Stellungnahmen der TÖB</b></p> <p><b>1. Kreisplanung</b></p> <p>Das Amt für Kreisplanung begrüßt den kommunalen Wärmeleitplan der Stadt Eisenach. Er nimmt eine Vorreiterrolle im Wartburgkreis ein und kann als Orientierung und Maßstab für andere Gemeinden dienen. Die Stadt verfolgt damit das Ziel, bis 2040 eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu erreichen.</p> <p>Der Wärmeleitplan überzeugt durch eine fundierte Bestandsanalyse, die den Gebäudebestand, den Energieverbrauch und die Emissionen detailliert erfasst. Eine ergänzende Untersuchung bewertet das Potenzial erneuerbarer Energien unter Berücksichtigung möglicher Flächenkonflikte. Die langfristige Strategie setzt auf den Ausbau von Wärmenetzen, die verstärkte Nutzung von u.a. Wärmepumpen, Solarenergie und -thermie, Biomasse sowie die energetische Sanierung von Gebäuden. Besonders hervorzuheben ist die aktive Einbindung verschiedener Akteure – darunter die Stadtverwaltung, Versorgungsbetriebe, Wohnungswirtschaft, Behörden, Industrie und Bürgerinnen und</p>	<p><i>fehlende überschlägige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Kosten-Nutzen-Analyse</i></p> <p>Gemäß § 32 Abs. 1 WPG ist jeder Betreiber eines Wärmenetzes, das nicht bereits vollständig treibhausgasneutral betrieben wird, verpflichtet, bis spätestens 31. Dezember 2026 einen Wärmenetzausbau- und Dekarbonisierungsfahrplan zu erstellen. Unter bestimmten Voraussetzungen kann diese Frist nach § 32 Abs. 2 WPG verlängert werden.</p> <p>Wie im KWP dargestellt, arbeitet die EVB als Betreiber der bestehenden Wärmenetze bereits an Transformationsplänen zur Dekarbonisierung für zwei von drei dieser Netze.</p> <p>Diese enthalten wesentlich konkretere Aussagen zu Variantenvergleiche, Kosten und Wirtschaftlichkeit, da sie eine detaillierte Analyse der technischen Umsetzung und Kosten umfassen. Zudem erfolgt ein Austausch mit</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Bürger. Durch Workshops und Dialogformate wurde eine breite Beteiligung ermöglicht. Die abgeleiteten Maßnahmen sind in Steckbriefen mit klaren Zuständigkeiten, Zeitplänen und Förderhinweisen strukturiert, was die Umsetzung erleichtert.</p> <p>Trotz der vielen positiven Aspekte weist der Plan auch Lücken auf. Eine zumindest überschlägige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung fehlt weitgehend – insbesondere eine Kosten-Nutzen-Analyse sowie eine Bewertung langfristiger Folgekosten. Zudem ist keine klare Strategie erkennbar, um die Bevölkerung zu überzeugen und mit möglichen Widerständen umzugehen, was die Akzeptanz erschweren könnte. Auch eine Berücksichtigung der saisonalen Speicherung von Wärmeenergie (z. B. durch die Analyse vorhandener Potenziale) fehlt, was insbesondere im Winter die nachhaltige Versorgung erschweren könnte. Ein weiteres Defizit liegt im fehlenden Monitoring, da klare Kennzahlen zur Erfolgsmessung nicht definiert wurden.</p> <p>In der Fortschreibung des Plans sollten möglichst detailliertere Szenarien mit konkreten Zwischenzielen entwickelt und zumindest eine grobe Kostenabschätzung integriert werden. Dies könnte dazu beitragen, den Plan aus einer rein abstrakten Ebene stärker in die kommunale Realität zu überführen und politische Folgeentscheidungen zu erleichtern. Auch die Integration in die Stadtplanung kann verbessert werden. Darüber hinaus sollte mehr Raum für Technologieoffenheit bei Speichern und Erzeugern sowie für langfristige technologische Entwicklungen, auch über 2040 hinaus, eingeplant werden.</p> <p>Die Umsetzung des Plans erfordert erhebliche Investitionen. Die größten Kostenpunkte umfassen die Dekarbonisierung bestehender Fernwärmenetze, den Ausbau neuer</p>	<p>bestehenden und potenziellen Nutzerinnen und Nutzern.</p> <p>Aufgrund der hohen strategischen Flughöhe des KWP ist eine seriöse und belastbare Wirtschaftlichkeitsanalyse auf dieser Ebene unserer Ansicht nach nicht möglich – auch nicht überschlägig. Der Wärmeleitplan dient der übergeordneten strategischen Planung, während konkrete Transformations- und Machbarkeitsstudien die wirtschaftliche Umsetzbarkeit einzelner Maßnahmen bewerten.</p> <p><b>→ Daher wird eine überschlägige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nicht in den KWP aufgenommen. Zum Zeitpunkt der Fortschreibung des Wärmeplans sollten jedoch mindestens die Transformationspläne für die Bestandswärmenetze vorliegen, sodass dann fundierte wirtschaftliche Einschätzungen ergänzt werden können.</b></p> <p><i>Unzureichende Strategie zur Akzeptanzförderung</i></p> <p>Die Akzeptanz der Wärmewende ist ein zentraler Aspekt der kommunalen Wärmeplanung. Auch im Rahmen der weiterführenden Machbarkeitsstudien und Transformationspläne wird eine Kommunikations- und Akteursbeteiligung erforderlich sein.</p> <p>Darüber hinaus enthält der KWP gezielte Maßnahmen und Zielsetzungen zur Akzeptanzförderung, u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusgebiet 3 - Einzelversorgung: Unterstützt Eigentümerinnen und Eigentümer bei der individuellen Wärmeversorgung.</li> </ul>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Wärmenetze sowie die energetische Sanierung von Gebäuden. Letztere könnte den Wärmebedarf erheblich senken, erfordert jedoch auch hohe Investitionen seitens der Eigentümer. Die Erfahrungen vergleichbarer Kommunen deuten darauf hin, dass für Eisenach mit einem Investitionsvolumen im hohen zwei- bis dreistelligen Millionenbereich zu rechnen ist. Zur Finanzierung stehen, wie in den Steckbriefen aufgeführt, verschiedene Fördermittel zur Verfügung. Durch die Vergabe von Aufträgen an lokale Handwerksbetriebe kann eine regionale Wertschöpfung erzielt werden. Eine positive Langzeitperspektive ergibt sich aus Energieeinsparungen und geringeren CO<sub>2</sub>-Abgaben, die hohe Anfangsinvestitionen ggf. ausgleichen können. Allerdings könnten private Eigentümer durch die finanziellen Belastungen der Anfangsinvestitionen überfordert werden.</p> <p>Fehlinvestitionsrisiken lassen sich durch strategische Investitionsprüfungen minimieren. Zudem bestehen Technologie- und Marktrisiken, etwa durch die Entwicklung der Energiepreise, Fachkräftemangel oder Materialverfügbarkeit, die sich auf Kosten und Zeitpläne auswirken könnten.</p> <p>Der kommunale Wärmeleitplan bietet insgesamt eine solide Grundlage für die nachhaltige Wärmewende in Eisenach. Besonders positiv hervorzuheben sind die umfassende Analyse, die partizipative Umsetzung und die klaren Zielsetzungen. Dennoch fehlen zumindest überschlägige wirtschaftliche Bewertungen, eine Speicherstrategie sowie ein effektives Monitoring. Um die gesetzten Ziele zu erreichen, sollten Zwischenetappen klarer formuliert, die Integration in die Stadtplanung verstärkt und frühzeitig gezielte Förderakquise betrieben werden. Durch transparente Kommunikation und ein kontinuierliches Nachsteuern der Planung kann die Wärmewende sowohl ökologisch als auch ökonomisch er-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusgebiet 5 - Kommune als Vorbild für treibhausgasneutrale Wärmeversorgung: Setzt auf Vorbildfunktion der Stadt durch Dekarbonisierung kommunaler Liegenschaften.</li> <li>• Kapitel 10 Kommunikation und Beteiligung: Definiert Formate, um Bürgerinnen und Bürger, Gewerbe und Industrie in die Wärmewende einzubinden.</li> </ul> <p><b>→ Die Akzeptanzförderung ist ein wichtiger Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung und wird durch gezielte Maßnahmen weiter vertieft.</b></p> <p><i>Unzureichende Berücksichtigung der Wärmespeicherung</i></p> <p>Die Berücksichtigung von Wärmespeicherung erfolgt im Rahmen der weiterführenden Machbarkeitsstudien und Transformationspläne, da diese eine detaillierte Betrachtung der technischen, wirtschaftlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen erfordern.</p> <p><b>→ Der KWP legt den Fokus auf strategische Wärmequellen und Netzinfrastrukturen – die konkrete Planung der Wärmespeicherung ist Gegenstand nachgelagerter Untersuchungen.</b></p> <p><i>Fehlendes Monitoring</i></p> <p>Der KWP sieht in Kapitel 9 Monitoring und Controlling entsprechende Maßnahmen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährliche qualitative Berichterstattung zur Entwicklung der Wärmewende.</li> <li>• Fünfjährige Überprüfung und bei Bedarf Fortschreibung des Wärmeplans, einschließlich quantitativer Analyse.</li> </ul>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>folgreich gestaltet werden – mit positiven Effekten auf Versorgungssicherheit, Kostensenkung und regionale Wertschöpfung.</p> <p><b>2. Untere Bodenschutzbehörde</b> Laut dem Kommunalen Wärmeleitplan (WPK) hat die Potenzialanalyse ein großes Potenzial für oberflächennahe Geothermie, Solarthermie sowie den Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen identifiziert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition erster Indikatoren, darunter technische, klimaschutzrelevante, wirtschaftliche und soziale Parameter zur Erfolgsmessung.</li> </ul> <p><b>→ Das Monitoring ist fester Bestandteil des KWP und wird mit fortschreitender Umsetzung weiter ausgebaut.</b></p> <p><i>Notwendigkeit detaillierterer Szenarien mit Zwischenzielen</i></p> <p>Die Zielentwicklung für 2040 basiert auf den identifizierten technischen und wirtschaftlichen Potenzialen. In zukünftigen Fortschreibungen des Wärmeplans können zusätzliche detaillierte Zwischenziele aufgenommen werden, sobald mehr Erkenntnisse aus den laufenden Transformations- und Machbarkeitsstudien vorliegen.</p> <p><b>→ Die Berücksichtigung detaillierter Zwischenziele erfolgt mit zunehmender Datengrundlage in den nächsten Fortschreibungen des KWP.</b></p> <p><i>Technologische Offenheit und Berücksichtigung langfristiger Entwicklungen</i></p> <p>Der KWP verfolgt einen technologieoffenen Ansatz. Lediglich Tiefengeothermie wurde aufgrund der aktuellen geologischen Erkenntnisse in Eisenach ausgeschlossen, da eine Nutzung nicht möglich erscheint.</p> <p><b>→ Die Wärmeplanung bleibt technologieoffen und berücksichtigt zukünftige technologische Entwicklungen.</b></p> <p>Wie im KWP erläutert, werden in der Wärmeplanung ausschließlich technische Potenziale dargestellt, wobei bereits wesentliche Restriktionen berücksichtigt wurden.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Mit einem schnellen Ausbau bzw. der kurzfristigen Errichtung dieser Anlagen gehen zum Teil starke Beeinträchtigungen für die Multifunktionalität unserer Böden einher. Böden speichern und filtern Wasser sowie Nähr- und Schadstoffe, auf ihnen werden Nahrungsmittel produziert, sie sind Lebensraum für Bodenorganismen etc. Diese Funktionen gilt es – auch wenn der Stromerzeugung ein überragendes öffentliches Interesse beigemessen wird – nachhaltig zu schützen. Dies kann gut gelingen, wenn bodenschutzrechtliche Belange bereits in die Planungsphase der Standortfindung mit einbezogen werden.</p> <p>Zum einen wird die Fläche zum Teil versiegelt (Aufständierung, Zuwegung, Trafo etc.) oder die Bodenstruktur zerstört (insbesondere bei Verlegung von Erdkollektoren), was zum vollständigen Funktionsverlust führen kann, zum anderen wird die Fläche für viele Jahre zu großen Teilen beschattet (PV-Module), was zu starken Energieentzug für Bodenleben und Pflanzen führt. Es wird dadurch weniger Biomasse produziert, welche wichtig für den Humuskreislauf ist. Auch der für das Klima wichtige Kohlenstoffkreislauf wird dadurch gemindert / gehemmt. Ebenso kommt es nur noch zu punktueller Ableitung und Versickerung von Niederschlägen, was ebenso negative Auswirkungen auf das Bodenleben, den Bodenwasserhaushalt und die Bodenstruktur hat.</p> <p>Laut Angaben des Umweltbundesamtes aus 2021 (vgl. Kasten auf S. 26 in „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) mit Stand vom 28. Februar 2023), gelten indirekt oberirdisch abgeschirmte Flächen (Flächen-PV-Anlagen) als teilversiegelt, da Versickerung und Verdunstung nicht auf der gesamten Fläche stattfinden kann</p>	<p>Parallel zur Wärmeplanung wurde eine Freiflächensolarpotenzialanalyse erstellt, die weiteren Kriterien wie die Bodenqualität (Ackerzahl <math>\leq 35</math>) einbezieht. Dadurch wurde das theoretische Potenzial für PV-Freiflächenanlagen von ursprünglich 2.685 GWh/a auf 153 GWh/a reduziert. Dies zeigt, dass die tatsächlich nutzbaren Flächen durch verschiedene Faktoren erheblich eingeschränkt sind.</p> <p>Da in Eisenach nur wenige Konversionsflächen zur Verfügung stehen (z. B. die alte Deponie am Mosewald, die derzeit noch nicht nutzbar ist), sind bereits vorbelastete und wirtschaftlich erschließbare Flächen stark begrenzt. Für die Etablierung einer extensiven Flächennutzung zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie sind in der Regel bauleitplanerische Verfahren erforderlich. Dabei gilt gemäß § 1a Absatz 2 Satz 1 BauGB der Grundsatz der flächensparenden Bodeninanspruchnahme. Die zuständigen Bodenschutzbehörden werden in diese Verfahren stets einbezogen.</p> <p><b>→ Um Spekulationen zu vermeiden, wird die detaillierte Potenzialkarte derzeit nicht veröffentlicht. Die Erkenntnisse fließen jedoch in zukünftige Projekte für Solarthermie, PV-Anlagen und Geothermie sowie in Machbarkeitsstudien und Transformationskonzepte für Wärmenetze ein.</b></p> <p><b>Die Anmerkungen werden bei kommenden Projekten zur Entwicklung von Freiflächen-Solarthermie, PV-Anlagen und Geothermie berücksichtigt. Insbesondere in weiterführenden Machbarkeitsstudien und Transformationskonzepten wird geprüft, inwieweit diese Technologien für die Integration in Wärmenetze genutzt</b></p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>und die natürlichen Bodenfunktionen dadurch insgesamt zumindest gehemmt werden.</p> <p>Es ist auch im öffentlichen Interesse bereits genutzte / anthropogen vorgeprägte Standorte in eine weitere sinnvolle Nutzung zu überführen, ohne dabei großflächig baulich nicht beanspruchte Böden in deren natürlichen Bodenfunktionen irreversibel zu schädigen.</p> <p>PV-Anlagen sind daher vorrangig auf Konversions- oder Dachflächen zu errichten, um die nicht vermehrbare und erneuerbare Ressource Boden vor übermäßiger Flächeninanspruchnahme durch Neu- bzw. Teilversiegelungen zu schützen und Interessenskonflikten steuernd vorzubeugen.</p> <p>Erst wenn im Rahmen der Standortprüfung festgestellt wird, dass nachweislich keine geeigneten Konversions- oder Dachflächen im Betrachtungsgebiet / Gemeindegebiet zur Verfügung stehen, hat eine Bewertung der Böden als Flächenneuanspruchnahme unter Anwendung des Bodenfunktionsbewertungssystems des Freistaat Thüringen zu erfolgen. Dazu können bei einer Prüfung zu Standortalternativen zum Beispiel auch mehrere kleinere Konversions- oder Dachflächen genutzt werden, um die Gesamtleistung zu erreichen.</p> <p>Weil nicht in jedem Planungsbüro auf bodenkundliche Fachkenntnis zurückgegriffen werden kann, empfiehlt sich die Einbeziehung einer Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) bereits in der Planungsphase. Zertifizierte BBB findet man z.B. im Internet. Im Falle des Baus einer FF-PVA oder bei großflächig verlegten oberflächennahen Geothermieanlagen auf der freien Fläche, ist diese dann in jedem Fall notwendig.</p>	<p><b>werden können, da sie ein bedeutendes Potenzial für die Wärmewende bieten.</b></p>



Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Es hat im Vorfeld einer Genehmigung eine umfänglich und nachvollziehbare Standortprüfung zu erfolgen. Die Standortprüfung soll bodenschutzrechtlich zu beachtende Belange, vor allem eine ordnungsgemäße Bodenfunktionsbewertung im Sinne einer Bewertung der Bodenfunktionen nach ihren Erfüllungsgraden, bewertbar darlegen.</p> <p>Für die Erstellung des Standortkonzeptes ist die LABO Arbeitshilfe "Bodenschutz bei Standortwahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie" (im jeweils aktuellen Stand) zu verwenden. Das Bewertungssystem für das Standortkonzept ist darzulegen und zu begründen.</p> <p>Solange nicht nachgewiesen werden kann, dass keine geeigneten Alternativflächen (Konversions- oder Dachflächen) zur Verfügung stehen und die bislang nicht baulich beanspruchten Flächen im Rahmen der Bodenfunktionsbewertung nicht in einem bodenschutzrechtlich bewertbaren Maße betrachtet wurden, wird einer Planung seitens der Unteren Bodenschutzbehörde nicht zugestimmt werden.</p> <p>Insgesamt wird die Beachtung folgender Anforderungen vor jeder Einzelplanung vorausgesetzt (angelehnt an Artikel in Bodenschutz. Erhaltung, Nutzung und Wiederherstellung von Böden, 4-22, S. 126-132, Hrsg. Bundesverband Boden e.V.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz in allen Sektoren der Wirtschaft und im privaten Bereich</li> <li>• bevorzugte Nutzung von Potenzialen auf und an Gebäuden und sonstigen technischen Anlagen</li> <li>• vorrangige Nutzung von anthropogen überprägten Bodenflächen</li> </ul>	

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf landwirtschaftlich genutzten Böden Vorrang von Agri-PV gegenüber niedrigen flächenhaften PV-FFA</li> <li>• keine Errichtung von PV-FFA auf bodenfunktional wertvollen oder empfindlichen Böden, insbesondere Böden mit hohem Biotopentwicklungspotential (hinsichtlich der im Betrachtungsraum vorkommenden Böden) und Böden mit einer besonderen Archivfunktion</li> <li>• Sicherstellung einer Bodenkundlichen Baubegleitung; Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes gemäß DIN 19639</li> <li>• Minimierung von Bodenversiegelung, insbesondere Verzicht auf Betonfundamente und versiegelte oder geschotterte Zufahrtswege</li> <li>• Verkabelung weitgehend oberirdisch (an den Modulen bzw. in überirdischen Kanälen aus Tonrohren o. ä.), Bodeneingriffe auf Minimum reduzieren</li> <li>• rückbauoptimierte Zaunanlagen, Minimierung von Fundamenten</li> <li>• Schutz vor Bodenerosion, gleichmäßige Verteilung des Regenwassers</li> <li>• kein Einsatz von synthetischen Reinigungsmitteln</li> <li>• keine Düngung und kein Herbizid- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz außer bei Agri-PV-Anlagen</li> <li>• Nutzung der Flächen unter den PV-Modulen nach der guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft</li> <li>• nach Beendigung der Nutzung für Photovoltaik vollständiger Rückbau, Wiederherstellung des Ausgangszustandes</li> <li>• Monitoring möglicher Schadstoffeinträge; weitgehende Reduzierung von Schadstoffen in Modulen und Trägeranlagen</li> </ul>	

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung der Flächenstatistik, um den Anteil der PV-FFA an der Flächeninanspruchnahme quantifizieren zu können</li> </ul> <p>Zur Planung einzelner Vorhaben gehört:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grobe Standortauswahl (prioritär die Errichtung auf Dachflächen und Konversionsflächen prüfen).</li> <li>• Erst wenn die Errichtung nicht auf Dachflächen / Konversionsflächen möglich ist, prüfen, welche Böden möglichst umweltverträglich neu in Anspruch genommen werden können (auf die Lokalität angepasste Auswertung der Bodenfunktionen und Bewertung dieser hinsichtlich der im Betrachtungsraum vorkommenden Böden, Erosionsschutz usw.) – Daten öffentlich zugänglich.</li> <li>• Einholung von weiteren bodenbezogenen Umweltinformationen, z.B. Altlastenauskünfte für die potenziellen Standorte, die nicht öffentlich zugänglich sind (kostenpflichtig).</li> <li>• finale Standortauswahl mit Begründung der Flächenneuinanspruchnahme (Bodenfunktionsbewertung) und aufzeigen von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen; ggf. weitere Untersuchungen anstellen (Bodenuntersuchungen, Altlastenuntersuchungen); anschließend Zusammenstellung der Antragsunterlagen.</li> <li>• Antragsverfahren</li> </ul> <p><b>3. Untere Abfallbehörde</b>  Im Hinblick auf die Nutzung von Abfällen als Brennstoff (z.B. erneuerbare Brennstoffe wie Holz, Biomasse und Biogas), die Einhaltung von Emissionsvorschriften und die umweltgerechte Entsorgung von Rückständen können nachhaltige und rechtssichere Lösungen entwickelt werden. Im Hinblick auf die Umsetzung der prioritären Maßnahmen (siehe nächste Schritte zur Wärmewende) sollten wie im</p>	<p>→ Abfallrechtliche Aspekte werden im Rahmen der weiterführenden Machbarkeitsstudien und Transformationskonzepte detailliert betrachtet und entsprechend berücksichtigt.</p>

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			<p>Entwurf bereits beschrieben und im Fokus des Punktes 1 (Beitrag zu Klimaschutz und Versorgungssicherheit) sowie des Punktes 2 (Kostenstabilität durch die Nutzung lokaler erneuerbarer Energien) folgende abfallrechtlichen Belange Berücksichtigung finden:</p> <p><i>Nutzung der Abfälle zur Energiegewinnung</i> Die Abfallhierarchie gemäß § 6 KrWG ist entsprechend einzuhalten. Dabei muss die Nutzung von Abfällen zur Wärmeerzeugung im Einklang mit der Abfallhierarchie stehen. Bevorzugt ist Abfall zu vermeiden und zu recyceln. Hierbei sollten Recyclingkonzepte für anfallende Abfälle Berücksichtigung finden, um Ressourcen effizient zu nutzen. Wenn eine stoffliche Verwertung (Recycling) nicht möglich ist oder wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden kann, sollte eine energetische Verwertung (Umwandlung von Abfällen in nutzbare Energieformen wie z.B. Strom oder Wärme) in Frage kommen.</p> <p><i>Entsorgung von Nebenprodukten der Wärmeerzeugung</i> Asche und Filterstäube können als gefährlicher Abfall gemäß Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) eingestuft werden und müssen dann entsprechend entsorgt werden. Rückstände aus Biomasseanlagen (z.B. Holzasche) kann in manchen Fällen als Düngemittel verwandt werden und unterliegt abfallrechtlichen Bestimmungen.</p> <p><i>Sekundärrohstoffe integrieren</i> Für die Wärmeplanung können Abfälle aus Sekundärbrennstoffen (aufbereiteter Abfall als Ersatzbrennstoff) genutzt werden.</p> <p><b>4. Weitere Träger öffentlicher Belange</b> Die Untere Naturschutzbehörde, Untere Wasserbehörde, die Untere Immissionsschutzbehörde, das Straßenverkehrs-</p>	

Nr.	Institution / Name	Datum	Stellungnahme / Rückmeldung	Stellungnahme / Abwägung Stadtverwaltung
			amt, das Bauordnungsamt, das Amt für Sicherheit und Ordnung, das Amt für Liegenschaften und Schulverwaltung sowie die Beauftragte für Menschen mit Behinderung wurden zu o.g. Planung angehört und äußerten keine Einwände oder Bedenken.	