

Stuttgart, 17.11.2023

Kommunaler Wärmeplan der Landeshauptstadt Stuttgart

Beschlussvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Klima und Umwelt Gemeinderat	Vorberatung Beschlussfassung	öffentlich öffentlich	01.12.2023 14.12.2023

Beschlussantrag

1. Der kommunale Wärmeplan der Landeshauptstadt Stuttgart (Anlage 1) wird beschlossen.
2. Die Verwaltung wird damit beauftragt, den kommunalen Wärmeplan der Landeshauptstadt Stuttgart fristgerecht beim zuständigen Regierungspräsidium einzureichen und damit die Anforderungen des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg zu erfüllen.
3. Die Verwaltung wird damit beauftragt, alle notwendigen Schritte zur Umsetzung des Wärmeplans konsequent voranzutreiben und die Fortschritte mit einem Monitoring zu überwachen. Dazu sind auch die Stadtwerke Stuttgart, die EnBW und weitere erforderliche Akteure in den Prozess zu integrieren.
4. Die Verwaltung wird damit beauftragt, die Fortschritte und neuen Entwicklungen in Fortschreibungen des Kommunalen Wärmeplans darzustellen. Die Fortschreibungen sollen mit dem Ziel eines 2-Jahres Rhythmus erfolgen.

Kurzfassung der Begründung

Die Landeshauptstadt Stuttgart steht mit ihrer hohen Verdichtung und ihren vielfältigen Energieversorgungs- und Siedlungsstrukturen vor einer besonderen Herausforderung, das Ziel einer klimaneutralen Stadt zu erreichen. Deshalb ist ein strategisches und optimiertes Vorgehen bei der Entwicklung der Stadt unverzichtbar um lokal vorhandene

Energiepotenziale und bestehende Energiesenken effizient miteinander zu vernetzen. Für die Entwicklung der gesamtstädtischen Strategie bei der Wärmeversorgung sind die lokalen Spezifika in den unterschiedlichen Gebieten von Stuttgart zu berücksichtigen und es sind umsetzbare Pläne für die jeweilige Realisierung auszuarbeiten. Auf diese Weise kann die Stadt ihren Bürger*innen und weiteren Akteur*innen eine Hilfestellung bieten und sie auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung zielgerichtet unterstützen.

Das Land Baden-Württemberg sieht in diesem strategischen Vorgehen ebenfalls ein zentrales Instrument zur Erreichung der Klimaschutzziele. Daher wurde mit der Fortschreibung des Klimaschutzgesetzes im Jahr 2020 erstmals die Aufstellung eines kommunalen Wärmeplans für Stadtkreise und große Kreisstädte verpflichtend eingeführt. Der erstellte Wärmeplan soll den Transformationsprozess der nächsten zwei bis drei Jahrzehnte begleiten und bei allen städtebaulichen Planungen und Entwicklungen berücksichtigt und immer wieder der veränderten Lage angepasst werden. Die Fertigstellung muss bis zum 31. Dezember 2023 erfolgen und beim zuständigen Regierungspräsidium nachgewiesen werden, anschließend muss spätestens alle sieben Jahre unter Berücksichtigung der weiteren Entwicklungen eine Fortschreibung erfolgen. Für Stuttgart soll diese Anforderung auf einen 2-Jahres-Rhythmus reduziert werden um schneller auf Veränderungen und neue Entwicklungen reagieren zu können und damit eine aktuelle und verlässliche Planungsgrundlage bieten zu können. Mit der Fortschreibung des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg wurde am 1. Februar 2023 unter § 27 die Verpflichtung zur Aufstellung eines Wärmeplans bestätigt und um die Anforderung zur begleitenden Beteiligung der Öffentlichkeit ergänzt. Der Wärmeplan der Landeshauptstadt Stuttgart erfüllt die Anforderungen des Landes umfassend, zum Teil werden diese sogar übererfüllt.

Vorgehen zur Aufstellung des Wärmeplans

Die kommunale Wärmeplanung wurde federführend von der Energieabteilung im Amt für Umweltschutz entwickelt. Dabei wurde intensiv mit den Stadtwerken Stuttgart zusammengearbeitet.

Die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW) hat einen Handlungsleitfaden zur kommunalen Wärmeplanung veröffentlicht, der als Orientierung und Hilfestellung für Kommunen dienen soll. Der Leitfaden bildet die Basis für das Vorgehen in Stuttgart. Er beschreibt die folgenden vier Bearbeitungsphasen: Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Zielszenario und Wärmewendestrategie.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die einzelnen Arbeitsschritte sowie sämtliche Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung wurden in einem Bericht zusammengefasst (siehe Anlage 1).

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurden insgesamt Daten für 198.781 Gebäude ausgewertet. Die Wärmeverbrauchsdaten wurden für das Jahr 2019 ausgewertet, da einerseits die Daten zum Zeitpunkt der Abfrage nur für dieses Jahr verfügbar waren und andererseits die Werte des Referenzjahrs nicht durch die Coronapandemie in den Jahren 2020

und 2021 verfälscht werden sollten. Für das Jahr 2019 ergibt sich ein Wärmeverbrauch von 6.479 GWh/a, der zu 50 % dem Bereich Wohnen zuzuordnen ist. Die Wärme wird zum Großteil durch Erdgas bereitgestellt (61 %), gefolgt von Wärmenetzen (24 %), die nur in kleinen Teilen mit erneuerbaren Energien versorgt werden und Heizöl (10 %). Der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung beträgt im Jahr 2019 ca. 3 %. Dazu zählen beispielsweise Wärmepumpen und Pelletheizungen. Insgesamt resultieren im Basisjahr 2019 THG-Emissionen in Höhe von 1,603 Mio. t CO₂/a für den Wärmebereich. Bezogen auf die Einwohnerzahl ergeben sich 2,5 t CO₂/a pro Einwohner für den Sektor Wärme.

Für die Potenzialanalyse wurde im ersten Schritt ermittelt, dass der Energiebedarf durch Gebäudesanierung um 33 % gesenkt werden kann. Die Ermittlung der lokal verfügbaren erneuerbaren Energiequellen basiert auf den Ergebnissen aus insgesamt acht beauftragten Gutachten. Neben dem Solar- (PV und Solarthermie Dach, Freiflächen-Solarthermie), Geothermie- (oberflächennah sowie mitteltiefe / tiefe), Abwasserwärme- und Flusswärmepotenzial werden auch industrielle Abwärmequellen sowie die Möglichkeiten und Grenzen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung betrachtet. Im Ergebnis zeigt sich, dass trotz der umfassenden Sanierung die erneuerbaren Wärmequellen in Stuttgart nicht ausreichend für eine klimaneutrale Versorgung der Stadt sind. Dadurch entsteht die Notwendigkeit klimaneutrale Energien über die Stadtgrenze hinweg zu beziehen (z. B. Ökostrom, biogenes Gas).

Im Zielszenario wird aufgezeigt, wie eine klimaneutrale Wärmeversorgung für Stuttgart ausgestaltet sein kann. Dafür werden anhand einer flurstücksscharfen Bewertungsmatrix Gebiete festgelegt, die sich für ein Wärmenetz eignen. Dabei werden im Wesentlichen Wärmeverbrauchsichten sowie das Vorhandensein von Großabnehmern als Ankerkunden berücksichtigt. Zusätzlich fließen weitere Informationen, wie Eigentümerstruktur, die Gebäudenutzungsstruktur (Verhältnis Wohn- und Nichtwohngebäude), der Anteil erneuerbare Energien in der aktuellen Versorgung, Eignung für dezentrale Aufstellung von Wärmepumpen und lokale Potenziale erneuerbarer Energien in die Gebietsauswahl mit ein. Im Ergebnis ergeben sich 8 bestehende Wärmenetze, die verdichtet und in 6 weitere Gebiete erweitert werden müssen, 26 Wärmenetzeignungsgebiete, von denen 17 bereits in vertiefter Untersuchung sind sowie 13 Gebiete, die aufgrund ihrer jeweiligen Gegebenheiten besonders herausfordernd sind, grundsätzlich aber ebenfalls mit einem Wärmenetz versorgt werden müssen. Da auf dieser Basis für das ganze Stadtgebiet eine flurstücks- und jahresscharfe Simulation bis 2035 durchgeführt wurde, liegt für jedes Flurstück die jeweilige Entwicklung der Energieträger vor. Dabei werden auch die sukzessive Sanierung sowie der Wärmenetzausbau berücksichtigt. Die Simulation berechnet neben dem Zielszenario auch ein Trendszenario, das aufzeigt, wie sich Stuttgart bis 2035 entwickeln würde, wenn keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden.

In der Wärmewendestrategie wird aufgezeigt, welche Vorgehensweise für die verschiedenen Quartiere empfohlen wird. Dafür wird anhand von 53 jeweils 4-seitigen Quartierssteckbriefen (siehe Anlage 1 am Ende des Berichts) dargestellt, wie das Zielszenario erreicht werden kann. Die Steckbriefe dienen als Leitfaden auf dem Weg zum klimaneutralen Quartier und unterlegen die Entwicklung mit einzelnen Schritten und Maßnahmen.

Damit bilden sie eine Hilfestellung für Bürger*innen, städtische Ämter und alle weiteren Akteure, wie Baugenossenschaften und Unternehmen. Zusätzlich liegen für die Einzelversorgungsgebiete ebenfalls Steckbriefe vor, die je nach vorliegenden Potenzialen die erforderlichen Maßnahmen für das Gebäude aufzeigen. Im Ergebnis sieht die kommunale Wärmeplanung der Stadt Stuttgart vor, dass jährlich jeweils 2.600 Flurstücke saniert werden, bei 5.500 Flurstücken ein Heizsystemwechsel stattfindet, 3.400 Wärmepumpen installiert werden und durchschnittlich 27 km Wärmetrasse gebaut werden, an die sich 1.500 Flurstücke anschließen. Die Umsetzung stellt damit eine enorme Herausforderung dar und kann nur gemeinsam mit allen relevanten Akteuren erfolgen. Die kommunale Wärmeplanung dient in diesem Prozess als strategisches Werkzeug und Hilfestellung für alle Beteiligten und versetzt die Stadt in die Position den Fortschritt mit einem Monitoring zu überwachen.

Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Stadtgesellschaft wurde fortlaufend in die Erarbeitung der kommunalen Wärmeplanung eingebunden. Es fanden Abstimmungen in den Arbeitsgruppen des Energie- und Klimaschutzkonzepts sowie dem Fachbeirat Energie und Klimaschutz statt. Darüber hinaus wurden Baugenossenschaften, Unternehmen, Ämter sowie Eigenbetriebe in gesonderten Terminen informiert und die jeweiligen Erfordernisse berücksichtigt. Eine umfangreiche öffentliche Beteiligungsphase begann mit der Veröffentlichung der ersten Ergebnisse der Wärmeplanung Ende September 2023 und einer hybriden Informationsveranstaltung am 5. Oktober 2023. Alle Bürger*innen und sonstigen Akteure konnten im Laufe des Oktobers 2023 ihre Anmerkungen und Hinweise an das Amt für Umweltschutz senden. Insgesamt sind 45 Rückmeldungen eingegangen, die ausgewertet und auf Übernahme in die kommunale Wärmeplanung überprüft wurden. In Anlage 2 ist dargestellt, welche Hinweise bei der Stadtverwaltung eingegangen sind und wie mit diesen umgegangen wurde. Sämtliche Personen erhalten eine Antwort vom Amt für Umweltschutz, wie mit den jeweiligen Vorschlägen verfahren wurde.

Weiteres Vorgehen

Die Wärmeplanung ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung, die nur als Gemeinschaftsprojekt umgesetzt werden kann. Daher werden alle Ergebnisse übersichtlich aufbereitet und in Kartenform öffentlich zugänglich gemacht. Auch der Bericht wird auf der Internetseite der Stadt veröffentlicht. Im Sinne eines aufsuchenden Dialogs sind für alle Stadtbezirke hybride Veranstaltungen geplant um Bürger*innen, Unternehmen und sonstige Institutionen über den kommunalen Wärmeplan und alle damit einhergehenden Erfordernisse zu informieren und sie vor allem bei der Umsetzung zu unterstützen. Das EBZ, die Stadtwerke Stuttgart und die EnBW werden hierbei eingebunden. Bei den Veranstaltungen wird auch auf Anforderungen eingegangen, die sich aus den Bundesgesetzen (GEG und WPG) im Zusammenhang mit dem Wärmeplan ergeben.

Mit Blick auf den Aufbau neuer Wärmenetze arbeitet die Stadtverwaltung ebenfalls Hand in Hand mit den Stadtwerken Stuttgart um die Planungen in den jeweiligen Wärmenetz-eignungsgebieten voranzutreiben. Die einzelnen Projekte werden jeweils im Aufsichtsrat der Stadtwerke beschlossen. Für die Verdichtung bzw. den Ausbau des bestehenden

Fernwärmenetzes ist eine Zusammenarbeit mit der EnBW unerlässlich. Die Stadtverwaltung ist hier im Austausch mit der EnBW, um den Wärmeplan auch hier zielgerichtet umsetzen zu können.

Klimarelevanz

Der kommunale Wärmeplan ist ein strategisches Instrument, das nicht direkt, sondern indirekt erheblichen Einfluss auf die Reduzierung des THG-Ausstoßes hat. Bei Erreichung des Zielszenarios können bis 2035 insgesamt 1.498 Mio. t CO₂/a gegenüber dem Basisjahr der Wärmeplanung 2019 eingespart werden. Dies entspricht einer Reduktion um 93 %.

Finanzielle Auswirkungen

Keine

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Keine

Vorliegende Anfragen/Anträge:

Keine

Erledigte Anfragen/Anträge:

Keine

Peter Pätzold
Bürgermeister

Anlagen

Aufgrund der Größe der Anlagen sind diese im KSD einsehbar und werden nicht versandt.

Bericht kommunale Wärmeplanung
Übersicht Stellungnahmen und Hinweise

<Anlagen>