

## **Anlage 04 zur Drs. Nr. VO/0614/08:**

# **Anschluss- und Benutzungszwang Fernwärme Süd - Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen**

## **Lufthygienische Situation in Wuppertal**

Die langjährigen Messergebnisse der Stadt Wuppertal weisen nach wie ein hohes, lufthygienisches Belastungsniveau für NO<sub>2</sub> und Feinstaub in Wuppertal auf. Auch im Jahre 2007 wurde an 22 der 26 Messpunkte der für das Jahr 2010 gültige Grenzwert der 22. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> (vgl. Drs. VO/0457/08) zum Teil deutlich überschritten. Darüber hinaus überschritten die Feinstaub – Messwerte an dem Belastungsschwerpunkt „Gathe“ auch in 2007 die zulässigen Grenzwerte. Damit tritt die Belastung mit Luftschadstoffen in Wuppertal großräumig auf. Vor diesem Hintergrund wählt der nunmehr vorliegende Entwurf des Luftreinhalteplans Wuppertal (vgl. Drs. VO/0047/08) einen gesamtstädtischen Ansatz. Die dort aufgeführten Maßnahmen sollen einen Beitrag liefern, die Luftbelastung in Wuppertal mittel- bis langfristig auf ein umwelt- und gesundheitsverträgliches Maß zu reduzieren.

Mit der Maßnahme M 3/44 „Anordnung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an die Fernwärmeversorgung“ verpflichtet sich die Stadt, aus Gründen der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes bis 31.12.2008 zu prüfen, in welchen Fällen durch Satzung gemäß § 9 GO NRW für Grundstücke ihres Gebiets der Anschluss an Einrichtungen zur Versorgung mit Fernwärme (Anschlusszwang) und die Benutzung dieser Einrichtungen (Benutzungszwang) vorgeschrieben werden kann.

## **Verbesserung der lufthygienischen Situation im Satzungsgebiet**

Die derzeitige Nutzung im Satzungsgebiet ist geprägt von großflächigem Einzelhandel sowie gewerblich genutzten Flächen. Nördlich des Scharpenacker Wegs treten Ein- und Mehrfamilienhäuser hinzu. Nördlich der Parkstraße auf dem Gelände der ehemaligen GOH - Kaserne bzw. auf dem ehemaligen Schießstand des Truppenübungsgeländes sind weitere großflächige Gewerbe- und Sondernutzungen geplant.

Naturgemäß haben die gewerblichen Nutzungen im Satzungsgebiet hohe Energieverbräuche. Nach Berechnungen der WSW Energie & Wasser AG beläuft sich der derzeitige Wärmebedarf auf 46 Mio. kWh pro Jahr, wovon rd. 9,4 Mio kWh mit Hilfe von Öl - gefeuerten Wärmeerzeugungsanlagen gedeckt werden (vgl. Tabelle 1). Mit den geplanten Nutzungserweiterungen wird sich ein zusätzlicher Wärmebedarf von ca. 37 Mio. kWh/Jahr ergeben.

Tabelle 1: Derzeitiger und zukünftiger Wärmebedarf im Satzungsgebiet

	kWh/a	davon Öl	davon Gas	KWh Fernwärme
Derzeitiger Wärmebedarf	46.002.900	9.400.000	36.602.900	37.004.053
Zusätzlicher Wärmebedarf	37.037.037		37.037.037	34.000.000
Zukünftiger Wärmebedarf	83.039.937	9.400.000	73.639.937	71.004.053

Mit der Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen neben dem klimawirksamen CO<sub>2</sub> auch Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). Der Schadstoffgehalt des Abgases einer Feuerungsanlage richtet sich nach der Art der Anlage, dem Brennstoff sowie weiteren betriebsbedingten Einflüssen. Da exakte Kenngrößen der existierenden sowie zukünftigen Wärmeerzeugungsanlagen nicht vorliegen, wurden zur Berechnung der Schadstoffemissionen die Emissionswerte des „Gesamt-Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS)“ zu Grunde gelegt. Dieses, vom Öko-Institut Freiburg entwickelte Modell, ist ein international anerkanntes Verfahren zur Modellierung derartiger Fragestellungen. Bei der Berechnung wurden nur die reinen Emissionen vor Ort berücksichtigt.

Die zukünftige Wärmeversorgung im Satzungsgebiet erfolgt durch Wärme aus der Müllverbrennungsanlage am Standort Wuppertal Küllenhahn. Zu diesem Zweck soll die bestehende Fernwärmeleitung westlich des Satzungsgebietes verlängert werden. Das Versorgungspotenzial des Müllheizkraftwerkes ist derzeit bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Der Wärmebedarf des Satzungsgebietes wird zukünftig überwiegend durch diese Wärme gedeckt. Daher entfällt die Wärmeerzeugung vor Ort und damit die Emissionen aus den Heizungsanlagen.

Bei vollständigem Anschluss der Wärmeversorgung im Satzungsgebiet werden 3 t SO<sub>2</sub> sowie 12 t NO<sub>x</sub> ersetzt bzw. vermieden (vgl. Tabelle 2) und tragen zu einer Verbesserung der örtlichen Immissionssituation bzw. der städtischen Hintergrundbelastung bei. Darüber hinaus werden rd. 17.000 t CO<sub>2</sub> ersetzt bzw. vermieden.

Tabelle 2: Ersetzte und vermiedene Emissionen im Satzungsgebiet

	Einheit	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
Ersetzte Emissionen	t/a	9894,2	2,6	6,6	
Vermiedene Emissionen	t/a	7481,5	0,1	5,3	
<b>Summe</b>	<b>t/a</b>	<b>17375,7</b>	<b>2,7</b>	<b>12,0</b>	

Bislang wird ein großer Teil der Abwärme über Kühl- und Lüftersysteme in der MVA „vernichtet“. Der dafür notwendige Stromverbrauch in Höhe von rd. 1.200 MWh pro Jahr wird der Erzeugung vor Ort entnommen und steht daher nicht dem allgemeinen Verbrauch zur Verfügung. Systembedingt müssten die vermiedenen Emissionen für diesen Stromverbrauch ebenfalls der Schadstoffminderung des Projektes zugerechnet werden. Der für die Verteilung der Fernwärme aufgewendete Strombedarf ist jedoch noch nicht bekannt, so dass derzeit noch keine seriöse Gutschrift berechnet werden kann.