B e z i r k s r e g i e r u n g D ü s s e l d o r f

Aktionsplan
Wuppertal – Barmen
Steinweg

Vorwort

In dem Bewusstsein, dass sich gesundheitsgefährdende Umwelteinflüsse gerade in den städtischen Ballungsgebieten in zunehmendem Maße auf die Menschen auswirken, hat die Stadt Wuppertal sich entschlossen, Feinstaubmessungen an vermuteten Belastungsbereichen im Stadtgebiet vorzunehmen. Dieses vorbildliche Verhalten der Stadt zum vorbeugenden Schutz ihrer Bevölkerung unterstützt die Bezirksregierung Düsseldorf in ihrer gesetzlichen Aufgabe, zur Feinstaubreduzierung kurzfristig einen Aktionsplan in Kraft zu setzen. Die mittel- und langfristige Sicherung der Luftqualität macht voraussichtlich auch die Entwicklung eines Luftreinhalteplanes erforderlich, der von Bezirksregierung und Stadt im Zusammenwirken mit den zu beteiligenden Fachbehörden, wie z. B. dem Landesumweltamt NRW, bis spätestens Oktober 2007 auf der Grundlage fundierter Daten aufgestellt sein soll.

Der Aktionsplan für den Steinweg stellt damit eine Vorstufe zum Luftreinhalteplan dar. Im Unterschied zum Luftreinhalteplan dient der Aktionsplan jedoch der kurzfristigen Reduzierung der Feinstaubbelastung (PM_{10}). Europaweit darf die Feinstaubkonzentration nur an 35 Tagen im Jahr den Wert von 50 $\mu g/m^3$ im Tagesmittel überschreiten. An der Messstelle Steinweg wurde schon zu Beginn des 2. Quartals 2005 die 36. Überschreitung festgestellt. Bereits zuvor und auch unmittelbar nach diesem Ereignis hat die Stadt Wuppertal feinstaubmindernde Maßnahmen vorgenommen. Im Einvernehmen mit der Stadt ist nun ein Stufenplan zur weiteren Reduzierung der PM_{10}-Konzentrationen aufgestellt worden, der sofort in Kraft tritt, weil die gesetzlich zulässige Höchstzahl von 35 Überschreitungen des Grenzwertes bereits übertroffen wurde und unverzügliches Handeln gesetzlich geboten ist.

Ziel aller Maßnahmen des Aktionsplanes war und ist die sofortige Herabsetzung der Feinstaubbelastung. Mit den Worten des § 47 Abs. 2 des BImSchG ausgedrückt müssen die Maßnahmen geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

Kennzeichnend ist, dass die beschlossenen Maßnahmen von Stufe zu Stufe intensiver werden. Dieses Modell erlaubt es, die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen im Rahmen eines Monitorings zu untersuchen, sie erforderlichenfalls anzupassen und nur für den Fall der unzureichenden Wirksamkeit in die nächste Stufe zu wechseln.

Die im Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen mögen zu einigen Einschränkungen führen. Dennoch sind die Maßnahmen zwingend notwendig. Nach Berechnungen der Weltgesundheitsorganisation und der EU sterben jährlich in Deutschland bis zu 65.000 Menschen vorzeitig an Herz/Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, die durch Feinstaub hervorgerufen werden. Angesichts dieser Zahlen hat der Gesundheitsschutz der Bevölkerung eine hohe Priorität, und dieses Bewusstsein erhält durch die gesetzlichen Vorschriften seine herausgehobene Bedeutung. Neben dem Land muss daher der Wirtschaft, den Städten und auch den einzelnen Bürgern zugemutet werden, Maßnahmen zu ertragen, die Kosten verursachen oder die die persönliche Freiheit ein wenig einschränken.

So notwendig der Aktionsplan für den Steinweg ist und so wirksam er hoffentlich sein wird, so darf er nicht dazu verleiten zu glauben, dass mit kleinräumigen Aktionsplänen das Problem grundsätzlich gelöst werden könne. Es sind grenzüberschreitende Maßnahmen gegen die hohen Hintergrundbelastungen zu ergreifen. Außerdem sind die Verkehrsplanungen noch stärker auf den ÖPNV als attraktive Alternative zum Individualverkehr auszurichten. Auch die Wuppertaler Stadtwerke (WSW) tragen bereits im Rahmen dieses Aktionsplanes mit ihren Initiativen zur Verbesserung der Luftqualität in ihrer Stadt nachhaltig bei. Schließlich muss mit einer intelligenten Güterverkehrslogistik eine weitere wirksame Entlastung der Innenstädte erfolgen, ein Erfordernis, dem die Stadt Wuppertal ebenfalls mit Engagement nachkommt.

Allein im Regierungsbezirk Düsseldorf müssen im Jahr 2005 auch Aktionspläne für die Städte Düsseldorf, Essen, Duisburg und Krefeld aufgestellt werden. Europaweit sind Maßnahmen für London, Athen oder fast alle italienischen Städte bekannt geworden.

Zwingend erforderlich ist es deshalb, dass durch die Bundes- und Landesregierungen mit der Förderung der Anschaffung von Neufahrzeugen mit Partikelfiltern und deren Nachrüstung bei gebrauchten Fahrzeugen Zeichen gesetzt werden. Vor diesem Hintergrund übernimmt die Stadt Wuppertal im Rahmen der Realisierung des Aktionsplanes eine deutliche Vorbildfunktion.

Mit dem vorliegenden Aktionsplan ist ein weiterer, sehr zielgerichteter Schritt vollzogen worden, die Luftbelastungen mit den verfügbaren Mitteln zu reduzieren. Ganz sicher wird die Problematik jedoch in den nächsten Jahren weitere Fragen aufwerfen und konsequentes Handeln auf allen Ebenen erfordern. Die einvernehmliche und fruchtbringende Zusammenarbeit zwischen den Landesbehörden und der Stadt Wuppertal sowie den städtischen Verkehrsbetrieben WSW soll an dieser Stelle noch einmal besonders hervorgehoben werden.

Jürgen Büssow
Regierungspräsident

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Gesetzlicher Auftrag

1.2 Vorgehensweise

1.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

2. Überschreitung von Grenzwerten

2.1 Art des Schadstoffes

2.2 Ort der Überschreitung von Grenzwerten

2.3 Bezugsjahr

3. Ursachenanalyse

3.1 Schätzung des Hintergrundniveaus

3.1.1 Regionales Hintergrundniveau

3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau

3.2 Abschätzung der Verursacheranteile

4. Maßnahmen

4.1 Abwägung der Maßnahmen

4.1.1 Verursacheranteil

4.1.2 Verhältnismäßigkeit

4.2 Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr der Überschreitung der Werte oder zur Verkürzung des Zeitraums, während dessen die Werte überschritten werden

4.3 Abschätzung der voraussichtlichen Wirkungen der Maßnahmen

5. Ansprechpartner

6. Inkrafttreten

1. Einleitung

1.1 Gesetzlicher Auftrag

Auf Ebene der Europäischen Union (EU) wurden Richtlinien[1] über die Luftqualität und deren Einhaltung entwickelt. Diese Richtlinien waren durch die Mitgliedstaaten zu bestimmten Zeitpunkten in nationales Recht umzusetzen. In der Bundesrepublik Deutschland geschah dies durch das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImschG)[2] und die darauf basierende 22. Bundesimmissionsschutzverordnung (22. BImSchV)[3]. Das BImSchG unterscheidet für gefährdete Gebiete zwischen Luftreinhalteplänen und Aktionsplänen. Planaufstellende Behörde ist die jeweils zuständige Bezirksregierung. Betroffene Behörden und Einrichtungen sind zu beteiligen.

Luftreinhaltepläne haben gemäß § 47 Abs. 1 BImSchG das Ziel, durch frühzeitige Maßnahmen die termingerechte und dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Aktionspläne sind hingegen gemäß § 47 Abs. 2 BImSchG "Drehbücher" für den Fall, dass eine Überschreitung von Grenzwerten oder Alarmschwellen nach deren Inkrafttreten trotz aller Vorkehrungen zu verzeichnen oder zu befürchten ist.

In Aktionsplänen sind kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen festzulegen, mit deren Umsetzung begonnen wird, wenn sich aufgrund fortgeführter Messungen eine Überschreitung des Grenzwertes zeigt. Diese Maßnahmen müssen geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen. Aktionspläne können Teil eines Luftreinhalteplanes sein.

Die Forderung nach kurzfristig zu ergreifenden Maßnahmen bedeutet, dass es keine Fristen zu deren Umsetzung wie bei Luftreinhalteplänen gibt; vielmehr ist sofortiges Handeln notwendig, wenn die genannten Voraussetzungen vorliegen.

---

[1] Richtlinie des Rates 80/779/EWG vom 15.07.1980 über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub (ABl. EG Nr. L 229 S. 30), geändert durch Richtlinien des Rates 89/427/EWG vom 21.06.1989 (ABl. EG Nr. L 201 S. 53), 82/884/EWG vom 03.12.1982 betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt der Luft (ABl. EG NR. L 378 S. 15) und 85/203/EWG vom 07.03.1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid (ABl. EG Nr. L 87 S. 1) in der Fassung der Änderung durch Artikel 9 der Richtlinie 1999/30/EG (ABl. EG Nr. L 163 S. 41); Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27.09.1996 über die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität (ABl. EG Nr. L 296 S. 55); Richtlinie 199/30/EG vom 22.04.1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (ABl. EG Nr. L 163 S. 41); Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.11.2000 über Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft (ABl. EG Nr. L 313 S. 12, ABl. EG NR. 111 S. 31); Richtlinie 92/72/EWG des Rates vom 21.09.1992 über die Luftverschmutzung durch Ozon (ABl. EG Nr. L 297 S. 1).

[2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.03.1974 (BGBl I 1974, 721, 1193), neugefasst durch Beck. v. 26.09.2002 I 3830; zuletzt geändert durch Artikel 2 G v. 22.12.2004 I 3704.

[3] Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Immissionswerte – Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft vom 11. September 2002 (BGBl I 2002 S. 3626), geändert durch Art. 2 V v. 13.7.2004 I 1612.

Zur Erarbeitung des Planes bleibt in einem solchen Fall nicht viel Zeit. Mit der Aufstellung von Aktionsplänen ist im Regelfall zu beginnen, wenn konkrete Anhaltspunkte (z. B. aus den Messungen vergangener Jahre) dafür bestehen, dass Grenz- oder Alarmwerte überschritten werden könnten. Eine detaillierte Ursachenanalyse wie bei einem Luftreinhalteplan lässt sich nicht für alle Quellen durchführen, so dass sich die einzuleitenden Maßnahmen zunächst auf die offensichtlich erkennbar relevanten Quellen beschränken müssen.

Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt hingegen erst bei konkret bevorstehender Gefahr des Überschreitens. Dabei muss mit den Maßnahmen eines Aktionsplanes nicht erst begonnen werden, wenn die maßgebenden Werte überschritten sind; vielmehr kann es erforderlich werden, bereits bei der Gefahr der Überschreitung, also schon gewisse Zeit vor Feststellung der Überschreitung, Maßnahmen einzuleiten.

Dies geschah im vorliegenden Fall: Mit der Umsetzung einiger der in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen wurde in Abstimmung mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe bereits im Vorfeld begonnen.

Zur Dauer der im Rahmen eines Aktionsplanes zu ergreifenden Maßnahmen gibt es keine Vorgaben. Es kommen insoweit sowohl kurzfristige als auch langfristige Maßnahmen in Betracht.

Mit den Maßnahmen des Aktionsplanes wird möglicherweise eine dauerhafte Problemlösung wie bei einem Luftreinhalteplan, d. h. die Einhaltung der Grenzwerte, nicht erreichbar sein. Ziel des Aktionsplanes ist zunächst nur, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

Trotzdem bleibt die in den EU-Luftqualitätsrichtlinien bzw. in der 22. BImSchV festgelegte generelle Verpflichtung bestehen, zu den festgesetzten Zeitpunkten die Grenzwerte einzuhalten. Diese grundlegende Verpflichtung verlangt nicht nur ein Einschreiten im jeweiligen Einzelfall einer drohenden Überschreitung, sondern erfordert bei Bedarf auch eine dauerhafte Strategie. Deshalb kann es notwendig sein – sei es im Rahmen einer Fortschreibung des Aktionsplanes, eines ggf. zusätzlich aufzustellenden Luftreinhalteplanes oder sonstiger Maßnahmen und Programme – eine gestufte Vorgehensweise (kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen, langfristig wirkende Luftqualitätsverbesserung) vorzusehen.

Diesem Konzept folgend werden die in Kapitel 4 beschriebenen Stufen nacheinander in Kraft gesetzt; dies geschieht immer dann, wenn sich nach einem Beobachtungszeitraum von mindestens drei Monaten abzeichnet, dass die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Maßnahmen nicht die Gefahr der Überschreitung der Werte verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, verkürzen. Gleichzeitig wird die Aufstellung eines Luftreinhalteplanes für Wuppertal vorbereitet.

1.2 Vorgehensweise

Die Bezirksregierung hat zur Entwicklung des Aktionsplanes eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich in einem Turnus von etwa drei Wochen regelmäßig getroffen hat. Auf den Arbeitsgruppensitzungen wurden die aktuellen Datenlagen und mögliche Maßnahmen zur PM_{10} Reduzierung diskutiert.

Mitglieder der Arbeitsgruppe sind neben der Bezirksregierung Düsseldorf

- das Landesumweltamt NRW, Wallneyer Straße 6, 45133 Essen
- der Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal, vertreten durch das Ressort Umweltschutz und das Ressort Straßen und Verkehr, Wegnerstraße 7, 42275 Wuppertal
- der Polizeipräsident Wuppertal, Friedrich-Engels-Allee 228, 42285 Wuppertal

Ab der 3. Sitzung wurden auch die Wuppertaler Stadtwerke (WSW) und der Landesbetrieb Straßenbau NRW in die Arbeitsgruppe eingebunden.

1.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Gemäß § 47 Abs. 5 BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung eines Aktionsplanes zu beteiligen.

Da mit der Umsetzung des Aktionsplanes aufgrund der Überschreitungshäufigkeit bereits vor Fertigstellung begonnen wurde, wurde auf die Auslegung des Planes vor dessen Inkraftsetzung verzichtet. Dennoch können alle interessierten Bürger Anregungen und Ergänzungsvorschläge einreichen. Die Anregungen fließen in die Diskussion zum Aktionsplan mit ein und werden, soweit dies mit einem schlüssigen Handlungskonzept vereinbar ist, berücksichtigt. Allerdings besteht hierauf kein Rechtsanspruch.

Der hier aufgestellte Aktionsplan wird in der Tagespresse, im Amtsblatt der Bezirksregierung Düsseldorf sowie im Internetangebot der Bezirksregierung Düsseldorf bekannt gemacht.
Die Stadt Wuppertal richtet auf ihrer Homepage einen Link zum Aktionsplan ein und stellt weitergehende Informationen für die Bürgerinnen und Bürger bereit.

Der Aktionsplan wird allen interessierten Behörden, Institutionen, den Mitgliedern der Projektgruppe zur Aufstellung des Luftreinhalteplanes Wuppertal und interessierten Bürgerinnen und Bürgern auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

2. Überschreitung von Grenzwerten

2.1 Art des Schadstoffes

Bei den luftgetragenen Partikeln PM_{10} handelt es sich um Partikel mit einem Durchmesser ≤ 10 µm. Sie gelangen durch Nase und Mund in die Lunge, wo sie je nach Größe bis in die Hauptbronchien oder Lungenbläschen transportiert werden können.

PM_{10} leisten nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand einen Beitrag zu schädlichen Gesundheitseffekten beim Menschen. Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind dabei am wichtigsten. Für PM_{10} kann nach aktuellem Kenntnisstand kein Schwellenwert benannt werden, bei dessen Unterschreiten langfristige Wirkungen auf den Menschen ausgeschlossen werden können.

Eine Langzeit-Exposition über Jahre oder Jahrzehnte kann mit ernsten gesundheitlichen Auswirkungen verbunden sein. Auswirkungen von PM_{10} wurden insbesondere für Atemwegserkrankungen und das Lungenwachstum gefunden. Auch gibt es Hinweise für eine erhöhte Lungenkrebssterblichkeit.

Ergebnisse aus epidemiologischen Untersuchungen erhärten insgesamt den Verdacht, dass gesundheitliche Effekte teilweise auf die alleinige Wirkung von Partikeln (u. a. PM_{10}) bzw. deren Kombination mit anderen gasförmigen Luftschadstoffen zurückzuführen sind.

Toxikologische Untersuchungen (Tierversuche u. a.) konnten allerdings bislang noch nicht die Frage beantworten, welche Partikeleigenschaften und welche toxikologischen Mechanismen die Ursache für die beobachteten statistischen Verknüpfungen zwischen Partikeln und gesundheitlichen Effekten sind.

2.2 Ort der Überschreitung von Grenzwerten

Die Überschreitungen wurden durch Messungen der UMEG (Karlsruhe) im Auftrag der Stadt Wuppertal am Steinweg festgestellt. Die Messstation steht auf dem Bürgersteig in Höhe der Hausnummer 25. Es handelt sich um eine Verkehrsmessstation im städtischen Wohngebiet der Stadt Wuppertal.

Die nach Süden abschüssige Straße fungiert als eine Hauptverkehrsader von der Autobahn A46 zum Innenstadtbereich des Stadtteils Barmen. Das werktägliche Verkehrsvolumen auf dem Steinweg beträgt ca. 31 000 Kfz/24h (Quelle: Stadt Wuppertal). Der LKW-Anteil (>7,5 t) beträgt ca. 3 %, der Anteil des Busverkehrs ca. 2,5 %. Somit beträgt der Schwerlastverkehrsanteil ca. 5,5 %. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt hier 50 km/h. Die Straße hat im Bereich der Messstation Schluchtcharakter. Die gegenüberliegenden mehrgeschossigen Gebäude haben einen Abstand von ca. 29 - 30 m. Nördlich der Messstelle wird die Straße zudem von einem steinernen Viadukt überspannt.

Der Probeneinlass für die PM_{10}-Messung ist in einer Höhe von ca. 2,5 m. Die PM_{10}-Konzentrationen wurden täglich vom 01.01.2005 bis zum 02.05.2005 gravimetrisch bestimmt. Die Verfügbarkeit dieser Daten lag bei 97 %.

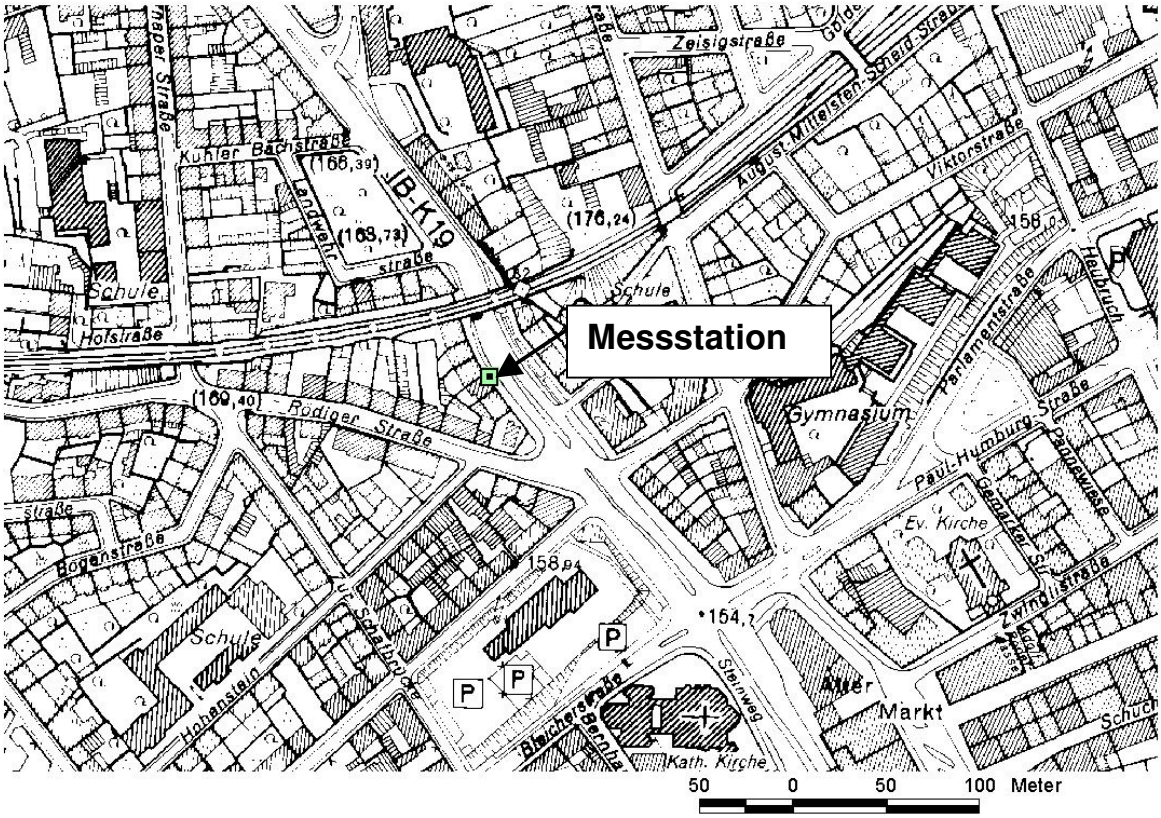

Abbildung 2.1/1: Lage der Messstation am Steinweg in Wuppertal.

2.3 Bezugsjahr

Bei PM_{10} kam es im Zeitraum vom 01.01.2005 bis zum 02.05.2005 auf dem Steinweg in Wuppertal-Barmen zu Überschreitungen des Grenzwertes. Bezogen auf den gesamten Messzeitraum von 122 Tagen ergaben sich 42 Überschreitungen. Der gemessene Mittelwert betrug 46 µg/m$^{3.}$

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Belastung auf dem Steinweg im Messzeitraum. Die Grenzwerte und zulässigen Toleranzbereiche sind zum Vergleich ebenfalls in der Tabelle enthalten.

Schadstoff	Grenzwert 2005	Belastung 01.01.-02.05.2005
PM_{10}	Jahresmittelwert: 40 µg/m^3	Mittelwert: 46 µg/m^3
	Tagesmittelwert: 50 µg/m^3 35 zulässige Überschreitungen pro Jahr	Tagesmittelwert 50 µg/m^3 42 Überschreitungen im Messzeitraum

Tabelle 2.1/1: Im Jahr 2005 ermittelte Grenzwertüberschreitungen auf dem Steinweg in Wuppertal.

Die im Messzeitraum vom 01.01.2005 bis zum 02.05.2005 am Steinweg beobachtete Anzahl der Tagesmittelwerte > 50 µg/m³ lässt sich allerdings nicht linear auf das Gesamtjahr 2005 hochrechnen, da Tage mit hohen Tagesmittelwerten verstärkt episodenhaft bei austauscharmen Wetterlagen im Winterhalbjahr auftreten. So konnten im Jahr 2004 an den hochbelasteten Verkehrsstationen in NRW etwa 40 - 45 % aller Tagesmittelwertüberschreitungen in den ersten vier Monaten verzeichnet werden. Der Mittelwert der ersten vier Monate lag dabei um 3 bis 4 µg/m³ höher als das Jahresmittel 2004.

3. Ursachenanalyse

3.1 Schätzung des Hintergrundniveaus

3.1.1 Regionales Hintergrundniveau

Das regionale Hintergrundniveau lässt sich aus den Ergebnissen der LUQS-Stationen im ländlichen Raum abschätzen. Im Messzeitraum 01.01. bis 02.05.2005 zeigten die Stationen im ländlichen Raum einen mittleren Tagesmittelwert von 23 µg/m^3 für PM_{10}. Die mittlere Anzahl der Tage mit Überschreitungen des

Tagesmittelwertes von 50 µg/m^3 für PM_{10} lag bei 5. Die Abschätzung für das regionale Hintergrundniveau ist zusammen mit den weiteren Abschätzungen in Tabelle 3.1/2 im nächsten Kapitel enthalten.

3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau

Im Umfeld von Wuppertal werden an insgesamt 5 Stationen die Konzentrationen von PM_{10} erfasst. Diese Stationen können für die Abschätzung des Gesamt-Hintergrundniveaus herangezogen werden. Die nachfolgende Karte gibt einen Überblick über die Lage dieser Stationen (außer Solingen-Wald).

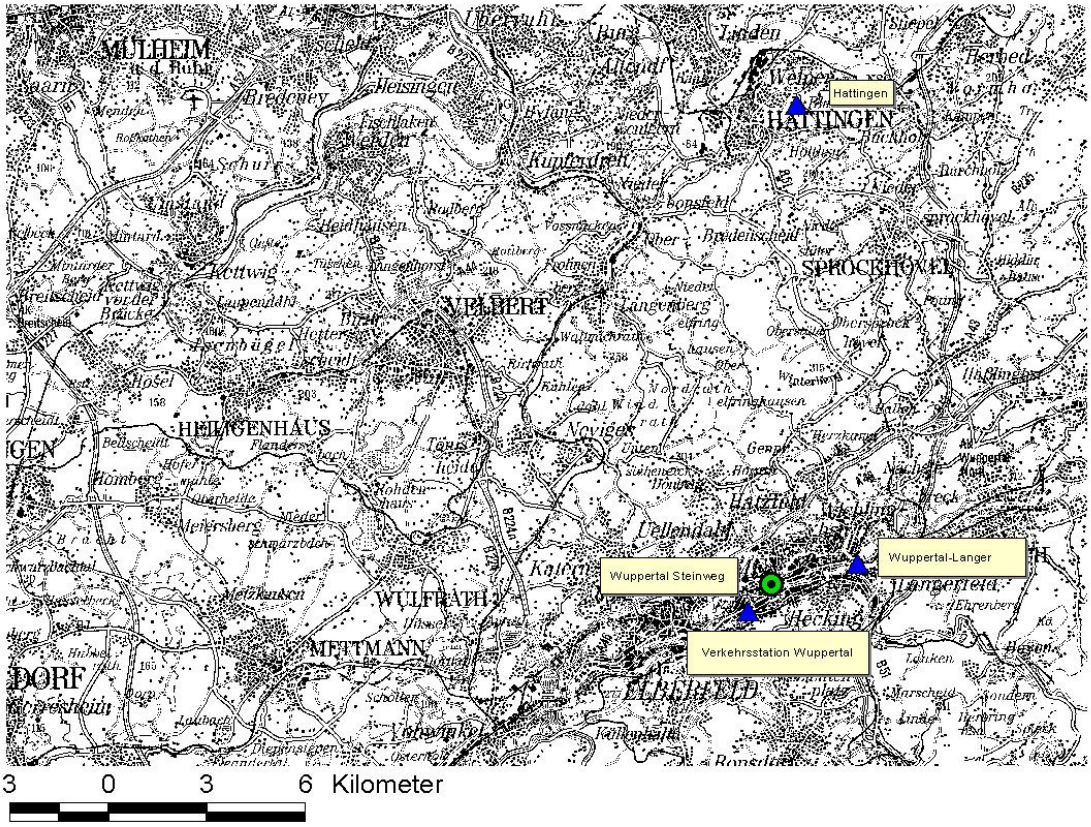

Abbildung 3.1/2: Lage der Messstation im Umfeld von Wuppertal.

Bei den Stationen in Hattingen (HATT); Solingen-Wald (SOLI) und Wuppertal-Langerfeld (WULA) handelt es sich um Hintergrundstationen. Bei der Station in Wuppertal-Friedrich-Engels-Allee (VWUP) handelt es sich um eine Verkehrsstation an der Bundesstraße B7. Da diese Station allerdings in einer gut durchlüfteten Straßenschlucht liegt, wird sie zur Abschätzung des Gesamthintergrunds mit herangezogen. Die Tallage der Stadt führt offensichtlich in Verbindung mit schlecht durchlüfteten, dicht bebauten Straßenzügen zu besonderen Belastungskonzentrationen.

In Tabelle 3.1/2 sind die Ergebnisse der 5 Stationen im Umfeld von Wuppertal für den Zeitraum vom 01.01. bis 02.05.2005 aufgelistet. Zum Vergleich ist auch das aus dem Mittelwert der ländlichen Hintergrundstationen abgeschätzte regionale Hintergrundniveau aufgeführt.

In der Tabelle ebenfalls enthalten ist das Gesamt-Hintergrundniveau, das sich aus dem Mittelwert der Stationen im Umfeld von Wuppertal abschätzen lässt.

Bei PM_{10} beträgt das Gesamt-Hintergrundniveau für den Jahresmittelwert 27 µg/m^3. Die Anzahl der Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m^3 lag an den Stationen im Umfeld von Wuppertal im Mittel bei 6. Die Anzahl der Tagesmittelwertüberschreitungen ist, als Messgröße für Einzelereignisse, dabei stärkeren lokalen Schwankungen unterworfen.

Station	Art der Station	PM_{10} Mittelwerte µg/m^3	PM_{10}: Anzahl der Tagesmittelwerte > 50 µg/m^3
Wuppertal Steinweg	Verkehr	46	42
Wuppertal Frid.Engels Allee	Verkehr, Städtischer Hintergrund	31	11
Hattingen	Städtischer Hintergrund	27	6
Solingen-Wald	Städtischer Hintergrund	25	5
Wuppertal-Langerfeld	Städtischer Hintergrund	24	3
Gesamt-Hintergrundniveau		**27**	**6**
Regionales Hintergrundniveau		24	5

Tabelle 3.1/2: Kenngrößen im Zeitraum 01.01. - 02.05.2005 für die verschiedenen Stationen im Umfeld von Wuppertal. Das Gesamthintergrundniveau ergibt sich aus dem Mittelwert der Stationen im Umfeld von Wuppertal. Zum Vergleich sind auch die Angaben für das geschätzte regionale Hintergrundniveau in der Tabelle enthalten.

3.2 Abschätzung der Verursacheranteile

Es wurden die aus den Messungen des Jahres 2005 für das regionale Hintergrundniveau und das Gesamt-Hintergrundniveau abgeschätzten Werte verwendet. Die urbane Zusatzbelastung ist die Differenz aus dem Gesamt-Hintergrundniveau (27 µg/m^3) und dem regionalen Hintergrundniveau (24 µg/m^3) und beträgt hier 3 µg/m^3.

Der lokale Anteil des Kfz-Verkehrs, der zu dem regionalen Hintergrund und der urbanen Zusatzbelastung hinzukommt, kann näherungsweise mit der lokalen Zusatz-

belastung gleichgesetzt werden, da weitere relevante Verursacher nicht ermittelt werden konnten.

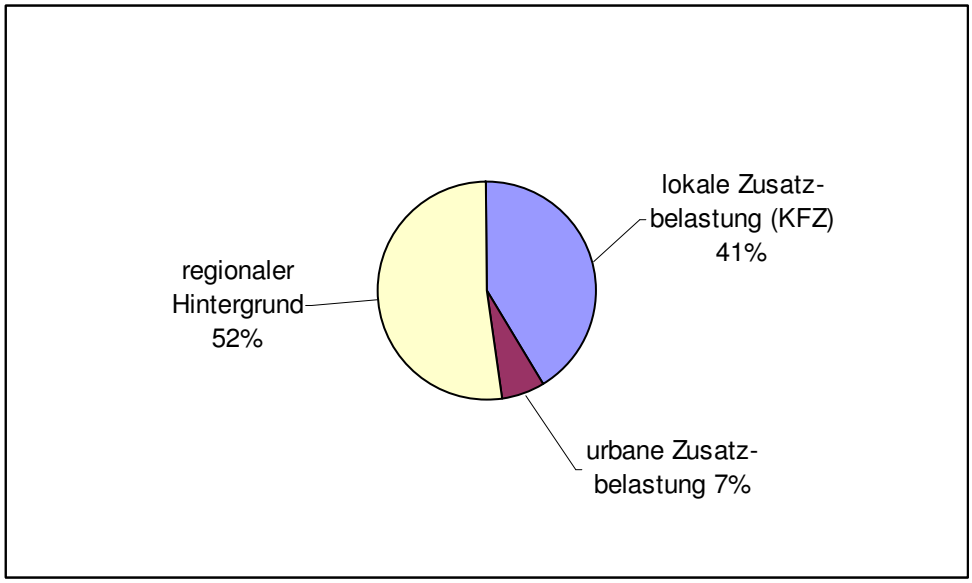

Abb. 3.2/1: Berechnete PM_{10}-Immissionsbeiträge nach Quellgruppen in % auf dem Steinweg. Kfz bezeichnet den lokalen Anteil des Straßenverkehrs an der Immissionssituation auf dem Steinweg.

Der größte Beitrag wird mit 52 % durch den regionalen Hintergrund geleistet. Der lokale Beitrag des Straßenverkehrs (Kfz) hält mit 41 % den zweitgrößten Anteil. Der Beitrag des übrigen Straßenverkehrs und anderer Quellen in Wuppertal ist in der urbanen Zusatzbelastung enthalten, die mit 7 % den drittgrößten Beitrag leistet.

Im Bereich um den Steinweg befinden sich keine Industrieanlagen, die einen hohen Anteil an der Feinstaubbelastung beitragen. Das Landesumweltamt geht davon aus, dass gewerbliche Emittenten keinen relevanten Beitrag zu der an den o. a. Messstationen vorliegenden Feinstaubbelastung liefern, da die einzige immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage im näheren Umfeld der Messstation Steinweg das Heizkraftwerk Barmen ist. Bei diesem sind relevante Feinstaubemissionen technologisch bedingt auszuschließen, da es im Jahr 2004 von Kohlefeuerung auf moderne Gasturbinen umgerüstet wurde und im Laufe des Jahres 2005 in den Dauerbetrieb gehen soll.

4. Maßnahmen

4.1 Abwägung der Maßnahmen

Bei der Abwägung zwischen den in Frage kommenden Maßnahmen sind der Verursacheranteil und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen.

4.1.1 Verursacheranteil

Die bereits vorgenommene Ursachenanalyse wird in den nächsten Monaten fortgesetzt und vertieft. Da aber die Notwendigkeit von Sofortmaßnahmen auf Grund der festgestellten Grenzwertüberschreitungen einwandfrei feststeht, sind bis zur Verfügbarkeit erhärteter Basisinformationen die Ursachen unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten auf Grund der objektiven Wahrnehmung der Gesamtsituation zu klassifizieren.

Danach beruhen die Grenzwertüberschreitungen überwiegend auf dem regionalen Hintergrund und den straßenverkehrlichen Belastungen auf dem Steinweg. Nach der Hintergrundbelastung trägt der Straßenverkehr (Kfz) den größten Anteil zu den PM_{10}-Immissionen bei (41 %). Dabei leisten der LKW- (leichte und schwere Nutzfahrzeuge) und Bus-Verkehr einen überproportionalen Beitrag zur Schadstoffbelastung. Der überdurchschnittliche Beitrag aus dem regionalen Hintergrund beträgt 52 % und der Beitrag des urbanen Hintergrunds 7 %. Andere Ursachen liegen unterhalb des Irrelevanzkriteriums und sind zu vernachlässigen. Da der „regionale Hintergrund“ durch örtliche Maßnahmen nicht beeinflussbar ist, ist der Schwerpunkt der künftigen lokalen Aktivitäten auf den Kraftfahrzeugverkehr zu richten. Ob der Beitrag des urbanen Hintergrundes durch Maßnahmen reduziert werden kann, ist im Rahmen des voraussichtlich aufzustellenden Luftreinhalteplanes zu prüfen.

4.1.2 Verhältnismäßigkeit

Die hier getroffenen Maßnahmen müssen einerseits die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, verkürzen, sollen andererseits aber den Wirtschaftsstandort Wuppertal nicht schädigen und nicht dazu führen, dass die Schadstoffbelastung übermäßig in andere Bereiche verlagert wird. Diese Verhältnismäßigkeit war bei der Erstellung des Aktionsplanes hinreichend zu berücksichtigen.

4.2 Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr der Überschreitung der Werte oder zur Verkürzung des Zeitraums, während dessen die Werte überschritten werden

Die im Aktionsplan festgelegten Maßnahmen müssen im Unterschied zu den in einem Luftreinhalteplan festgeschriebenen Maßnahmen kurzfristig greifen. Nach § 47 Abs. 2 BImSchG müssen sie geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

Dieser gesetzliche Auftrag soll mit Hilfe eines abgestuften Planes umgesetzt werden. Hierfür wurden Maßnahmen in Stufen eingeteilt, deren Wirksamkeit durch begleitende Berechnungen und Messungen (Monitoring) jeweils für die Dauer von mindestens drei Monaten zu untersuchen ist. Verringern die in der jeweiligen Stufe ergriffenen Maßnahmen nicht die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte oder den Zeitraum, in dem die Werte überschritten werden, so werden die Maßnahmen der nächsten Stufe eingeleitet, deren Auswirkungen dann wiederum durch begleitende Berechnungen und Messungen vom Landesumweltamt NRW untersucht werden.

Der seit dem 01.01.2005 einzuhaltende Grenzwert für PM_{10} von 50 $\mu g/m^3$ im Tagesmittel wurde bereits während der Fertigstellung dieses Aktionsplanes mehr als 35 mal überschritten. Im Einvernehmen zwischen Bezirksregierung Düsseldorf und Stadt Wuppertal wurden schon vor der 36. Überschreitung Sofortmaßnahmen gem. § 47 BImSchG abgestimmt.

Die im Rahmen des Aktionsplanes zu treffenden Maßnahmen erhielten folgende Gliederung: I. Maßnahmen die im Vorfeld realisiert wurden, II. Sofortmaßnahmen, III. und IV. Maßnahmen in Folge des Monitorings und V. Langfristige Maßnahmen. Die Maßnahmen sehen im Einzelnen wie folgt aus:

I. Bereits im Vorfeld realisierte Maßnahmen

1 Erneuerung der Fahrbahndecke

Der Straßenzug Steinweg / Carnaper Str. wurde bereits Ende Oktober 2003 mit einem glattem, porenarmen Asphaltbeton versehen, der durch kleinere Hohlräume weniger Ablagerungen zulässt und somit die Staubaufwirbelungen minimiert.

2 Verflüssigung des Verkehrs

Die Neustrukturierung der „Grünen Welle“ Carnaper Straße / Steinweg / Fischertal wurde im Jahr 2004 entwickelt und am 02.03.2005 in Betrieb genommen. Hierbei wurde die ehemals zu Grunde gelegte Progressionsgeschwindigkeit von 55 km/h innerhalb der Signalprogramme mit einer Umlaufzeit von 105 Sekunden auf 45 km/h mit Signalprogrammen von 90 Sekunden Umlaufzeit verändert. Dies bewirkt eine kürzere Pulkbildung und ein ruhigeres und gleichmäßigeres Fahren auf dem gesamten Straßenzug.

3 Durchsetzung der Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit

Die dichte Folge der Lichtsignalanlagen auf dem Straßenzug Carnaper Straße / Steinweg mit der seit dem 02.03.2005 neu eingerichteten Signalprogrammschaltung und einer Progressionsgeschwindigkeit von 45 km/h trägt wesentlich zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bei. Polizeiliche Beobachtungen bestätigen diese Feststellung.

4 Busbeschleunigung (Umrüstung von Lichtsignalanlagen)

Die Umrüstung sämtlicher Lichtsignalanlagen auf dem Straßenzug Carnaper Straße / Steinweg wurde zwischen November 1992 und Februar 1993 in Betrieb genommen. Die verkehrsabhängigen Modifikationen der Signalprogramme, die auf Grund der eingehenden Funktelegramme der Linienbusse entwickelt wurden, sind in der Wirkung der Busbeschleunigung bis heute unverändert in Betrieb. Damit wird eine fast durchgehende Fahrplantreue durchgesetzt, welche sich bis heute bewährt hat.

5 Ausbau des Park and Ride – bzw. Bike and Ride Systems im Stadtgebiet

Auf der Grundlage des 1997 beschlossenen P+R / B+R- Konzeptes hat die Stadt Wuppertal im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten die Anzahl der Park and Ride - Parkplätze im Stadtgebiet ausgebaut. Dreißig zusätzliche P+R - Parkplätze auf der Waldeckstraße in Oberbarmen werden in Kürze fertiggestellt werden.

6 Verbesserung des Baustellenmanagements

Bereits im April 1999 richtete die Stadtverwaltung Wuppertal im Ressort Straßen und Verkehr die Funktion eines "Baustellen-Managements" ein. Ziele hierbei waren die Koordinierung von zeitlich und/oder räumlich größeren Arbeitsstellen, insbesondere auf Hauptverkehrsstraßen und ähnlich verkehrsbedeutenden Straßen, die Verkürzung der Bauzeiten und hiermit die Begrenzung der Beeinträchtigungen für den Verkehr. Dies bewirkt ein deutlich verringertes Stauverhalten und damit die Reduzierung der Umweltbelastungen. Der mit dieser Aufgabe betraute Mitarbeiter wurde am 19.04.1999 bestellt.

7 ÖPNV-Management

Die Stadt Wuppertal verfügt bereits über ein hochwertiges Nahverkehrssystem mit einem sehr differenzierten Produktangebot. Dieses umfasst die Schwebebahn, Schnellbus (SB)-, City-Express (CE)-, Stadt- und Quartierslinien, Taxibusse und Anruf-Sammel-Taxis (AST). Die einzelnen Verkehrsarten sind systematisch untereinander und mit dem Schienen-Personennahverkehr (SPNV) verknüpft. Außerdem besteht ein abgestimmtes System zwischen dem ÖPNV und dem Car-Sharing-Angebot (Carriba – WSW-Car-Sharing). Eine Marktanalyse hat ergeben, dass in der Zeit von 1994 bis 2000 der Anteil des PKW-Verkehrs zugunsten der umweltgerechteren Verkehrsarten nachhaltig zurückgegangen ist:

	1994	2000
Pkw	54,1	47,7
ÖPNV	26,4	27,3
zu Fuß	17,5	21,9
Sonstige	2,0	3,1

Im Sommer diesen Jahres werden aktuelle Daten erwartet.

Die hohe Akzeptanz des Nahverkehrssystems durch die Bevölkerung zeigt sich beispielsweise an der seit 1990 beachtlich gestiegenen Anzahl der verkauften Abonnements (1990: ca. 16.000, derzeit: ca. 82.000). Von 1990 bis 2004 hat sich die Nachfrage von 65 Mio. auf 89,2 Mio. Fahrgäste/Jahr gesteigert.

8 Ausbau der Schwebebahn

Durch den Ausbau der Schwebebahn ist eine Verdichtung der Taktzeiten und eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit möglich.

9 Antrag auf Förderung der Nachrüstung der WSW-Fahrzeugflotte mit Filtersystemen

Dem VRR liegt ein Förderantrag der WSW zur Umrüstung von 200 Bussen mit Rußpartikelfiltern vor. Die übrigen der insgesamt 275 betriebenen Fahrzeuge sind nach Auskunft der WSW nicht mehr für eine Nachrüstung vorgesehen. Nach aktuellem Sachstand wird mit einer Bewilligung des o. g. Förderantrages bereits in der zweiten Jahreshälfte 2005 gerechnet.

II. Maßnahmen der 1. Stufe: Sofortmaßnahmen

1 Einrichtung von Liefer- und Ladezonen

Die Stadt richtet auf dem Steinweg / Carnaper Straße Liefer- und Ladezonen ein, um den kontinuierlichen Verkehrsfluss zu verbessern.

2 Verhinderung des Parkens und Haltens in zweiter Reihe

Durch die unter Ziffer 1 bezeichnete Maßnahme sowie durch städtische und polizeiliche Überwachung wird das Parken und Halten in zweiter Reihe unterbunden, um Störungen des fließenden Verkehrs zu verhindern.

3 Einschränkung des Querverkehrs

In Höhe des Steinweges / Kuhler Bachstraße wird ein Geradeausfahrgebot – Zeichen 211 StVO - (Verbot des bisher zulässigen Linksabbiegens) und an der Landwehrstraße / Steinweg ein Rechtsausbiegegebot – Zeichen 209 StVO - eingerichtet. Auch durch diese Maßnahme wird der Verkehrsfluss verbessert.

III. Maßnahmen der 2. Stufe

1 Veränderung der Müllabfuhrzeiten

Die Arbeitszeiten der Müllabfuhr auf dem Steinweg werden ausschließlich auf den Zeitraum zwischen 9:00 und 15:00 Uhr beschränkt werden.

2 Verbesserung der Baustellenlogistik

Soweit zukünftig Baustellen auf dem Steinweg einzurichten sind, werden die Arbeiten dort nur in der Zeit zwischen 9:00 und 15:00 Uhr erfolgen.

3 Einsatz abgasarmer WSW-Fahrzeuge

Die WSW werden entsprechend ihrer betrieblichen Möglichkeiten auf dem Steinweg ihre abgasärmsten Busse einsetzen.

4 Nachrüstung der WSW-Fahrzeugflotte mit Filtersystemen

Auf der Grundlage der genehmigten Förderung und vorbehaltlich der erforderlichen Beschlüsse des Zweckverbandes VRR und des WSW-Aufsichtsrates wird die Nachrüstung der 200 WSW-Busse eingeleitet. Die WSW haben bereits parallel zur Aufstellung des Aktionsplanes drei Fahrzeuge für eine Nachrüstung zu Testzwecken ausgewählt.

5 Umstellung des städtischen Fuhrparks

Die Stadt Wuppertal überprüft ihren städtischen Fuhrpark hinsichtlich einer möglichen Um- und Nachrüstung ihrer Fahrzeugflotte im Rahmen der betrieblichen, technischen und haushaltswirtschaftlichen Möglichkeiten. Entsprechend dem Ergebnis wird die Stadt gegebenenfalls ein Um- und Nachrüstungskonzept für den städtischen Fuhrpark erstellen.

6 Kommunikationskonzept

Die Stadt Wuppertal informiert die Bevölkerung und die ansässigen Unternehmen zu den bestehenden Belastungen, ihre Ursachen und den anvisierten Maßnahmen zum Aktionsplan durch Pressemitteilungen, Internet, Anwohnerinformationen, Umwelttelefon.

7 Überprüfung weiterer Feinstaubquellen

Die Stadt stellt Recherchen an, welche weiteren Feinstaub-Quellen neben dem Straßenverkehr bestehen (Einzelfeuerung, Gebäudeheizungen, Anschluss an leitungsgebundene Systeme, u. ä.). Sie entwirft gegebenenfalls ein stadtteilbezogenes Programm, das u.a. eine Energieberatung durch die Verbraucherzentrale, die Energieagentur NRW und die WSW beinhaltet.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird von der Stadt Wuppertal und dem Landesumweltamt NRW innerhalb eines Zeitrahmens von ca. drei Monaten geprüft. Dazu werden die Ergebnisse von begleitenden Messungen herangezogen. Wurde die erforderliche Wirkung nicht erzielt, wird die Arbeitsgruppe unter Leitung der Bezirksregierung über das Inkraftsetzen der 3. Stufe entscheiden.

IV. Maßnahmen der 3. Stufe

1 Verkehrslenkende Maßnahmen

Fahrzeuge mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht werden in beiden Fahrtrichtungen, ggf. mit Zeitbeschränkungen, über ein alternatives Routennetz (siehe Anlage) geführt. Der Anwohner- und Lieferverkehr sowie die Linienbedienung der WSW-Busse sind hiervon ausgenommen. Zeitnah wird – auf Anordnung der Bezirksregierung – im übergeordneten Straßennetz durch entsprechende Beschilderung auf die Beschränkung des Wuppertaler Verkehrs hingewiesen.

Als Voraussetzung für das Inkrafttreten der verkehrslenkenden Maßnahmen der 3. Stufe wird das Landesumweltamt NRW auf der Basis belastbarer Verkehrsdaten die Wirksamkeit des vorgeschlagenen Routenkonzeptes berechnen.

2 Selbstbindung der Stadt Wuppertal

Die Stadt Wuppertal und ihre Einrichtungen werden bei Inkrafttreten der 3. Stufe dieses Aktionsplanes alle dieselbetriebenen Fahrzeuge entsprechend dem Routenkonzept einsetzen und das Befahren des Steinweges - sofern nicht unbedingt erforderlich - vermeiden.

3 Teilnahme am Pendlernetz NRW

Die Stadt Wuppertal prüft die städtische Beteiligung am Pendlernetzwerk NRW.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird von der Stadt Wuppertal und dem Landesumweltamt NRW innerhalb eines Zeitrahmens von ca. drei Monaten geprüft. Dazu werden die Ergebnisse von begleitenden Messungen herangezogen. Wurde die erforderliche Wirkung nicht erzielt, wird die

Arbeitsgruppe unter Leitung der Bezirksregierung über weitere Maßnahmen entscheiden.

V. Langfristige Maßnahmen

1 Ökologische Maßnahmen

Abhängig von den noch ausstehenden Untersuchungsergebnissen sowie forschungsgestützten Handlungsempfehlungen wird die Stadt Wuppertal im Rahmen ihrer Möglichkeiten für eine Dach- und Fassadenbegrünung bei den jeweiligen Gebäudeeigentümern werben und diese beratend unterstützen. Weiterhin wird die Stadt den Einsatz von Ökopflaster prüfen.

2 Nassreinigung

Nach Abschluss der vergleichenden Untersuchungen des Landesumweltamtes NRW zur Wirksamkeit und Effizienz verschiedener Methoden der Nassreinigung wird die Stadt Wuppertal entsprechende Maßnahmen ergreifen.

3 Berücksichtigung regionaler Einflüsse

Die Stadt Wuppertal unterstützt SPNV-Ausbaumaßnahmen - insbesondere der Regiobahnverlängerung S 28 und der RB 47 „Der Müngstener“. Die Regiobahnverlängerung beinhaltet die Beseitigung des unnatürlichen Endpunktes der S 28 in Mettmann-Stadtwald durch die Verlängerung bis Wuppertal-Vohwinkel (1. Ausbaustufe). Hierdurch erfolgt gleichzeitig ein regionalbedeutsamer Netzlückenschluss, der auch Optionen für den Schienengüterverkehr bietet sowie die Realisierung des Projektes „Circle Line“ ermöglicht.

Die Strecke der RB 47 „Der Müngstener“ wird im Rahmen der Bahnhofsmodernisierungsoffensive auf einen modernen bahntechnischen und behindertengerechten Stand gebracht und somit aufgewertet. Zusätzlich werden auf dem Stadtgebiet von Remscheid und Solingen neue Haltepunkte eingerichtet. Die Arbeiten auf Wuppertaler Stadtgebiet sollen Ende 2005 fertiggestellt werden, die Modernisierungsarbeiten der gesamten Strecke werden voraussichtlich 2008 abgeschlossen sein.

VI. Weiteres Vorgehen

Sollten sich die Maßnahmen der Stufen 1 bis 3 – sowie die notwendigen übergeordneten Maßnahmen des Bundes und der Länder zur Reduzierung der Rußemissionen an den Fahrzeugen - als insgesamt nicht ausreichend erweisen, wird die Arbeitsgruppe zu gegebener Zeit weitere Maßnahmen erarbeiten.

4.3 Abschätzung der voraussichtlichen Wirkung der Maßnahmen

Das Landesumweltamt hat die verschiedenen verkehrlichen Maßnahmen bezüglich ihrer Wirksamkeit betrachtet.
Die oben beschriebenen Maßnahmen werden sich positiv auf das Immissionsniveau auswirken.
Aufgrund bisheriger Erfahrungen kann gesagt werden, dass die Maßnahmen zur Verkehrsverflüssigung in der Summe eine PM_{10}- Minderung von 0,5 bis 1,0 µg/m³ bezogen auf den Jahresmittelwert erwarten lassen.
Die wirkungsstärkste Maßnahme wird der Einbau geeigneter Filtersysteme in die Busse der WSW sein. Hier sind Verbesserungen von 1 bis 2 µg/m³ PM_{10} realistisch.
Genaue Zahlen können jedoch erst Untersuchungen im Rahmen des Monitorings liefern.
Hierbei wird es sich um eine emissionsseitige Abschätzung handeln, aus der unter bestimmten Randbedingungen auf die Immissionsminderung geschlossen werden kann. Immissionsseitige Betrachtungen aufgrund von Messdaten sind gegenwärtig kaum möglich, da keine verlässlichen Belastungsdaten aus den Vorjahren vorliegen.

Über die Fortschreibung des Aktionsplanes wird die Öffentlichkeit in geeigneter Weise informiert.

5. Ansprechpartner

Der interessierten Öffentlichkeit und den Betroffenen stehen für Fragen im Zusammenhang mit diesem Aktionsplan folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

1. Bezirksregierung Düsseldorf (www.brd.nrw.de)

Dezernat 53 – Verkehr: Herr Kaltwasser **Tel.: 0211/475-3233**
Fax: 0211/475-3993

E-Mail: gerhard.kaltwasser@brd.nrw.de

2. Stadt Wuppertal (www.wuppertal.de)

Frau Bücker **Tel.: 0202/563-5342**
Fax: 0202/563-8049

E-Mail: ute.buecker@stadt.wuppertal.de

3. Stadtwerke Wuppertal AG (www.wsw-online.de)

Frau Schnake **Tel.: 0202/569-4087**
Fax: 0202/569-4420

E-Mail: sabine.schnake@wsw-online.de

4. Landesumweltamt NRW (www.lua.nrw.de)

6. Inkrafttreten

Der Aktionsplan tritt mit Wirkung vom 08.07.2005 in Kraft. Gleichzeitig werden die Maßnahmen der 2. Stufe wirksam.

Anlage zum Aktionsplan Wuppertal – Barmen (Steinweg)

Verkehrliche Situationsdarstellung

Der Straßenzug Steinweg / Carnaper Straße verbindet in Nord-Südrichtung die nördlichen Stadtteile Uellendahl, Dönberg und die A46 mit der B7 und der Innenstadt von Barmen. Die A 46 wie die B7 verlaufen längs des Tals in Ost-Westrichtung.

Als Alternativen zum Steinweg steht für den Verkehr der A 46 östlich der Straßenzug Märkische Straße / Westkotter Straße zur Verfügung.

Westlich besteht die Möglichkeit entweder von der Anschlussstelle Wuppertal-Elberfeld über Saarstraße – Schwesternstraße – Rudolfstraße – Loher Straße zur B7 zu gelangen oder an der Anschlussstelle Wuppertal-Barmen nach rechts über die Schönebecker Straße und Loher Straße zur B7 zu gelangen.

Alle alternativen Routen sind bis auf kurze Aufweitungen in einzelnen Streckenabschnitten nur einspurig ausgebaut, verkehrlich gleichfalls stark belastet und führen durch Wohnbebauung in den Tallagen.

Umlenkungsmaßnahmen für LKW-Verkehr

Nach Erörterung verschiedener Varianten in den Streckenführungen mit den daraus zu erwartenden verkehrlichen Belastungen und Umweltwirkungen werden folgende Verkehrsführungen für sinnvoll erachtet:

<u>Verkehr aus Richtung A 46</u>:

- Für den Verkehr aus Richtung Osten wird an der Anschlussstelle Wuppertal - Wichlinghausen eine Umleitungsbeschilderung aufgebaut, die den Verkehr über die östliche Alternative (Märkische Straße und Westkotter Straße) führt.
- Für den Verkehr aus Richtung Westen wird in der Anschlussstelle Wuppertal – Barmen eine Umleitungsbeschilderung über die westliche Alternative (Schönebecker Straße und Loher Straße) aufgebaut.

Damit der ortskundige Verkehr nicht entgegen der Umleitungsbeschilderungen über alternative Routen zum Steinweg zurückfahren kann, müssen an allen möglichen Abbiegebeziehungen entsprechende Beschilderungen, die die Benutzung des

Steinwegs ausschließen, (z.B. Westkotter Straße / Klingelholl, Schützenstraße / Leimbacher Straße, Schützenstraße / Hans-Sachs-Straße, Schützenstraße / Carnaper Straße, Hatzfelder Straße / Rödiger Straße) aufgebaut werden.

Alle Beschilderungen sollen als halbdynamische Klappbeschilderungen ausgeführt werden. Eine dynamische Ausstattung über ansteuerbare Wechselbeschilderung wird in der Kürze der Zeit und für die Art der Aufgabenstellung für nicht zielführend erachtet.

Verkehr aus Richtung Süden:

- Für den Verkehr in Richtung Norden, der an den Kreuzungen Alter Markt und Steinweg/Bleicher Straße in den Steinweg abbiegen möchte, müssen entsprechende Beschilderungen, die das Befahren untersagen, aufgestellt werden.

Der Verkehr wird dann automatisch an den benachbarten Kreuzungen über die normale Wegweisung nach Norden geleitet.

Weitere Umlenkungsmaßnahmen

Zum heutigen Zeitpunkt besteht für die überregionalen Verkehre keine Alternative zur A46.

Mit Öffnung des Teilstücks der L418 (Tunnel Burgholz) im Jahr 2005 ist eine südliche Alternative für Zielverkehre in die Stadtteile Barmens gegeben.

Es wäre sehr wünschenswert, wenn Umlenkungsbeschilderungen am Kreuz Wuppertal-Sonnborn auf der A46 für den aus Westen kommenden Verkehr und auf der B224n für den aus Norden kommenden Verkehr errichtet werden könnten. Hier wäre zu prüfen, ob diese Beschilderungen dynamisch ausgebaut werden können.

Übersichtskarte der Alternativrouten
Umlenkungsmaßnahmen für LKW-Verkehr von der A46 aus Richtung Westen

Carnaper Straße / Steinweg

Anschlussstelle Wuppertal-Barmen nach rechts über die Schönebecker Straße und Loher Straße zur B7

Anschlussstelle Wuppertal-Elberfeld über die Saarstraße – Schwesternstraße – Rudolfstraße – Loher Straße zur B7

Übersichtskarte der Alternativroute
Umlenkungsmaßnahmen für LKW-Verkehr von der A46 aus Richtung Osten

Carnaper Straße / Steinweg

Anschlussstelle Wuppertal - Wichlinghausen über die Märkische Straße und Westkotter Straße zu B7