

Energie- und Klimaschutzkonzept Quartier Schlüterstraße (VB-Plan 6058 Dresden) 01309 Dresden

Bericht vom 06.03.2023

Auftraggeber:
IVS GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Straße 7
78713 Schramberg

Ansprechpartner des Auftraggebers:
Herr Clemens Maurer
07422 / 516-774
cm@maurer-holding.de

Ersteller:
Maurer Energie- und Ingenieurleistungen GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Straße 7
78713 Schramberg

Ansprechpartner des Erstellers:
Simon Glatz
07422 / 516-755
sgz@maurer-eil.de



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Beschreibung des Vorhabens	4
3. Standortanalyse	6
4. Analyse des Energiebedarfs	8
4.1. Wärmebedarf	8
4.2. Kältebedarf	9
4.3. Strombedarf	9
4.4. Vorgaben für die Energieversorgung	10
5. Energieversorgungskonzepte	11
5.1. Potenziale für den Einsatz Erneuerbarer Energien	11
5.2. Potenziale für Quartiersversorgung oder dezentrale Versorgung	11
5.3. Auswahl der Technologien zur Energieversorgung	12
5.3.1. <i>Zentrale Versorgung</i>	12
5.3.2. <i>Dezentrale Versorgung</i>	13
5.4. Bau- und Versorgungskonzepte	13
5.4.1. <i>Konzept A – KfW 55 mit Variante Z 1</i>	13
5.4.2. <i>Konzept B – KfW 55 mit Variante Z 2</i>	13
5.4.3. <i>Konzept C – KfW 40 mit Variante Z 3</i>	13
5.4.4. <i>Konzept D – KfW 40 mit Variante Z 4</i>	14
5.4.5. <i>Konzept E – KfW 55 mit Variante Z 5</i>	14
5.4.6. <i>Konzept F – KfW 55 mit Variante D 1</i>	14
5.4.7. <i>Konzept G – KfW 55 mit Variante D 2</i>	14
5.4.8. <i>Konzept H – KfW 40 mit Variante D 3</i>	14
5.4.9. <i>Konzept I – KfW 55 mit Variante D 4</i>	14
6. Bewertung der Bau- und Versorgungskonzepte	15
6.1. Beschreibung der Methodik zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit und des CO2- Ausstoßes.....	15
6.2. Vergleich der Konzepte nach Wirtschaftlichkeit und Klimaverträglichkeit	15
6.3. Auswahl der Vorzugslösungen	15
7. Hinweise und Empfehlungen für die verbindliche Bauleitplanung	16
8. Zusammenfassung und Ausblick	16

1. Einleitung

Die IVS GmbH & Co. KG beabsichtigt, auf der Grundlage eines vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf den Grundstücken Schlüterstraße 29 bis 37 das nachfolgende Bauvorhaben durchzuführen:

- Aus-, Um- und Neubau des Firmenstandorts DZH-Schepitz GmbH
- Entwicklung eines Mischgebiets mit einem Anteil „Wohnen“ und „nicht störendes Gewerbe/Berufs“
- Erhaltung und Sanierung des Bestandsschornsteins als identitätsstiftendes Element

Für das Verfahren ist von Seiten der Stadt Dresden ein Energie- und Klimaschutzkonzept vorgesehen, mit dessen Erstellung wir beauftragt wurden.

2. Beschreibung des Vorhabens

Die im Dresdner Stadtteil Striesen gelegenen Grundstücke an der Schlüterstraße 29-37 dienen derzeit zum einen als Standort der im Jahr 1932 gegründeten DZH-Schepitz GmbH, Energie- und Gebäudetechnik.

Weiterhin diente das Gelände bis im Jahr 2001 als Standort der heute noch in Dresden ansässigen Firma Heine Resistors GmbH (heute Otto-Mohr-Straße 5). Die Gebäude im rückwärtigen Bereich der ehemaligen Firma HEINE werden seit 2001 an unterschiedliche Nutzer vermietet.



Abbildung 1 Luftaufnahme der Bestandsgebäude

Abbildung 1 stellt die aktuelle Nutzung des Quartiers dar. Hierin befinden sich das Unternehmen DZH-Schepitz sowie einzelne Kleingewerbebetriebe. Im Bereich der Kleingewerbebetriebe sind einige Gebäudeteile leerstehend sowie einzelne Garagen/Baracken als Schuppen genutzt.



Abbildung 2 Quartiersplan mit Gebäudebezeichnung

Abbildung 2 zeigt die zukünftige Gebäudeverteilung mit Gebäudebezeichnung im Quartier. Hierbei handelt es sich um Bestandsgebäude sowie um Neubauten im Wohn- und Gewerbebereich.

Nutzungsverteilung Gesamtplanung

- Wohnen ca. 51 %
- Gewerbe ca. 49 %

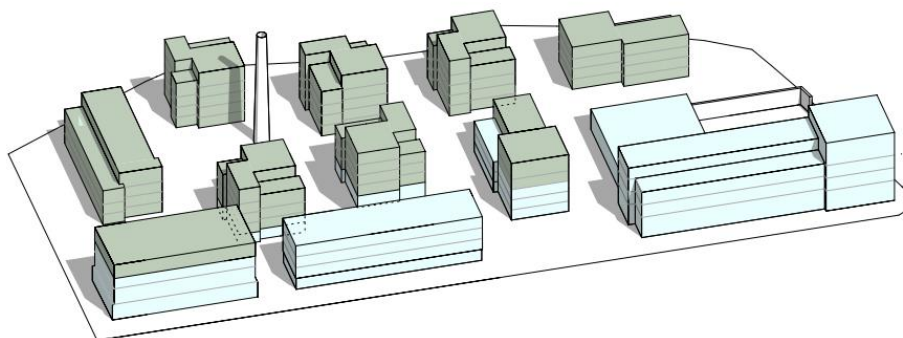


Abbildung 3 Quartiersansicht mit Nutzungsverteilung

Die Abbildung 3 verdeutlicht durch die 3D-Ansicht die Gebäudestruktur des geplanten Quartiers mit der Aufteilung in Wohn- und Gewerbeeinheiten.

3. Standortanalyse

Auf dem Gelände des Quartiers befindet sich bereits ein Anschluss an das vorhandene Fernwärmenetz der Drewag. Ebenfalls ist das Quartier stromseitig erschlossen. Im weiteren Verlauf muss für die Fernwärme die Anschlusskapazität geprüft werden. Für die Stromversorgung wird ggf. eine neue Trafostation benötigt. Ein Kältenetz steht nicht zur Verfügung und ist auch in den kommenden Jahren durch den Energieversorger nicht geplant. Das Quartier verfügt ebenfalls über einen Gasanschluss. Des Weiteren wurde bereits die Umsetzbarkeit von Geothermie überprüft, welche ebenfalls möglich ist.



Abbildung 4 Ausschnitt Leitungsauskunft – Fernwärme

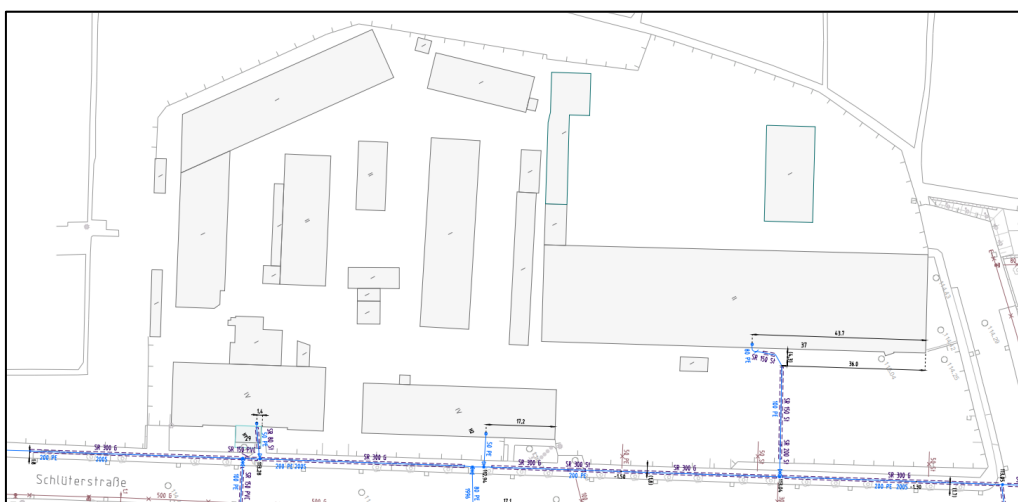


Abbildung 5 Ausschnitt Leitungsauskunft - Erdgas



Abbildung 6 Ausschnitt Leitungsauskunft – Strom

Standortbeurteilung

Bearbeiter: Ulrich Klumpp Tel.: +49 7564 9313-67

AZG2302015
01277 Dresden

Wasserwirtschaft günstig

Tiefenbegrenzung voraussichtlich keine

Anmerkungen Das BV liegt außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.
Der Bau von Erdwärmesonden ist genehmigungsfähig. Im Geoportal Sachsen
sind keine unterirdischen Hohlräume und Grubenbaue eingezeichnet.

Abbildung 7 Standortbeurteilung Geothermie

4. Analyse des Energiebedarfs

Die Analyse des Energiebedarfs findet in der aktuellen Phase der Grundlagenermittlung anhand der Kennwerte des aktuell gültigen GEG sowie den gesetzlichen Anforderungen der Gebäudestandards gemäß KfW und deren technischen FAQ statt.

Für den Energiebedarf werden die unter den Baukonzepten beschriebenen Gebäudeklassen zu Grunde gelegt.

4.1. Wärmebedarf

Für den Wärmebedarf der Raumheizung wurden die Rahmenbedingungen für die Gebäudeklassen der KfW-Effizienzhäuser 40, 55 und 70 genutzt. Hierbei wird folgender spezifischer Wärmebedarf angesetzt:

- Effizienzhaus KfW 40 30 kWh/m²a
- Effizienzhaus KfW 55 35 kWh/m²a
- Effizienzhaus KfW 70 45 kWh/m²a

Zur Ermittlung des Warmwasserbedarfs wurde gemäß GEG 15 kWh/m²a für die Wohneinheiten und 3 kWh/m²a aus Erfahrungswerten für die Gewerbeflächen zu Grunde gelegt.

Somit ergibt sich ein Wärmebedarf für das Quartier mit:

Gebäude	Wärmebedarf Raumwärme				Warmwasserbedarf	
	Neubau		Sanierung		Wohnen kWh/m ²	Gewerbe kWh/m ²
	KfW 40 kWh/a	KfW 55 kWh/a	KfW 55 kWh/a	KfW 70 kWh/a		
Haus 01	16.800	19.600	64.400	82.800	8.400	5.520
Haus 02	-	-	82.950	106.650	-	7.110
Haus 03	44.400	51.800	-	-	17.475	945
Haus 04	63.150	73.675	-	-	31.575	-
Haus 05	44.400	51.800	-	-	22.200	-
Haus 06	44.400	51.800	-	-	17.475	945
Haus 07	44.400	51.800	-	-	22.200	-
Haus 08 A	28.500	33.250	-	-	5.700	1.710
Haus 08 B	33.300	38.850	-	-	2.700	2.790
Haus 09	44.400	51.800	-	-	22.200	-
Haus 10 A	36.600	42.700	-	-	-	3.660
Haus 10 B	74.250	86.625	-	-	-	7.425
Haus 10 C	25.950	30.275	-	-	-	2.595
Haus 11 A	21.600	25.200	-	-	10.800	-
Haus 11 B	24.450	28.525	-	-	12.225	-
Summe	546.600	637.700	147.350	189.450	172.950	32.700

Abbildung 8: Wärmebedarf für Raumwärme und Warmwasser

4.2. Kältebedarf

Grundsätzlich sollen, je nach Versorgungskonzept, vorrangig die Gewerbeflächen gekühlt bzw. temperiert werden. Der Kältebedarf der Gewerbe wird mit 10 kWh/m² a angesetzt. Hieraus ergibt sich Kältebedarf von 109.000 kWh/a für das Quartier.

Gebäude	Kältebedarf kWh/a
Haus 01	18.400
Haus 02	23.700
Haus 03	3.150
Haus 04	-
Haus 05	-
Haus 06	3.150
Haus 07	-
Haus 08 A	5.700
Haus 08 B	9.300
Haus 09	-
Haus 10 A	12.200
Haus 10 B	24.750
Haus 10 C	8.650
Haus 11 A	-
Haus 11 B	-
Summe	109.000

Abbildung 9 Kältebedarf Gewerbeeinheiten im Quartier

4.3. Strombedarf

Zur Ermittlung des Strombedarfs wurde für ein Wohngebäude 30 kWh/m²a verwendet. Bei den Nichtwohngebäude wird bei einer Nutzung durch Büroflächen mit 50 kWh/m²a angesetzt. Hieraus ergibt sich ein Strombedarf von 890.990 kWh/a für das Quartier.

Gebäude	Wohnen kWh/a	Gewerbe kWh/a
Haus 01	16.800	92.000
Haus 02	-	118.500
Haus 03	34.950	15.750
Haus 04	63.150	-
Haus 05	44.400	-
Haus 06	34.950	15.750
Haus 07	44.400	-
Haus 08 A	11.400	28.500
Haus 08 B	5.400	46.500
Haus 09	44.400	-
Haus 10 A	-	61.000
Haus 10 B	-	123.750
Haus 10 C	-	43.250
Haus 11 A	21.600	-
Haus 11 B	24.450	-
Summe	345.900	545.000

Abbildung 10 Strombedarf des Quartiers

4.4. Vorgaben für die Energieversorgung

Vorgaben für die Energieversorgung werden durch die energiepolitischen Ziele der Stadt Dresden definiert. Hierbei soll eine Klimaneutralität deutlich vor 2050 erreicht werden sowie die Reduktion der Treibhausgase pro Kopf von 2005 bis 2030 um 41% reduziert werden.

Das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes deutlich vor 2050 erfordert einen hohen Energieeffizienzstandard bezüglich der Gebäudehülle, effizienter Wärme- und sonstigen technischen Systemen sowie die Nutzung regenerativer Energien.

Die Gebäude im Quartier sollen einem technisch und wirtschaftlich sinnvollen, hohen KfW-Effizienzhausstandard entsprechen. Zur Wärme- und Kälteerzeugung sollen vorrangig regenerative Energien genutzt werden. Der Einbau einer effizienten elektrischen Installation mit Verknüpfung zu einem intelligenten Gebäude soll einen weiteren Baustein darstellen.

5. Energieversorgungskonzepte

Bei den Energieversorgungskonzepten sollen erneuerbare Energien sowie die Kombination verschiedenster Technologien eine nachhaltige und betriebssichere Versorgung gewährleisten.

5.1. Potenziale für den Einsatz Erneuerbarer Energien

Die Dächer der Gebäude sollen begrünt werden. Hierbei kann eine Photovoltaiknutzung flächig auf den Dächern stattfinden. Der erzeugte Strom kann dann direkt von den Nutzern bezogen werden. Hierbei spielt auch eine immer größer werdende Flotte an Elektroautos eine wichtige Rolle.

Neben der Photovoltaik zur Erzeugung von regenerativem dezentralem Strom, soll ebenfalls eine Lösung zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie beispielsweise mittels Grundwasser im weiteren Verfahren untersucht werden.

Hinzu kommt die Möglichkeit, das vorhandene und bis an die Grundstücke führende, Fernwärmenetz des Energieversorgers zu nutzen bzw. weiter im Quartier auszubauen.

Der Einsatz eines nachhaltigen holzgebundenen Brennstoffs wie Pellets oder Hacknittel ist ebenfalls denkbar.

5.2. Potenziale für Quartiersversorgung oder dezentrale Versorgung

Auf Grundlage des strukturellen Aufbau des Quartiers stehen jeweils zentrale und dezentrale Versorgungsoptionen zur Verfügung.

Bei einer zentralen Versorgung findet die Wärme- und Kälteversorgung z.B. über eine Heizzentrale, welche das gesamte Quartier versorgt, in einem der Gebäude statt. Hierbei bieten sich die Gewerbeflächen der DZH-Schepitz als Gebäudetechnikbetrieb an.

Die dezentrale Versorgung des Quartiers kann z.B. je Gebäude über einen eigenen Fernwärmeanschluss realisiert werden.

Die stromseitige Versorgung ergibt sich über den Netzbetreiber. Hierbei können auch zentrale Stromerzeuger wie ein Blockheizkraftwerk für die Nutzung des gesamten Quartiers genutzt werden. Dezentrale Varianten durch Photovoltaik bieten ebenfalls viel Potential.

Die Kälteversorgung soll vorrangig, je nach Versorgungskonzept, für die Gewerbeeinheiten erfolgen. Ein Anschluss an ein Fernkältenetz ist nicht möglich.

Potential für zentrale Versorgungsvarianten bieten:

- Fernwärme
- Gasbrennwertkessel
- Gas-Blockheizkraftwerk
- Pelletkessel
- Sole/Wasser Wärmepumpe
- Kompression Kältemaschine
- Photovoltaik

Potential für dezentrale Versorgungsvarianten bieten:

- Solarthermie
- Fernwärme
- Gasbrennwertkessel
- Luft/Wasser Wärmepumpe
- Wasser/Wasser Wärmepumpe
- Kompressionskältemaschine
- Photovoltaik

5.3. Auswahl der Technologien zur Energieversorgung

Aus den unter 5.2 aufgezeigten Potentialen ergeben sich folgende zentralen und dezentralen Versorgungsvarianten, die innerhalb der Planung betrachtet werden.

5.3.1. Zentrale Versorgung

<u>Variante</u>	<u>Wärme</u>	<u>Kälte</u>	<u>Strom</u>
Z 1	Fernwärme und Gas-Brennwertkessel	Kompressionskältemaschine	Photovoltaik und Stromnetz
Z 2	Gas-Brennwertkessel und Pelletkessel	Kompressionskältemaschine	Photovoltaik und Stromnetz
Z 3	Fernwärme und Sole/Wasser Wärmepumpe	Sole/Wasser Wärmepumpe	Photovoltaik und Stromnetz
Z 4	Gas-Brennwertkessel und Sole/Wasser Wärmepumpe	Sole/Wasser Wärmepumpe	Photovoltaik und Stromnetz
Z 5	Gas-Brennwertkessel, Gas BHKW und Pelletkessel,	Kompressionskältemaschine	BHKW und Stromnetz

5.3.2. Dezentrale Versorgung

<u>Variante</u>	<u>Wärme</u>	<u>Kälte</u>	<u>Strom</u>
D 1	Gas-Brennwertkessel und Solarthermie	Kompressionskältemaschine	Photovoltaik und Stromnetz
D 2	Fernwärme und Luft/Wasser Wärmepumpe	Luft/Wasser Wärmepumpe	Photovoltaik und Stromnetz
D 3	Luft/Wasser Wärmepumpe	Luft/Wasser Wärmepumpe	Photovoltaik und Stromnetz
D 4	Wasser/Wasser Wärmepumpe	Wasser/Wasser Wärmepumpe	Photovoltaik und Stromnetz

5.4. Bau- und Versorgungskonzepte

In dem nachfolgenden Bau und Versorgungskonzepten werden die im Vorfeld genannten Gebäudestandards mit den Energieversorgungskonzepten verknüpft.

Je nach gewähltem Konzept wird ein Leistungsbedarf von ca. 580 bis 670 kW Wärme sowie ca. 220 kW Kälte für das Quartier benötigt.

5.4.1. Konzept A – KfW 55 mit Variante Z 1

Das Konzept A beinhaltet den Effizienzhausstandard 55 im Neubau sowohl als auch in der Bestandssanierung. Hierbei soll die Wärmeversorgung über eine Heizzentrale für das Quartier bestehend aus Fernwärme und Gas-Brennwertkessel stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels Kältekompresseurmaschine realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.2. Konzept B – KfW 55 mit Variante Z 2

Das Konzept B beinhaltet den Effizienzhausstandard 55 im Neubau sowohl als auch in der Bestandssanierung. Hierbei soll die Wärmeversorgung über eine Heizzentrale für das Quartier bestehend aus Pelletkessel und Gas-Brennwertkessel stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels Kältekompresseurmaschine realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz .

5.4.3. Konzept C – KfW 40 mit Variante Z 3

Im Konzept C soll im Neubau der Effizienzhausstandard 40 und im Bestand der Effizienzhausstandard 55 umgesetzt werden. Hierbei soll die Wärmeversorgung über eine Heizzentrale für das Quartier bestehend aus Fernwärme und Sole/Wasser Wärmepumpe stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels Wärmepumpe realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.4. Konzept D – KfW 40 mit Variante Z 4

Das Konzept D sieht im Neubau den Effizienzhaus 40 und in der Sanierung den Effizienzhausstandard 55 vor. Hierbei soll die Wärmeversorgung über eine Heizzentrale für das Quartier bestehend aus Gas-Brennwertkessel und Sole/Wasser Wärmepumpe stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels Wärmepumpe realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.5. Konzept E – KfW 55 mit Variante Z 5

Das Konzept E beinhaltet den Effizienzhausstandard 55 im Neubau sowohl als auch in der Bestandssanierung. Hierbei soll die Wärmeversorgung über eine Heizzentrale für das Quartier bestehend aus Gas-Brennwertkessel und Gas-Blockheizkraftwerk sowie Pelletkessel stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels Kompressionskältemaschine realisiert. Zur Stromversorgung dienen BHKW und das Stromnetz.

5.4.6. Konzept F – KfW 55 mit Variante D 1

Das Konzept F beinhaltet den Effizienzhausstandard 55 im Neubau sowohl als auch in der Bestandssanierung. Hierbei soll die Wärmeversorgung dezentral je Gebäude für das Quartier bestehend aus Gas-Brennwertkessel und Solarthermie stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels dezentraler Kältekompressionmaschine realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.7. Konzept G – KfW 55 mit Variante D 2

Das Konzept G beinhaltet den Effizienzhausstandard 55 im Neubau sowohl als auch in der Bestandssanierung. Hierbei soll die Wärmeversorgung dezentral je Gebäude für das Quartier bestehend aus Fernwärme und Luft/Wasser Wärmepumpe stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels dezentraler Wärmepumpe realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.8. Konzept H – KfW 40 mit Variante D 3

Das Konzept H sieht im Neubau den Effizienzhaus 40 und in der Sanierung den Effizienzhausstandard 55 vor. Hierbei soll die Wärmeversorgung dezentral je Gebäude für das Quartier bestehend aus Luft/Wasser Wärmepumpen stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels dezentraler Wärmepumpe realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

5.4.9. Konzept I – KfW 55 mit Variante D 4

Das Konzept J sieht im Neubau den Effizienzhaus 40 und in der Sanierung den Effizienzhausstandard 55 vor. Hierbei soll die Wärmeversorgung dezentral je Gebäude für das Quartier bestehend aus Wasser/Wasser Wärmepumpen stattfinden. Die Kälteversorgung wird mittels dezentraler Wärmepumpe realisiert. Zur Stromversorgung dienen Photovoltaik-Anlagen und das Stromnetz.

6. Bewertung der Bau- und Versorgungskonzepte

Die Bewertung der Bau- und Versorgungskonzepte – Konzept A bis Konzept J – werden nachfolgend ermittelt.

6.1. Beschreibung der Methodik zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit und des CO₂-Ausstoßes

Im Nachfolgenden werden die aufgestellten Konzepte mit der Annuitätenmethode verglichen. Sämtliche Nutzungszeiten der technischen Anlagen sind der VDI 2067 entnommen oder basieren auf Erfahrungswerten, welche auch in der einschlägigen Literatur nachgelesen werden können. Mögliche Förderungen werden bei der Berechnung berücksichtigt. Diese können zu einer zusätzlichen Verbesserung der Wirtschaftlichkeit führen.

Sämtliche sowie alle angegeben Energiewerte sind als Heizwert angeben. Die in der Wirtschaftlichkeitsberechnung vorkommenden Kostenangaben sind als Richtpreise zu verstehen und sollen dazu dienen einen Gesamtüberblick zu erhalten.

Durch die aktuell stark angestiegenen Preise, sind die angegebenen Werte als aktueller Tagesstand zu verstehen und können innerhalb kürzester Zeit erheblich abweichen.

Eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit findet im weiteren Verfahren statt.

6.2. Vergleich der Konzepte nach Wirtschaftlichkeit und Klimaverträglichkeit

Ein Vergleich der Konzepte wird im weiteren Verfahren beschrieben. Hierbei werden folgende Kriterien zur Bewerbung herangezogen:

- Primär- und Endenergiebedarf je Energieträger
- Investitionskosten
- Betriebs- und Wartungskosten je Nutzungszeitraum
- CO₂-Bepreisung
- CO₂-Emissionen
- Wirtschaftlichkeit über die gesamte Laufzeit der Anlagen
- Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene

Eine Gewichtung / Wertung der Punkte wird im weiteren Verfahren ermittelt.

6.3. Auswahl der Vorzugslösungen

Eine Auswahl der Vorzugslösung findet im weiteren Verfahren statt. Grundsätzlich soll ein möglichst klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden.

7. Hinweise und Empfehlungen für die verbindliche Bauleitplanung

Die verbindliche Bauleitplanung findet in einer weiteren Bearbeitungsstufe statt. Grundsätzlich werden für die Umsetzung der Vorzugsvarianten im weiteren Verfahren Hinweise zu den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen benannt. Hierbei soll für das weitere Verfahren noch die Aktualisierung des Gebäudeenergiegesetzes abgewartet und eingearbeitet werden.

8. Zusammenfassung und Ausblick

Das neue Quartier an der Schlüterstraße verbessert die energetischen Standards der bisherigen Bestandsobjekte aus baufälligen und z.T. nicht genutzten Gebäuden.

Weiterhin stehen Konzepte bereit, die eine Umsetzung des Quartiers unter den von der Stadt Dresden gegebenen Richtlinien erlauben. Die aufgezeigten Konzepte sind im weiteren Verfahren nach den aufgezeigten Bewertungskriterien zu bearbeiten.