



BESCHLUSSVORLAGE

Federführung:

Referat Nachhaltige Stadtentwicklung

VORL.NR. 485/10

Sachbearbeitung:

Anja Wenninger

Datum:

28.10.2010

Beratungsfolge

Ausschuss für Wirtschaft, Kultur und Verwaltung
Ausschuss für Bauen, Technik und Umwelt
Gemeinderat

Sitzungsdatum

09.11.2010
11.11.2010
17.11.2010

Sitzungsart

ÖFFENTLICH
ÖFFENTLICH
ÖFFENTLICH

Betreff:

Energiekonzept Neckarterrasse

Bezug:

Anlagen:

Lageplan Neckarterrasse
Zusammenfassung Gutachten der LEA

Beschlussvorschlag:

1. Die künftige Energieversorgung des Baugebiets „Neckarterrasse“ erfolgt durch eine zentrale Holzpelletanlage mit erdgasbetriebenem Brennwert-Spitzenkessel. Anlage und Nahwärmenetz werden durch die Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim errichtet und betrieben.

2. Die Verwaltung wird beauftragt, beim Verkauf der städtischen Baugrundstücke die Erwerber zu verpflichten, ihre künftigen Gebäude an das zentrale Nahwärmenetz anzuschließen und dieses dauerhaft zu nutzen. Die Verpflichtung wird in Form von Dienstbarkeiten in den Grundbüchern gesichert.

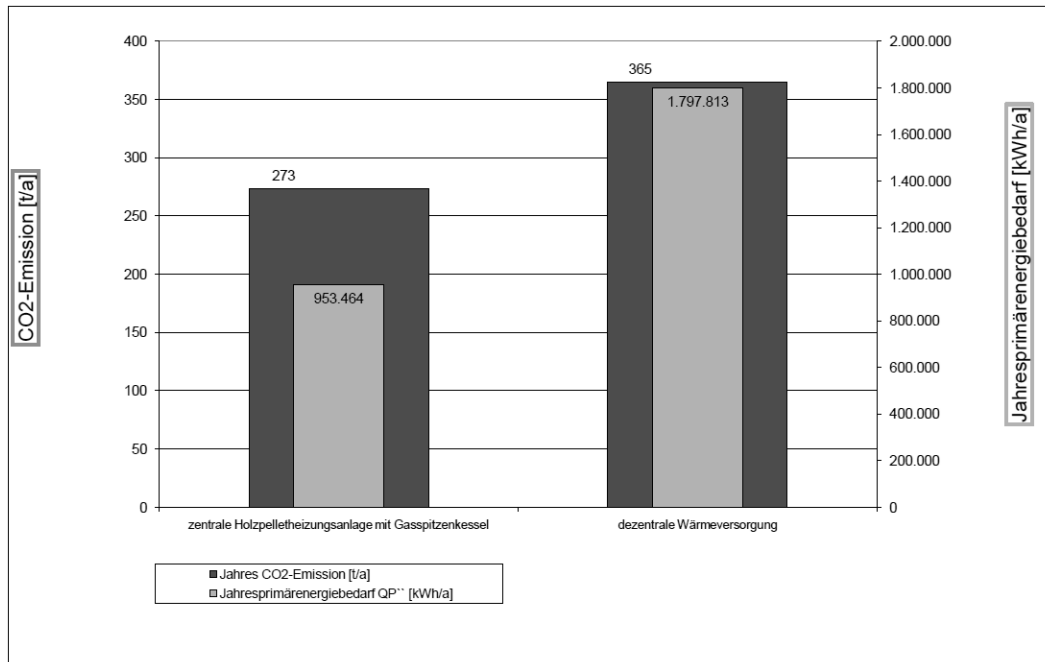
Sachverhalt/Begründung:

Ein strategisches Ziel des Themenfeldes „Energieversorgung“ des Stadtentwicklungskonzeptes „Chancen für Ludwigsburg“ ist die energetische Optimierung der Bauleitplanung und städtischer Bauvorhaben.

Die Ludwigsburger Energieagentur wurde beauftragt, in einem Gutachten zu klären, wie sich verschiedene Energieversorgungsvarianten für das Neubaugebiet „Neckarterrasse“ in Ludwigsburg-Neckarweihingen in Hinblick auf Wirtschaftlichkeit, CO₂-Bilanz und Primärenergiebedarf für das Gesamtgebiet und für einzelne Gebäude darstellen. Dabei wurde zunächst die Heizlast der geplanten Bebauung ermittelt und anschließend verschiedene Varianten zur Energieversorgung u.a. auf Machbarkeit, Kosten und CO₂-Emission hin untersucht.

Einer dezentralen Versorgung wurde dabei die zentrale Versorgung mit einer Holzpelletanlage mit erdgasbetriebenem Brennwert-Spitzenkessel gegenübergestellt. Diese bietet einen regenerativen Anteil an der Wärmeversorgung von über 80 %.

Nach Auswertung des Gutachtens wurde deutlich, dass die zentrale Variante hinsichtlich der Gesamtwirtschaftlichkeit, dem Primärenergiebedarf und von den CO₂-Emission gegenüber einer dezentralen Wärmeversorgung zu empfehlen ist.



Bei den untersuchten Gebäudearten (Einfamilienhaus, Reihenhause und Mehrfamilienhaus) zeigte sich, dass bei den Investitionskosten die zentrale Variante positiv abschneidet. Bei den jährlichen Gesamtkosten incl. Energie- und Grund-/Betriebskosten liegt sie teilweise etwas höher. Zu beachten ist dabei jedoch, dass für das Jahr 2012 eine weitere Verschärfung der Energieeinsparverordnung vorgesehen ist. Geplant ist hierbei, den Mindestenergiestandard für Neubauten auf etwa den bisherigen KfW-70-Standard vorzuschreiben (Näheres siehe Anlage).

Hintergründe:

Bereits in früheren Jahren wurden für die „Neckarterrasse“ Energiekonzepte und Gutachten erstellt (Büros Fritz / Stuttgart und ebök / Tübingen). Ergebnis war damals, dass die dezentrale Versorgung der Bauplätze mit Erdgas favorisiert wurde, ggf. ergänzt um kleinere Nahwärmeinseln für die Mehrfamilienhäuser. .

Angesichts der nun bevorstehenden Aufsiedlung des Gebiets und der guten städtischen Erfahrungen mit einer regenerativ erzeugten und über ein Netz verteilten Wärme sowie im Hinblick auf die Gesamtenergiestrategie der Stadt wurde dieser Beschluss noch einmal auf den Prüfstand gestellt. Zudem basierten die damaligen Untersuchungen auf den zwischenzeitlich veralteten Vorgaben der EnEV 2002 und 2004.

Da die LEA in den Neubaugebieten „Hartenecker Höhe“ und „Am Sonnenberg“ in enger Abstimmung mit den SWLB bereits Konzepte erstellt hat, wurde sie mit der nochmaligen Prüfung beauftragt.

Die zu untersuchenden Varianten wurden in einem Vorgespräch mit der Projektgruppe Hartenecker Höhe, den SWLB und der LEA festgelegt. Kriterien waren dabei die zeitliche Umsetzung, die technische Machbarkeit, die Erfahrungen zu heute genutzten Techniken und die Wirtschaftlichkeit.

Die zentrale Lösung wird basierend auf das Gutachten aus folgenden Gründen vorgeschlagen:

- Aus den positiven Erfahrungen mit der Fern-/ Nahwärmeversorgung in den Neubaugebieten „Hartenecker Höhe“ und „Am Sonnenberg“ zeigt sich, dass anfängliche Vorbehalte gegen den Anschluss an eine zentrale Wärmeversorgung in den meisten Fällen ausgeräumt werden können. Der über 80 %ige regenerative Anteil an der Versorgung, der bei einer dezentralen Lösung fast nur mit einer Pelletanlage erreicht werden kann, ermöglicht einen sehr hohen Energiestandard ohne die sonst erforderlichen zusätzlichen und kostenintensiven Dämmmaßnahmen. Zudem entfallen die notwendigen Räume für evtl. Brennstofflager und Wärmeerzeuger was zumindest im Bereich der Reihen- und Doppelhäuser einen zusätzlichen Raumgewinn bedeutet. Das kann für das Gebiet ein Vermarktungsvorteil werden.

- Die „Neckarterrasse „ wird damit zum Neubaugebiet in Ludwigsburg mit dem höchsten regenerativen Anteil an der Wärmeversorgung. Diese erfolgt so weit wie möglich CO₂-neutral.

- Eine nachhaltige, sichere, unabhängige, effiziente und in möglichst hohem Maß regenerative Versorgung des Gebiets in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim trägt zur Erreichung der folgenden strategischen Ziele bei:

- 11.1 Leuchtturmprojekte sind umgesetzt
- 11.2 Energetische Optimierung der Bauleitplanung
- 11.3 Umsetzung Gesamtenergiekonzept
- 11.4 Unabhängige und dezentrale Energieversorgung durch SWLB
- 11.6 Ausbau regenerativer Energien

- Im Rahmen des Ludwigsburger Gesamtenergiekonzeptes, das derzeit fertig gestellt wird, ist für Neubaugebiete zum einen die energetische Optimierung, zum anderen eine zukunftsfähige Energieversorgung eine wichtige Maßnahme.

- Ein Ergebnis des Stadtteilentwicklungsplanes STEP Neckarweihingen war das Ziel, das Neubaugebiet „Neckarterrasse“ zu einem energetischen Leuchtturmprojekt zu machen. Die vorgeschlagene Lösung ist ein entscheidender Meilenstein um dieses Ziel zu erreichen.

- Für ihre bisherigen Energieaktivitäten wurde die Stadt Ludwigsburg vor wenigen Tagen mit dem 2. Platz in ihrer Kategorie beim Wettbewerb „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“ ausgezeichnet. Die Zertifizierung mit dem „european energy award“ steht im Dezember an. Beides zeigt, dass die Energiekonzept Neckarterrasse

Stadt mit ihrer Strategie, Neubaugebiete innovativ und möglichst regenerativ mit Wärme zu versorgen, auf dem richtigen Weg ist.

Weitere Punkte:

a) Standort der Heizzentrale (Platzbedarf ca. 15 x 12 m für die Heizungsanlage und ca. 11 x 5 m für das Brennstofflager). Diese kann im Untergeschoss eines Mehrfamiliengebäudes untergebracht werden.

Hier sind drei Möglichkeiten denkbar:

- Punkthaus am Nordrand des Gebiets.
- Supermarkt
- Mehrfamilienhäuser nahe der bestehenden Bebauung.

Von der Trassenführung des Wärmenetzes her ist ein möglichst zentraler Standort zu bevorzugen. Dieses Kriterium spricht für das Punkthaus am Nordrand des Gebietes. Bei einer Unterbringung der Anlage im Punkthaus sind durch die Höhe des Gebäudes und die Hauptwindrichtung am wenigsten Geruchsbeeinträchtigungen zu erwarten. (s. a. Emissionen). Durch die Nähe zum Supermarkt ist die Anlieferung bei den beiden Standorten Punkthaus und Supermarkt mit den wenigsten zusätzlichen Beeinträchtigungen verbunden.

Beim Standort Supermarkt würde der Kamin das Gebäude weit überragen und könnte nicht unauffällig ins Gebäude integriert werden. Dies wäre städtebaulich problematisch.

Die Unterbringung in einem Mehrfamiliengebäude nahe der Bestandsbebauung könnte Akzeptanzprobleme der dortigen Bewohner auslösen,

b) Anlieferung

Es sind ca. 30 Anlieferungen / Jahr mit einem LKW mit 22 t erforderlich. Der Abladevorgang dauert ca. eine Stunde.

c) Bauträger

Die zentrale Variante ist für die Stadtwerke nur wirtschaftlich zu errichten und zu betreiben, wenn neben den Gebäuden auf den städtischen Grundstücken auch die beiden Bauträger Strenger / Baustolz und Layher ihre Gebäude anschließen. Die Vertreter der Bauträger haben in einem Gespräch am 27.10.2010 Zustimmung zu einem Anschluss an das Nahwärmenetz und einer dauerhaften Nutzung einer zentralen Wärmeversorgung signalisiert. Eine diesbezügliche schriftliche Vereinbarung wurde - nach Prüfung der Investitionen - bis zur Beratung im Ausschuss für Wirtschaft, Kultur und Verwaltung in Aussicht gestellt.

d) Emissionen:

Für eine Anlage dieser Größe ist lt. Auskunft der Stadtwerke keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Evt. können im Winter durch den Betrieb in geringem Umfang Geruchsbelästigungen auftreten, die jedoch nicht über das hinausgehen, was von mehreren kleineren, dezentralen Anlagen ausgeht. Bei einer Unterbringung der Anlage im Punkthaus sind durch die Höhe des Gebäudes und die Hauptwindrichtung am wenigsten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Zusammenfassung:

Um die bisherige, erfolgreiche Energiestrategie der Stadt Ludwigsburg konsequent fortzuführen, soll auch für dieses Neubaugebiet eine innovative, zentrale Nahwärmeversorgung durch die Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim eingerichtet werden. Diese Variante ist unter ökologischen Gesichtspunkten herausragend und unter ökonomischen Gesichtspunkten für das Gesamtgebiet gesehen ebenfalls vorteilhaft. Die „Neckarterrasse“ wird damit hinsichtlich der regenerativen Wärmeversorgung auf die gleiche Stufe, wie die Gebiete „Hartenecker Höhe“ und „Am Sonnenberg“ gestellt. So wird u.a. gewährleistet, dass auch nach der erwarteten Verschärfung der EnEV im Jahre 2012 die für eine Förderung maßgebenden Voraussetzungen mit vertretbarem Aufwand erreicht werden können. Dies kann sich bei einer Vermarktung positiv auswirken.

Unterschriften:

Anja Wenninger

Albert Geiger

Verteiler:

Projektgruppe Neckarterrasse
SWLB
WBL
LEA