

Ergänzung der Unterlagen zu TOP Ö 10.2 der Sitzung der Bürgerschaft am 26.09.2013

Vorlagen-Nr. VO/2013/00735 öffentlich

**Bebauungsplan 03.02.00 TB 1 - Fackenburger Allee / Stadtgraben / Teilbereich 1 -
Satzungsbeschluss**

Hiermit erhalten Sie die entsprechend der Beratung im Bauausschuss am 19.08.2013 eingeholte
Stellungnahme der Stadtwerke Lübeck zur Versorgung des Plangebiets mit Fernwärme.

Aus der Stellungnahme der Stadtwerke Lübeck ergibt sich keine Notwendigkeit, den Bebauungsplan
zu ändern.

im Auftrag

gez.

Wolfgang Weber

Stadtwerke Lübeck GmbH • Moislinger Allee 9 • 23547 Lübeck

Ihr Ansprechpartner:
Stefan Fritz

Bau-Ausschuss der Lübecker Bürgerschaft
Herrn Ulrich Pluschkell
Leegerwall 6
23570 Lübeck

Telefon: (04 51) 8 88 - 11 00
Telefax: (04 51) 8 88 - 11 03

23. September 2013
Unsere Zeichen: fr/saw

Fernwärme am Stadtgraben

Sehr geehrter Herr Pluschkell,

gern kommen wir Ihrer Bitte nach, die Situation und Planungen der Stadtwerke Lübeck (SWL), Bereich Erzeugung, bzgl. des Themas „Fernwärme in St. Lorenz Süd“, insbesondere hinsichtlich der Versorgung der B-Plan Gebiete 03.02.00 Fackenburger Allee/Stadtgraben (Teilbereiche 1 und 2), zu erläutern.

Heute existieren im Stadtteil St. Lorenz Süd drei Fernwärme-Inselnetze, die von der SWL betrieben werden (siehe Anlage zum Brief – „Fernwärme-Ausbauplanung der SWL in St. Lorenz Süd“):

- Haupt-Fernwärmenetz „St. Lorenz Süd“ (Wärmeerzeugung im Heizwerk Kolberger Platz)
- Nahwärmenetz „Moislinger Allee 9“ (Wärmeerzeugung mittels Klein-BHKW und Kesselanlage im Verwaltungsgebäude der SWL) und
- Wärmenetz „Lindenarkaden/Hbf“ (Wärmeerzeugung im Heizwerk Lindenarkaden).

Das B-Plan-Gebiet 03.02.00 Fackenburger Allee/Stadtgraben (Teilbereiche 1 und 2) im Stadtteil St. Lorenz Süd ist von der SWL als Zielgebiet für eine zukünftige Fernwärmelieferung identifiziert worden.

Eine entsprechende Anbindung des B-Plan-Gebietes 03.02.00 an die Fernwärme wäre relativ kurzfristig durch die Anbindung an das o.g. Nahwärmenetz Lindenarkaden möglich. Die dort installierten Erdgas-Heizkessel verfügen über ausreichende Wärmeerzeugungskapazitäten für die Versorgung der bestehenden und geplanten Gebäude im B-Plangebiet 03.02.00. Diese skizzierte Lösung der

Anbindung an die bestehende Erdgas-Kesselanlage hat den Nachteil, dass der von Investoren für Neubauten üblicherweise verlangte niedrige Primärenergiefaktor nicht erreicht werden kann. Der Primärenergiefaktor ist das Verhältnis von Primärenergie (z.B. Erdgas) zur beim Verbraucher ankommenden Endenergie (Strom/Wärme). Der Primärenergiebedarf ist das Hauptergebnis der Energiebedarfsberechnung nach Energieeffizienzrichtlinie, die zur Berechnung der CO₂-Emissionen als Faktor der Umweltbilanz dient. Besondere Bedeutung hat der Wert bei der Ermittlung und Beurteilung des Heizenergiebedarfs bei Gebäuden. Die deutsche Energieeinsparverordnung (EnEV) etwa bestimmt für den Primärenergiebedarf Obergrenzen, die bei der Gebäudeerrichtung eingehalten werden müssen.

Durch die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme in einem hocheffizienten Blockheizkraftwerk (BHKW) kann der Primärenergiefaktor eines Fernwärmesystems im Gegensatz zur reinen Wärmeerzeugung in Heizkesseln entscheidend gesenkt werden. Dies wiederum erfüllt die Anforderungen der Investoren, da durch einen niedrigen Primärenergiefaktor die Anforderungen und damit Investitionen in bauliche Maßnahmen zur Einhaltung des Energiestandards reduziert werden.

Vor diesem Hintergrund planen die SWL die Errichtung eines hocheffizienten Blockheizkraftwerkes (BHKW) im Stadtteil St. Lorenz Süd.

Trotz intensiver Suche und Gesprächen mit der Lübecker Bauverwaltung konnte bisher kein genehmigungsfähiger Standort gefunden werden. Aktuell konzentrieren sich die Gespräche bzw. die Prüfung durch die Bauverwaltung auf zwei Standorte:

- a) Werftstraße (Teil des B-Plan-Gebietes 03.02.00 Teilbereich 1) und
- b) Sportplatz Dornestr.

Mit der Standortfrage ist direkt auch die Frage der Fernwärmeversorgung und des anzusetzenden Primärenergiefaktors im B-Plan-Gebiet 03.02.00 Fackenburger Allee/Stadtgraben verknüpft. Daraus resultieren die folgenden zwei Szenarien:

- 1) BHKW-Standort im Bereich des B-Plan-Gebietes 03.02.00 Fackenburger Allee/Stadtgraben

Ein möglicher Standort für das neu zu errichtende BHKW ist der Standort „Werftstraße“ im Bereich des B-Plan-Gebietes 03.02.00. Für diesen Fall wäre auf Basis der BHKW-Planungsdaten sofort ein niedriger Primärenergiefaktor im B-Plan-Gebiet 03.02.00 testierbar. Dieser Plan-Primärenergiefaktor ist drei Jahre gültig und würde die üblicherweise

anzusetzenden Anforderungen von Investoren erfüllen.
Zwischenzeitlich, d.h. bis zur Errichtung und Inbetriebnahme des neuen BHKW, würde die Anbindung und Versorgung des B-Plan-Gebietes 03.02.00 durch das Wärmenetz „Lindenarkaden/Hbf“ erfolgen.

Des Weiteren würden die SWL im Gleichgang die Verbindung des Teilnetzes „Lindenarkaden//Hbf“ mit dem Teilnetz „Moislinger Allee 9“ und dem Haupt-Fernwärmenetz „St. Lorenz Süd“ technisch und wirtschaftlich prüfen. Diese Verbindungsstrasse würde vermutlich von den Lindenarkaden via Moislinger Allee, Töpferweg und Dornestr. zum Netzende im Hansering geführt werden. Ziel wäre es dann die jeweiligen Erzeugungsanlagen in den Fernwärmenetzen „Moislinger Allee 9“ und „St. Lorenz Süd“ außer Betrieb zu nehmen. Aus technischen Gründen ist dies erforderlich, da diese Anlagen das Ende ihrer technischen Lebensdauer bereits erreicht haben.

Zusätzlich würden die SWL die Querung des Stadtgrabens mit einer Fernwärmeleitung (Rohrbrücke oder unterirdische Dückerleitung) technisch und wirtschaftlich prüfen, um ggfs. die Versorgung der Musik- und Kongresshalle MuK mit Fernwärme zu realisieren. Auch die Heizkessel-Containeranlage zur Versorgung der MuK ist technisch am Ende ihrer Lebensdauer und muss mittelfristig ersetzt werden.

Damit würde sich bei technischer und wirtschaftlicher Realisierbarkeit ein wesentlich vergrößertes Gesamt-Fernwärmenetz im Stadtteil St. Lorenz Süd ergeben (siehe Anlage). Gerade auch aus ökologischen Gesichtspunkten ist ein derartiges Fernwärmenetz mit hocheffizienter BHKW-Erzeugungsanlage aus SWL-Sicht zu favorisieren.

2) BHKW-Standort im Stadtteil St. Lorenz Süd, aber außerhalb des B-Plan-Gebietes 03.02.00 Fackenburg Allee/Stadtgraben

Wie bereits erläutert, ist auch für diesen Fall eine Fernwärmeanbindung des B-Plan-Gebietes 03.02.00 an das Teilnetz „Lindenarkaden//Hbf“ möglich, allerdings würde der BHKW-Neubau erst einmal außerhalb des Teilnetzes „Lindenarkaden/Hbf“ geplant. Bei einer Insellösung würde sich ein ungünstiger Primärenergiefaktor ergeben.

Somit wäre vordringlich die Anbindung des neuen BHKW-Standortes (z.B. Dornestr.) an das Teilnetz „Lindenarkaden//Hbf“ technisch und wirtschaftlich zu prüfen. Erst nach einer positiven Prüfung der Machbarkeit wäre eine Testierung des günstigen Primärenergiefaktors möglich. Die sich daraus ergebenden weiteren Schritte, d.h. Interimswärmeversorgung des B-

Plan-Gebietes 03.02.00 sowie Netzausbau unterscheiden sich nicht mehr vom Szenario 1. Auch würde wiederum die Anbindung der MuK an das Fernwärmenetz geprüft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die SWL im B-Plan Gebiet 03.02.00 Fackenburger Allee/Stadtgraben (Teilbereiche 1 und 2) durch die Anbindung an das SWL-Teilnetz „Lindenarkaden/Hbf“ Fernwärme liefern könnten. Der sich daraus ergebende Primärenergiefaktor erfüllt allerdings nicht die heute üblichen Anforderungen.

Um einen für Investoren im B-Plan-Gebiet interessanten niedrigeren Primärenergiefaktor garantieren zu können, ist vordringlich die Standortfrage für ein hocheffizientes BHKW im Stadtteil St. Lorenz Süd zu klären. Abhängig vom Standort ist ggfs. bereits relativ kurzfristig ein günstiger Primärenergiefaktor auf reinen Planungsdaten testierbar. Dieser könnte dann den Investoren im B-Plan-Gebiet garantiert werden.

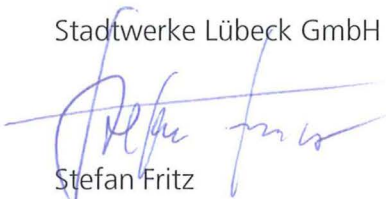
Das Ziel der SWL ist es, die aktuell existierenden Fernwärme-Teilnetze zu verbinden, um die alten ineffizienten Erzeugungsanlagen außer Betrieb zu nehmen und ein ökologisch optimiertes Fernwärme-Gesamtsystem im Stadtteil St. Lorenz Süd zu schaffen.

Die SWL unterstützen damit den Kurs der Energiewende und die CO₂-Einsparziele der Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck, da er nahtlos den von uns über viele Jahre bereits eingeschlagenen Weg der zentralisierten Fernwärmeerzeugung und -verteilung in Lübeck fortsetzt.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Stadtwerke Lübeck GmbH



Stefan Fritz
Geschäftsführer

Anlage