

Vorlage Nr.: 2024/0442

Verantwortlich: **Dez.**
Dienststelle: **Umwelt- und Arbeitsschutz**

Sachstand zur Umsetzung des Energieleitplans

Gremien	Termin	TOP	Ö / N	Zuständigkeit
Ausschuss für Umwelt und Gesundheit	16.05.2024	4	Ö	Kenntnisnahme

Kurzfassung

Der Energieleitplan wurde vom Gemeinderat am 28. November 2023 als strategisches Planungsinstrument für die klimaneutrale Energieversorgung der Zukunft beschlossen. Der Umwelt- und Arbeitsschutz (UA) berichtet dem Ausschuss in regelmäßigen Abständen über den Umsetzungsstand des Energieleitplans. Seit der Vorlage des Energieleitplanes beim Regierungspräsidium Karlsruhe im Dezember 2023 wurden folgende Maßnahmen ergriffen:

Ergänzungen zum Energieleitplan:

Das Fachbüro tilia GmbH wurde mit einer Ergänzung zum Energieleitplan beauftragt, die Anregungen der Gremien, des Klimaschutzbeirates und der Bevölkerung aufnimmt. Es wird unter anderem ein neues Szenario unter der Annahme einer differenzierten Sanierungsquote berechnet.

Roadmap zum Energieleitplan:

Die kommunalen Akteur*innen arbeiten unter Federführung des UA mit der Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur (KEK) und den Stadtwerken Karlsruhe (SWK) gemeinsam an einem detaillierten Zeitplan für die Umsetzung des Energieleitplans. Die bisher feststehenden Maßnahmen der Jahre 2024 und 2025 werden dargestellt.

Koordinierungsrunde Fernwärme- und Stromnetzausbau:

Eine ämterübergreifende Koordinierungsrunde für kritische Fälle bei der Verlegung von Fernwärme- und Stromleitungen wurde unter Teilnahme der Ersten Bürgermeisterin Luczak-Schwarz und Bürgermeisterin Lisbach ins Leben gerufen. Die Koordinierungsrunde vermittelt und entscheidet über ungelöste Konfliktfälle.

Finanzielle Auswirkungen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:
Finanzierung <input type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	Gegenfinanzierung durch <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.

CO₂-Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Korridor Thema: Grüne Stadt
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	abgestimmt mit KEK, SWK

Erläuterungen

Ergänzungsauftrag zum Energieleitplan

Das Szenario „Klimaneutralität bis 2040“ im Energieleitplan geht von einer jährlichen Sanierungsrate von 4,8% aus. Eine Sanierung besteht in diesem Szenario immer aus der Dämmung eines Gebäudes und einem gleichzeitigen Heizungstausch. Diese Annahme wurde im Nachgang vielfach – sowohl von der Bürgerschaft als auch von den Expert*innen des Klimaschutzbeirats – als zu ambitioniert eingeschätzt und ein realitätsnäheres Szenario gewünscht.

Weiterhin wurden Herausforderungen bei der Installation von Wärmepumpen angesprochen, zum Beispiel wenn Abstandsregeln einen Einbau erschweren. Zusätzlich sollten die Themen Tiefengeothermie und saisonale Wärmespeicher einen größeren Stellenwert erhalten.

Deshalb wurde das Fachbüro tilia GmbH mit einer Ergänzung zum Energieleitplan beauftragt, die die Anregungen der Gremien, des Klimaschutzbeirates und der Bevölkerung aufnimmt.

Der Ergänzungsauftrag besteht aus drei Arbeitspaketen (AP) mit folgenden Themenschwerpunkten:

- AP1 – Neues Szenario „angepasste Sanierungsrate“
 - o Dämmung der Gebäude und Umstellung der Heizung erfolgt voneinander getrennt und schreitet unterschiedlich schnell voran. Es erscheint realistisch, dass in vielen Fällen zuerst die Heizungsanlage ausgetauscht wird, bevor das gesamte Gebäude saniert wird. Dieser Effekt wird voraussichtlich durch die aktuelle Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG-EM) noch verstärkt, die den Heizungstausch explizit fördert.
 - o Das neue Szenario wird annehmen, dass die Gebäudedämmung mit 2 % pro Jahr erfolgt, der Heizungstausch mit 4,8 % pro Jahr. Die Geschwindigkeit bei der Umstellung der Heizungen ergibt sich aus dem Ziel der Klimaneutralität bis 2040. Daraus ist zu erwarten, dass der Endenergiebedarf und der Strombedarf relativ zum vorherigen Szenario „Klimaneutralität bis 2040“ steigen.
- AP2 – Wärmepumpenlösungen
 - o Bei der Umstellung von fossilen Einzelheizungssystemen auf Wärmepumpen existieren zum Teil verschiedene Restriktionen, die einen einfachen Austausch einer fossil betriebenen Heizungsanlage gegen eine Wärmepumpe einschränken. Hierzu gehören zum Beispiel Platzmangel oder Schallemissionen. Das Büro stellt nach dem aktuellen Stand der Technik Lösungsmöglichkeiten zur Überwindung dieser Restriktionen dar.
 - o Es wird der Stand der Technik bezüglich der Schallemissionen von Wärmepumpen sowie die Wirkung von marktgängigen Schallreduktionsmaßnahmen, zum Beispiel Schallschutzhauben dargestellt. Ein Ziel besteht darin, „best-practice“-Handlungsempfehlungen für die Stadt Karlsruhe abzuleiten, um die Verbreitung von Wärmepumpen im Karlsruher Wärmemarkt durch optimierte Rahmenbedingungen zu unterstützen.
 - o Eine weitere Möglichkeit bieten unter Umständen Mini-Wärmenetze beziehungsweise Quartierskonzepte. Es werden die Erfolgsfaktoren für solche Heizungszusammenschlüsse in Nachbarschaften herausgearbeitet.

- Im Eignungsbiet „Einzelheizung“ wird in einer Kartendarstellung ausgewiesen, welche erneuerbaren Wärmequellen für Wärmepumpen bei einem Heizungstausch aufgrund eines vorhandenen Potenzials bevorzugt geprüft werden sollten.
- AP3 – Tiefengeothermie
- Der Tiefengeothermie kommt aufgrund der geologisch äußerst vorteilhaften Bedingungen im Oberrheingraben eine besondere Bedeutung zu. Derzeit sind zwei Tiefengeothermiebohrungen im Stadtkreis Karlsruhe in Planung – im Rheinhafen und in Neureut. Es wird der derzeitige Stand der Planungen und der Zeitplan möglicher Tiefenbohrungen im Stadtgebiet und der Region um Karlsruhe dargestellt.
 - Mit saisonalen Wärmespeichern könnte sehr viel Tiefengeothermie-Wärme oder industrielle Abwärme im Sommer „eingelagert“ werden und im Winter für die Beheizung der Gebäude genutzt werden. Das Büro trägt Informationen über den aktuellen Stand der Entwicklung solcher Langzeitwärmespeicher im Raum Karlsruhe zusammen.

Roadmap zum Energieleitplan:

Die für die Erstellung des Energieleitplans unter Federführung des UA eingerichtete Steuerungsgruppe aus kommunalen Akteur*innen sowie der KEK und der SWK begleitet zukünftig die Umsetzung des Energieleitplans. Ein detaillierter Zeitplan soll dafür sorgen, die Umsetzung der einzelnen Schritte des Energieleitplans zu koordinieren. Der Zeitplan enthält eine Maßnahmenübersicht inklusive passender Öffentlichkeitsmaßnahmen bis zum Jahr 2040, bis zu dem die Stadt die Klimaneutralität anstrebt. Der Plan wird regelmäßig aktualisiert und fortgeschrieben. Für die Jahre 2024 und 2025 sind nach dem derzeitigen Stand folgende Maßnahmen eingeplant:

2. Quartal 2024	<ul style="list-style-type: none"> - KEK vergibt den Auftrag zur Erstellung der Machbarkeitsstudien zu den Startermaßnahmen aus dem Energieleitplan (geschehen am 19. April 2024) - KEK lässt die Informationen aus dem Energieleitplan regelmäßig in Beratungstermine, Vorträge und Veranstaltungen einfließen - Erste Aussage der SWK zu technischer Machbarkeit des ersten Fernwärmespeichers an der Betriebsstelle Ost (Vorlage Nr.: 2023/1033: Betriebsstelle Ost SWK „Grünes Energiezentrum mit Thermoskanne“) in Abstimmung mit StPIA möglich
3. Quartal 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Information für Bürger*innen in den Gebieten der Startermaßnahmen über den Start der Machbarkeitsstudien (zum Beispiel in Stadtteilbroschüren) - Beratungen für Eigentümer*innen in Einzelhausgebieten durch Beratungskampagnen, Informationsveranstaltungen etc., Kooperation mit Handwerksinnungen, der Handwerkskammer und SWK/ SWKN
4. Quartal 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Gebäudescharfe technische Bewertung des Fernwärmeausbaus in den Fernwärme-Prüfgebieten mit Priorität 1 und Kommunikation zu den Prüfungsergebnissen - Öffentliches Klimaforum zum Umsetzungsstand des Energieleitplans - Klimaschutzkampagne startet das Fokus-Thema „Wärmewende“

1. Quartal 2025	<ul style="list-style-type: none">- Ergebnisse der Machbarkeitsstudien für eine Nahwärmeversorgung der Startermaßnahmen liegen vor - Informationsveranstaltungen zu den Machbarkeitsstudien in den Gebieten der Startermaßnahmen
--------------------	---

Ämterübergreifende Koordinierungsrunde Fernwärme- und Stromnetzausbau:

Bei der Leitungsverlegung von Fernwärme- oder Stromleitungen kommt es immer wieder zu herausfordernden Fällen, bei denen die Verlegung von Leitungen auf üblichem Wege, beispielsweise aufgrund von beengten Platzverhältnissen, nicht möglich scheint. Für Vorhaben, bei denen die Anwendung der „Allgemeinen Bedingungen für die Benutzung der Straßen der Stadt Karlsruhe zu Versorgungszwecken“ (Allgemeine Benutzungsbedingungen – ABB) nicht ohne weiteres möglich ist, wurde eine Arbeitsgruppe der kommunalen Leitungsträger und der beteiligten städtischen Dienststellen einberufen, um für verwandte Fälle gemeinsam gangbare Lösungswege unter Berücksichtigung der besonderen Bedeutung des beschleunigten Leitungsaubaus für die Energie- und Wärmewende zu erarbeiten.

Für besonders kritische Fälle bei der Verlegung von Fernwärme- und Stromleitungen, wurde die ämterübergreifende Koordinierungsrunde Fernwärme- und Stromnetzausbau unter Teilnahme der Ersten Bürgermeisterin Luczak-Schwarz und Bürgermeisterin Lisbach ins Leben gerufen. Diese Koordinierungsrunde wird nach Bedarf einberufen. Sie vermittelt und entscheidet bei ungelösten Konfliktfällen.