

<b>Bericht</b>	Geschäftsbereich	Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr, Umwelt
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 106 - Umweltschutz
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Dr. Anja Miethke +49 202 563 5342 anja.miethke@stadt.wuppertal.de
	Datum:	06.06.2017
	<b>Drucks.-Nr.:</b>	<b>VO/0339/17</b> öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
<b>27.06.2017</b>	<b>Ausschuss für Umwelt</b>	<b>Entgegennahme o. B.</b>
<b>Luftmessbericht Wuppertal 2015</b>		

### Grund der Vorlage

Der Luftmessbericht Wuppertal 2015 wurde im I. Quartal 2017 fertiggestellt. Die vorliegende Drucksache informiert über die im Wuppertaler Stadtgebiet messtechnisch erfasste lufthygienische Belastungssituation im Jahr 2015 und trifft tendenzielle Aussagen zu dem bereits abgeschlossenen Messjahr 2016.

### Beschlussvorschlag

Der Bericht über die lufthygienische Belastungssituation im Wuppertaler Stadtgebiet in den Jahren 2015 und 2016 wird ohne Beschluss entgegengenommen.

### Einverständnisse

Entfallen

### Unterschrift

Meyer

### Begründung

Die Stadt Wuppertal führt seit vielen Jahren neben meteorologischen Messungen auch Immissionsmessungen des Luftschadstoffs Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) mit Hilfe von Passivsammlern durch, um die aktuelle Luftbelastung zu ermitteln und zu bewerten. Aufgrund des bereits seit vielen Jahren kontinuierlich durchgeführten Messprogramms kann neben der aktuellen Luftgüte auch der langjährige Trend beschrieben und bewertet werden. Ergänzt wird das kommunale Luftmessprogramm unter anderem durch Feinstaubmessungen (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse der lufthygienischen Messungen des Jahres 2015 zusammengefasst. Der ausführliche Luftmessbericht 2015 ist als Anlage beigefügt.

### Meteorologie 2015

Die Lufttemperaturen an der Station Wuppertal-Bundesallee lagen 2015 im Mittel bei 11 °C und damit 0,9 °C höher als der langjährige Mittelwert. Deutschlandweit war das Jahr 2015

eines der wärmsten seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Ein Vergleich der Monatsmitteltemperaturen zeigt, dass insbesondere die Monate Juli und August sowie die Monate November und Dezember überdurchschnittlich warm ausfielen.

Aus lufthygienischer Sicht ist das Jahr 2015 als eher durchschnittlich zu charakterisieren, da unter anderem extrem häufige kalte, stabile Hochdruckwetterlagen im Jahresverlauf ausblieben, was sich bundesweit positiv auf die Feinstaubbelastung auswirkte. Die Ozonbelastung in Deutschland war jedoch, verglichen mit den letzten 10 Jahren, überdurchschnittlich hoch. Dies ist vor allem auf die ausgeprägten Hitzewellen im Juli und Anfang August zurückzuführen. Erstmals seit dem Hitzesommer 2003 wurden wieder Spitzenkonzentrationen von fast  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Stundenmittel erreicht (Alarmschwelle gemäß 39. BImSchV:  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Stundenmittel).

#### Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) im Jahr 2015

Als Beurteilungswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gilt für NO<sub>2</sub> seit dem 01.01.2010 ein Jahresmittelwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (gemittelt über das Kalenderjahr) gemäß 39. BImSchV. Darüber hinaus ist seit dem 01.01.2010 ein maximaler NO<sub>2</sub>-Stundenmittelwert von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr festgesetzt.

An 24 Standorten im Wuppertaler Stadtgebiet wurden Stickstoffdioxidmessungen mittels Passivsammler durchgeführt. Die höchsten NO<sub>2</sub>-Belastungen im Jahr 2015 lagen, wie bereits in den Jahren zuvor, an der Briller Straße mit  $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$  vor. Hohe Jahresmittelwerte von  $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sind zudem am Steinweg ( $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sowie an der Westkotter Straße ( $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ermittelt worden. Besonders positiv sind die Ergebnisse an der Uellendahler Straße zu bewerten. Dort wurde der NO<sub>2</sub>-Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel erstmals seit Messbeginn eingehalten. An 12 Messstationen im Wuppertaler Stadtgebiet kam es hingegen zu einer NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitung. Dies entspricht dem Vorjahresniveau. Mit Ausnahme der städtischen Hintergrundmessstation Bundesallee ( $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wurden an allen weiteren Messstandorten NO<sub>2</sub>-Jahresmittelkonzentrationen zwischen  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$  registriert.

Die kontinuierliche Landesmessstelle Wuppertal Gathe (Belastungsschwerpunkt) zeigt mit  $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel 2015 nach wie vor eine deutliche Überschreitung des Jahres-Immissionsgrenzwertes für NO<sub>2</sub>. Der Kurzzeit-Immissionsgrenzwert von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Stundenmittel wurde dagegen nicht überschritten. An der Landesmessstelle Wuppertal Langerfeld (regionale Hintergrundmessstation) lag der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert 2015 mit  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf dem Niveau des Vorjahres.

An den Messstellen im Wuppertaler Stadtgebiet zeigt sich seit 2008 bis einschließlich 2014 ein abnehmender Trend sowohl für das Gesamtmittel über alle Messstellen als auch für jeden einzelnen Messort. Dieser langjährige Trend hat sich jedoch in 2015 nicht in gewohnter Weise fortgesetzt. Entgegen dem landesweit tendenziell leicht abnehmenden NO<sub>2</sub>-Belastungstrend um  $1-2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde in Wuppertal eine stagnierende Anzahl an Stationen mit Überschreitungen des Jahresmittelwertes und eine geringfügig, im Mittel um  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw. 2 %, zunehmende NO<sub>2</sub>-Belastung registriert. Bundesweit war die Stickstoffbelastung im Jahr 2015 ähnlich hoch wie in den Vorjahren. Insgesamt dokumentieren die Ergebnisse der NO<sub>2</sub>-Messungen in Wuppertal ein nach wie vor hohes innerstädtisches Belastungsniveau.

#### Feinstaubbelastung (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) im Jahr 2015

Als Beurteilungswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gilt für PM<sub>10</sub>-Partikel ein Jahresmittelwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Kalenderjahr) gemäß 39. BImSchV. Darüber hinaus ist für PM<sub>10</sub> ein maximaler Tagesmittelwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr festgesetzt. Für PM<sub>2,5</sub>-Partikel galt zum Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß 39. BImSchV zunächst ein Zielwert von  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für den Jahresmittelwert. Seit dem 01.01.2015 ist dieser Wert als Immissionsgrenzwert verbindlich einzuhalten.

Im Jahresmittel 2015 lagen an den beiden Landesmessstellen Gathe und Langerfeld<sup>1</sup> sowohl die PM<sub>10</sub>- als auch die PM<sub>2,5</sub>-Konzentrationen deutlich unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte. An der Messstelle Gathe (Belastungsschwerpunkt) wurde hierbei, wie schon in den letzten Jahren, aufgrund der lokalen Emissions- und Austauschbedingungen mit 25 µg/m<sup>3</sup> eine höhere PM<sub>10</sub>-Belastung ermittelt als an der Hintergrundstation Langerfeld mit 19 µg/m<sup>3</sup>. Auch die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> fiel an der Messstelle Gathe mit 18 Tagen in 2015 entsprechend höher aus als an der Station Langerfeld mit 7 Tagen. Die PM<sub>10</sub>-Messergebnisse aus 2015 liegen demnach geringfügig über dem Niveau des Vorjahres und korrespondieren mit dem Trend für NO<sub>2</sub>. Dementgegen wurde für PM<sub>2,5</sub> an der Station Langerfeld ein Jahresmittelwert von 12 µg/m<sup>3</sup> registriert, der sich unter dem Vorjahrsniveau befindet (-1 µg/m<sup>3</sup>).

Insgesamt kann die Luftbelastungssituation in Wuppertal im Hinblick auf PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> als unkritisch bezeichnet werden. Sowohl die Langzeit- als auch die Kurzzeitwerte liegen seit dem Jahr 2007 deutlich und sicher unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte.

#### Vorläufige Einschätzung der Luftschadstoffbelastung im abgeschlossenen Messjahr 2016

Für das bereits beendete Messjahr 2016 ist die Auswertung der Messdaten noch nicht abgeschlossen, so dass an dieser Stelle nur vorläufige Aussagen zur lufthygienischen Belastungssituation 2016 getroffen werden.

Die an den beiden Landesmessstationen Gathe und Langerfeld erfassten PM<sub>10</sub>- und PM<sub>2,5</sub>-Messwerte zeigen für das Jahr 2016 ein geringeres Belastungsniveau im Vergleich zu 2015. An der Messstation Gathe lag mit 22 µg/m<sup>3</sup> ein um 3 µg/m<sup>3</sup> geringerer PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert vor. An der Station Langerfeld wurde mit 15 µg/m<sup>3</sup> sogar eine Reduktion des PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwertes um 4 µg/m<sup>3</sup> registriert (19 µg/m<sup>3</sup> in 2015). Auch die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> nahm an beiden Messstationen im Vergleich zu 2015 deutlich ab: An der Messstelle Gathe lagen 10 Überschreitungstage vor (2015: 18 Tage), an der Station Langerfeld wurde dagegen keine Überschreitung des PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes registriert (2015: 7 Tage). Der an der Station Langerfeld gemessene PM<sub>2,5</sub>-Jahresmittelwert von 11 µg/m<sup>3</sup> lag zudem nochmals unter dem Vorjahrsniveau (-1 µg/m<sup>3</sup>).

Entgegen dem langjährig abnehmenden NO<sub>2</sub>-Trend im Wuppertaler Stadtgebiet zeigte sich bereits im Jahr 2015 eine leichte Zunahme der Stickstoffdioxidbelastung, die sich auch in den Messwerten 2016 widerspiegelt. So wurde 2016, wie bereits im Vorjahr 2015, eine im Mittel um 1 µg/m<sup>3</sup> zunehmende NO<sub>2</sub>-Belastung über alle Messpunkte registriert. An 9 Messorten lag 2016 zudem ein höherer NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert im Vergleich zum Vorjahr vor.

#### Fazit

Neben den negativen Auswirkungen auf den Gesundheitsschutz ist eine Zunahme der Luftschadstoffkonzentrationen auch im Hinblick auf das von der Europäischen Kommission gegen Deutschland im Juni 2015 eingeleitete NO<sub>2</sub>-Vertragsverletzungsverfahren wegen der seit dem Jahr 2010 anhaltenden Stickstoffdioxid-Grenzwertüberschreitungen nachteilig zu bewerten. In NRW sind davon elf Gebiete betroffen, darunter auch Wuppertal. Am 15. Februar 2017 hat die Europäische Kommission in dieser Angelegenheit ein zweites und letztes Mahnschreiben an die Bundesregierung übersandt. Darin fordert die Kommission Deutschland auf, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den NO<sub>2</sub>-Grenzwert einzuhalten. Deutschland wurde eine Frist von zwei Monaten zur Stellungnahme eingeräumt. Nach Auswertung dieser Stellungnahme entscheidet die Kommission, ob Klage vor dem Europäischen Gerichtshof gegen Deutschland erhoben wird.

---

<sup>1</sup> Im Gegensatz zu NO<sub>2</sub> liegt im Stadtgebiet von Wuppertal für PM<sub>10</sub> kein flächendeckendes Messnetz vor, so dass die hier vorgestellten Ergebnisse aufgrund der eingeschränkten räumlichen Repräsentativität eher orientierenden Charakter aufweisen.

Die NO<sub>2</sub>-Messergebnisse aus dem Wuppertaler Stadtgebiet, die zahlreiche Grenzwertüberschreitungen belegen, verdeutlichen den auch weiterhin bestehenden großen Handlungsbedarf, den Stickstoffdioxidausstoß, insbesondere des Verkehrs als maßgeblichen lokalen Emittenten, weiter zu vermindern. Aufgrund der Grenzwertüberschreitungen drohen der Stadt Wuppertal seitens der Bezirksregierung bzw. des Landes weitere Verschärfungen der Umweltzone bzw. Einfahrverbote für Diesellokomotiven. Um dem zu begegnen müssen in dem Ende 2017 fortzuschreibenden Luftreinhalteplan Alternativvorschläge seitens der Stadt Wuppertal formuliert und in ihrer Wirksamkeit verifiziert werden. Die langjährige Erfassung und Bewertung der NO<sub>2</sub>-Immissionen durch das Luftmessprogramm der Stadt Wuppertal bilden dabei eine gute Sachebene und Entscheidungsgrundlage, auf deren Basis wirksame Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden können. Ziel dieser Aktivitäten ist die Einhaltung der Grenzwerte durch kontinuierliche Verbesserung der Luftqualität mit positiven Auswirkungen auf den Gesundheitsschutz und die Lebensqualität der Wuppertaler Bevölkerung.

## **Anlagen**

Luftmessbericht Wuppertal 2015