



Castrop-Rauxel
Europastadt im Grünen

Der Bürgermeister

Bereich: EUV Stadtbetrieb
Az:
Datum: 20.09.2017

2017/205
öffentlich

Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Datum	TOP-Nr.
Umweltausschuss	21.11.2017	

Betreff

Luftscreening Altstadt
Hier: Neuberechnungen aufgrund aktualisierter Hintergrunddaten

Finanzielle Auswirkungen

☒ keine haushaltsmäßige Berührung

☐ Auswirkungen siehe Sachverhalt

Beschlussvorschlag

Der Umweltausschuss nimmt den Sachstandsbericht zur Kenntnis.

D o b r i n d t
Technischer Beigeordneter

W e r n e r
Vorstand EUV Stadtbetrieb

Sachverhalt

Aufbauend auf der Vorlage vom 10.05.2016 (Drucksache 2016/095) und der Aktualisierung des Handbuches für Emissionsfaktoren für Straßenverkehr (HBEFA 3.3) wurde die Luftschadstoffsituation in der Altstadt mit dem Screeningmodell „IMMIS^{luft}“ des LANUV erneut berechnet.

Screeningmodell (IMMIS^{luft})

Der Beitrag des Straßenverkehrs zur Schadstoffbelastung kann mittels des Screeningmodells IMMIS^{luft} des LANUV ermittelt werden.

Verwendete Daten

- Straßennetz
- Verkehrszählungen (November-Dezember 2015)
- verkehrsflottenabhängigen Emissionsdaten
- Bebauungsgeometrien (3D-Gebäudemodell)
- landesweite Daten über die Lage und Höhe von Gebäuden (3D-Gebäudemodell)
- Meteorologie: Für die zugrunde liegenden Wetterdaten der Stadt Castrop-Rauxel werden die meteorologischen Daten aus einer DWD-Wetterstation in Essen der letzten 10 Jahre verwendet.

Das Modell kann die Konzentrationen von Luftschadstoffen für Straßen mit Randbebauung berechnen. Die Modellberechnungen entsprechen den Anforderungen der Luftqualitätsrichtlinie an ergänzende Modellberechnungen zur Untersuchung der Luftqualität (Art. 6 Abs. 2 Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG) sowie der 39. BImSchV. Zur Qualitätssicherung erfolgte ein Vergleich der berechneten Ergebnisse mit den Messungen des LANUV. Es liegt eine sehr gute Übereinstimmung zwischen dieser Berechnung und den vom LANUV gemessenen Werten für PM₁₀ und für NO₂ vor.

Mit Datum vom 11.09.2017 wurde nun das HBEFA aktualisiert (nun Version 3.3). Bisher wurde angenommen, dass ein betriebswarmer Motor, unabhängig von den Außentemperaturen die gleichen Emissionen hat. Mit der nun vorliegenden Version 3.3 wurde nun eine Temperaturabhängigkeit der NO_x-Emissionen für einen betriebswarmen Motor berücksichtigt. Betroffen sind Diesel-Pkw der Abgasstufen 4, 5 und 6. Dabei wurde ein Anstieg der NO_x-Emissionen mit abnehmender Temperatur festgestellt. Neben der Berücksichtigung des Temperatureffektes bei den NO_x-Emissionen wurden erstmals auch Abgasmesswerte berücksichtigt, die bei realen Fahrten auf der Straße ermittelt wurden. Weiterhin wurde die größere Anzahl der verfügbaren Abgasmessungen insbesondere für Euro 6 Diesel-Pkw in die Berechnungen eingebunden.

Grenzwerte - Stickstoffdioxid (NO₂)

Der Grenzwert für NO₂ liegt bei 40 µg/m³.

Grenzwerte - Feinstaub (PM₁₀)

Für PM₁₀ ist die Anzahl der Tage mit Tagesmittelwerten > 50 µg/m³ (≙Überschreitungstage) das entscheidende Beurteilungskriterium. Zulässig sind maximal 35 Überschreitungstage pro Jahr. Die Auswertung der PM₁₀-Messungen der letzten Jahre an über 350 Messstellen im gesamten Bundesgebiet hat gezeigt, dass ab einem Jahresmittelwert von 30 µg/m³ und darüber für mehr als 90% der Fälle gilt, dass die Zahl der Überschreitungstage > 35 ist. Ist die Belastung ≥ 29 µg/m³ und ≤ 30 µg/m³ reichen bereits geringe Veränderungen der meteorologischen Verhältnisse bzw. der Verkehrsbelastung aus, den Grenzwert für das Tagesmittel zu überschreiten. Daher sind auch die berechneten Werte ≥ 29µg/m³ im Allgemeinen und die Werte ≥ 30 µg/m³ im Speziellen zu betrachten.

Abschnittsauswahl

Zwischen dem 7ten und 8ten Abschnitt können keine verlässlichen Berechnungen durchgeführt werden, da es zwischen diesen beiden Abschnitten drei zu-bzw. abführende Straßen gibt, die Verkehrszahlen entsprechend variieren können und keine Verkehrszählungen im direkten Kreuzungsbereich durchgeführt wurden (siehe beigefügten Lageplan).

Ergebnisse

Stickstoffdioxid (NO₂)

Die NO₂-Grenzwerte werden an allen berechneten Abschnitten eingehalten (siehe beigefügte Tabelle).

Feinstaub (PM10)

Die PM10-Grenzwerte werden an allen berechneten Abschnitten eingehalten (siehe beigefügte Tabelle).

Weiterer Bericht in der Sitzung.