



Große Kreisstadt Backnang

Sitzungsvorlage

N r . 151/23/GR

| | | | |
|----------------------|--|------------|------------|
| Federführendes Amt | Stadtplanungsamt | | |
| Behandlung | Gremium | Termin | Status |
| zur Vorberatung | Gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Technik und Umwelt und des Verwaltungs- und Finanzausschusses | 16.11.2023 | öffentlich |
| zur Beschlussfassung | Gemeinderat | 30.11.2023 | öffentlich |

Feststellungsbeschluss zur Kommunalen Wärmeplanung der Stadt Backnang

Beschlussvorschlag:

1. Der Bericht der Verwaltung wird zur Kenntnis genommen, insbesondere zum Umsetzungsstand der bereits beschlossenen priorisierten Maßnahmen zur Kommunalen Wärmeplanung.
2. Der Gemeinderat beschließt die vorliegende erste Stufe des Kommunalen Wärmeplans der Stadt Backnang als informellen Strategieplan nach §7d des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KlimaG BW).

| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Finanzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Haushalt: | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Produktsachkonto: | | |
| Für Vergaben zur Verfügung: | | € |
| inklusive vorstehender Vergabe erforderliche Mittel: | | € |
| über-/außerplanmäßig erforderliche Mittel: | | € |
| Deckungsmittel (PSK): | | € |
| Deckungsmittel (PSK): | | € |
| Deckungsmittel (PSK): | | € |
| | | |
| Zusätzliche Folgekosten (Jahr): | | € |

Detaillierte Darstellung der finanziellen Auswirkungen in der Begründung

| | | | | | |
|--|-----------------------|----|-----|----|----|
| Amtsleiter: | Sichtvermerke: | | | | |
| Datum/Unterschrift | I | II | III | 20 | 65 |
| | Kurzzeichen Datum | | | | |

Begründung:

1. Ausgangslage

Mit der Erstellung des Konzepts zur kommunalen Wärmeplanung (KWP) in der Version 1.0 unternimmt die Stadt Backnang einen wichtigen Schritt zur stufenweisen Transformation der lokalen Wärmeversorgung und kommt damit mehreren klimapolitischen Forderungen auf Bundesebene und Landesebene nach.

Die KWP ist ein strategisch-planerisches Instrument zur Transformation der Wärmeversorgung in Städten, Gemeinden und Regionen. Sie trägt im Wesentlichen dazu bei, die Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger und die Sanierung des Gebäudebestands schrittweise voranzubringen. Mit der KWP werden Wärmebedarf und -verbrauch einer Kommune räumlich analysiert und Potenziale für eine effiziente und klimafreundliche Wärmeversorgung identifiziert. Nach §7d des Klimaschutzgesetzes Baden- Württemberg (KSG BW) ist die Stadt Backnang verpflichtet bis zum 31.12.2023 die erste Stufe der Kommunalen Wärmeplanung gegenüber dem Land Baden-Württemberg vorzulegen.

Der Bund hat während der Bearbeitungszeit des vorliegenden Kommunalen Wärmeplans am 08.09.2023 das Gebäudeenergiegesetz (GEG), sowie im Kabinett am 16.08.2023 das Wärmeplanungsgesetz (WPG) beschlossen. Nach dem WPG des Bundes hat die Stadt Backnang bis zum 30.06.2028 einen Kommunalen Wärmeplan zu erstellen. Nach derzeitigem Stand werden gemäß Landesrecht erstellte Wärmepläne nicht dem künftigen Bundesrecht widersprechen. Der Kommunale Wärmeplan ist sowohl nach dem KlimaG BW als auch nach dem WPG ein informeller, d.h. nicht unmittelbar rechtsverbindlicher Plan und löst damit nicht die Anwendung des GEG bzgl. bestehender Gebäude aus.

Für Bürger, Planungsbetroffene und die lokale Wirtschaft gibt die vorliegende Version 1.0 trotzdem erste Hinweise zu Handlungsoptionen im eigenen Quartier oder Baublock. Mit der sukzessiven Fortschreibung und Ausweitung von quartiersspezifischen Detailuntersuchungen, wird die Aussagekraft schrittweise erhöht. Gleichwohl ersetzt die KWP keinen gebäudespezifischen individuellen Sanierungsfahrplan oder gebäudespezifische individuelle Beratungsleistung.

2. Aufgabenstellung und Herangehensweise

Zu Beginn wurden in der **Bestandsanalyse** unterschiedliche Daten zur Wärmeversorgung (z.B. Verbrauch, Energiequelle) und der Gebäudestruktur (z.B. Baujahr, Wärmebedarf) ausgewertet. Die Daten stammen aus unterschiedlichen Datenquellen. Vorhandene statistische Datensätze des Bundes und Landes, kommunalspezifische Daten der Stadt und der Stadtwerke Backnang sowie Daten der kommunal tätigen Schornsteinfeger wurden berücksichtigt. Zudem erfolgte eine Befragung der Industrieunternehmen mittels Fragebogen und im Rahmen zweier Workshops. Ebenso wurde die bereits vorhandene Erzeugung aus erneuerbaren Energien in Backnang analysiert.

Die Auswertung dieser Daten bildet die Grundlage für die **Potenzialanalyse**. Auf ihrer Basis werden die Potentiale zur Senkung des Wärmebedarfs (Effizienzsteigerung in der Gebäudehülle und der technischen Anlagen) berechnet sowie die Möglichkeiten, Wärme aus erneuerbaren Energieträgern bereitzustellen, untersucht. Auch der Aufbau von Wärmenetzen, die sich aus Abwärme oder anderen klimaneutralen Quellen speisen, wurde betrachtet.

Auf Basis aller gesammelten Daten und der Analyseergebnisse wurde im dritten Schritt ein **Zielszenario** erarbeitet, das den Weg zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2040 aufzeigt. Das Szenario beinhaltet auch Zwischenschritte. Kernstück der KWP bildet die sog. „Wärmewendestrategie“. Hier werden Handlungsmaximen und Maßnahmen definiert, die notwendig sind, um die Wärmeversorgung umzustellen, den Wärmebedarf zu reduzieren und das Zieljahr 2040 zu erreichen.

Im Auftrag der Stadtverwaltung hat das Bieterkonsortium aus B.A.U.M. und KEEA vier Wärmetische, Quartiersworkshops und Interviews in Backnang durchgeführt und dabei Vertreterinnen und Vertreter aus Industrie, Immobilienwirtschaft, Energieberatung und Stadtverwaltung zusammengebracht. Der sogenannte „Wärmetisch“ nahm eine strategische und fachliche Rolle ein. Etwa quartalsweise wurden Zwischenergebnisse bewertet und Lösungsansätze gemeinsam erarbeitet. Ziel dieser Tische war es, lokalspezifisches Wissen rechtzeitig einfließen zu lassen und möglichst früh den Konsens bei Vertreterinnen und Vertreter wichtiger Zielgruppen zu suchen.

Konkret wurden folgende Akteure und Institutionen beteiligt:

- Lokalpolitik: Gemeinderat
- Verwaltung: Oberbürgermeister, Erster Bürgermeister, Stadtplanungsamt, Hochbauamt, Stabsstelle Klimamanagement, Stabsstelle Wirtschaftsförderung
- Energieversorgungsunternehmen: Stadtwerke Backnang, Süwag
- Unternehmen/Gewerbe/Immobilienwirtschaft: Städtische Wohnbau Backnang GmbH, ASPA Bauträger GmbH, Immobilien Kuschnertschuk, Adolf Schaal GmbH, Baugenossenschaft Backnang, Bauphysik5, Kreisbaugesellschaft Waiblingen
- weitere Organisationen: Energieagentur Rems-Murr, Mieterbund Backnang

Die Einbindung der genannten Akteure ermöglichte es, auf die individuellen Gegebenheiten in Backnang einzugehen sowie Interessen, Wünsche und Hindernisse bei der zukünftigen Wärmeversorgung abzufragen. Gleichzeitig erhöht sie die Akzeptanz für die Planungsergebnisse und die darauf aufbauenden, umzusetzenden Maßnahmen.

3. Wesentliche Ergebnisse

In der **Bestandsanalyse** wurden neben der Energieversorgung auch Bevölkerungsdaten und die städtebauliche Ausgangssituation untersucht. Für die Stadt Backnang ist ein moderates Bevölkerungswachstum für die Jahre 2030 und 2040 zu erwarten. Demographisch gesehen steht ein weiterer Anstieg der über Sechzigjährigen in Aussicht, während der Anteil der jüngeren Bevölkerungsgruppen konstant bleibt oder leicht abnimmt.

Die Bevölkerungsdichte steht in Abhängigkeit zu den verschiedenen Ortsteilen und der Art der Bebauung in den einzelnen Stadtteilen. Nach einem kontinuierlichen Anstieg der Wohngebäude seit 1986, liegt der Bestand 2022 in Backnang bei etwa 7.500 Gebäuden. Das Wachstum ist in allen Wohnkategorien (Gebäude mit Einzelwohnungen oder mehreren Wohnungen) gleichmäßig, ebenso die Belegungsdichte, die 2022 bei 2,1 Einwohner pro Wohnung lag. Der Großteil der Gebäude in Backnang entfällt auf Ein- und Zweifamilienhäuser. Der Innenstadtbereich der Kernstadt und vereinzelt umliegende Ortsteile weisen den ältesten Gebäudebestand auf, während neuere Gebäude eher am Stadtrand vorzufinden sind. Zwischen 2016 und 2020 ist der Erdgasverbrauch der Stadt stetig um etwa 20 % gestiegen. Die Gebäude in den Innenstadtgebieten und in den Gewerbegebieten weisen einen besonders hohen Gasverbrauch auf. Der Stromverbrauch ist hingegen zwischen 2017 und 2020 um etwa 11 % gesunken. Die Verteilung der Hauptwärmeerzeuger in den Gebäuden zeigt, dass in der Kernstadt vorwiegend Erdgas und in den äußeren Ortsteilen sowie am Stadtrand vermehrt Heizöl-Kessel genutzt werden.

Insgesamt beträgt die Wärmenachfrage der Stadt Backnang 440 GWh/a, wovon etwa die Hälfte aus Erdgas (50,4 %) erzeugt wird. Über ein Viertel (28,1 %) stammt aus Heizöl, kleinere Anteile aus Brennholz (0,4 %) und elektrischer Energie (1,9 % inkl. Umweltwärme).

Die meisten Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) verursachen die Energieträger Erdgas und Heizöl, wobei Heizöl trotz des deutlich geringeren Anteils an der Wärmeversorgung der Stadt besonders ins Gewicht fällt. Die Wärme verursacht mit 80 % bedeutend mehr THG-Emissionen als der Strom. Die meiste Wärme wird von den Wohngebäuden benötigt. Die Stadt Backnang produziert zu einem geringen Anteil bereits Strom aus Biomasse und Photovoltaik. Für die lokale Wärmeproduktion nutzt Backnang Anlagen für Festbrennstoffe, Solarthermie und Wärmepumpen. Erdgasbetriebene Blockheizkraftwerke (BHKWs) liefern zusätzliche thermische und elektrische Energie.

Für die Potenzialanalyse wurde zwei Potenzialvarianten bezüglich der Gebäudesanierung berechnet. Es zeigt sich, dass durch tiefgreifende Sanierungsmaßnahmen und Optimierung der technischen Anlagen der Wärmebedarf um 74 % (auf knapp 102 GWh/a) gesenkt werden kann. Dies ist nochmals eine deutlich höhere Einsparung als bei der moderaten Sanierung, bei der der Wärmebedarf etwa um 38 % (knapp 270 GWh/a) reduziert werden kann. Durch den verringerten Wärmebedarf können bereits THG-Emissionen eingespart werden. Um treibhausgasneutral zu werden, muss der verbliebene Strom- und Wärmebedarf schrittweise durch regionale erneuerbare Energien oder Abwärme gedeckt werden. Dazu bedarf es des vermehrten Einsatzes von strombetriebenen Wärmepumpen, Direktstrom und Abwärmenutzung sowie in geringen Mengen Brennholz. Durch die Gebäudesanierung und die Umstellung auf erneuerbare Energien kann in Backnang langfristig nahezu eine Treibhausgasneutralität erreicht werden.

In Backnang gibt es mehrere Möglichkeiten, den Ausbau und Einsatz erneuerbarer Energien voranzutreiben. Dazu zählt u.a. das PV-Dachflächenpotenzial, das Solarpotenzial der Freiflächen, die potenzielle Energie aus Biomasse, das Abwärmepotenzial aus ortsansässigen Unternehmen und die mögliche Nutzung der Umweltwärme über Wärmepumpen (u.a. mittels Geothermie). Das Potenzial der erneuerbaren Wärmeerzeugung liegt bei 130 GWh/a. Eine Ausdehnung der Potenzialuntersuchung erneuerbarer Energien auf das Gebiet der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (vVG) erfolgt im Rahmen der in Bearbeitung befindlichen interkommunalen Wärmeplanung.

Die Transformation der Wärmeversorgung wird schrittweise erfolgen. Im Zielszenario werden die Entwicklungspfade zur Reduktion der Endenergie von 2020 bis 2040 abgebildet. Dabei werden die Maßnahmen zur Reduktion der Endenergienachfrage über die Gebäudesanierung und die Umstellung der Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien berücksichtigt. Die Reduktion der THG verläuft in Abhängigkeit zu einem sinkenden Endenergieverbrauch, den Einsatz von THG-reduzierten Energieträgern und der Optimierung der Energieumwandlungstechnologien.

4. Wärmewendestrategie

Die Wärmewendestrategie zeigt auf, wie die Stadt Backnang das Ziel der Wärmeversorgung erreichen kann. Die wesentlichen Teile der Wärmewendestrategie sind:

- Ein Leitbild für die Stadt Backnang, in dem qualitativ der Entwicklungskorridor für die Wärmewende formuliert ist und welches sich aus den Visionen der einzelnen Handlungsfelder zusammensetzt.
- Handlungsmaximen – differenziert nach den einzelnen Handlungsfeldern, die für die Wärmeversorgung der Stadt relevant sind.
- Ein Maßnahmenkatalog mit sechs im Detail ausgearbeiteten Maßnahmen, die unmittelbar in die Umsetzung gehen sollen.



5. Maßnahmenkatalog

Basierend auf der Vorgabe des Landesgesetzes sind sechs Maßnahmen entwickelt worden, die in den nächsten fünf Jahren begonnen werden sollen. Gemäß dem Beschluss des Gemeinderats vom 11.05.2023 befinden sich diese Maßnahmen bereits jetzt in der priorisierten Weiterentwicklung.

| NR. | LEITPROJEKTE | ZEITPLAN | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1. Jahr | 2. Jahr | 3. Jahr | 4. Jahr | 5. Jahr | 6. Jahr | 7. Jahr |
| | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| KWP 1 | Vorbild kommunale Liegenschaften | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 1-1 | Aufbau eines Energiemanagementsystems | ☺ | ☺ | ☺ | | | | |
| KWP 1-2 | Sanierungsfahrplan kommunaler Liegenschaften | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 1-3 | Intracting- und Contracting-Modelle | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| KWP 1-4 | Kommunale Baustandards für klimafreundliches Bauen und Sanieren | | ☺ | | | | | |
| KWP 2 | Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 2-1 | Quartier 1: Backnang Süd "Blütengarten bis Kuchengrund" | ☺ | ☺ | | | | | |
| KWP 2-2 | Quartier 2: Backnang Strümpfelbach - Wärmepumpenstrategie | | | ☺ | ☺ | | | |
| KWP 2-3 | Quartier 3: Emissionsfreie Gebäude in der Mühlstraße | | ☺ | ☺ | | | | |
| KWP 2-4 | 2 weitere Quartierskonzepte mit Evaluation und Fortschreibung der Pilotquartiere | | | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 3 | Sanierungsoffensive | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 3-1 | Aufsuchende Sanierungsberatung inkl. Sanierungskampagne | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| KWP 3-2 | Erweiterung offizieller Sanierungsgebiete (im vereinfachten Verfahren) | | | ☺ | | | | |
| KWP 3-3 | Serielles Sanieren | | | | ☺ | ☺ | | |
| KWP 4 | PV-Ausbau in der Fläche | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | | |
| KWP 4-1 | PV-Freiflächenanlagen | ☺ | ☺ | ☺ | | | | |
| KWP 4-2 | PV-Überdachung versiegelter Flächen (Pkw-Parkplätzen, Klärbecken, Retentionsbecken) | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | | |
| KWP 4-3 | Mobile PV-Anlage | | | ☺ | | | | |
| KWP 4-4 | PV-Schallschutzwand | | ☺ | ☺ | | | | |
| KWP 4-5 | Agri-PV über Intensivobstanlagen | | | ☺ | ☺ | | | |
| KWP 5 | Klimaneutrale Wärmenetze | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| KWP 5-1 | Eignungsgebiete für klimaneutrale Wärmenetze | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| KWP 5-2 | Abwärmenutzung Kläranlage und Biogasanlage der Abfallwirtschaft Rems-Murr AöR | | | ☺ | ☺ | ☺ | | |
| KWP 6 | Klimaneutrales IBA-Gelände | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |
| KWP 6-1 | Leuchtturm IBA-Quartier | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | |

6. Planhinweiskarten

Zusätzlich zum konkreten Maßnahmenkatalog zeigen die sogenannten Planhinweiskarten auf, welche Handlungs- und Technologieoptionen (Wärmenetzgebiete, vorrangige Sanierungsbedarfe, Vorranggebiete für individuelle regenerative Einzelversorgung) für die jeweiligen Baublöcke in Backnang geeignet sind. Die dort errechneten Darstellungen geben erste Hinweise für eine genauere Beurteilung vor Ort. Gleichzeitig wird aus den Planhinweiskarten schrittweise deutlich, welche Teile der Stadt Wärmenetzsignungsgebiete sein können. Als Kriterien zur Identifizierung von Wärmenetzsignungsgebieten dienen:

- Hohe Wärmeverbrauchsichte und Ankerkunden mit hoher Wärmeabnahme
- Potenziell hohe Anschlussquoten erreichbar
- Transformationspotenzial bestehender Nahwärmenetze
- Nähe zu erneuerbaren Potenzialen, bzw. Wärmequellen

Auf Basis der Planhinweiskarte Wärmenetzsignung sind zum Teil Machbarkeitsstudien und Netzplanung durch die Stadtwerke in Planung oder Umsetzung.

Im Umkehrschluss sind in den Gebieten mit Vorrang der Einzelversorgung verstärkt individuelle Gebäudesanierungen und Lösungen notwendig, insbesondere in den Gebieten mit schwerpunktmäßig Einzel- und Doppelhäusern. Zielgerichtet sind hierfür Energieberatungen und Sanierungsoffensiven notwendig, die nur zum geringen Teil durch die öffentliche Hand geleistet werden kann.

Weiteres Vorgehen

Nach dem Feststellungsbeschluss und begleitend zur Umsetzung der priorisierten Maßnahmen wird der Wärmeplan an das Regierungspräsidium Stuttgart übersandt. Der Bericht inkl. des Maßnahmenkatalogs wird auf der städtischen Homepage veröffentlicht. Zu Beginn des kommenden Jahres wird eine Informationsveranstaltung für die Bürgerschaft durchgeführt.

Aufgrund der guten Ausgangsbasis für Backnang geht die Verwaltung von einer früheren und detaillierteren Fortschreibung des Kommunalen Wärmeplans aus, als in den gesetzlich vorgeschriebenen Zeiträumen hinterlegt ist.

Auf der Ebene der interkommunalen Wärmeplanung wird ein Maßnahmenkatalog für die vVG erarbeitet und insbesondere die Schnittstelle der Wärmeerzeugung in der Raumschaft präzisiert. Eine Fertigstellung der interkommunalen Wärmeplanung wird für 2025 erwartet. Im Anschluss bietet sich die Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung für die Stadt Backnang an.

Anlage:

Abschlussbericht zum Kommunalen Wärmeplan