

## Anlage zur VO/1069/06 Luftmessprogramm 2007/2008

Schwerpunkt der Immissionsmessungen im Jahr 2006 war die Bestandsaufnahme der Stickstoffdioxidbelastung entlang der Hauptverkehrswege in Wuppertal. Hierbei wurden orientierend Stickstoffdioxidmessungen mit Passivsammlern an 25 Messpunkten verteilt über das Stadtgebiet Wuppertal durchgeführt. Weiterhin wurden die Stickoxidmessungen und Messungen der meteorologischen Parameter Windrichtung, Windgeschwindigkeit, relative Feuchte und Lufttemperatur an der Hintergrundmessstation Bundesallee fortgeführt. In diesem Bericht werden insgesamt die Messergebnisse für das Jahr 2006 - von Januar bis September 2006 - dargestellt. Die ausführliche Darstellung der Messergebnisse aus dem Jahr 2005 können dem bereits veröffentlichten Luftmessbericht Wuppertal 2005 bzw. der Vorlage VO/1584/06 entnommen werden.

### Gesetzesgrundlage

Die rechtliche Grundlage für die Bewertung von Immissionskonzentrationen in Deutschland bilden das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangenen Rechts- und Verwaltungsvorschriften: §§ 40, 44 - 47, 50 BImSchG [BImSchG]. Die Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV) [22. BImSchV] setzt die EU-Rahmenrichtlinie [96/62/EG] und die 1. und 2. Tochterrichtlinie [1999/30/EG] [2000/69/EG] um, sie trat in dieser Form am 18.09.2002 in Kraft. Für Stickstoffdioxid sind Grenzwerte für das Jahr 2010 festgelegt. Für die Übergangszeit wurden zeitlich abnehmende Toleranzmargen festgelegt. Sie sollen das Erreichen der Grenzwerte zum festgesetzten Zeitpunkt sicherstellen. Die für dieses Messprogramm relevanten Grenzwerte der 22. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Beurteilungswerte gemäß 22. BImSchV

<b>Komponente</b>	<b>Zeitbezug</b>	<b>Immissionswert</b>
<b>Stickstoffdioxid</b>	Jahresmittelwert	48 µg/m <sup>3</sup> im Jahr 2006
		40 µg/m <sup>3</sup> im Jahr 2010
	Tagesmittelwert bei 18 zulässigen Überschreitungen	240 µg/m <sup>3</sup> im Jahr 2006
		200 µg/m <sup>3</sup> im Jahr 2010

Der Beurteilungswert (Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge) für Stickstoffdioxid von 48 µg/m<sup>3</sup> für das Jahr 2006 wurde in diesem Zeitraum am Standort Bundesallee mit 34 µg/m<sup>3</sup> eingehalten. Die orientierenden Stickstoffdioxidmessungen an den 25 Messpunkten ergaben, dass nur an 7 Messpunkten der Beurteilungswert eingehalten und an 18 Messpunkten die ermittelten Konzentrationen über dem Beurteilungswert lagen.

### Meteorologie

Da die meteorologischen Parameter zur Beurteilung der Immissionssituation dienen und diese im Messjahr 2006 deutlich von den langjährigen Mittelwerten abweichen, wird auf die diesjährige Meteorologie nachfolgend ausführlicher eingegangen.

Die Messstation Bundesallee erfasst kontinuierlich die meteorologischen Größen Temperatur, relative Feuchte sowie Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Im Folgenden werden sie den langjährigen Mittelwerten der Station Wuppertal des Deutschen Wetterdienstes DWD und den Messergebnissen aus den Vorjahren gegenübergestellt.

Im Jahresverlauf zeigte sich vor allem bei stabilen Hochdruckwetterlagen eine Ansammlung der Luftschadstoffe. Stabile Hochdruckwetterlagen bedeuten geringe Windgeschwindigkeiten und damit einen eingeschränkten Wechsel der Luftmasse. Bei niedrigen Tagesmittelwerten der Windgeschwindigkeit ist die Austauschfähigkeit der Atmosphäre eingeschränkt. Im Winter können sich dann unter Hochdruckeinfluss auch über Tage andauernde Inversionen

bilden. Dies kann zu einer Ansammlung von Luftschadstoffen führen und damit unter anderem zu einem starken Anstieg der Konzentration von Stickstoffdioxid und Feinstaub. In den Sommermonaten sind stabile Hochdruckwetterlagen mit sonniger heißer Witterung verbunden. Hier können sich nächtliche Inversionen mit eingeschränkten Austauschbedingungen ausbilden.

#### Temperatur:

Das Jahr 2006 war bisher deutlich zu warm (siehe Abbildung 1). Allerdings war der Witterungsverlauf sehr unterschiedlich.

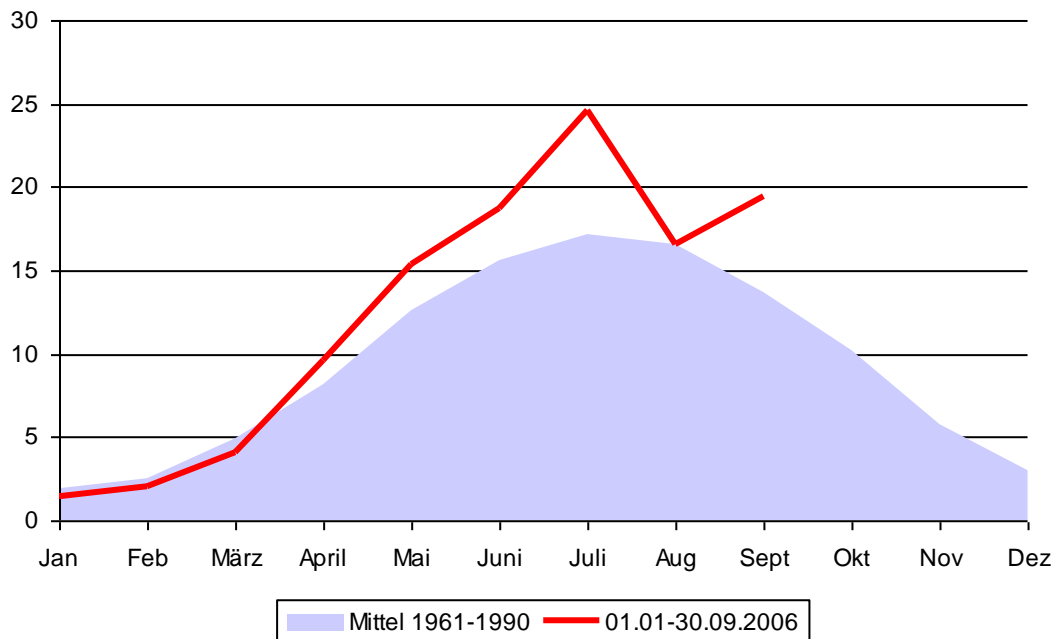


Abb. 1: Monatsmittelwert der Temperatur in Grad C der Messstation Wuppertal Bundesallee im Zeitraum 1.1. bis 30.09.2006 sowie langjähriges Monatsmittel 1961-1990 [DWD]

Die Monatsmittelwerte der Temperatur in den ersten drei Monaten des Jahres lagen aufgrund der kalten Witterung unter den langjährigen Durchschnittswerten. Von April bis Juli lagen die Monatsmitteltemperaturen zunehmend über dem langjährigen Mittel. Der Juli wies die größte positive Abweichung mit 7,4 °C auf, gefolgt vom September mit 5,8 °C Differenz zum langjährigen Mittel, während der Sommermonat August aufgrund der kühlen und wechselhaften Witterung keine Abweichung vom langjährigen Mittel zeigte.

Dies zeigt sich auch an der Zahl der Sommertage (Temperatur über 25 Grad Celsius), die mit 57 Tagen im Jahr 2006 den langjährigen Durchschnitt um 31 Tage übertrafen. Wie schon im Vorjahr weisen die Monate Juni, Juli und September die größten positiven Abweichungen auf, von 13 Tagen im Juni über 28 Tage im Juli und 9 Tage im September über der durchschnittlichen Anzahl des langjährigen Durchschnitts (Abbildung 2). Der Monat August hingegen wies an keinem Tag Temperaturen über 25 °C auf., hier weist das langjährige Mittel 7,3 Sommertage aus. Außergewöhnlich war der ausgeprägte „Altweibersommer“ im September mit 11 Sommertagen.

Die Anzahl der Frosttage des bisherigen Jahres lag in den Monaten Januar und März über der Anzahl des langjährigen Mittels (Abbildung 3).

Der Jahresgang der relativen Feuchte zeigte den charakteristischen Verlauf, mit höheren Monatsmittelwerten im Winter und Frühjahr und tieferen im Sommer. Entsprechend den hohen Temperaturen bei gleichzeitiger Trockenheit im Juli, ging die relative Feuchte in diesem Monat auf einen mittleren Wert von 52.4 % zurück .

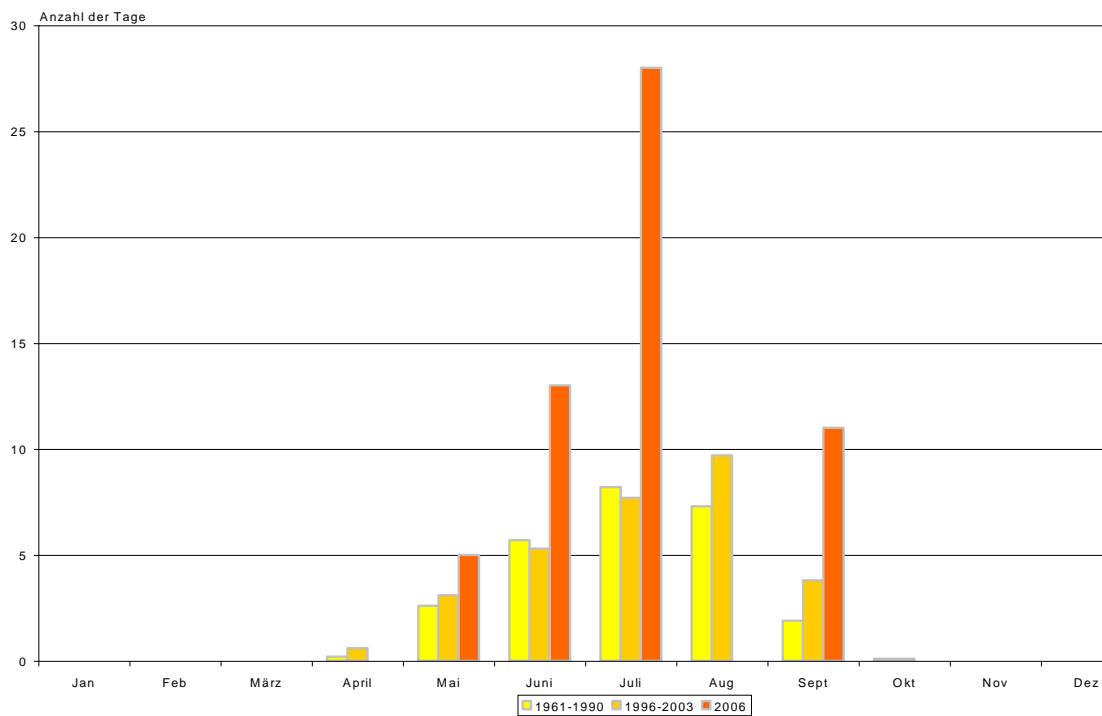


Abb. 2: Anzahl der Sommertage an der Messstation Wuppertal Bundesallee im Zeitraum 1.1. bis 30.09.2006, Mittelwert 1996-2003 und langjähriges Mittel 1961-1990

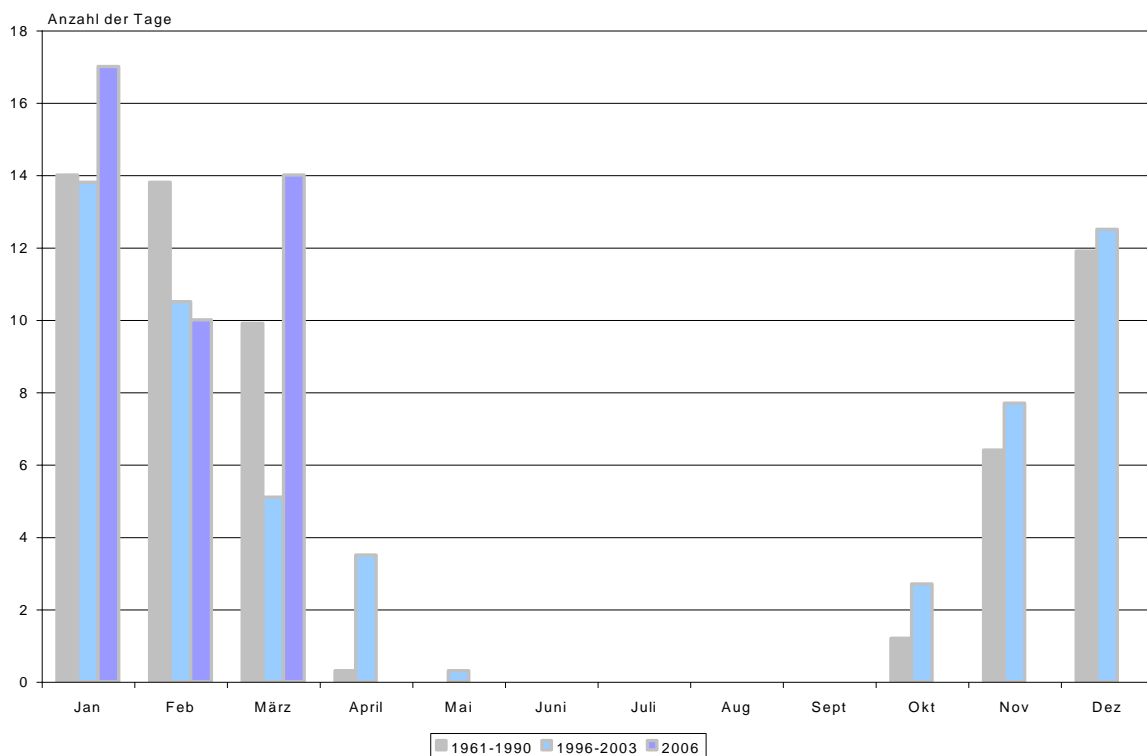


Abb. 3: Anzahl der Frosttage an der Messstation Wuppertal Bundesallee im Zeitraum 1.1. bis 30.09.2006, Mittelwert 1996-2003 und langjähriges Mittel 1961-1990

### Windgeschwindigkeit und Windrichtung

Die mittleren Windgeschwindigkeiten an der Messstation Bundesallee lagen im Zeitraum Januar bis September 2006 deutlich unter den Monatsmittelwerten des Vergleichszeitraums 1997-2003. Am größten waren die Differenzen im Januar und Februar, der Monatsmittelwert im Januar betrug 2,3 m/s im Vergleich zu 3,7 m/s im langjährigen Mittel sowie im Februar 2,8 m/s zu 3,9 m/s im langjährigen Mittel. Nur die mittlere Windgeschwindigkeit im Mai erreichte den Wert des langjährigen Mittels. In Tabelle 2 sind die Monatsmittelwerte der Windgeschwindigkeit aufgeführt.

Tab. 2: Monatsmittelwerte der Windgeschwindigkeit an der Messstation Wuppertal Bundesallee im Zeitraum 01.01.2005 bis 30.09.2006

Zeitraum	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jahr
<b>Windgeschwindigkeit in m/s</b>													
1997-2003	3.7	3.9	3.4	3.1	2.8	2.6	2.6	2.3	2.6	3.2	3.9	3.9	3.2
2006	2.3	2.8	3.1	2.4	2.9	2.0	2.1	2.1	1.9	-	-	-	-

Die Tagesmittelwerte der Windgeschwindigkeit zeigen in den Wintermonaten höhere Werte als in den Sommermonaten. Gute Durchmischungsverhältnisse herrschten kurz Mitte Januar, in der zweiten Februarhälfte, Ende März, im letzten Drittel des Monats Mai sowie Mitte Juni und Anfang September.

Ende Januar und Anfang Februar herrschten zwei ausgeprägte Phasen mit windschwachen Hochdruckwetterlagen und Ausbildung von Inversionen, die zu stark erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen führten. Weitere Phasen mit windschwachen Wetterlagen gab es Mitte April, während der langanhaltenden Hochdruckwetterlage im Juni und Juli sowie im September.

Die Hauptwindrichtung in Wuppertal an der Bundesallee war mit 35 % Wind aus Südwest. Die zweithäufigste Windrichtung ist Nordost mit 22,8 % Anteil. Wind aus dieser Richtung ist mit den höchsten Windgeschwindigkeiten verknüpft.

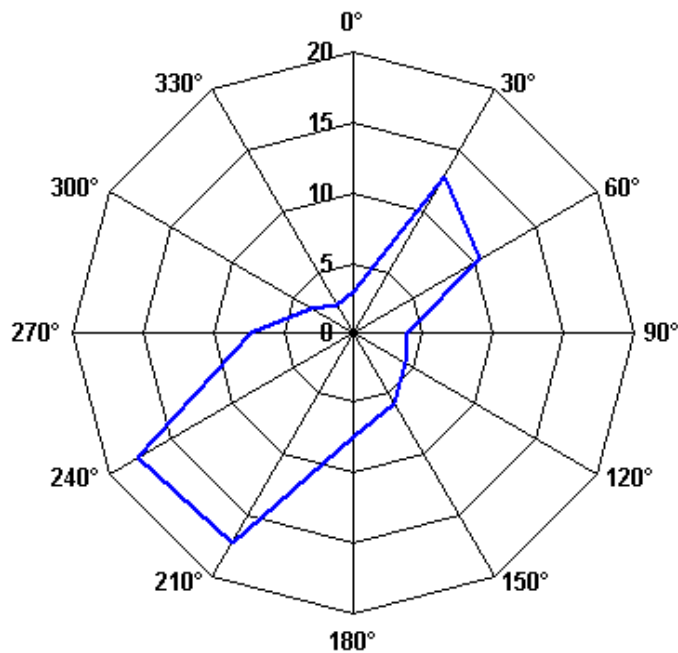


Abb. 4: Häufigkeit der Windrichtung in % an der Messstation Wuppertal-Bundesallee im Zeitraum 1.1.-30.09.2006

## Stickstoffoxide

Stickstoffoxide entstehen bei Verbrennungsprozessen mit hohen Temperaturen durch Oxidation des Luftstickstoffs und des im Brennstoff gebundenen Stickstoffs (z.B. in Kfz-Motoren und Kraftwerken). Die Menge an Stickstoffoxiden, die bei der Verbrennung entsteht, hängt nicht nur von der im Brennstoff vorhandenen Menge an Stickstoffverbindungen, sondern auch von den Verbrennungsbedingungen ab. Hauptverursacher ist der Verkehr. Primär wird überwiegend Stickstoffmonoxid (NO) emittiert, der u.a. durch die Reaktion mit Ozon in Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) oxidiert wird.

Durch Stickstoffverbindungen wird zusätzlich Stickstoff in die Ökosysteme eingetragen, welches das Pflanzenwachstum fördert und gemeinsam mit Schwefelverbindungen zur Versauerung von Böden und Gewässern beiträgt. Für den Menschen ist insbesondere Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) von Bedeutung. Es reizt die Schleimhäute und begünstigt damit Atemwegserkrankungen. Akute Vergiftungserscheinungen treten erst ab sehr hohen Konzentrationen auf.

### Passivmessungen von Stickstoffdioxid an 25 Messpunkten in Wuppertal

In der Tabelle 3 sind die Ergebnisse der 4-wöchigen Passivmessungen sowie die Mittelwerte über den Messzeitraum 28.12.2005 bis 05.09.2006 an den 25 Messpunkten in Wuppertal aufgeführt. Bei der Bewertung der Ergebnisse muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine orientierende Messung von NO<sub>2</sub> handelt. Die hier gewählte Passivsammler- messtechnik erlaubt eine einfache, kostengünstige Überwachung einer größeren Anzahl von Messstellen, ohne aufwändige und große Messeinrichtungen installieren zu müssen und ermöglicht es daher, flächendeckende Informationen zu erhalten. Nachteil dieser Technik ist die größere Unsicherheit der Messdaten. Vergleiche mit den Richt- und Grenzwerten für NO<sub>2</sub> sind daher nur unter einem gewissen Vorbehalt durchführbar, als Orientierung und zur Überwachung der generellen Situation ist diese Methode jedoch durchaus gut geeignet.

In den Abbildungen 5 und 6 sind die Messpunkte und die Mittelwerte dargestellt. Die Konzentrationen zeigen ein allgemein hohes Stickstoffdioxidniveau entlang des Straßennetzes in Wuppertal. Im Messzeitraum wurde an 18 der 25 Messpunkte der für das Jahr 2006 gültige Beurteilungswert von 48 µg/m<sup>3</sup> überschritten. An sechs weiteren Messpunkten liegt der Mittelwert über dem ab dem Jahr 2010 geltenden Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Am Messpunkt 23 „Am Buchenloh“ wird mit 31 µg/m<sup>3</sup> der niedrigste Wert ermittelt, dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieser Messpunkt sich an der Hintergrundmessstation<sup>1</sup> des Landesumweltamt befindet. Die höchsten Konzentrationen wurden erwartungsgemäß an den Haupteinfallsstraßen von Wuppertal festgestellt. Diese Straßen weisen – neben einer hohen Verkehrsbelastung - auch eine Straßenschluchtsituation auf, welche z.T. quer zur Hauptwindrichtung verläuft. Hierdurch ist die Durchlüftung deutlich eingeschränkt. Dazu gehören die Briller Straße (Messpunkt 2), Gathe (Messpunkt 6), der Steinweg (Messpunkt 16), die Westkotter Straße (Messpunkt 17) und Steinbeck (Messpunkt 4).

---

<sup>1</sup> An dieser Station wird nur Ozon und PM<sub>10</sub> erfasst.

Tab. 3: Ergebnisse der Passivmessungen von Stickstoffdioxid in Wuppertal im Jahr 2006

Messpunkt	Messort	28.12.05 -	23.01.06 -	21.02.06 -	21.03.06 -	19.04.06 -	16.05.06 -	13.06.06 -	11.07.06 -	08.08.06 -	05.09.06 -	03.10.06 -	31.10.06 -	28.11.06 -	Mittelwert <sup>1)</sup>
		23.01.06	21.02.06	21.03.06	19.04.06	16.05.06	13.06.06	11.07.06	08.08.06	05.09.06	03.10.06	31.10.06	28.11.06	26.12.06	2006
1	Nevigeser Straße 98	48	61	56	49	57	42	58	62	49					54
2	Briller Straße 28	68	81	81	74	90	73	86	90	67					79
3	Nevigandtstraße 44	49	63	56	45	50	45	53	55	44					51
4	Steinbeck 92	56	69	69	63	a	a	72	68	59					65
5	Hochstraße 65	54	65	68	50	70	49	64	76	49					61
6	Gathe 35	58	70	65	77	74	69	77	77	76					72
7	Uellendahler Straße 198	50	62	59	49	58	45	54	55	52					53
8	Hofkamp 86	49	57	50	50	52	45	52	49	51					51
9	Friedrich-Engels-Allee 184	58	64	65	62	72	53	62	a	60					62
10	Rudolfstraße 109	45	56	48	46	45	40	45	48	46					47
11	Meckelstraße 60	42	54	46	37	44	35	39	41	43					42
12	Wittensteinstraße	40	54	51	a	45	39	44	43	45					45
13	Rudolfstraße 149	54	a	65	56	69	56	60	70	53					60
14	Schönebecker Straße 81	38	55	51	46	51	43	49	55	42					48
15	Klingelholl 96	44	55	48	42	43	36	a	41	37					43
16	Steinweg 25	56	67	61	72	72	64	69	72	66					67
17	Westkotter Straße 111	51	70	66	68	67	62	71	69	64					65
18	Bachstraße 26	46	55	54	44	53	a	47	52	41					49
19	Ostersbaum	46	56	55	48	a	42	48	54	43					49
20	Wichlinghauser Straße 70	47	59	56	51	55	47	50	55	43					51
21	Berliner Straße 159	49	58	a	55	58	51	60	69	50					56
22	Heckinghauser Straße 159	51	60	54	46	54	43	a	56	43					51
23	Am Buchenloh	35	43	37	33	30	23	24	28	29					31
24	Staasstraße 51	46	56	a	49	53	43	52	55	40					49
25	Hahnerberger Straße 51	35	49	42	49	37	39	41	43	47					43

a: Ausfall

<sup>1)</sup> Mittelwert gewichtet mit der Anzahl der Messtage



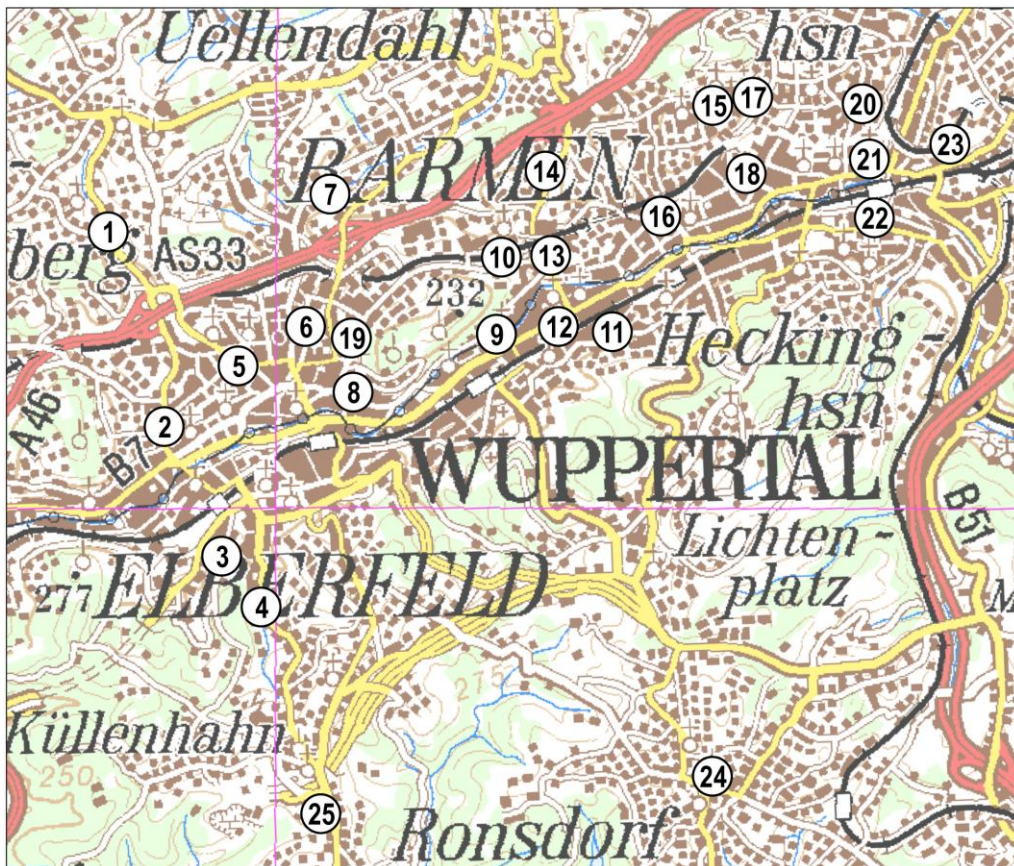


Abb. 5: Lage der Messpunkte mit Passivsammelern für Stickstoffdioxid

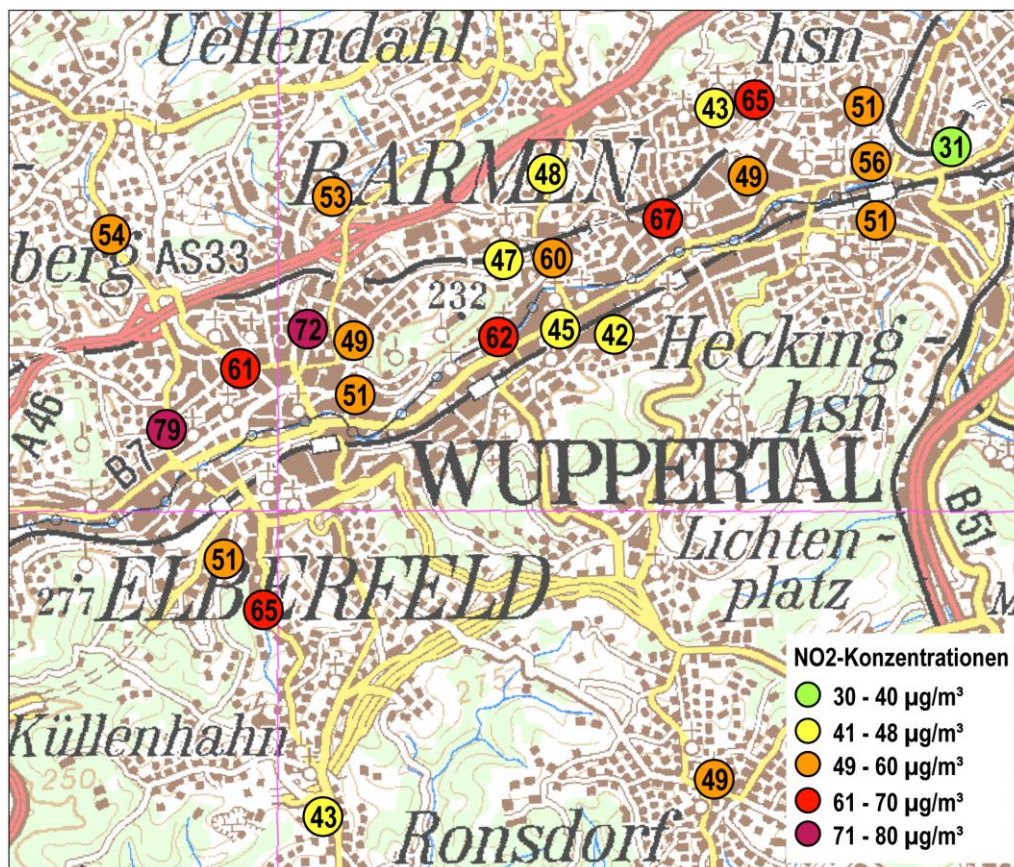


Abb. 6: Mittelwert über den Messzeitraum 28.12.2005 bis 05.09.2006 der Stickstoffdioxidmessungen mit Passivsammelern

### Stickstoffoxidmessungen an der Messstation Bundesallee

Die Messstation Bundesallee steht repräsentativ für die städtische Hintergrundbelastung im Innenstadtbereich. An der Messstation Bundesallee werden die Grenzwerte der 22. BImSchV im Messzeitraum eingehalten. Der Mittelwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) liegt bei 34 µg/m<sup>3</sup> (Beurteilungswert 2006: 48 µg/m<sup>3</sup>; Grenzwert 2010: 40 µg/m<sup>3</sup>). Im betrachteten Messzeitraum lag kein Stundenmittelwert von Stickstoffdioxid über der für 2006 geltenden Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge von 240 µg/m<sup>3</sup>. Ebenfalls wurde der ab 2010 geltende Grenzwert der 22. BImSchV von 200 µg/m<sup>3</sup> für den Stundenmittelwert nicht überschritten, zulässig sind 18 Überschreitungen.

Bei den NO<sub>2</sub>-Konzentrationen werden die höchsten Tagesmittelwerte während der austauscharmen Wetterlagen erreicht, die sowohl in den Sommer- als auch in den Wintermonaten auftreten können. Im Jahr 2006 wurden die höchsten Konzentrationen während der austauscharmen Wetterlage Ende Januar/Anfang Februar mit bis zu 208 µg/m<sup>3</sup> beobachtet. Sie liegen deutlich über den sonst während des Jahres auftretenden Konzentrationen.

Ergänzend zum kommunalen Luftmessprogramm führte das Landesumweltamt NRW an drei weiteren Messstationen kontinuierliche NO<sub>2</sub>-Messungen im Rahmen des Luftqualitätsüberwachungssystems (LUQS) durch. Hierbei handelt es sich um die Verkehrsstation an der Friedrich-Engels-Allee und um die zwei Hotspot-Stationen Gathe und Steinweg. Allerdings wurde die Station Steinweg erst ab dem 01. April betrieben, aus diesem Grund ist sie nicht bei den Jahreskenngrößen aufgeführt. In Tabelle 4 sind NO<sub>2</sub>-Kenngrößen für das Jahr 2006 der Stationen aus dem LUQS und der Station Bundesallee im Vergleich aufgeführt.

Tab. 4: Kenngrößen für den Messzeitraum 01.01.2006 bis 30.09.2006

	<b>Mittelwert</b>	<b>Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>Bundesallee</b>	34	0
<b>Friedrich-Engels-Allee</b>	50	0
<b>Gathe</b>	73	1

Im Gegensatz zur Messstation Bundesallee wurden die Grenzwerte der 22. BImSchV an der Friedrich-Engels-Allee und an der Gathe im Messzeitraum nicht eingehalten. Der Mittelwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) liegt an der Friedrich-Engels-Allee bei 50 µg/m<sup>3</sup> sowie an der Gathe bei 73 µg/m<sup>3</sup> (Beurteilungswert 2006: 48 µg/m<sup>3</sup>; Grenzwert 2010: 40 µg/m<sup>3</sup>). Im betrachteten Messzeitraum wurde der ab 2010 geltende Grenzwert der 22. BImSchV von 200 µg/m<sup>3</sup> für den Stundenmittelwert an der Messstation Gathe einmal überschritten, zulässig sind 18 Überschreitungen.

An der Friedrich-Engels-Allee (Verkehrsmessstation) werden seit dem Jahr 2000 und in der Bundesallee (Hintergrundmessstation) seit dem Jahr 1997 Messungen durchgeführt. In der Abbildung 7 ist der Verlauf der Jahresmittelwerte seit 1997 dargestellt. An der Bundesallee bewegt sich das Konzentrationsniveau bis auf das Jahr 2000 um die 35 µg/m<sup>3</sup>, in der Friedrich-Engels-Allee liegt das Konzentrationsniveau nochmals rund 10 µg/m<sup>3</sup> höher. Beide Stationen zeigen ein stagnierendes Konzentrationsniveau. Die in die Grafik mit aufgenommenen Jahresmittelwerte aus dem Jahr 2005 an der Messstation Steinweg und aus dem Jahr 2006 an der Messstation Gathe verdeutlichen die hohe Belastung in diesen Straßenabschnitten.



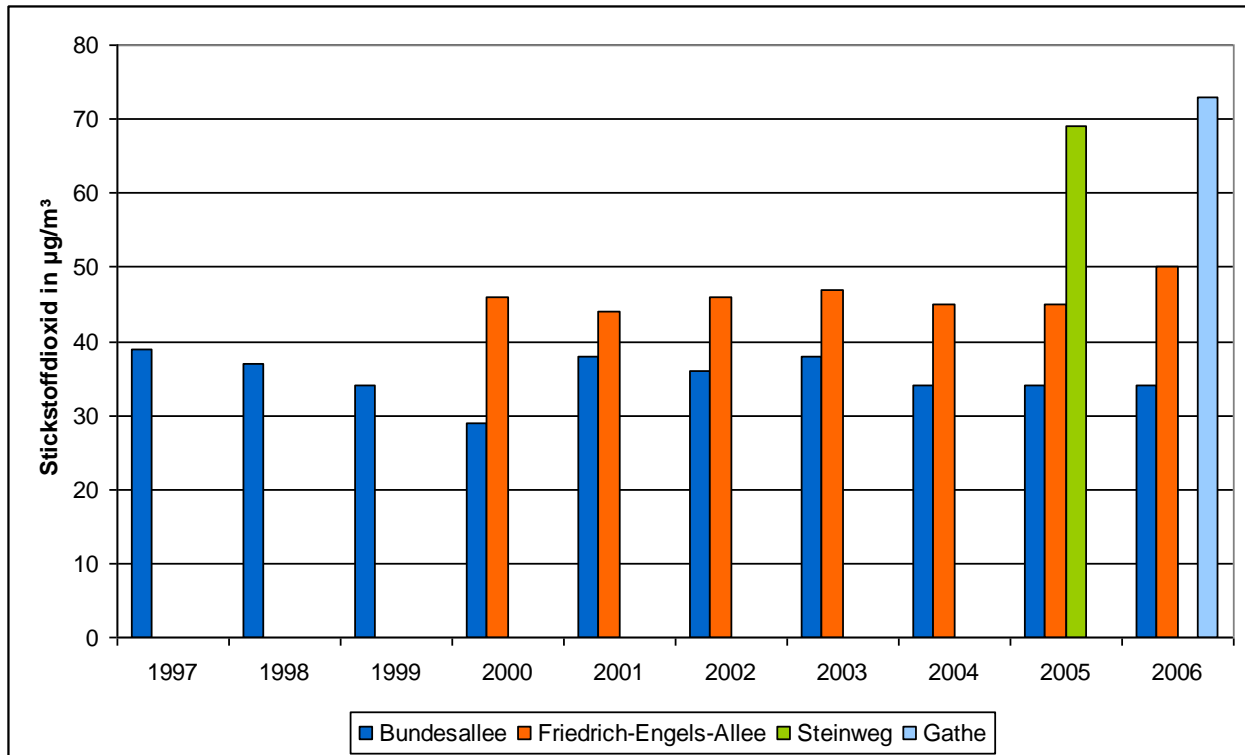


Abb. 7: Verlauf der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an den Messstationen Bundesallee, Friedrich-Engels-Allee (LUQS), Steinweg und Gathe (LUQS) seit dem Jahr 1997; das Jahr 2006 umfasst nur den Zeitraum 01.01.2006 bis 30.09.2006

### Feinstaubbelastung in Wuppertal

Stäube stammen sowohl aus natürlichen als auch aus anthropogenen Quellen. Natürliche Quellen sind überwiegend Verwehungen und Aufwirbelungen von Erosionen sowie Pollen und Sporen. Stäube anthropogenen Ursprungs stammen z.B. aus Feuerungsanlagen, Hütten und Metallwerken und dem Kraftfahrzeugverkehr. Bei den luftgetragenen Partikeln PM<sub>10</sub> handelt es sich um Partikel mit einem Durchmesser von  $\leq 10 \mu\text{m}$ . Sie gelangen beim Einatmen in die Lunge, wo sie je nach Größe bis in die Bronchien oder Lungenbläschen transportiert werden und dort auch in die Blutbahn gelangen können. Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation haben das verstärkte Auftreten von Atemwegs- und Herz-Kreislaufkrankungen bei hoher Feinstaubkonzentration nachgewiesen. Personen mit bereits bestehenden Erkrankungen sind besonders anfällig. Studien ergaben eine messbare Verringerung der Lebenserwartung (Umweltbundesamt, 2006).

In Wuppertal wurden im Jahr 2006 vom Landesumweltamt NRW im Rahmen des Luftqualitätsüberwachungssystems (LUQS) vier Feinstaub-Messstationen betrieben, Friedrich-Engels-Allee, Am Buchenloh, Gathe und Steinweg. Während die Station Friedrich-Engels-Allee wie auch die Stationen Gathe und Steinweg an einer Hauptverkehrsstraße liegen, repräsentiert die Station Am Buchenloh den städtischen Hintergrund. In Tabelle 5 sind die Ergebnisse der Feinstaubmessungen an diesen vier Messstationen im Vergleich zu den Grenzwerten der 22. BImSchV aufgeführt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Messstation Steinweg erst ab April 2006 weiterbetrieben wurde, d.h. hier fehlen die austauschenden Wetterlagen im Januar und Februar, die in ganz Deutschland zu Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwertes von 50 µg/m<sup>3</sup> führten.

Im Mittel liegen die Feinstaub-Konzentrationen im Zeitraum 01.01.2006 bis 30.09.2006 unter dem Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. An den Stationen Am Buchenloh, Steinweg und Friedrich-Engels-Allee wird bisher die Anzahl der Tagesmittelwerte > 50 µg/m<sup>3</sup> mit 14 bis 27 Überschreitungen eingehalten. An der Messstation Gathe wurden bisher schon 37

Überschreitungen gezählt, d.h. die nach 22. BImSchV zulässigen 35 Überschreitungen sind im Messzeitraum schon überschritten.

Tab. 5: Ergebnisse der Feinstaub-Messungen 2006 an den Messstationen in Wuppertal und Grenzwerte der 22. BImSchV

<b>Feinstaub</b>	<b>Jahresmittelwert</b>	<b>Anzahl der Tage &gt;50 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Messzeitraum</b>
<b>Gathe</b>	37 µg/m <sup>3</sup>	37	01.01.2006 – 30.09.2006
<b>Friedrich-Engels-Allee</b>	32 µg/m <sup>3</sup>	23	01.01.2006 – 30.09.2006
<b>Am Buchenloh</b>	26 µg/m <sup>3</sup>	14	01.01.2006 – 30.09.2006
<b>Steinweg</b>	36 µg/m <sup>3</sup>	27	01.04.2006 – 30.09.2006
<b>Grenzwert 22. BImSchV</b>	<b>40 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>35</b>	

Erwartungsgemäß ist in den Wintermonaten mit weiteren Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesmittelgrenzwertes zu rechnen, so dass die Anzahl der Überschreitungstage bis zum 31.12.2006 noch steigen werden.

Aufgrund der dargelegten hohen Stickstoffdioxid- und Feinstaubbelastung in Wuppertal ist neben der Erstellung des Luftreinhalteplans auch die Fortführung der lufthygienischen Messungen für die Messjahre 2007/2008 von erheblicher Relevanz. Mit den vorgesehenen Messungen wird das Ziel verfolgt, die Luftbelastung in Wuppertal auf ein umwelt- und gesundheitsverträgliches Maß zu reduzieren. Denn nur durch eine konkrete Datengrundlage kann sichergestellt werden, dass im Rahmen der Bauleitplanung bzw. anderen Planungen die gesetzlich geforderte Berücksichtigung des Belangs "Gesunde Lebensbedingungen in der Stadt zu erhalten bzw. zu schaffen" - hierzu zählt schwerpunktmäßig die Berücksichtigung der Luftqualität -, auch ernsthaft als Ziel angestrebt wird<sup>2</sup>. Somit stellt das Luftmessprogramm 2007/2008 auch einen wichtigen Bestandteil in der Entwicklung Wuppertals hin zu einer "familienfreundlichen, lebensfrohen Stadt zum Wohlfühlen" dar.

<sup>2</sup> siehe § 1 (6) 7a, c, d, e, f, g, h, i BauGB