

## Unterlage zur Sitzung im öffentlichen Teil

Gremium	am	TOP
Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen)	30.03.2009	

Anlass:

- Mitteilung der Verwaltung
- Beantwortung von Anfragen aus früheren Sitzungen
- Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung
- Stellungnahme zu einem Antrag nach § 3 der Geschäftsordnung

### Luftschadstoffmessung in der Hauptstraße in Rodenkirchen

Beschluss:

Die Verwaltung wird gebeten, die Ergebnisse der über ein Jahr lang durchgeführten Luftschadstoff-Messungen an der Hauptstraße in Rodenkirchen – am Rathausvorplatz – der Bezirksvertretung Rodenkirchen mit einer fachlichen Bewertung vorzulegen.

Antwort:

Am Rathausvorplatz der Hauptstraße wurde seit dem 04.05.2007 im Auftrag des Umweltamtes eine Messstation betrieben, die die Luftschadstoffbelastung erfasste. Dieser Standort wurde u.a. aus technischen Gründen gewählt, da dort kurzfristig ein Stromanschluss nutzbar war.

In dem Zeitraum vom 04.05.2007 – 11.12.2007 wurden in einer ersten Messreihe die Luftschadstoffe Feinstaub (PM10), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) erfasst<sup>1</sup>(s. Anlage 1).

Der Zeitraum für dieses Messprogramm mit verschiedenen Standorten im Stadtgebiet war ursprünglich auf ein Jahr (beginnend zum Januar 2007) angesetzt.

Wegen anfänglicher Schwierigkeiten, einen geeigneten Standort mit Stromanschluss in Rodenkirchen zu finden, hat sich hier der Messbeginn auf Anfang Mai verschoben.

Die Messungen wurden planmäßig bis Ende des Jahres durchgeführt.

<sup>1</sup> Die PM10-Belastung wurde mittels eines Messcontainers erhoben, die Konzentration von NO<sub>2</sub> und BTX-Aromaten mittels Passivsammler.

Die Messung von Stickstoffdioxid und den BTX-Aromaten wurden eingestellt, da in dem Messzeitraum diese Konzentrationen weit unterhalb der Grenzwerte aufwiesen.

Da die Belastung durch Feinstäube stets im Fokus der Diskussion steht, sollte für PM10 eine statistisch gesicherte Jahreskenngröße erhoben werden. Wegen verschiedener Messausfälle des Messcontainers (Stromausfall) in Rodenkirchen, wurde daher der Messzeitraum für Feinstaub bis November 2008 ausgedehnt.

Im Ergebnis zeigte sich aber auch hier, dass die Grenzwerte für Feinstaub am Bezirksrathaus eingehalten werden.

### Bewertung

Für den Bereich Maternusstraße / Hauptstraße liegen darüber hinaus Ausbreitungsberechnungen für die genannten Schadstoffe vor. Diese wurden im Rahmen der Bauleitplanung Maternusplatz und der Erstellung des Luftreinhalteplanes durchgeführt.

Diese Berechnungen bilden am Rande des Rechengitters auch den Bereich der Bushaltestelle am Bezirksrathaus (Messstelle) ab.

Deren Ergebnisse decken sich mit denen der Messung am Bezirksrathaus hinsichtlich der PM10-Belastung weitgehend (s. Anlage 1).

Der geringere Mittelwert der Messung lässt sich mit den wechselhaften Sommern der Jahre 2007 und 2008 erklären, in denen selten austauscharme Hochdruckwetterlagen über längere Zeiträume vorherrschten.

Der LRP Köln sowie die Berechnung für den Maternusplatz ermitteln für das Beurteilungsjahr 2010 eine maximale Belastung in dem Abschnitt der Hauptstraße nördlich der Maternusstraße. In diesem Bereich ist durch die engere Straßenbebauung bereits eine Situation gegeben, die auf eine ungünstigere Immissionssituation schließen lässt. Hinzu kommen, nach den im Rahmen des LRP ermittelten Verkehrsdaten, höhere Verkehrszahlen auf diesem Abschnitt. Für NO<sub>2</sub> werden maximal 68 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel erwartet, und für PM10 maximal 48 µg/m<sup>3</sup>.

Da die Messergebnisse am Bezirksrathaus durchaus mit den Ergebnissen der beiden zitierten Berechnungen am Messstandort korrelieren, ist davon auszugehen, dass in dem Bereich der Hauptstraße nördlich der Einmündung der Maternusstraße die Immissionswerte der 22. BImSchV überschritten werden können.

### Fazit

Die Messung an der Hauptstraße im Bezirk Rodenkirchen in Höhe des Bezirksrathauses zeigt keine Überschreitungen der Immissionswerte der 22. BImSchV.

Die Messergebnisse waren jedoch sehr stark abhängig von der vorherrschenden Wetterlage.

Das Jahr 2007 war nach Aussage des Deutschen Wetterdienstes überdurchschnittlich warm und es fiel überdurchschnittlich viel Niederschlag. In den Wintermonaten fehlten die typischen kalten, windschwachen Hochdruckwetterlagen. Ebenso blieben im Sommer längerfristige hochsommerliche Hochdruckwetterlagen mit hohen Lufttemperaturen und starker Sonneneinstrahlung aus.

Dies führte im Messzeitraum zu einer vergleichsweise geringen Luftschadstoffbelastung.

Die Messergebnisse decken sich mit der im Rahmen der Luftreinhalteplanung durchgeführten Immissionsberechnung für die Hauptstraße in Rodenkirchen. Analog zu diesen Ergebnissen sind für die Hauptstraße nördlich der Maternusstraße Konzentrationen zu

erwarten, die für die Luftschadstoffe Feinstaub und Stickstoffdioxid zu Grenzwertüberschreitungen führen können.

Eine Beurteilung der Messung durch die Bezirksregierung, als zuständige Behörde für den Luftreinhalteplan, steht noch aus. Über die Fortschreibung des Luftreinhalteplanes werden im 1. Halbjahr 2009 weitere Gespräche zwischen Bez.-Reg., LANUV und der Stadt Köln stattfinden.

Dann werden u.a. die Messergebnisse in Rodenkirchen auch im Kontext mit den genannten Ausbreitungsberechnungen diskutiert und ausgewertet werden.

Ob dies weitere Messungen oder unmittelbar verkehrslenkende Maßnahmen nach sich zieht, bleibt abzuwarten.

Die BV 2 wird über die Ergebnisse dieser Gespräche unterrichtet.

## Anlage 1

Folgende Grenzwerte<sup>2</sup> gelten für die genannten Stoffe:

Luftschadstoff	Immissionswert [µg/m <sup>3</sup> ]	Statistische Definition	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert Gültigkeit hat
NO <sub>2</sub>	40	Jahresmittelwert	Gültig ab 01.01.2010
	200	1 Stunde; bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr	Gültig ab 01.01.2010
PM10	40	Jahresmittelwert	Gültig seit 01.01.2005
	50	24 Stunden; bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr	Gültig seit 01.01.2005
Benzol	5	Jahresmittelwert	Gültig ab 01.01.2010

**Tabelle 1: Immissionswerte der 22. BImSchV als Jahresmittelwert in µg/m<sup>3</sup>**

In dem ersten Messzeitraum werden folgende Ergebnisse ermittelt:

PM10	PM10, Überschrei- tungstage	NO <sub>2</sub>	Benzol	Toluol	Ethylbenzol	m/p- Xylol	o-Xylol
21,9	9	26,2	2,3	10,9	2,1	2,9	0,8

**Tabelle 2: Messergebnisse für den Zeitraum vom 04.05.07 – 11.12.07 in µg/m<sup>3</sup>**

In der verlängerten Messung für Feinstaub wurden in dem Zeitraum vom 01.01. – 24.11.2008 folgende Ergebnisse erhoben:

PM10	PM10, Überschrei- tungstage
25,0	11

**Tabelle 3: Messergebnisse für den Zeitraum vom 01.01.08 – 24.11.08 in mg/m<sup>3</sup>**

Ein Vergleich zwischen Messung und Berechnungen kommt an dem Standort Hauptstraße in Höhe des Bezirksrathauses für Feinstaub (PM10) zu folgendem Ergebnis:

<sup>2</sup> 22. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)

	Bezugsjahr	PM10-Mittelwert
Messung	2007	21,9
Modellrechnung Luftreinhalteplan	2010	<= 24
Modellrechnung Planung „Maternusplatz“	2007	30 - 34

**Tabelle 4: Vergleich der Messung mit den vorliegenden Berechnungen für PM10; Werte in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

In der Berechnung für den Maternusplatz ist als worst-case-Variante das prognostizierte Verkehrsaufkommen der Planung „Sürther Feld“ eingeflossen.

Diese ist zum Zeitpunkt der Messung noch nicht umgesetzt, was eine Erklärung für die Abweichung bei den Stickoxiden sein dürfte.

Ebenfalls ist der Wert für den LKW-Anteil in der Untersuchung „Maternusplatz“ konservativ geschätzt, da auf Literaturwerte der RLS90 zurückgegriffen werden musste. Daher weisen die Ergebnisse dieser Prognose höhere Konzentrationen auf, als die tatsächlich gemessenen Werte.