



**Fachbereich/Eigenbetrieb** Umwelt und Klimaschutz  
**Verfasser/in** Staub-Abt, Britta  
**Vorlage Nr.** 138/2021  
**Datum** 26.08.2021

## Beschlussvorlage

Beratungsfolge	Öffentlichkeit	Sitzung am	Ergebnis
Ortschaftsrat Brombach	öffentlich-Vorberatung	14.09.2021	
Ausschuss für Umwelt und Technik/Betriebsausschüsse/Umlegungsausschuss	öffentlich-Vorberatung	16.09.2021	
Gemeinderat	öffentlich-Beschluss	30.09.2021	

### Betreff:

### Bühl III: Sachstand Planung und nachhaltige Wärmeversorgung

### Anlagen:

### Beschlussvorschlag:

1. Vom Sachstand wird Kenntnis genommen.
2. Die Stadtverwaltung wird beauftragt, die Planung des Baugebiets Bühl III unter Berücksichtigung eines Wärmenetzes fortzuführen.
3. Die Stadtwerke bzw. die Stadtverwaltung wird beauftragt, über das Ergebnis der rechtlichen Prüfung einer Anschluss- und Benutzungsverpflichtung zu berichten.

## Personelle Auswirkungen:

## Finanzielle Auswirkungen:

Produktgruppe (ErgHH) oder Investitionsauftrag:	bis Jahr	Wirtschafts-/ HH-Jahr	Folgejahr	Folgejahr	Folgejahr	spätere Jahre	Gesamt
							Summe
	€	€	€	€	€	€	€
<b>Ausgaben</b> insgesamt:							
<i>davon</i> geplant / bereitg.:							
<i>davon</i> nicht geplant:							
<b>Einnahmen</b> insgesamt:							
<i>davon</i> geplant / bereitg.:							
<i>davon</i> nicht geplant :							
<b>Saldo</b> (Eigenanteil):							
<i>davon</i> geplant / bereitg.:							
<i>davon</i> nicht geplant :							
ggf. laufende Folgekosten (jährlich):							

## Begründung:

### 1. Bebauungsplanung:

Nachdem im Oktober 2020 das Büro Mahl.Gebhardt.Konzepte aus München, deren Entwurf im städtebaulichen Wettbewerb als Sieger prämiert wurde, schritten die Planungen weiter voran.

Das Projekt wird durch eine enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen Jugend/ Schulen/ Sport (FB 1700), Grundstücks- und Gebäudemanagement (2200), Stadtentwicklung und Stadtplanung (FB 2300), Straßen/ Verkehr/ Sicherheit (FB 2400), Vermessung (FB 2500), Abwasserbeseitigung (EB 2620), Umwelt und Klimaschutz (FB 2800) sowie den Stadtwerken Lörrach (EB 2630) koordiniert und entwickelt.

Die unterschiedlichen Planungsschritte werden im Folgenden kurz erläutert:

#### 1a) Gutachten:

##### Artenschutz

Die Artenschutzuntersuchungen, die vom Büro faktorgrün aus Freiburg bearbeitet werden, stehen kurz vor dem Abschluss. Ausstehend war noch eine Nachkartierung der Artenschutzgruppe Schmetterlinge, die aber durch die archäologischen Voruntersuchungen erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen konnte. Sie bilden die Grundlage für artenschutzrechtliche Auflagen und den Umweltbericht für den Bebauungsplan.

## **E-Mobilität**

Der potentielle Abschlussbericht zu der Analyse des prognostizierten Ladebedarfes im Baugebiet Bühl III, der über das E-Mobilitätskonzept erstellt wurde, liegt vor und soll im weiteren Verlauf in die Planung für Bühl III mit einfließen.

## **Archäologie**

Da der Bühl als siedlungsgünstiges Areal bewertet wird und an dieser Stelle mit weiteren Funden gerechnet wurde, hat das Landesamt für Denkmalpflege (LAD) die archäologische Verdachtsfläche um das Planungsgebiet des Bühl III erweitert. Aus diesem Grund hatte das Grabungsteam Projekt flexible Prospektion (PfP) für sechs Wochen im Mai und Juni die Arbeit aufgenommen. Es wurden keine erwähnenswerten Funde bei der Grabung gesichtet.

## **Naturschutz**

Die von der Unteren Naturschutzbehörde geforderten Maßnahmen zur Rekultivierung der untersuchten Flächen werden Mitte September abgeschlossen sein. Ein Abschlussbericht wird durch Herrn Schmidt von proECO erstellt, der die ökologische Baubegleitung während den Grabungsarbeiten geleistet hat.

Ziel der Verwaltung war es, möglichst frühzeitig wichtige Informationen, die das Baugebiet betreffen, zu erhalten.

## **1b) Planung/Umlegung:**

### **Gespräche mit EigentümerInnen**

Im Juni und Juli fanden Gespräche mit EigentümerInnen von Grundstücken im Bereich Bühl III, die nicht in städtischem Eigentum sind, statt. Die Gespräche fielen positiv aus. Die Ergebnisse werden dem Gemeinderat separat vorgestellt und fließen in die weitere Planung ein.

### **Erschließungsplanung**

Die Vorentwurfsplanung für die Erschließung mit Straßen und Ver-/Entsorgung wird zeitgleich zum städtebaulichen Entwurf durch das Büro Fichtner aus Freiburg erstellt. Im Zuge der Starkregenereignisse im Juli 2021 werden die Ereignisse aufgearbeitet werden. In der Gemeinderatssitzung vom 22. Juli 2021 wurde das Thema Starkregenereignisse bereits behandelt. Das Thema Starkregen wird in Zukunft bei Neubauvorhaben grundsätzlich noch mehr Beachtung finden. Daher werden die bereits vorhandenen Ergebnisse und Informationen zum Neubaugebiet „Bühl III“ weiter analysiert und bewertet.

Bezüglich der künftigen Bushaltestellen im Planungsgebiet „Bühl III“ sowie in den bestehenden Strukturen des Bühls wurde bereits mit der SWEG Kontakt aufgenommen, um bereits in dem frühen Stadium eine künftige Busanbindung mitzudenken.

### **Gestaltungsbeirat**

Am 17.07.2021 wurde der städtebauliche Entwurf mit dem Stand vom 14.06.2021 dem Gestaltungsbeirat der Stadt Lörrach vorgestellt. Der Gestaltungsbeirat hat im Anschluss

eine Stellungnahme zum aktuellen Entwurf abgegeben. Die Rückmeldungen des Gestaltungsbeirats wurden aufgegriffen, mit allen beteiligten Fachbereichen abgestimmt und werden derzeit in die Weiterentwicklung des städtebaulichen Entwurfes eingearbeitet. Bezüglich einer ersten Einschätzung zur Grüngestaltung innerhalb des Gebietes wird die Expertise des Eigenbetriebs Stadtgrün und Friedhöfe (EB 2700) hinzugezogen.

Im Anschluss an die Einarbeitung der Ergebnisse noch offener Punkte sowie unter Beachtung weiterer Beschlüsse wird der städtebauliche Entwurf dem Gemeinderat zum Beschluss vorgelegt. Darauf aufbauend werden nachfolgende formelle Planungsschritte bearbeitet und eingeleitet.

### **Bebauungsplan**

Parallel zum städtebaulichen Entwurf wird durch das Büro Mahl.Gebhard.Konzepte München ein Bebauungsplan-Vorentwurf mit den bereits feststehenden Grundzügen der Planung erarbeitet, sodass bereits zum jetzigen Zeitpunkt auf eine frühzeitige Beteiligung innerhalb des Bebauungsplanverfahrens hingearbeitet wird. Grundlage für den Vorentwurf wird der obengenannte Beschluss über den städtebaulichen Entwurf sein.

## **2. Notwendigkeit von Wärmenetzen allgemein**

Die Stadt Lörrach hat sich zum Ziel gesetzt, bis spätestens 2050 klimaneutrale Stadt zu werden. Aufgrund der aktuellen Klimaentwicklungen werden von EU, Bund, Land und weiteren Institutionen vielfach sogar ambitioniertere Zielvorgaben für die Klimaneutralität gefordert und dafür die Jahre 2045, 2040 oder 2035 genannt.

Ein wesentlicher Baustein, um Klimaneutralität und die Klimaschutzziele erreichen zu können, ist ein möglichst vollständiger Anteil erneuerbarer Energien bei der Gebäudebeheizung. Aktuell liegt der Anteil erneuerbarer Energien in Lörrach bei deutlich weniger als 10 %. Mehr als 80 % der Heizenergie wird in Lörrach derzeit noch mit dem fossilen Brennstoff Erdgas erzeugt.

Es sollten daher alle Möglichkeiten genutzt werden, um den Anteil erneuerbarer Energien so schnell wie möglich zu erhöhen und die Nutzung fossiler Brennstoffe einzuschränken. Dabei ist zu beachten, dass die heute eingebaute Wärmeversorgung für mindestens die nächsten 20 Jahre betrieben wird und damit bis über das Jahr 2040 hinauswirkt.

Mit Wärmenetzen lassen sich zentral erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung einsetzen und innerhalb kurzer Zeit eine große Anzahl Gebäude mit erneuerbaren Energien versorgen. Mit einer dezentralen Wärmeversorgung ist eine so schnelle Sicherstellung einer klimaneutralen Wärmeversorgung nicht möglich. Mit Wärmenetzen wird zudem eine Infrastruktur aufgebaut, die für eine klimaneutrale Stadt zwingend benötigt wird.

Seit 2020 sind die Großen Kreisstädte aufgrund des Klimaschutzgesetzes verpflichtet, eine Wärmeplanung durchzuführen und diese auch regelmäßig fortzuschreiben. Dabei spielen die Wärmenetze eine wichtige Rolle. Die Stadt Lörrach beteiligt sich an der landkreisweiten Wärmeplanung.

Darüber hinaus wurde zum 1. Januar 2021 durch die Stadtwerke und zwei weiteren Partnern die Stadtenergie GmbH & Ko KG gegründet, mit dem Ziel, im Kerngebiet von Lörrach ein flächendeckendes Wärmenetz aufzubauen.

Da die Infrastruktur für die Wärmenetze neu aufgebaut werden muss, benötigen neue Wärmenetze entweder eine große Anzahl von WärmeabnehmerInnen und/oder sehr große einzelne WärmeabnehmerInnen wie z.B. Schulen oder Industrieunternehmen, damit die Wärmenetze wirtschaftlich betrieben werden können und ein attraktiver Wärmepreis angeboten werden kann. Wärmenetze haben in dieser Hinsicht einen deutlichen Wettbewerbsnachteil gegenüber Erdgas oder Strom, für die im Rahmen von Konzessionen der Netzausbau langfristig gesichert ist, oder gegenüber dezentralen Energieträgern, die keine größere Infrastruktur benötigen.

Neubaugelände mit einem entsprechenden Wärmebedarf bieten aufgrund der großen Anzahl von neuen Gebäuden eine gute Basis für den Aufbau von Wärmenetzen.

Die Wärmenetze können - ausgehend vom Neubaugebiet - in die angrenzenden Bestandsgebiete fortgeführt werden und dort aufgrund der älteren Bausubstanz eine noch bessere Klimawirkung erzielen als im Neubaugebiet selbst.

Gegen Wärmenetze werden meist zwei Argumente vorgebracht:

1. Der Abnehmende der Wärme ist an die Wärmeversorgung des Lieferanten lange Zeit gebunden und somit den Preissteigerungen "beliebig" ausgesetzt, ohne den Wärmelieferanten wechseln zu können wie z.B. beim Gas oder auch bei der Stromversorgung.
2. Wer an Fernwärme anschließt, investiert anschließend nicht mehr in Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudesubstanz.

Zu 1. ist anzumerken, dass die Kosten für den Energieträger nur einen Teil der Gesamtinvestitionen ausmachen. Wer sich für einen Heizkessel anstatt für einen Wärmenetzanschluss entschließt, wechselt den Heizkessel auch erst langfristig und ist somit auch langfristig an sämtliche Investitions-, Wartungs- und Instandhaltungskosten gebunden.

Erfahrungsgemäß wechselt auch niemand von Gas zu Holzpellets oder umgekehrt, nur weil kurzfristig der Preis für den einen oder den anderen Energieträger günstiger wird. Die Investition in ein Wärmeversorgungssystem ist fast immer eine langfristige Festlegung für 20-30 Jahre, auch wenn man den Anbieter des Energieträgers wechseln kann.

Preissteigerungen bei Wärmenetzen sind in der Regel über eine Preisgleitformel vertraglich festgelegt. Die Preisänderungen sind dabei an die Marktentwicklung anderer Energieträger wie Gas, Öl oder Strom sowie anderer Einflussgrößen wie den Holzpreis geknüpft. Einerseits ergibt sich dadurch im Gegensatz zur Preisentwicklung anderer Energieträger eine klare Transparenz und andererseits entwickeln sich die Preise analog zu den anderen Energieträgern und damit keinesfalls beliebig.

Zu 2. ist anzumerken, dass Bauteile wie Dach oder Fenster auch nach einem Anschluss an ein Wärmenetz altersbedingt saniert werden müssen und dabei die Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) einzuhalten sind. Außerdem ist der Anreiz für eine Gebäudesanierung bei einem Wärmenetzanschluss eher größer, da sich dabei die Gesamtkosten der Wärmeversorgung und nicht nur die Energieträgerkosten reduzieren lassen. Der Einspareffekt ist also größer.

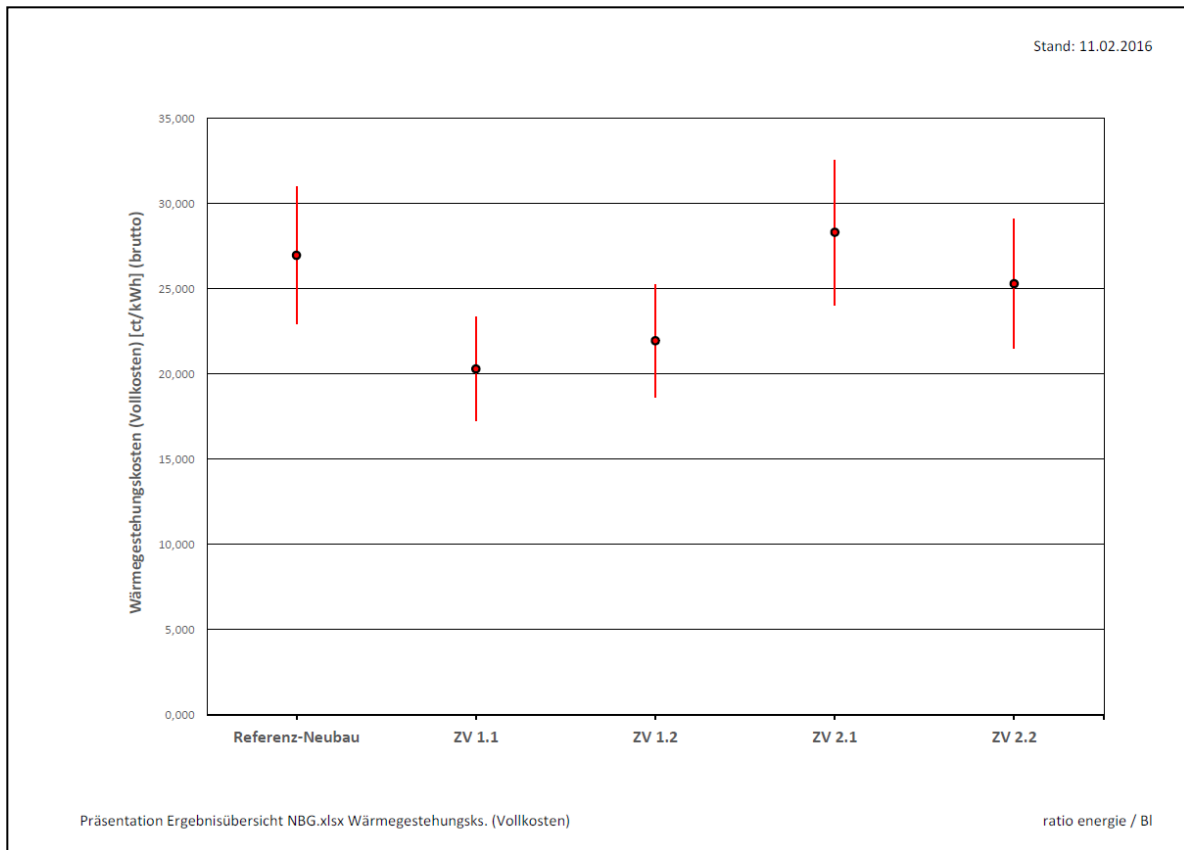
### **3. Wärmenetz im Baugebiet Bühl III**

Mit dem Gemeinderatsbeschluss vom Mai 2020 wurde die Verwaltung beauftragt, „bis zur Vorlage einer Wärmeleitplanung und der Wärmenetzstudie, für alle Neubaugebiete auf der Basis der bisherigen Wärmenetzsondierung zu prüfen, ob für das Gebiet ein Wärmenetz effizient ist.“

Die Stadtverwaltung hat im Vorfeld bereits eine Studie erstellen lassen, um die grundsätzliche Machbarkeit eines Wärmenetzes für das Neubaugebiet Bühl III und den angrenzenden Gebäudebestand zu prüfen.

Untersucht wurden zwei klassische Varianten auf Basis von Biomasse (Holzhackschnitzel bzw. Holzpellets) sowie zwei Varianten auf Basis von Erdwärme in Verbindung mit einem sogenannten „kalten Nahwärmenetz“. Als dezentrale Referenzvariante wurde für den Bestandsbau ein Gaskessel mit thermischer Solaranlage zu Grunde gelegt. Im Neubau besteht die Referenzvariante aus einer strombetriebenen Sole-Wasser-Wärme-pumpe mit PVT-Kollektoren (Kombination aus Photovoltaikmodulen mit integrierten thermischen Solarkollektoren).

Im Vergleich hatte lediglich die reine Erdwärme-Variante ohne zusätzliche Versorgung von Bestandsgebäuden geringfügig höhere Kosten als die dezentrale Referenzvariante. Für alle anderen Varianten ergaben sich geringere Kosten als bei der Referenzvariante. Die Kosten wurden dabei als Vollkosten, also unter Berücksichtigung sämtlicher Faktoren wie Investition, Wartung, Instandhaltung und Energiekosten berechnet. Die nachfolgende Grafik zeigt die Vollkosten pro kWh jeweils mit einer entsprechenden Bandbreite. Dabei sind die Varianten ZV1.1 und ZV1.2 die klassischen Varianten auf Basis von Biomasse (Holzhackschnitzel/Holzpellets) in Verbindung mit BHKW. Bei ZV1.1 gäbe es noch einen Erdgasspitzenlastkessel und bei ZV1.2 eine Unterstützung mit Solarthermie. Die Variante ZV2.1 ist die ausschließliche Versorgung des Neubaugebietes mit Erdwärme (sog. kaltes Nahwärmenetz). Die Variante ZV 2.2 ist eine Kombination von einem klassischen Wärmenetz mit Biomasse für die angrenzenden Bestandsgebäude sowie einem kalten Wärmenetz (Geothermie) für Gebäude im Neubaugebiet.



Ein Wärmenetz im Gebiet Bühl kann nur dann die volle Klimaschutzwirkung entfalten, wenn auch Bestandsgebäude der bisherigen Bebauung mit erneuerbaren Energien versorgt und angeschlossen werden können. Insbesondere die größeren Mehrfamilienhäuser von Eigentümergeinschaften könnten dadurch überhaupt erst die Möglichkeit erhalten, erneuerbare Energien zu nutzen. Die Stadtverwaltung favorisiert daher nur die Varianten, die auch den vorhandenen Gebäudebestand versorgen können. Dadurch würde Variante ZV2.1 wegfallen und die verbleibenden Wärmenetzvarianten wären für die AnschlussnehmerInnen im Mittel der Vollkostenrechnung grundsätzlich wirtschaftlicher als die individuellen dezentralen Lösungen.

Die Überlegungen, sowohl das Neubaugebiet als auch den Altbestand mit einer nachhaltigen Nahwärmeversorgung zu bedienen, bilden somit eine der Rahmenbedingungen für den potentiellen Standort, der im Laufe des Verfahrens noch zu bestimmen ist.

Im Neubaugebiet Bühl III hat die neu gegründete Stadtenergie Lörrach (SEL) Interesse an der Errichtung eines Wärmenetzes bekundet, das auch in den vorhandenen angrenzenden Gebäudebestand geführt werden soll. Da grundsätzliches Interesse an einer Realisierung besteht und auch die Kosten in einem realisierbaren Rahmen liegen, schlagen wir vor, in der weiteren Planung im Bebauungsplan eine Fläche für eine Wärmezentrale vorzusehen.

### Flächenbedarf

Seitens der Stadtenergie wird für eine Wärmezentrale nach Auskunft der Stadtenergie folgende Fläche benötigt:

Auf der Basis unserer Studie Wärmeversorgung Neubaugebiet „Bühl III“ und der darin beschriebenen Varianten ZV 1.1, 1.2 und 2.2 wird eine Grundstücksfläche für die Heizzentrale (inkl. Standort für Pufferspeicher und außenliegendes Silo) von ca. 1.000 m<sup>2</sup> benötigt. Für die Heizzentrale wird eine Grundfläche von 200 m<sup>2</sup> angesetzt; hinzu kommen Flächen für den Pufferspeicher, das Silo und Stell- und Wendeflächen für die Brennstofftransportfahrzeuge sowie Abstandsflächen.

Für die Erdwärmevarianten müsste die Stadtenergie über das Plangebiet hinaus noch Grundstücke oder entsprechende Nutzungsrechte erwerben. Zum jetzigen Zeitpunkt kann daher noch keine Angabe dazu gemacht werden, welche Variante der Wärmeerzeugung die Stadtenergie realisieren würde.

#### Satzung für ein Wärmenetz im Baugebiet Bühl III

Die Stadtenergie Lörrach wird ein Wärmenetz realisieren können, wenn eine ausreichend große Anzahl an Wärmeabnehmern vorhanden ist. Hier wird sich dann auch die Frage nach einem Anschluss- und Benutzungsverpflichtung (Wärmesatzung) stellen. Selbstverständlich müssten Ausnahmetatbestände definiert und Ausnahmen ermöglicht werden. Ausnahmen sollten zum einen für wirtschaftliche Härtefälle definiert werden und zum anderen auch für bautechnische Lösungen, die nachweislich zu einer besseren Klimawirkung führen wie z.B. Plusenergiegebäude.

In der Vorlage 018/2020 wurde ebenfalls das Thema der Wärmesatzung diskutiert und die Stadtwerke beauftragt zu prüfen, ob die rechtlichen Vorgaben für einen Anschluss- und Benutzungszwang im Rahmen der Stadtenergie GmbH & Co KG erfüllt sind. Diese Klärung findet derzeit innerhalb der Stadtenergie statt.

Britta Staub-Abt  
Fachbereichsleiterin

Alexander Nöltner  
Fachbereichsleiter