

<b>Vorlage</b>	<b>Vorlage-Nr:</b>	<b>V 2019/096</b>
<b>TOP:</b>	<b>Status:</b>	öffentlich
	<b>Datum:</b>	27.03.2019
<b>Nahwärmekonzept der Stadtwerke Borken/Westf. GmbH zur Entwicklung des Schmeing-Geländes in Weseke</b>		
<b>Federf. Fachbereich:</b>	<b>Stadtentwicklung, Umwelt und Bauen</b>	
<b>Beteiligte Fachbereiche:</b>	<b>Stadtwerke Borken/Westf. GmbH</b>	
<b>Verfasser/in:</b>	Hilvert, Niehaus, Markus	Markus
<b>Beratungsfolge</b>	<b>Sitzungsdatum</b>	<b>Gremium</b>
	10.04.2019	Umwelt- und Planungsausschuss

**Erläuterung:**

Wie in der Vorlage **V 2019/068** erläutert, soll das ehemalige Schmeing-Gelände unter klimaneutralen Aspekten entwickelt werden. Ein wesentlicher Baustein ist dabei auch die Wärmeversorgung.

**Allgemeine Erläuterungen:**

Auf der Weltklimakonferenz von Paris hat sich die Staatengemeinschaft verpflichtet, bis 2050 rund 80 bis 95 Prozent ihres CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu reduzieren. Dies bedeutet den Abschied von „schmutzigen“ kohlenstoffhaltigen Energieträgern, wie z.B. der Kohle. Energieversorger müssen sich mit alternativen Energieversorgungskonzepten beschäftigen. Deswegen haben die Stadtwerke Borken für das Neubaugebiet Schmeing-Gelände eine Machbarkeitsstudie für ein ökologisches aber für den Verbraucher auch ökonomisches Wärmekonzept in Auftrag gegeben. Nach Prüfung von sieben verschiedenen Möglichkeiten war das einzige Konzept, welches Beides erfüllt und zusätzlich die Stadtwerke noch unabhängig agieren lässt, das Konzept der „Kalten Nahwärme“.

Im „Kalten Nahwärmenetz“ zirkuliert ein Wärmeträgermedium direkt aus einem zentralen Erdwärmesondenfeld. Dieses nimmt dabei die Erdwärme auf und verteilt diese über eine Ringleitung an die einzelnen Verbraucher. Das Feld kann an unterschiedlichen Standorten im Neubaugebiet untergebracht werden. Die Wärmepumpen in den jeweiligen Gebäuden werden so mit dem in der Ringleitung zirkulierenden Wärmeträgermedium versorgt.

Für die Bauwilligen ergeben sich hierdurch diverse Vorteile. Durch den geringeren Primärenergiebedarf können niedrigere KfW-Standards erreicht werden. Niedrigere KfW-Einstufungen werden möglich, wodurch auch günstigere Kredite ermöglicht werden. Die Technik im Gebäude benötigt insgesamt nur geringen Platz und verursacht nur geringe Schallemissionen, was sich positiv nach außen und innen darstellt. Durch die Technik ist auch eine Kühlung des Gebäudes im Sommer möglich, da die flächigen (Fußboden-) Heizungen im Sommer durch ein kühleres Medium durchströmt werden und somit die Raumtemperatur senken. Darüber hinaus sind die Kosten kalkulierbar.

Gegenüber einem heißen Nahwärmenetz, das über ein Blockheizkraftwerk gespeist wird, ergeben sich weitere Vorteile. Im Erdreich ergeben sich keine Rohrleitungsverluste bei der Wärme. Weiterhin wird keine Isolation der Rohre benötigt, so dass auch das Leitungsnetz günstiger erstellt werden kann. Das in den jeweiligen Gebäuden benötigte Temperaturniveau wird erst dort erreicht bzw. geregelt. Somit kann auch hier Energie eingespart werden. Das gesamte Netz ist passiv, so dass keine Umwälzpumpen für das Netz benötigt werden. Ebenso können die Leitungen mit dem Abwasserkanal verlegt werden, so dass hier Tiefbauarbeiten kombiniert werden können. Letztendlich ergibt sich durch die dezentrale Lösung eine hohe Redundanz.

Weitere Aspekte werden im Rahmen der Präsentation während der Sitzung vorgestellt.

#### **Bedeutung für das Schmeing-Gelände:**

Die randlichen Bereiche sollen weiterhin konventionell mit Energie (Erdgas) versorgt werden können, so dass rd. 47 der 65 Grundstücke an das kalte Nahwärmenetz angeschlossen werden. Das Erdsondenfeld soll auf dem nördlich gelegenen Spielplatz errichtet werden, der nach den erfolgten Bohrungen wieder uneingeschränkt nutzbar sein wird. Auch die geplanten Seniorenheime können an das System angeschlossen werden, was jedoch separat zu betrachten ist.

Damit die Funktionsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit dieser zentralen Wärmeversorgung sichergestellt ist, müssen auch alle hierfür vorgesehenen Grundstücke de facto angeschlossen werden. Dies ist über einen Anschluss- und Benutzungszwang vertraglich zu regeln.

Da die Wärmeversorgung einschließlich Technik durch die Stadtwerke Borken erfolgt, ist hier ein verlässlicher Ansprechpartner jederzeit vorhanden.

Nach Angaben der Energieagentur NRW ist im Plangebiet eine geothermische Ergiebigkeit im hohen mittleren Bereich gegeben. Für eine konkrete Einschätzung ist jedoch ein sogenannter Thermal-Response-Test erforderlich.

Vergleichsrechnungen zeigen, dass die zentrale Wärmeversorgung für die Verbraucher in Summe günstiger, als eine eigenständige, konventionelle Lösung sein wird. Weitere Informationen erfolgen bei der Präsentation durch die Stadtwerke Borken im Rahmen der Sitzung.

**Beispiel Schifferstadt:**

Ein vergleichbares Netz ist seit 2016 in der Stadt Schifferstadt (Rheinland Pfalz) in Betrieb. Hiervon konnten Vertreter von Stadt und Stadtwerke Borken Anfang Februar 2019 einen Eindruck gewinnen. Das Netz funktioniert problemlos und ist nicht sichtbar. Es ist unterirdisch verbaut und funktioniert geräusch- und geruchlos, was sich darüber hinaus positiv auf das Ortsbild auswirkt. Auch die Resonanz der Nutzer ist positiv.

**Weiteres:**

Durch die Entwicklung dieser innovativen zentralen Wärmeversorgung wird somit ein wichtiger klimaneutraler Beitrag geleistet. Bei einer erfolgreichen Umsetzung sind zudem Imagegewinne für die Stadt und die Stadtwerke Borken zu erwarten. Darüber hinaus lässt sich dieses Prinzip auch auf andere zukünftige Baugebiete übertragen.

**Entscheidungsalternative/n:**

Es wird kein zentrales Nahwärmenetz entwickelt.

**Finanzielle Auswirkungen:**

Für die Stadt Borken entstehen keine unmittelbaren finanziellen Auswirkungen.

**Beschlussvorschlag:**

Der Umwelt- und Planungsausschuss begrüßt die Entwicklung eines kalten Nahwärmenetzes und stimmt diesem Vorhaben zu.