



## MITTEILUNGSVORLAGE

VORL.NR. 259/22

**Federführung:**

Referat Stadtentwicklung, Klima und Internationales

**Sachbearbeitung:**

Weeber, Steffen  
Märkle, Steffen

**Datum:**

09.09.2022

**Beratungsfolge**

Bauausschuss

**Sitzungsdatum**

06.10.2022

**Sitzungsart**

ÖFFENTLICH

**Betreff:**

Aktueller Stand der Kommunalen Wärmeplanung II

**Bezug SEK:**

Masterplan 11 (Klima u. Energie) / SZ 03 / OZ 06

**Bezug:**

**Vorlage Nummer 100/21 Vergabe Kommunale Wärmeplanung**

**Vorlage Nummer 132/22 Aktueller Stand der Kommunalen Wärmeplanung**

**Anlagen:**

**Mitteilung:**

**1. Einführung**

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Planungsinstrument für die gesamte Gemeinde. Mit der Erstellung soll ein Weg aufgezeigt werden, wie vor Ort die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung funktionieren kann.

Aufbauend auf einer breiten Datenerhebung von Gebäude- und Energiedaten wurde im Rahmen einer Bestandsanalyse die aktuelle Situation in der Kommune erfasst. Es wurde analysiert, welche Energieträger und Heizsysteme zum Einsatz kommen und aufgezeigt, wie hoch der Energiebedarf und die Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme sind. In der folgenden Potenzialanalyse wurden Einsparpotenziale durch Sanierungen berechnet und die Potenziale erneuerbarer Energien ermittelt. Mit diesen Informationen wird ein Zielfoto erarbeitet, das aufzeigt, mit welchen Versorgungssystemen und Energieträgern eine klimaneutrale Wärmeversorgung in Ludwigsburg erreicht werden kann. Der aktuelle Stand zur Potenzialanalyse und des Zielfotoprozesses wird nachfolgend beschrieben.

**2. Potenzialanalyse**

Die Potenzialanalyse beinhaltet die Ermittlung der Potenziale zur Energieeinsparung für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme in den Sektoren Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen (GHD), Industrie und öffentlichen Liegenschaften sowie die Erhebung der lokal verfügbaren Potenziale erneuerbarer Energien und Abwärme.

Das Leitszenario zur Ermittlung der Energieeinsparpotenziale zeigt auf, dass durch die Verbesserung des Wärmeschutzes von Gebäuden ca. 31% des Gesamtwärmebedarfs eingespart werden kann.

Dabei ist eine Sanierungsrate von 2 % pro Jahr angenommen sowie ein Sanierungsniveau, das dem heutigen gesetzlichen Mindeststandard entspricht. Durch Prozesseffizienzmaßnahmen in Industrie und Gewerbe resultiert in dem Szenario eine Wärmebedarfsreduktion um ca. 9 % bis 2040.

Gegenüber dem Basisjahr 2020 resultiert für das Zielfoto insgesamt ein um rund 40 % reduzierter Wärmebedarf.

Die Analyse der lokal verfügbaren emissionsfreien Wärmequellen ergibt, dass die größten Potenziale im Bereich der Abwasserwärme, Flusswasserwärme, Erdwärme und Solarthermie liegen. Neben den räumlich zugeordneten Potenzialen sind für eine vollständige Bedarfsdeckung die Nutzung von im Wesentlichen räumlich unabhängigen Energieträgern wie Außenluftwärme, Biomasse und „grüne Gase“ erforderlich.

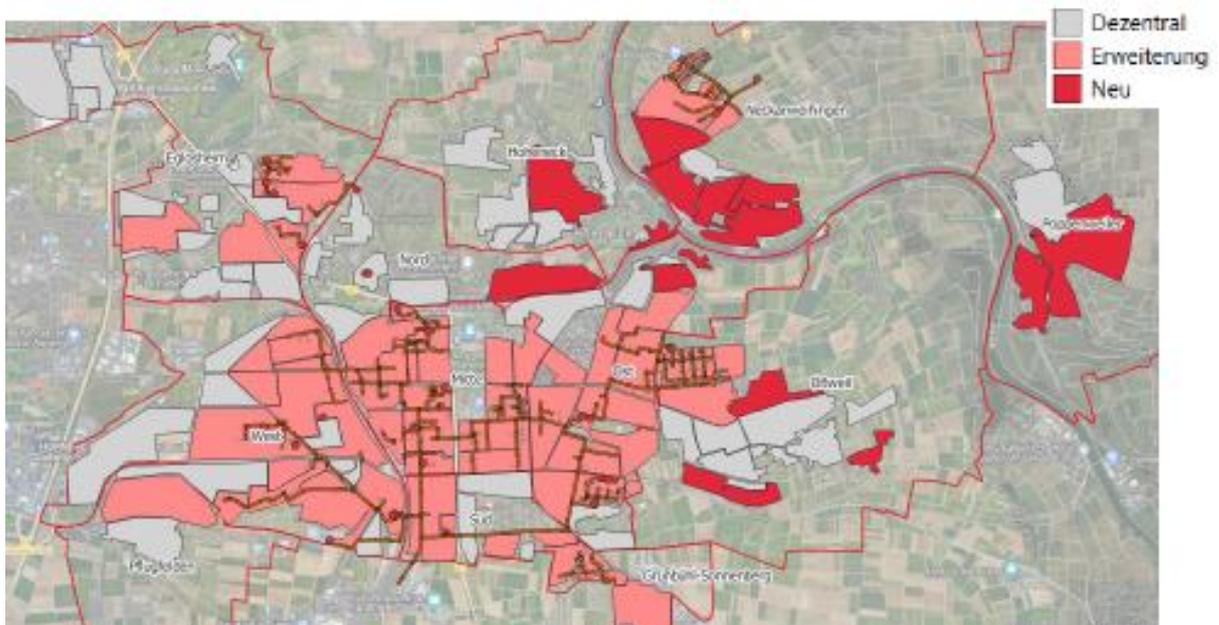
### 3. Zielfoto

Für die kommunale Wärmeplanung gibt das Klimaschutzgesetz das Ziel einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2040 vor. Gemäß Gesetzesbegründung bedeutet dies, dass durch die Wärmeversorgung, spätestens im Jahr 2040 keine Treibhausgas-Emissionen mehr verursacht werden dürfen. In diesem Schritt wird nun auf Basis der Erkenntnisse aus der Bestands- und Potenzialanalyse ausgearbeitet, mit welchen Energieträgern und Versorgungssystemen eine klimaneutrale Wärmeversorgung erreicht werden kann.

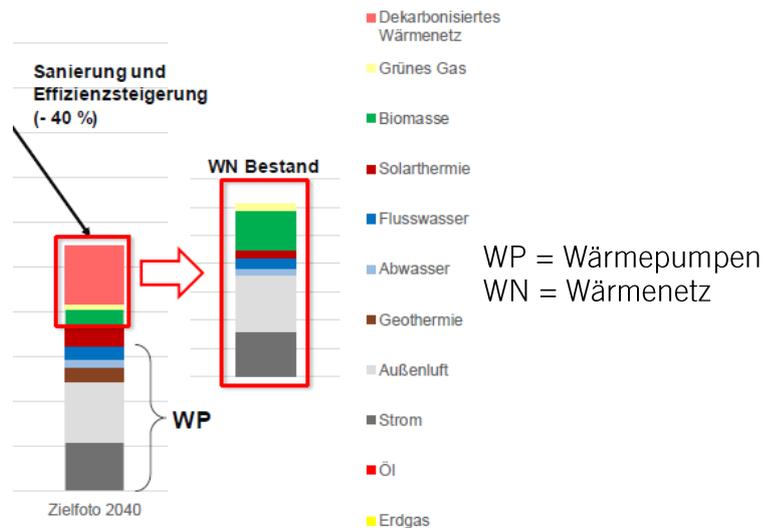
Der Endenergiebedarf für Wärme lag im Jahr 2020 bei ca. 900 GWh. Durch Sanierung und Effizienzsteigerung kann der Wärmebedarf auf ca. 540 GWh gesenkt werden. Dieser Bedarf ist durch emissionsfreie Wärmequellen zu decken. Das bedeutet, dass für die Klimaneutralität nach dem KSG BW sämtliche fossile Energieträger substituiert sein müssen.

Zentrale Elemente für eine klimaneutrale Wärmeversorgung in Ludwigsburg sind dabei folgende Punkte:

1. Der Ausbau und die Dekarbonisierung des Wärmenetzes (WN).  
Rund 70 % des zukünftigen Wärmebedarfs wird über eine zentrale Versorgung durch Wärmenetze abgedeckt. Hierfür ist eine signifikante Erhöhung des Ausbaus bereits bestehender Netze sowie ein Aufbau neuer Netze notwendig.  
Die nachfolgende Darstellung liefert einen Überblick über die Gebiete, in denen Netzerweiterungen oder der Aufbau neuer Wärmenetze im Vordergrund stehen und Gebiete, in denen dezentrale, sprich individuelle Einzellösungen zur Versorgung der Gebäude mit Wärme angedacht sind.



2. Die Basis der Energiebereitstellung erfolgt unter anderem über Wärmepumpen (WP). Aber auch Solarthermie, Geothermie, Fluss- und Abwasser sowie Grünes Gas und Biomasse sind Bestandteile der Wärmeversorgung.



3. Die Reduktionen des Energiebedarfs durch Sanierung und Effizienzsteigerung. Im Bereich der Sanierung wird die notwendige Reduktion durch eine Sanierungsquote von 2% pro Jahr möglich. Das Zielniveau der Gebäudequalität entspricht dabei dem Gebäudestandard zwischen dem GebäudeEnergieGesetz und dem Effizienzhausstandard 55.

Im Rahmen des Zielfoto-Prozesses werden auf der Ebene von 138 Clustern räumlich zugeordnete Empfehlungen ausgearbeitet, die Aufschluss darüber geben, welche Energieversorgungssysteme (Wärmenetze, dezentrale Heizungsanlagen) und Energieträger in den einzelnen Clustern zur Verfügung stehen. Zudem werden darin die voraussichtlichen Kosten für eine Umstellung der Wärmeversorgung dargestellt.

#### 4. Ausblick Handlungsstrategie & Maßnahmenkatalog

Aufbauend auf dem Zielfoto-Entwurf werden eine übergeordnete Handlungsstrategie und konkrete Maßnahmen ausgearbeitet, die für die kommunale Verwaltung als Leitfaden für die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung in den nächsten Jahren dienen.

Konkret werden fünf verpflichtende Maßnahmen entwickelt, die laut Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg in den nächsten fünf Jahren umzusetzen sind. Diese werden derzeit erarbeitet.

Denkbar sind beispielsweise die Umsetzung von Nachverdichtungsmaßnahmen und die Neuentwicklung von Wärmenetzen, eine Prüfung des Stromnetzes für den erhöhten Strombedarf durch Wärmepumpen oder auch der Aufbau eines Abwärmekatasters sein.

Der Abschluss der kommunalen Wärmeplanung ist zum Ende des Jahres 2022 geplant.

Im Anschluss werden die finalen Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung den gemeinderätlichen Gremien vorgestellt. In diesem Zusammenhang sollen dann die weiteren Schritte und Maßnahmen beraten und beschlossen werden.

**Unterschriften:**

**Holger Heß**

**Steffen Märkle**

Finanzielle Auswirkungen?				
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	Gesamtkosten Maßnahme/Projekt: EUR		
<b>Ebene: Haushaltsplan</b>				
Teilhaushalt		Produktgruppe		
ErgHH: Ertrags-/Aufwandsart				
FinHH: Ein-/Auszahlungsart				
Investitionsmaßnahmen				
Deckung		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, Deckung durch		
<b>Ebene: Kontierung (intern)</b>				
Konsumtiv			Investiv	
Kostenstelle	Kostenart	Auftrag	Sachkonto	Auftrag

**Verteiler:** DI, DII, DIII, DIV, FB 23, FB 60, FB 61, FB 65, FB 67, Wifö, SWLB, WBL



LUDWIGSBURG

# NOTIZEN