

# **Anlage 3:**

## **Leistungsbeschreibung**



**IBA-Projektgebiete  
Wilhelmsburger Rathausviertel,  
Elbinselquartier und Spreehafenviertel  
(Hamburg-Wilhelmsburg)**

**Verfahren zur Vergabe einer Konzession zur Wärmever-  
sorgung sowie Errichtung und Betrieb der erforderli-  
chen Anlagen**



Quelle: IBA Hamburg GmbH / frem3

**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**





Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorbemerkungen</b>	<b>3</b>
1.1. Standort	3
1.2. Flächen, Energiebedarf und Energiekonzept	5
<b>2. Leistungsprogramm</b>	<b>8</b>
2.1. Konzessionsgegenstand	8
2.2. Vertragslaufzeit und Endschaft	8
2.3. Liefergrenze	8
2.4. Terminplanung	9
2.5. Anschluss- und Benutzungsregelung und Bebauungsplan	10
2.6. Energiezentrale	11
2.7. Anschlusspunkte	13
2.8. Trassen	13
2.9. Nachhaltigkeitskriterien	13
2.9.1. Nachweispflicht innerhalb der Realisierungsphase	13
2.9.2. Primärenergiefaktor	14
2.9.3. CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktor	14
2.9.4. Wärme aus Feuerungsprozessen	15
2.9.5. Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung	15
2.10. Regenerative Potenziale und Flächenbedarf	15
2.11. Versorgungssicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität	16
2.12. Örtliche Belastung	16
2.13. Eignung des Netzes für einen Betrieb weitgehend ohne Wärme aus Verbrennungsprozessen	16
2.14. Preise	17
2.15. Bauseitige Leistungen	18
<b>3. Anlagen zur Leistungsbeschreibung</b>	<b>19</b>



**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

**1.  
Vorbemerkungen**

**1.1.  
Standort**

Die IBA Hamburg GmbH realisiert in den nächsten Jahren drei neue Projektgebiete im nördlichen Hamburg-Wilhelmsburg in der zentral auf der Elbinsel Wilhelmsburg gelegenen Metrozone. Diese Projektgebiete werden von Süden nach Norden entlang der Trasse einer zu verlegenden Bundesstraße entwickelt. Auf einer Gesamtfläche von knapp 100 ha entstehen hier neue Quartiere zum Wohnen und Arbeiten mit Wohnungen, Gewerbeflächen, Kindertagesstätten, eine Grund- und Stadtteilschule sowie eine Landschaftsachse mit Kleingärten, Freizeit- und Erholungsangeboten. Die Wohngebäude sollen dabei unterschiedlichen wohnungspolitischen Zielen gerecht werden, u.a. frei-finanzierte Mitwohnungen, geförderte Mietwohnungen, Eigentumswohnungen, Baugemeinschaften, Reihenhäuser. Die Gebäude weisen dabei in der städtebaulichen Ausgestaltung unterschiedliche Höhen auf (II – XII Vollgeschosse). In Teilen der Projektgebiete sollen die Erdgeschosse durch Gewerbe genutzt werden.

Das Konzessionsgebiet umfasst die entsprechend in den Bebauungsplänen Wilhelmsburg 91 (Wilhelmsburger Rathausviertel), Wilhelmsburg 99 (Elbinselquartier Süd) und 100 (Elbinselquartier Nord) und Wilhelmsburg 102 (Spreehafenviertel) gekennzeichneten vier Quartiere in Hamburg-Wilhelmsburg.

Für das in Abbildung 1 dargestellte Konzessionsgebiet wird eine Anschluss- und Benutzungsregelung im Bebauungsplan festgesetzt. Diese Anschlussregelung gilt nicht für Bestandsgebäude.

Von den in Abschnitt 1.2 enthaltenen Flächen- und Bedarfswerten ist im Rahmen der Konzessionsvergabe auszugehen. Eine Wärmeversorgung im Rahmen der Konzession ist nur für ggf. entstehenden Neubauten sicherzustellen.





Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm

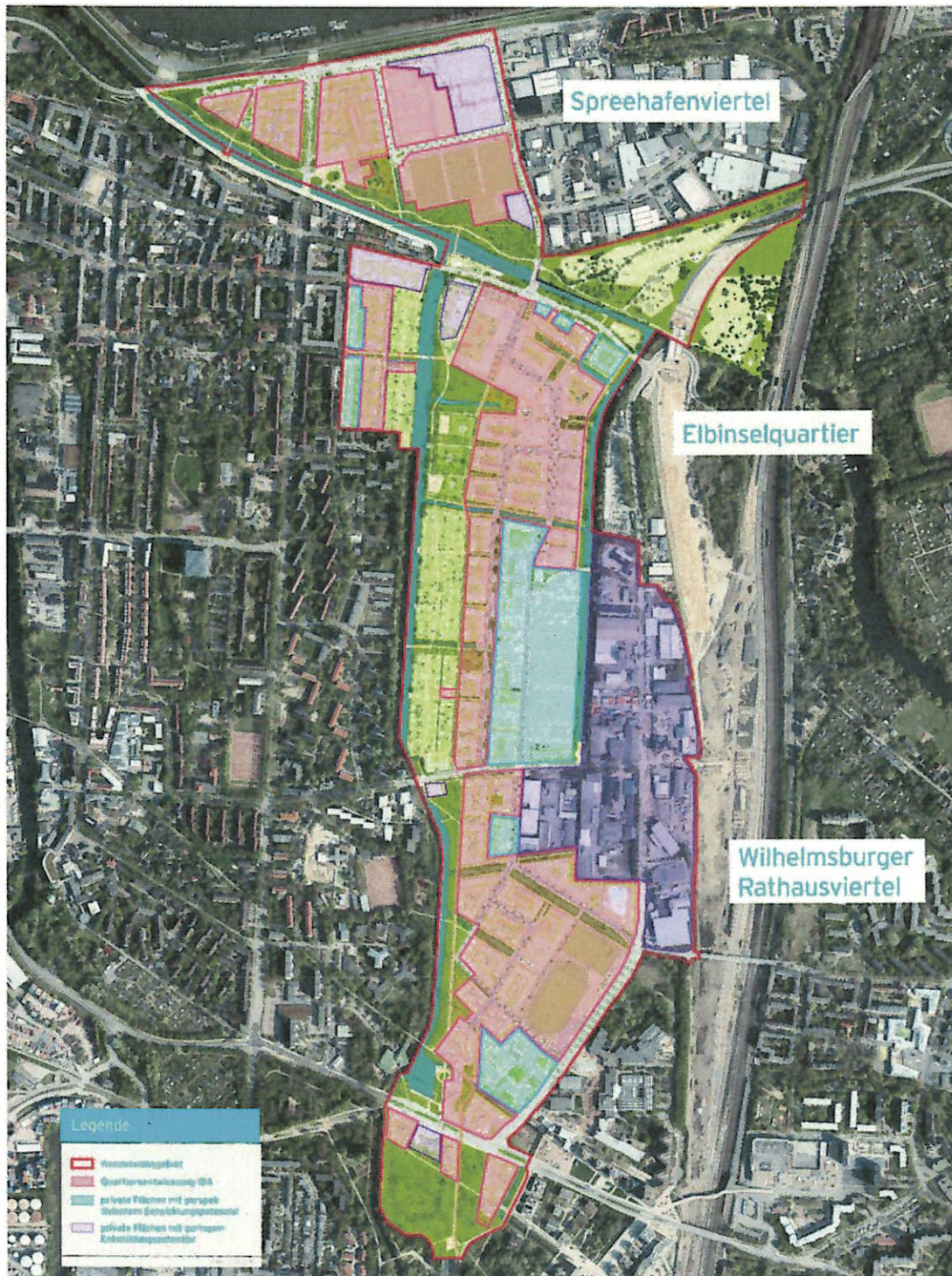


Abbildung 1: Abbildung des Konzessionsgebietes (rote Umrandung)  
Unterteilung der Baufelder: Flächen Quartiersentwicklung IBA (rot) so-  
wie private Flächen mit perspektivischem Entwicklungspotenzial (blau),  
private Flächen mit geringem Entwicklungspotenzial (violett)





### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Die Anlage B-1 enthält die Funktionspläne für das Elbinselquartier („EIQ“), das Wilhelmsburger Rathausviertel („WRV“) und das Spreehafenviertel („SHV“) mit konkreten Erläuterungen zu den Quartieren.

Zusätzlich enthält Anlage B-2 die aktuellen Entwürfe der Planzeichnungen der Bebauungspläne (WB 91, 99, 100 und 102). Für den Bebauungsplan Wilhelmsburg 91 hat eine erste öffentliche Plandiskussion nach § 3 Abs. 1 BauGB stattgefunden; die drei anderen Bebauungspläne befinden sich noch in einem früheren Verfahrensschritt.

Bei den Gas-/Strom-/Wasser- und Telekommunikationsnetzbetreibern wurden Informationen zu verlegten Leitungen im EIQ und WRV angefragt. Die Ergebnisse sind in Anlage B-3 zur Verfügung gestellt.

### **1.2.**

### **Flächen, Energiebedarf und Energiekonzept**

Derzeit wird für die auf städtischen Flächen neu entstehenden und zu versorgenden Gebäude ein Wärmebedarf von insgesamt rund 30.000 MWh<sub>th</sub> mit einer thermischen Leistung von 16.000 kW<sub>th</sub> prognostiziert, basierend auf einer erwarteten Gebietsentwicklung von ca. 489.000 m<sup>2</sup> BGF Wohnen (ca. 4.900 Wohneinheiten bei 100 m<sup>2</sup> BGF/Wohneinheit), ca. 89.000 m<sup>2</sup> BGF Gewerbe und ca. 33.000 m<sup>2</sup> Soziales auf einer Gesamtfläche von rund 611.000 m<sup>2</sup> (BGF) über die drei Projektgebiete. Die Anzahl der Anschlusspunkte beläuft sich voraussichtlich auf rund 160 Hausanschlüsse.

Der Wärmebedarf der Neubauten auf privaten Flächen (Wohnen, Mischnutzung und Gewerbe) mit perspektivischem Entwicklungspotenzial auf Basis des neuen Planungsrechtes beträgt nach derzeitiger Prognose bis zu 8.900 MWh<sub>th</sub> mit einer thermischen Leistung von bis zu 4.700 kW<sub>th</sub> auf einer Fläche von ca. 99.000 m<sup>2</sup> BGF Wohnen und 71.000 m<sup>2</sup> BGF Gewerbe. Die Anzahl der Anschlusspunkte beläuft sich voraussichtlich auf rund 58 Hausanschlüsse. Es handelt sich im Wesentlichen um Grundstücke, die über die Bebauungsplanung neu als gemischt genutzte Gebiete (Wohnen und Gewerbe) ausgewiesen werden. Diese Flächen werden nicht durch die IBA vermarktet, die Umsetzung der städtebaulichen sowie architektonischen Ausprägung ergibt sich aus den Festsetzungen im Bebauungsplan. Die Entwicklung dieser Flächen wird deutlich langsamer ablaufen, für diese privaten Flächen ist eine Entwicklung jedoch überwiegend wahrscheinlich. Einzelne Bestandsgebäude werden zunächst bestehen bleiben, sodass der tatsächliche Bedarf möglicherweise niedriger ausfällt. Eine Wärmeversorgung im Rahmen der Konzession ist nur für ggf. entstehenden Neubauten sicherzustellen.

Darüber hinaus ist auch für ggf. entstehende Neubauten auf den im Konzessionsgebiet enthaltenen privaten Flächen mit geringem Entwicklungspotenzial eine Wärmeversorgung zu gewährleisten. Nach überschlägiger Schätzung der Konzessionsgeberin handelt es sich hierbei um bis zu 80.000 m<sup>2</sup> BGF. Da der Umfang der Entwicklung von





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Neubauten auf diesen Flächen jedoch zum derzeitigen Planungsstand nicht abzusehen ist, können zum Wärmebedarf dieser Flächen keine Angaben gemacht werden.

Ausgehend von diesen Angaben der Quartiersentwicklung der IBA und dem privaten perspektivischem Entwicklungspotenzial geht die Konzessionsgeberin von Planzahlen im Endausbau über das Konzessionsgebiet von rund 36.000 MWh<sub>th</sub> und einer Anschlussleistung von rund 19.200 kW<sub>th</sub> aus. Von diesen Flächen- und Bedarfswerten ist im Rahmen der Konzessionsvergabe auszugehen. Das mit dem Angebot einzureichende technische Konzept muss geeignet sein, die angegebenen Leistungs- und Energiebedarfswerte decken zu können. Abbildung 2 und Anlage B-4 enthalten weiterführende Angaben zu Flächen und Energiebedarf.

Grundlage für die Wärmebedarfsschätzung ist die Annahme des Standards des KfW-Effizienzhaus 55 für die Neubauten. Da im Realisierungsprozess auch die Verwendung höherer energetischer Standards möglich ist und der Umfang der Entwicklung auf privaten Flächen nicht gesteuert werden kann, kann die Höhe des Wärmeabsatzes von dem prognostizierten Wert abweichen. Im Falle gravierender Abweichungen gelten die entsprechenden Regelungen des Konzessionsvertrags.

Die angegebenen Wohneinheiten basieren auf der Annahme einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von 100 m<sup>2</sup> (BGF).

	Flächen (BGF)				Flächen privat		Wärmebedarf	
	Flächen mit Quartiersentwicklung der IBA				perspektivisches Entwicklungspotenzial	geringes Entwicklungspotenzial	perspektivisches Entw.-potenzial privat	Quartiers- entwicklung IBA
	Gesamt	Wohnen	Gewerbe	Sozial				
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[MWh/a]	[MWh/a]
<b>WRV</b>	200.668	168.659	28.739	3.270	43.800		2.284	9.932
<b>EIQ</b>	267.042	210.268	29.373	27.401	126.000		6.673	13.394
<b>SHV</b>	143.267	110.213	30.823	2.232	0		0	7.218
<b>Gesamt</b>	<b>610.977</b>	<b>489.139</b>	<b>88.935</b>	<b>32.903</b>	<b>169.500</b>	<b>79.646</b>	<b>8.939</b>	<b>30.544</b>

**Abbildung 2: Flächen und Energiebedarf**  
 (Quelle: Funktionsplanung mit Annahmen des Energiekonzepts)

Im Rahmen der Wärmeversorgung sind u.a. Vorgaben zum Primärenergiefaktor, zur Einhaltung einer CO<sub>2</sub>-Emissionskennziffer, zum Anteil von Wärme aus Verbrennungsprozessen und zum Anteil erneuerbarer Energien und ggf. weitere



**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Rahmenbedingungen einzuhalten. Den ausgewählten Bietern wird ein im Vorfeld erarbeitetes Energiekonzept zur Verfügung gestellt, auf dem auch die der Wärmebedarfs-ermittlung zugrundeliegenden Annahmen beruhen. Es wird nicht erwartet, dass eine der dort dargestellten technischen Varianten umgesetzt wird. Innerhalb der gesetzten Rahmenbedingungen (siehe Abschnitt 2, insb. Abschnitte 2.9) erarbeitet sich der Bieter ein eigenes technisches Konzept. Die Verantwortung der wirtschaftlichen und rechtlichen Umsetzbarkeit des gewählten Konzeptes liegt beim Bieter.





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

**2.  
Leistungsprogramm**

**2.1.  
Konzessionsgegenstand**

Gegenstand des abzuschließenden Rahmenvertrages zur Wärmeversorgung (Konzessionsvertrag) ist die Konzession zur Versorgung mit Wärme zur Deckung des Raumwärmebedarfs und zur Trinkwassererwärmung der Endkunden in den Projektgebieten Wilhelmsburger Rathausviertel, Elbinselquartier und Spreehafenviertel. Hierzu sind in erforderlichem Umfang Energieerzeugungsanlagen, inklusive aller erforderlichen Nebenanlagen, sowie Wärmeverteilungsanlagen entsprechend des im Vergabeverfahren angebotenen und vereinbarten technischen Konzeptes des obsiegenden Bieters zu bauen und zu betreiben. Liefergrenze sind die Absperrarmaturen nach der Wärmeübergabestation der Gebäude. Im Rahmen des Konzessionsvertrages müssen technische, wirtschaftliche und ökologische Kriterien erfüllt werden. Die Wärmeversorgung von Bestandsgebäuden ist von der Konzession ausgenommen.

**2.2.  
Vertragslaufzeit und Endschaft**

Die Aufnahme der Wärmeversorgung durch den Konzessionsnehmer (im Folgenden „KN“) soll nach jetzigem Stand ab September 2022 erfolgen (vgl. Abschnitt 2.4). Der Vertrag endet mit Ablauf der ersten Laufzeit von 15 Jahren des Wärmeliefervertrages mit dem Erwerber des letzten zu veräußernden Grundstücks in den Quartieren. Näheres regelt der der Angebotsaufforderung beiliegende Vertragsentwurf.

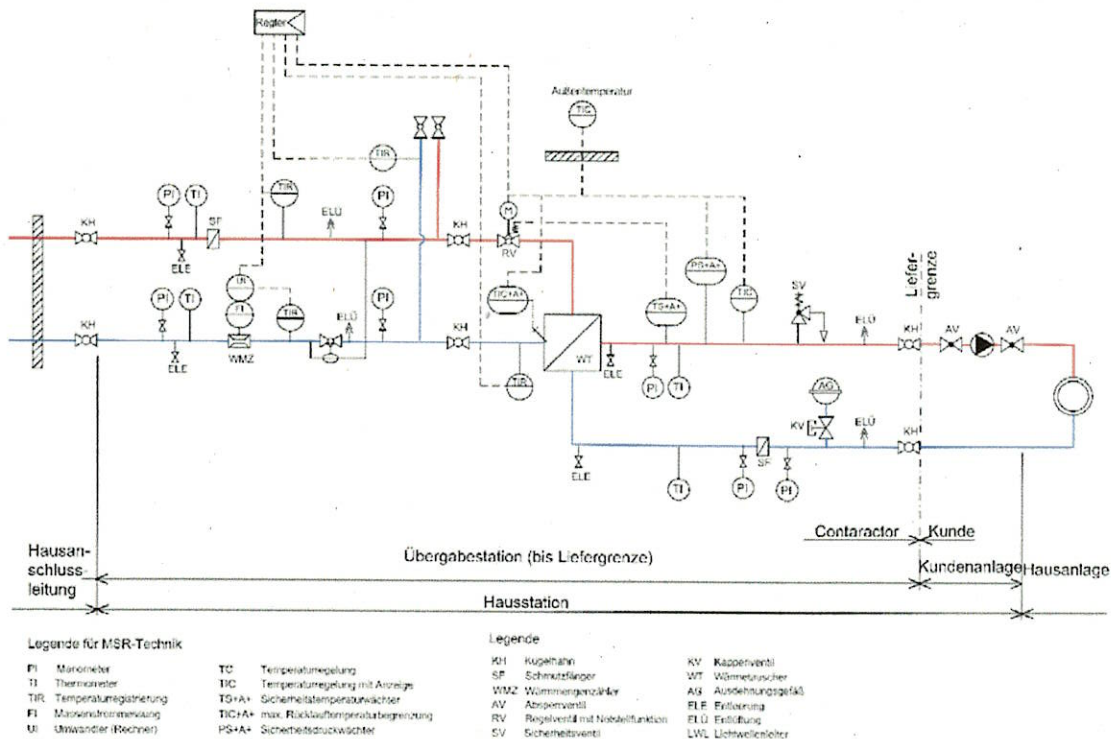
Bei Beendigung des Rahmenvertrages, ist die Konzessionsgeberin (im Folgenden „KG“) berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Wärmeversorgungsanlagen sowie sonstige betriebsnotwendige Gegenstände gegen Zahlung eines Entgelts (bilanzieller Restbuchwert) zu erwerben. Nach Auffassung der KG müssen sich Investitionen des Konzessionsnehmers (im Folgenden „KN“) während der vertraglichen Festlaufzeit nicht vollständig amortisieren; im Ergebnis wird bei einer Beendigung des Rahmenvertrages nach dessen Ablauf ein Restwert verbleiben. Näheres regelt der Rahmenvertrag.

**2.3.  
Liefergrenze**

Es ist je Gebäude eine Wärmeübergabestation zu errichten. Als Liefergrenze gilt wärmeseitig die Absperrarmatur nach der Wärmeübergabestation und die Absperrarmatur nach dem Abgang für die Anbindung der Trinkwassererwärmung (siehe Abbildung 3).



**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**



**Abbildung 3: Liefergrenze für die Wärmeversorgung, beispielhafte Darstellung der Wärmeübergabestation**

Alle Anlagen hinter der Liefergrenze sind nicht durch den KN zu errichten und zu betreiben. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass hierzu auch die Trinkwasseranlagen gehören und der KN lediglich die erforderliche Wärme in der vereinbarten Qualität (Leistung und Vorlauftemperatur) bereitstellt.

Es ist durch den KN eine minimale Vorlauftemperatur von 55 °C und eine maximale Vorlauftemperatur von 90°C an der Liefergrenze für die Warmwasserbereitung zu gewährleisten. Der Bieter kann die Vorlauftemperatur innerhalb der genannten Grenzen im eigenen Ermessen wählen.

Die Wahl der Warmwasserbereitung wie auch der sekundärseitigen Temperaturen liegt im Ermessen der jeweiligen Haustechnikplanung. Die KG wird im Rahmen der Grundstücksvermarktung auf relevante Eigenschaften des Versorgungskonzeptes hinweisen und hinwirken, dass die Haustechnik entsprechend angemessener Anforderungen des KN, wie z.B. eine Begrenzung der Rücklauftemperaturen, ausgestaltet wird.

## 2.4.

### Terminplanung

Für den Baubeginn und den Zeitablauf der Baumaßnahmen sieht die KG nach derzeitigem Sachstand folgende Termine vor:





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

1. Entwurfs- bis Ausführungsplanung durch KN	bis 12/2020
2. Abschnittsweiser Bau des erdverlegten Netzes durch KN	ab 06/2021
3. Aufnahme der Wärmeversorgung (1. Bauabschnitt WRV – ca. 200 WE)	09/2022
4. Aufnahme der Wärmeversorgung 1. Bauabschnitt EIQ – ca. 200 WE)	09/2023
5. Aufnahme der Wärmeversorgung 2. Bauabschnitt WRV – ca. 700 WE)	2023-2025
6. Aufnahme der Wärmeversorgung 1. Bauabschnitt SHV – ca. 300 WE)	09/2024
7. Aufnahme der Wärmeversorgung 2. Bauabschnitt EIQ – ca. 700 WE)	2024-2026
8. Aufnahme der Wärmeversorgung 2. Bauabschnitt SHV – ca. 400 WE)	2025-2026
9. Aufnahme der Wärmeversorgung 3. Bauabschnitt WRV – ca. 800 WE)	2026-2028
10. Aufnahme der Wärmeversorgung 2. Bauabschnitt SHV – ca. 400 WE)	2027-2028
11. Aufnahme der Wärmeversorgung 3. Bauabschnitt EIQ – ca. 800 WE)	2027-2029
12. Aufnahme der Wärmeversorgung 4. Bauabschnitt EIQ – ca. 400 WE)	2030

Die Termine für den Bauablauf sind nach Auftragserteilung verbindlich zwischen KG und KN festzulegen.

Der KN ist verpflichtet, die KG unverzüglich schriftlich in Kenntnis zu setzen, wenn Umstände eintreten oder für ihn erkennbar werden, aus denen sich ergibt, dass die bedungenen Fertigstellungstermine nicht eingehalten werden können.

Im Falle des Lieferverzuges/Überschreiten des Fertigstellungstermins stehen der KG die gesetzlichen Ansprüche zu. Insbesondere ist sie berechtigt, nach fruchtlosem Ablauf einer angemessenen Nachfrist Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen.

## **2.5.**

### **Anschluss- und Benutzungsregelung und Bebauungsplan**

Zur Unterstützung der Umsetzung innovativer und ökologischer Elemente in der Wärmeversorgung bei gleichzeitiger Einhaltung marktgerechter Preise für die Ansiedler und Endkunden plant die KG, die Grundstücksnutzer durch Festsetzungen im Bebauungsplan zum Anschluss an das Wärmenetz und zur Abnahme der Wärme zu





### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

verpflichten, soweit der KG dies rechtlich und tatsächlich möglich ist. Diese Anschlussregelung gilt nicht für Bestandsgebäude.

Ungeachtet der Ausführungen zum variantenoffenen Verfahren ist durch den Bieter zu beachten, dass das zu realisierende technische Konzept die vorgesehene textliche Festsetzung im Bebauungsplan nach HmbKlischG vollumfassend erfüllen muss. Die Festlegung sieht vor, dass ein Anschluss an ein Wärmenetz erfolgt, das überwiegend aus erneuerbaren Energien gespeist wird.

Die Festsetzung wird voraussichtlich ergänzt um Ausnahmeregelungen für Gebäude mit einem besonders niedrigen Energiebedarf sowie aufgrund von Fällen unbilliger Härte.

Es besteht weiterhin die Möglichkeit zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung auf allen Gebäuden (Wohnen und Gewerbe, außer Reihen- bzw. Townhouses) i.H.v. 70% der Netto-Dachflächen ohne Dachterrassen. In den Verhandlungen soll die Flächeninanspruchnahme diskutiert werden.

Es steht dem KN frei, weitere Anschlussnehmer sowie Bestandsgebäude an das zu errichtende Wärmenetz anzuschließen und zu versorgen. Es steht in der Verantwortung des KN, dass durch den Abschluss von Lieferverträgen mit Dritten der Rahmenvertrag nicht beeinträchtigt wird.

## **2.6.**

### **Energiezentrale**

Je nach technischem Konzept des Konzessionsnehmers kann diesem für die Errichtung der Energiezentrale eine Fläche im Gebiet Wilhelmsburger Rathausviertel und Spreehafenviertel (städtische GE-Flächen) zur Verfügung gestellt werden. Alternativ oder zusätzlich können Flächen im Untergeschosses eines Gebäudes in allen drei Projektgebieten zur Verfügung gestellt werden, die bauseits gegen regelmäßige Zahlung gestellt werden.

Die Anforderungen an die Versorgungsfläche bzw. die Energiezentrale sind vom Bieter im technischen Konzept darzulegen. Die Standortauswahl und Festlegung der Anforderungen an die Versorgungsfläche erfolgt im Verhandlungsverfahren.

Garantiert wird die Verfügbarkeit allgemein geeigneter Flächen. Der Erwerb der Grundstücksflächen ist derzeit die Vorzugslösung der KG.

Als Kalkulationsgrundlage dient für den Erwerb einer Grundstücksfläche der Verkehrswert. Für den Verkehrswert des Grundstücks kann als einheitliche Kalkulationsgrundlage für alle Bieter ein Wert von 290 €/m<sup>2</sup> Grundstücksfläche angenommen werden.

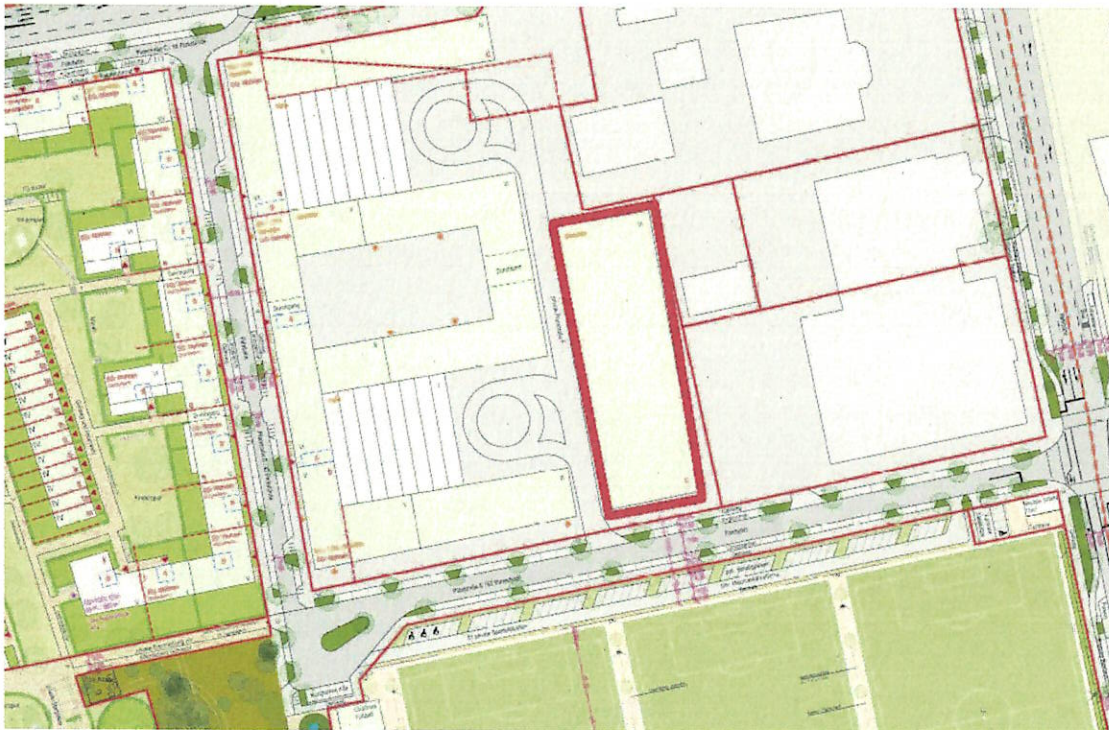
Für ggf. notwendige Untergeschossflächen kann für die Angebotserstellung ein Mietzins von 7,95 Euro je Monat und m<sup>2</sup> Grundfläche herangezogen werden.





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Der vorgesehenen Standorte sind in Abbildung 4 und Abbildung 5 dargestellt.



**Abbildung 4: Standort Energiezentrale im SHV**



**Abbildung 5: Standort Energiezentrale im WRV**





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

**2.7.**

**Anschlusspunkte**

Die Anzahl der Anschlusspunkte beläuft sich auf Grundlage der Netzplanung des Energiekonzepts voraussichtlich auf rund 200 Hausanschlüsse. Die Anzahl der Hausanschlüsse lässt sich nach der thermischen Anschlussleistung wie folgt differenzieren, wobei sich Anzahl und Verteilung noch ändern können:

*Tabelle 1: Hausanschlüsse*

	Anzahl gesamt	davon privat	Leistung in kW gesamt	Davon privat
Anschlüsse von 0 bis 50 kW <sub>th</sub>	71	25	2.115	635
Anschlüsse von 51 bis 150 kW <sub>th</sub>	93	23	7.399	1.737
Anschlüsse von 151 bis 250 kW <sub>th</sub>	40	6	7.185	1.120
Anschlüsse mit mehr als 250 kW <sub>th</sub>	14	4	4.082	1.214
<b>Summe</b>	<b>218</b>	<b>58</b>	<b>20.781</b>	<b>4.705</b>

**2.8.**

**Trassen**

Die Trassenführung des Nahwärmenetzes soll abgesehen von den Hausanschlussleitungen außerhalb der Grundstücke der Liegenschaften im Straßenland vorgesehen werden. Für die Trassen wird ansonsten keine Leitungsführung vorgegeben. Die Leitungsführung ist vom KN mit der IBA abzustimmen.

Um spätere Aufgrabungen zu vermeiden, sind ggf. Anschlussleitungen bis kurz hinter die jeweiligen Grundstücksgrenzen der zu erschließenden Grundstücke zu legen. Die eigentliche Herstellung des Hausanschlusses erfolgt auf Antrag des späteren Grundstückseigentümers.

Die Hausanschlussleitung sollen im Regelfall bis zu einem Hausanschlussraum auf der straßenzugewandten Gebäudeseite im Keller oder Erdgeschoss geführt werden. Es ist im Regelfall von einer Hausanschlussleitungslänge (ab Grundstücksgrenze) von nicht mehr als 10 m auszugehen.

**2.9.**

**Nachhaltigkeitskriterien**

**2.9.1.**

**Nachweispflicht innerhalb der Realisierungsphase**

Die Bieter haben im Rahmen der Angebotslegung die konkreten Nachhaltigkeitskriterien zu benennen und über die Vertragsdauer nachzuweisen, dass diese nicht über- bzw. unterschritten werden.





### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Um der Gebietserschließung Rechnung zu tragen sowie flexiblere technische Konzepte und Projektentwicklungen zu ermöglichen, gilt folgendes:

- ▶ für die Kriterien CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor, Wärme aus Feuerungsprozessen und Anteil erneuerbarer Energien wird für eine Übergangszeit von bis zu drei Jahren nach Aufnahme der Wärmeversorgung eine Über- bzw. Unterschreitung der angebotenen Kriterien akzeptiert
- ▶ für den Anteil erneuerbarer Energien ist aufgrund der Festsetzung im Bebauungsplan die Mindestanforderung (nicht der angebotene Wert) bereits vom ersten Jahr an einzuhalten.
- ▶ Der Nachweis über die konkrete Höhe der Nachhaltigkeitskriterien ist auch innerhalb der benannten drei Jahre zu führen

Der Primärenergiefaktor hat seinen eigenen Regelungsrahmen zur Nachweisführung gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 309.

#### **2.9.2.**

##### **Primärenergiefaktor**

Die Bieter haben im Rahmen der Angebotslegung die Primärenergiefaktoren für die Wärmeversorgung zu benennen. Der Primärenergiefaktor ist nach den Vorgaben des AGFW-Arbeitsblatts FW 309-1 (Edition 2014-05) zu ermitteln (vgl. Anlage B-6). Der Kontext der Richtlinien, Normen, Gesetze und Verordnungen, auf den das Arbeitsblatt Bezug nimmt, ist hierbei zu beachten.

Der Bieter kann bei komplexen Energieversorgungssystemen in der Projektierungs- und Planungsphase zur Berechnung des Primärenergiefaktors wahlweise Formel 1 (Berechnung aus Bilanzdaten) des AGFW-Arbeitsblattes 309 anstatt Formel 2 (Berechnung aus energetischen Planungskennziffern) verwenden.

Der Vertragspartner hat über die Vertragslaufzeit sicherzustellen und nachzuweisen, dass die gelieferte Wärme den angebotenen Primärenergiefaktor nicht überschreitet.

**Mindestanforderung:** Das Angebot eines Primärenergiefaktors oberhalb von 0,7 führt zum Ausschluss des Bieters vom Vergabeverfahren.

#### **2.9.3.**

##### **CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor**

Die Bieter haben im Rahmen der Angebotslegung die CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Wärmeversorgung zu benennen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren sind nach den Vorgaben der Anlage B-6 zu ermitteln.

Strom zum Betrieb von Kompressionswärmepumpen, der nachweislich aus erneuerbaren Energien stammt, kann mit einem CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor von 0 g/kWh angesetzt werden (vgl. Anlage B-6).





### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Der KN hat über die Vertragslaufzeit sicherzustellen und nach den Regelungen der Anlage B-6 nachzuweisen, dass die Wärmeversorgung über das Wärmenetz die angebotenen Emissionsfaktoren nicht überschreitet.

**Mindestanforderung:** Das Angebot einer CO<sub>2</sub>-Emissionskennzahl oberhalb von 100 gCO<sub>2</sub>/kWh führt zum Ausschluss des Bieters vom Vergabeverfahren.

#### **2.9.4.**

##### **Wärme aus Feuerungsprozessen**

Die Bieter haben im Rahmen der Angebotslegung den Anteil der Wärme aus Feuerungsprozessen an der Wärmeversorgung zu benennen. Dieser Anteil ist nach den Vorgaben der Anlage B-6 zu ermitteln.

Der KN hat über die Vertragslaufzeit sicherzustellen und nach den Regelungen der Anlage B-6 nachzuweisen, dass die Wärmeversorgung über das Wärmenetz den angebotenen Anteil von Wärme aus Feuerungsprozessen an der Wärmeversorgung nicht überschreitet.

**Mindestanforderung:** Das Angebot eines Anteils an Wärme aus Feuerungsprozessen über 80 % führt zum Ausschluss des Bieters vom Vergabeverfahren.

#### **2.9.5.**

##### **Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung**

Die Bieter haben im Rahmen der Angebotslegung den Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung zu benennen. Dieser Anteil ist nach den Vorgaben der Anlage B-6 zu ermitteln.

Der KN hat über die Vertragslaufzeit sicherzustellen und nach den Regelungen der Anlage B-6 nachzuweisen, dass die Wärmeversorgung über das Wärmenetz den angebotenen Anteil erneuerbarer Energien nicht überschreitet.

**Mindestanforderung:** Ein Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung unter 50 % führt zum Ausschluss des Bieters vom Vergabeverfahren.

#### **2.10.**

##### **Regenerative Potenziale und Flächenbedarf**

Das beigefügte Energiekonzept (Anlage B-5) enthält Potenzialanalysen und Annahmen für lokale erneuerbare Energien. Hieraus kann nicht geschlossen werden, dass diese Potenziale, insbesondere aufgrund Ihres Flächenbedarfs, auch tatsächlich realisiert werden können.

Es ist aktuell von einem eingeschränkten Angebot an Freiflächen auszugehen. Für die Angebotserstellung ist darzustellen, von welchen Flächen an welchen Orten und unter welchen Voraussetzungen ausgegangen wird. Ob und in welchem Umfang Flächen





#### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

tatsächlich zur Verfügung gestellt werden können, ist dann Gegenstand der Verhandlungen.

#### **2.11.**

#### **Versorgungssicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität**

Für die Energieversorgung wird hohe Versorgungssicherheit, Zuverlässigkeit und Flexibilität erwartet. Die Notwendigkeit für Flexibilität wird bezüglich der zugrundeliegenden Planungsparameter sowohl in Ihrer Höhe als auch nach der zeitlichen Entwicklung (Anschlussleistung, Energiebedarf und versorgte Flächen) sowie bezüglich der regulatorischen Rahmenbedingungen gesehen. Versorgungssicherheit und Zuverlässigkeit sollen eine möglichst unterbrechungsfreie Wärmeversorgung sicherstellen.

Positiv wirken sich hierbei beispielsweise ein modularer Aufbau der Erzeugungsanlagen, die entlang der Entwicklung des Projektgebietes gestaffelt ausgebaut werden können, moderate Leistungsreserven und Redundanzen der Anlagen, eine hohe Anlagenverfügbarkeit und hohe Versorgungssicherheit, geringe Abhängigkeiten von der Energiepolitik sowie geringe Förderquoten (soweit diese keinen Bestandsschutz kennen) aus.

#### **2.12.**

#### **Örtliche Belastung**

Für die Energieversorgung wird eine geringe örtliche Belastung erwartet. Es soll sichergestellt werden, dass lokale Schadstoffemissionen und Lärmemissionen durch den Betrieb der Anlagen und logistischen Prozesse vor Ort nach Art, Ausmaß oder Dauer weitgehend minimiert werden.

Positiv wirken sich hierbei konkrete logistische, organisatorische und technische Maßnahmen aus, beispielsweise die Vermeidung von regelmäßiger Verkehrslogistik, Schallschutzmaßnahmen, Vibrationsschutz, räumlicher Abstand zu Wohngebieten, technische Vorkehrungen zur Minimierung des Schadstoffausstoßes (insbesondere NOX/CO/SO<sub>2</sub>/Staub-Emissionen) sowie die deutliche Unterschreitung der Grenzwerte (TA Luft und TA Lärm) aus. Möglicherweise notwendige Anlieferungen sind so zu organisieren, dass der Verkehr im Quartier möglichst wenig beeinflusst wird sowie übliche Ruhezeiten eingehalten werden.

#### **2.13.**

#### **Eignung des Netzes für einen Betrieb weitgehend ohne Wärme aus Verbrennungsprozessen**

Für die Energieversorgung soll sichergestellt werden, dass kurz- bis mittelfristig auf Wärme aus Verbrennungsprozessen verzichtet werden kann.



### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

Positiv bewertet werden konkrete Ansätze für eine Migration zu einer nahezu vollständig verbrennungs- bzw. brennstofffreien Wärmeversorgung. Niedrige Vor- und Rücklauftemperaturen werden grundsätzlich als eher geeignet für einen Betrieb ohne Wärme aus Verbrennungsprozessen betrachtet. Weiterhin wird höher eingeschätzt, wenn im Ausblick bereits möglicherweise zusätzlich zu erschließende Wärmequellen sowie deren technische Einbindung beschrieben werden und wenn ein hierzu passendes energiewirtschaftliches Modell (z.B. Einspeisevergütungen oder Einspeisevorrangmodelle) zugrunde gelegt wird.

Zur Abgrenzung zum Wertungskriterium „Wärme aus Feuerungsprozessen“ handelt es sich hierbei um ein Kriterium, das auf die Integration von Umweltquellen abzielt, welche ggf. derzeit aufgrund energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen noch nicht wirtschaftlich abgerufen werden können oder welche sich ggf. erst im Rahmen der Gebietsentwicklung ergeben würden (z.B. dezentrale Potenziale der Liegenschaften) und daher im o.g. Wertungskriterium noch nicht berücksichtigt werden konnten.

### **2.14. Preise**

Das Preisangebot ist auf die Wärmelieferung an die Anschlussnehmer bzw. Endkunden zu beziehen. Die in den Formblättern geforderten Angaben zu den Preisen betreffen alle wesentlichen preisbildenden Faktoren wie Arbeits- und Grundpreise, Preisgleitklauseln und einmalige Beiträge. Es wird darauf hingewiesen, dass die angebotenen Energiepreise und Preisgleitklauseln die jeweiligen Ober- bzw. Untergrenzen für die mit den Endkunden in den entsprechenden Wärmelieferungsverträgen vereinbarten Preise darstellen. Es wird darauf hingewiesen, dass die umlegbaren Kosten für Baukostenzuschüsse und Hausanschlüsse zusätzlich aufgrund von § 9 Abs. 1 und § 10 (5) AVB-FernwärmeV begrenzt sind.





**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

**2.15.  
Bauseitige Leistungen**

Im Leistungsumfang der KG sind nach aktuellem Sachstand enthalten:

- ▶ Grünzeichnung durch die Feuerwehr gem. KampfmittelVO (im Bereich der Leitungstrassen)
- ▶ Einholung der Anordnung für die Leitungstrasse beim Bezirk
- ▶ Freimachung der Leitungstrassen
- ▶ Herstellung des Planums der Verkehrsflächen als vorbereitende Maßnahmen für die Leitungsverlegung

Von diesen bauseitigen Leistungen ist zur Angebotskalkulation auszugehen. Anmerkungen hierzu sind im Rahmen des Verhandlungsbedarfes anzumelden.



**Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

**3.  
Anlagen zur Leistungsbeschreibung**

Die ausschreibende Stelle stellt den Bietern für die Erarbeitung eines Zweitangebots folgende Unterlagen und Informationen als Anlage zur Leistungsbeschreibung elektronisch zur Verfügung:

- Anlage B. Leistungsbeschreibung mit Anlagen
  - B-1. Funktionspläne und Erläuterungsberichte
    - B-1.1. WRV Funktionsplan vom 24.08.2018
    - B-1.2. WRV Erläuterungsbericht
    - B-1.3. EIQ Funktionsplan vom 16.10.2018
    - B-1.4. EIQ Erläuterungsbericht
    - B-1.5. SHV Funktionsplan vom 21.01.2019
    - B-1.6. SHV Erläuterungsbericht
  - B-2. Bebauungsplanentwürfe
    - B-2.1. Wilhelmsburg 91 – Entwurf, Stand 16.04.2019
    - B-2.2. Wilhelmsburg 99 – Entwurf, Stand 30.07.2018
    - B-2.3. Wilhelmsburg 100 – Entwurf, Stand 10.07.2019
    - B-2.4. Wilhelmsburg 102 – Vorentwurf, Stand 04.11.2019
  - B-3. Angaben zu Bestandsleitungen
  - B-4. Flächen und Energiebedarf
  - B-5. Energiekonzept
  - B-6. Nachhaltigkeit und Monitoring
  - B-7. Auszug Liegenschaftskataster ALKIS