

Bericht	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:	10.04.2018
	Drucks.-Nr.:	VO/0320/18 öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
24.04.2018	Ausschuss für Umwelt	Entgegennahme o. B.
Luftmessbericht Wuppertal 2016		

Grund der Vorlage

Der Luftmessbericht Wuppertal 2016 wurde im I. Quartal 2018 fertiggestellt. Die vorliegende Drucksache informiert über die im Wuppertaler Stadtgebiet messtechnisch erfasste lufthygienische Belastungssituation im Jahr 2016 und trifft tendenzielle Aussagen zu dem bereits abgeschlossenen Messjahr 2017.

Beschlussvorschlag

Der Bericht über die lufthygienische Belastungssituation im Wuppertaler Stadtgebiet in den Jahren 2016 und 2017 wird ohne Beschluss entgegengenommen.

Einverständnisse

Entfallen.

Unterschrift

Meyer

Begründung

Um die aktuelle Luftbelastung im Stadtgebiet zu ermitteln und zu bewerten, führt die Stadt Wuppertal seit vielen Jahren neben meteorologischen Messungen auch Immissionsmessungen des Luftschadstoffes Stickstoffdioxid (NO₂) mit Hilfe von Passivsammlern durch. Aufgrund des seit Jahren kontinuierlich durchgeführten Messprogramms kann dabei neben der

aktuellen Luftgüte auch der langjährige Trend beschrieben und beurteilt werden. Ergänzt wird das kommunale Luftmessprogramm unter anderem durch Feinstaubmessungen (PM₁₀ und PM_{2,5}) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse der lufthygienischen Messungen des Jahres 2016 zusammengefasst. Der ausführliche Luftmessbericht Wuppertal 2016 ist als Anlage beigefügt.

Meteorologie im Jahr 2016

Die gemessenen Lufttemperaturen an der Station Wuppertal-Bundesallee lagen im Jahr 2016 im Mittel bei 11,1 °C – und damit 1,0 °C über dem langjährigen Mittelwert. Deutschlandweit war das Jahr 2016 eines der wärmsten seit Beginn regelmäßiger Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Ein Vergleich der Monatsmitteltemperaturen in Wuppertal zeigt, dass insbesondere der September (+4,7 °C wärmer als im langjährigen Mittel) sowie die Sommermonate überdurchschnittlich warm ausfielen.

Aus lufthygienischer Sicht sind die meteorologischen Bedingungen im Jahr 2016 laut Umweltbundesamt differenziert zu bewerten. Die Belastung durch Stickstoffdioxid war demnach ähnlich hoch wie in den Vorjahren, wobei es bei städtisch verkehrsnahen Standorten zu moderaten Abnahmen kam. Die mittleren PM₁₀-Konzentrationen lagen deutlich unter dem Vorjahr und auch verglichen mit dem Zeitraum 2005-2015 war das Jahr 2016 das am wenigsten belastete Jahr. Die Ozonbelastung war, verglichen mit dem Vorjahr, niedrig. Die Hitzewellen Ende August und Anfang September waren nur von kurzer Dauer, sodass sich keine größeren Belastungen aufbauen konnten. Die Alarmschwelle von 240 µg/m³ im Stundenmittel gemäß 39.BImSchV wurde bundesweit an nur einer Station während einer Stunde überschritten. Bei Überschreitung dieses Wertes wird die Bevölkerung durch die zuständigen staatlichen Stellen über die Medien (Rundfunk) aktuell informiert.

Stickstoffdioxid (NO₂) im Jahr 2016

Als Beurteilungswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gilt gemäß 39. BImSchV für NO₂ seit dem 01.01.2010 ein Jahresmittelwert von 40 µg/m³ (gemittelt über das Kalenderjahr). Darüber hinaus ist seit dem 01.01.2010 ein maximaler NO₂-Stundenmittelwert von 200 µg/m³ bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr festgesetzt.

Im Wuppertaler Stadtgebiet wurden im Messjahr 2016 an 24 Standorten Stickstoffdioxidmessungen mittels Passivsammler durchgeführt. Die höchsten NO₂-Belastungen lagen, wie bereits in den Jahren zuvor, an der Briller Straße mit 64 µg/m³ vor. Hohe Jahresmittelwerte von >50 µg/m³ sind zudem am Steinweg (55 µg/m³) sowie an der Westkotter Straße (52 µg/m³) ermittelt worden. An 12 weiteren Messpunkten wurden Jahresmittelwerte zwischen 41 µg/m³ und 50 µg/m³ registriert, darunter auch der in 2016 erstmals beprobte Messpunkt an der Varresbecker Straße 122. Im aktuellen Berichtsjahr wurde demnach an 15 Messstationen im Wuppertaler Stadtgebiet eine NO₂-Grenzwertüberschreitung registriert – an drei Standorten mehr als im Vorjahr. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass zum Jahreswechsel 2015/2016 drei weniger belastete Messpunkte außer Betrieb genommen wurden. Mit den Messergebnissen an der Varresbecker Straße wurde gleichzeitig ein neuer Belastungsschwerpunkt identifiziert. An der Uellendahler Straße sowie der Wichlinghauser Straße lag mit jeweils 41 µg/m³ eine NO₂-Grenzwertüberschreitung vor, nachdem der Grenzwert im Jahr 2015 mit jeweils 39 µg/m³ knapp eingehalten werden konnte. An den im Jahr 2016 ebenfalls neu in Betrieb genommenen Messstationen an der Schützenstraße und der Gewerbeschulstraße lagen die NO₂-Jahresmittelwerte mit 32 µg/m³ bzw. 35 µg/m³ deutlich unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes. Mit Ausnahme der städtischen Hintergrundmessstation

Bundesallee (26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) wurden an allen weiteren Messstandorten NO_2 -Jahresmittelkonzentrationen zwischen 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ registriert.

Die kontinuierliche Landesmessstelle Wuppertal Gathe (Belastungsschwerpunkt) zeigt mit 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel nach wie vor eine deutliche Überschreitung des Jahres-Immissionsgrenzwertes für NO_2 . 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_2 -Jahresmittelwert 2016 mit 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf vergleichbarem Vorjahresniveau.

An den Messstellen im Wuppertaler Stadtgebiet zeigt sich seit 2008 bis einschließlich 2016 ein rückläufiger Trend der NO_2 -Belastung sowohl für das Gesamtmittel über alle Messstellen als auch für jeden einzelnen Messort. Trotz dieses übergeordneten Trends stagnierten die Belastungen gleichwohl in einzelnen Jahren; im Jahr 2015 waren sie insgesamt sogar leicht angestiegen. Bundes- wie landesweit war die Stickstoffbelastung im Jahr 2016 ähnlich hoch wie in den Vorjahren. Insgesamt dokumentieren die Ergebnisse der NO_2 -Messungen in Wuppertal ein nach wie vor hohes innerstädtisches Belastungsniveau.

Feinstaubbelastung (PM₁₀ und PM_{2,5}) im Jahr 2016

Als Beurteilungswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gilt für PM₁₀-Partikel gemäß 39. BImSchV ein Jahresmittelwert von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Kalenderjahr). Darüber hinaus ist für PM₁₀ ein maximaler Tagesmittelwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr festgesetzt. Für PM_{2,5}-Partikel ist zum Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß 39. BImSchV seit dem 01.01.2015 ein Grenzwert von 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für den Jahresmittelwert einzuhalten.

Im Jahresmittel 2016 lagen an den beiden Landesmessstellen Gathe und Langerfeld¹ sowohl die PM₁₀- als auch die PM_{2,5}-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 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Vergleich zu 2015) eine höhere PM₁₀-Belastung ermittelt als an der Hintergrundstation Langerfeld mit 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (-4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Vergleich zu 2015). Auch die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fiel an der Messstelle Gathe mit 10 Tagen in 2016 entsprechend höher aus als an der Station Langerfeld mit keinem Überschreitungstag. Der an der Station Langerfeld gemessene PM_{2,5}-Jahresmittelwert von 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lag 2016 nochmals unter dem Vorjahresniveau (-1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Die Feinstaub-Messergebnisse zeigen einen weiterhin anhaltenden rückläufigen Trend. Dies entspricht auch der deutschlandweiten Situation.

Insgesamt kann die Luftbelastungssituation in Wuppertal im Hinblick auf PM₁₀ und PM_{2,5} als unkritisch bezeichnet werden. Sowohl die Langzeit- als auch die Kurzzeitwerte liegen seit dem Jahr 2008 deutlich und sicher unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte.

Vorläufige Einschätzung der Luftschadstoffbelastung im abgeschlossenen Messjahr 2017

Für das bereits beendete Messjahr 2017 ist die Auswertung der Messdaten noch nicht abgeschlossen, so dass an dieser Stelle nur vorläufige Aussagen zur lufthygienischen Belastungssituation 2017 getroffen werden können.

¹ Im Gegensatz zu NO_2 liegt im Stadtgebiet von Wuppertal für PM₁₀ kein flächendeckendes Messnetz vor, so dass die hier vorgestellten Ergebnisse aufgrund der eingeschränkten räumlichen Repräsentativität eher orientierenden Charakter aufweisen.

Im Messjahr 2017 nahmen die NO₂-Konzentrationen an den Messstellen im Stadtgebiet deutlich ab: So konnte beispielsweise an der Briller Straße mit 57 µg/m³ ein um 7 µg/m³ geringeres Belastungsniveau im Vergleich zu 2016 (64 µg/m³) ermittelt werden. Dieser Trend zeigt sich an 18 weiteren Standorten im Stadtgebiet, lediglich an der Schützenstraße wurden höhere NO₂-Jahresmittelwerte registriert als im Vorjahr. Eine Überschreitung des NO₂-Grenzwertes wurde an 12 Messstandorten ermittelt. Der NO₂-Jahresmittelwert an der Landesmessstationen Gathe lag mit 49 µg/m³ auf Vorjahresniveau.

Die an den beiden Landesmessstationen Gathe und Langerfeld im Jahr 2017 erfassten PM₁₀- und PM_{2,5}-Messwerte zeigen ein vergleichbares Belastungsniveau zum Messjahr 2016. Sowohl an der Gathe (22 µg/m³) wie auch an der Station Langerfeld (15 µg/m³) wurde ein zu 2016 identischer PM₁₀-Jahresmittelwert registriert. Die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ nahm an der Gathe im Vergleich zu 2016 ab (7 Überschreitungstage in 2017; 10 Überschreitungstage in 2016). An der Station Langerfeld wurde dagegen wieder ein Überschreitungstag registriert (2016: 0 Tage). Der an der Station Langerfeld gemessene PM_{2,5}-Jahresmittelwert von 11 µg/m³ lag ebenfalls auf Vorjahresniveau.

Fazit

Die NO₂-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 in diesem Jahr fortzuschreibenden Luftreinhalteplan Alternativvorschläge seitens der Stadt formuliert und in ihrer Wirksamkeit verifiziert werden. Der derzeit in Bearbeitung befindliche „Green-City-Plan Wuppertal“ sowie die langjährige Erfassung und Bewertung der NO₂-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.

Kosten und Finanzierung

Zeitplan

/

Anlagen

Luftmessbericht Wuppertal 2016