

Bericht	Geschäftsbereich	Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr, Umwelt
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 106 - Umweltschutz
	Bearbeiter/in	Ute Bücken
	Telefon (0202)	563 - 5342
	Fax (0202)	563 - 8049
	E-Mail	ute.buecker@stadt.wuppertal.de
	Datum:	17.05.2011
	Drucks.-Nr.:	VO/0254/11 öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
21.06.2011	Ausschuss für Umwelt	Entgegennahme o. B.
Luftmessbericht 2010		

Grund der Vorlage

Die Auswertungen der Messergebnisse des Luftmessprogramms des Jahres 2010 sind abgeschlossen und werden mit dem vorliegenden Bericht dem Ausschuss für Umwelt präsentiert und anschließend im Internet veröffentlicht.

Beschlussvorschlag

Der Bericht über die lufthygienische Belastungssituation 2010 in Wuppertal wird ohne Beschluss entgegengenommen.

Einverständnisse

/

Unterschrift

Meyer

Begründung

Nachfolgend werden nur die wichtigsten Ergebnisse der lufthygienischen Messungen des Jahres 2010 zusammengefasst. Der ausführliche Luftmessbericht 2010 ist der Anlage zu entnehmen.

Meteorologie

Die außergewöhnliche Strenge des Winters 2010 wird besonders bei einem Vergleich der Anzahl sog. „Frosttage“ ($T_{\min} < 0 \text{ °C}$) mit dem langjährigen Mittel deutlich. Mit 23 Frosttagen im Januar 2010 und sogar 28 Frosttagen im Dezember des vergangenen Jahres wurde das langjährige Mittel deutlich übertroffen. Insgesamt wurde im vergangenen Jahr an 80 Tagen der Gefrierpunkt zumindest zeitweilig unterschritten („Frosttage“), davon kletterte das Thermometer an 34 Tagen nicht über die Null-Grad-Grenze („Eistage“). Damit lag die Anzahl der Frosttage deutlich über dem langjährigen Mittelwert der DWD-Station Wuppertal-Buchenhofen mit nur 58 Tagen..

Das Frühjahr erwies sich im vergangenen Jahr als zweigeteilt. Einem sehr warmen

und sonnenscheinreichen April mit ungewöhnlich vielen sog. „Sommertagen“ ($T_{\max} > 25 \text{ °C}$) folgte ein kühler Mai, in dem die Maximaltemperaturen an keinem einzigen Tag die Marke von 25 °C erreichten.

Der Sommer 2010 zeigte sich ebenso wie das Frühjahr mit zwei Gesichtern. Die Monate Juni und Juli gehen in Wuppertal mit einer gegenüber dem langjährigen Mittel höheren Monatsmitteltemperatur sowie mit einer deutlich erhöhten Zahl an Sommertagen ($T_{\max} > 25 \text{ °C}$) einher. Im Juli 2010 wurden an 18 Tagen Maximaltemperaturen von 25 °C überschritten. Im August und September wurden weniger Sommertage als üblicherweise registriert.

Wie bereits in den zurückliegenden Jahren 2005 bis 2009 lag die mittlere Windgeschwindigkeit mit $2,4 \text{ m/s}$ auch im Jahr 2010 geringfügig niedriger als im Zeitraum 1997 bis 2009. Aus lufthygienischer Sicht ist das Jahr 2010 im Hinblick auf die meteorologischen Randbedingungen als geringfügig ungünstiger zu bewerten als das Vorjahr 2009. Hierzu haben insbesondere die ausgeprägten Kälteperioden zu Beginn und zum Ende des Jahres 2010 mit teilweise sehr ungünstigen Ausbreitungsbedingungen beigetragen.

NO₂-Belastung an 23 Messstandorten (Passivsammler)

Als Beurteilungswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit gilt für Stickstoffdioxid (NO₂) seit dem 01.01.2010 ein Jahresmittelwert von 40 µg/m^3 (gemittelt über das Kalenderjahr) gemäß 39. BImSchV. Dieser wurde an 21 der insgesamt 23 kommunalen Messstandorten - innerhalb eines Belastungsbereichs von 43 µg/m^3 bis 67 µg/m^3 - überschritten. Insgesamt dokumentieren die Ergebnisse der NO₂-Messungen in Wuppertal ein hohes innerstädtisches Belastungsniveau. An diesen verkehrsbelasteten Standorten wird in Abhängigkeit der konkreten lokalen Emissionssituation und Luftaustauschbedingungen nahezu flächenhaft der Grenzwert zum Teil deutlich überschritten.

Die kontinuierlichen Messungen am Belastungsschwerpunkt Gathe (Landesmessstation) ergaben seit Messbeginn NO₂-Jahresmittelwerte zwischen $60 - 70 \text{ µg/m}^3$ mit abnehmender Tendenz in den letzten Jahren. Das derzeitige NO₂-Konzentrationsniveau stagniert an diesem Belastungsschwerpunkt mit 57 µg/m^3 knapp unterhalb von 60 µg/m^3 . Um eine Fristenverlängerung zur Einhaltung des NO₂-Grenzwertes zu beantragen, muss u.a. die Voraussetzung erfüllt sein, dass das aktuelle Belastungsniveau unterhalb von 60 µg/m^3 liegt. Der Kurzzeit-Immissionsgrenzwert von 200 µg/m^3 als Stundenmittel wurde an der kontinuierlichen Landesmessstation Gathe im Jahr 2010 nicht überschritten.

An den kommunalen als auch an den landeseigenen Messstellen ist seit 2006 ein rückläufiger Trend der NO₂-Belastungen zu beobachten. Die Reduktion der NO₂-Belastung reicht dabei von wenigen µg/m^3 bis hin zu Reduktionen bis zu 16 µg/m^3 an der Landesmessstation Gathe. Im Mittel über alle Messstationen in Wuppertal wurde über den Zeitraum von 2006 bis 2010 ein Rückgang der NO₂-Immissionen von 5 µg/m^3 registriert. Zu diesem stetigen Trend zu niedrigeren Luftschadstoffbelastungen haben auch die mittlerweile ergriffenen Maßnahmen aus der Luftreinhalteplanung einen Beitrag geleistet.

Die lokalen Messergebnisse für NO₂ in Wuppertal sind darüber hinaus plausibel im Vergleich zur großräumigen Entwicklung der NO₂-Belastung. Die Messungen des Landes NRW ergaben für Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010 an insgesamt 78 von 121 Messstationen (das entspricht etwa 64 %) Überschreitungen des Immissionswertes von 40 µg/m^3 im Jahresmittel. Analog zur Situation in Wuppertal wurden Überschreitungen insbesondere an dicht bebauten Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen beobachtet. Im Vergleich zum Jahr 2009 ist die NO₂-Belastung landesweit in NRW geringfügig um $1,5 \text{ µg/m}^3$ im Mittel über alle Messstationen gesunken, wobei die Anzahl der Stationen mit Grenzwertüberschreitungen nahezu konstant geblieben ist. Auch bundesweit wurden im Jahr 2010 entsprechende NO₂-Belastungen beobachtet.

Feinstaubbelastung

In Wuppertal wurden im Jahr 2010 vom Land NRW PM₁₀-Messungen an den Stationen Langerfeld (Hintergrundmessstation) und Gathe (Verkehrsmessstation) durchgeführt. Seit dem Jahr 2009 werden an der Messstation Langerfeld zusätzlich Messungen von Partikeln PM_{2,5} vorgenommen.

Im Jahresmittel 2010 lagen an beiden Messstationen Gathe und Langerfeld sowohl die PM₁₀- als auch die PM_{2,5}-Konzentrationen deutlich unterhalb der jeweiligen Grenzwerte. Auch die Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ lag 2010 an den Stationen Gathe und Langerfeld unterhalb der erlaubten 35 Überschreitungstage. An beiden Messstationen ist ein Trend mit einer abnehmenden Anzahl an Überschreitungstagen bis 2008 zu erkennen. Seit dem Jahr 2008 bis einschließlich 2010 stagniert die Anzahl der Überschreitungstage an diesen Stationen auf einem geringen (7 Tage, Langerfeld) bis moderaten (24 Tage, Gathe) Niveau.

Die seit dem Jahr 2009 durchgeführten PM_{2,5}-Messungen liegen mit 19 µg/m³ im Jahr 2009 und 16 µg/m³ im Jahr 2010 deutlich und sicher unterhalb des Beurteilungswertes von 25 µg/m³ im Jahresmittel als Zielwert gemäß 39. BImSchV.

Fazit

Im Hinblick auf Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} ist die Belastungssituation als unkritisch zu bewerten. Sowohl die Langzeit- als auch die Kurzzeitwerte liegen seit dem Jahr 2007 sicher unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte. Diese Entwicklung in Wuppertal entspricht auch dem großräumigen Trend der PM₁₀-Belastung in Nordrhein-Westfalen.

Trotz der abnehmenden Schadstoffbelastung der Luft wird in Wuppertal großflächig der seit dem 01.01.2010 geltende NO₂-Grenzwert (Jahresmittelwert) überschritten.

Es besteht die Möglichkeit, dass die Landesregierungen über den Bund bei der EU eine Verlängerung der Einhaltefrist bis maximal zum 31.12.2014 beantragen kann. Basierend auf dem aktuellen Wissensstand, ist bereits heute schon bekannt, dass der NO₂-Grenzwert in vielen deutschen Großstädten - so voraussichtlich auch in Wuppertal - auch 2015 nicht eingehalten werden kann.

Dies liegt zum Einem darin begründet, dass die Kommunen ihre kommunalen Handlungsmöglichkeiten bereits weitgehend ausgeschöpft haben und mit ihren Bemühungen um eine deutliche Reduktion der Verkehrsemissionen mit kommunalen Maßnahmen an ihre Grenzen stoßen. Zum Anderen weichen die europäischen Abgasstandards im Praxisbetrieb deutlich von den Vorgaben ab und verfügen somit nicht mehr über das ehemalige prognostizierte Reduktionspotential. Erst ab der 2013 verbindlich eingeführten Euro-6-Norm wird mit zunehmender Marktdurchdringung auch eine entsprechende Minderung der verkehrsbedingten Stickoxidemissionen eintreten. Doch die emissionsmindernde Technik wird voraussichtlich nicht zur Einhaltung des NO₂-Grenzwertes bis Ende 2014 ausreichen. Um den NO₂-Grenzwert einzuhalten, müsste vielmehr als bisher der Bund und die EU ihre Handlungsspielräume (z.B. Entwicklung von Regelungsinstrumentarium, immissionsbezogene Maut und Kfz-Steuer, Förderprogramme auflegen, Anreize setzen usw.) ausschöpfen.

Kosten und Finanzierung

/

Zeitplan

/

Anlagen

Luftmessbericht 2010