

Bezirksregierung Düsseldorf



Aktionsplan

Neuss - Friedrichstraße





Impressum

Herausgeber:

Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf,
Tel.: (0211) 475 –0, Fax: (0211) 475-2671, poststelle@brd.de; www.brd.nrw.de;

Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung:

Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf,
Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Wallneyer Straße 6, 45133 Essen,
mit Unterstützung der Stadt Neuss,
Rathaus Marktplatz, 41456 Neuss

Druck und Bindung: Bezirksregierung Düsseldorf

Fotos:

Landesumweltamt NRW
Bezirksregierung Düsseldorf

Stand: 01. Oktober 2006



Vorwort

Erstmals hat sich im Regierungsbezirk Düsseldorf die Notwendigkeit ergeben, für einen Verkehrsbereich in einer kreisangehörigen Stadt einen Aktionsplan zur Bekämpfung von Feinstaub (PM10) aufzustellen.

Mit der Stadt Neuss ist die größte kreisangehörige Kommune des Bezirks betroffen, die sowohl hinsichtlich ihrer Fläche, als auch der betroffenen Einwohner Großstadtcharakter besitzt. Dennoch zeigt dieses Ereignis deutlich, dass die Feinstaubbelastung vor keiner Gemeindegrenze halt macht und auch Städte neben den ganz großen Metropolen an Rhein und Ruhr berührt sind. Den Gesundheitsschutz der dortigen Wohnbevölkerung zu gewährleisten ist unverzichtbare Pflicht der Bezirksregierungen und verlangt insoweit konsequentes Vorgehen und Handeln.

Im Zuge der Vereinheitlichung europäischer Umweltstandards hat die Europäische Union (EU) mit der Luftqualitätsrahmenrichtlinie (96/62/EG) die Grundlage für den Erlass nationaler Rechtsvorschriften mit dem Ziel geschaffen, diese Standards durchzusetzen. Mit der Umsetzung in das nationale Recht hat der deutsche Gesetzgeber durch die Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) auch Grenzwerte für die Belastung mit Feinstaub (PM10) übernommen. Danach darf u. a. die Feinstaubkonzentration nur an 35 Tagen im Jahr den Wert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Tagesmittel überschreiten.



Mit dem Aktionsplan soll die Grundlage für die sofortige Herabsetzung der Feinstaubbelastung durch kurzfristig ergreifbare Maßnahmen geschaffen werden. Diese sollen geeignet sein, „...die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen“ (§ 47 Abs. 2 BImSchG).

Kennzeichnend für diesen Aktionsplan sind die einzelnen Stufen. Die beschlossenen Maßnahmen steigern sich von Stufe zu Stufe in ihrer Art, Ausprägung und Intensität. Dieses Modell erlaubt es, die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen im Rahmen eines begleitenden Monitorings zu untersuchen. Sie sind erforderlichenfalls anzupassen und nur für den Fall der unzureichenden Wirksamkeit ist in die nächste Stufe zu wechseln.

Ganz sicher werden die im Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen Belastungen für die betroffenen Bürger und Bürgerinnen mit sich bringen. Doch auf die Durchführung der Maßnahmen kann nicht verzichtet werden. Denn 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, gerade auch für Kinder, Kranke und ältere Menschen, eine hohe Priorität. Deshalb müssen der Wirtschaft, den Städten und den einzelnen Bürgern Belastungen und Einschränkungen zugemutet werden, die selbstverständlich auch in angemessenem Verhältnis zu dem erstrebten Ziel – dem Gesundheitsschutz – stehen müssen.

Auf Grund der bisherigen Messungen in der Friedrichstraße in Neuss im Auftrag des Landesumweltamtes NRW wurde festgestellt, dass im Jahr 2006 der gesetzlich zulässige PM10-Tagesmittelwert bis zum 25.09.2006 bereits 35 Mal überschritten wurde. Da zweifellos für die Herbstmonate mit weiteren Überschreitungstagen zu rechnen ist, hatte ich die gesetzliche Verpflichtung einen Aktionsplan zur Reduzierung der Feinstaubbelastung aufzustellen.



So unabweislich der Aktionsplan für die Friedrich Straße in Neuss ist, darf er uns nicht in Sicherheit wiegen, mit kleinräumigen Aktionsplänen könne die Feinstaubproblematik grundsätzlich gelöst werden. Zusätzlich Maßnahmen gegen die hohe Hintergrundbelastung sind erforderlich, die weit über den Bezugsrahmen eines einzelnen Aktionsplans hinausgehen. Bereits heute beschäftigen sich überregionale Arbeitskreise mit dieser Problematik, um sie großflächig in Angriff zu nehmen. Nur so kann auf Dauer eine Verbesserung der Luftqualität in Nordrhein-Westfalen erreicht werden.

Einen bedeutenden Beitrag zur wirksamen Entlastung der Innenstädte könnte die Verbesserung der Verkehrsplanung leisten. Ziel ist die Minderung emittierender Verkehre, insbesondere auch durch Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) als attraktive Alternative zum Individualverkehr, sowie eine intelligentere Güterverkehrslogistik.

Der Verdichtungsraum Rhein/Ruhr mit erheblichen verkehrlichen und industriellen Belastungen ist besonders betroffen. So mussten allein im Regierungsbezirk Düsseldorf in den Jahren 2005 und 2006 kurzfristige Aktionspläne für die Städte Düsseldorf, Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim, Oberhausen und Wuppertal aufgestellt werden. Weitere Städte werden noch folgen. Darüber hinaus sind mehrere mittel- und langfristig wirkende Luftreinhaltungspläne bereits in Vorbereitung.

Des Weiteren sind Bundes- und Landesregierung gefordert, durch die Förderung der Anschaffung von Neufahrzeugen mit schadstoffarmer Antriebstechnik und der Umrüstung von vorhandenen Fahrzeugen Zeichen zu setzen.

Zugleich müssen sie den Städten und den planaufstellenden Behörden die geeigneten Mittel an die Hand geben, die vor Ort individuell zweckmäßigen Schritte auch rechtlich durchzusetzen.

Einen großen Schritt in diese Richtung hat die Bundesregierung mit der in der Öffentlichkeit bereits viel diskutierten „Kennzeichnungsverordnung“ getan. Diese Verordnung, die im Februar 2007 in Kraft treten soll, schafft die Möglichkeit, großräumige Umweltzonen einzurichten und den hochgradig bis stark emittierenden Verkehr aus diesen Bereichen auszuschließen. Die dafür notwendigen landesrechtlichen Rahmenbedingungen sind in Vorbereitung.

Der vorliegende Aktionsplan ist ein konkreter, zielgerichteter Schritt, die Luftbelastungen mit den hier verfügbaren Mitteln möglichst effektiv zu reduzieren. Ganz sicher wird die Problematik in den nächsten Jahren weitere Fragen aufwerfen und konsequentes Handeln auf allen Ebenen erfordern.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei den Mitgliedern der Projektgruppe für ihre offene, engagierte und konstruktive Mitarbeit bedanken; ohne sie wäre ein solcher Aktionsplan nicht möglich.



Jürgen Büssow
Regierungspräsident



Inhalt:

IMPRESSUM	2
VORWORT	3
INHALT:	7
1. EINLEITUNG	9
1.1. GESETZLICHER AUFTRAG	9
1.2. VORGEHENSWEISE.....	11
1.2.1. Erarbeitung	11
1.2.2. Öffentlichkeitsbeteiligung	11
1.2.3. Verbindliche Aufstellung	12
1.2.4. Fortschreibung	12
2. ÜBERSCHREITUNG VON GRENZWERTEN	13
2.1. GESUNDHEITLICHE BEWERTUNG DES SCHADSTOFFS PM10	13
2.2. ORT DER ÜBERSCHREITUNG VON GRENZWERTEN	13
2.3. BEZUGSJAHR.....	16
3. ANALYSE DER URSACHEN FÜR DIE ÜBERSCHREITUNG DES GRENZWERTES IM REFERENZJAHR.....	18
3.1. SCHÄTZUNG DES HINTERGRUNDNIVEAUS.....	18
3.1.1. Regionales Hintergrundniveau.....	18
3.1.2. Gesamt-Hintergrundniveau	18



3.1.3.	Tagesgänge.....	22
3.2.	ABSCHÄTZUNG DER VERURSACHERANTEILE.....	22
4.	MAßNAHMEN.....	26
4.1.	ABWÄGUNG DER MAßNAHMEN.....	26
4.2.	MAßNAHMEN ZUR VERRINGERUNG DER GEFAHR DER ÜBERSCHREITUNG DER WERTE ODER ZUR VERKÜRZUNG DES ZEITRAUMS, WÄHREND DESSEN DIE WERTE ÜBERSCHRITTEN WERDEN.....	26
4.3.	QUALITATIVE ABSCHÄTZUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WIRKUNG DER MAßNAHMEN.....	33
5.	ANSPRECHPARTNER.....	34
6.	INKRAFTTRETEN.....	34
ANLAGE 1:		
	MAßNAHMEN DES AKTIONSPANES FÜR DIE FRIEDRICHSTRAßE IN NEUSS.....	35
ANLAGE 2:		
	GLOSSAR.....	40
ANLAGE 3:		
	ABKÜRZUNGEN, STOFFE, EINHEITEN UND MESSGRÖßEN.....	48

1. Einleitung

1.1. Gesetzlicher Auftrag

Nach § 47 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) muss ein Aktionsplan (AP) aufgestellt werden, wenn die Gefahr besteht, dass die nach EU-Vorschriften festgelegten Grenzwerte oder Alarmschwellen überschritten werden. Der Aktionsplan legt fest, welche Maßnahmen kurzfristig zu ergreifen sind, um die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen. Aktionspläne können Teil eines Luftreinhalteplans (LRP) nach § 47 Abs. 1 BImSchG sein.

Luftreinhaltepläne haben das Ziel durch frühzeitige Maßnahmen - im Allgemeinen vor Inkrafttreten der Grenzwerte - die termingerechte und dauerhafte Einhaltung zukünftiger Grenzwerte sicherzustellen. Dagegen sind Aktionspläne "Notfallpläne" 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, um die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte oder den Zeitraum der Überschreitung zu verringern. Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen wird spätestens dann begonnen, wenn sich aufgrund fortgeführter Messungen eine Überschreitung des Grenzwertes zeigt.

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.

Zur Erarbeitung des Plans 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. Dabei lässt sich eine detaillierte Ursachenanalyse wie bei einem Luftreinhalteplan nicht für alle Quellen durchführen, so dass sich die einzuleitenden Maßnahmen zunächst auf die offensichtlich erkennbar relevanten Quellen beschränken müssen.

Die planaufstellende Behörde ist – wie bei den Luftreinhalteplänen – die jeweilige Bezirksregierung. Bei der Erstellung des Aktionsplans sind die betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen.

Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt erst bei konkret bevorstehender Gefahr des Überschreitens. Dabei muss mit den Maßnahmen eines Aktionsplans nicht erst begonnen werden, wenn die maßgebenden Werte überschritten sind; vielmehr können Maßnahmen bereits erforderlich sein, wenn die Gefahr der Überschreitung besteht, also auch schon gewisse Zeit vor Feststellung der Überschreitung.

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

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

Ziel aller zu ergreifender Maßnahmen bleibt die in der 22. BImSchV festgelegte generelle Verpflichtung, 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 Aktionsplans, eines ggf. zusätzlich aufzustellenden Luftreinhalteplans 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 sechs Monaten abzeichnet, dass die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt erzielen.

1.2. Vorgehensweise

1.2.1. Erarbeitung

Die Bezirksregierung hat zur Entwicklung des Aktionsplanes eine Arbeitsgruppe gebildet. Auf den Arbeitsgruppensitzungen wurden die aktuellen Datenlagen und mögliche Maßnahmen zur PM10-Reduzierung diskutiert.

Mitglieder der Arbeitsgruppe:

- Landesumweltamt NRW,
Wallneyer Straße 6, 45133 Essen,
- Bürgermeister der Stadt Neuss,
Rathaus Marktplatz, 41456 Neuss,
 - Umweltamt,
 - Amt für Verkehrsangelegenheiten,
 - Amt für Stadtplanung,
- Landrat des Kreises Neuss als Kreispolizeibehörde,
Jülicher Landstraße 178, 41464 Neuss,
- Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein,
Friedrichstraße 40, 41460 Neuss.

1.2.2. Öffentlichkeitsbeteiligung

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

Dieser Aktionsplan wurde im Entwurf vom 09.09. bis zum 22.09.2006 in der Stadtverwaltung Neuss, der Bezirksregierung Düsseldorf und auf der jeweiligen Homepage ausgelegt. Während dieses Zeitraums hatten alle interessierten Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, Anregungen und Ergänzungsvorschläge zu äußern.



Anregungen die eingingen, sind in die Diskussion zum Aktionsplan eingeflossen. Soweit diese mit einem schlüssigen Handlungskonzept versehen waren, sind sie berücksichtigt worden. Ein Rechtsanspruch besteht hierauf nicht.

Die Stadt Neuss schafft auf Ihrer Homepage einen Link zum Aktionsplan und stellt weitergehende Informationen für die Bürgerinnen und Bürger bereit.

1.2.3. Verbindliche Aufstellung

Nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der so abgestimmte, verbindliche Aktionsplan im Amtsblatt der Bezirksregierung Düsseldorf sowie auf deren Homepage bekannt gemacht. Nach Bekanntmachung im Amtsblatt tritt der Aktionsplan zum 01.10.2006 in Kraft.

Er wird allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern auf Anfrage auch gern in schriftlicher Form zur Verfügung gestellt.

1.2.4. Fortschreibung

Der Aktionsplan ist ein dynamisches Instrument, dessen Wirksamkeit durch ein begleitendes Monitoring untersucht wird. Auf dieser Basis wird der Aktionsplan fortgeschrieben. Die Öffentlichkeit wird in geeigneter Weise über die Fortschreibung des Aktionsplans informiert.

Der Aktionsplan wird dauerhaft auf der Homepage der Bezirksregierung eingestellt. Dadurch haben alle interessierten Personen auch weiterhin die Möglichkeit, sich zu informieren und einzubringen.

2. Überschreitung von Grenzwerten

2.1. Gesundheitliche Bewertung des Schadstoffs PM10

Bei den luftgetragenen Partikeln PM10 handelt es sich um Partikel mit einem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$. Sie gelangen durch Nase und Mund in die Lunge, wo sie je nach Größe bis in die Hauptbronchien oder Lungenbläschen transportiert werden können.

PM10 leisten nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand einen Beitrag zu schädlichen Gesundheitseffekten beim Menschen. Herz-, Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind dabei am wichtigsten. Für PM10 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 ebenso mit ernstesten gesundheitlichen Auswirkungen verbunden sein. Auswirkungen von PM10 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. PM10) 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 des Grenzwertes wurden durch Messungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, ehemals UMEG) im Auftrag des LUA NRW in der Friedrichstraße in Neuss festgestellt;



Messbeginn war der 01.07.2005. Die Station wird unter der Bezeichnung “**Verkehr**-station **Neuss-Mitte** (VNEM)“ geführt.

Der Messcontainer steht ca. 100 m hinter dem Kreuzungspunkt stark befahrener Ortseingangsstraßen auf dem Gehweg vor dem Haus Friedrichstraße Nr. 40. Industrielle Anlagen sind im Nahbereich der Messstation nicht vorhanden; Hauptemittent ist der Straßenverkehr. Die Gebäude rechts und links der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Friedrichstraße sind drei- bis viergeschossig. Im Bereich der Station ist die zulässige Geschwindigkeit inzwischen auf 30 km/h begrenzt. Etwa 2 km südlich der Station verläuft die BAB A57.

Das gesamte Verkehrsvolumen auf der Friedrichstraße beträgt ca. 17.500 Kfz/24h (Quelle: Stadt Neuss). Der Anteil des Busverkehrs hieran beträgt ca. 2,9 %.

Der Probeneinlass für die PM10-Messung befindet sich in einer Höhe von ca. 2,5 m über Grund. Die PM10-Konzentration wird sowohl kontinuierlich als auch an jedem dritten Tag diskontinuierlich (24 h-Messung) bestimmt. Die diskontinuierlichen Messungen erfolgen gravimetrisch (durch Wägung der Filter) mit Hilfe eines sog. Digital-Gerätes. Die Übereinstimmung dieses Verfahrens mit dem Referenzverfahren nach der Europäischen Norm EN 12341 wurde in umfangreichen Untersuchungen des LUA NRW und anderer Bundesländer nachgewiesen.

Die Verfügbarkeit der Daten vom 01.07.2005 bis zum Stichtag 30.06.2006 (4. Zwischenbericht der LUBW vom Juli 2006) lag bei 99 % (362 Tagesmittelwerte von 365 möglichen waren gültig). An 119 Tagen wurde die PM10-Immission zusätzlich durch das diskontinuierliche Referenzverfahren bestimmt. Durch den Vergleich zwischen kontinuierlich und diskontinuierlich ermittelten PM10-Belastungen wurde ein Faktor berechnet, mit dem die kontinuierlich ermittelten Daten korrigiert wurden. Die Berechnung der Tagesmittelwerte wird auf Basis der korrigierten, kontinuierlich bestimmten Daten durchgeführt. Für Tage, an denen diskontinuierlich bestimmte Tagesmittel vorliegen, wird auf diese Ergebnisse zurückgegriffen.



Abbildung 2.2/1: Lage der Messstation VNEM in Neuss, Friedrichstraße

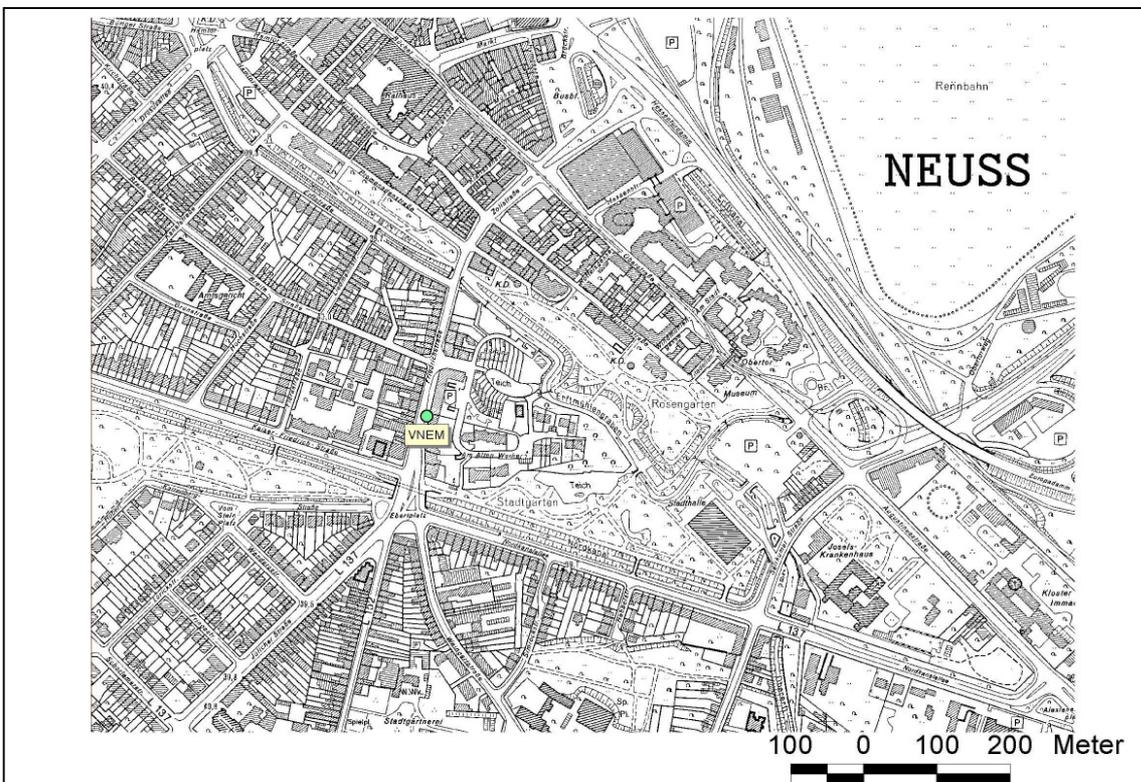


Abbildung 2.2/2: Lage der Messstation VNEM in Neuss, Friedrichstraße

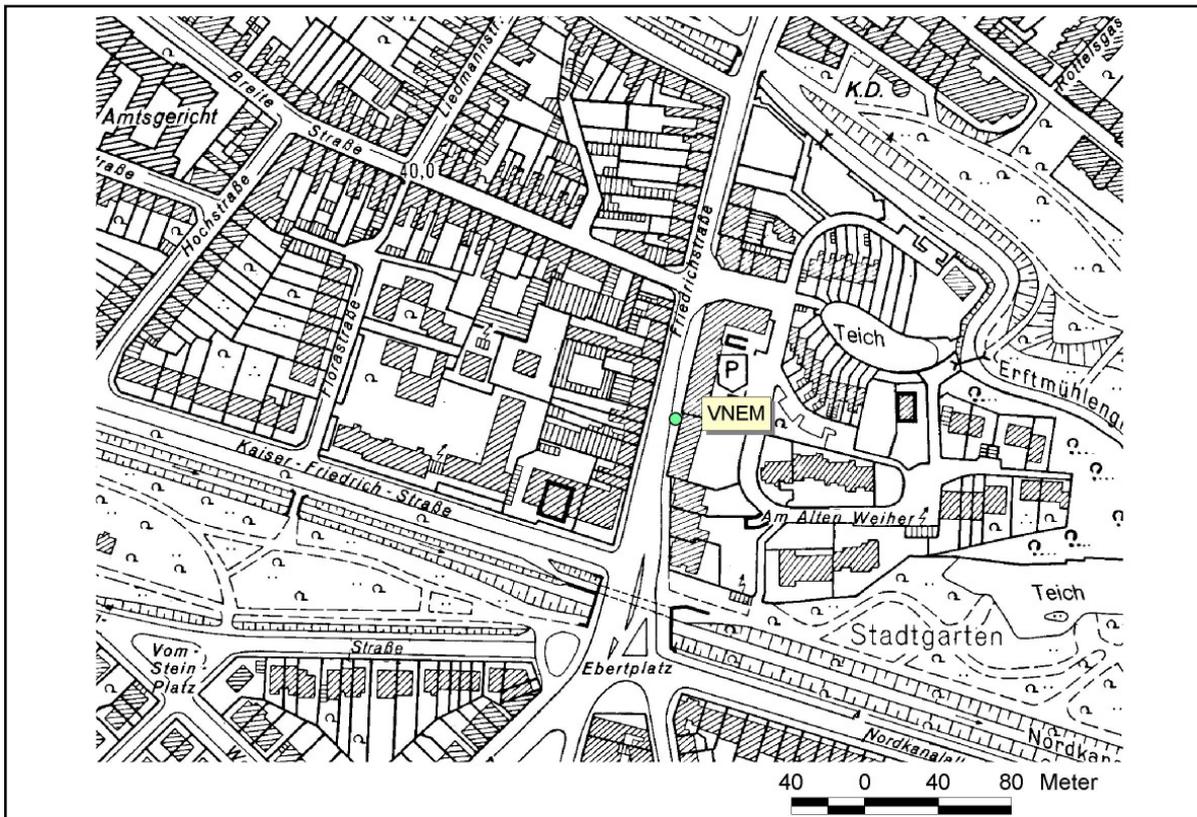


Abbildung 2.2/3: Lage der Messstation VNEM in Neuss, Friedrichstraße, kleinerer Maßstab

2.3. Bezugsjahr

Im Zeitraum vom 01.07.2005 bis zum 30.06.2006 kam es in der Friedrichstraße in Neuss zu Überschreitungen des Grenzwertes für das Tagesmittel PM₁₀. An 39 von 362 Messtagen lag der Tagesmittelwert über 50 µg/m³ (12 Überschreitungen im 2. Halbjahr 2005, 27 Überschreitungen im Zeitraum Januar bis Juni 2006). Der gemessene Mittelwert für den gesamten Zeitraum betrug 32 µg/m³.

Im Jahr 2004 wurde eine Messung des LUA an gleicher Stelle in der Friedrichstraße in Neuss durchgeführt. Der in diesem Jahr erlaubte Tagesmittelwert von 55 µg/m³ (50 µg/m³ plus 5 µg/m³ Toleranzmarge) wurde an 25 Tagen überschritten. Unter Zugrundelegung des ab 2005 gültigen Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ wären 36 Überschreitungen zu verzeichnen gewesen. Der PM₁₀-Jahresmittelwert 2004 betrug 30 µg/m³.

Die oben angeführten Messergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 3.1 zusammengefasst.

PM10 Grenzwerte		
Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2004	ab 01.01.2005
	41,6	40
Tagesmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	55 (35 Überschreitungen im Kalenderjahr)	50 (35 Überschreitungen im Kalenderjahr)
	Ergebnisse im Messzeitraum	
	2004 (Messung des LUA)	01.07.2005 - 30.06.2006
Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30	32
Überschreitungen	25	39 (27 im 1. Halbjahr 2006)

Tabelle 3.1: Ergebnisse der Messungen in Neuss, Friedrichstraße

Im Abschnitt 1.1 wird darauf hingewiesen, dass nach § 47 Abs. 2 des BImSchG ein Aktionsplan erstellt werden muss, wenn die Gefahr der Überschreitung von Grenzwerten oder Alarmschwellen besteht.

Die Gefahr, dass der Grenzwert von 35 Überschreitungen des zulässigen Tagesmittelwertes im Jahr 2006 am Standort Friedrichstraße nicht eingehalten wird, ist mit großer Wahrscheinlichkeit gegeben.

Zur Abschätzung, ob der Grenzwert für die Anzahl der zulässigen Tagesmittelwertüberschreitungen für PM10 eingehalten wird, hat sich folgende Faustformel bewährt:

Jahresmittel < 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenzwerte werden eingehalten
Jahresmittel 29 – 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenzwertüberschreitung wahrscheinlich
Jahresmittel > 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenzwertüberschreitung sicher

3. Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr

3.1. Schätzung des Hintergrundniveaus

3.1.1. Regionales Hintergrundniveau

Das regionale Hintergrundniveau lässt sich aus den Ergebnissen der Luftqualitätsüberwachungs-Stationen im ländlichen Raum abschätzen. Im Messzeitraum 01.07.2005 bis 30.06.2006 zeigten diese Stationen einen mittleren Tagesmittelwert von $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM₁₀. Die mittlere Anzahl der Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM₁₀ lag bei 11 (siehe Tabelle 3.1).

3.1.2. Gesamt-Hintergrundniveau

Im Umfeld von Neuss werden an vier Stationen die Konzentrationen von Schwebstaub PM₁₀ erfasst und in die weitere Untersuchung mit einbezogen. Die Hintergrundstationen Krefeld-Linn (KREF), Ratingen-Tiefenbroich (RAT2), Düsseldorf-Loerick (LOER) und Dormagen-Horrem (DORM) werden für die Abschätzung des Gesamt-Hintergrundniveaus herangezogen.

Die nachfolgende Karte gibt einen Überblick über die Lage dieser Stationen:

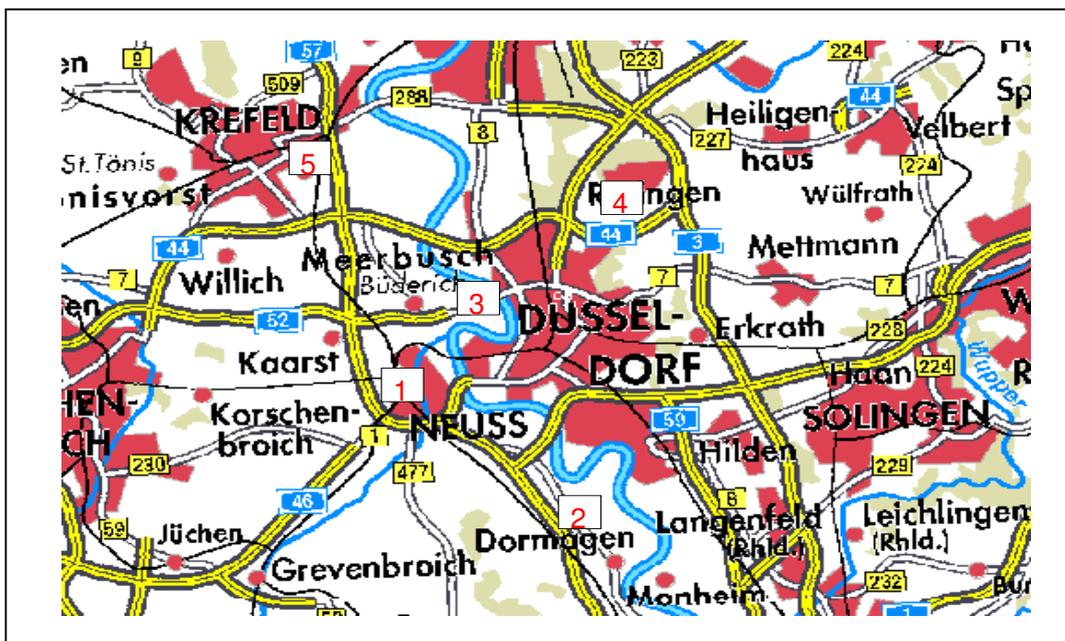


Abbildung 3.1/1: Lage der Messstation im Umfeld von Neuss

1: VNM 2: DORM 3: LOER 4: RAT2 5: KREF

Station	Art der Station	PM10-Mittelwerte [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10: Anzahl der Tagesmittelwerte > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Neuss-Friedrichstraße (VNEM)	Verkehr	32	39
Krefeld-Linn (KREF)	Städtischer Hintergrund	26	21
Ratingen-Tiefenbroich (RAT2)	Städtischer Hintergrund	23	12
Düsseldorf-Loerick (LOER)	Städtischer Hintergrund	23	11
Dormagen-Horrem (DORM)	Städtischer Hintergrund	26	15
Gesamt-Hintergrundniveau		24	15
Regionales Hintergrundniveau		22	11

Tabelle 3.1: Kenngrößen im Zeitraum 01.07.2005 – 30.06.2006 für die verschiedenen Stationen im Umfeld von Neuss. Das Gesamthintergrundniveau ergibt sich aus dem Mittelwert der benachbarten Hintergrundstationen im Umfeld von Neuss. Zum Vergleich sind auch die Angaben für das geschätzte regionale Hintergrundniveau (Stationen im ländlichen Raum) in der Tabelle enthalten.

Beitrag des Tagebaus Garzweiler zur PM10 Belastung in Neuss.

In den letzten 4 Jahren hat das Landesumweltamt NRW die Luftschadstoffbelastung in der Stadt Grevenbroich an 2 verschiedenen Standorten bestimmt. Die Messung in Wevelinghoven (GRWE) fand von September 2003 bis Februar 2004 statt. Die Messergebnisse sind im MILIS-Bericht Nr.351 veröffentlicht¹.

¹ <http://www.lua.nrw.de/veroeffentlichungen/lieferbareveroeffentlichungen/vls.htm>

Die Daten der seit Dezember 2005 andauernde Messung in Gustorf-Gindorf (GRGG) finden Eingang in den von der Bezirksregierung Düsseldorf noch zu erstellenden Aktionsplan Grevenbroich.

Gesamtbelastung PM10 an verschiedenen Stellen in Grevenbroich

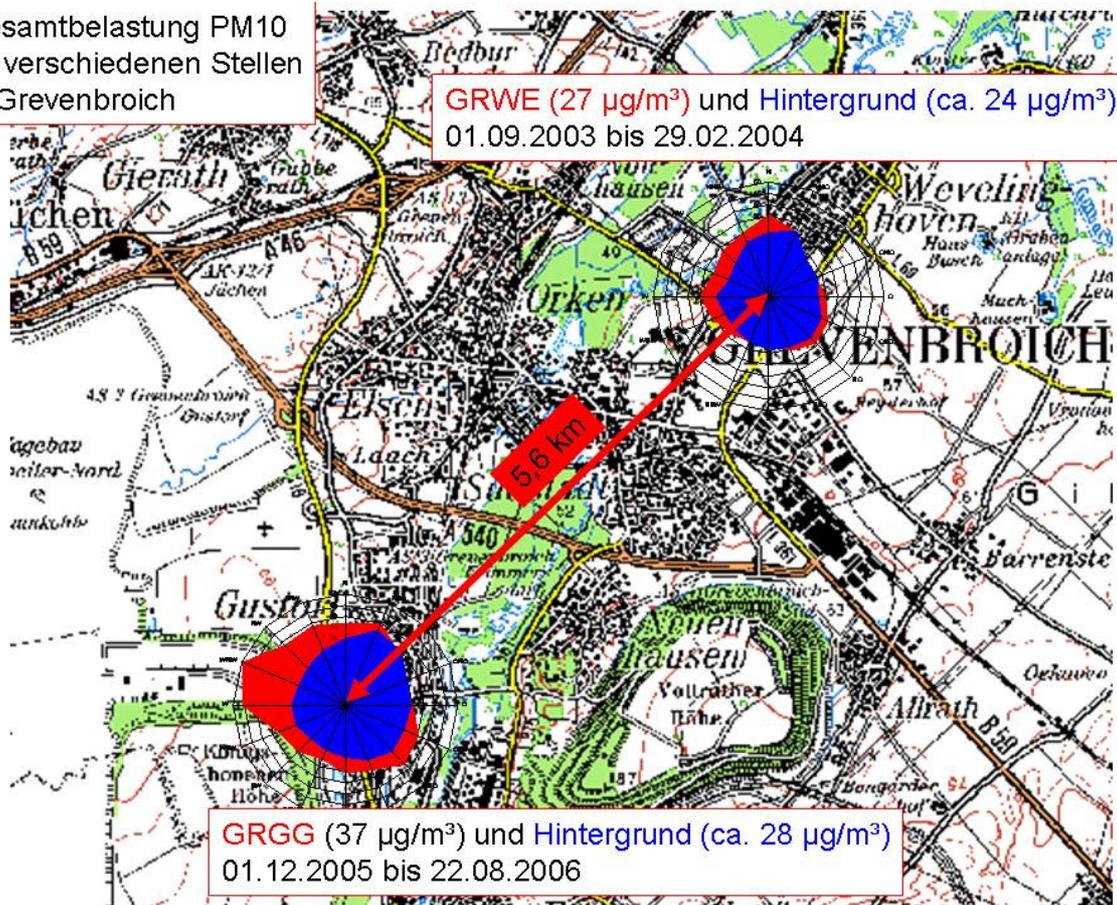


Abbildung 3.1/2: Darstellung der Belastung und windrichtungsabhängigen Verteilung der Belastung PM10 an den Standorten Grevenbroich-Gustorf-Gindorf (GRGG) und Grevenbroich-Wevelinghoven im Vergleich zu den Hintergrundstationen.

Da eine direkte Gegenüberstellung der Kenngrößen für den Schadstoff PM10 auf Grund des unterschiedlichen Messzeitraums nicht möglich ist, wird die Belastung am jeweiligen Messpunkt mit der benachbarten Hintergrundstationen in Mönchengladbach (MGRH), Dormagen (DORM) und Düsseldorf-Lörick (LOER) verglichen.

Im Zeitraum vom 01.12.2005 bis zum 22.08.2006 ist die Belastung in Gustorf-Gindorf gegenüber dem Hintergrund um ca. 9 µg/m³ erhöht.

3.1.3. Tagesgänge

Auf der Basis der kontinuierlich erhobenen Halbstundenwerte können an der Verkehrsstation VNEM Tagesgänge erstellt werden. Auf Grund der breiteren Datenbasis werden die Tagesgänge mit den Daten des Jahres 2004 bestimmt. Es zeigt sich deutlich, dass das Nachtniveau für den Schadstoff NO₂ an den Werktagen (Mo - Fr) bei etwas über 30 µg/m³ liegt, während die Spitzenwerte in den Zeiten des Berufsverkehrs 60 µg/m³ erreichen. Die zweite Belastungsspitze am späten Nachmittag entsteht maßgeblich durch Ozonreaktionen, die besonders in den Sommermonaten an Bedeutung gewinnen. Für den Schadstoff PM₁₀ ist der Tagesgang ähnlich (Minimum 25 µg/m³, Maximum 41 µg/m³), nur fehlt hier eine ausgeprägte zweite Spitzenbelastung am späten Nachmittag, da sich die Ozonchemie hier nicht auswirkt.

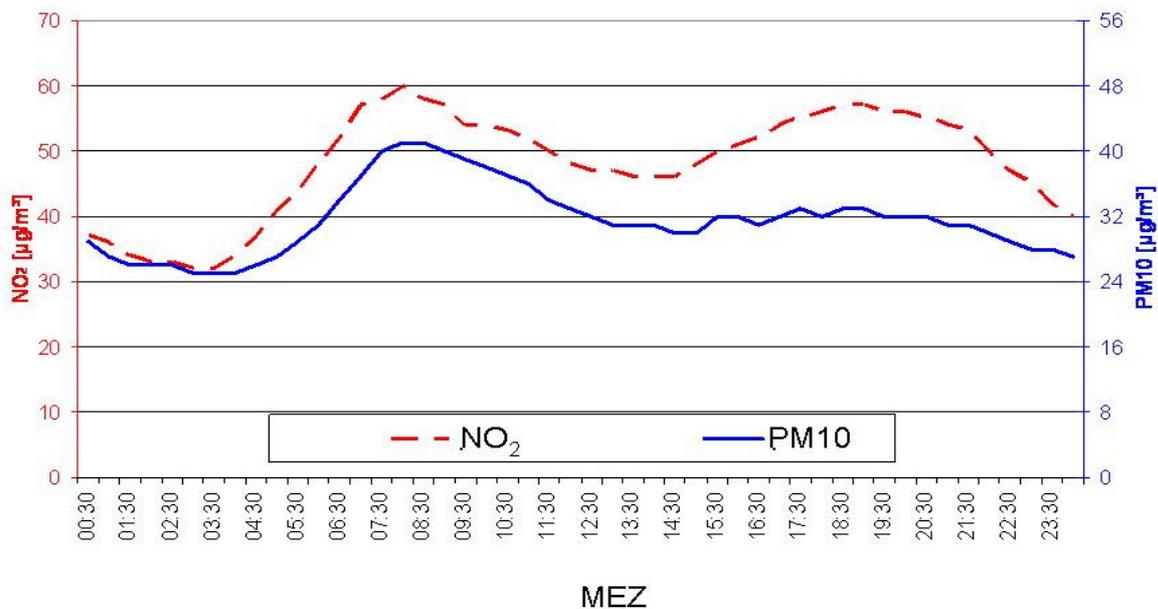


Abbildung 3.1/3: Tagesgänge (Montag bis Freitag) PM₁₀ und NO₂ an der Verkehrsmessstation Neuss (VNEM) im Jahr 2004

3.2. Abschätzung der Verursacheranteile

Das Modellgebiet besitzt die Größe von 6 x 8 km² mit den Rechts- und Hochwerten von:

linke untere Ecke: 2546000 / 5670000

rechte obere Ecke: 2552000 / 5778000

für alle Quellgruppen außer für die Industrie.



Dort wurde das Modellgebiet auf 10 x 10 km² vergrößert, um weitere relevante Emittenten zu berücksichtigen. Die linke untere Ecke lag bei diesen Berechnungen bei 2545500 / 5667500.

Für die meteorologischen Bedingungen wurde zur Berechnung der lokalen Anteile der Verursachergruppen eine zehn Jahre umfassende Windfeldstatistik aus den Messdaten in Düsseldorf von 1981 bis 1990 verwendet.

Das regionale Hintergrundniveau für den Messzeitraum wurde Kapitel 3.1.1. entnommen.

Die lokalen Anteile der Verursachergruppen wurden mit dem Modell LASAT ermittelt. LASAT (Lagrange-Simulation von Aerosol-Transport)² ist ein Partikelmodell nach Lagrange. Mit LASAT wurden die Anteile der industriellen Quellen, der nicht genehmigungsbedürftigen Kleinf Feuerungsanlagen (im Folgenden mit Kleinf Feuerung abgekürzt), der Schifffahrt, des Offroadverkehrs, des Schienenverkehrs, des Flugverkehrs und der Anteil des Straßenverkehrs an der urbanen Zusatzbelastung (im Folgenden mit KFZ (urbaner Hintergrund) abgekürzt) berechnet.

Der lokale Beitrag des Straßenverkehrs und weiterer unbekannter Quellen wurde aus der Differenz aus dem Messwert und der Summe des Immissionsbeitrags aller übrigen Quellen ermittelt. Für alle Quellgruppen wurden sowohl die lokalen Anteile nahe dem Messort als auch die Anteile an der urbanen Zusatzbelastung ermittelt.

Aus diesem Grund wird die urbane Zusatzbelastung nicht mehr gesondert ausgewiesen.

In Tab. 3.2.1/1 sind die berechneten Anteile der Verursachergruppen und des regionalen Hintergrundniveaus an der Immissionssituation an dem Messort VNEM in Neuss zusammengefasst.

Der Grenzwert für den PM₁₀-Jahresmittelwert wird eingehalten. Da jedoch der PM₁₀-Jahresmittelwert bei ca. 32 µg/m³ liegt, besteht die Möglichkeit, dass an mehr als 35 Tagen der Tagesmittelwert größer als 50 µg/m³ sein könnte.

² Janicke, L., 1983: Particle simulation of inhomogeneous turbulent diffusion. – Air Pollution Modelling and its Application II, Plenum Press, New York, S. 527-535.

Verursacher	PM10-Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Industrie	0,6
Kleinf Feuerung	0,01
Offroad	0,2
Schiene	0,04
Flug	0,0
Schiffahrt	0,1
KFZ (urbaner Hintergrund)	3,1
KFZ lokal + weitere unbekannte Quellen	6 (Differenz aus Messung und allen übrigen Quellen)
regionaler Hintergrund	22 (aus Messung)
Summe	32 (aus Messung)

Tab. 3.2.1/1: Berechnete Immissionskonzentrationen nach Verursachern aufgeschlüsselt am Messort VNEM, EU-Jahreskenngrößen für den Stoff: PM10.

In Abb. 3.2.1/2 sind prozentual die berechneten Anteile der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundes an den PM10-Immissionen in Neuss dargestellt.

Der größte Beitrag wird mit 68 % durch den regionalen Hintergrund geleistet.

Der lokale Beitrag des Straßenverkehrs und weiterer unbekannter Quellen liegt mit 19 % an zweiter Stelle.

Der urbane Anteil des Straßenverkehrs trägt weitere 10 % zu der Immissionsbelastung bei.

Damit ist davon auszugehen, dass der Straßenverkehr nach der regionalen Hintergrundbelastung die Hauptursache für die PM10-Immissionsbelastung am Ort der Messstation VNEM ist. Der Flugverkehr leistet in Neuss keinen Beitrag. Alle übrigen Quellen tragen ebenfalls nicht signifikant zu der lokalen Belastung bei.

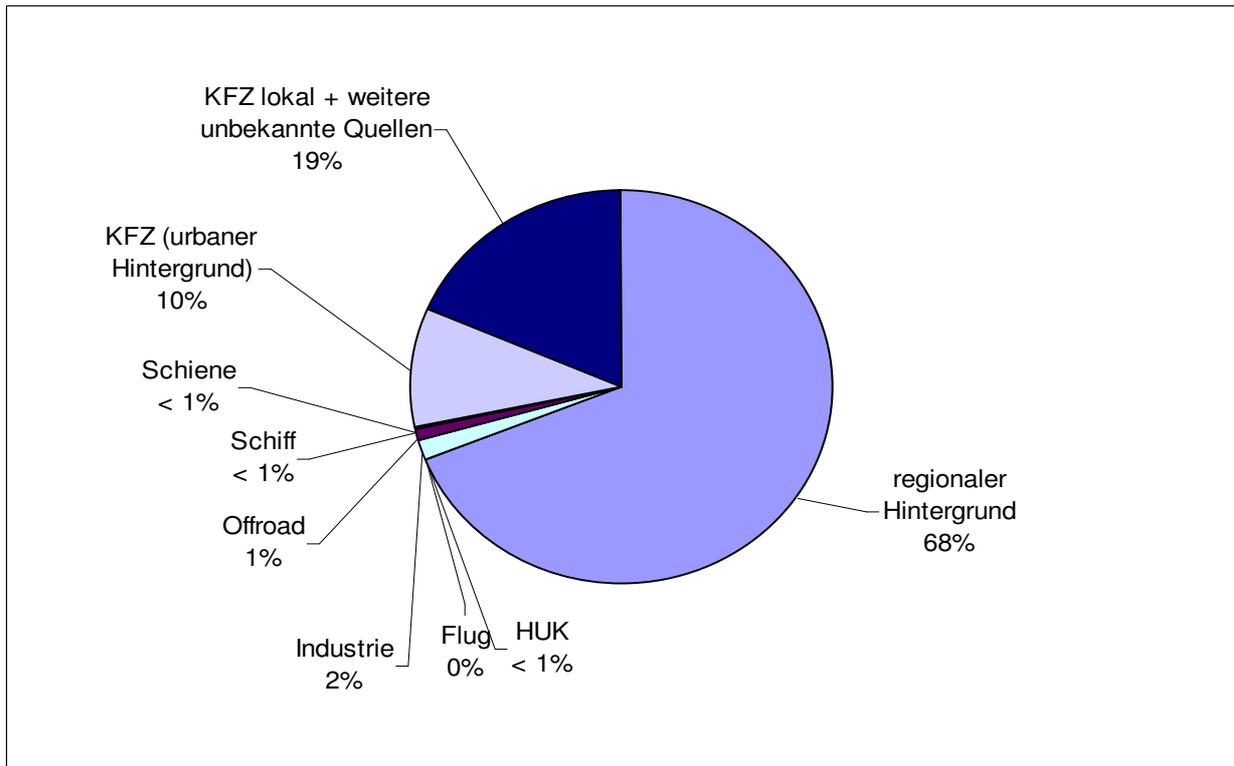


Abb. 3.2.1/2: Berechnete PM10-Immissionsbeiträge nach Quellgruppen in % in Neuss.

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.

Die Grenzwertüberschreitungen beruhen einerseits auf dem regionalen Hintergrund und andererseits den straßenverkehrlichen Belastungen auf der Friedrichstraße. Nach der Hintergrundbelastung trägt der Straßenverkehr (Kfz) mit 19 % den größten Anteil zu den PM10-Immissionen bei. Dabei leistet der LKW-Verkehr (größer 3,5 Tonnen, insbesondere Busse) auf der Friedrichstraße einen überproportionalen Beitrag zur Schadstoffbelastung. Der überdurchschnittliche Beitrag aus dem regionalen Hintergrund beträgt 68 % und der Beitrag des urbanen Hintergrundes 10 %. Andere Ursachen sind aufgrund ihrer Geringfügigkeit zu vernachlässigen. Da der regionale Hintergrund durch örtliche Maßnahmen nicht beeinflussbar ist, ist der Schwerpunkt der künftigen Aktivitäten auf die verbleibende Emittentengruppe, den Kraftfahrzeugverkehr, zu richten.

Die hier getroffenen Maßnahmen müssen die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, verkürzen.

Sie sollen den Wirtschaftsstandort Neuss nicht schädigen und nicht dazu führen, dass die Schadstoffbelastung übermäßig in andere Bereiche verlagert wird.

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. Dabei war – nach den bisherigen Erfahrungen mit anderen Aktionsplänen – zu berücksichtigen, dass eine belastbare Bewertung über den Erfolg der ergriffenen Maßnahmen frühestens nach einem halben Jahr erfolgen kann.

Ergeben die in dieser Zeit durchzuführenden begleitenden Berechnungen und Verkehrsmessungen (Monitoring), dass die in der jeweiligen Stufe ergriffenen Maßnahmen nicht hinreichend erfolgreich waren, so werden die Maßnahmen der nächsten Stufe eingeleitet. Deren Auswirkungen werden dann wiederum durch begleitende Berechnungen und Messungen vom Landesumweltamt NRW untersucht.

Wird die erforderliche Wirkung nicht erzielt, entscheidet die Bezirksregierung, nach Möglichkeit im Einvernehmen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe, über die Einleitung der Maßnahmen der nächsten Stufe.

Die Maßnahmen der ersten Stufe sind grundsätzlich nach der 36. Überschreitung des seit 01.01.2005 gültigen Grenzwertes für PM10, spätestens aber mit Inkrafttreten des Plans, einzuleiten. Da die 36. Überschreitung mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, darf mit Maßnahmen zur Reduzierung der Feinstaubbelastung bereits vorher begonnen werden. Das Einvernehmen mit der Stadt Neuss nach § 47 BImSchG liegt vor.

Die im Rahmen des Aktionsplanes zu treffenden Maßnahmen gliedern sich in solche, die in einem zeitlich gestuften Ablauf zu vollziehen sind und den so genannten sonstigen Maßnahmen, die – nach den Vorschlägen der Stadt Neuss – bei Feststellung der Eignung in der Folge zu realisieren sind.

Die Erstellung und Stufung des Maßnahmenkatalogs ist das Ergebnis sehr intensiv geführter Diskussionen. Dabei wurden zunächst auch weitere Maßnahmen erwogen, die dazu beitragen, z. B. den Benutzungsgrad des Öffentlichen Personennahverkehrs und den Anteil an Radfahrern in Neuss zu verbessern sowie den Verkehrsfluss auf der Friedrichstraße zu verstetigen.



Der öffentliche Personennahverkehr hat in Neuss eine hohe Akzeptanz erlangt, die durch den Umbau der innerstädtischen Bustrasse weiter erhöht wurde. Die Möglichkeit einer weiteren kurzfristigen Steigerung ist damit weitgehend beschränkt. Gleiches gilt für die Weiterentwicklung des Radwegenetzes in Neuss, das in den letzten Jahren deutlich verbessert werden konnte.

Der Verkehrsfluss auf der Friedrichstraße wird bereits jetzt schon mittels einer "Grünen Welle" im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten verstetigt.

Ferner ist im Bereich der Messstelle die Geschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt, was den Verkehr gleichmäßiger fließen lässt. Die Friedrichstraße und ihre Nebenstraßen sind mit einer verkehrsabhängigen Lichtsignalanlagen versehen, in die seit dem Jahr 2003 eine Bevorrechtigung des ÖPNV integriert wurde.

Zusätzliche Möglichkeiten, kurzfristig eine weitere Verstetigung des Verkehrs zu erreichen, sind beschränkt, sollen aber untersucht und bei Aussicht auf Erfolg umgesetzt werden.

Der Schwerlastdurchgangsverkehr über 7,5 t zulässiges Gesamtgewicht wurde bereits unterbunden. Ansätze für mögliche weitergehende Maßnahmen wurden hinsichtlich der Ausdehnung des Durchfahrverbots für den LKW-Durchgangsverkehr auf Fahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht, in einer weiteren Stufe auch auf 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht diskutiert.

Auch die generelle Regelung der Kfz-Durchflussmenge durch die Friedrichstraße war Gegenstand der Untersuchungen. Als letzte Steigerungsform im Rahmen des Stufenplans kommt die Sperrung der Friedrichstraße für besonders schadstoffemittierende Fahrzeuge auf der Grundlage der „Kennzeichnungsverordnung“³ in Betracht.

Aus diesem Prozess ergeben sich also im Einzelnen folgende Maßnahmen:

³ Verordnung zum Erlass und zur Änderung von Vorschriften über die Kennzeichnung emissionsarmer Kraftfahrzeuge. Der Entwurf der Verordnung wurde am 31.05.2006 vom Bundeskabinett in der vom Bundesrat modifizierten Fassung beschlossen. Er liegt zur Zeit der EU-Kommission zur Notifizierung vor; mit dem Inkrafttreten der Verordnung ist im Frühjahr 2007 zu rechnen.

I. Maßnahmen der 1. Stufe: Sofortmaßnahmen

1. Ausdehnung des Durchfahrverbots auf Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht

Das bereits bestehende Durchfahrverbot für Kraftfahrzeuge über 7,5 t zulässiges Gesamtgewicht wird auf Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t ausgedehnt. Ausgenommen hiervon sind nur Fahrzeuge mit Sonderrechten gemäß § 35 Straßenverkehrsordnung (StVO), der Lieferverkehr sowie der ÖPNV zur Innenstadt. Die vorhandene Beschilderung wird entsprechend angepasst.

2. Optimierung der Signalanlagenschaltung im Bereich um die Friedrichstraße

Die Stadt Neuss prüft weitere Optimierungsmöglichkeiten zur Verkehrsverstetigung und setzt diese um, soweit dies organisatorisch, technisch und wirtschaftlich möglich ist.

3. Verlegung der Bushaltestelle „Friedrich-Ebert-Platz“, Fahrtrichtung Zolltor

Zur Vermeidung von Rückstau auf Grund der Lichtsignalanlage im Bereich der Kreuzung Breite Straße/ Am Alten Weiher und zur allgemeinen Verkehrsverstetigung wird durch die Stadt geprüft, die unmittelbar vor diesem Bereich gelegene Bushaltestelle Friedrich-Ebert-Platz zu verlegen.

4. Einsatz schadstoffarmer Busse

Die SWN werden, soweit es technisch, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist, vorrangig ihre schadstoffarmen Fahrzeuge auf der Friedrichstraße einsetzen.

Bei zukünftigen Ersatzbeschaffungen werden die Busunternehmen ausschließlich Fahrzeuge mit schadstoffarmer Antriebstechnik einkaufen.

5. Optimierung der Routen und Zeiten für die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Durch organisatorische Maßnahmen wird die Stadt Neuss sicherstellen, dass die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge die zu bedienenden Straßen – soweit dies technisch, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist - über Nebenstraßen statt über die Friedrichstraße anfahren. Im gleichen Rahmen wird veranlasst, dass alle Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks sowie der Töchter der Stadt die Friedrichstraße nur noch befahren, wenn dies aus technischen, organisatorischen oder wirtschaftlichen Gründen unabweisbar ist.

6. Einsatz schadstoffarmer Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Soweit es technisch, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist, werden auf der Friedrichstraße vorrangig die schadstoffärmsten Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge eingesetzt.

7. Umrüstung der Fahrzeugflotte

Die Stadt Neuss prüft, ob die vorhandenen Fahrzeuge der Stadt und ihrer Töchter auf emissionsarme Technik (Erdgas, Partikelfilter etc.) umgerüstet werden können. Bei der Beschaffung von Neufahrzeugen wird diese Technik berücksichtigt.

8. Baustellenmanagement

Größere Baustellen, die Einfluss auf die Friedrichstraße haben, werden gezielt im Hinblick auf Schadstoffvermeidung koordiniert.

Schadstoffemittierende Arbeiten sowie die in diesem Zusammenhang erforderlichen Fahrzeugbewegungen werden nach Möglichkeit auf weniger belastete Zeiten verlegt.

9. Fahrverhalten

Die Nutzer der Fahrzeuge der Stadt Neuss und ihrer Töchter werden durch gezieltes Training zu umweltbewusstem und umweltfreundlichem Verhalten bei der Bedienung der Fahrzeuge sowie im Straßenverkehr angehalten.



10. Einbeziehung des Groß- und Einzelhandels

Mit dem Groß- und Einzelhandel werden Gespräche geführt mit dem Ziel, den Liefer- und Abholverkehr nach Möglichkeit außerhalb der Hauptbelastungszeiten (Vergleiche Abbildung 3.1/3) zu legen.

11. Begrünung des Straßenzugs

Die Stadt Neuss prüft, ob eine effiziente Begrünung des Straßenverlaufs möglich ist.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen der 1. Stufe wird vom Landesumweltamt NRW geprüft. Frühestens nach sechs Monaten sind belastbare Ergebnisse zu erwarten. Wird die erforderliche Wirkung nicht erzielt, entscheidet die Bezirksregierung, nach Möglichkeit im Einvernehmen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe, über die Einleitung der Maßnahmen der nächsten Stufe.

II. Maßnahmen der 2. Stufe: Maßnahmenverstärkung

1. Ausdehnung des Durchfahrverbots auf Kraftfahrzeuge über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht

Das Durchfahrverbot der Stufe I Nr. 1 wird auf Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 2,8 t ausgedehnt.

2. Generelle Reduzierung des Verkehrsflusses auf der Friedrichstraße

Sofern Untersuchungen des Landesumweltamtes NRW die angemessene Wirksamkeit belegen, wird die Kfz-Durchflussmenge durch geeignete, weiträumig angelegte Maßnahmen reduziert.



3. Einziehung des zweiten Linksabbiegerfahrstreifens auf der Jülicher Straße

Der zweite Linksabbiegerfahrstreifen auf der Jülicher Straße wird eingezogen. Durch diese Regulierung soll eine Verstärkung des Verkehrsflusses auf der Friedrichstraße unterstützt werden.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen der 2. Stufe wird vom Landesumweltamt NRW geprüft. Frühestens nach sechs Monaten sind belastbare Ergebnisse zu erwarten. Wird die erforderliche Wirkung nicht erzielt, entscheidet die Bezirksregierung, nach Möglichkeit im Einvernehmen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe, über die Einleitung der Maßnahmen der nächsten Stufe.

III. Maßnahmen der 3. Stufe: Weiterführende Maßnahmen

1. Durchfahrverbot für besonders schadstoffemittierende Kraftfahrzeuge (Einrichtung einer Umweltzone)

Für einen noch festzulegenden Bereich der Neusser Innenstadt wird eine Umweltzone eingerichtet. Für diesen Bereich besteht ein Fahrverbot für besonders schadstoffemittierende Kraftfahrzeuge; das Fahrverbot wird verhängt auf der Grundlage der „Kennzeichnungsverordnung“⁴.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen der 3. Stufe wird vom Landesumweltamt NRW geprüft. Frühestens nach sechs Monaten sind belastbare Ergebnisse zu erwarten. Kann dann die erforderliche Wirkung nicht festgestellt werden, entscheidet die bei der Bezirksregierung eingerichtete Arbeitsgruppe über die Einleitung von weiteren Maßnahmen.

⁴ Hinweis: Für die Umsetzung dieser Maßnahme müssen noch die bundes- und landesrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

IV. Sonstige Maßnahmen

Um langfristig eine nachhaltige Verbesserung der Luftqualität zu erreichen, können folgende Maßnahmen geeignet sein:

Öffentlichkeitsarbeit

- Informationen über die bestehenden Belastungen, ihre Ursachen, den Inhalt des Aktionsplanes sowie Möglichkeiten individueller Beiträge zur Schadstoffminderung
- Informationen über die aktuelle Verkehrslage im Internet, im Rundfunk und turnusmäßig an die Navigationssystem-Betreiber
- Informationen an besondere Zielgruppen (z.B. Einzelhandel, Handwerk, Industrie, Fahrschulen)
- Werbung für Verringerung der Fahrleistung des Individualverkehrs und verstärkte Nutzung des ÖPNV

Eine Kurzbeschreibung aller Maßnahmen in tabellarischer Form ist der Anlage 1 zu entnehmen.

4.3. Qualitative Abschätzung der voraussichtlichen Wirkung der Maßnahmen

Die Maßnahmen der drei Stufen des Aktionsplans bewirken abgestuft eine steigende Herausnahme von Verkehr aus dem Hot-Spot-Bereich; damit wird der entsprechende Anteil der Emissionen, sowohl der direkten Emissionen über die Autoabgase als auch des Abriebs und der Aufwirbelung, vermieden.

Dies wird voraussichtlich zu einer spürbaren Reduzierung in der Emissionsbilanz führen. So sind alle im Aktionsplan aufgeführten Maßnahmen prinzipiell geeignet, die PM10- Belastung in der Aktienstraße zu reduzieren.

Eine quantitative Abschätzung der Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen ist jedoch erst nach Abschluss weiterer Berechnungen möglich. Die Ergebnisse dieser Berechnungen werden nach Fertigstellung in diesen Aktionsplan aufgenommen.



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

Tel.: 0211/475- 0

Fax: 0211/475- 3993

e-mail: luftreinhaltung@brd.nrw.de

2 Stadt Neuss (www.neuss.de)

Umweltamt

Tel.: 02131/90-3300

Fax: 02131/90-2470

e-mail: umweltamt@stadt.neuss.de

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

Tel.: 0201/7995- 0

Fax: 0201/7995- 1446

e-mail: poststelle@lua.nrw.de

6. Inkrafttreten

Der Aktionsplan Neuss – Friedrichstraße tritt mit Wirkung vom 01.10.2006 in Kraft.

Anlage 1: Maßnahmen des Aktionsplanes für die Friedrichstraße in Neuss

Maßnahmen der Stufen 1 bis 3	
<p><u>Stufe 1:</u></p> <p>Sofortmaßnahmen</p>	<ol style="list-style-type: none"> <p>1. Ausdehnung des Durchfahrverbots auf Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht</p> <p>Das bereits bestehende Durchfahrverbot für Kraftfahrzeuge über 7,5 t zulässiges Gesamtgewicht wird auf Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t ausgedehnt. Ausgenommen hiervon ist nur der Lieferverkehr sowie der ÖPNV zur Innenstadt. Die vorhandene Beschilderung wird entsprechend angepasst.</p> <p>2. Optimierung der Signalanlagenschaltung im Bereich um die Friedrichstraße</p> <p>Die Stadt Neuss prüft weitere Optimierungsmöglichkeiten zur Verkehrsverstetigung und setzt diese um, soweit dies organisatorisch, technisch und wirtschaftlich möglich ist.</p> <p>3. Verlegung der Bushaltestelle „Friedrich-Ebert-Platz“, Fahrtrichtung Zolltor</p> <p>Zur Vermeidung von Rückstau auf Grund der Lichtsignalanlage im Bereich der Kreuzung Breite Straße/ Am Alten Weiher und zur allgemeinen Verkehrsverstetigung wird durch die Stadt geprüft, die unmittelbar vor diesem Bereich gelegene Bushaltestelle Friedrich-Ebert-Platz zu verlegen.</p> <p>4. Einsatz schadstoffarmer Busse</p> <p>Die SWN werden, soweit es technisch, organisatorisch</p>

und wirtschaftlich möglich ist, vorrangig ihre schadstoffarmen Fahrzeuge auf der Friedrichstraße einsetzen. Bei zukünftigen Ersatzbeschaffungen werden die Busunternehmen ausschließlich Fahrzeuge mit schadstoffarmer Antriebstechnik einkaufen.

5. Optimierung der Routen und Zeiten für die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Durch organisatorische Maßnahmen wird die Stadt Neuss sicherstellen, dass die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge die zu bedienenden Straßen – soweit dies technisch, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist - über Nebenstraßen statt über die Friedrichstraße anfahren. Im gleichen Rahmen wird veranlasst, dass alle Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks sowie der Töchter der Stadt die Friedrichstraße nur noch befahren, wenn dies aus technischen, organisatorischen oder wirtschaftlichen Gründen unabweisbar ist.

6. Einsatz schadstoffarmer Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Soweit es technisch, organisatorisch und wirtschaftlich möglich ist, werden auf der Friedrichstraße vorrangig die schadstoffärmsten Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge eingesetzt.

7. Umrüstung der Fahrzeugflotte

Die Stadt Neuss prüft, ob die vorhandenen Fahrzeuge der Stadt und ihrer Töchter auf emissionsarme Technik (Erdgas, Partikelfilter etc.) umgerüstet werden können. Bei der Beschaffung von Neufahrzeugen wird diese Technik berücksichtigt.

8. Baustellenmanagement

Größere Baustellen, die Einfluss auf die Friedrichstraße haben, werden gezielt im Hinblick auf Schadstoffvermeidung koordiniert.

Schadstoffemittierende Arbeiten sowie die in diesem Zusammenhang erforderlichen Fahrzeugbewegungen werden nach Möglichkeit auf weniger belastete Zeiten verlegt.

9. Fahrverhalten

Die Nutzer der Fahrzeuge der Stadt Neuss und ihrer Töchter werden durch gezieltes Training zu umweltbewusstem und umweltfreundlichem Verhalten bei der Bedienung der Fahrzeuge sowie im Straßenverkehr angehalten.

10. Einbeziehung des Groß- und Einzelhandels

Mit dem Groß- und Einzelhandel werden Gespräche geführt mit dem Ziel, den Liefer- und Abholverkehr nach Möglichkeit außerhalb der Hauptbelastungszeiten (Vergleiche Abbildung 3.1/3) zu legen.

11. Begrünung des Straßenzugs

Die Stadt Neuss prüft, ob eine effiziente Begrünung des Straßenverlaufs möglich ist.

<p><u>Stufe 2:</u></p> <p>Maßnahmen- verstärkung</p>	<p>1. Ausdehnung des Durchfahrverbots auf Kraftfahrzeuge über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht</p> <p>Das Durchfahrverbot der Stufe I Nr. 1 wird auf Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 2,8 t ausgedehnt.</p> <p>2. Generelle Reduzierung des Verkehrsflusses auf der Friedrichstraße</p> <p>Sofern Untersuchungen des Landesumweltamtes NRW die angemessene Wirksamkeit belegen, wird die Kfz-Durchflussmenge durch geeignete, weiträumig angelegte Maßnahme reduziert.</p> <p>3. Einziehung des zweiten Linksabbiegerstreifens auf der Jülicher Straße</p> <p>Der zweite Linksabbiegerstreifen auf der Jülicher Straße wird eingezogen. Durch diese Regulierung soll eine Verstetigung des Verkehrsflusses auf der Friedrichstraße unterstützt werden.</p>
<p><u>Stufe 3</u></p> <p>Weiterführende Maßnahmen</p>	<p>1. Durchfahrverbot für besonders schadstoffemittierende Kraftfahrzeuge (Einrichtung einer Umweltzone)</p> <p>Für einen noch festzulegenden Bereich der Neusser Innenstadt wird eine Umweltzone eingerichtet. Für diesen Bereich besteht ein Fahrverbot für besonders schadstoffemittierende Kraftfahrzeuge; das Fahrverbot wird verhängt auf der Grundlage der noch nicht in Kraft getretenen „Kennzeichnungsverordnung“.</p>

Jede Stufe ist mit einem parallelen Monitoring zur Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen verbunden. Danach wird über den Eintritt in die jeweils nächste Stufe entschieden. Ein Automatismus besteht nicht.

Sonstige Maßnahmen

Um langfristig eine nachhaltige Verbesserung der Luftqualität zu erreichen, können folgende Maßnahmen geeignet sein:

Öffentlichkeitsarbeit

- Informationen über die bestehenden Belastungen, ihre Ursachen, den Inhalt des Aktionsplanes sowie Möglichkeiten individueller Beiträge zur Schadstoffminderung
- Informationen über die aktuelle Verkehrslage im Internet, im Rundfunk und turnusmäßig an die Navigationssystem-Betreiber
- Informationen an besondere Zielgruppen (z.B. Einzelhandel, Handwerk, Industrie, Fahrschulen)
- Werbung für Verringerung der Fahrleistung des IV und verstärkte Nutzung des ÖPNV

Anlage 2: Glossar

- Aktionspläne** sind gemäß § 47 Abs. 2 BImSchG von der zuständigen Behörde zu erstellen bei Überschreitung einer Alarmschwelle oder der Gefahr der Überschreitung einer Alarmschwelle oder bei der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten ab 2005 bzw. 2010. Die hierin beschriebenen Maßnahmen sind kurzfristig zu ergreifen mit dem Ziel, die Gefahr der Überschreitung von Grenzwerten zu verringern oder deren Dauer zu verkürzen.
- Alarmschwelle** ist einen Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition eine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht und bei dem die Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf Grund der Luftqualitätsrahmenrichtlinien umgehend Maßnahmen ergreifen.
- Anlagen** sind ortsfeste Einrichtungen wie Fabriken, Lagerhallen, sonstige Gebäude und andere mit dem Grund und Boden auf Dauer fest verbundene Gegenstände. Ferner gehören dazu alle ortsveränderlichen technischen Einrichtungen wie Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und Grundstücke ohne besondere Einrichtungen, sofern dort Stoffe gelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können; ausgenommen sind jedoch öffentliche Verkehrswege.
- Basisniveau** ist die Schadstoffkonzentration, die in dem Jahr zu erwarten ist, in dem der Grenzwert in Kraft tritt und außer bereits vereinbarten oder aufgrund bestehender Rechtsvorschriften erforderlichen Maßnahmen keine weitere Maßnahmen ergriffen werden.



- Beurteilung** enthält alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung der Schadstoffwerte in der Luft.
- Emissionen** sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Licht, Strahlen, Wärme, Erschütterungen und ähnliche Erscheinungen, die von einer Anlage (z. B. Kraftwerk, Müllverbrennungsanlage, Hochofen) ausgehen oder von Produkten (z. B. Treibstoffe, Kraftstoffzusätze) an die Umwelt abgegeben werden.
- Emissionskataster** ist die räumliche Erfassung bestimmter Schadstoffquellen (Anlagen und Fahrzeuge). Das Emissionskataster enthält Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung und die Ausbreitungsbedingungen von Luftverunreinigungen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die für die Luftverunreinigung bedeutsamen Stoffe erfasst werden. Regelungen hierzu enthält die 5. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
- Emissionswerte** sind im Bereich der Luftreinhaltung in der TA Luft festgesetzt. Dabei handelt es sich um Werte, deren Überschreitung nach dem Stand der Technik vermeidbar ist; sie dienen der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch dem Stand der Technik entsprechende Emissionsbegrenzungen. Von den Emissionsbegrenzungen kommen in der Praxis im Wesentlichen in Frage: zulässige Massenkonzentrationen und -ströme sowie zulässige Emissionsgrade und einzuhaltende Geruchsminderungsgrade.
- Gesamthintergrund** ist das Niveau, das sich bei Abwesenheit lokaler Quellen ergibt (bei hohen Kaminen innerhalb von ca. 5 km, bei niedrigen Quellen innerhalb von ca. 0,3 km; diese Entfernung kann

z. B. bei Gebieten mit Wohnraumbeheizung - kleiner oder - z. B. bei Stahlmühlen - größer sein).

Bei dem Gesamthintergrundniveau ist das regionale Hintergrundniveau einbezogen. In der Stadt ist der Gesamthintergrund der städtische Hintergrund, d. h. der Wert, der in Abwesenheit signifikanter Quellen in nächster Umgebung ermittelt würde. In ländlichen Gebieten entspricht der Gesamthintergrund in etwa dem regionalen Hintergrundniveau.

**genehmigungs-
bedürftige
Anlagen**

sind Anlagen, die in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Die genehmigungsbedürftigen Anlagen sind im Anhang der 4. BImSchV festgelegt.

Grenzwert

ist einen Wert, der aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und / oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhüten oder zu verringern, und der innerhalb eines bestimmten Zeitraums erreicht werden muss und danach nicht überschritten werden darf.

**Hintergrund-
niveau**

ist die Schadstoffkonzentration in einem größeren Maßstab als dem Überschreitungsgebiet.

Hochwert

ist neben dem Rechtswert ein Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem. Er gibt die Entfernung des Punktes zum Äquator an.

- Immissionen** sind auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen. Gemessen wird die Konzentration eines Schadstoffes in der Luft, bei Staub auch die Niederschlagsmenge pro Tag auf einer bestimmten Fläche.
- Immissionskataster** ist die räumliche Darstellung der Immissionen innerhalb eines bestimmten Gebietes, unterteilt nach Spitzen- und Dauerbelastungen. Immissionskataster bilden eine wichtige Grundlage für Luftreinhaltepläne und andere Luftreinhaltemaßnahmen.
- Jahresmittelwert** ist das arithmetische Mittel der gültigen Stundenmittelwerte eines Kalenderjahres (soweit nicht anders angegeben).
- Luft** ist die Luft der Troposphäre mit Ausnahme der Luft an Arbeitsplätzen.
- Luftreinhaltepläne** sind gemäß § 47 Abs. 1 BImSchG von den zuständigen Behörden zu erstellen, wenn die Immissionsbelastung die Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge überschreitet. Ziel ist - mit zumeist langfristigen Maßnahmen - die Grenzwerte ab den in der 22. BImSchV angegebenen Zeitpunkten nicht mehr zu überschreiten und dauerhaft einzuhalten (§ 47 Abs. 2).
- Luftverunreinigungen** sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe o.ä.. Sie können bei Menschen Belastungen sowie akute und chronische Gesundheitsschädigungen hervorrufen, den Bestand von Tieren und Pflanzen gefährden und zu Schäden an

Materialien führen. Luftverunreinigungen werden vor allem durch industrielle und gewerbliche Anlagen, den Straßenverkehr und durch Feuerungsanlagen verursacht.

LUQS

ist das Luftqualitätsüberwachungssystem des Landes Nordrhein-Westfalen, das die Konzentrationen verschiedener Schadstoffe in der Luft erfasst und untersucht. Das Messsystem integriert kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen und bietet eine umfassende Darstellung der Luftqualitätsdaten.

nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

sind alle Anlagen, die nicht in der 4. BImSchV aufgeführt sind oder für die in der 4. BImSchV bestimmt ist, dass für sie eine Genehmigung nicht erforderlich ist.

Offroad-Verkehr

ist der Verkehr auf nicht öffentlichen Straßen, z. B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft, Gartenpflege und Hobbys, Militär.

Plangebiet

besteht aus dem Überschreitungsgebiet und dem Verursachergebiet.

PM10

sind die Partikel, die einen gröbenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist. Der Feinstaubanteil im Größenbereich zwischen 0,1 und 10 µm ist gesundheitlich von besonderer Bedeutung, weil Partikel dieser Größe mit vergleichsweise hoher Wahrscheinlichkeit vom Menschen eingeatmet und in die tieferen Atemwege transportiert werden.

Rechtswert

ist neben dem Hochwert ein Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem. Er gibt die Entfernung des

Punktes vom nächsten Mittelmeridian an.

**Regionales
Hintergrund-
niveau**

ist das Belastungsniveau, von dem in Abwesenheit von Quellen innerhalb eines Abstands von 30 km ausgegangen wird. Bei Standorten in einer Stadt wird beispielsweise ein Hintergrundniveau angenommen, das sich ergäbe, wenn keine Stadt vorhanden wäre

Ruß

sind feine Kohlenstoffteilchen oder Teilchen mit hohem Kohlenstoffgehalt, die bei unvollständiger Verbrennung entstehen.

Schadstoff

ist jeder vom Menschen direkt oder indirekt in die Luft emittierte Stoff, der schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und / oder die Umwelt insgesamt haben kann.

Schwebstaub

besteht aus festen Teilchen, die nach ihrer Größe in Grob- und Feinstaub unterteilt werden. Während die Grobstäube nur für kurze Zeit in der Luft verbleiben und dann als Staubniederschlag zum Boden fallen, können Feinstäube längere Zeit in der Atmosphäre verweilen und dort über große Strecken transportiert werden.

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal der Partikel ist die Teilchengröße. Schwebstaub hat eine Teilchengröße von etwa 0,001 bis 15 µm. Unter 10 µm Teilchendurchmesser wird er als PM10, unter 2,5 µm als PM2,5 und unter 1 µm als PM1 bezeichnet.

Staub stammt sowohl aus natürlichen als auch aus von Menschen beeinflussten Quellen. Staub ist abhängig von der Größe und der ihm anhaftenden Stoffe mehr oder weniger gesundheitsgefährdend.

- Stand der Technik** ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen lässt.
- Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die im Betrieb mit Erfolg erprobt worden sind.
- Stick(stoff)-oxide** bestehen aus Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, ermittelt durch die Addition als Teile auf 1 Mrd. Teile und ausgedrückt als Stickstoffdioxid in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- TA Luft** ist eine normkonkretisierende und auch eine ermessenslenkende Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung zum BImSchG.
- Sie gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen und enthält Anforderungen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen. Für die zuständigen Behörden ist sie in Genehmigungsverfahren, bei nachträglichen Anordnungen nach § 17 und bei Ermittlungsanordnungen nach §§ 26, 28 und 29 BImSchG bindend; eine Abweichung ist nur zulässig, wenn ein atypischer Sachverhalt vorliegt oder wenn der Inhalt offensichtlich nicht (mehr) den gesetzlichen Anforderungen entspricht (z. B. bei einer unbestreitbaren Fortentwicklung des Standes der Technik).
- Bei behördlichen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften, insbesondere bei Anordnungen gegenüber nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, können die Regelungen der TA Luft entsprechend herangezogen werden, wenn vergleichbare Fragen zu beantworten sind.

Diesem Bericht liegt die TA Luft von 1986 zu Grunde. Die TA Luft besteht aus vier Teilen: Teil 1 regelt den Anwendungsbereich, Teil 2 enthält allgemeine Vorschriften zur Reinhaltung der Luft, Teil 3 konkretisiert die Anforderungen zur Begrenzung und Feststellung der Emissionen, und Teil 4 betrifft die Sanierung von bestimmten genehmigungsbedürftigen Anlagen (Altanlagen).

Toleranzmarge ist der Prozentsatz des Grenzwerts, um den dieser unter den in der Richtlinie 96/62/EG festgelegten Bedingungen überschritten werden darf.

Überschreitungsgebiet ist das Gebiet, für das wegen der messtechnischen Erhebung der Immissionsbelastung und / oder der technischen Bestimmung (Prognoseberechnung in die Fläche) von einer Überschreitung des Grenzwertes bzw. der Summe aus Grenzwert + Toleranzmarge auszugehen ist.

Verursachergebiet ist das Gebiet, in dem die Ursachen für die Grenzwert- bzw. Summenwertüberschreitung im Überschreitungsgebiet gesehen werden. Es bestimmt sich nach der Ursachenanalyse und aus der Feststellung, welche Verursacher für die Belastung im Sinne von § 47 Abs. 1 BImSchG mitverantwortlich sind und zu Minderungsmaßnahmen verpflichtet werden können.

Wert stellt die Konzentration eines Schadstoffs in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffs auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum dar.

Anlage 3: Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AP	Aktionsplan
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EG/EU	Europäische Gemeinschaft/Europäische Union
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IV	Individualverkehr
KennzeichnungsVO	Kennzeichnungsverordnung
Kfz	Kraftfahrzeug
LASAT	Lagrange - Simulation von Aerosol-Transport
INfz	leichte Nutzfahrzeuge



LRP	Luftreinhalteplan
LUA	Landesumweltamt NRW
LUQS	Luftqualitäts-Überwachungs-System
LZA	Lichtzeichenanlage
MUNLV NRW	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (früher MURL NRW)
NEC	Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
PM10	Partikel (Particulate Matter) mit einem Korngrößen-durchmesser von maximal 10 µm
RL 96/62/EG	EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie
sNoB	schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StUA	Staatliches Umweltamt
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

UBA

Umweltbundesamt

Stoffe, Einheiten und Messgrößen

NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickstoffoxide
µg/m ³	Mikrogramm (1 millionstel Gramm) pro m ³ ; 10 ⁻⁶ g/m ³
kg/a	Kilogramm (tausend Gramm) pro Jahr
t/a	Tonnen (millionen Gramm) pro Jahr
kt/a	Kilotonnen (milliarde Gramm) pro Jahr