

Luftreinhalteplan Dinslaken



Impressum

Herausgeber:	© Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf ☎ : +49 (0) 211 – 475 – 0 ☎ : +49 (0) 211 – 475 – 2790 E-Mail: poststelle@brd.nrw.de oder luftreinhaltung@brd.nrw.de www.brd.nrw.de
Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung	Bezirksregierung Düsseldorf, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Druck und Bindung	Bezirksregierung Düsseldorf
Bilder und Grafiken	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Stadt Dinslaken Bezirksregierung Düsseldorf
	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einführung	6
1.1 Ausgangssituation in Dinslaken	6
1.2 Gesetzlicher Auftrag	8
1.3 Gesundheitliche Bewertung der Luftschadstoffe	12
1.3.1 Feinstaub („Particulate matter – PM10“)	12
1.3.2 Stickstoffdioxid (NO ₂)	14
1.4 Grenzen des Luftreinhalteplans	15
1.5 Referenzjahre	16
1.6 Beteiligung von Interessensvertretern	17
1.7 Öffentlichkeitsbeteiligung	19
2 Überschreitung von Grenzwerten	23
2.1 Angaben zur Belastungssituation (Messwerte und –orte)	23
2.2 Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen	26
2.3 Konzentrationsniveau in Vorjahren	27
2.4 Beschreibung des belasteten Gebietes	27
2.4.1 Nutzung, Struktur und Größe des belasteten Gebietes	27
2.4.2 Abschätzung der Anzahl der betroffenen Personen im belasteten Gebiet	28
2.4.3 Klimatologie	28
2.4.4 Topografie	29
3 Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr	30
3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus	30
3.1.1 Regionales Hintergrundniveau	30
3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau	31

3.2	Emissionen lokaler Quellen	31
3.2.1	Verfahren zur Identifikation von Emittenten	31
3.2.2	Emittentengruppe Verkehr	32
3.2.3	Emittentengruppe Industrie - genehmigungs- bedürftige Anlagen	42
3.2.4	Emittentengruppe kleine und mittlere Feuerungsanlagen, nicht genehmigungs- bedürftige Anlagen	50
3.2.5	Emittentengruppe Landwirtschaft	50
3.2.6	Emittentengruppe natürliche Quellen	50
3.2.7	Sonstige Emittenten	50
3.2.8	Zusammenfassende Darstellung der relevan- ten Quellen	50
3.3	Ursachenanalyse (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation)	51
4	Voraussichtliche Entwicklung der Belastung (Basisniveau)	61
4.1	Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Emissionsszenarios	61
4.1.1	Quellen des regionalen Hintergrundes	61
4.1.2	Lokale Quellen	62
4.2	Erwartete Immissionswerte im Zieljahr	65
4.2.1	Erwartetes regionales Hintergrundniveau	66
4.2.2	Erwartete Belastung im Überschreitungsge- biet	66
5	Maßnahmen der Luftreinhalteplanung	74
5.1	Maßnahmen	81
5.2	Abwägung der Maßnahmen	93
5.3	Auswirkung der Maßnahmen auf die Lärmbelastung	106
5.4	Zeitplan	108
5.5	Erfolgskontrolle	108
5.5.1	Umsetzungskontrolle	108
5.5.2	Wirkungskontrolle	109
6	Prognose der Belastung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen	110

7	Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Luftqualität	118
7.1	Wegfall der staatlichen Förderung von Dieseldieselkraftstoff	118
7.2	Besteuerung von Dienstwagen - falsche Anreize	120
7.3	Adhoc-Maßnahmen bei hoher Feinstaub (PM10) und / oder Stickstoffdioxid (NO ₂)-Belastung	120
7.4	Stärkerer Ausbau des ÖPNV einschließlich finanzieller Unterstützung	121
7.5	Finanzieller Spielraum der Kommunen für weitergehende Maßnahmen der Luftreinhaltung - insbesondere Ausbau ÖPNV	122
7.6	Weiterentwicklung der Emissionshöchstmenge-Richtlinie (National Emission Ceiling-Richtlinie 2001/81/EG) – NEC-Richtlinie	123
7.7	Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für industrielle Anlagen	124
7.8	Vorziehen der verbindlichen Einführung der Euro-6-Norm	125
7.9	Verlängerung der Förderprogramme zur Nachrüstung von Dieselpartikelfiltern	125
7.10	Förderung der Nachrüstung von SCRT-Filterssystemen im Bereich der ÖPNV-Flotten	126
7.11	Ausweitung des Mautsystems für LKW	126
8	Zusammenfassung	127
9	Inkrafttreten	129
10	Kontaktstellen	130
11	Anlagen	131
11.1	Umweltzone, Ausnahmeregelungen von Verkehrsverboten in Umweltzonen	132
11.2	Verzeichnis der Messstellen	150
11.3	Glossar	151
11.4	Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen	162

1 Einführung

1.1 Ausgangssituation in Dinslaken

Auslöser für die Aufstellung dieses Luftreinhalteplans (LRP)¹ sind die Messwerte der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) durchgeführten Stickstoffdioxid (NO₂)² - Messungen im Jahre 2009 an der Hans-Böckler-Straße, der Hünxer Straße und der Wilhelm-Lantermann-Straße. Die Messungen ergaben, dass bereits im Bezugsjahr 2009 der zulässige NO₂-Grenzwert³ (40 µg/m³) zuzüglich der erlaubten Toleranzmarge⁴ (2 µg/m³) an der Hans-Böckler-Straße und der Hünxer Straße überschritten wurde. Auch in der Wilhelm-Lantermann-Straße wurde der ab 2010 gültige Grenzwert überschritten, allerdings bewegte er sich noch innerhalb der für 2009 zugebilligten Toleranzmarge. **Die Belastungen sind an diesen Stellen in besonderem Maße dem städtischen Straßenverkehr zuzuordnen. Sollten die Messwerte in den kommenden Jahren nicht sinken, so wird es im städtischen verkehrsnahen Bereich ab 2010 zu mehrfachen Überschreitungen des verbindlich einzuhaltenden NO₂-Grenzwertes (40 µg/m³) kommen.**

Für das Jahr 2008 musste auf Basis der ersten Messergebnisse zunächst von Überschreitungen des Tagesmittelwertes für Feinstaub („PM10“) ausgegangen werden. Die Validierung der Messergebnisse zeigte jedoch, dass die Feinstaub-Grenzwerte für das Jahresmittel und die höchstzulässige Anzahl von Tagen mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³ in Dinslaken nicht überschritten wurden.

Die in den letzten Jahren in der Luftreinhaltung gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass der früher verfolgte kleinflächige Ansatz zur Reduzierung von Schadstoffbelastungen in einem großflächigen Plangebiet nahezu keine Wirkung zeigt.

¹ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

² Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

³ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

⁴ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

Zwar haben die bisherigen Maßnahmen, die in ähnlicher Form auch in anderen Städten zur Verringerung der Immissionsbelastung⁵ ergriffen wurden, bei den unmittelbar beeinflussbaren lokalen Faktoren erste Erfolge gezeigt. Im weiteren Umfeld, dem sogenannten regionalen Hintergrund⁶, sind dadurch aber in der Regel keine Entlastungen zu verzeichnen.

Ein noch relativ neues Instrument zur Reduzierung der verkehrsbedingten Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung sind Umweltzonen. Umweltzonen sind Gebiete, in denen wegen hoher Luftschadstoffbelastungen nur solche KFZ fahren dürfen, die bestimmte Abgasnormen einhalten. Neben unmittelbaren Effekten an den lokalen „Hotspots“ tragen diese Maßnahmen auch zur Reduzierung der Hintergrundbelastung bei. Darüber hinaus sind auch positive Effekte über das rein räumliche Gebiet der Umweltzonen hinaus zu erwarten, weil deren vermehrte Einführung gleichzeitig einen Anreiz zur Modernisierung von Fahrzeugflotten darstellen.

Umweltzonen gibt es nicht nur in vielen Städten Deutschlands. Auch im europäischen Ausland haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU⁷) häufig vergleichbare Restriktionen eingeführt (z. B. die „Low-Emission-Zone“ in London).

Die Auswertung der Messergebnisse und die hierzu vorgenommenen Modellrechnungen lassen im Ergebnis nur die Aufstellung eines gesamtstädtischen Luftreinhalteplans für die Stadt Dinslaken und eine zügige Umsetzung aller noch möglichen örtlichen Maßnahmen zu, um den Gesundheitsschutz der dort lebenden Bevölkerung zu gewährleisten.

⁵ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

⁶ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

⁷ Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

1.2 Gesetzlicher Auftrag

Mit der neuen „Luftqualitätsrichtlinie“⁸ aus dem Jahr 2008 hat die Europäische Union (EU⁹) für ihre Mitgliedsstaaten verbindliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Danach wird die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde die neue Richtlinie mit Wirkung vom 6. August 2010 durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)¹⁰ sowie durch die Einführung der 39. Verordnung zum BImSchG (39. BImSchV)¹¹ in deutsches Recht umgesetzt. Die Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe NO₂ und PM10 wurden bestätigt. Außerdem wurden neue Ziel- und Grenzwerte für die feinere Feinstaub-Fraktion PM2,5 eingeführt. Das neu hinzugekommene „Notifizierungsverfahren“ regelt die Voraussetzungen für die Gewährung von möglichen Fristverlängerung bei Nichteinhaltung der Grenzwerte vom PM10 und NO₂.

Auf der Grundlage dieser bundesgesetzlichen Regelungen ist auch die Luftqualität im Gebiet von Nordrhein-Westfalen durchgängig durch Messung oder Modellrechnung zu überwachen (§ 44 Abs. 1 BImSchG). Wird dabei festgestellt, dass die gesetzlich vorgegebenen Immissionsgrenzwerte¹² überschritten werden, müssen diese Überschreitungen mit allen erforderlichen Daten über die obersten Landes- und Bundesfachbehörden der EU-Kommission mitgeteilt werden.

Diese Mitteilung muss spätestens im Jahr nach Feststellung der Überschreitungen abgegeben werden. Im darauf folgenden Jahr muss der Kommission über die

⁸ Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21. Mai 2008 (ABl. EG L 152, S. 55)

⁹ Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

¹⁰ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge i. d. F. d. Bek. v. 26. September 2002 – Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. I S. 282)

¹¹ 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 02.08.2010 (BGBl. I S. 1065)

¹² Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

ergriffenen Maßnahmen zur Verringerung der Luftbelastung berichtet werden (§ 31 der 39. BImSchV i. V. m. Kap. V der Richtlinie 2008/50/EG). Innerhalb dieses Zeitfensters muss die zuständige Behörde ihrer gesetzlichen Verpflichtung nachkommen und einen Luftreinhalteplan aufstellen, der die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt (§ 47 Abs. 1 BImSchG).

Gegenstand eines solchen Luftreinhalteplans sind im Wesentlichen (Anlage 13 zur 39. BImSchV)

- die Beschreibung der Überschreitungssituation,
- die Verursacheranalyse,
- die Betrachtung der voraussichtlichen Entwicklung der Belastungssituation,
- die Bestimmung von Maßnahmen.

Die Maßnahmen (§ 45 Abs. 2 BImSchG)

- müssen einen integrierten Ansatz zum Schutz von Luft, Wasser und Boden verfolgen,
- dürfen nicht gegen die Vorschriften zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern am Arbeitsplatz verstoßen und
- dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt in anderen Mitgliedstaaten der EU verursachen.

Ziel ist es, die festgelegten Grenzwerte für Luftschadstoffe zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr zu überschreiten bzw. dauerhaft zu unterschreiten. Muss auf Grund der Belastung ein LRP erstellt werden, sind die Maßnahmen entsprechend dem Verursacheranteil und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte beitragen (§ 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG).

Bei der Erstellung des Plans sind alle potentiell betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen (z. B. Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaulastträger, Polizei, Landesbetrieb Straßenbau NRW etc.). Da diese Fachbehörden für Umset-

zung und Kontrolle der Maßnahmen zuständig sind, ist eine enge Abstimmung des Planinhaltes erforderlich. Maßnahmen, die den Straßenverkehr betreffen, sind im Einvernehmen mit den Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden festzulegen (§ 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG). Bei der Planaufstellung ist die Öffentlichkeit zu beteiligen, wobei ihr die Entwürfe und Pläne zugänglich gemacht werden müssen (§ 47 Abs. 5, 5a BImSchG)¹³.

Planaufstellende Behörde ist in NRW die jeweilige Bezirksregierung (§ 1 Abs. 1 i. V. m. Nr. 10.6 des Anhangs 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz – ZustVU)¹⁴.

Sie ist zuständig für

- die Gebietsabgrenzung der Pläne,
- die Prüfung der Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen,
- die Koordination der Tätigkeit der verschiedenen Behörden einschließlich der Herstellung des Einvernehmens der Behörden,
- die Beteiligung der Öffentlichkeit,
- die Festschreibung der zu treffenden Maßnahmen und letztlich
- die Veröffentlichung des LRP.

Zur Durchführung dieser Aufgabe beteiligt die Bezirksregierung regelmäßig auch fachlich betroffene Interessensvertreter und Verbände, aber auch Behörden und sonstige Stellen, die begleitend bei der Erstellung des Luftreinhalteplans mitwirken.

Bei der Planaufstellung ist auf der Grundlage des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG)¹⁵ zu untersuchen, ob eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP)¹⁶ durchgeführt werden muss.

¹³ siehe Nr. 1.8

¹⁴ Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 11.12.2007 (GV.NRW.2007 S.662, ber. 2008 S. 155, geändert durch VO vom 09.06.2009 [GV. NRW. 2009 S. 337] / SGV NRW 282)

¹⁵ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. d. F. d. Bek. v. 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung zur Anpassung chemikalienrechtlicher Vorschriften an die Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, sowie zur Anpassung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung an Änderungen der Gefahrstoffverordnung vom 18. Mai 2011 (BGBl. I S. 892)

¹⁶ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar und vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

§ 14b Abs. 1 Nr. 2 UVPG sieht eine Strategische Umweltprüfung bei Plänen und Programmen vor, die

- entweder in der Anlage 3 Nr. 1 aufgeführt sind oder
- in der Anlage 3 Nr. 2 aufgeführt sind und für Entscheidungen über die Zulässigkeit von in der Anlage 1 aufgeführten Vorhaben oder von Vorhaben, die nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzen.

Pläne und Programme setzen nach § 14b Abs. 3 UVPG einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen enthalten. Diese betreffen insbesondere Bedarf, Größe, Standort, Beschaffenheit, Betriebsbedingungen von Vorhaben oder Inanspruchnahme von Ressourcen.

Dieser Luftreinhalteplan enthält jedoch keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1. Ebenfalls werden keine anderen rechtlichen Vorgaben durch den Luftreinhalteplan gesetzt, die zwingend Auswirkungen auf Vorhaben nach Anlage 1 haben.

Der Luftreinhalteplan enthält vielmehr lediglich Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in verschiedenen Bereichen. Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen werden nicht getroffen.

Damit besteht keine Verpflichtung zur Durchführung einer strategischen Umweltprüfung bei der Aufstellung dieses LRP.

Schließlich sind die Pläne durch öffentliche Bekanntmachung im Amtsblatt der zuständigen Bezirksregierung in Kraft zu setzen (§ 47 Abs. 5a Satz 2, 5 BImSchG).

Anschließend werden die Maßnahmen durch die zuständigen Behörden (Stadt, Kreis, Bezirksregierung, Landesbetrieb Straßenbau NRW) durchgesetzt (§ 47 Abs. 6 BImSchG). Diese müssen auch die Umsetzung einschließlich der Ein-

haltung des hierfür festgelegten Zeitrahmens überwachen und deren Finanzierung sicherstellen. Bei der Überwachung straßenverkehrlicher Maßnahmen werden sie von der Polizei unterstützt.

Der festgelegte Zeitrahmen ist so bemessen, dass in seinen Grenzen die angestrebten Ziele erreicht werden können. Die EU-Kommission behält sich vor, die Ergebnisse zu überprüfen. Das LANUV stellt durch Überprüfung der Belastungssituation fest, ob die Ziele des LRP erreicht worden sind. Damit wird auch die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen kontrolliert, um ggf. eine Anpassung des Maßnahmenkataloges vornehmen zu können (siehe Nr. 5.5 – Erfolgskontrolle).

1.3 Gesundheitliche Bewertung der Luftschadstoffe

1.3.1 Feinstaub („Particulate Matter“ – 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. Ultrafeine Partikel (PM_{0,1}) als Bestandteil von PM10 können von den Lungenbläschen (Alveolen) in die Blutbahn übertreten und so im Körper verteilt werden und andere Organe erreichen.

Aus epidemiologischen Untersuchungen¹⁷ liegen deutliche Hinweise für den Zusammenhang zwischen kurzen Episoden mit hoher PM10-Exposition¹⁸ und Auswirkungen auf die Sterblichkeit (Mortalität) und Erkrankungsrate (Morbidität) vor.

PM10 (oder eine oder mehrere der PM10-Komponenten) leisten nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand einen Beitrag zu schädlichen Gesundheitseffekten beim Menschen. Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind dabei am Wichtigsten.

¹⁷ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

¹⁸ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

Eine Langzeit-Exposition¹⁹ über Jahrzehnte kann ebenso mit ernsten gesundheitlichen Auswirkungen verbunden sein. So wurden insbesondere eine erhöhte Rate von Atemwegserkrankungen und Störungen des Lungenwachstums bei Kindern festgestellt. Auch ist eine Erhöhung der PM10-Konzentration mit einem Anstieg der Gesamtsterblichkeit und der Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Sterblichkeit verbunden. Darüber hinaus gibt es Hinweise für eine erhöhte Lungenkrebssterblichkeit.

Ergebnisse aus epidemiologischen Untersuchungen erhärten somit den Verdacht, dass gesundheitliche Effekte teilweise auf die alleinige Wirkung von Partikeln (u. a. PM10) bzw. deren Kombination mit anderen gasförmigen Luftschadstoffen zurückzuführen sind. Weiterhin zeigt sich, dass bei Minderung der Partikelbelastung um 1 µg PM10/m³ von einer rechnerischen Zunahme der Lebenserwartung, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, im Bereich von 0,5 Monaten ausgegangen werden kann.

Toxikologische Untersuchungen²⁰ (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.

Ein Schwellenwert, unterhalb dessen nicht mehr mit gesundheitsschädlichen Wirkungen zu rechnen ist, kann für PM10 nach aktuellem Kenntnisstand nicht angegeben werden.

Die „Feinstaub Kohortenstudie Frauen NRW²¹“, die in Nordrhein-Westfalen als hoch industrialisiertem Land mit zusätzlicher starker Verkehrsbelastung durchgeführt wurde, bestätigt, dass Feinstaub (PM10) unstrittig negative gesundheitliche Folgen im Hinblick auf die Zunahme von Atemwegssymptomen und Herz-Kreislauf-Symptomen, insbesondere bei Personen mit Vorerkrankungen hat.

¹⁹ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

²⁰ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

²¹ Studie im Auftrag des Landesumweltamtes NRW (jetzt LANUV NRW) durch den Lehrstuhl für Epidemiologie der Ludwig-Maximilian-Universität München und des GSF-Institutes für Epidemiologie

Bei einer langfristigen Erhöhung der Feinstaub-Konzentration um $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nimmt die Wahrscheinlichkeit, an Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben, um ein Drittel zu.

Von Bedeutung ist weiterhin, dass für die Sterblichkeit an Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen und dem Faktor „Wohnen im 50 m Abstand einer Hauptverkehrsstraße (> 10.000 Fahrzeuge/Tag)“ ein statistisch signifikanter Zusammenhang gefunden wurde. Das relative Risiko wird mit 1,66 angegeben. Dies bedeutet: Personen, die im 50 m Radius einer Hauptverkehrsstraße wohnen, haben ein um zwei Drittel höheres Risiko, an einer Atemwegs- bzw. Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben, als Personen, die mehr als 100 m weit entfernt von dieser Straße wohnen. Möglicherweise verzerrende Effekte durch Störfaktoren – wie beispielsweise Rauchen – wurden bei diesen Analysen bereits berücksichtigt.

Im Rahmen einer weiteren großen Untersuchung, der so genannten Heinz Nixdorf Recall Studie, einer Studie an über 4.800 Einwohnern der Städte Mülheim an der Ruhr, Essen und Bochum, die die Universität Duisburg-Essen in Kooperation mit der Universität Düsseldorf durchgeführt hat, wurden die Folgen der Feinstaub- und Verkehrsbelastung für das Herz und die Blutgefäße untersucht.

Die Ergebnisse beider Studien legen nahe, insbesondere die Anwohner stark befahrener Straßen mit geschlossener, „schluchtenartiger“ Bebauung und damit erheblich durch verkehrsbedingte Luftverunreinigungen belasteter Bereiche verstärkt ins Blickfeld der Luftreinhaltung zu nehmen.

1.3.2 Stickstoffdioxid (NO₂)

Als Reizgas mit stechend-stickigem Geruch wird NO₂ bereits in geringen Konzentrationen wahrgenommen. Die Inhalation ist der einzig relevante Aufnahmeweg. Die relativ geringe Wasserlöslichkeit des NO₂ bedingt, dass der Schadstoff nicht in den oberen Atemwegen gebunden wird, sondern auch in tiefere Bereiche des Atemtrakts (Bronchiolen, Alveolen) eindringt.

Stickstoffdioxid kann die menschliche Gesundheit nachhaltig schädigen. Eine Erhöhung der Stickstoffdioxid-Konzentration in der Außenluft führt zu einer Verschlechterung der Lungenfunktion und einer Erhöhung der Häufigkeit von infektionsbedingten Atemwegserkrankungen wie Husten oder Bronchitis. Pro Zunahme der NO₂-Belastung um 10 µg/m³ muss mit einem Anstieg der Häufigkeit von Bronchitissymptomen oder des Auftretens von Bronchitis um ca. 10% gerechnet werden.

Besonders betroffen sind vor allem gesundheitlich vorgeschädigte Personen mit Atemwegserkrankungen sowie Kinder und Jugendliche. Aber auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und die Sterblichkeit nehmen in der Bevölkerung mit ansteigender Stickstoffdioxidkonzentration zu.

Auch für Stickstoffdioxid konnten bisher keine Schwellenwerte für die Konzentration ermittelt werden, unterhalb derer eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen werden kann. Allerdings tragen auch vergleichsweise geringfügige Reduzierungen der Belastung zu einer Verbesserung des Gesundheitsschutzes bei.

Die Auswertung der unter Kap. 1.3.1 angesprochenen „Feinstaub Kohortenstudie Frauen NRW“ weist darauf hin, dass mit einer Zunahme der NO₂-Konzentration um 15 µg/m³ das relative Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu versterben, um die Hälfte steigt.

1.4 Grenzen des Luftreinhalteplans

Die Grenzen des Luftreinhalteplans umfassen das sogenannte Plangebiet. Bei kleinräumig gefassten Luftreinhalteplänen, also bei LRP, die sich auf die unmittelbare Umgebung eines „Hotspots“ (einer Überschreitungssituation) beziehen, setzt sich das Plangebiet aus dem Überschreitungsgebiet des jeweiligen Luftschadstoffs und dem Verursachergebiet zusammen.

Das Überschreitungsgebiet ist das Gebiet, für das aufgrund der Immissionsbelastung von Überschreitung des Grenzwertes auszugehen ist.

Das Verursachergebiet ist das Gebiet, in dem die Verursacher für die Grenzwertüberschreitung lokalisiert sind. Im Regelfall ist dies auch der Bereich, in dem vorrangig Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte durchgeführt werden.

Finden sich Hotspots in einer Region flächig verteilt oder an sehr unterschiedlichen Stellen der Region, also nicht konzentriert, ist in der Regel zur Bekämpfung der Luftschadstoffe ein großflächiger Ansatz zu wählen.

Im vorliegenden Fall wurde entschieden, das gesamte Stadtgebiet der Stadt Dinslaken als Plangebiet festzulegen.

Für Berechnungen zur Analyse der Ursache der Überschreitungen (Kap. 3) und zur Prognose der Entwicklung der Belastung (Kap.4) wurde ein rechteckiges Gebiet mit den Koordinatenbegrenzungen 2540/5720 und 2563/5720 festgelegt.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb dieser Fläche, so dass die ermittelten Emissionen geringfügig höher sind als die tatsächlichen Werte innerhalb des Plangebietes.

Zusätzlich werden zur Analyse der Verursachersituation mögliche größere, außerhalb des eigentlichen Rechengebietes liegende Emittenten in die Rechnungen einbezogen.

1.5 Referenzjahre

Die Teilnahme der Stadt Dinslaken am Internetscreening, einem Verfahren zur Berechnung von Immissionsbelastungen in Straßenschluchten, lieferte Hinweise auf erhöhte NO₂- und PM₁₀-Belastungen im Stadtgebiet. Zur Ermittlung der Immissions-situation wurden im Januar 2008 ein Messcontainer in der Wilhelm-Lantermann-Straße aufgestellt sowie umfangreiche Modellrechnungen durchgeführt.

Verwendete Daten und Fakten (z. B. Emissionsdaten, Angaben zu Verkehrsstärken) beziehen sich größtenteils das Erhebungsjahr 2008.

Eine Ausnahme bilden hier die Daten des Emissionskatasters „Industrie“ aus dem Jahr 2004, da zum Zeitpunkt der Durchführung der Modellrechnungen (s. auch Nr. 2.1) die Emissionserklärungen 2008 noch nicht auswertbar vorlagen. Durch die Überwachungsbehörde wurden die Daten zuvor verglichen, um bei signifikante Änderungen von 2004 zu 2008 Korrekturen vorzunehmen. In Einzelfällen wurde davon Gebrauch gemacht. Zur Berechnung der Emissionen des Verkehrs wurden die Angaben des „Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 2.1“ von 2004 verwendet.

In Fällen, wo entsprechende Informationen nicht zur Verfügung standen, wurden vorliegende Daten hochgerechnet.

Hochrechnungen (z. B. beim Fehlen eines geeigneten Prognosemodells) sind jedoch nicht immer möglich. An dieser Stelle werden die ermittelten Daten verwendet unter Angabe des Erhebungsjahres..

1.6 Beteiligung von Interessensvertretern

Zum Auftakt der Ausarbeitung und Aufstellung des LRP wurde im August 2009 zunächst eine Projektgruppe unter Leitung der Bezirksregierung Düsseldorf gebildet. Sie bestand im Kern aus Vertretern des LANUV, der Stadt Dinslaken und der Bezirksregierung Düsseldorf. Ergänzend nahmen die nachstehenden Behörden, Einrichtungen, Verbände und Interessensvertretungen teil:

- ✓ **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen**
Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen

- ✓ **Bürgermeister der Stadt Dinslaken**
Platz d'Agen 1
46535 Dinslaken

- ✓ **Bezirksregierung Düsseldorf**
Cecilienallee 2
40474 Düsseldorf
- ✓ **Niederrheinische Verkehrsbetriebe AG**
Homberger Straße 113
47441 Moers
- ✓ **Landrat des Kreises Wesel**
Reeser Landstraße 31
46483 Wesel
- ✓ **Landrat des Kreises Wesel
als Kreispolizeibehörde**
Reeser Landstraße 21
46483 Wesel
- ✓ **Landesbetrieb Straßenbau NRW**
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen
- ✓ **Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Duisburg, Wesel, Kleve zu Duisburg**
Mercatorstraße 22-24
47051 Duisburg
- ✓ **Handwerkskammer Düsseldorf**
Georg-Schulhoff-Platz 1
40221 Düsseldorf
- ✓ **Landesbüro der Naturschutzverbände Nordrhein-Westfalen**
Ripshorster Straße 306
46117 Oberhausen

- ✓ **Einzelhandelsverband Niederrhein e. V.**
Vinner Straße 61
47447 Moers

- ✓ **Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR**
AugustasträÙe 1
45879 Gelsenkirchen

Im weiteren Verlauf der Aufstellung des Luftreinhalteplans Dinslaken wurden die Arbeiten nicht mehr durch die Projektgruppe fortgeföhrt. Die angegebenen Interessensvertreter wurden vor Durchführung der Öffentlichteitsbeteiligung (vgl. nachstehende Nr. 1.8) schriftlich um eine Stellungnahme zum Planentwurf gebeten.

Die für die Planaufstellung zuständige Bezirksregierung Düsseldorf bedankt sich an dieser Stelle bei allen Beteiligten für ihre engagierte und konstruktive Mitarbeit. Das Engagement zeugt vom Bewusstsein einer gemeinsamen Verantwortung für die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen.

1.7 Öffentlichteitsbeteiligung

Im Rahmen der Aufstellung von Luftreinhalteplänen ist die Beteiligung der Öffentlichkeit durch verschiedene gesetzliche Vorgaben sichergestellt. Das Beteiligungsgebot betrifft sowohl das Aufstellungsverfahren in der Entwurfsphase als auch die rechtsverbindliche Einführung.

Nach § 47 Absatz 5 BImSchG sind die Aufstellung oder Änderung eines LRP sowie Informationen über das Beteiligungsverfahren im amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise öffentlich bekannt zu machen. Danach ist der Entwurf des neuen oder geänderten LRP einen Monat zur Einsicht auszulegen. Bis zwei Wochen nach Ende der Auslegungsfrist kann jeder schriftlich zu dem Entwurf Stellung nehmen (§ 47 Absatz 5 a Satz 1 – 3 BImSchG). Die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen sind bei der Entscheidung über die Annahme des Plans zu bewerten und angemessen zu berücksichtigen. Der endgültige Plan muss anschließend

ebenfalls im amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise öffentlich bekannt gemacht und zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt werden (§ 47 Abs. 5a Satz 4 - 7 BImSchG).

Die Bekanntmachung muss das überplante Gebiet und eine Übersicht zu den wesentlichen Maßnahmen enthalten. Eine Darstellung des Ablaufs des Beteiligungsverfahrens sowie die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffenen Entscheidungen beruhen, sind mit der Auslegung des Plans öffentlich zugänglich zu machen (siehe hierzu Nr. 5.2).

Sowohl der Entwurf als auch die Schlussfassung des LRP werden im Amtsblatt der Bezirksregierung öffentlich bekannt gemacht. Gleichzeitig wird durch Pressemitteilungen und Veröffentlichungen auf der Homepage der Bezirksregierung hingewiesen.

Von der Homepage der Bezirksregierung kann der Planentwurf während der Auslegungsfristen und die Schlussfassung des Plans nach Inkrafttreten dauerhaft als Download abgerufen werden.

Mit der Auslegung der Schlussfassung wird auch den gesetzlichen Forderungen über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens sowie über die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht, entsprochen.

Neben dem unmittelbar aus dem BImSchG wirkenden Beteiligungsgebot hat die Öffentlichkeit auch nach den Vorschriften des Umweltinformationsgesetzes des Landes (UIG NRW)²² Anspruch auf eine umfassende Darstellung der Luftreinhalteplanung und der vorgesehenen und getroffenen Maßnahmen.

Auf der Grundlage des § 2 UIG NRW i. V. m. § 10 des Umweltinformationsgesetzes des Bundes (UIG)²³ müssen die Bezirksregierungen die Öffentlichkeit u. a. über Pläne mit Bezug zur Umwelt in angemessenem Umfang aktiv und systematisch unterrichten (§ 10 Abs. 1 u. 2 Nr. 2 UIG). Die Umweltinformationen sollen in verständlicher

²² Umweltinformationsgesetz Nordrhein-Westfalen v. 29. März 2007 (GV. NRW. 2007 S. 142 ber. S. 658 / SGV. NRW. 2129)

²³ Umweltinformationsgesetz v. 22. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3704)

Darstellung, leicht zugänglichen Formaten und möglichst unter Verwendung elektronischer Kommunikationsmittel verbreitet werden (§ 10 Abs. 3 u. 4 UIG). Dem Informationsanspruch wird auch durch Verknüpfung zu fachlichen Internet-Seiten Genüge getan.

Diese Anforderungen erfüllt die Bezirksregierung regelmäßig sowohl durch das Einstellen der Entwurfs- / Schlussfassung des LRP auf ihrer Homepage als auch durch die dazu herausgegebenen Pressemitteilungen.

Unabhängig davon hat aber auch jede Person für sich allein grundsätzlich Anspruch auf freien Zugang zu allen, auch weitergehenden und detaillierteren Umweltinformationen, daher auch zu Informationen im Zusammenhang mit der Aufstellung von Luftreinhalteplänen. Ein besonderes rechtliches Interesse muss nicht dargelegt werden (§ 2 UIG NRW). Allerdings muss die Herausgabe der Umweltinformationen beantragt werden. Sie ist ggf. kostenpflichtig.

Im daran anschließenden Verfahren ist die Verwaltung an eine bestimmte Form und Fristen gebunden (§ 4 UIG).

Dieses Verwaltungsverfahren stellt auch erforderlichenfalls für den Antragsteller, z. B. bei Ablehnung des Antrags, die Grundlage für ein mögliches Klageverfahren im förmlichen Verwaltungsrechtsweg dar (§ 6 UIG).

Für die Bereitstellung individueller Informationen auf der Grundlage eines Antrags nach § 4 UIG werden von der Bezirksregierung allerdings Kosten (Gebühren und Auslagen) nach der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung NRW²⁴ erhoben; mündliche und einfache schriftliche Auskünfte sind gebührenfrei. Die Kosten können je nach Aufwand bis zu 500 € betragen.

²⁴ Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung v. 3. Juli 2001 (GV. NRW. 2001 S. 262 / SGV. NRW. 2011), zuletzt geändert durch die 16. VO v. 4. Mai 2010 (GV. NRW. 2010 S. 272 / SGV. NRW. 2011)

Schließlich gewährt auch das nordrhein-westfälische Informationsfreiheitsgesetz (IFG NRW)²⁵ jedem Menschen den grundsätzlichen Anspruch auf Zugang zu vorhandenen amtlichen Informationen. Hierzu zählen auch Informationen über die Luftreinhalteplanung. Der Informationsanspruch kann durch Antrag in einem förmlichen Verwaltungsverfahren geltend gemacht werden und ist ebenso kostenpflichtig (vgl. Verwaltungsgebührenordnung zum IFG NRW²⁶).

Durch spezielle Schutzvorschriften (z. B. Schutz öffentlicher Belange, Schutz von Betriebsgeheimnissen und personenbezogenen Daten u. a. m.) kann der Zugang zu den vorhandenen amtlichen Informationen wesentlich eingeschränkt werden. Dies beruht darauf, dass das IFG NRW Regelungen für die gesamte Bandbreite des Verwaltungshandelns trifft, also auch in datenschutzrechtlich sensiblen Bereichen, während sich die Umweltinformationsgesetze ausschließlich auf den Umweltsektor beschränken.

²⁵ Gesetz über die Freiheit des Zugangs zu Informationen für das Land Nordrhein-Westfalen v. 27. November 2001 (GV. NRW. 2001 S. 806 / SGV. NRW. 2010), geändert durch Art. 7 d. Gesetzes v. 8. Dezember 2009 (GV. NRW. 2009 S. 765 / SGV. NRW. 2010)

²⁶ Verwaltungsgebührenordnung zum Informationsfreiheitsgesetz Nordrhein-Westfalen v. 19. Februar 2002 (GV. NRW. 2002 S. 88 / SGV. NRW. 2011), geändert durch Art. 1 d. VO v. 10. November 2009 (GV. NRW. 2009 S. 582 / SGV. NRW. 2011)

2 Überschreitung von Grenzwerten

2.1 Angaben zur Belastungssituation (Messwerte und -orte)

Im Verlauf des Jahres 2008 wurden an dem in Dinslaken eingesetzten PM10-Analysator²⁷ gravierende Produktionsmängel festgestellt, die dazu führten, dass die im Jahr 2008 ermittelten Messdaten für PM10 nicht verwendet werden konnten. Eine ausführliche Fehlerbeschreibung ist auf den Internetseiten des LANUV zu finden. (http://www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/ber_trend/erlaeuterungen_messfehler2008.pdf).

Für das Stadtgebiet von Dinslaken wurden daraufhin umfangreiche Ausbreitungsrechnungen für Feinstaub und für Stickoxide durchgeführt. Schwerpunkt der Berechnungen war die Wilhelm-Lantermann-Straße. Als Ergebnis lieferten die Rechnungen für Stickstoffdioxid an der Wilhelm-Lantermann-Straße einen Jahresmittelwert von 43 µg/m³ und somit eine Überschreitung des zulässigen Grenzwertes von 40 µg/m³. Grenzwertüberschreitungen für PM10 wurden nicht errechnet. Im Jahr 2008 wurde an der LUQS²⁸-Messstation ein NO₂-Jahresmittelwert²⁹ von 38 µg/m³, also eine Einhaltung des Grenzwertes, ermittelt. Dennoch wurde beschlossen, mit den Vorbereitungen zur Aufstellung eines Luftqualitätsplanes zu beginnen. Zusätzlich wurden im Jahr 2009 an der Hans-Böckler-Straße und der Hünxer Straße Passivsammler zur Ermittlung der Stickstoffdioxidbelastung installiert. Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die Messstandorte, die gültigen Grenzwerte und die im Jahr 2008 und 2009 ermittelten Immissionsbelastungen.

²⁷ Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

²⁸ Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

²⁹ Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Kürzel	Art	Standort
VDIN	Verkehr	Wilhelm-Lantermann-Straße 46535 Dinslaken
DHBS	Verkehr	Hans-Böckler-Straße 46535 Dinslaken
DHUE	Verkehr	Hünxer Straße 46535 Dinslaken

Tab. 2.1/1: Messstandorte in Dinslaken in den Jahren 2008 und 2009

Die im Jahr 2008 und 2009 gültigen Grenzwerte für NO₂ und PM10 sind in Tab. 2.1/2 aufgeführt.

Schadstoff	Zeitbezug	Grenzwert [µg/m ³]
PM10	Jahresmittelwert	40
	Tagesmittelwert	50, Überschreitungshäufigkeit 35 mal im Jahr
NO ₂	Jahresmittelwert 2008	40 (+ 4 Toleranzmarge)
NO ₂	Jahresmittelwert 2009	40 (+ 2 Toleranzmarge)

Tab. 2.1/2: Immissionsgrenzwerte 2008 und 2009

Die ermittelten Immissionsbelastungen sind in Tab. 2.1/3 dargestellt. Der im Jahr 2008 für NO₂ einzuhaltende Grenzwert mit Toleranzmarge wurde an der Wilhelm-Lantermann-Straße nicht überschritten. Im Jahr 2009 traten an den drei Standorten VDIN, DHBS und DHUE NO₂-Grenzwertüberschreitungen auf. Die Grenzwerte für PM10 wurden im Jahr 2009 an der Wilhelm-Lantermann-Straße eingehalten.

Station	NO ₂		PM10		PM10-Überschreitungstage	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
VDIN	38	41	-	30	-	26
DHBS	-	43	-	-	-	-
DHUE	-	48	-	-	-	-
	Grenzwertüberschreitung					
	größer Grenzwert 2010 aber kleiner Grenzwert + Toleranzmarge 2009					

Tab. 2.1/3: Immissionswerte 2008 und 2009 im Untersuchungsgebiet in Dinslaken

Die Abb. 2.1/1 zeigt eine Übersicht der Stationen im Untersuchungsgebiet.

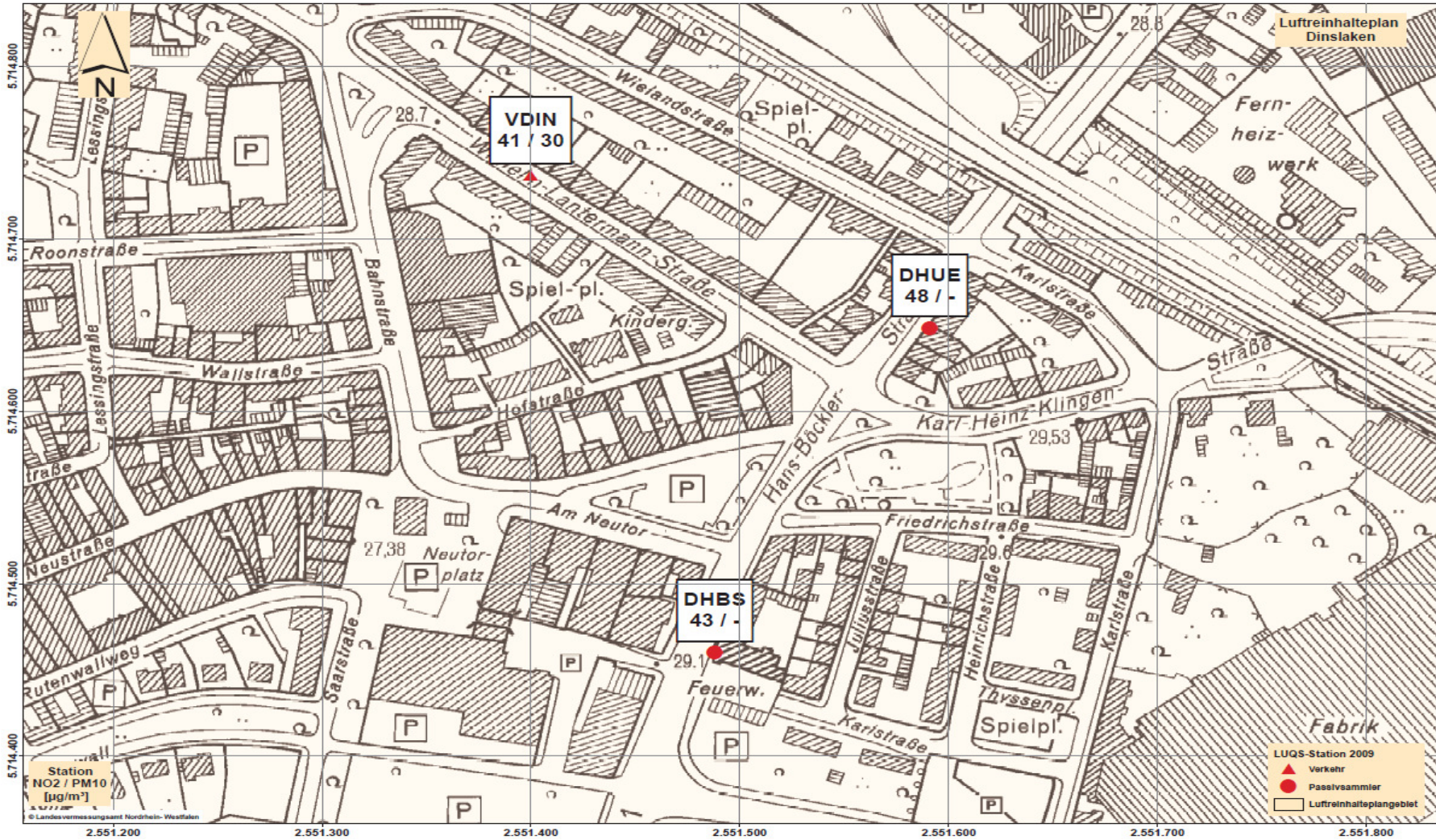


Abb. 2.1/1: Übersicht der Messstationen im Untersuchungsgebiet sowie der Jahresmittelwerte 2009 von NO₂ und PM₁₀ in µg/m³ an diesen Stationen. Die genauen Standorte finden sich in Anhang 11.2

2.2 Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen

Während in der Wilhelm-Lantermann-Straße eine LUQS-Station mit kontinuierlich³⁰ messenden NO_x-³¹ und PM10-Analysatoren eingesetzt wurde, kamen in der Hans-Böckler- und der Hünxer Straße NO₂-Passivsammler³² zum Einsatz. Die Übereinstimmung der Ergebnisse von Passivsammlermessungen mit den durch kontinuierliche Stickoxidmessungen ermittelten Belastungen wurde in umfangreichen Untersuchungen nachgewiesen.

Der Probeneinlass der Messstation befindet sich ca. 3,5 m über Grund. Die NO₂-Passivsammler sind in einer Höhe von ca. 2,5 m angebracht.

Die Stationsstandorte und -beschreibungen sind dem Anhang 11.2 zu entnehmen.

In der Abb. 2.2/1 sind die Ergebnisse der NO₂-Immissionsmessungen in Dinslaken dargestellt. Auf eine Abbildung der im Jahr 2009 ermittelten, den Grenzwert eingehaltenen PM10-Immission wird verzichtet.

³⁰ Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

³¹ Vgl. Anlage 11.4 - Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

³² Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

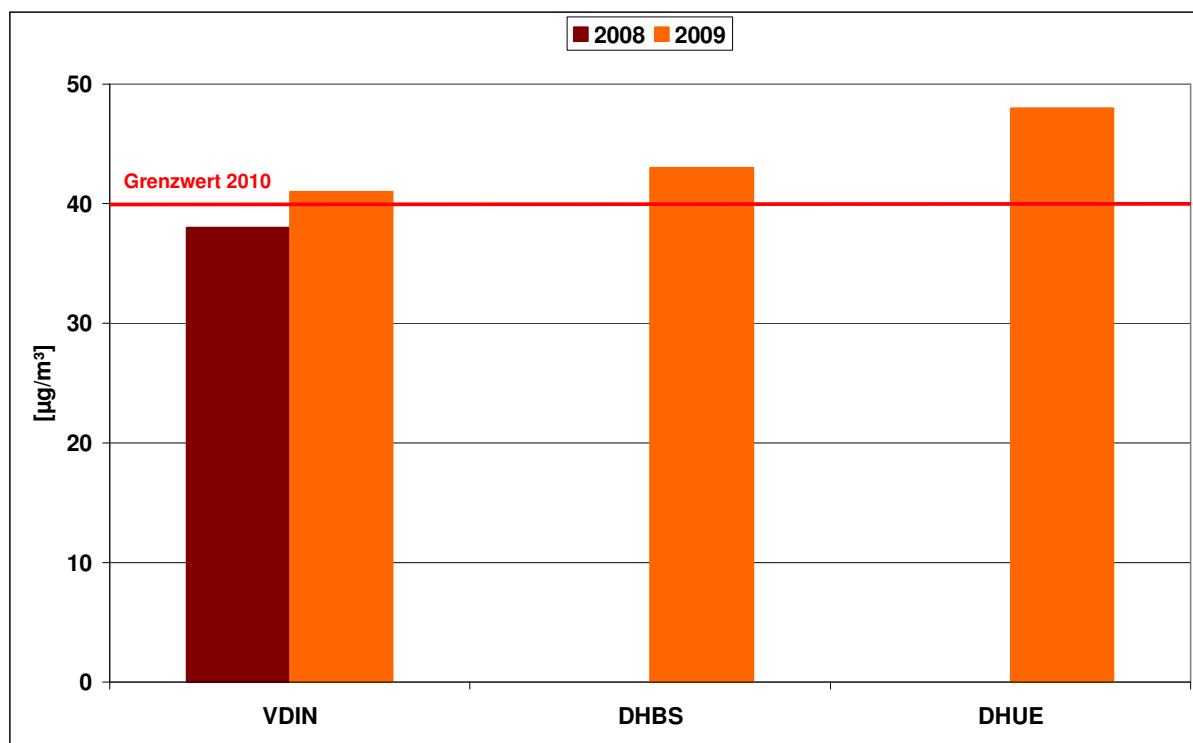


Abb. 2.2/1: NO₂-Jahresmittelwerte im Untersuchungsgebiet in Dinslaken

2.3 Konzentrationsniveau in Vorjahren

Langjährige Messreihen der Immissionsdaten liegen für das Stadtgebiet Dinslaken nicht vor (siehe Kapitel 2.1).

2.4 Beschreibung des belasteten Gebietes

2.4.1 Nutzung, Struktur und Größe des belasteten Gebietes

Die Stadt Dinslaken ist eine kreisangehörige Mittelstadt im Kreis Wesel mit ca. 70.000 Einwohnern. Sie grenzt im Westen an den Rhein und erstreckt sich nach Osten bis zur Kirchheller Heide und bildet damit den Übergang vom Ruhrgebiet zum Niederrhein. Die Gesamtfläche des Stadtgebiets³³ beträgt 47,7 km². Die durch eine Umweltzone erfasste Fläche macht 4,3 km² aus. Dies entspricht rd. 9,0 % der Gesamtfläche.

³³ Stand: 31.12.2009, Quelle: IT.NRW – vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

War Dinslaken lange Zeit eine Ackerbürgerstadt, in der vor allem der Viehhandel blühte, entwickelte sie sich Ende des 19. Jahrhunderts sehr schnell zu einer von der Stahlindustrie und der Zeche geprägten Stadt. Der damit verbundene Zuzug von Arbeitnehmern führte zu einem raschen Bevölkerungswachstum.

Eine Veränderung der Branchenstruktur Dinslakens hat erst zwischen 1999 und 2007 stattgefunden. Ausgelöst durch die Schließung des Bergwerks Lohberg kam es zu einer radikalen Bedeutungsabnahme des primären Sektors, der im Jahr 1999 noch über 20 % der Beschäftigten stellte und in 2007 auf unter 1 % zurückgefallen ist. Grundsätzlich kann Dinslaken aber als Industriestandort bezeichnet werden, der in erster Linie vom Metallgewerbe geprägt ist.

Dennoch hat der Strukturwandel des Ruhrgebietes auch Dinslaken erreicht, der für die Entwicklung genutzt werden kann. Heute sind die Stärken der Stadt: mittelständische Industrie, Handwerk, Handel und Kreativwirtschaft.

Ein gut ausgebauter Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) mit mehreren regionalen Zuglinien sowie Straßenbahn- und Busverkehr versorgen breitgefächert das Stadtgebiet. Mit den Bundesautobahnen A 3 und A 59 hat Dinslaken Anschluss an den überregionalen Bundes-Fernverkehr.

2.4.2 Abschätzung der Anzahl der betroffenen Personen im belasteten Gebiet

Zum 31.12.2009 lebten im gesamten Stadtgebiet Dinslaken 69.687 Einwohner³⁴. Das Gebiet der Umweltzone im Zentrum der Stadt wird von ca. 13.000 Personen bewohnt. Bezogen auf die Gesamt-Einwohnerzahl entspricht dies einem Anteil von rd. 18,6 %.

2.4.3 Klimatologie

Die Klimatologie ist im Untersuchungsgebiet nicht relevant.

³⁴ Quelle: IT.NRW

2.4.4 Topografie

Die Topografie ist im Untersuchungsgebiet nicht relevant.

3 Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr

3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus

3.1.1 Regionales Hintergrundniveau

Das regionale Hintergrundniveau im Rhein-Ruhr-Gebiet lässt sich aus den Ergebnissen der über mehrere Jahre am geringsten belasteten, regional verteilten Stationen berechnen. Die Waldstationen in der Eifel und im Rothaargebirge werden dabei nicht berücksichtigt. Die zur Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus ausgesuchten Stationen sowie die Jahresmittel 2008 sind in Tab. 3.1.1/1 aufgeführt.

Station	Stationskennung	Gebietstyp, Gebietscharakteristik	NO ₂ - Jahresmittel [µg/m ³]	PM10- Jahresmittel [µg/m ³]	PM10 Überschreitungstage
Wesel	WESE	vorstädtisch, Hintergrund	25	22	10
Datteln	DATT	vorstädtisch, Hintergrund	25	23	9
Düsseldorf-Lörick	LOER	vorstädtisch, Hintergrund	30	24	10
Hattingen-Blankenstein	HATT	vorstädtisch, Hintergrund	24	21	8
Köln-Chorweiler	CHOR	vorstädtisch, Hintergrund	29	22	16
Hürth	HUE2	städtisch, Industrie	25	22	7
Mittelwert regionales Hintergrundniveau			26	22	10

Tab. 3.1.1/1: Regionales Hintergrundniveau 2008, berechnet aus Messungen im Rhein-Ruhr-Gebiet

3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau

Zur Ermittlung des Gesamt-Hintergrundniveaus im Untersuchungsgebiet wird auf die Immissionsbelastung von benachbarten Standorten im städtischen bzw. vorstädtischen Gebiet zurückgegriffen. Die Jahreskenngrößen dieser Stationen sind in der nachfolgenden Tab. 3.1.2/1 aufgeführt. Zum Vergleich sind auch hier die Belastungen des regionalen Hintergrundniveaus mit angegeben.

Station	Stationskennung	Stationstyp Gebietscharakteristik	NO ₂ - Jahresmittel [µg/m ³]	PM10- Jahresmittel [µg/m ³]	PM10 Überschreitungstage
Duisburg-Walsum	WALS	städtisch, Industrie	32	29	25
Mülheim-Styrum	STYR	städtisch, Hintergrund	34	25	14
Mittelwert Gesamt-Hintergrundniveau			33	27	20
Mittelwert regionales Hintergrundniveau			26	22	10

Tab. 3.1.2/1: Gesamt- und regionales Hintergrundniveau 2008, berechnet aus Messungen im Rhein-Ruhr-Gebiet

3.2 Emissionen lokaler Quellen

3.2.1 Verfahren zur Identifikation von Emittenten

Zur Identifikation der relevanten Emittenten wird in erster Linie das Emissionskataster³⁵ Luft NRW herangezogen. Hierin sind folgende Emittentengruppen erfasst:

- Verkehr (Straßen-, Flug-, Schiffs-, Schienen- und Offroad-Verkehr),
- Industrie (genehmigungsbedürftige Anlagen nach 4. BImSchV³⁶),
- Landwirtschaft (Ackerbau und Nutztierhaltung),
- nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG (Gewerbe und Kleinf Feuerungsanlagen),
- sonstige anthropogene und natürliche Quellen.

³⁵ Vgl. Anlage 11.3 - Glossar

³⁶ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) i. d. F. d. Bek. v. 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes v. 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723)

Der vorliegende Luftreinhalteplan bezieht sich auf die Komponenten PM10 und NO₂. Die Auswertung des Emissionskatasters umfasste deshalb die Untersuchung der hierfür relevanten Emittentengruppen Verkehr, Industrie und Kleinf Feuerungsanlagen.

Während die Schadstoffbelastung bei der Beurteilung der Immissionssituation als NO₂ angegeben wird, werden Emissionen als NO_x betrachtet. Dies entspricht den tatsächlichen Gegebenheiten: emittiert wird generell ein Gemisch aus NO und NO₂ (Stickstoffoxide NO_x). Bei industriellen Emittenten und Kleinf Feuerungsanlagen ist in der Regel das Verhältnis der beiden Verbindungen stabil. Im Verkehrsbereich ändert sich jedoch das Verhältnis von NO zu NO₂ je nach Belastungs- und Betriebszustand sowie der verwendeten Abgasreinigungstechnik der Kraftfahrzeuge stark.

3.2.2 Emittentengruppe Verkehr

Ausgangspunkt für die Untersuchung der Verkehrsdaten im Stadtgebiet war das landesweite Emissionskataster Straßenverkehr mit Daten für das Bezugsjahr 2008.

Straßenverkehr

Für den Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet Dinslaken wurde zur Planaufstellung das einheitliche Bezugsjahr 2008 festgelegt und die Verkehrsbelastung für dieses Jahr erhoben. Anschließend konnte eine Verkehrsprognose für das Jahr 2010 in Absprache mit der Stadt Dinslaken abgeleitet werden.

Im Untersuchungsgebiet wird insgesamt eine Jahresfahrleistung (2008) von ca. 342 Mio. FZkm/a³⁷ erbracht. Der höchste Anteil (ca. 87,1 %) davon besteht aus PKW-Verkehr. Die schweren Nutzfahrzeuge > 3,5 t (LKW, Lastzüge, Sattelzüge und Busse) erbringen zusammen ca. 5,8 % der Jahresfahrleistung. Den Rest bilden die leichten Nutzfahrzeuge und Kräder.

³⁷ Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Mit 5,6 % Jahresfahrleistung verursachen die schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse ca. 49,3 % der NO_x- und etwa 30,8 % der PM10-Emissionen. Die Verteilung der Jahresfahrleistungen und der NO_x- sowie PM10-Emissionen auf die einzelnen Fahrzeuggruppen ist in der folgenden Tab. 3.2.2/1 dargestellt.

	Jahresfahrleistung ¹⁾		NO _x ¹⁾		PM10 ¹⁾	
	[Mio. FZkm/a]	[%]	[kg/a]	[%]	[kg/a]	[%]
PKW	298	89,1	79.901	38,5	12.650	57,4
Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)	17	5,0	17.596	8,5	1.767	8,0
Busse	1	0,2	6.561	3,2	397	1,8
Kräder	7	2,1	1.152	0,6	424	1,9
Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse	19	5,6	102.425	49,3	6.788	30,8
KFZ	342	100,0*	207.635	100,0*	22.026	100,0*
¹⁾ Emissionsdaten 2008 für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung.						

Tab. 3.2.2/1: Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO_x- und PM10-Emissionen im Untersuchungsgebiet nach Fahrzeuggruppen, 2008
* Rundungsungenauigkeiten

Für das gesamte Untersuchungsgebiet sind die DTV-Werte in der Abb. 3.2.2/1 dargestellt. Zusätzlich finden sich in der Kartendarstellung die Orte der Messstationen des LANUV.

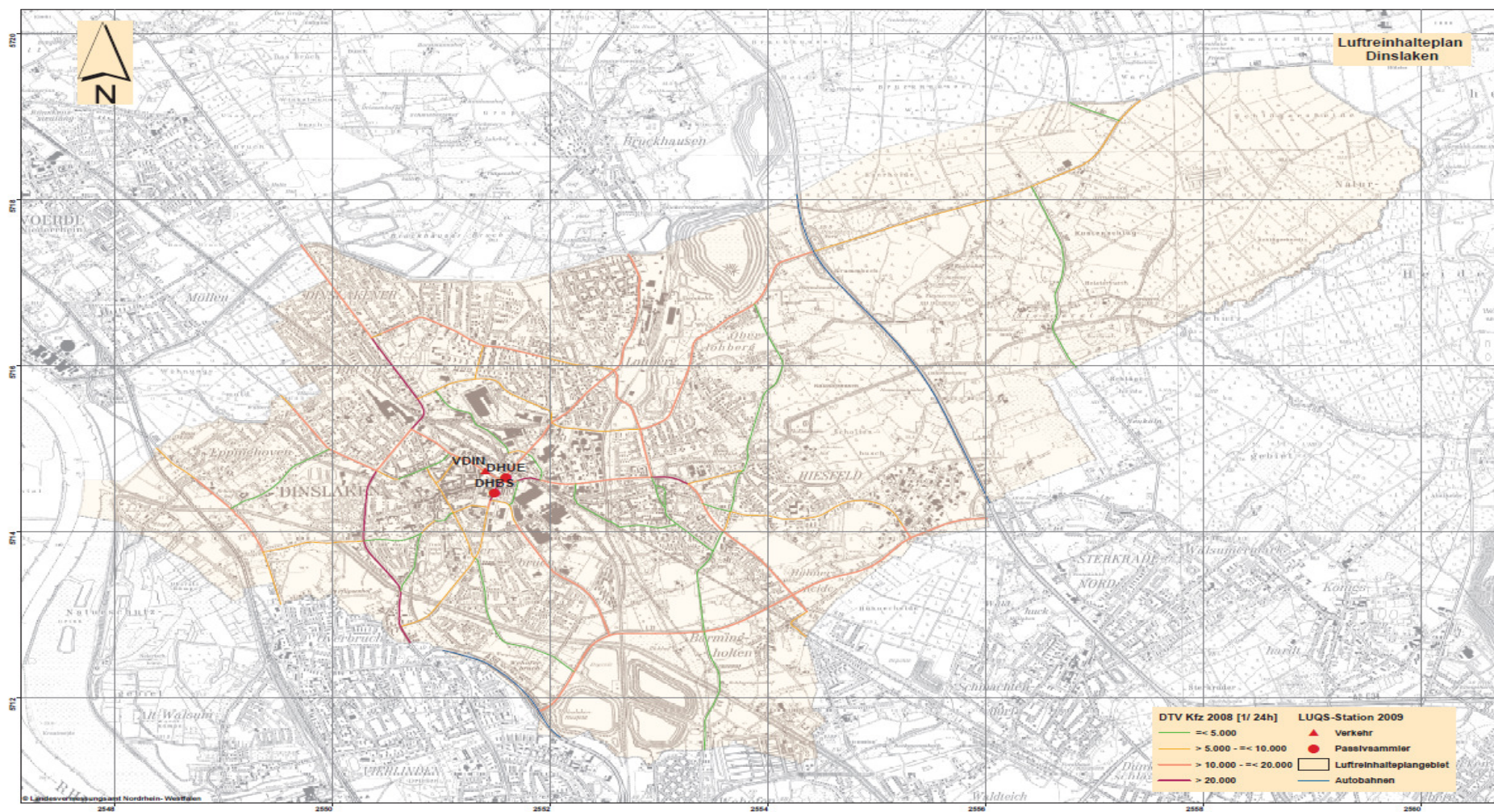


Abb. 3.2.2/1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) im Straßennetz des Luftreinhalteplangebietes

Mit diesen Eingangsgrößen und den fahrzeugspezifischen Kenngrößen werden die NO_x - und die PM_{10} -Emissionen des KFZ-Verkehrs für das Luftreinhalteplangebiet für das Jahr 2008 berechnet. Danach ist für das Gebiet eine NO_x - Emission von insgesamt 208 t/a ermittelt worden, während sich die PM_{10} -Emissionen (incl. Aufwirbelung und Abrieb) auf 22 t/a belaufen. Die Emissionen sind als Emissionsdichte kilometerbezogen [kg/(km a)] dargestellt und finden sich für NO_x und PM_{10} in den folgenden Abbildungen (Abb. 3.2.2/2 und Abb. 3.2.2/3).

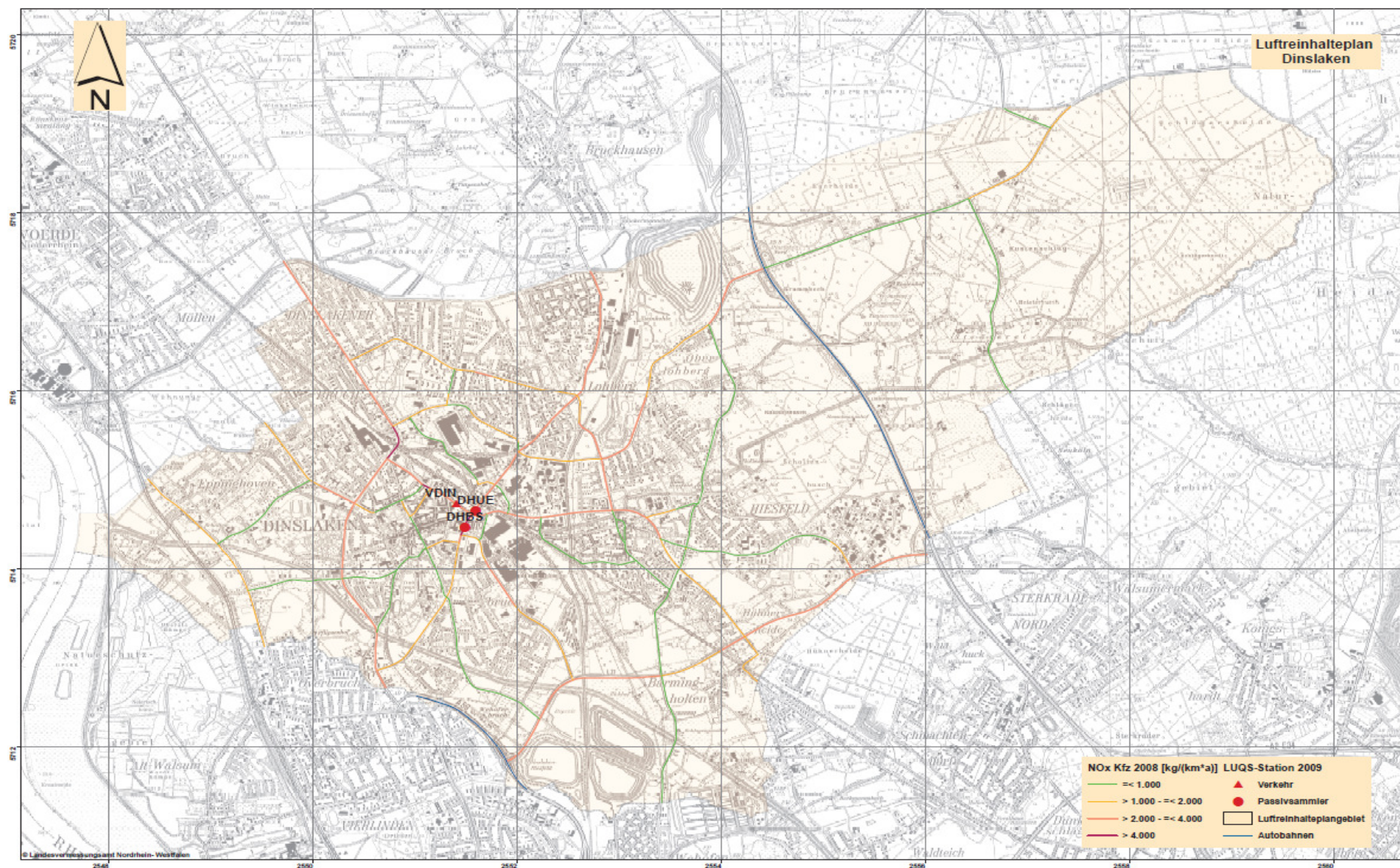


Abb. 3.2/2: NO_x- Emissionen des KFZ-Verkehrs im Untersuchungsgebiet, 2008

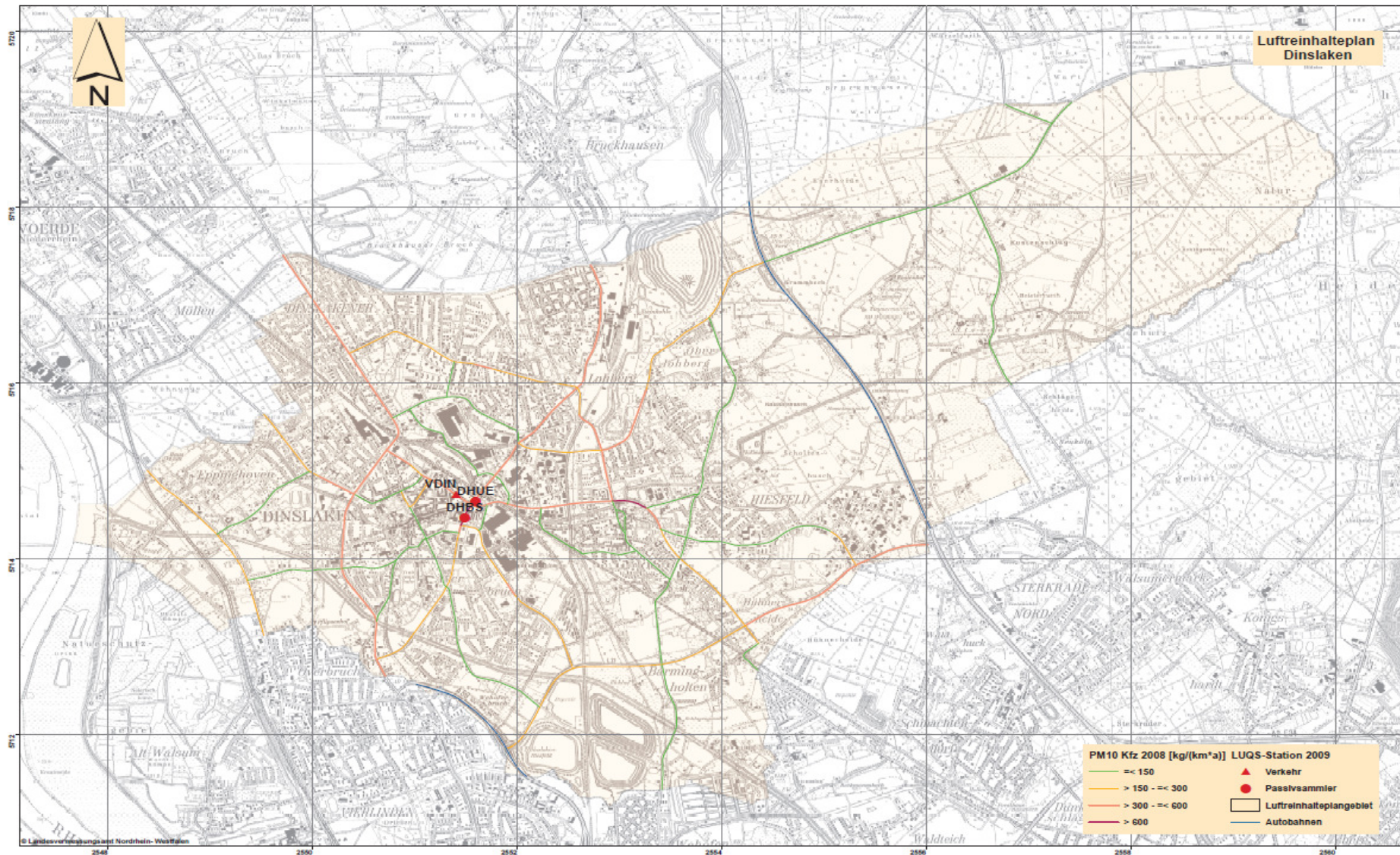


Abb. 3.2.2/3: PM10-Emissionen des KFZ-Verkehrs im Untersuchungsgebiet, 2008

Schienenverkehr

Die Angaben zum Schienenverkehr für die Stadt Dinslaken entstammen speziellen Erhebungen zur Luftreinhalteplanung aus dem Jahr 2008. Sie enthalten die Abgas- und Abriebemissionen des Schienenverkehrs der Deutschen Bahn AG (DB AG) und der Straßenbahnen.

Im Luftreinhalteplangebiet wurden im Jahr 2008 durch den Schienenverkehr ca. 13,7 t NO_x und 5,3 t PM10 emittiert. Die oben beschriebenen NO_x- Emissionen aus dem Schienenverkehr sind in der Abb. 3.2.2/4, die PM10-Emissionen in Abb. 3.2.2/5 graphisch dargestellt.

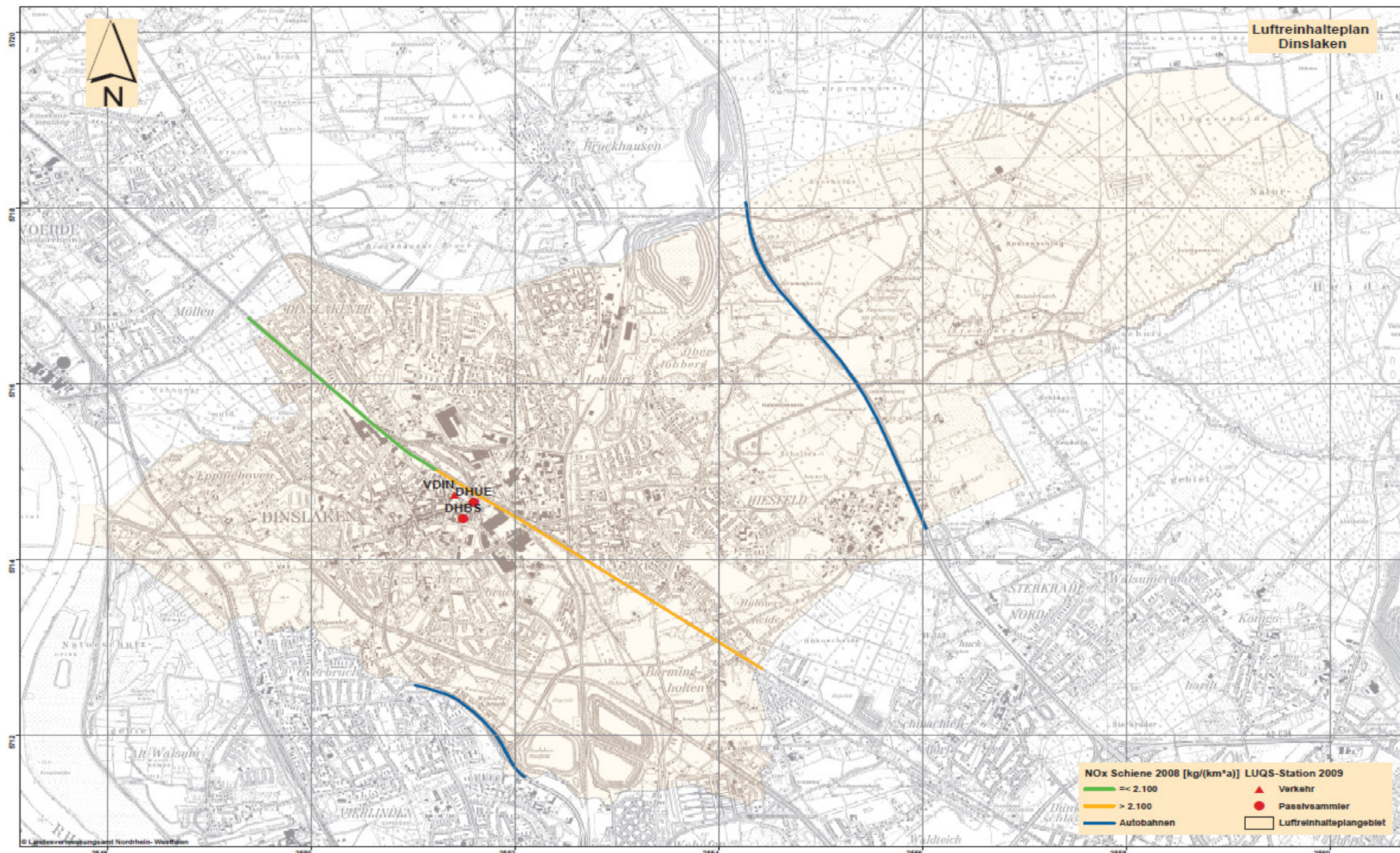


Abb. 3.2.2/4: NO_x- Emissionen des Schienenverkehrs im Untersuchungsgebiet, 2008

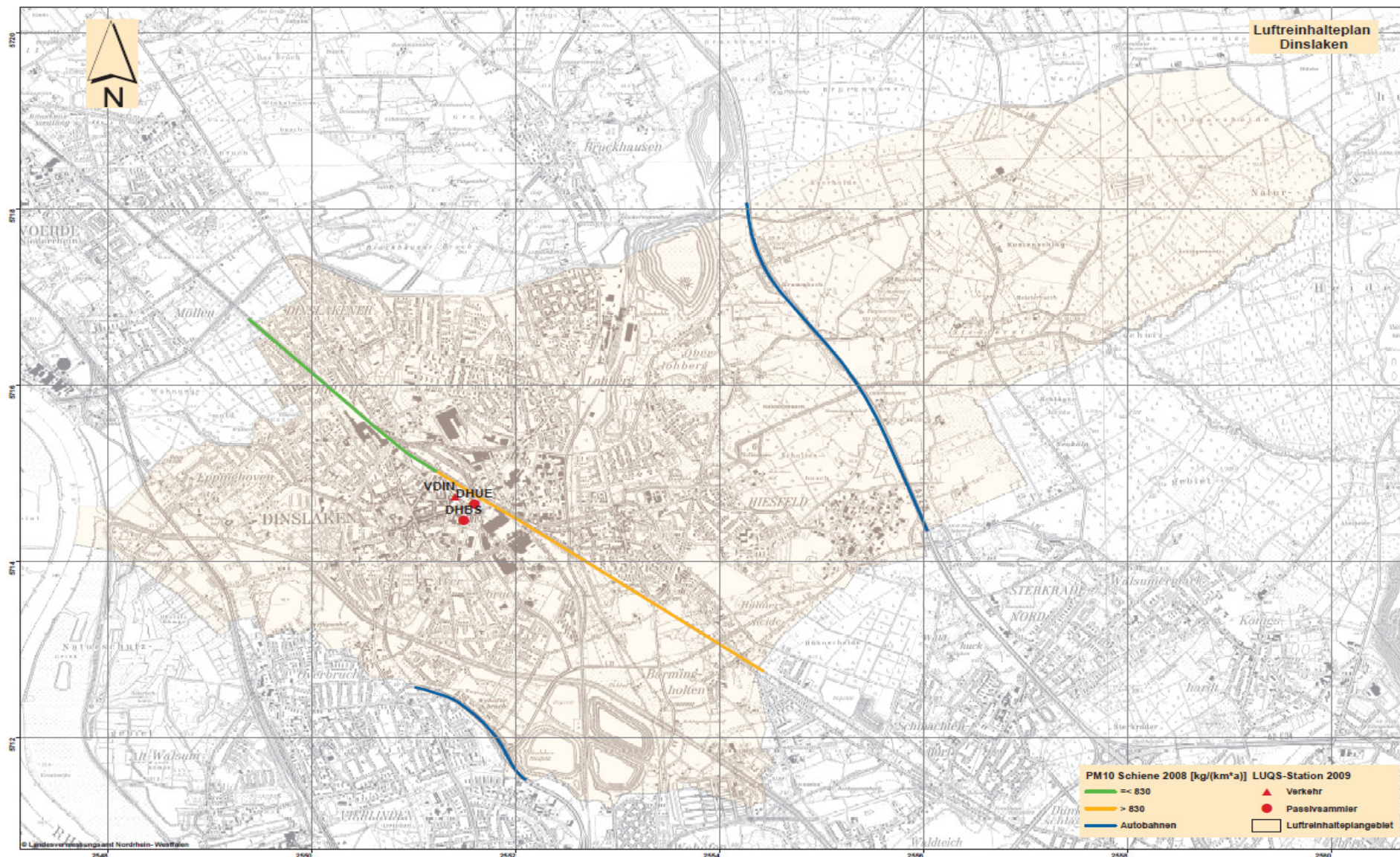


Abb. 3.2.2/5: PM10-Emissionen des Schienenverkehrs im Untersuchungsgebiet, 2008

Offroad-Verkehr

Der Emissionsanteil des Offroad-Verkehrs enthält die Emissionen, die durch den Verkehr von Baumaschinen, Verkehr in Land- und Forstwirtschaft, bei Gartenpflege und Hobby, durch Militär- (außer Flugverkehr) und durch industriebedingten Verkehr (außer Triebfahrzeugen) verursacht wird. Zur Auswertung wurden die Emissionskataster mit Stand 2000 herangezogen.

Die Emissionen aus diesem Bereich betragen 105,0 t NO_x und 10,6 t PM10.

Flugverkehr

Der Flugverkehr ist im Untersuchungsgebiet nicht relevant.

Schiffsverkehr

Die Emissionen aus diesem Bereich betragen 15,4 t NO_x und 0,4 t PM10

Gegenüberstellung der Emissionen aus dem Verkehrssektor

Auch wenn den Daten der Verkehrsträger im Verkehrskataster nicht dasselbe Bezugsjahr zugrunde liegt, so können doch zumindest die Größenordnungen der Emissionen der unterschiedlichen Verkehrsträger verglichen werden.

NO _x - Emissionen des Verkehrs [t/a]				
Verkehrsträger Bezugsjahr				
Straße 2008 ¹⁾	Schiff 2004	Schiene 2008 ²⁾	Sonstige 2000 ³⁾	Gesamt
207,6	15,4	13,7	105,0	341,7
¹⁾ Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung.				
²⁾ Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung.				
³⁾ Sonstige Verkehrsträger: Offroad (2000).				

Tab. 3.2.2/2: NO_x- Gesamtemissionen des Verkehrs in t/a in Dinslaken

PM10-Emissionen des Verkehrs [t/a]				
Verkehrsträger Bezugsjahr				
Straße 2008 ¹⁾	Schiff 2004	Schiene 2008 ²⁾	Sonstige 2000 ³⁾	Gesamt
22,0	0,4	5,3	10,6	38,3
¹⁾ Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung				
²⁾ Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung.				
³⁾ Sonstige Verkehrsträger: Offroad (2000).				

Tab. 3.2.2/3: PM10-Gesamtemissionen des Verkehrs in t/a in Dinslaken

Der Straßenverkehr verursacht im Untersuchungsgebiet den Hauptanteil der verkehrsbedingten NO_x (60,8 %)- und PM10-Emissionen (57,4 %), gefolgt von der Quellengruppe „Sonstige“, die mit ca. 30,7 % zu den NO_x –Emissionen aus dem Verkehrsbereich beiträgt. Der Anteil der PM10-Emissionen aus dem Bereich „Sonstige“ am Gesamtverkehr kann mit 27,7 % angegeben werden.

3.2.3 Emittentengruppe Industrie - genehmigungsbedürftige Anlagen

Vorbemerkung

Immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen können in besonderem Maße schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen, z. B. durch Emissionen luftverunreinigender Stoffe. Sie sind im Anhang zur 4. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) aufgeführt.

Gemäß der 11. BImSchV³⁸ sind Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen dazu verpflichtet, luftverunreinigende Stoffe in Menge, räumlicher und zeitlicher Verteilung anzugeben.

Mit der am 06. Mai 2004 novellierten 11. BImSchV wurde in § 4 festgelegt, dass der erste Erklärungszeitraum für die Emissionserklärung und den Emissionsbericht das Kalenderjahr 2004 ist. Nach erneuter Novellierung der Emissionserklärungs-

³⁸ Elfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Emissionserklärungen - 11. BImSchV) i. d. F. d. Bek. v. 5. März 2007 (BGBl. I S. 289)

verordnung (am 05. März 2007 in Kraft getreten) war der nächste Erklärungszeitraum für die Emissionserklärung das Kalenderjahr 2008.

Wie im Kapitel 1.5 beschrieben wurde auf die Daten des Erklärungsjahres 2004 zurückgegriffen; allerdings wurden diese Daten durch die Überwachungsbehörde überprüft und in den Fällen, in denen sich signifikante Änderungen von 2004 zu 2008 zeigten, auf den aktuellen Stand korrigiert. Dies gilt z. B. für das Biomasse-Heizkraftwerk der Stadtwerke Dinslaken GmbH.

Anlagenstruktur im Plangebiet

Im Untersuchungsgebiet (Stadtgebiet Dinslaken) sind insgesamt 18 genehmigungsbedürftige Anlagen registriert (siehe Abb. 3.2.3/1).

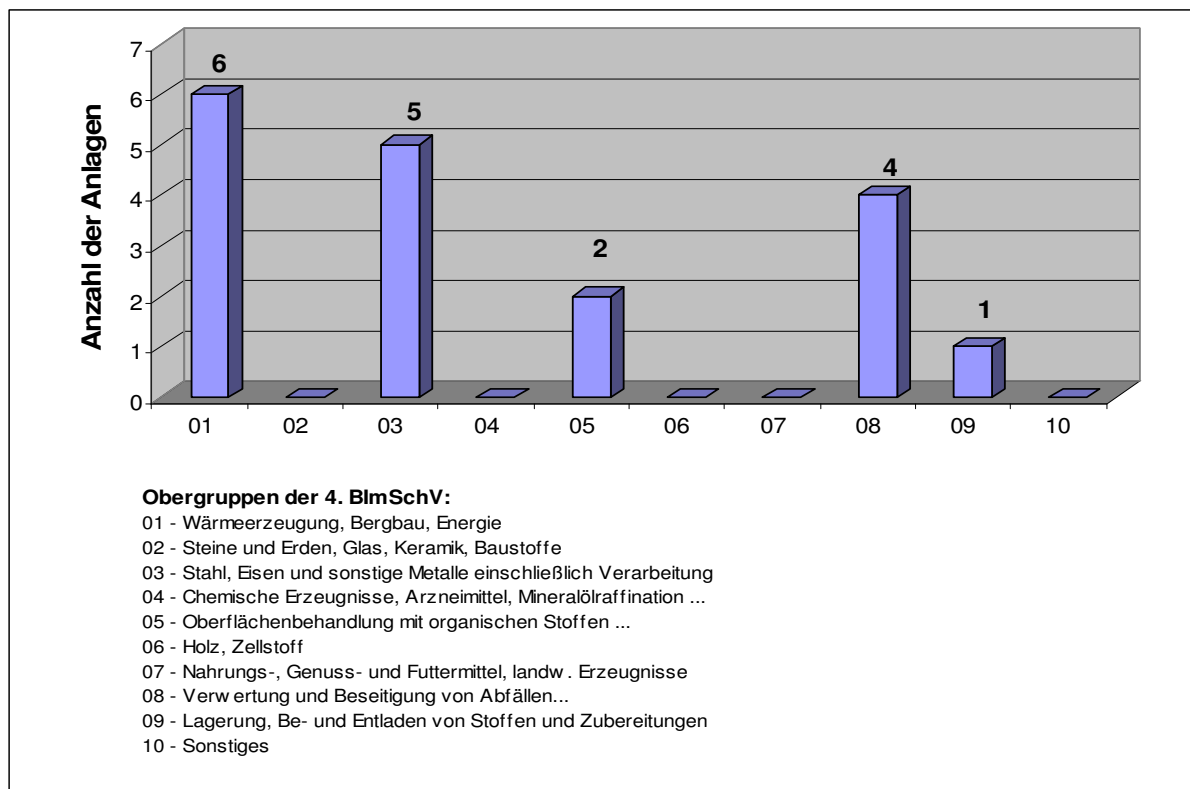


Abb.3.2.3/1: Anzahl der Anlagen, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV

Struktur der PM10- und NO_x-emittierenden Anlagen im Plangebiet

10 der 18 im Plangebiet vorhandenen Anlagen (56 %) emittieren Stickoxide. Die Verteilung der Anlagen auf die Obergruppen ist in Abb. 3.2.3/2 dargestellt. Im Wesentlichen liegen die industriellen Stickstoffoxidquellen im Sektor „Wärmeerzeugung,

Bergbau, Energie“ (Obergruppe 01, 60 %) sowie „Stahl, Eisen und sonstige Metalle“ (Obergruppe 03, 30 %).

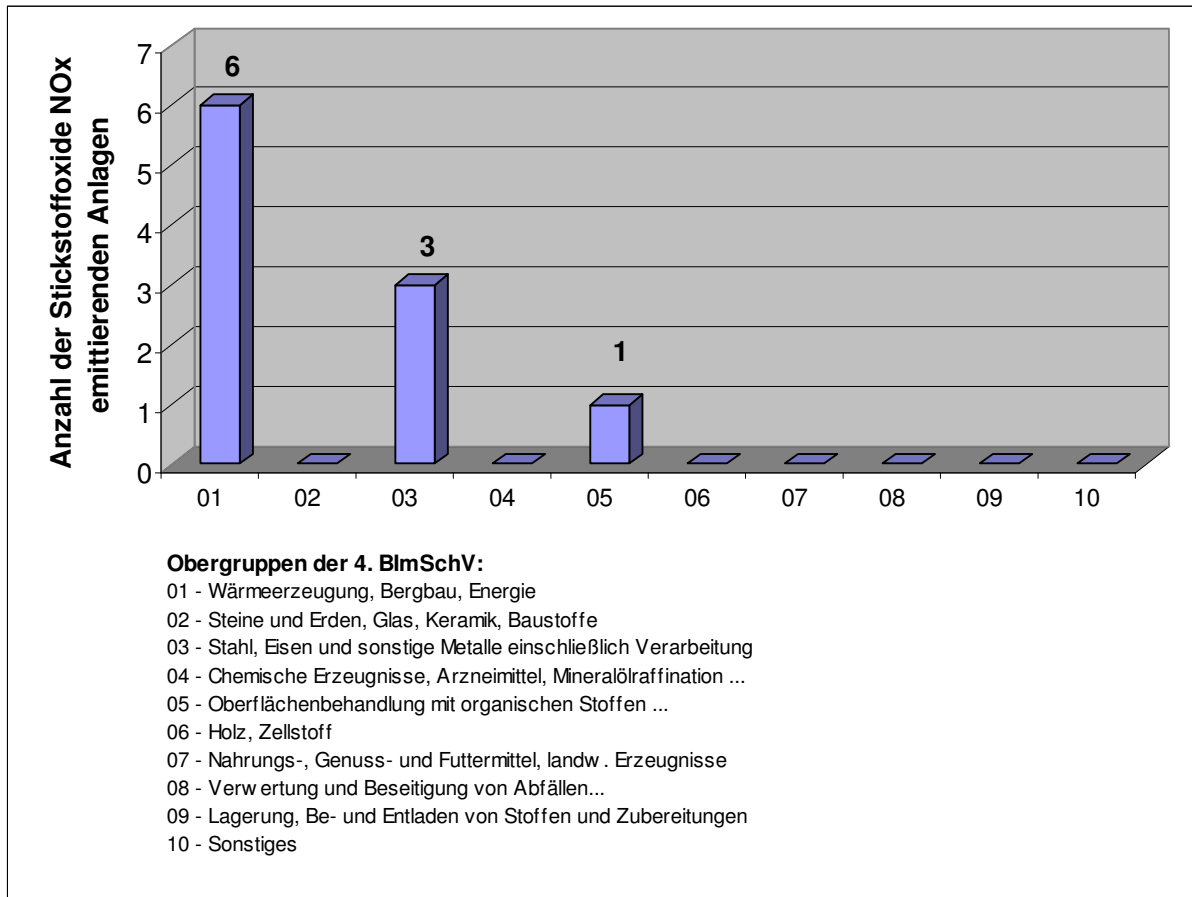


Abb. 3.2.3/2: Anzahl der Stickoxide NO_x emittierenden Anlagen, unterteilt nach Obergruppen der 4. BImSchV

Feinstaub emittieren 11 der 18 im Plangebiet vorhandenen Anlagen (61 %).

Die Verteilung der Anlagen auf die Obergruppen ist in Abb. 3.2.2/3 dargestellt.

Im Wesentlichen liegen die industriellen Feinstaubquellen in den Sektoren:

- Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie (Obergruppe 01, 45 %) sowie
- Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung (Obergruppe 03, 36 %)

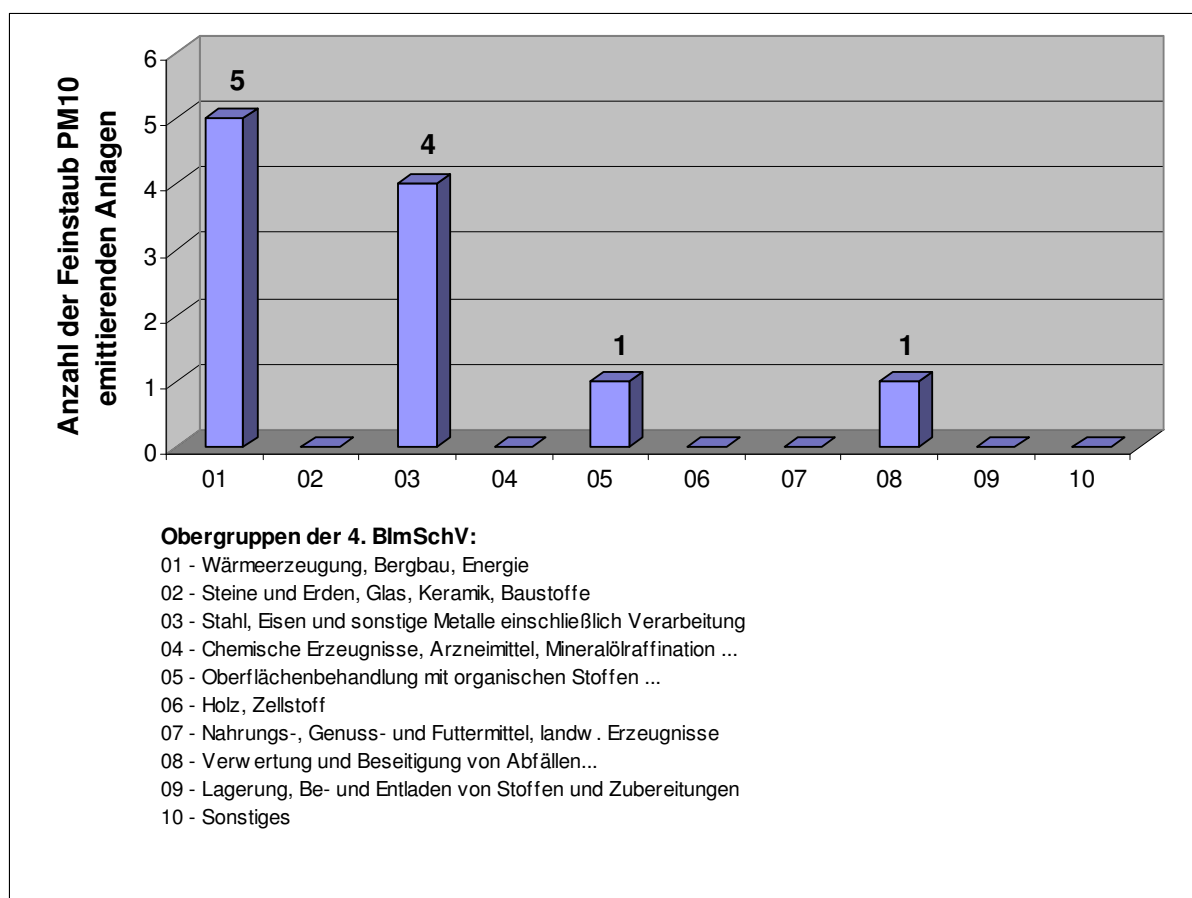


Abb. 3.2.3/3: Anzahl der Feinstaub PM10 emittierenden Anlagen, unterteilt nach Obergruppen der 4. BImSchV

Die NO_x- und PM10-Emissionen der Industrie, genehmigungsbedürftige Anlagen, sind in den nachfolgenden Karten (Abb. 3.2.3/4 und Abb. 3.2.3/5) dargestellt. Die 10 größten NO_x- Emittenten sowie die 11 größten PM10- Emittenten sind markiert und benannt.

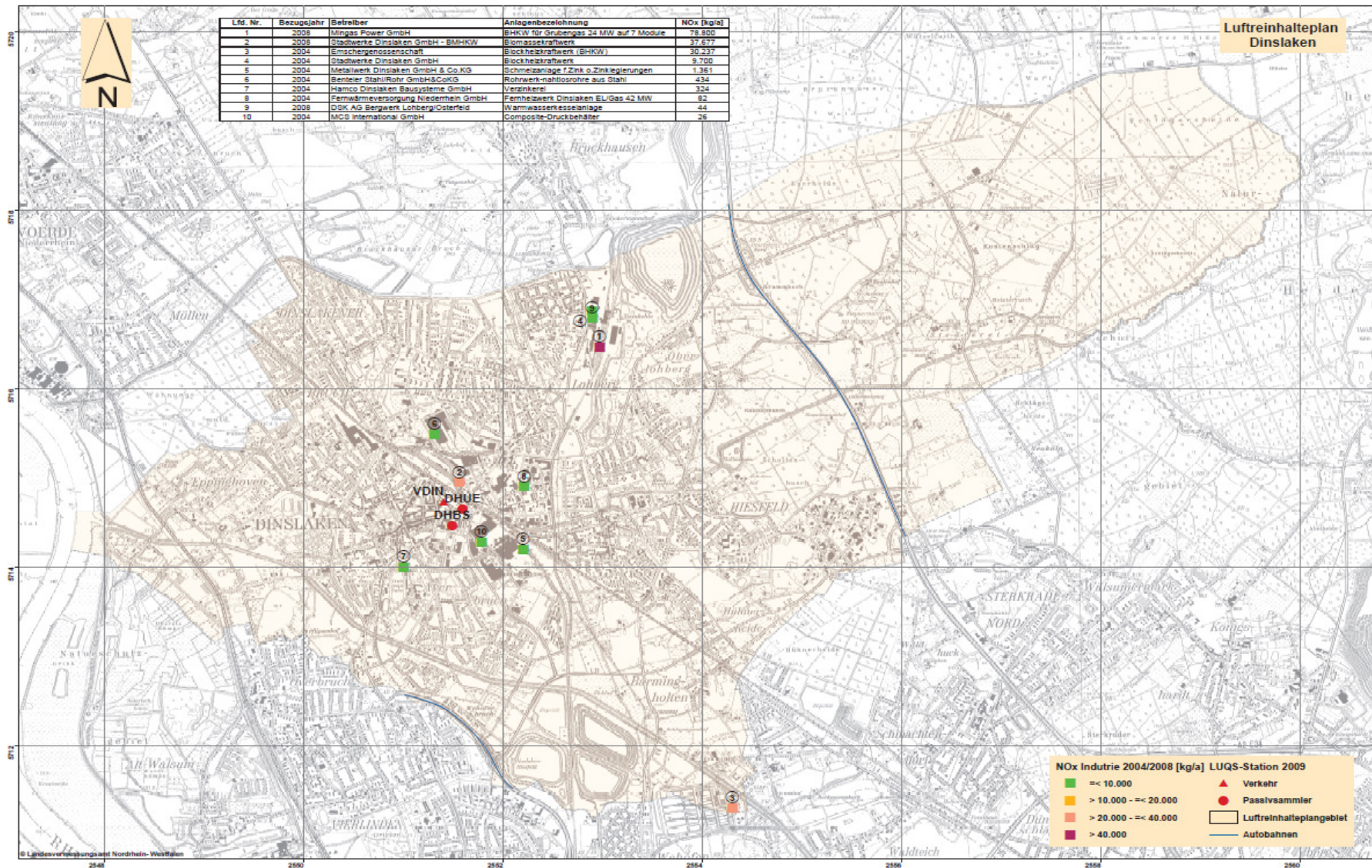


Abb. 3.2/3/4: NO_x-Emissionen der Industrie, 2004/2008

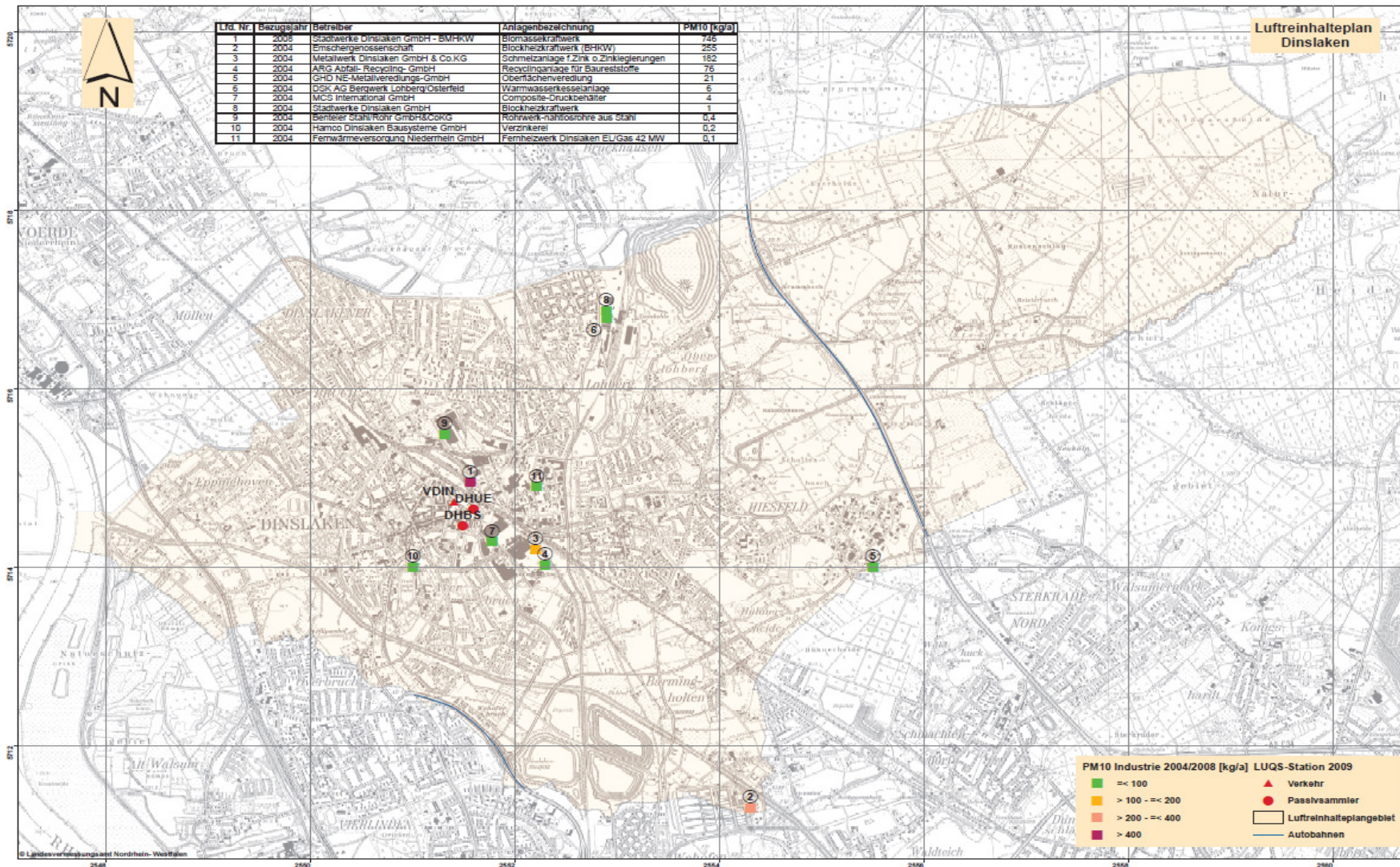


Abb. 3.2.3/5: PM10-Emissionen der Industrie, 2004/2008

Die bisherige Betrachtungsweise, die jeweils lediglich die Anzahl der Anlagen berücksichtigt, lässt jedoch keine Aussage zur Emissionsrelevanz der Anlagen bzw. Sektoren zu. In den nachfolgenden Abb. 3.2.3/6 und Abb. 3.2.3/7 werden die Emissionsmassenströme der Anlagen, wieder untergliedert in die einzelnen Obergruppen, dargestellt.

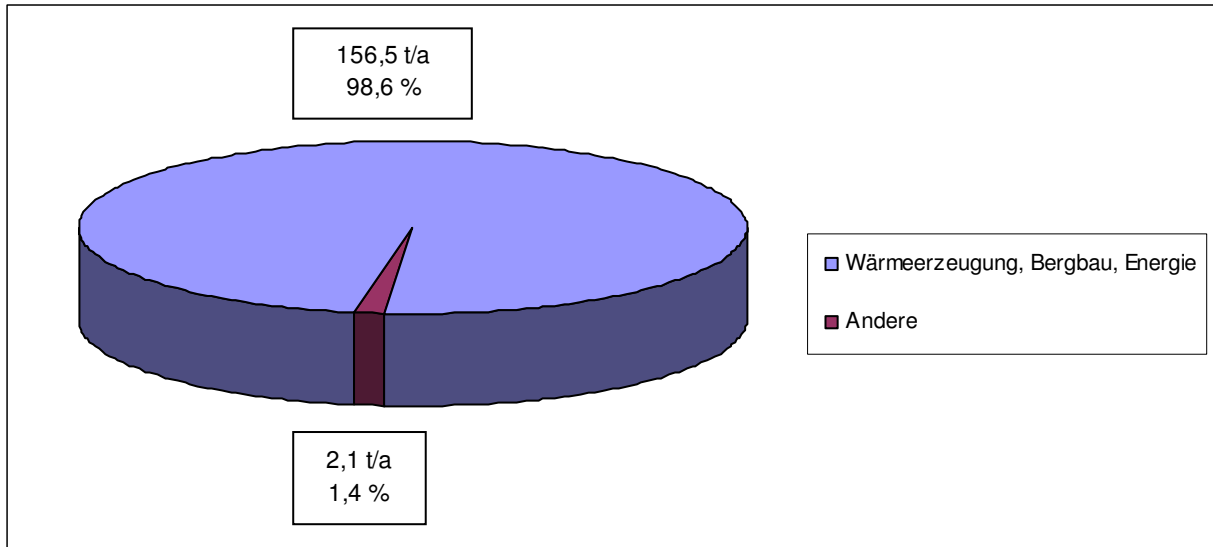


Abb. 3.2.3/6: NO_x-Emissionen im Plangebiet, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV

Bei den Stickstoffoxidemissionen sind die Anlagen in der Obergruppe 01 „Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie“ die größten Emittenten.

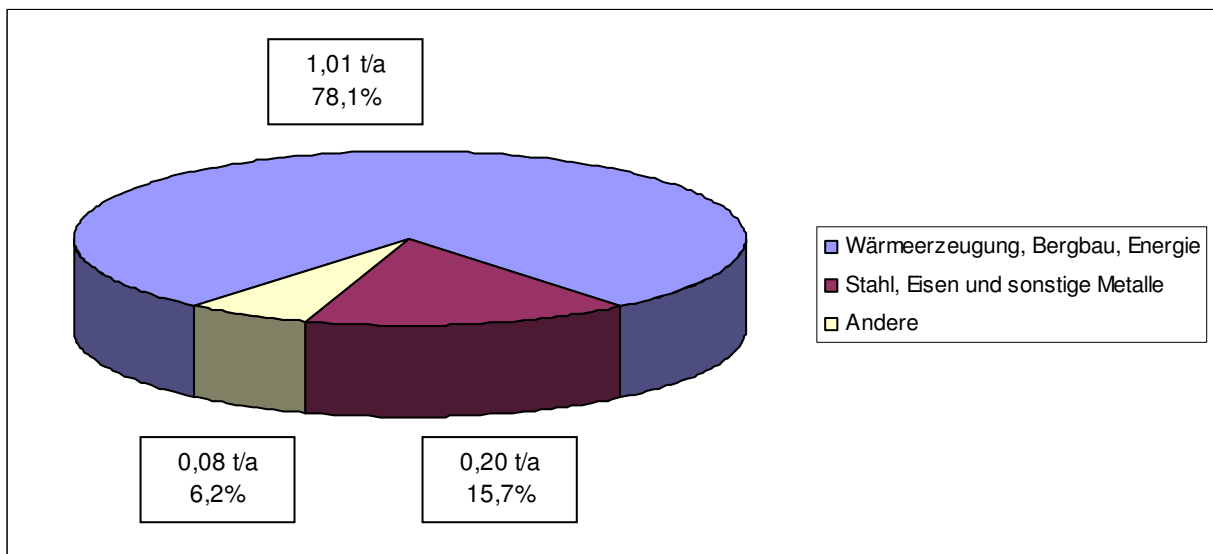


Abb. 3.2.3/7: PM₁₀-Emissionen im Plangebiet, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV

Bei Betrachtung der Feinstaubfrachten sind die Anlagen der Obergruppe 01 „Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie“ sowie die Anlagen der Obergruppe 03 „Stahl, Eisen und sonstige Metalle“ als Hauptemittenten zu erkennen.

Die Emissionsbeiträge der einzelnen Obergruppen sind in Tabelle 3.2.3/1 aufgeführt.

Obergruppe nach 4. BImSchV		PM10-Emissionen		NO _x -Emissionen	
		[t/a]	[%]	[t/a]	[%]
1	Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie	1,01	78,1	156,5	98,6
2	Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung	0,20	15,7	2,1	1,4
4	Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Holz, Zellstoff	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Nahrungs-, Genuss-, und Futtermittel	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen	0,08	6,2	0,0	0,0
9	Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Sonstiges	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamt		1,29	100,0	158,6	100,0

Tab. 3.2.3/1: Relevante NO_x- und PM10-Emissionen innerhalb der Obergruppen

Eine Datenanalyse des Emissionskatasters (Basisjahr 2004/2008) zeigt, dass beim Feinstaub PM10 das Biomasse-Heizkraftwerk der Stadtwerke Dinslaken GmbH der größte industrielle Emittent ist. Bei den Stickstoffoxiden ist das Blockheizkraftwerk der Mingas Power GmbH der mit Abstand größte Emittent vor dem Biomasse-Heizkraftwerk der Stadtwerke Dinslaken GmbH (vgl. Seiten 48 und 49).

3.2.4 Emittentengruppe kleine und mittlere Feuerungsanlagen, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Aus dem Bereich der immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind für das Luftreinhalteplangebiet die Kleinf Feuerungsanlagen als relevante NO_x- und PM10-Quellen zu betrachten. Für das Jahr 2004 betragen die Emissionen im Luftreinhalteplangebiet insgesamt 54,7 t/a NO_x und 8,5 t/a PM10.

3.2.5 Emittentengruppe Landwirtschaft

Diese Emittentengruppe hat im Luftreinhalteplangebiet keine Relevanz.

3.2.6 Emittentengruppe natürliche Quellen

Diese Emittentengruppe hat im Luftreinhalteplangebiet keine Relevanz.

3.2.7 Sonstige Emittenten

Diese Emittentengruppe hat im Luftreinhalteplangebiet keine Relevanz.

3.2.8 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen

In Tab. 3.2.8/1 werden die Emissionen der für diesen LRP untersuchten Emittentengruppen im Luftreinhalteplangebiet dargestellt. Die Jahres-Gesamtemissionen für NO_x betragen 555 t/a, wovon 28,6 % aus Industrieanlagen, 9,9 % aus Kleinf Feuerungsanlagen und 61,6 % vom Verkehr emittiert werden.

NO _x - Emissionen im Untersuchungsgebiet [t/a]		
Industrie 2004/2008	Kleinf Feuerungsanlagen 2004	Verkehr 2008 ¹⁾
158,6	54,7	341,7
¹⁾ Bezugsjahre Verkehr für Straßenverkehr 2008, Schienenverkehr 2008, Schiffsverkehr 2004 und für die sonstigen Verkehrsträger (Offroad) 2000		

Tab. 3.2.8/1: Vergleich der NO_x-Emissionen aus den Quellbereichen Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr für das Untersuchungsgebiet

Für PM10 beträgt der Jahres-Gesamtauswurf 48 t/a. 2,7 % davon sind Emissionen aus Industrieanlagen; Kleinf Feuerungsanlagen emittieren 17,7 %, und aus dem Verkehr stammen 79,6 % des Gesamtauswurfes.

PM10-Emissionen im Untersuchungsgebiet [t/a]		
Industrie 2004/2008	Kleinf Feuerungsanlagen 2004	Verkehr 2008 ¹⁾
1,3	8,5	38,3
¹⁾ Bezugsjahre „Verkehr“ für Straßenverkehr 2008, Schienenverkehr 2008, Schiffsverkehr 2004 und für die sonstigen Verkehrsträger (Offroad) 2000		

Tab. 3.2.8/2: Vergleich der PM10-Emissionen aus den Quellbereichen Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr für das Untersuchungsgebiet

3.3 Ursachenanalyse (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation)

Für die Ursachenanalyse wurden drei Straßenabschnitte im Dinslakener Stadtgebiet exemplarisch für eine detaillierte Untersuchung ausgewählt: Wilhelm-Lantermann-Straße, Hans-Böckler-Straße und Hünxer Straße.

Für diese Straßenabschnitte mit angenommenen hohen Belastungswerten wurden Berechnungen mit aktualisierten und detaillierteren Linienquellenemissionen mit Stand 2008 auf Basis des Handbuchs für Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (Version 2.1, Februar 2004) durchgeführt. Mit IMMIS^{luft39} wurde der lokale Anteil des Straßenverkehrs (im Folgenden mit „KFZ lokal“ abgekürzt) berechnet. IMMIS^{luft} modelliert die Ausbreitung der durch den Straßenverkehr erzeugten Schadstoffbelastung im Straßenraum. Die Anteile des lokalen Straßenverkehrs wurden, nach den Fahrzeugarten Auto (PKW), Motorrad (KRAD), leichte Nutzfahrzeuge (LNFZ), schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse (SNOB) und Busse (BUS) aufgelöst, bestimmt. Der Flugverkehr spielt im Rechengebiet keine Rolle.

³⁹ Diegmann, V., 1999: Vergleich von Messungen der Luftschadstoffbelastungen im Straßenraum mit Berechnungen des Screening-Modells IMMISluft. Immissionsschutz, 3, S. 76-83.

Für die meteorologischen Bedingungen wurde eine zehnjährige Windfeldstatistik (1981-1990) von Essen verwendet. Die regionale Hintergrundbelastung wurde durch Messungen des LANUV ermittelt. Sie beträgt für das Jahr 2008 im Jahresmittel für PM10 $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für NO_x $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ca. $23 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$).

Bedingt durch die lokalen Gegebenheiten kommen zum regionalen Hintergrund noch Anteile aus Offroad, Schiene, Straße, Schifffahrt, Industrie und Quellen aus nicht genehmigungsbedürftigen Kleinfeuerungsanlagen (im Folgenden mit HuK abgekürzt) hinzu. Diese lokalen Verursacheranteile wurden mit dem Modell LASAT ermittelt. LASAT (Lagrange-Simulation von Aerosol-Transport) ist ein Partikelmodell nach Lagrange⁴⁰. Mit diesem Modell wurde der nicht lokal bedingte Anteil des Straßenverkehrs berechnet (im Folgenden als „KFZ urban“ bezeichnet).

Gegenüber dem Jahr 2004 sind in 2008 die industriellen Emissionen von NO_x und PM10 um ca. 40 % angestiegen. Pessimistisch abgeschätzt entspricht dies einem höheren industriellen Beitrag von ca. $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei NO_2 und von ca. $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei PM10 an den drei repräsentativen Straßenabschnitten und hat somit keinen signifikanten Einfluss auf die nachfolgende Ursachenanalyse.

In Tab. 3.3/1 sind die gemessenen und die berechneten Gesamtmissionen als Jahresmittelwerte an den untersuchten Straßenabschnitten zusammengefasst. Stickstoffdioxid (NO_2) wird seit 2008 an der Wilhelm-Lantermann-Straße und seit 2009 zusätzlich in der Hünxer Straße (DHUE) und in der Hans-Böckler-Straße (DHBS) gemessen. Für die PM10-Belastung liegen für das Jahr 2009 Messwerte vor.

⁴⁰ Janicke, L., 1983: Particle simulation of inhomogeneous turbulent diffusion. – Air Pollution Modelling and its Application II, Plenum Press, New York, S. 527-535.

Straßenabschnitt	NO ₂ -Jahresmittel 2008; (2009) [µg/m ³]		PM10-Jahresmittel 2008; (2009) [µg/m ³]	
	Messung	Berechnung	Messung	Berechnung
Dinslaken				
Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)	38 (41)	44	- (30)	30
Hans-Böckler-Straße (DHBS)	- (43)	48	-	32
Hünxer Straße (DHUE)	- (48)	44	-	29

Tab. 3.3/1: Berechnete und gemessene NO₂- und PM10-Jahresmittelwerte für ausgewählte repräsentative Straßenabschnitte in Dinslaken

In Abb. 3.3/1 bis Abb. 3.3/6 sind prozentual die berechneten Anteile der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundes an den NO_x- und PM10-Immissionen für die exemplarisch untersuchten Aufpunkte in Dinslaken dargestellt.

Die Verursacheranteile werden hier als NO_x und nicht wie sonst für Immissionen üblich als NO₂ angegeben, da es sich bei den Eingangsdaten der Berechnungen auch um Emissionen (angegeben als NO_x) handelt (vgl. auch Kap. 3.2.1); dies ist in diesem Fall nicht anders möglich, da es keinen konstanten Faktor für die Anteile von NO₂ in NO_x gibt.

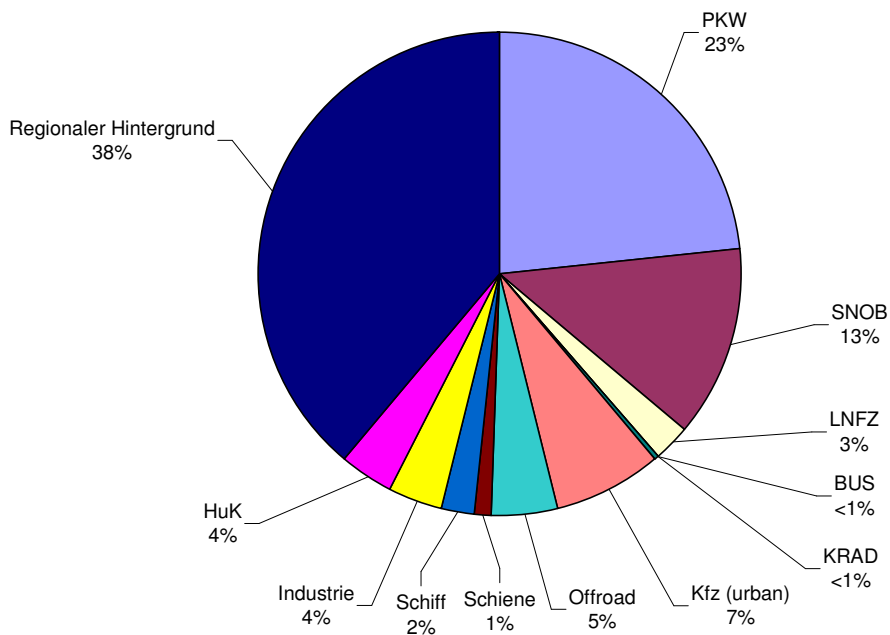


Abb. 3.3/1 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung an der Messstation Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)

SNOB = schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse

BUS = Busse

LNfZ = leichte Nutzfahrzeuge ohne Busse

KRAD = Motorräder

Kfz (urban) = Beitrag des Straßenverkehrs, der nicht unmittelbar in dem untersuchten Straßenabschnitt fährt

Offroad = Verkehr durch z.B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft

HuK = Hausbrand und Kleinf Feuerungen

KFZ (lokal) = lokaler Straßenverkehr, Verursacheranteile in Summe von PKW, SNOB, BUS, LNfZ, KRAD

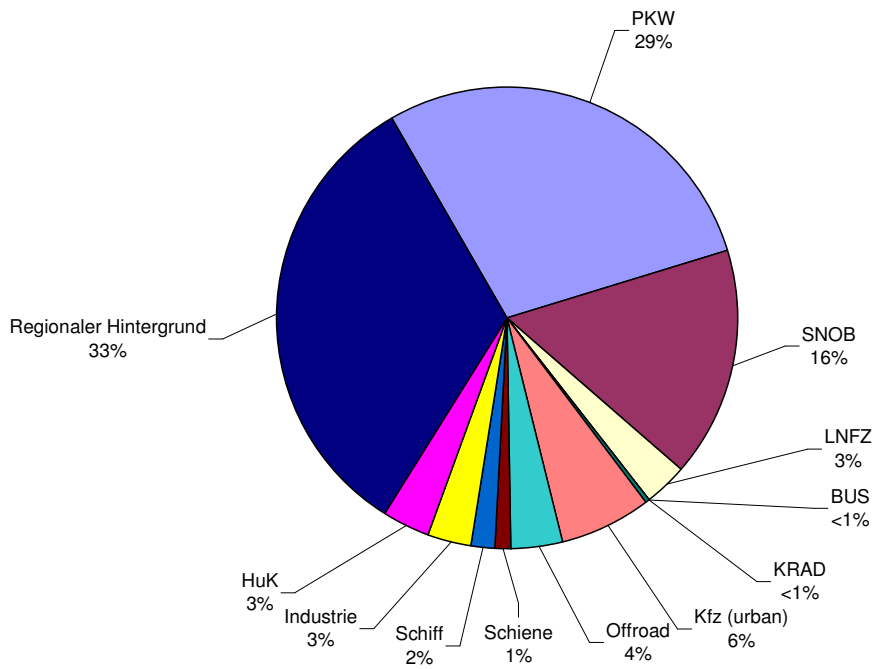


Abb. 3.3/2 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung in der Hans-Böckler-Straße (DHBS)

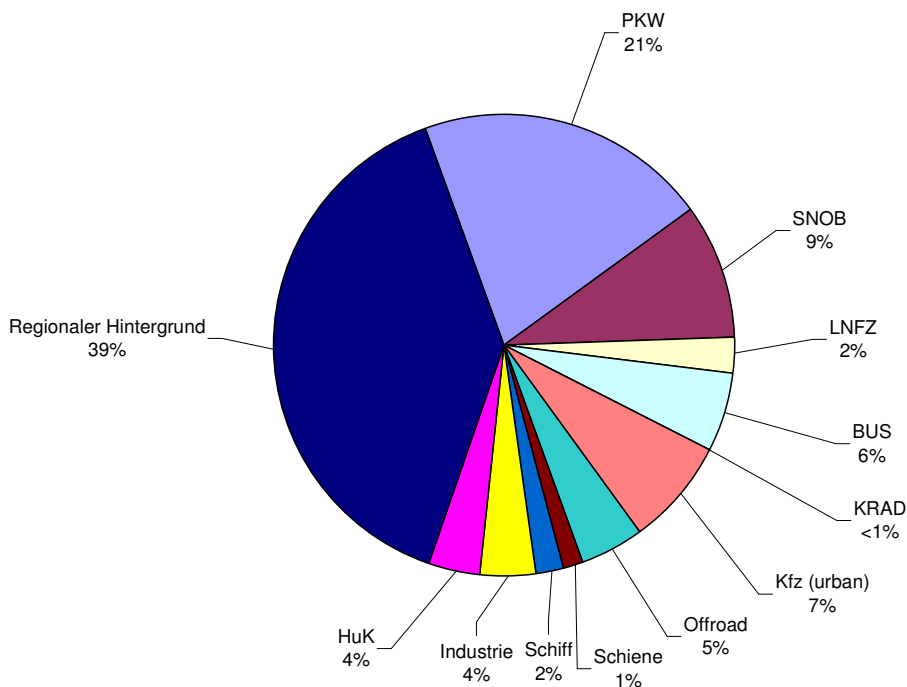


Abb. 3.3/3 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung in der Hünxer Straße (DHUE)

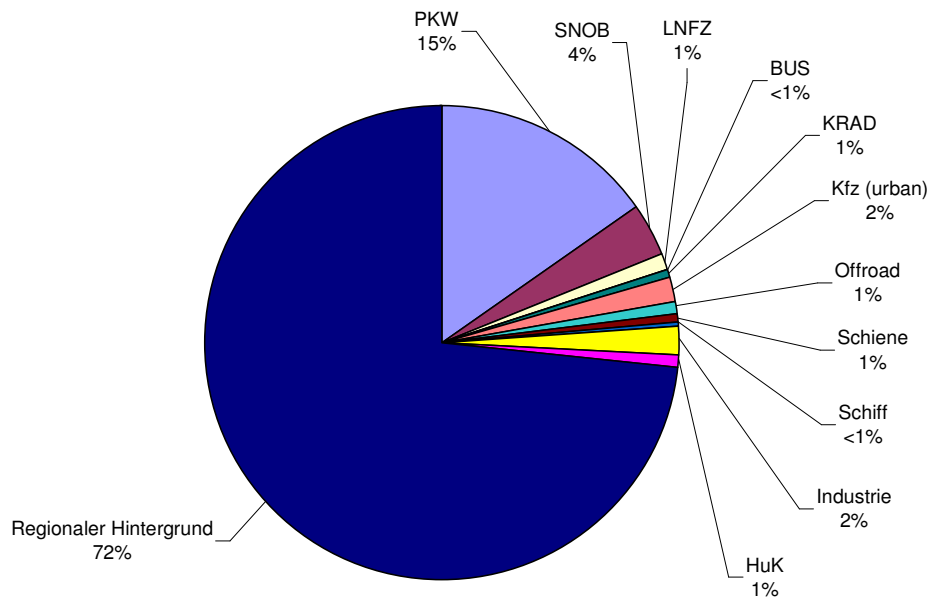


Abb. 3.3/4 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die PM10-Belastung an der Messstation Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)

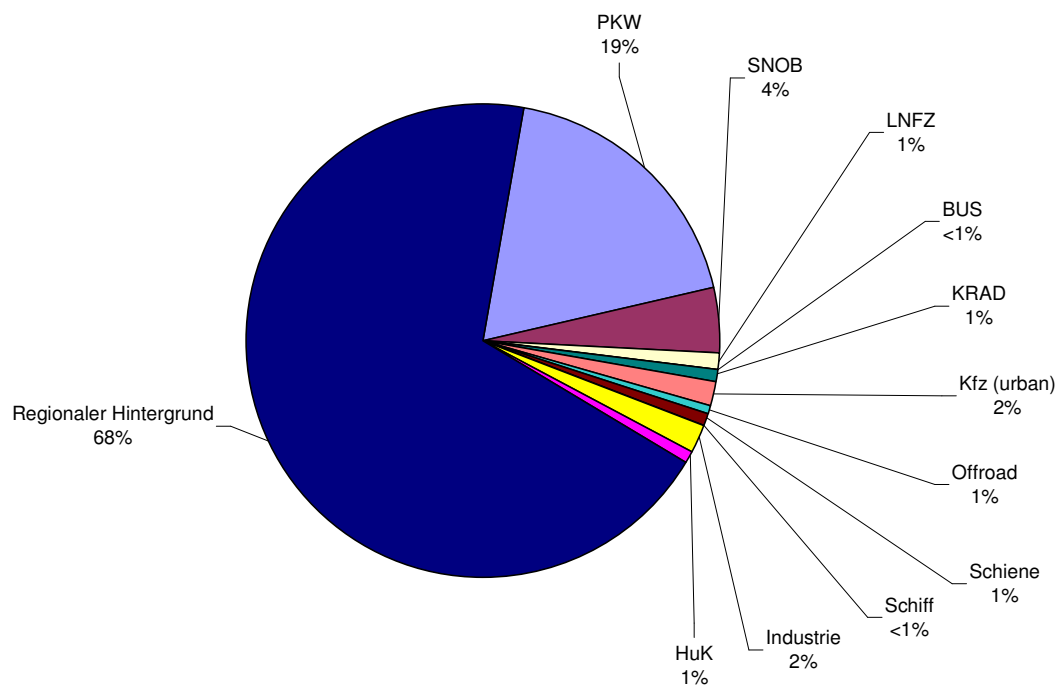


Abb. 3.3/5 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die PM10-Belastung in der Hans-Böckler-Straße (DHBS)

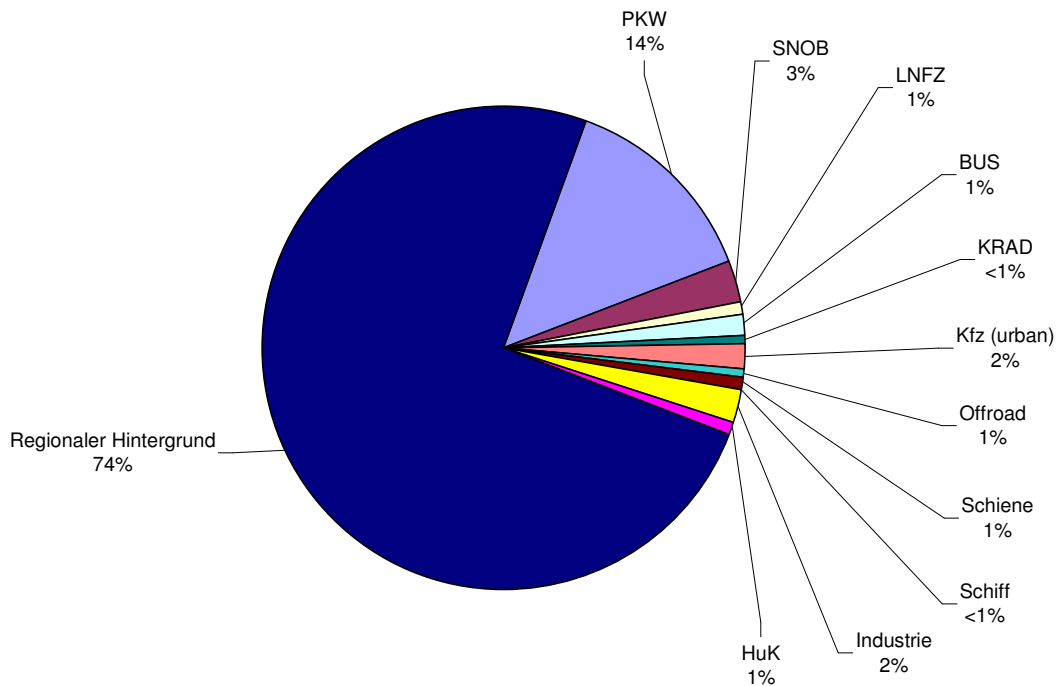


Abb. 3.3/6 Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die PM10-Belastung in der Hünxer Straße (DHUE)

Im Bezugsjahr 2008 liegt der einzuhaltende Schwellenwert für NO_2 bei $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Grenzwert $40 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Toleranzmarge). Dieser Schwellenwert wird nach den Berechnungen nur in der Hans-Böckler-Straße überschritten. In der Wilhelm-Lantermann-Straße liefert die Berechnung höhere Werte als die Messung: Die Messung zeigt, dass dort der Grenzwert eingehalten ist.

Bei den Berechnungen für die Hans-Böckler-Straße ist zu beachten, dass die so erzielten Ergebnisse nur als Anhaltspunkt gesehen werden können, da es sich nicht, wie nach EU-Luftqualitätsrichtlinie vorgeschrieben, um einen mindestens 100 m langen homogenen Straßenabschnitt mit Straßenschluchtcharakter handelt.

Der ab dem Jahr 2010 gültige Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für den NO_2 -Jahresmittelwert wurde an allen untersuchten Straßenabschnitten sowohl nach den Ergebnissen der Berechnungen als auch der Messungen im Jahr 2009 überschritten.

Hauptverursacher an der NO_x-Belastung ist in den betrachteten Straßen der KFZ-Verkehr (Summe lokal + urban) mit Beiträgen zwischen 45 bis 54 % und der regionale Hintergrund mit Beiträgen zwischen 33 bis 39 %.

In der Hans-Böckler-Straße ist der Beitrag des lokalen KFZ-Verkehrs mit 48 % im Vergleich der untersuchten Straßenabschnitte am höchsten. In der Wilhelm-Lantermann-Straße und in der Hünxer Straße trägt der lokale KFZ-Verkehr mit rund 39 bzw. 38 % zur Stickstoffoxid-Belastung bei. Hieran liefern die PKW mit Beiträgen zwischen 21 und 29 % den höchsten Einzelbeitrag. SNOB und LNFZ tragen in Summe zwischen 11 und 19 % zur NO_x-Belastung bei. Der Beitrag der Busse ist mit rund 6 % in der Hünxer Straße relevant; in der Wilhelm-Lantermann-Straße und in der Hans-Böckler-Straße leisten die Verursachergruppen BUS, LNFZ und KRAD keine signifikanten Beiträge an der NO_x-Gesamtbelastung.

Quellen aus Hausbrand und Kleinf Feuerungen (HuK) tragen zu 3 bis 4 % zur NO_x-Gesamtbelastung bei. Die Industrie trägt ebenfalls mit rund 3 bis 4 % an der NO_x-Gesamtbelastung bei. Von den übrigen Verursachergruppen leistet der Offroad-Verkehr bis zu 4 %. Die Immissionsbeiträge des Schienenverkehrs und der Schifffahrt an der NO_x-Belastung sind zu vernachlässigen.

Der seit 2005 einzuhaltende PM₁₀-Jahresmittelwert beträgt 40 µg/m³. Er wird nach den Berechnungen (vgl. Tab. 3.3/1) in allen untersuchten Straßenabschnitten eingehalten. Auch wurde nach den im Jahr 2009 in der Wilhelm-Lantermann-Straße durchgeführten Messungen der Grenzwert für den PM₁₀-Jahresmittelwert nicht überschritten. Nach den Berechnungen gilt dies auch für die beiden anderen untersuchten Straßenabschnitte. Allerdings weist der für die Hans-Böckler-Straße berechnete PM₁₀-Jahresmittelwert auf eine Überschreitung der erlaubten Anzahl von Tagen mit Tagesmittelwerten > 50 µg/m³ hin.

Für alle untersuchten Straßen gilt, dass die Hintergrundbelastung zwischen 68 bis 74 % der PM₁₀-Gesamtbelastung beträgt.

Danach folgt der KFZ-Verkehr (lokal + urban in Summe) mit Beiträgen von 21 bis 27 %, wobei der lokale KFZ-Verkehr mit Beiträgen zwischen 19 und 25 % dominiert. Unter den Verursachern des lokalen KFZ-Verkehrs leisten die PKW mit Beiträgen zwischen 14 und 19 % die höchsten Anteile an der verkehrsbedingten PM10-Gesamtbelastung. Die Anteile der schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse (SNOB) stehen mit rund 4 % in dieser Verursacherguppe an zweithöchster Stelle der Einzelbeiträge. Die anderen Verursacher des lokalen KFZ-Verkehrs (LNFZ, BUS und KRAD) leisten nur geringfügige Beiträge an der Feinstaubbelastung.

Alle übrigen Verursacherguppen (Industrie, HuK, Offroad- und Schienenverkehr sowie Schifffahrt) leisten keine signifikanten Beiträge zur Feinstaubbelastung.

Fazit:

Der ab 2010 gültige Grenzwert für den Jahresmittelwert für NO₂ von 40 µg/m³ wird nach den Berechnungen in allen untersuchten Straßen überschritten.

Die Hauptverursacher für die NO_x-Gesamtbelastung in Dinslaken sind der lokale und der urbane KFZ-Verkehr mit Werten zwischen 45 bis 54 % und der regionale Hintergrund mit 33 bis 39 %. Der höchste Anteil des lokalen und urbanen KFZ-Verkehrs wurde für die Hans-Böckler-Straße berechnet. Weitere Verursacher sind Quellen aus Hausbrand und Kleinf Feuerungen mit 3 bis 4 % und aus der Industrie mit Immissionsanteilen von ebenfalls 3 bis 4 %.

Der seit 2005 gültige Grenzwert für den PM10-Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird in allen untersuchten Straßen eingehalten. Die berechneten PM10-Jahresmittelwerte weisen aber auf mögliche Überschreitungen der erlaubten Anzahl von 35 Tagen mit einem Tagesmittelwert von größer 50 µg/m³ hin. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass die Anzahl der Überschreitungstage mit dem Jahresmittelwert korreliert. Demzufolge geht man davon aus, dass das Tagesmittelwertkriterium eingehalten wird, wenn der PM10-Jahresmittelwert unter 29 µg/m³ liegt.

Die PM10-Gesamtbelastung wird zum größten Teil durch den regionalen Hintergrund hervorgerufen. Zweitgrößter Verursacher ist der Straßenverkehr. Die Beiträge des KFZ-Verkehrs (lokal + urban) liegen zwischen 21 und 27 %; am höchsten sind sie in der Hans-Böckler-Straße. Die Beiträge aller anderen Verursachergruppen (z.B. Industrie) tragen nicht signifikant zur Feinstaubbelastung bei.

4 Voraussichtliche Entwicklung der Belastung (Basisniveau)

4.1 Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Emissionsszenarios

Erkenntnisse über wesentliche Änderungen der Emissionen aus der Quellengruppe „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ im Plangebiet bis 2010 liegen nicht vor. Da im Wesentlichen nur der „Verkehr“ an der Überschreitung der zulässigen Belastung im Referenzjahr relevant war, wird für die Prognose der Entwicklung der Belastung im Folgenden hauptsächlich diese Quellengruppe betrachtet.

4.1.1 Quellen des regionalen Hintergrundes

Europaweit liegen Emissionsdaten für ein Gitternetz mit einer horizontalen Maschenweite von 50 km für das Jahr 1999 und als Projektion für 2010 vor. Sie werden von EMEP⁴¹ und der TNO⁴² an diesem Gitter bereitgestellt (Vestreng und Klein, 2002)⁴³ Die Projektion für 2010 erarbeitete das IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) und orientierte sich an den Vorgaben der EU-Richtlinie über nationale Emissionshöchstmenge für bestimmte Luftschadstoffe vom 23.10.2001 (2001/81/EG – NEC-Richtlinie), die in Deutschland für NO_x eine Emissionshöchstmenge von 1.051 kt/a ab 2010 vorsieht. Das nationale Programm zur Einhaltung der NEC-Richtlinie umfasst hinsichtlich NO_x eine Reihe von Punkten, die bei der Emissionsprojektion berücksichtigt werden.

⁴¹ Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

⁴² Vgl. Anlage 11.4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

⁴³ Vestreng, V.; Klein, H.: Emission data reported to UNECE/EMEP. Quality assurance and trend analysis & presentation og WebDab. Emep MSC-W Status report; Emep/MSC-W Note 1/2002, 2002

4.1.2 Lokale Quellen

Industrie

Wie in Kapitel 3.2.3 bereits dargestellt, betragen die industriell bedingten PM10-Emissionen ca. 1,29 t/a; die NO_x-Emissionen ca. 158,6 t/a.

Eine zuverlässige Prognose der Entwicklung der Emissionen für das Jahr 2010 war nicht möglich, da insbesondere die industriellen Emissionen stark von der konjunkturellen Entwicklung und damit einhergehend mit der Auslastung und Produktionskapazität der einzelnen Anlagen zusammenhängen.

Ebenso ist es nicht möglich eine qualifizierte Einschätzung über künftige emissionsrelevante Anlagenneuerrichtungen, -änderungen oder -stilllegungen zu treffen.

Anders als in bisherigen Luftreinhalteplänen ist die TA Luft-Altanlagenanierung (d.h. die Anpassung der einzelnen Anlagen an den Stand der Technik) abgeschlossen, so dass darauf basierend keine weiteren nennenswerten Emissionsreduzierungen zu erwarten sind.

Verkehr

Straßenverkehr

Die Daten für Dinslaken stammen aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung (2008).

Im Untersuchungsgebiet wird in 2010 insgesamt eine Jahresfahrleistung von ca. 335 Mio. FZkm/a erbracht. Der höchste Anteil (ca. 87,1 %) davon besteht aus PKW-Verkehr. Die schweren Nutzfahrzeuge > 3,5 t (LKW, Lastzüge, Sattelzüge und Busse) erbringen zusammen ca. 5,7 % der Jahresfahrleistung. Den Rest bilden die leichten Nutzfahrzeuge und Kräder. Mit rund 5,4 % Jahresfahrleistung verursachen die schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse ca. 44,2 % NO_x- und etwa 28,3 % PM10-Emissionen. Die Verteilung der Jahresfahrleistungen und der NO_x- sowie der PM10-

Emissionen auf die einzelnen Fahrzeuggruppen ist in der folgenden Tab. 4.1.2/1 dargestellt.

Fahrzeuggruppe	Jahresfahrleistung ¹⁾		NO _x ¹⁾		PM10 ¹⁾	
	[Mio. FZkm/a]	[%]	[t/a]	[%]	[t/a]	[%]
PKW	292	87,1	66,4	41,5	11,9	60,1
Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)	17	5,1	15,2	9,5	1,5	7,6
Busse	1	0,3	6,5	4,1	0,4	2,0
Kräder	7	2,1	1,1	0,7	0,4	2,0
Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse (sNoB)	18	5,4	70,6	44,2	5,6	28,3
KFZ	335	100,0	159,8	100,0	19,8	100,0
¹⁾ Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung.						

Tab. 4.1.2/1: Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO_x- und PM10-Emissionen im Luftreinhalteplangebiet nach Fahrzeuggruppen, 2010

Ergänzend wird in Tab. 4.1.2/2 die Veränderung der Jahresfahrleistung von 2008 nach 2010 dargestellt. Während nach den Berechnungen die Fahrleistung der PKW um rund 2 % abnimmt, nehmen die Fahrleistungen der leichten Nutzfahrzeuge um ca. 2,9 % und der schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse um rund 6,1 % ab; die so berechneten, nur geringen, Abnahmen der Fahrleistungen können auch als Stagnation gedeutet werden.

Fahrzeuggruppe	Jahresfahrleistung	
	[Mio. FZkm/a]	Veränderung zu 2008 [%]
PKW	292	-2,0
Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)	17	-2,9
Busse	1	0,0
Kräder	7	-1,9
Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse (sNoB)	18	-6,1
KFZ	335	-2,3

Tab. 4.1.2/2: Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) im Luftreinhalteplangebiet nach Fahrzeuggruppen im Jahr 2010 und Veränderung zum Jahr 2008

Mit diesen Eingangsgrößen können die NO_x- und PM10-Emissionen des Straßenverkehrs im Untersuchungsgebiet für das Jahr 2010 (Tab. 4.1.2/3 und Tab. 4.1.2/4) berechnet werden.

NO _x - Emissionen des Straßenverkehrs [t/a]	
Straße 2010 ¹⁾	Veränderung zu 2008 [%]
159,9	-23
Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung	

Tab. 4.1.2/3: NO_x- Gesamtemissionen des Straßenverkehrs in t/a, berechnet für 2010

PM10-Emissionen des Straßenverkehrs [t/a]	
Straße 2010 ¹⁾	Veränderung zu 2008 [%]
19,8	-10
Daten für Dinslaken aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung	

Tab. 4.1.2/4: PM10-Gesamtemissionen des Straßenverkehrs in t/a, berechnet für 2010

Die NO_x- Emissionen verringern sich von 207,6 t im Jahr 2008 auf 159,8 t im Jahr 2010. Dies entspricht einer Reduktion um ca. 23 %. Gleichzeitig fallen die PM10-Emissionen des Straßenverkehrs von 22,0 t im Jahr 2008 auf 19,8 t im Jahr 2010,

was einer Abnahme von ca. 10 % entspricht. Diese prognostizierten Rückgänge sind die Folge der angenommenen Abnahme des Verkehrs im Untersuchungsgebiet und der immer weiter fortschreitenden Verbesserung der Motor- und Abgastechnologie. Bei den PM10-Emissionen fällt die Reduktion geringer aus, weil der Anteil der Aufwirbelung und des Abriebs von diesen Entwicklungen unberührt bleibt und ausschließlich von der Fahrleistung bestimmt wird.

Schienerverkehr

Eine Hochrechnung auf das Jahr 2010 ist nicht durchführbar, da hierfür keine Daten vorhanden sind. Jedoch werden die Emissionen des dieselbetriebenen Schienenverkehrs mit Umsetzung der Abgasgesetzgebung für Triebfahrzeuge zurückgehen.

Sonstiger Verkehr

Eine Hochrechnung auf das Jahr 2010 ist nicht durchführbar, da hierfür keine Daten vorhanden sind. Die Einführung und Verschärfung von Abgasgrenzwerten für mobile Maschinen und Geräte wird zur weiteren Reduktion der Luftschadstoffe führen.

4.2 Erwartete Immissionswerte im Zieljahr

Im Jahr 2010 (Zieljahr) muss der Grenzwert für NO₂ von 40 µg/m³ eingehalten werden. Für das Zieljahr 2010 wurde die erwartete Belastung in Dinslaken durch eine Kombination der EURAD-Prognosen für den regionalen Hintergrund und den in Kapitel 3.3 berechneten Anteilen der Verursachergruppen abgeschätzt. Damit ist die Abschätzung eher konservativ, da angenommen wurde, dass sich die Beiträge der Verursachergruppen bis auf den lokalen und urbanen KFZ-Verkehr nicht verändern.

4.2.1 Erwartetes regionales Hintergrundniveau

Das regionale Hintergrundniveau für 2010 wurde mit dem mesoskaligen Chemie-Transport-Modell EURAD auf einem 5 x 5 km² Gitternetz prognostiziert⁴⁴. Es wurden Prognosen für Nordrhein-Westfalen durchgeführt und der europaweite sowie der deutschlandweite Ferntransport berücksichtigt.

Im Vergleich zu 2008 wurde für PM₁₀ für das Zieljahr 2010 für Dinslaken ein leichtes Absinken der regionalen Hintergrundbelastung um 2 µg/m³ abgeschätzt. Die regionale Hintergrundbelastung für NO₂ sinkt bis zum Zieljahr 2010 ebenfalls um etwa 2 µg/m³.

4.2.2 Erwartete Belastung im Überschreitungsgebiet

In Tab. 4.2.2/1 sind die für das Zieljahr 2010 berechneten Jahresmittelwerte für NO₂ und PM₁₀ für das Untersuchungsgebiet zusammengefasst. Es wurde der optimale Fall angenommen, dass eine Abnahme des regionalen Hintergrunds für PM₁₀ und NO₂ von jeweils 2 µg/m³ eintreten wird. Für den lokalen und urbanen KFZ-Verkehr wurden ebenfalls Veränderungen für 2010 prognostiziert. Alle übrigen Werte wurden konstant gehalten.

⁴⁴ Memmesheimer, M., E. Friese, H.J. Jakobs, C. Kessler, H. Feldmann, G. Piekorz und A. Ebel, 2006: Atlantis: Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Luftqualität in NRW mit einem komplexen Aerosol-Chemie-Transport-Modell: Bewertung und Maßnahmenplanung bis zum Jahr 2010. Abschlussbericht, im Auftrag des Landesumweltamtes NRW, Rheinisches Institut für Umweltforschung an der Universität zu Köln.

Straßenabschnitt	NO ₂ -Jahresmittel 2010 [µg/m ³]	PM10-Jahresmittel 2010 [µg/m ³]
	Prognose	Prognose
Dinslaken		
Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)	41	28
Hans-Böckler-Straße (DHBS)	44	29
Hünxer Straße (DHUE)	41	27

Tab. 4.2.2/1: Für das Zieljahr 2010 berechnete Immissionskonzentrationen für die untersuchten Straßenabschnitte, EU-Jahreskenngößen 2010 für die Stoffe NO₂ und PM10

Die Verursacheranalyse für Stickstoffoxide (NO_x) und PM10 ist in Abb. 4.2.2/1 bis 4.2.2/6 dargestellt. Die Verursacheranteile werden hier als NO_x und nicht wie sonst für Immissionen üblich als NO₂, angegeben, da es sich bei den Eingangsdaten der Berechnungen auch um Emissionen (angegeben als NO_x) handelt (vgl. auch Kap. 3.2.1); dies ist in diesem Fall nicht anders möglich, da es keinen konstanten Faktor für die Umrechnung von NO_x zu NO₂ gibt. Bei der Prognose für die Hans-Böckler-Straße ist zu beachten, dass an dieser Stelle nur eine grobe Abschätzung durchgeführt wurde, nach EU-Richtlinie handelt es sich nicht um einen ausreichend großen Straßenabschnitt zur Auswertung.

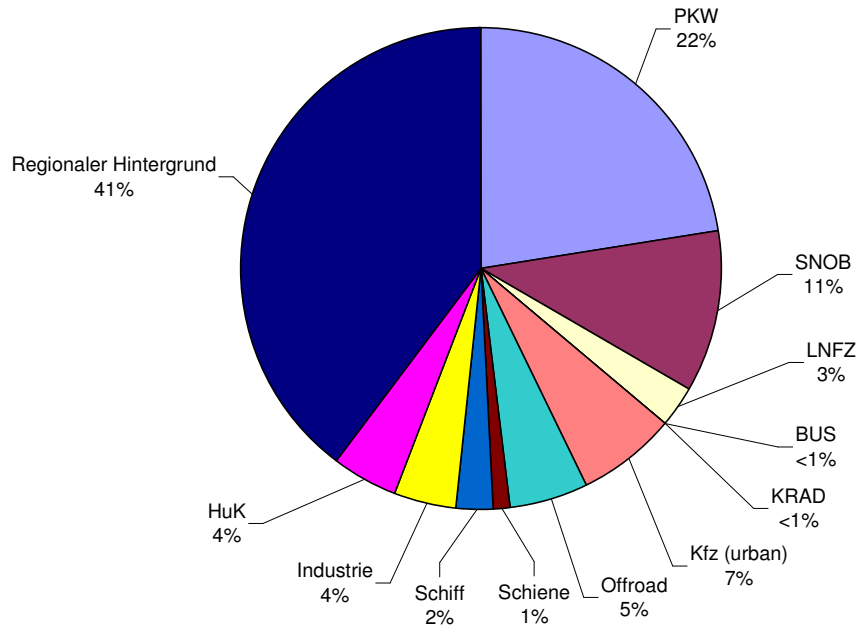


Abb. 4.2.2/1:

Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung im Zieljahr 2010 an der Messstation Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)

SNOB = schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse

BUS = Busse

LNFZ = leichte Nutzfahrzeuge ohne Busse

KRAD = Motorräder

Kfz (urban) = Beitrag des Straßenverkehrs, der nicht unmittelbar in dem untersuchten Straßenabschnitt fährt

Offroad = Verkehr durch z.B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft

HuK = Hausbrand und Kleinf Feuerungen

KFZ (lokal) = lokaler Straßenverkehr, Verursacheranteile in Summe von PKW, SNOB, BUS, LNFZ, KRAD

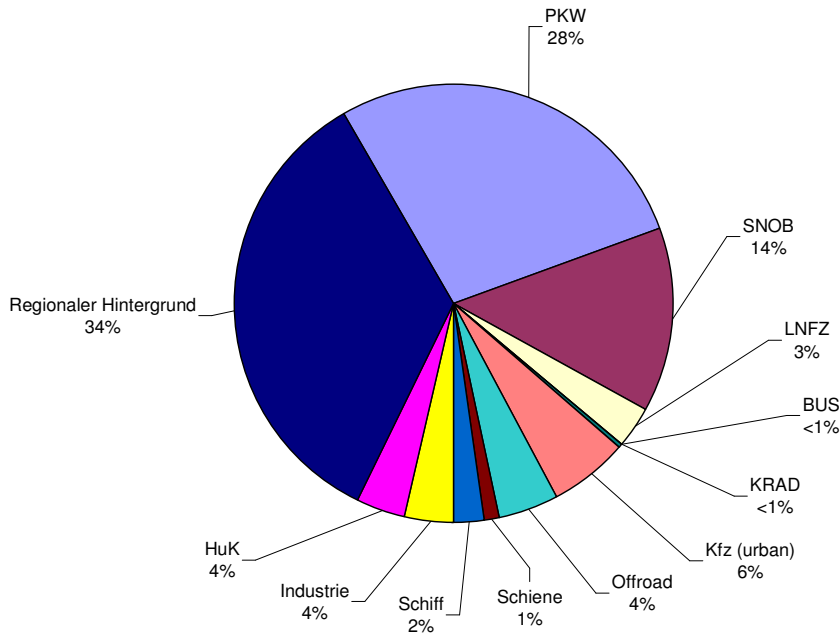


Abb. 4.2.2/2: Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds an der NO_x-Belastung im Zieljahr 2010 in der Hans-Böckler-Straße (DHBS)

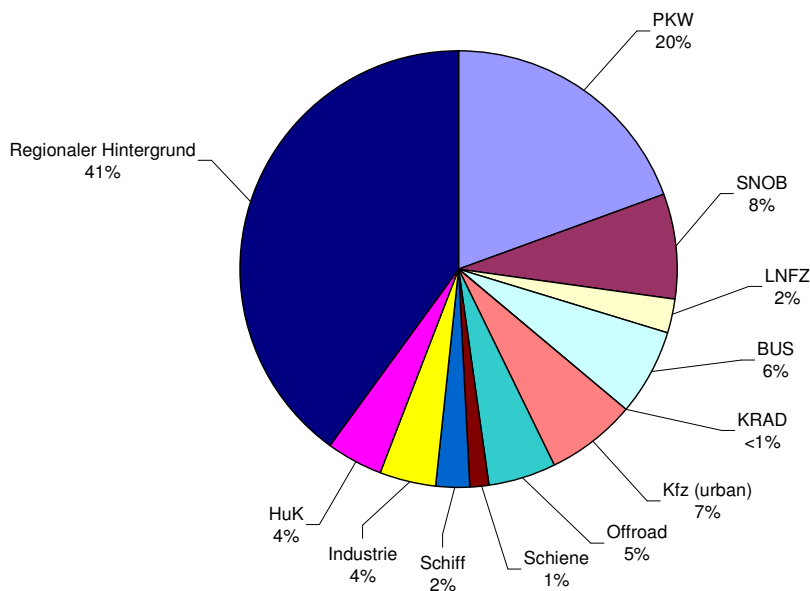


Abb. 4.2.2/3: Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds an der NO_x-Belastung im Zieljahr 2010 in der Hünxer Straße (DHUE)

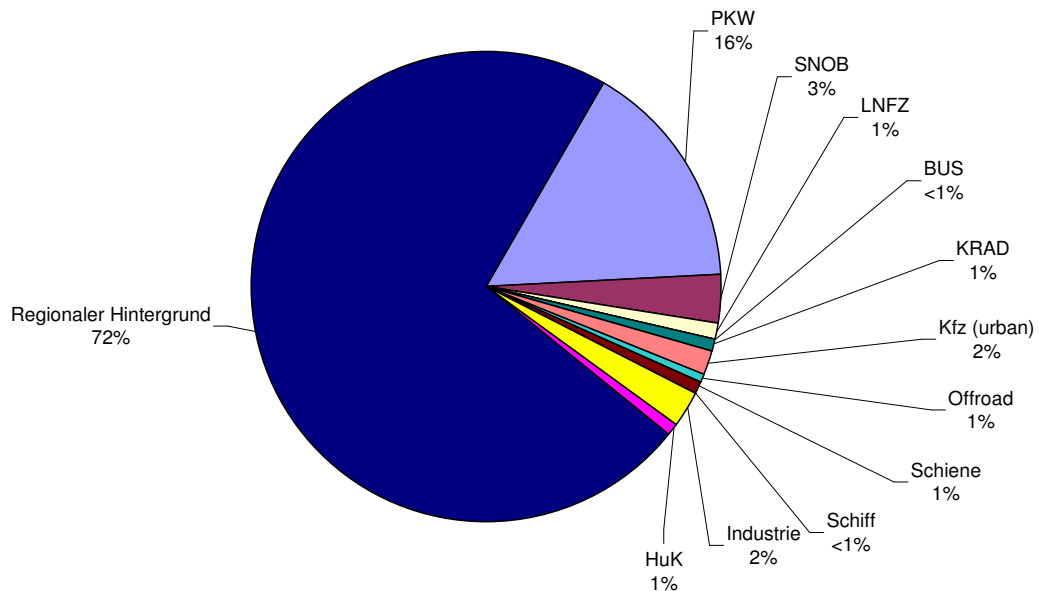


Abb. 4.2.2/4:

Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds an der PM10-Belastung im Zieljahr 2010 an der Messstation Wilhelm-Lantermann-Straße (VDIN)

SNOB = schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse

BUS = Busse

LNfZ = leichte Nutzfahrzeuge ohne Busse

KRAD = Motorräder

Kfz (urban) = Beitrag des Straßenverkehrs, der nicht unmittelbar in dem untersuchten Straßenabschnitt fährt

Offroad = Verkehr durch z.B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft

HuK = Hausbrand und Kleinf Feuerungen

Kfz (lokal) = lokaler Straßenverkehr, Verursacheranteile in Summe von PKW, SNOB, BUS, LNfZ, KRAD

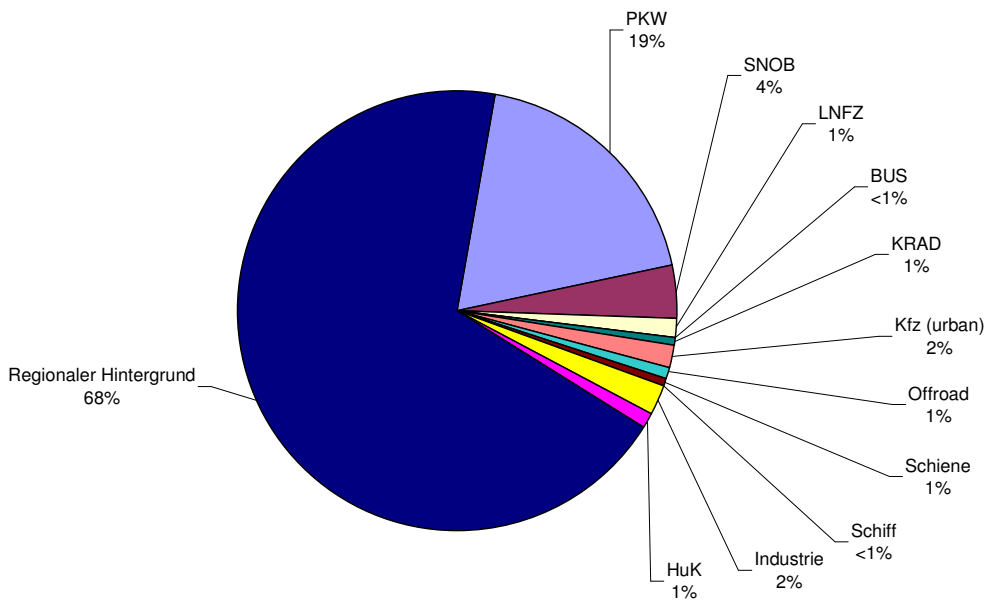


Abb. 4.2.2/5: Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds an der PM10-Belastung im Zieljahr 2010 in der Hans-Böckler-Straße (DHBS)

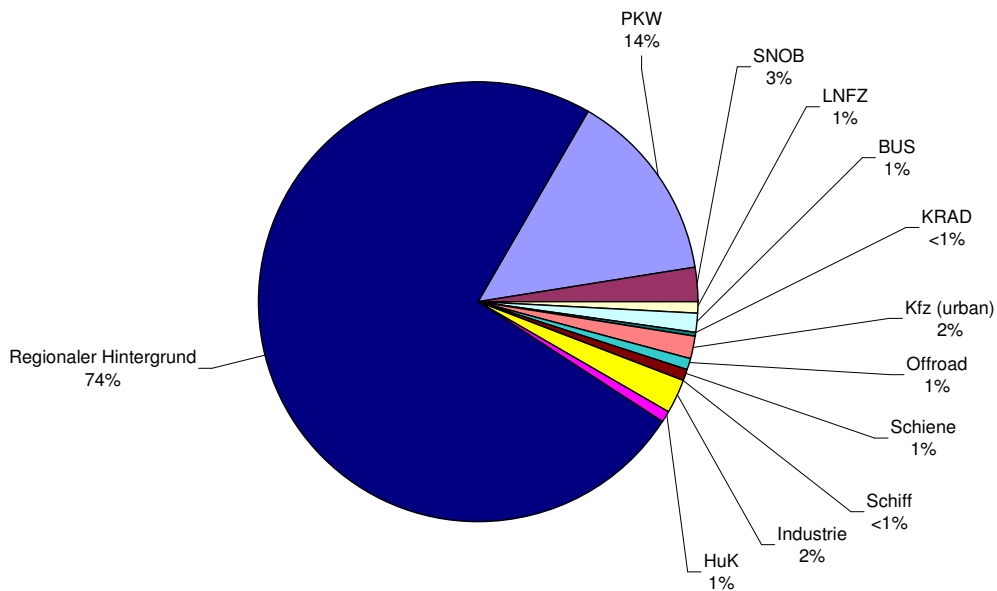


Abb. 4.2.2/6: Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds an der NO_x-Belastung im Zieljahr 2010 in der Hünxer Straße (DHUE)

Deutlich ist aus Tab. 4.2.2/1 sowie Abb. 4.2.2/1 bis 4.2.2/6 für NO_x und PM10 zu erkennen, dass auch im Jahr 2010 keine wesentliche Änderung der Belastungssituation im Vergleich zu 2008 zu erwarten ist.

Die größten Anteile der NO_x-Belastung an den untersuchten Straßen in Dinslaken werden weiterhin durch den lokalen und urbanen Straßenverkehr sowie den regionalen Hintergrund verursacht. Der regionale Hintergrund trägt zwischen 34 % und 41 % an der NO_x-Belastung bei.

Die Anteile der NO_x-Belastung, verursacht durch den KFZ-Verkehr (lokal + urban), werden unter der Annahme eines abnehmenden KFZ-Verkehrs weiterhin in den untersuchten Straßenabschnitte in der Größenordnung von 50 % liegen: Für die Wilhelm-Lantermann-Straße und die Hünxer Straße wurden jeweils Anteile von 43 %, für die Hans-Böckler-Straße von rund 51 % prognostiziert.

In der Wilhelm-Lantermann-Straße wird der Anteil des lokalen KFZ-Verkehrs rund 36 % betragen. Davon entfallen etwa 22 % auf PKW, 11 % auf SNOB und 3 % auf LNFZ. Die übrigen Verursacher des lokalen KFZ-Verkehrs werden keine signifikanten Beiträge an der NO_x-Belastung leisten.

Der Anteil des lokalen KFZ-Verkehrs beträgt im Zieljahr 2010 in der Hans-Böckler-Straße rund 45 %. Davon entfallen 28 % auf die PKW und rund 14 % auf die SNOB.

Für die Hünxer Straße wurde ein Beitrag durch den lokalen KFZ-Verkehr an der NO_x-Belastung von rund 36 % berechnet. Nach den Berechnungen werden die PKW mit rund 20 %, SNOB mit rund 8 % sowie die Busse mit etwa 6 % dazu beitragen.

Im Zieljahr 2010 wird der Anteil der NO_x-Belastung durch die Industrie ungefähr 4 % betragen. Quellen aus Hausbrand und Kleinf Feuerungen (HuK) werden ebenfalls signifikante Beiträge bis zu ca. 4 % leisten. Ebenfalls leistet der Offroadverkehr mit bis zu 5 % signifikante Beiträge. Der Schienenverkehr und die Schifffahrt werden weiterhin nicht signifikant zur Stickoxid-Gesamtbelastung beitragen.

Zu der PM10-Gesamtbelastung trägt in Dinslaken überwiegend der Anteil des regionalen Hintergrundes mit zum Teil über 70 % bei. Der lokale KFZ-Verkehr wird weiterhin den zweitgrößten Beitrag leisten. Die Anteile wurden für das Zieljahr 2010 zwischen 19 und 25 % prognostiziert.

Der urbane KFZ-Verkehr wird in den untersuchten Straßenabschnitten einen Anteil an der Feinstaubbelastung von rund 2 % haben. Für die Industrie wurden Beiträge an der PM10-Gesamtbelastung von rund 2 % berechnet.

Die Anteile der übrigen Verursacherguppen werden weiterhin zu vernachlässigen sein.

Fazit:

Im Jahr 2010 werden nach den Berechnungen ohne zusätzliche Maßnahmen weiterhin Grenzwertüberschreitungen für NO₂ in den untersuchten Straßenabschnitten zu erwarten sein.

Der Jahresmittelwert für PM10 wird im Jahr 2010 eingehalten. Nach den vorliegenden Ergebnissen kann im Jahr 2010 in der Hans-Böckler-Straße eine Überschreitung der erlaubten Anzahl von Überschreitungstagen nicht ausgeschlossen werden. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass die Anzahl der Überschreitungstage mit dem Jahresmittelwert korreliert. Demzufolge geht man davon aus, dass das Tagesmittelwertkriterium eingehalten wird, wenn der PM10-Jahresmittelwert unter 29 µg/m³ liegt.

5 Maßnahmen der Luftreinhalteplanung

Bei der Aufstellung eines LRP hat die zuständige Behörde die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen (§ 47 Abs. 1 BImSchG). Nach § 47 Abs. 4 BImSchG sind die Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit zu wählen und gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte oder in einem Untersuchungsgebiet im Sinne des § 44 Abs. 2 BImSchG zu sonstigen schädlichen Umwelteinwirkungen beitragen.

Zur Erfüllung der Ziele eines wirksamen Luftreinhalteplans sind den zuständigen Bezirksregierungen in zwei Bereichen hoheitlich durchsetzbare Instrumente an die Hand gegeben: Dies sind zum Einen angemessene Verkehrsbeschränkungen (§ 40 Abs. 1 BImSchG i. V. m. der Straßenverkehrsordnung - StVO) und zum Anderen zulässige Anordnungen gegenüber industriellen Verursachern (§§ 17, 24 BImSchG).

Industrielle Maßnahmen

Für die Bekämpfung von Luftschadstoffen industriellen Ursprungs können die verantwortlichen Behörden immissionsschutzrechtliche Anordnungen nach zwei Rechtsgrundlagen treffen:

- § 17 BImSchG für genehmigungsbedürftige und
- § 24 BImSchG für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Zur Begründung der Anordnungen kann zum Einen auf die 39. BImSchV und zum Anderen auf das Rechtsbündel aus der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft⁴⁵) sowie der Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen

⁴⁵ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) v. 24. Juli 2002 (GMBI. S. 511)

(13. BImSchV⁴⁶) und der Verordnung über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV⁴⁷) zurückgegriffen werden.

Die 39. BImSchV verfolgt den sogenannten „Schutzgutbezug“ (Schutz der Gesundheit). Im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung von Belangen Betroffener sollen mit geeigneten Mitteln die Schadstoffeinwirkungen (Immissionen) auf die Wohnbevölkerung gemindert werden. Die Verordnung bindet ausschließlich die zur Handlung verpflichteten Behörden. Eine unmittelbare Wirkung für die Anlagenbetreiber entfaltet sie nicht. Damit die Behörden Maßnahmen gegen einen Betreiber aufgrund dieser Vorschrift treffen können, müssen sie den Nachweis erbringen, dass die konkrete Anlage einen relevanten Beitrag zu den belastenden Schadstoffimmissionen leistet.

Wird eine Anordnung nach § 17 BImSchG durch die Regelungen der TA Luft bzw. der 13. oder 17. BImSchV begründet (insbesondere hier: Altanlagenanierung), so wird damit ein „anlagenbezogener“ Ansatz verfolgt. Die Anordnung richtet sich speziell gegen die industriell austretenden Luftschadstoffe (Emissionen), die bereits unmittelbar in der Anlage zurückgehalten oder vermindert werden sollen; 13. und 17. BImSchV sind bereits allgemeinverbindlich. Diese Regelungen verpflichten die Betreiber ihre Anlagen nach dem fortschrittlichsten und neuesten Stand der Luftreinhaltetchnik auszurüsten.

Mit der Novellierung der TA Luft im Jahre 2002 wurden die Emissionsanforderungen für nahezu alle genehmigungsbedürftigen Industrieanlagen verschärft. Speziell für Großfeuerungsanlagen (z.B. Kraftwerke) und Abfallverbrennungsanlagen wurden in der 13. bzw. der 17. BImSchV noch anspruchsvollere Grenzwerte festgelegt.

⁴⁶ Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen – 13. BImSchV) v. 20. Juli 2004 (BGBl. I S. 1717, ber. S. 2847), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung v. 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129)

⁴⁷ Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) i. d. F. d. Bek. v. 14. August 2003 (BGBl. I S. 1633), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung v. 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129)

Als Emissionsminderungsmaßnahmen kommen in Betracht:

- a) Die Reduzierung der Staubemissionen bei Anlagen durch
 - den Ersatz der Altanlage oder alter Anlagenteile durch die Errichtung einer Neuanlage oder eines neuen Anlagenteils (z.B. Austausch eines alten Filters durch einen neuen Gewebefilter),
 - die Stilllegung oder Außerbetriebnahme einer Anlage oder eines Anlagenteils (z.B. alter Kessel eines Kraftwerks),
 - eine verbesserte Erfassung von Staubemissionen (Reduzierung diffuser Staubemissionen) z.B. durch Anlageneinhausung, Abluftabsaugung, Erhöhung des Absaugvolumenstroms bzw. der Absaugleistung,
 - den Einbau neuer Entstaubungsanlagen und
 - die Optimierung der Verfahren mit emissionsmindernder Zielrichtung (z.B. Wirkungsgradverbesserung, Einbau von Low-NO_x-Brennern, Brenngasumstellung).

- b) Die Reduzierung von Staubemissionen bei der Lagerung staubender Güter (diffuser Emissionen) durch
 - die Abdeckung, Begrünung, Befeuchtung oder Verfestigung der Haldenoberfläche,
 - die Begrenzung der Lager- bzw. Haldenhöhe,
 - die Begrenzung der Abwurfhöhe von Umschlaggeräten und
 - die Einhausung oder Überdachung von Lagerflächen.

- c) Die Reduzierung von Staubemissionen bei der Förderung oder dem Transport staubender Güter durch
 - das Befeuchten oder Kapseln von Übergabestellen,
 - das Kapseln von Förderbändern,
 - den Einsatz geschlossener Behältnisse beim Transport mit Fahrzeugen (z.B. Silofahrzeuge, Verwendung von Abdeckplanen),
 - das Versiegeln von Verkehrswegen auf dem Betriebsgelände (z.B. Asphaltdecke) zur besseren Abreinigung durch Kehrmaschinen sowie
 - den Einbau von Reifenwaschanlagen

Straßenverkehrliche Maßnahmen

Zur Festlegung straßenverkehrlicher Maßnahmen im Luftreinhalteplan muss die Bezirksregierung das Einvernehmen der örtlichen Straßenbau- bzw. Straßenverkehrsbehörde (Stadt) einholen (§ 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG). Eine Weigerung, das Einvernehmen zu erteilen, kann ausschließlich aus fachlichen (straßenbau- bzw. straßenverkehrlichen) Gründen erfolgen; gerne angeführte ökonomische Gesichtspunkte oder kommunal-entwicklungspolitische Gründe sind hierbei unbeachtlich. Schließlich sind die örtlichen Straßenverkehrsbehörden zur Um- und Durchsetzung der im LRP festgelegten Maßnahmen verpflichtet.

Neben hoheitlich durchsetzbaren Maßnahmen können weitere Mittel zur Luftqualitätsverbesserung eingesetzt werden. Die von nachgewiesener Luftschadstoffbelastung betroffenen Kommunen sind damit allerdings nicht frei in ihrer Entscheidung, ob sie Schadstoff mindernde Maßnahmen ergreifen oder nicht.

Vielmehr sind sie bereits im Rahmen ihrer kommunalen Möglichkeiten verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung führen. Unterlässt es die Kommune, dieser Verpflichtung nachzukommen, entsteht für betroffene Bürgerinnen und Bürger bei gesundheitsrelevanten Grenzwertüberschreitungen ein gerichtlich durchsetzbarer Rechtsanspruch auf das Eingreifen der Kommune. Sie muss dann unter mehreren rechtlich möglichen – geeigneten und verhältnismäßigen – Maßnahmen eine Auswahl treffen. Als verhältnismäßige Maßnahme kommt hier beispielsweise eine Umleitung des LKW-Durchgangsverkehrs auf der Grundlage des § 45 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 1b Nr. 5 StVO in Betracht. Dies hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 27. September 2007⁴⁸ festgestellt und damit eine unmittelbar einklagbare Rechtsposition für die betroffene Bevölkerung geschaffen.

⁴⁸ BVerwG 7 C 36.07 – Urteil vom 27. September 2007

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat 2008 in einem Urteil⁴⁹ die Rechtsposition Einzelner dahingehend erweitert, dass diese im Falle der Gefahr einer Überschreitung der Grenzwerte die Erstellung eines Aktionsplans erwirken können.

Umweltzonen

In Umweltzonen gilt ein Verkehrsverbot für schadstoffintensive Fahrzeuge. Die Zonen dienen dem Ziel, die Schadstoffkonzentrationen an den Belastungsschwerpunkten zu senken und die Hintergrundbelastung zu reduzieren.

Vom Verkehrsverbot erfasst werden alle Fahrzeuge, die nicht über eine in der Umweltzone zugelassene Plakette verfügen und nicht von den Verkehrsverboten ausgenommen sind. Regelungen zu Ausnahmen ergeben sich aus Anhang 3 der Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung (35. BImSchV) sowie aus dem Ausnahmekatalog in der Anlage 11.1 dieses Luftreinhalteplans.

Die Festlegung von Verkehrsverboten in Umweltzonen muss zur Erreichung der Immissionsgrenzwerte erforderlich und verhältnismäßig sein. Bei der Festlegung von Umweltzonen müssen folgende Gebiete betrachtet werden:

- Gebiete, in denen Immissionsgrenzwerte überschritten sind,
- Gebiete, die einen relevanten kausalen Beitrag zu der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten leisten,
- Gebiete in denen durch die Beschränkung des Verkehrs an anderer Stelle eine immissionsschutzrechtlich unzulässige Belastung eintritt,
- ergänzende Gebiete, die aus verkehrstechnischen, verwaltungspraktischen oder anderen sachgerechten Erwägungen zu betrachten sind.

Autobahnen sowie Straßen, die eine Funktion als Durchfahrtsstraßen mit überregionaler Bedeutung haben, werden zur Sicherung des Durchgangsverkehrs von den Verkehrsverboten nicht erfasst. Autobahnen sind von den Verkehrsverboten der

⁴⁹ EuGH C-237/07 – Urteil vom 25. Juli 2008

Umweltzonen ausgenommen. Um dem erforderlichen Ausweichverkehr bei besonderen Verkehrslagen (z.B. Sperrung von Autobahnen) Rechnung zu tragen, werden in Anlehnung an eine Regelung in § 41 Abs. 2 Nr. 6 StVO die Fahrten von den Verkehrsverboten ausgenommen, die auf ausgewiesenen Umleitungsstrecken (Zeichen 454, 455, 457 oder 460 der StVO oder über den sogenannten „roten Punkt“ im Sinne des Erlasses des Ministeriums III B 3 –75-02/217) durchgeführt werden.

Die konkreten Festlegungen zur Umweltzone können dem nachfolgenden Maßnahmenkatalog entnommen werden. Weitere Ausführungen zur Umweltzone sind in der Anlage 11.1 zu finden.

Formale Rahmenbedingungen

Das stufig nach einer Zeitschiene angelegte Maßnahmenbündel dieses LRP endet in der dritten Stufe. Dennoch ist damit nicht ausgeschlossen, dass im Bedarfsfall weitere einschränkende Maßnahmen folgen können.

Ein LRP ist kein statischer Plan, sondern dynamisch und kann jederzeit bei aktualisierter Erkenntnislage fortgeschrieben und angepasst werden.

Die nachstehend festgelegten Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffe sind grob nach Verursachergruppen gegliedert. Zu den verkehrlichen Maßnahmen haben die zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden der Bezirksregierung gegenüber ihr Einvernehmen i. S. d. § 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG erteilt; soweit es nicht ersetzt wurde (vgl. Kapitel 5.2).

Zu den übrigen Maßnahmen haben die zuständigen Gremien der Städte, Betriebe, Verbände und Unternehmen, soweit erforderlich, entsprechende Beschlüsse gefasst.

Abschließend haben alle Beteiligten ausdrücklich ihr Bestreben betont, sich weiterhin gemeinsam über die Festlegungen dieses Luftreinhalteplans hinaus um die Verbesserung der Luftqualität und damit des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung in der Region einzusetzen.

Soweit der verfolgte Zweck einer Maßnahme sich nicht schon aus der textlichen Formulierung ergibt, werden detaillierte Erläuterungen im speziellen Teil der Abwägung (Nr. 5.2) gegeben. Soweit neben dem primär verfolgten Zweck der Luftqualitätsverbesserung noch weitere positive Wirkungen (z. B. beim Lärmschutz) erzielt werden, sind auch diese als Nutzeffekte einzeln ausgewiesen.

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffbelastung und ihre Auswirkungen auf die Luftqualität wird kontinuierlich durch das LANUV begleitet (Monitoring⁵⁰). Auf der Grundlage der lokalen Messungen und Modellrechnungen wird regelmäßig eine Wirkungsanalyse erstellt, die als Basis für zeitnahe Handlungsempfehlungen der Bezirksregierung genutzt wird.

Einfluss der Meteorologie

Die großräumige Wetterlage bestimmt grundsätzlich die Ausbreitungsbedingungen von Luftschadstoffen, die durch die meteorologischen Parameter Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Schichtungszustand der Atmosphäre (labil, neutral, stabil) und Niederschlag beeinflusst werden. Angesichts des erheblichen Einflusses der Meteorologie auf die Messergebnisse, können wissenschaftlich seriöse Aussagen zur Wirkung von Maßnahmen frühestens nach einem Kalenderjahr getroffen werden. Aus diesem Grunde kann auf die Betrachtung der Messwerte eines Jahres nicht verzichtet werden.

Wie bedeutend der meteorologische Einfluss für die Luftqualität ist, zeigt sich besonders deutlich anhand der Wetterlage zwischen Mitte Januar und Mitte Februar 2006. Auf Grund einer lang andauernden austauscharmen Wetterphase („Inversionswetterlage“) war mit einer Ausnahme bei allen Messstellen des LANUV - selbst an den sogenannten „Hintergrundstationen“ - Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte zu verzeichnen. Inversionswetterlagen sind typischerweise eher in den Wintermonaten zu erwarten. Dies schließt allerdings nicht aus, dass es auch in der übrigen Zeit des Jahres vereinzelt zu kurzen Überschreitungsphasen kommen kann.

⁵⁰ Vgl. Anlage 11.3 – Glossar

5.1 Maßnahmen

Stufe 1

Bereits umgesetzte Maßnahmen und auf Dauer fortzuführende Aufgaben

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
M 1/01	<p>Genehmigung von Anlagen im Luftreinhalteplangebiet</p> <p>Bei Neu- und Änderungsgenehmigungen von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen wird von der zuständigen Immissionsschutzbehörde in jedem Einzelfall die Möglichkeit geprüft, auch über den Stand der Technik hinausgehende Maßnahmen einzufordern, soweit sich der Standort der Anlage im Luftreinhalteplangebiet befindet.</p>	<p>Kreis Wesel</p> <p>und</p> <p>Bezirksregierung Düsseldorf</p>	Dauernd
M 1/02	<p>Verstärkte Kontrollen durch Ordnungsbehörde und Polizei</p> <p>Die Überwachung des fließenden und des ruhenden Verkehrs nehmen Polizei und Ordnungsbehörden vor. Insbesondere die Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkungen im Stadtgebiet und das Parken „in zweiter Reihe“, was zur Hemmung eines kontinuierlichen Verkehrsflusses führt, werden verstärkt kontrolliert.</p>	<p>Stadt Dinslaken;</p> <p>Polizei</p>	Dauernd
M 1/03	<p>Verkehrsabhängige Steuerung von Lichtzeichen-Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlängerung der Grünzeiten für Haupttrichtungsverkehre der Hünxer Straße L1, wenn keine Anforderung durch Querverkehre erfolgt • Kreuzung Karl-Heinz-Klingen-Straße / Wilhelm-Lantermann-Straße / Hünxer Straße: sobald aus Richtung Karl-Heinz-Klingen-Straße keine Anforderung mehr erfolgt, wird die Grün-Phase zu Gunsten des Abbiegeverkehrs aus der Wilhelm-Lantermann-Straße abgebrochen, um dort Rückstau zu vermeiden • Weseler Straße B8, Lichtsignalanlage mit Pfortnerfunktion an der Stadtgrenze zu Voerde regelt in den Hauptverkehrszeiten den Zufluss, um die Leistungsfähigkeit der 	<p>Stadt Dinslaken</p>	Dauernd

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
	Straße zu erhalten; daraus folgend „Grüne Welle“ für die weiteren Straßenabschnitte der B8		
M 1/04	Geschwindigkeitsbegrenzung im Stadtgebiet und deren Überwachung Auf den örtlichen Hauptverkehrsstraßen Augustastraße, Duisburger Straße, Friedrich-Ebert-Straße, Hochstraße / Küpperstraße, Hügelstraße / Kirchstraße, Konrad-Adenauer-Straße, Luisenstraße, Rotbachstraße, Schlossstraße, Wilhelm-Lantermann-Straße wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h reduziert.	Stadt Dinslaken	Dauernd
M 1/05	Geschwindigkeitsbegrenzung in Wohngebieten und deren Überwachung <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in allen Wohngebieten auf maximal 30 km/h (größtenteils Tempo 30-Zonen) • Punktuelle Verkehrsberuhigung durch Einrichtung von Spielstraßen (Zeichen 325 StVO) in Wohnstraßen (Lohberg, Bruch, Pestalozzidorf) • Teilweise Unterstützung der Geschwindigkeitsreduzierung durch bauliche Maßnahmen 	Stadt Dinslaken	Dauernd
M 1/06	Verkehrsberuhigung in Kernbereichen durch Spielstraßen In der Altstadt und im Ortsteil Hiesfeld-Mitte wurde eine Verkehrsberuhigung durch Einrichten von Spielstraßen (Zeichen 325 StVO) erreicht.	Stadt Dinslaken	Dauernd
M 1/07	Vermeidung von Durchgangsverkehren in einigen Wohngebieten In einigen Wohngebieten wurde der Durchgangsverkehr durch absolutes Verkehrsverbot mit Anliegerbefreiung (Zeichen 250 mit Zusatzzeichen „Anlieger frei“ StVO) ausgeschlossen. Außerdem wurde das Durchfahren dieser Bereiche durch bauliche Maßnahmen unattraktiv gestaltet.	Stadt Dinslaken	Dauernd

Stufe 2

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
M 2/08	Verkehrsverbot für LKW über 3,5 t auf der Hans-Böckler-Straße und der Hünxer Straße Zwischen Kreuzung Schlossstraße und Kreuzung Hanielstraße wird auf der Hans-Böckler-Straße und der Hünxer Straße ein Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht eingerichtet (Zeichen 253 StVO). Ausgenommen hiervon ist nur der Lieferverkehr (Zeichen 1026-35 StVO).	Stadt Dinslaken	01.07. 2011
M 2/09	Verkehrsverbot für LKW über 3,5 t auf der Wilhelm-Lantermann-Straße Auf der Wilhelm-Lantermann-Straße wird ein Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht eingerichtet (Zeichen 253 StVO). Ausgenommen hiervon ist nur der Lieferverkehr (Zeichen 1026-35 StVO).	Stadt Dinslaken	01.07. 2011
M 2/10	Anpassung und Optimierung eines LKW-Leitkonzepts Das vorhandene LKW-Leitkonzept wird unter Berücksichtigung der neuen Verkehrsbeschränkungen fortgeschrieben und optimiert. Die erforderliche Hinweisbeschilderung wird entsprechend ergänzt.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011

Stufe 3

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
M 3/11	<p>Einrichtung einer Umweltzone</p> <p>Für den nachfolgend aufgeführten Stadtkernbereich in Dinslaken wird eine Umweltzone eingerichtet (Zeichen 270.1, 270.2 StVO). Die genannten Straßen (-abschnitte) sind nicht Bestandteil der Umweltzone. Einzelne kurze Stichstraßen bzw. Sackgassen, die von den genannten begrenzenden Straßen abgehen und keinen weiteren Durchgang in das Straßennetz der Umweltzone haben, gehören nicht zur Umweltzone. Außerdem sind die Zufahrtsstraße „Drei Eichen“ und die Zufahrt zur Julius-Kalle-Straße (einschließlich) von der Otto-Brenner-Straße über die Hans-Böckler-Straße sowie die Zufahrt zur Tankstelle / Mercedes Becker (Hausnummer 102) von der Willy-Brandt-Straße über die Wilhelm-Lantermann-Straße frei von den Beschränkungen der Umweltzone.</p> <p>Die Umweltzone wird durch folgende Straßen begrenzt (vgl. auch Anlage 11.1: Kartendarstellung der Umweltzone):</p> <p>Ab Hauptbahnstrecke 420 Oberhausen-Emmerich ► Willy-Brandt-Straße (B8) ► Friedrich-Ebert-Straße ► Stadtgrenze Dinslaken / Duisburg ► BAB A 59 bis BAB-Anschlussstelle Dinslaken-Hiesfeld ► Brinkstraße (B8) ► Otto-Brenner-Straße (bis Thyssenstrasse Hausnummer 70) ► Thyssenstraße ► Karlstraße ► Hünxer Straße ► Hauptbahnstrecke 420 Oberhausen-Emmerich Richtung Norden.</p> <p>Innerhalb dieser Umweltzone besteht ein Verkehrsverbot für besonders Schadstoff emittierende Kraftfahrzeuge. Das Verkehrsverbot wird verhängt auf der Grundla-</p>	Stadt Dinslaken	01.07.2011

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
	<p>ge der am 01.03.2007 in Kraft getretenen „Kennzeichnungsverordnung“⁵¹.</p> <p>Das Verkehrsverbot tritt für Kraftfahrzeuge der Schadstoffgruppen 1 (keine Plakette) und Schadstoffgruppe 2 (rote Plakette) am 01.07.2011 in Kraft.</p> <p>Sollte die Überprüfung der Belastungssituation in Dinslaken den Nachweis erbringen, dass die vorgenommenen Einschränkungen nicht ausreichen, kann das Verkehrsverbot auch auf Kraftfahrzeuge der Schadstoffgruppe 3 (gelbe Plakette) ausgedehnt werden (vgl. M 3/12). Im gleichen Zuge kann auch über eine mögliche Veränderung des Umweltzonen-Gebietes entschieden werden (vgl. M 3/13).</p> <p>Können die Grenzwerte für NO₂ und PM10 nachweislich auch ohne Umweltzone dauerhaft eingehalten werden, kann die Umweltzone auch aufgehoben werden.</p> <p>Ausnahme- und Übergangsregelungen sowie Einzelausnahmen im Rahmen von § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV („Kennzeichnungsverordnung“) und § 40 Abs. 1 BImSchG sind in Anlage 11.1 dieses Plans festgelegt. Die von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu erteilenden Ausnahmegenehmigungen sind dort in jedem Einzelfall zu beantragen und in der Regel gebührenpflichtig.</p> <p>Nähere Ausführungen zur gesetzlichen Grundlage sind ebenfalls in Anlage 11.1 enthalten.</p>		
M 3/12	<p>Ausdehnung des Fahrverbots in der Umweltzone Dinslaken auf die Schadstoffgruppe 3</p> <p>Die Bezirksregierung Düsseldorf prüft in Zusammenarbeit mit dem LANUV ein Jahr nach Inkrafttreten der Umweltzone, ob die bis dahin bereits durchgeführten Maßnahmen zur Einhaltung der gültigen EU-</p>	Bezirksregierung Düsseldorf / Stadt Dinslaken / LANUV	01.10.2012

⁵¹ 35. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung i. d. F. d. 1. Verordnung zur Änderung vom 05.12.2007 (BGBl. I S. 2793)

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
	<p>Grenzwerte für NO₂ und PM10 ausgereicht haben.</p> <p>Sollte die erforderliche Wirkung nicht erzielt werden, so gilt das Fahrverbot für die unter M 3/11 eingerichtete Umweltzone ab dem 01.10.2012 auch für Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 3 (gelbe Plakette).</p> <p>Mit Inkrafttreten dieses Fahrverbots dürfen dann nur noch Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette) in die Umweltzone fahren.</p>		
M 3/13	<p>Ausdehnung des Gebietes der Umweltzone Dinslaken</p> <p>Die Prüfung wird auch zur Grundlage für eine Entscheidung über eine mögliche Ausdehnung der Umweltzone herangezogen. Sollte eine Ausdehnung notwendig werden, wird die Umweltzone Dinslaken unter Beachtung der einschlägigen rechtlichen Vorgaben auf ein noch festzulegendes Gebiet erweitert.</p>	Bezirksregierung Düsseldorf / Stadt Dinslaken	

Begleitende Maßnahmen**Stufe 1:****Bereits umgesetzte Maßnahmen und auf Dauer fortzuführende Aufgaben**

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 1/01	Statisches Parkleitsystem Ein statisches Parkleitsystem wurde bereits vor mehreren Jahren erstellt. Das System dient der Verminderung von Parksuchverkehren und damit auch der Verminderung des Schadstoffausstoßes. Es wurde im Jahr 2009 überprüft und weiter optimiert.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/02	Bike and Ride / Fahrradabstellmöglichkeiten Am Bahnhof wurde eine überdachte und bewachte B+R-Anlage für ca. 120 Fahrräder geschaffen. Sie weist eine hohe Auslastung auf. Auf der Grundlage eines Gesamtkonzepts wurden im Stadtgebiet insgesamt über 200 zusätzliche Fahrrad-Abstellmöglichkeiten geschaffen.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/03	Einrichtung von Park and Ride-Plätzen Am Bahnhof Dinslaken wurden ca. 50 Stellplätze geschaffen; an der Autobahn-Anschlussstelle Dinslaken-Nord (A3) wurde ein P+R-Parkplatz errichtet.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/04	Pendlernetzwerk NRW Im Zusammenhang mit der Aufstellung des LRP Ruhrgebiet ist Dinslaken dem Pendlernetzwerk NRW beigetreten. Erwartet wird davon die Reduzierung von individuellen Kraftfahrzeug-Fahrten durch Bildung von Fahrgemeinschaften.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/05	Schaffung einer energiesparenden Siedlungsstruktur Im nicht integrierten Außenbereich werden keine neuen Wohnbereiche ausgewiesen, es werden lediglich Arrondierung sowie Innen- und Konversionsflächenentwicklung betrieben. Daneben wird der energetische Umbau im Bestand verfolgt.	Stadt Dinslaken	Dauernd

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 1/06	Verbindliche Standards im FNP / B-Plan zum Klimaschutz <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Möglichkeiten nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB • Nutzung von Vereinbarungen nach §§ 11 und 12 BauGB • Stellung der Gebäude wird auf Nutzung von Solarenergie überprüft (Abwägung) • Festlegung verbindlicher Standards zur Emissions- und Immissionsbegrenzung • Festsetzung von Grünflächen auf öffentlichen und privaten Flächen • Festsetzung von Versickerungsflächen im öffentlichen Straßenraum 	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/07	Sanierung von städtischen Liegenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Energiesparende Sanierung und Umbau des Alten Stadthauses • Energiesparende Sanierung und Umbau von Schulgebäuden im gesamten Stadtgebiet (aus Konjunkturprogramm) 	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/08	Mitgliedschaft im Klimabündnis e. V. Nach Ratsbeschluss vom 23.06.2009, mit dem der politischen Wille zur Verpflichtung zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes (insbesondere Senkung der CO ₂ -Emissionen) ausgedrückt worden ist, wurde die Mitgliedschaft im Klimabündnis e. V. beantragt. Der Vorstand des Klimabündnisses bestätigte die Aufnahme durch Schreiben vom 02.11.2009.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/09	Öffentlichkeitsprojektarbeit <ul style="list-style-type: none"> • Schüler werden durch Projekte des Agenda-büros auf umwelt- und klimabewusstes Handeln eingestimmt • Aktionswoche: Clever mobil und fit zur Arbeit (ohne PKW); Stadt Dinslaken nimmt in diesem Jahr erneut teil • Unternehmen und Öffentlichkeit werden informiert (Internet) 	Stadt Dinslaken	Dauernd

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 1/10	Energieeinsparprojekte an Schulen: <ul style="list-style-type: none"> • Anreize für die Energieeinsparung an Schulen durch finanziellen Bonus (fifty/fifty-Projekt). • Die Hälfte der eingesparten Energiekosten verbleibt bei den Schulen; sie können frei darüber verfügen. 	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/11	Klimaschutz in der Stadtentwicklung: Klimatische Betrachtungen, insbesondere Möglichkeiten zur Einsparung von Energie, werden in die Bauleitplanung integriert.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/12	Gründung eines Klimabündnisses auf Kreis-ebene Die Stadt Dinslaken hat mit weiteren Städten und Gemeinden im Kreis Wesel die Gründung eines Klimabündnisses beschlossen (Ratsbeschluss in Dinslaken 23.03.2010). Ziel des Bündnisses ist ein gemeinsames Vorgehen zur Minderung von Emissionen, z. B. durch abgestimmtes Verhalten und entsprechende Festlegungen in Angelegenheiten des Klimaschutzes.	Stadt Dinslaken	Dauernd
B 1/13	Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen <ul style="list-style-type: none"> • Dinslaken bewirbt sich in 2010 um die Mitgliedschaft in der AGFS zur Förderung des Radverkehrs, Aufnahme voraussichtlich erst in 2011 • Aufbau, Ausbau und Optimierung des Radverkehrsnetzes • Langfristige Änderung des Modal Split • Öffentlichkeitsarbeit 	Stadt Dinslaken	Dauernd

Stufe 2:

Die Maßnahmen der Stufe 2 werden bis zum 31.12.2011 eingeleitet bzw. umgesetzt.

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 2/14	Erneuerung der Straßenbeleuchtung Die bestehende Straßenbeleuchtung wird im Zuge der Förderung durch das Konjunkturpaket II auf energiesparende Leuchtmittel Umgerüstet.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011
B 2/15	Verstetigung der Geschwindigkeiten in Wohngebieten Durch Wiederholung von 30-km/h-Piktogrammen wird eine Senkung des Geschwindigkeitsniveaus angestrebt. Ein Konzept ist bereits erstellt, mit den Arbeiten wird noch 2010 begonnen.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011
B 2/16	Verstetigung des Verkehrsflusses durch Rückbau von Lichtsignalanlagen Durch die Einrichtung von Kreisverkehrsplätzen an geeigneten Stellen im Verkehrssystem wird eine Verstetigung des Verkehrsflusses erreicht. Folgende Kreuzungsbereiche stehen dabei im Vordergrund: <ul style="list-style-type: none"> • Luisenstraße / Katharinenstraße (bereits fertiggestellt) • Voerder Straße / Eppinkstraße (Beginn im September) • Augustastraße / Katharinenstraße (nach Beendigung der Kanalarbeiten) 	Stadt Dinslaken	31.12. 2011, ausgenommen Augustastraße / Katharinenstraße
B 2/17	Errichtung von Fahrradabstellanlagen Im Prozess des Innenstadtkonzeptes soll ein Konzept für zusätzliche Abstellmöglichkeiten erarbeitet und im Umbauprozess sukzessive umgesetzt werden. Bis Ende 2011 werden mindestens 10 weitere Abstellanlagen eingerichtet.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011
B 2/18	Errichtung von Fahrradboxen Am Umsteigepunkt Bahnhof Dinslaken werden 10 Abstellboxen mit berührungslosem Schließsystem errichtet. Es ist angestrebt, zukünftig weitere Boxen im Stadtgebiet zu ermöglichen.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 2/19	Einrichtung einheitlich ausgeschilderter Radrouten Die Radroutenbeschilderung im Stadtgebiet wird zusammen mit dem übrigen Gebiet des Kreises Wesel an die Beschilderung des Landesradwegenetzes angepasst.	Stadt Dinslaken	31.12. 2011

Stufe 3:

Die Maßnahmen der Stufe 3 werden nach dem 31.12.2011 eingeleitet bzw. umgesetzt.

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
B 3/20	Neubau einer Ortsumgehung Dinslaken L4n Eine Querverbindung nördlich der Stadt zwischen B 8 und A 3 / L 462 wird im integrierten Gesamtverkehrsplan des Landes mit hoher Priorität gesehen als notwendig eingestuft. Nach entsprechenden Verkehrsuntersuchungen würde es dadurch zu einer teilweisen Entlastung verkehrsreicher Innenstadt-Bereiche kommen.	Stadt Dinslaken, Straßen NRW	31.12. 2014
B 3/21	Förderung des Rad- und Fußverkehrs auf Alltags- und Freizeitwegen <ul style="list-style-type: none"> • Anbindung an bestehende Radwegetrassen, Verknüpfung mit Duisburg und Hünxe • Umbau der Zechenbahntrasse zu einem Fuß- und Radweg • Verbesserung der Attraktivität durch den Aufbau einer durchgehenden Rotbachroute (durch das Industriegebiet „Thyssenstraße“) 	Stadt Dinslaken	31.12. 2014
B 3/22	Einführung eines flexiblen Parkleitsystems <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines dynamischen Parkleitsystems im Programm zur Innenstadtentwicklung ist voraussichtlich ab 2011 in Planung • Schaffung von Parkhausstellplätzen bei gleichzeitigem Rückbau von Stellplätzen im Straßenraum 	Stadt Dinslaken	31.12. 2014

Zusätzliche Maßnahmen**Stufe 1:****Bereits umgesetzte Maßnahmen und auf Dauer fortzuführende Aufgaben**

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
Z 1/01	Versorgung des Stadtgebietes durch ÖPNV <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Linien in alle Stadtteile mit einer Überschneidung in der Stadtmitte (zentraler Umsteigepunkt Bahnhof als Rendez-Vous-Punkt) • Schleifenfahrt zur zügigen und regelmäßigen Anbindung der Stadtrandbereiche • Mehrere umsteigefreie Anbindungen an die Nachbarstädte, teilweise durch Schnellbuslinien • Verstärkung des Grundangebots durch zusätzliche Fahrten für den Schülerverkehr 	VRR, VGN, NIAG	Dauernd
Z 1/02	Qualitätsverbesserungen im ÖPNV <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer barrierefreien Haltestelleninfrastruktur (teilweise mit neuer Wartehalle) • Umbau- und Förderprogramm von Stadt und VRR • Bessere Ausstattung der Haltestellen mit Informationen und Fahrplänen • Nutzung der Schnäppchenfahrkarte für beliebig viele Fahrten innerhalb eines Tarifraums nun von 9:30 bis 13:00 gültig (Verlängerung um eine Stunde) • Senkung der Preise für Tageskarten im Verbundraum der VGN 	VRR, VGN, NIAG	Dauernd

Stufe 2:

Die Maßnahmen der Stufe 2 werden bis zum 31.12.2012 eingeleitet bzw. umgesetzt.

Maßnahme	Inhalt	Zuständig	Erledigt bis
Z 2/03	Kooperation der Verkehrsverbände VGN / VRR Schaffung eines einheitlichen Tarifsystems innerhalb beider Verbundgebiete.	VGN, VRR	31.12.2011
Z 2/04	Ausbaumaßnahmen im SPNV <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung einer umsteigefreien Verbindung zwischen Wesel / Dinslaken und Essen • Anstreben eines Rhein-Ruhr-Expresses mit einem Haltepunkt in Dinslaken 	VGN / VRR	31.12.2012

5.2 Abwägung der Maßnahmen

Die Maßnahmen, die in den LRP aufgenommen werden, müssen – unabhängig davon, ob sie hoheitlich durchsetzbar sind oder zusätzlich von weiteren Beteiligten eingebracht werden – nach den gesetzlichen Vorgaben folgende Kriterien erfüllen:

Sie müssen

- zu einer dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen führen,
- entsprechend ihrem Anteil gegen den relevanten Verursacher gerichtet und
- insgesamt verhältnismäßig, also geeignet, erforderlich und angemessen sein.

1. Dauerhafte Verminderung von Luftverunreinigungen

Im Gegensatz zu den in Plänen für kurzfristige Maßnahmen verwendeten Sofort- oder Notmaßnahmen, sind für den LRP Maßnahmen auszuwählen, die auf eine dauerhafte Absenkung der Luftbelastung zielen. Maßnahmen in Plänen für kurzfristige Maßnahmen wirken zwar sehr zeitnah, sichern aber nicht unbedingt Nachhaltigkeit. Aus diesem Grund stehen regional wirkende Maßnahmen gegenüber lokalen ganz wesentlich im Vordergrund.

Die Maßnahme „Umweltzone“ ist aufgrund ihrer regionalen Wirksamkeit und ihres großflächigen Ansatzes in diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben. Aufgrund der in ihrem Gebiet geltenden Verkehrsverbote ist die unmittelbare Nutzung von stark Schadstoff emittierenden Kraftfahrzeugen ausgeschlossen und führt zwangsläufig zur Verwendung von zugelassenen, d. h. weniger umweltbelastenden Verkehrsmitteln, um weiterhin in die Umweltzone gelangen zu können. Dabei verliert ein „Umfahren“ der Umweltzone immer mehr an Sinn, je größer sie ausgewiesen ist. Eine Verlagerung der Luftschadstoffbelastung in andere Straßenzüge wird so verhindert und eine insgesamt flächige Reduzierung initiiert. Diese Maßnahme entfaltet deshalb eine dauerhafte Wirkung.

Lokal angesetzte Maßnahmen können ebenfalls zur kontinuierlich sinkenden Belastung beitragen. In der Regel wirken sie besser, wenn sie mit regional wirkenden Aktionen zusammengefasst werden. So kann die Wirkung einer regionalen Verkehrsbeschränkung für besonders Schadstoff emittierende Kraftfahrzeuge noch verstärkt werden, wenn zusätzlich auf den ganz besonders belasteten Straßenabschnitten temporäre oder unbegrenzte LKW-Verkehrsverbote verhängt werden.

Die Kombination von lokalen und regionalen Maßnahmen, auch gegenüber anderen Emittenten, z. B. industriellen Verursachern, hat bei der Festlegung des Maßnahmenkatalogs des LRP Dinslaken Berücksichtigung gefunden. Dabei wurden bereits bestehende lokale Maßnahmen fortgeführt. Diese sollen die neuen, flächig angesetzten Aktionen unterstützen. Auch neue lokal wirkende Maßnahmen wurden – soweit

dies im Zusammenhang mit der Gesamtplanung sinnvoll und vereinbar schien – in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.

Besonders die mittel- und langfristig ausgerichteten Festlegungen werden sich nachhaltig auf die Luftqualität auswirken. Eine sofort messbare Wirkung kann hingegen nicht erwartet werden. Beispielsweise können städte- und verkehrsplanerische Maßnahmen zur Entlastung der Innenstädte, wie

- der Bau von Umgehungsstraßen,
- das Anlegen von Park&Ride- sowie Bike&Ride-Plätzen,
- die Verlagerung von Industrie- und Gewerbeflächen in unbedenkliche Gebiete,
- die Planung und Umsetzung eines LKW-Routenkonzepts
- sowie dazu ergänzende Logistik- und Güterumschlagzentren,

nicht in wenigen Monaten realisiert werden. Sie benötigen erhebliche Zeit und große finanzielle Ressourcen für eine gründliche und fachlich fundierte Aufbereitung.

Dennoch sind es gerade diese Maßnahmen, die nach ihrer Realisierung zu einem späteren Zeitpunkt erwarten lassen, dass Verkehrsbeschränkungen wieder aufgehoben werden können, wenn sich die zugrunde liegende Schadstoffbelastung hinreichend verbessert hat.

2. Relevante Verursacher

Die Ermittlungen des LANUV zeigen in nahezu allen Fällen ganz deutlich, dass den größten Anteil am „Immissionskuchen“ der sogenannte „regionale Hintergrund“ einnimmt. Dabei handelt es sich um eine in ihrer genauen Zusammensetzung nicht eindeutig bestimmbare Mischung von unterschiedlichen Verursachern. In der Regel sind dies Einflüsse, die über große Entfernungen durch meteorologische Faktoren zugetragen werden und die – was entscheidend ist – nicht unmittelbar durch gezielte Maßnahmen bekämpft werden können (z. B. Teile des „Sahara-Staubes“). Aber auch die bekannten Schadstoffquellen Industrie und Verkehr sowie der Hausbrand und die

Landwirtschaft geben einen nicht messbaren Teil ihrer Emissionen in den regionalen Hintergrund ab, sodass auch hierdurch das nicht mehr analysierbare Gemisch des regionalen Hintergrunds entsteht.

Ganz unbehandelt lassen darf man das Phänomen aber nicht. Daher muss durch geeignete Mittel wenigstens eine mittelbare Verbesserung des regionalen Hintergrunds angestrebt werden. Hierzu eignen sich naturgemäß flächig ausgelegte Maßnahmen (z. B. Verkehrsverbotszonen) am besten, um die ebenfalls flächig wirkende Hintergrundbelastung verringern zu können. Selbst kleine Erfolge auf der Ebene des regionalen Hintergrunds sind von großer Bedeutung, denn sie senken den dauerhaften Grundbelastungslevel für eine ganze Region und bewirken, dass dafür z. T. auf gravierende Einschränkungen auf lokaler Ebene verzichtet werden kann.

Auch die in einigen Grafiken ausgewiesene „urbane“ Zusatzbelastung ist eine bedeutende Immissionskomponente. Sie bildet in diesem Zusammenhang das sog. „Add-On“ zum regionalen Hintergrundniveau. Dieses Segment ist ebenfalls mit direkten Mitteln kaum zu beeinflussen, jedoch wirken flächig angelegte Maßnahmen (z. B. Emissionsreduzierung beim Hausbrand einer ganzen Stadt) hier ebenfalls und führen dazu, dass die Grundbelastungsbasis verbessert werden kann.

In den Immissionsgrafiken ist der Verkehr deutlich als Hauptverursacher erkennbar. Dieser Bereich muss daher unmittelbar durch gezielte Maßnahmen beeinflusst werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass schwere Nutzfahrzeuge mehr als die zehnfache Menge an Luftschadstoffen eines normalen PKW emittieren. Aus dem Bereich der sNfze⁵² können wiederum auch die Busse des ÖPNV gesondert untersucht und bewertet werden. Darüber hinaus hat das LANUV weitere Unterscheidungskriterien in seinen Analysen definiert und beurteilt. So ergibt sich insgesamt ein Betrachtungsfeld, das deutlich auf die unmittelbar beeinflussbaren Verursacher schließen lässt.

⁵² Vergl. Anlage 11.4 - Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Die Stabilisierung der Erkenntnisse wird für die nächste Zukunft angestrebt, entsprechende Methoden und Erhebungstechniken müssen noch festgelegt werden. Insgesamt werden die Ergebnisse und deren Konsequenzen in die zukünftigen Fortschreibungen dieses LRP eingehen. Wenn dadurch Maßnahmen erweitert, verändert oder vermindert werden müssen, wird hierauf in den Fortschreibungen eingegangen.

3. Grundsatz der Verhältnismäßigkeit

Die hier getroffenen Maßnahmen zur Luftreinhalteplanung unterliegen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, auch „Verhältnismäßigkeitsprinzip“ oder „Übermaßverbot“ genannt. Die Maßnahmen sind dabei zum Einen in ihrer Gesamtheit – also als Maßnahmenbündel – zu beurteilen, zum Anderen aber auch in ihrer Wirkung gegeneinander abzuwägen. Je nach Intensität des Eingriffs in bestehende Rechte ist es angezeigt, zu einzelnen Maßnahmen insbesondere deren Angemessenheit besonders zu begründen.

Maßnahmen, die in subjektive Rechte eingreifen, erfordern immer eine gesetzliche Grundlage („Vorbehalt des Gesetzes“). Die im Maßnahmenkatalog dieses LRP festgelegten Maßnahmen, die Eingriffe in die Rechte Betroffener darstellen, stützen sich auf die §§ 47 und 48a BImSchG i. V. m. §§ 17, 24 und 40 BImSchG, dazu auf die 39. und die 35. BImSchV sowie für verkehrliche Beschränkungen auf § 45 StVO.

Das Verhältnismäßigkeitsprinzip fordert zum Schutz vor übermäßigem Eingriff des Staates, dass die gewählten Maßnahmen

- geeignet,
- erforderlich und
- verhältnismäßig im engeren Sinn, also zumutbar bzw. angemessen

sind.

Geeignet sind die Maßnahmen, wenn sie zweckorientiert sind, also dem Erreichen des angestrebten Ziels dienen und mit ihm in direktem Zusammenhang stehen. Die

ausgewählten Maßnahmen stehen hier allesamt in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Luftqualität im Stadtgebiet. Ihre Ansätze sind unterschiedlich (Verkehr, Industrie, Infrastruktur, Informationspolitik etc.), die Zielrichtung ist aber vorrangig oder zumindest im Nebeneffekt auf die Reduzierung der Emission von Luftschadstoffen oder auf die Verminderung ihrer Aufwirbelung gerichtet. Sie sind somit geeignet im Sinne des Verhältnismäßigkeitsprinzips.

Erforderlich ist eine Maßnahme dann, wenn kein milderes geeignetes Mittel zur Verfügung steht. Für den LRP wurde ein Bündel geeigneter Maßnahmen „geschnürt“. Die Maßnahmen, die zur Verbesserung der Luftqualität im Stadtgebiet betragen und dabei keinen Rechtseingriff beinhalten, reichen aber allein bei Weitem nicht aus, um den angestrebten Zweck, nämlich die dauerhafte Senkung der Luftschadstoffbelastung unter die gesetzlichen Grenzwerte, zu erreichen. Die an den Messstellen ermittelte Belastungssituation ist vielmehr so gravierend, dass eine Abwägung innerhalb der Gruppe der geeigneten Mittel nicht zielführend ist. Würden im Zuge einer derartigen Abwägung einzelne Maßnahmen wegen ihres Eingriffscharakters aus dem Maßnahmenbündel gestrichen, wäre damit der Zweck des Plans gefährdet. Denn das angestrebte Ziel kann in Kenntnis der aktuellen Belastungssituation nur erreicht werden, wenn alle aufgeführten Maßnahmen gemeinsam wirken können. Insofern muss sich die interne Abwägung der Mittel hinsichtlich ihrer Erforderlichkeit auf ein Minimum reduzieren.

Dies gilt auch und gerade für das besonders umfassend wirkende Mittel des Verkehrsverbots für besonders Schadstoff emittierende Kraftfahrzeuge in der Umweltzone. Die Erkenntnisse aus den Daten der Messstellen erlauben das Weglassen dieser gravierenden Maßnahme zu Gunsten milderer Mittel nicht, ohne den Zweck des LRP zu gefährden. Die ansonsten verfügbaren Mittel, sowohl verkehrlicher als auch anderer Art, werden in diesem LRP bereits weitestgehend „ausgereizt“. Weiteres Potenzial milderer Natur, das den Effekt einer Umweltzone kompensieren könnte, ist nicht verfügbar. Danach sind die hiermit festgelegten Maßnahmen auch als erforderlich im Sinne des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit einzustufen.

Die geeigneten und erforderlichen Maßnahmen des LRP Dinslaken müssen schließlich auch verhältnismäßig im engeren Sinn sein, d. h. die durch die rechtseingreifenden Maßnahmen hervorgerufenen Belastungen dürfen nicht deutlich außer Verhältnis zu den erwarteten Erfolgen stehen. Sie müssen vor diesem Hintergrund für die Betroffenen zumutbar und angemessen sein.

Der LRP enthält als eine Maßnahme die Einrichtung einer Umweltzone, in der das Befahren mit Kraftfahrzeugen den Fahrzeugen vorbehalten ist, die mindestens einer bestimmten Schadstoffgruppe der „Kennzeichnungsverordnung“ zuzuordnen sind. Gelangt man nach Prüfung zu dem Ergebnis, dass diese Maßnahmen mit der Forderung nach Angemessenheit im Einklang stehen, bedarf es insoweit keiner weiteren Begründung für die übrigen, mildereren Maßnahmen.

Bei der räumlichen Ausgestaltung der Umweltzone wurden durch den flächigen Ansatz kleinräumige Ausweichverkehre nahezu ausgeschlossen. Dadurch wird eine Umverteilung der Verkehrs- und Immissionsbelastung verhindert, die sonst zu neuen Hot Spots führen könnte. Dies gilt insbesondere für die Einbeziehung des Stadtteils Averbuch. Darüber hinaus war bei der Festlegung der Umweltzone auf eine sinnvolle straßenverkehrliche Abgrenzung zu achten.

Die Gestaltung der Umweltzone ist so ausgelegt, dass sich in einem ersten Schritt (Einfahrverbot für Fahrzeuge ohne Plakette und mit roter Plakette) die Anzahl der Kraftfahrzeuge, die mit einem Verkehrsverbot belegt sind, auf einem deutlich niedrigerem Niveau bewegt als in der der Folgestufe. Detaillierte Angaben hierzu sind der Betroffenheitsanalyse Tabelle 11.1/2 zu entnehmen. Betroffen sind sowohl private und gewerbliche PKW, aber auch Transporter und schwere Nutzfahrzeuge des Handwerks und der gewerblichen Wirtschaft.

Besonders belastet dürfte dabei der Fuhrpark der kleinen und mittleren Handwerksbetriebe sein, der wegen des örtlich begrenzten Wirkungskreises häufig nur geringe Jahresfahrleistungen erbringt und damit eine lange „Lebensdauer“ entfaltet. Daher wurde seitens des Bundes in Reaktion auf diese Situation ein Förderprogramm zur

Unterstützung gerade der kleinen und mittleren Betriebe hinsichtlich ihres Fuhrparks veröffentlicht (KfW Bankengruppe – ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm A).

Im Gegensatz dazu gibt es allerdings auch Aussagen aus dem Speditionsbereich, die davon ausgehen, dass deren Fahrzeuge wegen der hohen Jahreslaufleistungen bereits jetzt schon einen recht modernen Stand im Bereich der Abgastechnik aufweisen und der Austausch der Fahrzeuge im Rahmen der regelmäßigen Abschreibungen eine permanente und zügige Verjüngung der Fahrzeugflotte erwarten lässt.

Den Einschränkungen (Fahrverboten), denen hier bestimmte Gruppen von Kraftfahrzeugführern unterliegen, sind die Vorteile für die Gesundheit der Wohnbevölkerung entgegen zu stellen. In Kenntnis der medizinischen Fakten, nämlich der unumkehrbaren Beeinträchtigung oder sogar Schädigung des Herz-/Kreislaufsystems, der Lungenfunktion und weiterer negativer organischer Beeinflussungen wurden die strengen Grenzwerte für die Luftschadstoffbelastung geschaffen. Die menschliche Gesundheit, hier vor allem der in den hoch belasteten Wohngebieten lebenden Menschen, ist ein außerordentlich hoch zu bewertendes Schutzgut.

Die zuständigen Behörden sind durch Gesetz verpflichtet, die zum Gesundheitsschutz notwendigen Maßnahmen zu ergreifen. Damit ist auch und insbesondere der nach dem Verursacherprinzip besonders stark beteiligte Straßenverkehr zu beschränken, um die Ursache der Gesundheitsgefährdung nachhaltig zu bekämpfen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre mit den in NRW bereits in Kraft befindlichen lokalen Aktions- und Luftreinhalteplänen ist eindeutig erkennbar, dass an den Belastungsschwerpunkten ohne die Einrichtung einer Umweltzone bei Ausschöpfung des ansonsten vorhandenen Maßnahmenpotenzial zwar nachweislich Verbesserungen der Luftqualität erreicht wurden. Die gesetzlich vorgeschriebene Qualitätsschwelle konnte dagegen nicht oder nicht dauerhaft unterschritten werden. Um dem gesetzlich normierten Schutzgut „Gesundheit der Wohnbevölkerung“ in ausreichendem Maße zu genügen, ist daher in der momentanen Lage für den LRP die Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Verbesserungsmittel, also auch die Einrichtung einer Umweltzone, zwingend erforderlich.

Wegen des Fehlens alternativer und milderer Mittel reduziert sich das Ermessen der zuständigen Behörden nahezu auf Null und kommt damit der Handlungsverpflichtung einer „gebundenen Verwaltung“ sehr nahe. So wie eine durch konkret formulierten gesetzlichen Auftrag gebundene Behörde zur Handlung verpflichtet ist und sich ihrer Verpflichtung nicht durch Verweis auf (in diesem Zusammenhang nicht vorhandenen) Ermessensspielraum entziehen kann, ist auch mit Blick auf das Maßnahmenpaket dieses LRP ein möglicher Handlungsspielraum fast völlig ausgeschlossen.

Den Kriterien der Erforderlichkeit und Angemessenheit der Umweltzone wird dadurch Rechnung getragen, dass die Umsetzung der zweiten Phase von Verkehrsbeschränkungen in der Umweltzone von einer grundlegenden weiteren Bedingungen abhängig ist: Die Verschärfung des Verkehrsverbotes (Einfahrverbot auch für Fahrzeuge mit gelber Plakette) kommt nach den Festlegungen des LRP nur dann in Betracht, wenn durch das LANUV der Nachweis erbracht worden ist, dass die bis dahin eingeleiteten Maßnahmen für das Erreichen des Planziels nicht ausreichend waren. Um diesen Nachweis zu führen, bedarf es einer längeren Mess- und Berechnungsphase, die bereits in den Festlegungen des Maßnahmenkatalogs Berücksichtigung gefunden hat (vgl. Maßnahme M 3/12).

Weiterhin wurde zur Gewährleistung der Verhältnismäßigkeit der Umweltzone der landeseinheitliche Ausnahmekatalog in diesen LRP aufgenommen (vgl. Anlage 11.1), der angemessene und zumutbare Spielräume für soziale und wirtschaftliche Härtefälle bietet.

Um das Planziel, nämlich die dauerhafte Reduzierung der Luftschadstoffbelastung unter die Grenzwerte, erreichen zu können, bedarf es neben dem Element der Umweltzone auch der weiteren Elemente des Maßnahmenkatalogs. Nur das Zusammenwirken aller einzelnen Maßnahmen in den dargestellten Zeitstufen lässt die Aussicht zu, dass ein Qualitätserfolg erzielt werden kann, der – gerade mit Blick auf den Stadtverkehr – weitere Einschränkungen entbehrlich macht.

Letztendlich ist für die Beurteilung der Verhältnismäßigkeit der Einrichtung der Umweltzone und der weiteren rechtseingreifenden Maßnahmen festzustellen:

Unter Berücksichtigung der deutlich kleineren Gruppe der von den Einschränkungen Betroffenen und der Ausnahmeregelungen für soziale und wirtschaftliche Härtefälle sowie mit Blickrichtung auf den Erhalt und die Verbesserung des gesetzlich normierten Schutzgutes „Gesundheit“ kann die Abwägung der widersprechenden Interessenslagen letztlich nur zu Gunsten der Gesundheitsschutzes ausfallen. Die Verhältnismäßigkeit der gewählten Maßnahmen wird darüber hinaus gestützt durch die Stufigkeit der Rechtseingriffe, die durch die bewusst gewählte Zeitschiene für Betroffene angemessene und zumutbare Rahmenbedingungen steckt.

Zu den im Maßnahmenkatalog des LRP festgelegten Maßnahmen werden in zusammengefasster Form folgende Erläuterungen gegeben:

Reduzierung von Fahrzeugbewegungen

Die Abnahme von Individualverkehr reduziert grundsätzlich den Umfang der unmittelbaren Schadstoffemissionen durch Auspuffabgase, aber auch die Aufwirbelung von Feinstaub.

Mit einer Erhöhung der Reisegeschwindigkeit der Busflotte steigt die Attraktivität der Nutzung des ÖPNV. Je mehr Personen den Bus- und Schienenverkehr für ihren Weg in die Innenstadt nutzen, desto mehr reduziert sich die Anzahl der Fahrbewegungen einzelner PKW.

Verkehrsverstetigung

Durch die Beschränkung der Geschwindigkeit auf geeigneten Streckenabschnitten sowie den Rückbau von Lichtsignalanlagen und die Einrichtung von Kreisverkehrsplätzen an geeigneten Kreuzungsbereichen kann die Verkehrsverstetigung unterstützt werden.

Eine Verkehrsverstetigung führt nachweislich zu einer Verbesserung der Luftqualität, da durch die gleichmäßigeren Fahrbewegungen weniger Schadstoffe über Abgas emittiert werden und auch die Aufwirbelung von Straßenstaub durch den Wegfall von Stop-and-go-Betrieb reduziert wird. Auch im Falle der Verkehrsverstetigung ergeben sich positive Auswirkungen auf die Lärminderung und die Verkehrssicherheit.

Verkehrsberuhigende Maßnahmen

Durch verkehrsberuhigende Maßnahmen werden Wohngebiete für durchfahrende Verkehre unattraktiv. Lediglich für Anwohner und Anlieger wird die Nutzung der Gebietsstraßenzüge Sinn machen. Hierdurch wird eine Reduzierung des Straßenverkehrs auf den von der Wohnbevölkerung überwiegend frequentierten Straßen erreicht.

Auch der Ausschluss von Durchgangsverkehr in den Wohngebieten durch Verkehrszeichen erzeugt eine Fahrzeugreduzierung mit den entsprechenden positiven Einflüssen auf die Luftschadstoffemissionen.

In bemerkenswertem Maße wirkt sich der Ausschluss des LKW-Verkehrs mit Ausnahme des zur unmittelbaren Versorgung der Gebiete notwendigen Lieferverkehrs in reinen oder allgemeinen Wohngebieten schadstoffmindernd aus.

Verkehrsberuhigende Maßnahmen in Wohngebieten haben dort wegen der zu erwartenden Fahrzeugreduzierung positive Einflüsse auf die Luftschadstoffemissionen. Hier ist insbesondere die verringerte Aufwirbelung von Feinstaub beachtenswert. Auch diese Maßnahmen tragen zur Lärminderung sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Wohnqualität bei.

Beteiligungsverfahren gemäß § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG

Das gesetzlich geforderte Beteiligungsverfahren der Öffentlichkeit für den LRP Dinslaken wurde auf der Grundlage des § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG im nachfolgend genannten Zeitraum durchgeführt:

- 07.10.2010 Erscheinen des Amtsblatts der Bezirksregierung Düsseldorf mit der Ankündigung des Beginns der Öffentlichkeitsbeteiligung zum 08.10.2010.
- 08.10.2010
bis
08.11.2010 Beginn und Ende der öffentlichen Auslegung des Planentwurfs.
- 22.11.2010 Ende der Frist zur Einreichung von Stellungnahmen.

Der Entwurf lag im Technischen Rathaus der Stadt Dinslaken, Hünxer Straße 81 sowie im Haupthaus der Bezirksregierung Düsseldorf zu den üblichen Dienstzeiten zur Einsichtnahme aus. Zudem war der Entwurf auf der Homepage der Bezirksregierung Düsseldorf abrufbar.

Zum Entwurf des Planes fristgerecht bei der Bezirksregierung eingehende Stellungnahmen wurden geprüft und – soweit möglich – in die Schlussfassung eingearbeitet.

Insgesamt sind 17 Stellungnahmen zum Entwurf des LRP eingegangen. Davon waren 7 von Behörden, Verbänden und sonstigen Institutionen sowie 10 Stellungnahmen von Bürgerinnen und Bürgern. Den Stellungnahmen der Behörden, Verbände und sonstigen Institutionen ließ sich im Wesentlichen keine grundlegende Ablehnung der vorgesehenen Maßnahmen entnehmen. Soweit Einwände gegen einzelne Maßnahmen erhoben wurden, konnten diese nach Prüfung nicht berücksichtigt werden, weil sie dem Sinn und Zweck des LRP, gerade durch das Zusammenwirken der im Maßnahmenkatalog vorgesehenen Maßnahmen eine spürbare Verbesserung der Belastungssituation zu erreichen, entgegenstehen. Die Stellungnahmen von 2 Institutionen, die den LRP grundsätzlich in Zweifel gezogen haben, wurden in Zusammenarbeit mit dem LANUV widerlegt. Insoweit wird auch auf die in diesem LRP enthaltene Wirkungsprognose in Kapitel 6 verwiesen.

Die Stellungnahmen der Bürgerinnen und Bürger richteten sich im Wesentlichen gegen die Umweltzone oder betrafen Einzelfälle, die nicht im Rahmen des LRP zu regeln sind.

Ersetzung des verkehrlichen Einvernehmens

Für die im LRP vorgesehenen verkehrlichen Maßnahmen (LKW-Verkehrsverbote und Umweltzone) war gemäß § 47 Abs. 4 Satz 2 BImSchG auch von der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Dinslaken das verkehrliche Einvernehmen zu erteilen.

Für die LKW-Verkehrsverbote wurde das verkehrliche Einvernehmen von der Stadt Dinslaken am 14.12.2010 erteilt, für die Einrichtung der Umweltzone hingegen verweigert. Begründet wurde dies im Kern damit, dass materiell-rechtlich die Errichtung einer Umweltzone für nicht erforderlich im Sinne des § 47 Abs. 4 Satz 2 BImSchG gehalten werde, weil die vorliegende Prognoserechnung für die Messstelle Wilhelm-Lantermann-Straße keine Notwendigkeit beider Maßnahmen nachweise und die dortige Einrichtung eines LKW-Durchfahrtsverbotes ausreiche.

Hinsichtlich der NO₂-Grenzwertüberschreitungen an den beiden weiteren Messstellen Hünxer Straße und Hans-Böckler-Straße wurde die Auffassung vertreten, dass die dortigen Passivsammler nicht EU-konform und die durch sie festgestellten Grenzwertüberschreitungen daher europarechtlich unbeachtlich seien. Zudem sei für diese beiden Messpunkte keine Prognose durchgeführt worden.

Mit Verfügung der Bezirksregierung Düsseldorf vom 13.05.2011 wurde die Stadt Dinslaken gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 1. Alt. StVO angewiesen, das nach § 47 Abs. 4 Satz 2 BImSchG erforderliche Einvernehmen mit den im Straßenverkehr erforderlichen Maßnahmen des LRP Dinslaken bis zum 20.05.2011 zu erklären.

In der Verfügung wird die Stadt Dinslaken weiterhin darauf hingewiesen, dass eine – auch der Stadt Dinslaken vorliegenden – Stellungnahme des LANUV die Gleichwertigkeit des Passivsammlerverfahrens mit dem in der 39. BImSchV vorgegebenen

Referenzmessverfahren darlegt, so dass auch die an den beiden Passivsammler-Messpunkten im Jahr 2009 festgestellten Grenzwertüberschreitungen für die Aufstellung des LRP beachtlich sind.

Schließlich wird in der Verfügung auch die Annahme des LANUV aufgegriffen, dass das Reduktionspotential einer LKW-Sperrung an der Hünxer Straße mit dem Reduktionspotential dieser Maßnahme an der Wilhelm-Lantermann-Straße vergleichbar ist. An der Hans-Böckler-Straße liege das NO₂-Minderungspotential einer LKW-Sperrung nach Einschätzung des LANUV bei rund 2 µg/m³.

Ein LKW-Fahrverbot, das für die Wilhelm-Lantermann-Straße für das Jahr 2010 eine rechnerische Reduktion von 1,2 µg/m³ NO₂ ergibt, ist als alleinige Maßnahme mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht ausreichend, um an der Hünxer Straße mit einem für das Jahr 2009 ermittelten Immissionswert von 48 µg/m³ und der Hans-Böckler-Straße mit einem Immissionswert von 43 µg/m³ NO₂ eine Einhaltung des Grenzwerts von 40 µg/m³ NO₂ sicherzustellen. Die Einrichtung einer Umweltzone ist daher als zusätzliche Maßnahme erforderlich.

Da die Stadt Dinslaken im weiteren Verlauf an der Verweigerung des verkehrlichen Einvernehmens festgehalten hat, habe ich mit Verfügung 23.05.2011 von der mir nach § 44 Abs. 1 Satz 2 2. Alt. StVO zu Gebote stehenden Möglichkeit Gebrauch gemacht, das nach § 47 Abs. 4 Satz 2 BImSchG erforderliche Einvernehmen zu ersetzen.

Damit gilt das nach § 47 Abs. 4 Satz 2 BImSchG erforderliche Einvernehmen der Stadt Dinslaken mit den im Straßenverkehr erforderlichen Maßnahmen des LRP Dinslaken als erklärt.

5.3 Auswirkung der Maßnahmen auf die Lärmbelastung

Lärm der von Straßen, Schienenwegen, Flughäfen, Industrie- und Gewerbegebieten ausgeht, ist neben der Luftverschmutzung eines der vordringlichsten

Umweltprobleme heute. Die Lebensqualität von Städten als Wohn- und Aufenthaltsort und die Qualität der städtischen Umwelt wird maßgeblich durch sie geprägt.

Lärm wird von der Bevölkerung als noch als belastender wahrgenommen als die Verschmutzung der Luft.

Das Europäische Parlament hat die „Richtlinie 2002/49/EG zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (kurz: Umgebungslärmrichtlinie) am 18. Juli 2002 in Kraft gesetzt. Sie ist der erste Schritt zu einer umfassenden rechtlichen Regelung der Geräuschemissionen in der Umwelt. Hiernach sind auch Aktionspläne, welche den Aktions- und Luftreinhalteplänen nach § 47 BImSchG nahe kommen, unter Beteiligung der Öffentlichkeit auf Basis strategischer Lärmkarten zu erstellen.

In vielen Fällen haben Lärm und Luftverunreinigungen die gleichen Ursachen und können auch mit den gleichen Maßnahmen bekämpft werden. Exemplarisch sind nachfolgend einige Maßnahmen vorgestellt, die sich sowohl im Hinblick auf Luftreinhaltung als auch auf Lärmschutz auswirken:

- Verkehrsverstetigung
- Umlenkung von Schwerlastverkehr über Routen mit geringer Wohnbebauung

Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität sollen auch die Auswirkungen auf den Lärm im Sinne einer qualitativen Betrachtung berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass die Verbesserung der Luftqualität nicht mit einer Verschlechterung des Lärmschutzes einhergeht.

Die Lärmsituation wird nach einer qualitativen Abschätzung der beschriebenen Maßnahmen im LRP nicht im negativen Sinne beeinflusst. Erfahrungen aus anderen Luftreinhalteplänen zeigen vielmehr – und dies ist auch vorge nannt im Einzelnen begründet –, dass durch verschiedene Maßnahmen, auch durch eine „Umweltzone“, zumindest anfangs ein Absinken des Verkehrsaufkommens zu erwarten ist. Damit geht letztlich auch eine Verbesserung der Lärmsituation einher.

Zusätzlich ist festzustellen, dass Krafffahrzeuge, die schadstoffarm dem aktuellen Stand der Technik der Emissionsminderung für Stickstoffdioxid und Feinstaub genügen, in der Regel neueren Herstellungsdatums und auch lärmärmer als entsprechende Altfahrzeuge sind.

5.4 Zeitplan

Die zukünftige Einhaltung der Grenzwerte lässt sich nur in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern erreichen. Auf Grund der staatlichen Aufgabenverteilung, der Interessenslagen und der umweltpolitischen Möglichkeiten ist zur Realisierung des Luftreinhalteplans die Mitarbeit der Kooperationspartner

- Stadt Dinslaken,
- Verkehrsbetriebe,
- Branchen-, Berufs- und Fachorganisationen aus der Wirtschaft sowie
- Interessensverbände der Bereiche Verkehr und Umwelt

wünschenswert.

5.5 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich aus einer Vollzugskontrolle und einer Wirkungskontrolle zusammen. Mit einer periodisch durchgeführten Erfolgskontrolle soll überprüft werden, ob die von verschiedenen Partnern in eigener Verantwortung umzusetzenden Maßnahmen tatsächlich realisiert (= Vollzugskontrolle) und inwieweit die angestrebten Ziele erreicht worden sind (= Wirkungskontrolle).

5.5.1 Umsetzungskontrolle

Die Standortbestimmung bei der Umsetzung der Maßnahmen auf der Vollzugsebene bedingt eine periodische Überprüfung des Umsetzungs- und Vollzugsstandes. Da sich die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren bei der Umsetzung von Maßnahmen verändern können, ist die Möglichkeit von flexiblen Anpassungen offen zu halten. Dies kann beispielsweise eine Intensivierung der Anstrengungen, eine

Änderung des Umsetzungszeitplans oder auch der Verzicht auf die Weiterführung einer Maßnahme bedeuten.

5.5.2 Wirkungskontrolle

Das Messen und Beurteilen von Emissionen und Immissionen stellt die wesentliche Grundlage dar, um den Erreichungsgrad der NO₂- und PM₁₀-Reduzierungen zu überprüfen. Damit ist es möglich, den Erfolg der getroffenen Maßnahmen zu kontrollieren und gegebenenfalls die Maßnahmen anzupassen.

Die Wirkungskontrolle besteht somit hauptsächlich darin, die Auswirkungen der verschiedenen Maßnahmen auf die Luftqualität kontinuierlich zu beobachten. Die Kontrolle der Wirksamkeit besteht in der Erhebung der aktuellen Immissionssituation und deren Beurteilung hinsichtlich der Einhaltung der geltenden Grenzwerte. Die Datenerhebung erfolgt durch Immissionsmessungen und/oder Modellierungen.

Zunächst werden die fortlaufenden Messungen des LANUV zur Wirkungsbetrachtung herangezogen. Dabei müssen die Messstationen berücksichtigt werden, die zur Ermittlung der Hintergrundbelastung dienen, um so meteorologische Einflüsse erkennen zu können. Modellrechnungen liefern ebenso geeignete Beurteilungskriterien, um die Messungen zu ergänzen oder Gebiete zu beurteilen, für die keine Messwerte vorliegen.

Als erfolgreich gilt eine Maßnahme, wenn eine Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Luft festgestellt wird. Die Maßnahme muss für eine aussagefähige Erfolgskontrolle ihre volle Wirksamkeit mindestens über ein volles Kalenderjahr entfaltet haben, damit die Messungen des LANUV EU-Richtlinien konform und die Ergebnisse direkt mit den Ausgangsdaten aus dem Referenzjahr des Luftreinhalteplans vergleichbar sind.

Das LANUV wird deshalb die Immissionssituation zur Erfolgskontrolle in regelmäßigen Abständen beurteilen und die Ergebnisse an die EU-Kommission berichten.

6 Prognose der Belastung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen

Beschreibung der Maßnahmen

Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurde in Zusammenarbeit mit dem LANUV NRW und der Stadt Dinslaken im Zuge der Aufstellung des Luftreinhalteplans ein Maßnahmenkatalog zur Reduzierung der Schadstoffbelastung erarbeitet.

Für folgende Maßnahmen wird die emissions- und immissionsseitige Wirkung am Belastungsschwerpunkt Wilhelm-Lantermann-Straße (Standort der Messstation des LANUV NRW) abgeschätzt und dargestellt:

- Verkehrsverbot für LKW über 3,5 t auf der Wilhelm-Lantermann-Straße
- Einrichtung einer Umweltzone (2-stufige Umweltzone SG 3, 4 und SG 4)

Auf der Wilhelm-Lantermann-Straße wird ein Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht eingerichtet (Zeichen 253 StVO). Ausgenommen hiervon ist nur der Lieferverkehr (Zeichen 1026-35 StVO).

Da keine Angaben zum Anteil des Quell-/Zielverkehrs am Gesamtverkehr und keine Angaben zu möglichen Umfahrrouten vorliegen, wird aufgrund der Lage der Wilhelm-Lantermann-Straße angenommen, dass ca. 70 % der LKW dem Quell-/Zielverkehr (Belieferung etc.) zuzuordnen sind. Für die LzSz (Lastzüge, Sattelzüge) wird angenommen, dass ca. 30 % Quell-/Zielverkehr sind, die übrigen z. B. zum Erreichen des Gewerbegebiets im Norden auf anderen Routen ausweichen können, d. h. Durchgangsverkehr darstellen.

Zur Wirkungsabschätzung der Umweltzone wird ein Fahrverbot für alle KFZ ohne gelbe oder grüne Plakette (Umweltzone SG 3, 4) sowie ein Fahrverbot für alle KFZ ohne grüne Plakette (Umweltzone SG 4) untersucht.

Emissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen

In Abb. 6/1 bis Abb. 6/4 werden die Emissionsanteile der verschiedenen Fahrzeugarten für das Analysejahr 2008, die Prognose 2010 und die verschiedenen Maßnahmen dargestellt.

Betrachtet man alle Fahrzeugarten zusammen, wird deutlich, dass die höchsten Emissionsminderungen sowohl bei NO_x als auch bei PM10 durch die Maßnahme Umweltzone SG 4 für das Analysejahr 2008 und das Prognosejahr 2010 erzielt werden.

Die Maßnahme Verkehrsverbot für LKW über 3,5 t führt zu einer deutlich größeren Emissionsminderung der sNoB (schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse > 3,5 t) im Vergleich zur Maßnahme Umweltzone auf der Wilhelm-Lantermann-Straße von 41 % bei NO_x und 38 % bei PM10 für 2008 und 2010. Auch zeigt sich hier, dass neben der Reduktion der Emissionen der sNoB auch geringe Emissionsminderungen bei den anderen Fahrzeugarten durch diese Maßnahme hervorgerufen werden. Grund ist, dass sich durch die Reduktionen der sNoB im Verkehr die Verkehrssituation bzw. der Verkehrsablauf leicht verbessert, wodurch sich die Emissionen aller Fahrzeugarten reduzieren. Insgesamt werden die NO_x-Emissionen durch die Maßnahme Verkehrsverbot für LKW über 3,5 t um 14 %/13 % (2008/2010) und die PM10-Emissionen um 7 %/6 % (2008/2010) reduziert.

Für die Maßnahme Umweltzone SG 4 liegt die Reduktion der NO_x-Emissionen bei 31 %/27 % (2008/2010) und der PM10-Emissionen bei 16 %/12 % (2008/2010).

Insgesamt sind die Reduktionen bei NO_x etwas stärker als bei PM10.

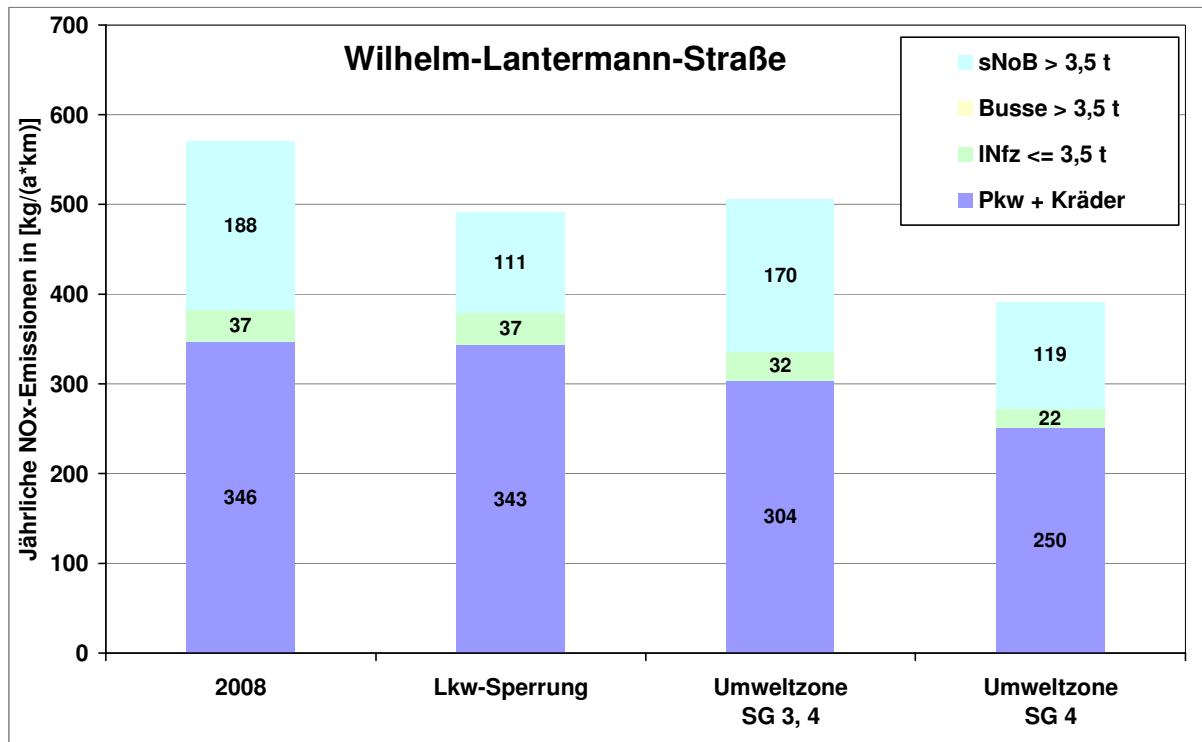


Abb. 6/1: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugklassen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Analysejahr 2008

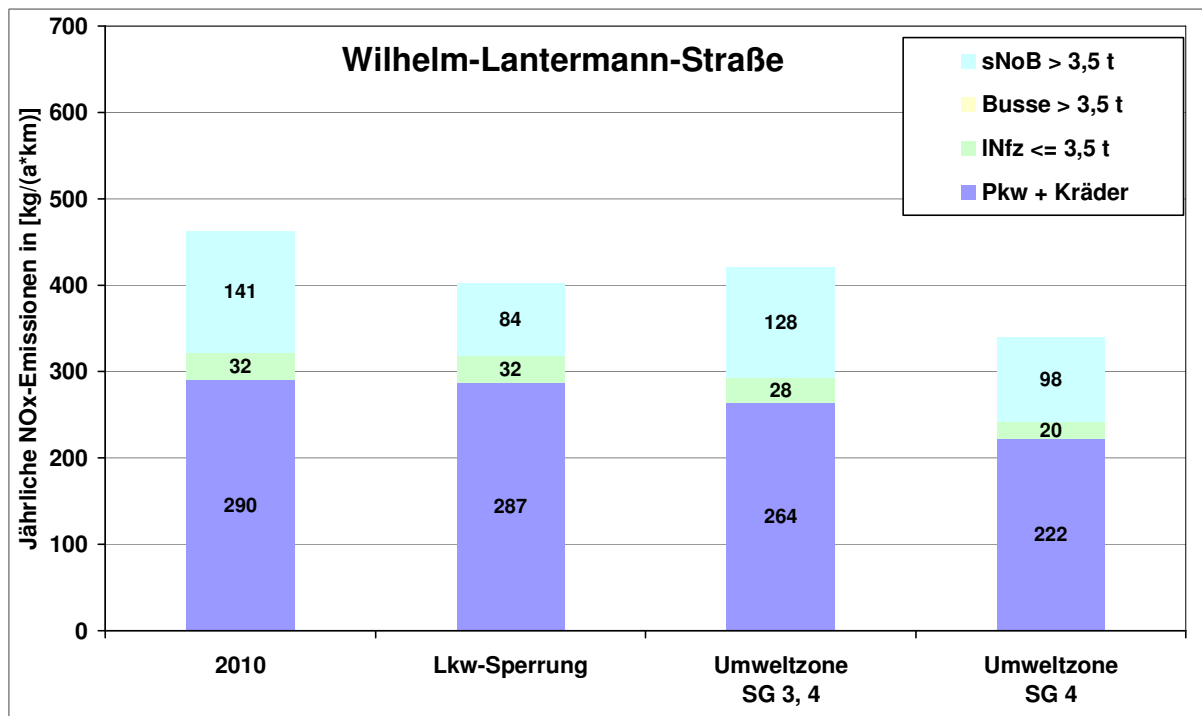


Abb. 6/2: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugklassen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Prognosejahr 2010

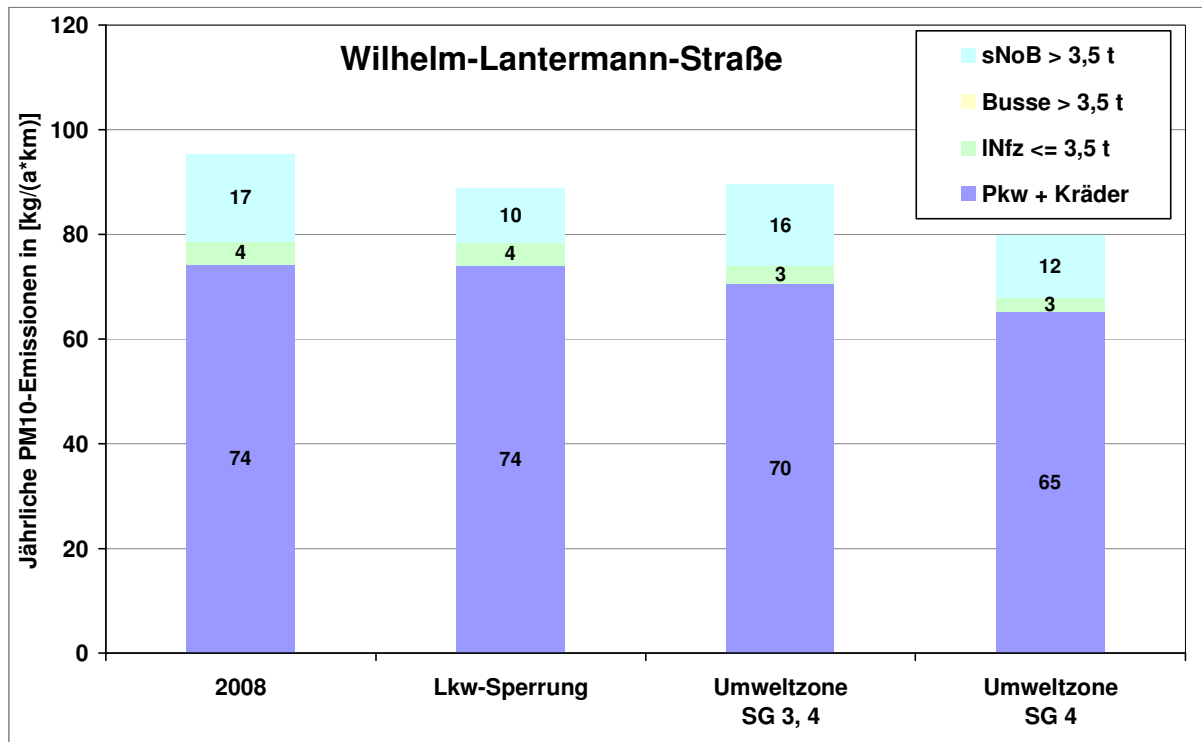


Abb. 6/3: PM10-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugklassen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Analysejahr 2008

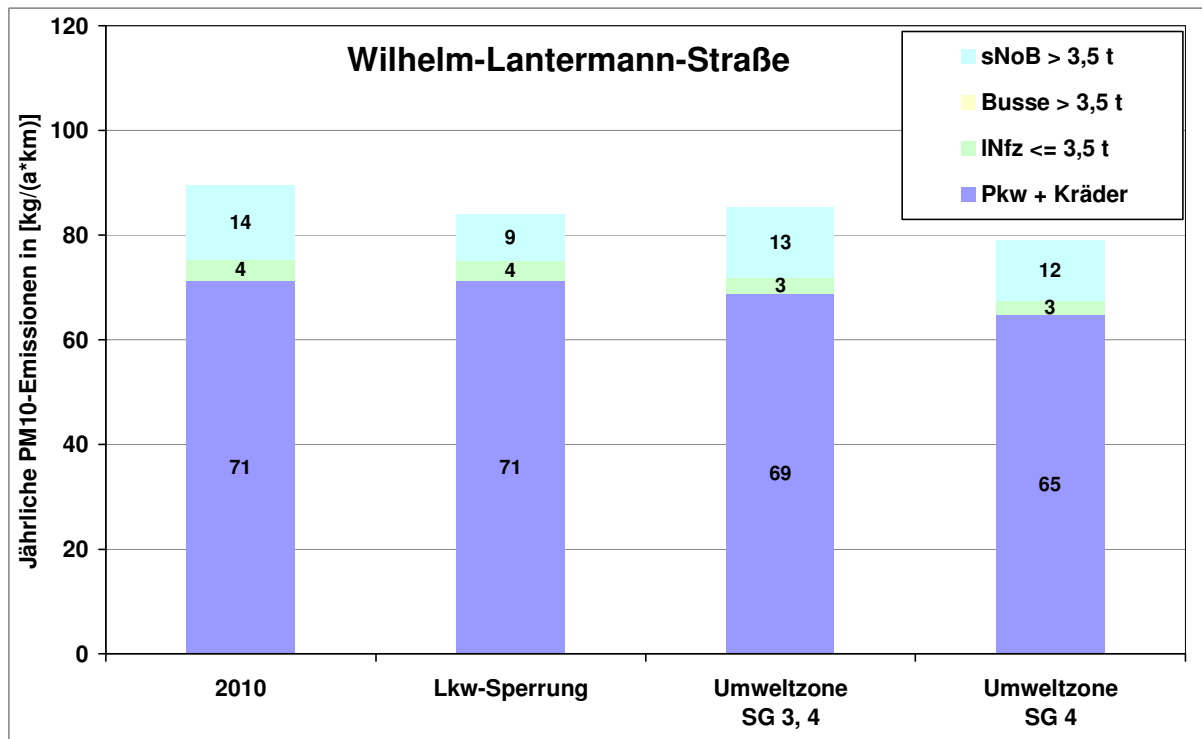


Abb. 6/4: PM10-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugklassen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Prognosejahr 2010

Immissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen

Zur Abschätzung der immissionsseitigen Wirkung der Maßnahmen werden die Immissionswerte für den betrachteten Streckenabschnitt mit einem einfachen Screening-Verfahren zur Immissionsabschätzung über die emissionsseitigen Wirkungen⁵³ ermittelt. Als Eingangsdaten sind die Hintergrundbelastung und die mittlere Immissionsbelastung für den Hot-Spot bekannt.

Die Differenz der Hot-Spot-Immissionsbelastung und der Hintergrundbelastung stellt die Immissionszusatzbelastung dar, die durch den Verkehr im betrachteten Straßenabschnitt verursacht wird. Im Rahmen des Screening-Verfahrens wird davon ausgegangen, dass sich die emissionsseitigen Maßnahmenwirkungen direkt in der verkehrsbedingten Immissionszusatzbelastung wiederfinden und weitere Parameter (Bebauung, Meteorologie) unverändert bleiben (d. h. es wird vereinfacht ein linearer Zusammenhang zwischen Emission und Immission unterstellt).

Das Screening-Verfahren darf nur für Straßenabschnitte angewendet werden, bei denen die Immissionszusatzbelastung ausschließlich durch die Emissionen des Straßenabschnitts verursacht wird (Straßenschlucht), sodass Änderungen der Emissionen direkt in entsprechenden Änderungen der Immissionszusatzbelastung zu sehen sind.

Für jeden Berechnungsfall wurde die Emissionsänderung im Vergleich zum Analysefall ermittelt und diese prozentuale Änderung auf die Immissionszusatzbelastung übertragen. Durch Addition der jeweils modifizierten Immissionszusatzbelastung und der Hintergrundbelastung kann die Immissionsgesamtbelastung für alle Berechnungsfälle abgeschätzt werden. Zur Berücksichtigung der Umwandlungsrate von NO in NO₂ wird der Ansatz nach Romberg (1996)⁵⁴ herangezogen. (Die Romberg-Beziehung kann jedoch nicht für die Zusatzbelastung im Einzelnen, sondern nur für die gesamte Immissionsbelastung angewendet werden. Deshalb werden die

⁵³ Brandt, A.; Schulz, T.: Wie wirksam sind Maßnahmen zur PM10-Minderung?. Gefahrstoffe- Reinhaltung der Luft Nr. 7/8 2005

⁵⁴ Romberg, E.; Bössinger, A.; Lohmeyer, A.; Ruhnke, R.; Röth, E. P.; NO/NO₂-Umwandlung für die Anwendung bei Immissionsprognosen für KFZ-Abgase, Bochum, 1996

Immissionsanteile zunächst für NO_x bestimmt und anschließend in Summe mit Hilfe der Romberg-Gleichung auf NO_2 umgerechnet.)

Bezüglich des regionalen Hintergrundes wird davon ausgegangen, dass sich dieser für NO_x von $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (entspricht $23 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$) im Jahr 2008 auf $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (entspricht $21 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$) im Jahr 2010 und für PM_{10} von $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ verringert.

Analog zu Abb. 6/1 bis Abb. 6/4 sind in Abb. 6/5 bis Abb. 6/8 auch die immissionsseitigen Wirkungen graphisch für den Hot-Spot an der Wilhelm-Lantermann-Straße dargestellt. In den Abbildungen werden der Gesamthintergrund⁵⁵ und die Zusatzbelastung (durch den lokalen Straßenverkehr) der jeweiligen Schadstoffe abgebildet. Da sich der regionale Hintergrund reduziert, verringert sich folglich auch der Gesamthintergrund zwischen 2008 und 2010 um $2 \mu\text{g}/\text{m}^2$ sowohl bei NO_2 (von $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) als auch bei PM_{10} (von $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

In 2008 wird der NO_2 -Grenzwert $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ohne Berücksichtigung der Toleranzmarge für 2008 überschritten (vgl. Abb. 6/5). Trotz der Verjüngung der Fahrzeugflotte kann auch bis 2010 der Grenzwert noch nicht eingehalten werden (vgl. Abb. 6/6). Erst durch Umsetzung der Maßnahmen kann der NO_2 -Grenzwert unterschritten werden.

Der PM_{10} -Jahresmittelwert wird auch ohne Maßnahmen bereits eingehalten (vgl. Abb. 6/7 und Abb. 6/8). Nach Umsetzung der Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die PM_{10} -Belastung im Jahresmittel unter $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sinken und damit auch das Tagesmittelwertkriterium eingehalten wird.

Eine Übertragbarkeit der für die Wilhelm-Lantermann-Straße errechneten Ergebnisse auf die Messstellen Hünxer Straße sowie Hans-Böckler-Straße sowie Maßnahmen, die dort zu einer zukünftigen Grenzwerteinhaltung erforderlich sind, werden in Kapitel 5.2 näher betrachtet.

⁵⁵ Gesamthintergrund: Summe aus regionalem Hintergrund und Immissionsbeiträgen aller Quellen im urbanen Hintergrund außer den Quellen am betrachteten Punkt (z.B. lokaler Straßenverkehr)

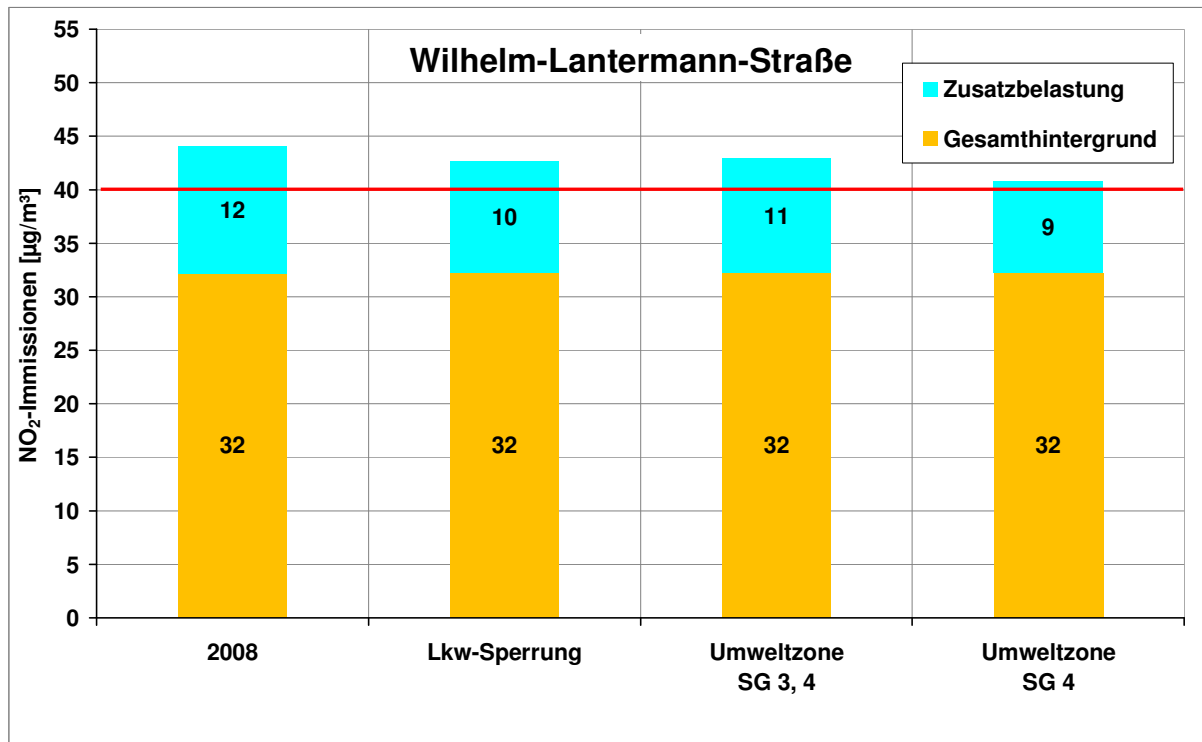


Abb. 6/5: NO₂-Hintergrund- und Zusatzbelastungen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Analysejahr 2008

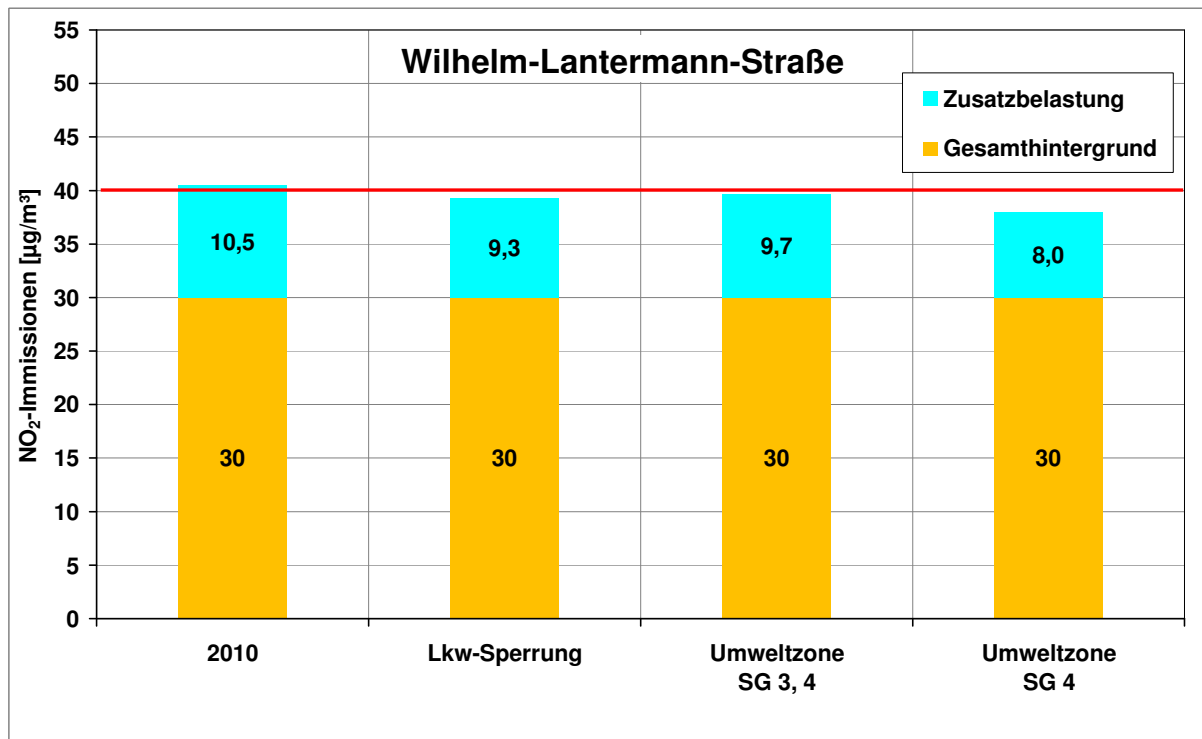


Abb. 6/6: NO₂-Hintergrund- und Zusatzbelastungen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Prognosejahr 2010

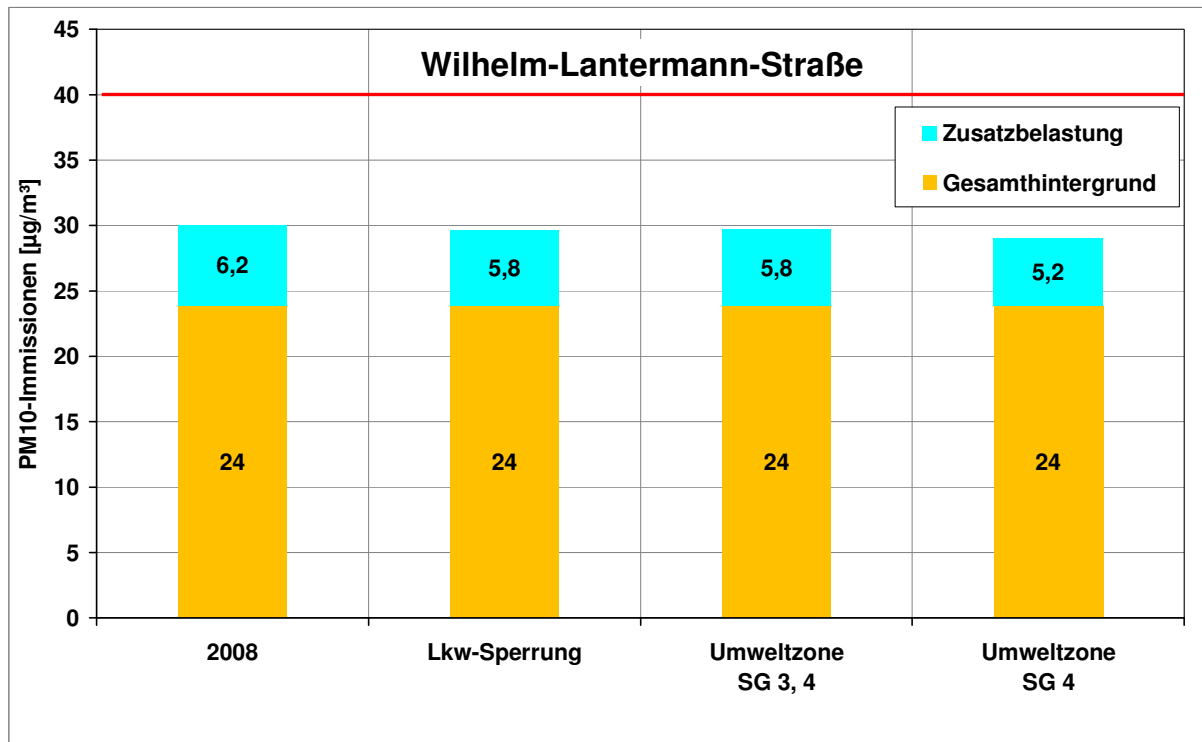


Abb. 6/7: PM10-Hintergrund- und Zusatzbelastungen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Analysejahr 2008

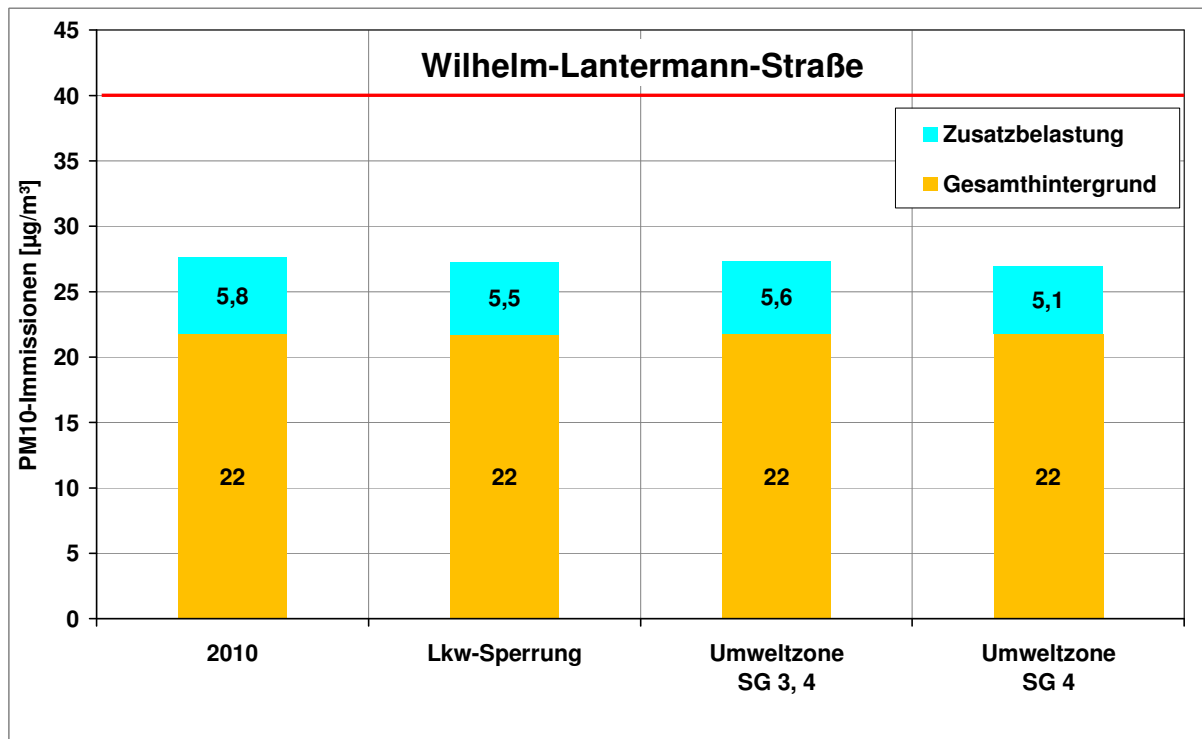


Abb. 6/8: PM10-Hintergrund- und Zusatzbelastungen für Wilhelm-Lantermann-Straße, Prognosejahr 2010

7 Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Luftqualität

Für eine langfristig erfolgreiche und nachhaltige Luftqualitätsstrategie sind weitere Regelungen auf europäischer und nationaler Ebene erforderlich, die zu einer wirkungsvollen Minderung der Hintergrundbelastung führen.

Im Hinblick auf die weiterhin zu hohen Luftschadstoffwerte hat die EU-Kommission eine „Thematische Strategie zur Luftreinhaltung“ erarbeitet, die im 6. Umwelt-Aktionsprogramm als langfristige, integrierte Strategie für die gesamte Luftreinhaltepolitik angekündigt worden war. Mit dieser Strategie werden Umweltziele für das Jahr 2020 vorgeschlagen. Ziel ist es, die gesundheitlichen Auswirkungen von Feinstaub und Ozon, den Anteil von übersäuerten Waldflächen sowie von Flächen mit überhöhtem Schadstoffeintrag weiter zu vermindern.

Zur Umsetzung der Strategie sind u. a. folgende neue Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffemissionen erforderlich:

7.1 Wegfall der staatlichen Förderung von Dieselmotoren

Die staatliche Förderung des Diesels, bei dessen Verbrennung wesentlich mehr Ruß und Stickstoffdioxid freigesetzt wird, als bei bleifreiem Benzin, besteht aus einer geringeren Besteuerung (47 statt 65,4 Ct/l)⁵⁶.

Für den Vielfahrer bestehen dadurch, den Bemühungen der Luftreinhalteplanung zuwiderlaufend, Anreize, bei der KFZ-Wahl auf die Dieselmotoren zu setzen. Gerade bei hohen jährlichen Laufleistungen hat das Diesel-KFZ gegenüber dem benzinbetriebenen einen monetären Vorteil für den Verbraucher.

⁵⁶ http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/energie/Greenpeace_Subventionsstudie_final.pdf

Die erhöhte Feinstaubkonzentration im Abgas der Selbstzündungsmotoren ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), kann durch effiziente Partikel-Filterssysteme kompensiert werden. Diese stehen mittlerweile für viele Fahrzeugarten und Modelle zur Verfügung.

Abgesehen von den dieseltypischen Partikelemissionen stellen die aufgrund des Verbrennungsverfahrens relativ hohen Stickoxidemissionen der Dieselmotoren das größte Problem dar. Sie stoßen im Vergleich zu Benzinmotoren ein Vielfaches an Stickoxiden aus.

NO_x-Emissionen und Geschwindigkeitsverlauf

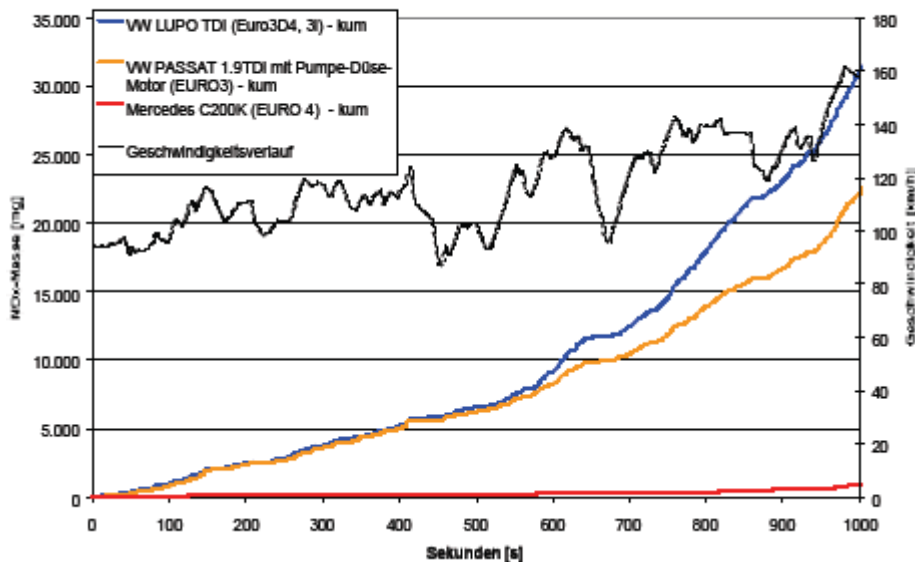


Abb. 7.1/1: Kumulierte NO_x-Emissionen von zwei Diesel PKW im Vergleich mit einem Otto PKW in einem Autobahnzyklus, der bis 160 km/h reicht⁵⁷

Ein Blick auf die Abbildung 7.1/1 macht deutlich, dass die NO_x-Emissionen der Diesel-PKW diejenigen des Otto-PKW um mehr als eine Größenordnung überschreiten.

Mit dem Verzicht auf eine gleichwertige Mineralölsteuer bzw. Energiesteuer, durch deren Preisregulierung der Bund eine richtungweisende positive Änderung bewirken könnte, setzt der Gesetzgeber eindeutig auf die Dieselsechnologie im KFZ-Bereich. Damit erzielt er eine entsprechende Lenkungsfunktion bei der Kaufentscheidung der Autofahrer, die den Bemühungen zur Luftreinhalteplanung im Hinblick auf PM10 und

⁵⁷ http://www.poel-tec.com/diesel_abgaswerte/diesel_abgaswerte_19.php

NO₂ entgegensteht. Wegen dieser negativen Auswirkungen auf die Umwelt sollte die Ermäßigung des Dieselsteuersatzes aufgehoben und auf das Niveau des Benzinsteuersatzes angehoben werden.

7.2 Besteuerung von Dienstwagen – falsche Anreize

Die pauschale Besteuerung für die private Nutzung von Dienstwagen erfolgt derzeit monatlich, im Rahmen der Einkommenssteuer, in Höhe von 1 Prozent des Listenpreises des Fahrzeugs bei Erstzulassung, als geldwerter Vorteil. Dies ist für Unternehmen ein Anreiz, einen Teil des Gehalts an den Arbeitnehmer in Form von einem Dienstwagen auszuzahlen. Das Dienstwagenprivileg fördert den PKW als Verkehrsmittel und trägt zu den Umweltbelastungen des Straßenverkehrs bei. Die private Nutzung der Dienstwagen, insbesondere der Dienstfahrzeuge mit Dieselmotor, sollte deshalb höher besteuert und, wie zum Beispiel in Großbritannien, nach den CO₂-Emissionen differenziert werden.

7.3 Adhoc-Maßnahmen bei hoher Feinstaub (PM10)- und / oder Stickstoffdioxid (NO₂)-Belastung

1974 wurde von der nordrhein-westfälischen Landesregierung die Smog-Verordnung erlassen. Hatte sie zunächst nur das Ziel extreme Smogsituationen durch eine Art Katastrophenplanung zu bekämpfen, entwickelte sie sich nach und nach zu einer Vorsorgeplanung, die auf die Reduzierung der hohen Konzentrationen von Luftbelastungen zielte.

Lag der Schwerpunkt der Smog-Verordnung damals auf dem Schadstoff Schwefeldioxid, der hauptsächlich aus Feuerungsanlagen von Industrie, Kraftwerken und Heizungen stammte, stellt dieser heute für die Bevölkerung keine Gefahr mehr dar. Durch entsprechende Gesetze wurden die Rauchgasentschwefelung in Kraftwerken und die Reduktion des Schwefelgehaltes in Brennstoffen eingeführt. Das hat dazu geführt, dass die Schwefeldioxidbelastung auf ein Viertel reduziert wurde. In der Folge konnte die Smog-Verordnung in Nordrhein-Westfalen im Dezember 2000

aufgehoben werden. Heute liegen die Schwefeldioxid-Konzentrationen in allen Städten deutlich unter den vor allem dem Schutz von empfindlichen Ökosystemen dienenden Grenzwerten.

Der Fokus im Jahr 2011 liegt auf den Luftschadstoffen Feinstaub und Stickstoffdioxid. Gerade bei austauscharmen Wetterlagen steigt die Luftbelastung durch die fehlende Zirkulation und den nicht vorhandenen Luftaustausch stark an. Hier könnte eine neue Verordnung, ähnlich der alten Smog-Verordnung, ansetzen. In definierten Belastungsbereichen könnten bei entsprechender Schadstoffbelastung in der Luft, Tätigkeiten eingeschränkt oder untersagt werden.

Die neue Verordnung könnte vom Landesgesetzgeber auf Basis des § 49 Bundes-Immissionsschutzgesetz aufgestellt werden.

7.4 Stärkerer Ausbau des ÖPNV einschließlich finanzieller Unterstützung

18,5 Millionen deutsche Bürger pendeln täglich mit einem PKW zur Arbeit, viele von ihnen fahren allein.

Diese Menge an Fahrzeugen stellt eine große Belastung nicht nur für das Straßennetz, sondern auch für die Umwelt dar. Gerade in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet, der Rheinschiene und den daran angrenzenden Regionen führt der hohe Anteil an Individualverkehr (meist Berufspendler) zu regelmäßigem Chaos auf den Straßen und zu hohen Luftverunreinigungen.

Der öffentliche Personennahverkehr bietet sich als sinnvolle Alternative an, da er wesentliche Standorte erreichen kann und dabei signifikant zur Schadstoffreduzierung beiträgt. Theoretisch. In der Praxis sieht es leider oft anders aus. Überfüllte Regionalzüge und Straßenbahnen sowie Verspätungen tragen nicht gerade dazu bei, den Modal Split zu Gunsten des ÖPNV zu verändern. Hinzu kommen Kürzungen

finanzieller Mittel für den ÖPNV; an einen Ausbau oder eine Verbesserung des Angebotes ist vor diesem Hintergrund nicht zu denken.

Dabei hat der ÖPNV im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr (MIV) drei wesentliche Vorteile: Die höhere Kapazität, der geringere Flächenverbrauch sowie der geringere Schadstoffausstoß (bezogen auf Personenkilometer). Insbesondere aus Gründen der Luftreinhalteplanung und der Reduzierung der Schadstoffbelastung im Ballungsraum Ruhrgebiet und den daran angrenzenden Regionen ist dem Ausbau und der Attraktivitätssteigerung des ÖPNV deshalb ein besonderes Gewicht beizumessen.

7.5 Finanzieller Spielraum der Kommunen für weitergehende Maßnahmen der Luftreinhaltung – insbesondere Ausbau ÖPNV

Zur Umsetzung der Maßnahmen sollten Regelungen auf Landesebene getroffen werden, die es auch Kommunen, die einem Haushaltssicherungskonzept unterstehen, ermöglicht, Maßnahmen kurzfristig und konsequent zu realisieren.

Zur Umsetzung weitergehender Maßnahmen sollte den Städten zusätzliche finanzielle Unterstützung für Infrastrukturmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte nach der EU-Luftqualitätsrichtlinie gewährt werden. Ohne diese würde zum Beispiel die Finanzierung eines entsprechenden ÖPNV-Angebotes, das die Ziele der Luftreinhaltung nachhaltig unterstützt, aufgrund der Haushaltslage der Kommunen, an enge Grenzen stoßen.

7.6 Weiterentwicklung der Emissionshöchstmengen-Richtlinie (National Emission Ceilings-Richtlinie, 2001/81/EG) - NEC-Richtlinie

Die NEC-Richtlinie ist ein Instrument des 6. Umweltaktionsprogramms der EU und wurde gemeinsam mit der Richtlinie über den Ozongehalt in der Luft durch die 33. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in nationales Recht umgesetzt.

Sie erweitert die bisherigen Konzepte zur Einhaltung hoher Luftqualitätsstandards (Luftqualitätsrichtlinien und Richtlinien mit Anforderungen zur Emissionsbegrenzung bei stationären und mobilen Quellen sowie Produkten) um einen dritten Weg der Gesamtbegrenzung der nationalen Emissionsfrachten, wobei den Staaten die Wahl der Maßnahmen zur Einhaltung der NECs überlassen bleibt.

Die NEC-Richtlinie legt nationale Emissionshöchstmengen, u. a. für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO_x) fest, die nach dem Jahr 2010 nicht mehr überschritten werden dürfen.

Das Nationale Programm der Bundesregierung zeigt, dass für NO_x zusätzliche Minderungen erforderlich sind. Hier liegen die Emissionen noch über dem angestrebten Zielwert.

Die notwendigen NO_x -Minderungen sollen teils im Verkehrsbereich, teils bei industriellen Anlagen erbracht werden.

Die EU-Kommission wird voraussichtlich in Kürze eine Fortschreibung der NEC-Richtlinie bis zum Jahr 2020 vorschlagen. Neben neuen nationalen Emissionsobergrenzen für die bisher geregelten Stoffe wird erwogen, auch für Feinstaub ($\text{PM}_{2,5}$) nationale Emissionsobergrenzen festzulegen.

Die Minderungsvorgaben sollen erhebliche Reduzierungsmengen für Stickstoffoxide (NO_x) und für Feinstaub betragen.

7.7 Verschärfung der Emissionsgrenzwerte für industrielle Anlagen

Die TA Luft sowie die 13. und die 17. BImSchV regeln die Emissionsbegrenzungen für nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlagen. Die letzte Novellierung der TA Luft datiert auf den 30. Juli 2002. Seit diesem Zeitpunkt hat keine Anpassung bzw. Reduzierung der Emissionsgrenzwerte - in diesem Fall ist insbesondere von Interesse PM₁₀ und NO₂ - mehr stattgefunden.

Die 13. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen) sowie die 17. Verordnung zum BImSchG (Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen) wurden zuletzt durch die am 31.01.2009 in Kraft getretene Verordnung zur Absicherung von Luftqualitätsanforderungen in der Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen und in der Verordnung über die Verbrennung von Abfällen (BGBl. I vom 30.01.2009, S. 129) um Anforderungen zur Reduzierung der Stickstoffdioxid-Emissionen erweitert.

Die Bundesregierung sollte überprüfen ob nicht - insbesondere bei der TA Luft - ein Anpassungsbedarf hinsichtlich der dort festgelegten Grenzwerte für PM₁₀ und NO₂ besteht. Die Landesregierung NRW sollte prüfen, ob sie nicht dahingehend eine Gesetzesinitiative im Bundesrat startet.

7.8 Vorziehen der verbindlichen Einführung der Euro-6-Norm

Die EU Kommission hat mit der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 die verbindliche Einführung der Norm Euro 6 ab 1. September 2014 für die Typzulassung und ab 1. Januar 2015 für die Zulassung und den Verkauf von neuen Fahrzeugtypen (PKW und leichte Nutzfahrzeuge) beschlossen.

Da die technischen Möglichkeiten für eine durchgreifende Minderung sowohl der Partikel- als auch der Stickoxidemissionen schon jetzt existieren, sollte die Frist für die verbindliche Einführung der Euro 6 Norm vorgezogen werden.

Weil auch für schwere Nutzfahrzeuge die technischen Möglichkeiten gegeben sind, sollten für diese ebenfalls schnellstmöglich eine verbindliche Regelung getroffen werden.

7.9 Verlängerung des Förderprogramms zur Nachrüstung von Fahrzeugen mit Dieselpartikelfiltern

Die Frist zur Förderung des Einbaus von Partikelminderungssystemen durch den Bund ist am 31. Dezember 2010 abgelaufen. Da jedoch nach wie vor nicht alle Diesel-PKW mit Partikelfiltern ausgestattet sind, sollte das Programm zur Förderung der Nachrüstung von Diesel-PKW mit Partikelfiltern durch den Bund dringend fortgeführt werden.

Die Fortführung des Programms könnte die Nachfrage nach Partikelminderungssystemen weiter stärken und so weiterhin einen Beitrag zur Reduzierung der Feinstaubbelastung der Luft leisten.

7.10 Förderung der Nachrüstung von SCRT- Filtersystemen im Bereich der ÖPNV-Flotten

Unter SCRT (Selective Catalytic Reduction Technology) versteht man eine Technologie zur Minimierung von Stickoxiden (NO_x), Rußpartikeln (PM), Kohlenwasserstoffen (HC) und Kohlenmonoxid (CO) in den Abgasen von Dieselmotoren.

Durch das SCRT-System können Feinstaubpartikel und Stickoxidemissionen um bis zu 90 % reduziert werden. Im Einzelnen wird die Feinstaubpartikelmasse um mindestens 30 %, die Feinstaubpartikelanzahl um über 80 % und Stickoxide um bis zu 90 % reduziert.

Die Nachrüstung ist effektiv, aber kostspielig. Deshalb bedarf die Nachrüstung von SCRT-Filtersystemen im Bereich der ÖPNV-Flotten der öffentlichen Förderung.

7.11 Ausweitung des Mautsystems für LKW

Ab Mitte 2011 gilt für LKW auch auf vielen Bundesstraßen eine Mautpflicht. Diese Ausweitung der LKW-Maut auf vierspurige Bundesstraßen wurde Ende 2010 vom Bundeskabinett beschlossen.

Mit der Maßnahme soll verhindert werden, dass LKW-Fahrer gut ausgebaute Bundesstraßen nutzen, um die mautpflichtige Autobahn zu umgehen. Bei der Ausweitung sind insbesondere geeignete Bundesstraßen mit erhöhtem Transit-aufkommen **innerhalb der Umweltzonen** zu berücksichtigen.

8 Zusammenfassung

Nach Maßgabe der EU-Luftqualitätsrichtlinie (2008/50/EG), des BImSchG sowie der Bestimmungen der 39. Verordnung zum BImSchG hat die Bezirksregierung Düsseldorf als Plan aufstellende Behörde für Dinslaken den vorliegenden LRP aufgestellt.

Der LRP musste aufgestellt werden, weil die geltenden Grenzwerte für NO₂ überschritten wurden. Dies haben die Immissionsmessungen des LANUV im Jahre 2009 ergeben.

Für NO₂ ist ab dem Jahr 2010 ein Jahresmittelwert von 40 µg/m³ festgelegt. Für die davor liegenden Jahre kommt eine Toleranzmarge hinzu, die sich bis 2010 jährlich um 2 µg/m³ verringert. Im Messjahr 2009 betrug der Wert, dessen Überschreitung die Aufstellung eines Luftreinhalteplans auslöst (Grenzwert + Toleranzmarge), 42 µg/m³.

Im Gebiet des LRP Dinslaken wurden Überschreitungen des zulässigen Jahresmittelwertes für NO₂ an mehreren Messstellen verzeichnet. Der PM10-Jahresmittelgrenzwert wird eingehalten. Es konnte aber nicht sicher ausgeschlossen werden, dass der Tagesmittelwert von 50 µg/m³ mehr als 35mal überschritten wird.

Im Luftreinhalteplan werden kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen festgelegt, die auf die dauerhafte Grenzwert-Einhaltung ausgerichtet sind.

Neben dem regionalen Hintergrund leistet die lokale Zusatzbelastung durch den Straßenverkehr den größten Beitrag zu den PM10- und NO₂-Belastungen. Aber auch die Industrie trägt zur NO₂-Belastungssituation bei.

Die Maßnahmen des Luftreinhalteplans sind im Wesentlichen auf den Straßenverkehr gerichtet. Dabei kamen Maßnahmen, die zu einer bloßen Verlagerung der Schadstoffe in andere Straßenzüge oder Stadtgebiete geführt hätten, nicht in Betracht. Ebenso unberücksichtigt bleiben solche einschneidenden Maßnahmen, die eine

Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Dinslaken in unangemessener Weise beeinträchtigt hätten.

Unter Berücksichtigung der durch die Verbreitung schadstoffarmer PKW/LKW insgesamt zurückgehenden Emissionen kann prognostisch nach jetzigem Erkenntnisstand davon ausgegangen werden, dass bei konsequenter Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen insgesamt eine Reduktion der Stickstoffdioxidbelastung und von PM10-Überschreitungstagen erreicht werden kann.

Die Bezirksregierung wird zu gegebener Zeit überprüfen, ob die vorgesehenen Maßnahmen zeitgerecht umgesetzt worden sind. Das LANUV wird zudem weiterhin durch Messungen und Berechnungen die Schadstoffentwicklung überwachen.

9 Inkrafttreten

Der Luftreinhalteplan Dinslaken tritt am 01.07.2011 in Kraft.

Der Plan kann bei der Bezirksregierung Düsseldorf und bei der Stadt Dinslaken (vgl. Nr. 10) in gedruckter Fassung angefordert werden. Außerdem steht er allen Internetbesuchern auf der Homepage der Bezirksregierung Düsseldorf (www.brd.nrw.de) zum direkten Download zur Verfügung.

10 Kontaktstellen

Bezirksregierung Düsseldorf

Dezernat 53 Immissionsschutz

Cecilienallee 2

40474 Düsseldorf

☎ : +49 (0) 211 – 475 – 0

E-Mail : poststelle@brd.nrw.de oder luftreinhaltung@brd.nrw.de

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Leibnizstraße 10

45659 Recklinghausen

☎ : +49 (0) 2361 – 305 – 0

E-Mail : poststelle@lanuv.nrw.de

Stadt Dinslaken

Der Bürgermeister

Platz d'Agén 1

46535 Dinslaken

☎ : +49 (0) 2064 – 66 - 0

E-Mail : info@dinslaken.de

11 Anlagen

11.1 Umweltzone, Ausnahmeregelungen von Verkehrsverboten in Umweltzonen

11.2 Verzeichnis der Messstellen

11.3 Glossar

11.4 Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

11.1 Umweltzone, Ausnahmeregelungen von Verkehrsverboten in Umweltzonen

Diese Anlage ergänzt die Maßnahme M 3/11 und M 3/12 - Umweltzone

Nach § 40 BImSchG kann der Kraftfahrzeugverkehr durch die zuständige Verkehrsbehörde beschränkt oder verboten werden, soweit ein LRP nach § 47 Abs. 1 oder 2 BImSchG dies vorsieht.




Wie bereits ausführlich erörtert, werden die festgelegten Immissionsgrenzwerte nach wie vor überschritten. Diese Immissionssituation wird maßgeblich durch den Straßenverkehr bestimmt. Aus diesem Grund wird mit diesem LRP für das unter M 3/11 näher bestimmte Gebiet („Umweltzone“) eine dauerhafte Verkehrsbeschränkung für Kraftfahrzeuge, die bestimmte Schadstoffmengen emittieren, mit nachfolgendem Verkehrszeichen angeordnet:



Mit der 35. Verordnung zur Durchführung des BImSchG⁵⁸ werden Kraftfahrzeuge nach ihrem Schadstoffausstoß klassifiziert. **Die Klassifizierung ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle (Quelle: Verkehrsblatt 2007, Seite 771):**

⁵⁸ Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung in der Fassung der 1. Verordnung zur Änderung vom 05.12.2007 (BGBl. I S. 2793)

Emissionsschlüsselnummern (SN) für Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge, die als Nachweis für die Einstufung/Zuordnung in die jeweilige Schadstoffgruppe nach § 2 Abs. 2 sowie nach Anhang 2 der 35. BImSchV dienen

Schadstoffgruppe Plakette	Fremdzündung (Benzin, Gas, Ethanol)		Selbstzündung (Diesel, Biodiesel)			
	Personenkraftwagen bzw. Fahrzeuge der Klasse M ₁	Nutzfahrzeuge bzw. Fahrzeuge der Klassen M ₂ , M ₃ und N	Personenkraftwagen bzw. Fahrzeuge der Klasse M ₁ , zusätzlich mit PMS nachgerüstet auf	Personenkraftwagen bzw. Fahrzeuge der Klasse M ₁	Nutzfahrzeuge bzw. Fahrzeuge der Klassen M ₂ , M ₃ und N	Nutzfahrzeuge bzw. Fahrzeuge der Klassen M ₂ , M ₃ und N zusätzlich mit PMS nachgerüstet auf
2 rot 			Stufe PM 01: 19, 20, 23 24 Stufe PM 0: 14, 16, 18, 21, 22, 34, 40, 77	25 bis 29, 35, 41, 71	20, 21, 22, 33, 43, 53, 60, 61	Stufe PMK 01: 40–42, 50–52 Stufe PMK 0: 10–12, 30–32, 40–42, 50-52
3 gelb 			Stufe PM 0: 28, 29 Stufe PM 1: 14, 16, 18, 21, 22, 25 bis 27, 34, 35, 40, 41, 71, 77	30, 31, 36, 37, 42, 44 bis 52, 72	34, 44, 54, 70, 71	Stufe PMK 0: 43, 53 Stufe PMK 1: 10-12, 20-22, 30-33, 40-43, 50-53, 60, 61
4 grün 	01, 02, 14, 16, 18 bis 70 - 71 – 75 - ¹ 77	30 bis 55, 60, 61–70, 71, 80, 81, 83, 84, 90, 91- ¹	Stufe PM 1: 27 ² , 49 bis 52 Stufe PM 2: 30, 31, 36, 37, 42, 44 bis 48, 67 bis 70 Stufe PM 3: 32, 33, 38, 39, 43, 53 bis 66 und Stufe PM 4: 44 bis 70	32, 33, 38, 39, 43, 53 bis 70, 73 bis 75 PM 5	35, 45, 55, 80, 81, 83, 84, 90, 91	Stufe PMK 1: 44, 54 Stufe PMK 2: 10-12, 20-22, 30-34, 40-45, 50-55, 60, 61, 70, 71 Stufe PMK 3: 33-35, 44, 45, 54, 55, 60, 61 Stufe PMK 4: 33-35, 44, 45, 54, 55, 60, 61

¹ Im Falle von Gasfahrzeugen nach Richtlinie 2005/55/EG (vormals 88/77/EWG).

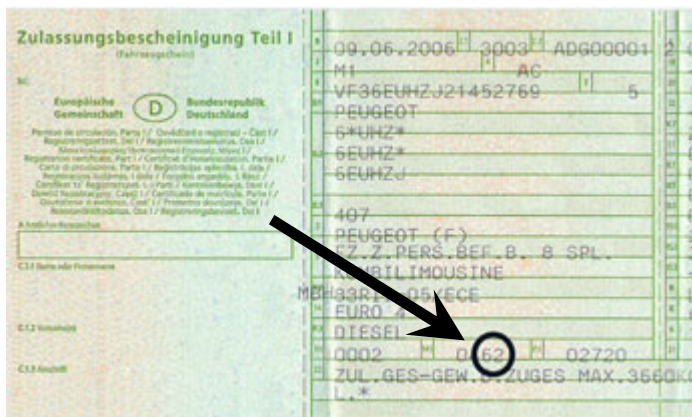
² PKW mit Schlüsselnummer „27“ bzw. „0427“ und der Klartextangabe „96/69/EG I“ mit einer zulässigen Gesamtmasse (zGM) von mehr als 2500 kg ist nach Anhang 2 Abs. 1 Nr. 4 n) der Kennzeichnungsverordnung eine grüne Plakette zuzuteilen. Dies dann, wenn nachgewiesen wird, dass der PKW die Anforderungen der Stufe PM 1 der Anlage XXVI StVZO einhält.

Die in der Tabelle ausgewiesenen Schlüsselzahlen können im Kraftfahrzeugbrief oder –schein unter folgenden Positionen abgelesen werden:

bei Fahrzeugen, die vor dem 1. Oktober 2005 zugelassen wurden an Pos. 1 des Fahrzeugscheins (die beiden letzten Stellen der Ziffernreihe):



bei Fahrzeugen, die ab dem 1. Oktober 2005 zugelassen wurden in der Zulassungsbescheinigung an Pos. 14.1 (die beiden letzten Stellen der Ziffernreihe):



Die Auto- und Zubehörindustrie bietet bereits für eine Vielzahl älterer Diesel-Fahrzeuge eine Nachbesserung durch Einbau eines Rußpartikelfilters oder entsprechender anderer Technik an. Nach Einbau erteilt die Fachwerkstatt ein entsprechendes Zertifikat, mit dem bei der Kraftfahrzeug-Zulassungsstelle eine Nachschlüsselung beantragt werden kann.

Zum Befahren einer Umweltzone muss eine gemäß 35. BImSchV vorgeschriebene farbige Plakette deutlich erkennbar in Fahrtrichtung rechts an der Windschutzscheibe des Fahrzeuges angebracht sein. Es ist nicht ausreichend, grundsätzlich die Voraussetzungen für die Zuteilung einer Plakette zu erfüllen, diese aber nur lose im Fahrzeug mitzuführen (Sichtbarkeitsprinzip). Das rechtswidrige Befahren der Umweltzone wird mit einem Bußgeld von 40 Euro geahndet, außerdem wird die Eintragung von einem Punkt im Flensburger Bundes-Kraftfahrzeugregister veranlasst.

Plaketten werden gegen Vorlage des Kraftfahrzeugbriefes oder –scheines von den Straßenverkehrszulassungsbehörden und den für die Durchführung von Abgasuntersuchungen amtlich zugelassenen Stellen ausgegeben.

Für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist ausschließlich die örtliche Straßenverkehrsbehörde zuständig. Diese prüft, ob ein Ausnahmetatbestand vorliegt und stellt ggf. die Genehmigung aus. Auch diese Genehmigung muss deutlich sichtbar hinter die Windschutzscheibe gelegt werden.

Die zuständigen Straßenverkehrsbehörden können für die Erteilung, aber auch für die Ablehnung einer beantragten Ausnahmegenehmigung auf der Grundlage der Gebührenordnung Gebühren erheben.

Eine kartografische Darstellung der Umweltzone Dinslaken ist dieser Anlage beige-fügt.

I. Befreiung von Verkehrsverboten in Umweltzonen durch Verordnung (35. BImSchV⁵⁹)

Von der Kennzeichnungspflicht in Umweltzonen sind gemäß der 35. BImSchV (Anhang 3) folgende Fahrzeuge ausgenommen:

- mobile Maschinen und Geräte,
- Arbeitsmaschinen,
- land- und forstwirtschaftliche Kraftfahrzeuge,
- zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge,
- Krankenwagen, Artwagen mit entsprechender Kennzeichnung „Arzt Notfalleinsatz“ (gemäß § 52 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung),
- Kraftfahrzeuge, mit denen Personen fahren oder gefahren werden, die außergewöhnlich gehbehindert, hilflos oder blind sind und dies durch die nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 – 3 der Schwerbehindertenausweisverordnung im Schwerbehindertenausweis eingetragenen Merkzeichen „aG“, H“ oder „Bl“ nachweisen,
- Fahrzeuge, für die Sonderrechte nach § 35 StVO in Anspruch genommen werden können,
- Fahrzeuge nichtdeutscher Truppen von Nichtvertragsstaaten des Nordatlantikpakt, die sich im Rahmen der militärischen Zusammenarbeit in Deutschland aufhalten, soweit sie für Fahrten aus dringenden militärischen Gründen genutzt werden,
- zivile Kraftfahrzeuge, die im Auftrag der Bundeswehr genutzt werden, soweit es sich um unaufschiebbare Fahrten zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben der Bundeswehr handelt.
- Oldtimer (gemäß § 2 Nr.22 der Fahrzeug-Zulassungsverordnung), die ein Kennzeichen nach § 9 Abs. 1 oder § 17 der Fahrzeug-Zulassungsverordnung führen, sowie Fahrzeuge, die in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union, einer anderen Vertragspartei des

⁵⁹ 35. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung in der Fassung der 1. Verordnung zur Änderung vom 05.12.2007 (BGBl. I S. 2793.)

Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Türkei zugelassen sind, wenn sie gleichwertige Anforderungen erfüllen.

II. Ausnahmeregelungen von Verkehrsverboten in Umweltzonen des Landes Nordrhein-Westfalen

1 Voraussetzungen für Ausnahmegenehmigungen

Eine Ausnahme von einem in einer Umweltzone geltenden Verkehrsverbot kann gewährt werden, wenn die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Voraussetzungen kumulativ und mindestens eine der besonderen Voraussetzungen erfüllt sind. Die Dauer der Ausnahme ist auf das angemessene Maß zu beschränken und dem nachgewiesenen Bedarf anzupassen.

1.1 Allgemeine Voraussetzungen

1.1.1. Das Kraftfahrzeug wurde vor dem 1. Januar 2008 auf den Fahrzeughalter zugelassen.

1.1.2. Eine Nachrüstung des Fahrzeugs, mit der die für den Zugang zu einer Umweltzone erforderliche Schadstoffgruppe erreicht werden kann, ist technisch nicht möglich.

Durch die Bescheinigung eines amtlich anerkannten Sachverständigen einer Technischen Prüfstelle ist nachzuweisen, dass das Kraftfahrzeug nicht nachgerüstet werden kann. Zum Zeitpunkt der Antragstellung darf die Bescheinigung nicht älter als ein Jahr sein.

1.1.3. Dem Halter des Kraftfahrzeugs steht für den beantragten Fahrtzweck kein anderes auf ihn zugelassenes Kraftfahrzeug, das die Zugangsvoraussetzungen einer Umweltzone erfüllt, zur Verfügung.

1.1.4. Eine Ersatzbeschaffung ist wirtschaftlich nicht zumutbar.

Bei Privatpersonen wird die wirtschaftliche Zumutbarkeit einer Ersatzbeschaffung anhand der Pfändungsfreigrenzen aus dem Vollstreckungsrecht der ZPO beurteilt. Eine Ersatzbeschaffung gilt als nicht zumutbar, wenn das monatliche Netto-Einkommen einer Privatperson unterhalb folgender Grenzen liegt:

keine Unterhaltspflichten gegenüber anderen Personen:	1130,00 €,
Unterhaltspflichten gegenüber einer weiteren Person:	1560,00 €,
Unterhaltspflichten gegenüber zwei weiteren Personen:	1820,00 €,
Unterhaltspflichten gegenüber drei weiteren Personen:	2110,00 €,
Unterhaltspflichten gegenüber vier weiteren Personen:	2480,00 €,
Unterhaltspflichten gegenüber fünf weiteren Personen:	3020,00 €.

Bei Gewerbetreibenden ist durch eine begründete Stellungnahme eines Steuerberaters zu belegen, dass die Ersatzbeschaffung eines für die Zufahrt zur Umweltzone geeigneten Fahrzeugs zu einer Existenzgefährdung führen würde.

1.2 Besondere Voraussetzungen für bestimmte Fahrtzwecke

Liegen die allgemeinen Voraussetzungen (Nr. 1.1) vor, kann für folgende Fahrtzwecke eine Ausnahme von Verkehrsverboten erteilt werden:

1.2.1 Private/gewerbliche Fahrtzwecke

- 1.2.1.1 Fahrten zum Erhalt und zur Reparatur von technischen Anlagen, zur Behebung von Gebäudeschäden einschließlich der Beseitigung von Wasser-, Gas- und Elektroschäden,
- 1.2.1.2 Fahrten für soziale und pflegerische Hilfsdienste,
- 1.2.1.3 Fahrten für notwendige regelmäßige Arztbesuche und Fahrten bei medizinischen Notfällen,
- 1.2.1.4 Quell- und Zielfahrten von Reisebussen sowie
- 1.2.1.5 Fahrten von Berufspendlern zu ihrer Arbeitsstätte, wenn zum Arbeitsbeginn oder zum Arbeitsende keine öffentlichen Verkehrsmittel verfügbar sind.

1.2.2 Öffentliche Fahrtzwecke

- 1.2.2.1 Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern des Lebensmitteleinzelhandels, von Apotheken, Altenheimen, Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen; von Wochen- und Sondermärkten sowie
- 1.2.2.2 Fahrten für die Belieferung und Entsorgung von Baustellen, die Warenanlieferung zu Produktionsbetrieben und Versand von Gütern aus der Produktion, inkl. Werkverkehr, wenn Alternativen nicht zur Verfügung stehen.

1.3 Besondere Voraussetzungen aus sozialen oder kraftfahrzeugbezogenen Gründen

Liegen die allgemeinen Voraussetzungen (Nr. 1.1) vor, kann beim Vorliegen mindestens einer der nachfolgend aufgeführten Fallgruppen eine Ausnahme von Verkehrsverboten erteilt werden:

- 1.3.1 Schwerbehinderte, die gehbehindert sind und dies durch das nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 der Schwerbehindertenausweisverordnung im Schwerbehindertenausweis eingetragene Merkzeichen „G“, nachweisen oder Personen, die über einen orangefarbenen Parkausweis für besondere Gruppen schwerbehinderter Menschen nach § 46 Abs. 1 Nr. 11 StVO verfügen und diesen mit sich führen,**
- 1.3.2 Sonderkraftfahrzeuge mit besonderer Geschäftsidee (z.B. historische Busse, die für Hochzeitsfahrten oder Stadtrundfahrten eingesetzt werden),**
- 1.3.3 Sonderkraftfahrzeuge mit hohen Anschaffungs- bzw. Umrüstkosten und geringen Fahrleistungen innerhalb der Umweltzone (Schwerlasttransporter, Zugmaschinen von Schaustellern, als Arbeitsstätte genutzte Kraftfahrzeuge mit festen Auf-/Einbauten, d.h. Kraftfahrzeugen, die auf Grund**

ihres speziellen Einsatzzweckes technische Besonderheiten aufweisen (z.B. Messwagen, Mediensonderfahrzeuge und Werkstattwagen von Handwerksbetrieben)) sowie

- 1.3.4 Besondere Härtefälle, etwa der Existenzgefährdung eines Gewerbetreibenden durch ein Verkehrsverbot. Solche Härtefälle sind durch eine begründete Stellungnahme eines Steuerberaters zu belegen.**

2 Ausnahmeregelungen für Fuhrparke

Mit der Fuhrparksregelung soll Unternehmen die Möglichkeit gegeben werden, ihren Fuhrpark schrittweise durch Nachrüstung oder Ersatzbeschaffung an die Kriterien der Umweltzone anzupassen. Sie gilt neben den Ausnahmeregelungen der Ziffer 1.

Für Unternehmen mit zwei oder mehr Nutzfahrzeugen (Fahrzeuge der Klasse N) oder Reisebussen (Fahrzeuge der Klasse M2 und M3), die nicht im ÖPNV eingesetzt werden, werden auf Antrag befristete Ausnahmegenehmigungen für einzelne Nutzfahrzeuge/Reisebusse (außer Schadstoffgruppe 1) erteilt, wenn eine bestimmte Anzahl der Nutzfahrzeuge/Reisebusse des Unternehmensfuhrparks die Kriterien zur Einfahrt in die Umweltzone erfüllt (Ausgleichsnutzfahrzeuge/Reisebusse – siehe Tabelle). Ausnahmen im Rahmen der Fuhrparkregelung können nur für Nutzfahrzeuge/Reisebusse erteilt werden, die vor dem 01.01.2008 auf den Halter/das Unternehmen oder dessen Rechtsvorgänger zugelassen worden sind.

Zeitraum	Anzahl der Ausnahmen für Nutzfahrzeuge/Reisebusse (außer SG 1)	Notwendige Anzahl Ausgleichsnutzfahrzeuge / Reisebusse
bis 30.06.2012	1	1
bis 30.06.2013	1	2
bis 30.06.2014	1	3

Die Ausnahmegenehmigung ist auf ein Jahr befristet. Sie kann erneut beantragt werden. Für den erneuten Antrag gelten die zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Antrag für Umweltzonen geltenden Kriterien. Die Ausnahme kann für Umweltzonen, in denen Fahrzeuge mit gelber und grüner Plakette verkehren dürfen, bis maximal zum 31.12.2012, und für Umweltzonen, für die Fahrzeuge mit grüner Plakette gefordert werden, bis maximal zum 30.06.2014 erteilt werden.

3 Ausnahmegenehmigungen, die von anderen Stellen erteilt worden sind

3.1 Vereinfachter Nachweis im Genehmigungsverfahren

Beantragt der Inhaber einer Ausnahmegenehmigung, die vor nicht mehr als zwei Jahren erteilt worden ist, nach Nr. 1.2 dieser Ausnahmeregelungen eine weitere Ausnahmegenehmigung nach Nr. 1.2 für eine andere Umweltzone, müssen die Genehmigungsvoraussetzungen der Nr. 1.1 nicht erneut geprüft werden. Zum Nachweis dieser Voraussetzungen reicht die bereits erteilte Ausnahmegenehmigung aus.

3.2 Gegenseitige Anerkennung

Die örtlich zuständigen Behörden erkennen erteilte Ausnahmegenehmigungen nach Nr. 1.3 oder Nr. 2 dieser Ausnahmeregelungen gegenseitig an. Zum Nachweis muss die erteilte Ausnahmegenehmigung auf Nr. 1.3 oder Nr. 2 dieser Ausnahmeregelungen verweisen und sichtbar im Kraftfahrzeug mitgeführt werden.

4 Ausnahmeregelung für Bewohner der Umweltzone und für in der Umweltzone ansässiges Gewerbe

Kraftfahrzeuge können von einem Verkehrsverbot in der Umweltzone des Luftreinhalteplans auf Antrag bis zum 31.12.2011 befreit werden, wenn

- deren Halterin oder Halter im Gebiet der Umweltzone den Hauptwohnsitz hat („Bewohner-Ausnahmegenehmigung“) oder
- deren Halterin oder Halter im Gebiet der Umweltzone den Geschäftssitz eines Gewerbebetriebes führt und das Kraftfahrzeug zum Betriebsvermögen gehört („Gewerbe-Ausnahmegenehmigung“).

Für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung genügt der Nachweis über den Hauptwohnsitz bzw. den Geschäftssitz. Die Ausnahmegenehmigung ist gebührenpflichtig.

Die Bewohner-Ausnahmegenehmigung und die Gewerbe-Ausnahmegenehmigung können auf Antrag um bis zu weitere sechs Monate verlängert werden, wenn zum Austausch des Kraftfahrzeugs ein für die Umweltzone aktuell zugelassenes Neu- oder Gebrauchtfahrzeug verbindlich bestellt, aber noch nicht geliefert worden ist, sofern die Auslieferungsverzögerung nicht in den Verantwortungsbereich des Bestellers fällt. Gleiches gilt für die Nachrüstung des Kraftfahrzeugs mit einem zur Höherstufung in eine bessere Schadstoffklasse anerkannten Schadstoffminderungssystem.

5 Befreiungen von Amts wegen

5.1 Neben den in Anhang 3 zur 35. BImSchV aufgeführten Maschinen, Geräten und Kraftfahrzeugen werden

- PKW, Nutzfahrzeuge (Kraftfahrzeuge der Klasse N₁, N₂ und N₃), Reisebusse und ausländische Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 3 gemäß Anhang 2 Nr. 3 Abs. a - h der 35. BImSchV, d.h. Abgasstufe Euro 3, für die technisch keine Nachrüstung möglich ist und die vor dem 01.01.2008 auf den Fahrzeughalter zugelassen wurden,
- Fahrzeuge mit rotem Händlerkennzeichen (Beginn der Erkennungsnummer mit 06) und Fahrzeuge mit Kurzzeitkennzeichen (Beginn der Erkennungsnummer mit 04), sofern diese Fahrzeuge aufgrund ihrer Abgasstandards kennzeichnungsfähig wären,
- Versuchs- und Erprobungsfahrzeuge nach § 70 Abs. 1a oder § 19 Abs. 6 der StVZO, und
- Fahrzeuge von Menschen mit beidseitiger Amelie oder Phokomelie oder mit vergleichbaren Funktionsstörungen

vom Verkehrsverbot in der Umweltzone befreit.

5.2 Die Befreiungen werden durch Allgemeinverfügung der Straßenverkehrsbehörde der Umweltzone im Plangebiet erteilt.

III. Verfahrensbestimmungen

Eine von der örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörde erteilte Ausnahmegenehmigung erstreckt sich auf das gesamte Gebiet ihrer Umweltzone.

Individuell erteilte Ausnahmegenehmigungen sind mittels Dienstsiegel als solche amtlich kenntlich zu machen und bei Befahren der Umweltzone deutlich sichtbar hinter der Windschutzscheibe des Kraftfahrzeugs auszulegen.

Um zu verhindern, dass aus den hierbei sichtbaren Textstellen der Grund für die Ausnahmegenehmigung erkennbar und hierdurch möglicherweise von Außenstehenden diskriminierende Schlüsse gezogen werden könnten, sind die Ausnahmegenehmigungen in neutraler Form, jedoch mit einem eindeutigen Merkmal (z. B. eine Registriernummer, fortlaufende Nummer etc.) auszufertigen. Die Gründe für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung sind lediglich in den amtlichen Akten niederzulegen. Soweit eine Ausnahmegenehmigung lediglich für bestimmte Arten von Fahrten erteilt wurde, ist der Zweck der konkreten Fahrt im Einzelfall auf Verlangen durch den Fahrzeugführer nachzuweisen.

Betroffenheitsanalyse für die Stadt Dinslaken

Die Einteilung aller Kraftfahrzeuge in vier Schadstoffgruppen (SG) sowie die Zuordnung von drei Plaketten (rot, gelb, grün; KFZ der SG 1 erhalten keine Plakette) erfolgt auf Grund der „Kennzeichnungsverordnung“. Die KFZ-Bestandsdaten wurden beim Kraftfahrt-Bundesamt abgefragt.

Der Tabelle kann die Anzahl der im Kreis Wesel gemeldeten Fahrzeuge entnommen werden, die bei der Einführung eines Schadstoffgruppen-bezogenen Fahrverbotes betroffen wären. Die Eingrenzung auf den Anteil der kreisangehörigen Stadt Dinslaken ist nicht möglich.

Die Auswertungen beziehen sich auf die neuen Erhebungskriterien, die ab dem 01.03.2007 mit folgenden Änderungen eingeführt wurden:

- Sämtliche Arten von Abmeldungen, auch die sogenannten vorübergehenden Stilllegungen, gelten als Außerbetriebsetzung. Dies bedeutet, dass im Fahrzeugbestand lediglich der so genannte "fließende Verkehr", einschließlich der Saisonkennzeichen, enthalten ist.
- Nicht mehr der Standort, sondern der Wohnort des Halters ist maßgebend.

01.01.2010

Kreis	Bezeichnung	FZ	Antrieb	1_ keine	2_Rot	3_Gelb	4_Grün	4_Old	
5170000	Wesel	PKW	Otto	2443			179371	1035	
5170000	Wesel	PKW	Diesel	2381	5849	21311	32382	54	
5170000	Wesel	PKW	sonstige	45			6350	6	251227
5170000	Wesel	INfz	Otto	151			481	19	
5170000	Wesel	INfz	Diesel	1292	1183	2825	2958	2	
5170000	Wesel	INfz	sonstige	16			103		9030
5170000	Wesel	LKW	Otto	5				1	
5170000	Wesel	LKW	Diesel	622	598	772	647	7	
5170000	Wesel	LKW	sonstige	3			2		2657
5170000	Wesel	LzSz	Otto	1					
5170000	Wesel	LzSz	Diesel	42	110	546	626		
5170000	Wesel	LzSz	sonstige	3					1328
5170000	Wesel	Bus	Otto	4					
5170000	Wesel	Bus	Diesel	248	99	125	75		
		Bus	sonstige						551

Tab. 11.1/1: Aufteilung des KFZ-Bestandes im Kreis Wesel nach Fahrzeugart, Antriebsart und Schadstoffgruppen (SG) gemäß Kennzeichnungsverordnung, Stand 01.01.2010

	SG1	SG2	SG3	SG4	Oldtimer	
PKW	4.869	5.849	21.311	218.103	1.095	251.227
INfz	1.459	1.183	2.825	3.542	21	9.030
sNoB	676	708	1.318	1.275	8	3.985
Busse	252	99	125	75	-	551
KFZ	7.256	7.839	25.579	222.995	1.124	264.793
PKW	2%	2%	8%	87%	0,4%	100%
INfz	16%	13%	31%	39%	0,2%	100%
sNoB	17%	18%	33%	32%	0,2%	100%
Busse	46%	18%	23%	14%	0,0%	100%
KFZ	3%	3%	10%	84%	0,4%	100%

Tab. 11.1/2: Zusammengefasste Aufteilung des KFZ-Bestandes nach Schadstoffgruppen (SG) gemäß Kennzeichnungsverordnung, Stand 01.01.2010

Kartendarstellung der Umweltzone:



11.2 Verzeichnis der Messstellen

Kürzel	RECHTS- WERT	HOCH- WERT	Standort		Gebietstyp	Stationstyp	EU-Code
VDIN	2551400	5714737	46535 Dinslaken	Wilhelm-Lantermann-Straße 30	städtisch	Verkehr	DENW224
DHBS	2551488	5714460	46535 Dinslaken	Hans-Böckler-Straße 9	städtisch	Verkehr	DENW262
DHUE	2551591	5714648	46535 Dinslaken	Hünxer Straße 42	städtisch	Verkehr	DENW275

11.3 Glossar

Aktionspläne	waren die ehemals nach 22. BImSchV aufzustellenden kurzfristig wirkenden Pläne zur Verbesserung der Luftqualität mit dem Ziel, die Gefahr der Überschreitung von Grenzwerten zu verringern. Mit Inkrafttreten der 39. BImSchV wird nur noch der Begriff des Luftreinhalteplans, ggf. mit einem anteiligen Plan für kurzfristige Maßnahmen verwendet.
Alarmschwelle	ist ein 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.
Analysator	Messgerät zur Messung von Immissionskonzentrationen in der Luft
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.
anthropogen	bezeichnet alles vom Menschen Beeinflusste, Verursachte oder Hergestellte
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 weiteren Maßnahmen ergriffen werden.
Beurteilung	enthält alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung der Schadstoffwerte in der Luft.

CRT-Filter	Continuous Regenerating Trap. Modernes Abgasreinigungssystem u. a. bei Autobussen, bestehend aus Oxydationskatalysatoren und Partikelfiltern, serienmäßig im Einsatz seit Ende der neunziger Jahre.
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.
Emissionserklärung	Erklärung der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gem. der 4. BImSchV über aktuelle Emissionsdaten an die zuständige Überwachungsbehörde; erfolgt im Vierjahresrhythmus
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 Luftreinhalteplanung 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.
Emissionsdaten	Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung von Emissionen aus einer Anlage

epidemiologische Untersuchungen	Untersuchung der Faktoren, die zu Gesundheit und Krankheit von Individuen und Populationen beitragen
EU-Baseline-Szenario	Dieses Szenario beschreibt die Situation im Hinblick auf die Menge von Schadstoffen, wie sie für die Jahre 2000, 2010, und 2020 unter der Annahme erwartet werden, dass keine weiteren spezifischen Maßnahmen über die auf Gemeinschaftsebene und in den Mitgliedsstaaten derzeit in Kraft oder in Vorbereitung befindlichen gesetzlichen, administrativen und freiwilligen Maßnahmen hinaus getroffen werden.
EURAD	Europäisches Ausbreitungs- und Depositionsmodell des Rheinischen Institutes für Umweltforschung (RIU) an der Universität zu Köln.
Exposition	Ausgesetzt sein von lebenden Organismen oder Gegenständen gegenüber Umwelteinflüssen
Feinstaub	(Particulate Matter - PM) Luftgetragene Partikel definierter Größe. Sie werden nur bedingt von den Schleimhäuten in Nase und Mund zurückgehalten und können je nach Größe bis in die Hauptbronchien oder Lungenbläschen vordringen. S. auch PM10
Gesamthintergrund	<p>ist das Immissionsniveau, das sich in einer Stadt ohne direkten Einfluss 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).</p> <p>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.</p>

genehmigungsbedürftige 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	vgl. auch „Hintergrundniveau“
Hintergrundniveau	ist die Schadstoffkonzentration in einem größeren Maßstab als dem Überschreitungsgebiet. Es handelt sich hierbei um das großräumige Immissionsniveau ohne direkten Einfluss lokaler Quellen.
Hintergrundstation	Messstation (in NRW Messstation des LUQS-Messnetzes) die aufgrund ihres Standortes Messwerte liefert, die repräsentativ für die Bestimmung des Hintergrundniveaus sind.
Hochwert	ist neben dem Rechtswert ein Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem. Er gibt die Entfernung des Punktes zum Äquator an.
Hotspot	Belastungsschwerpunkt
IMMIS^{luft}	landesweites kommunales Luftschadstoffscreening in NRW nach aktuellen EU-Richtlinien. Das Screeningmodell ist ein Computerprogramm, das in der Lage ist, die Konzentration von Stickstoffdioxid und Feinstaub mit relativ geringem Aufwand rechnerisch zu ermitteln.

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.
Immissionsbelastung	Maß der Belastung der Atemluft mit Schadstoffen
Immissionsgrenzwert	vgl. Grenzwert
Infektionsresistenz	Widerstandskraft eines Organismus gegen Krankheitserreger
Inversionswetterlage	ist eine »austauscharme« Wetterlage, bei der die normalen Luftverhältnisse umgekehrt sind: wärmere Luft unten, kältere Luft oben und bei der kein oder fast kein Wind weht. Es findet also keinerlei Luftdurchmischung mehr statt. Vielmehr legt sich die warme Luftschicht wie ein Deckel über die kältere Luftschicht am Boden. In dieser kälteren Luftschicht sammeln sich immer mehr Schadstoffe an, weil sie nicht nach oben entweichen können.
Jahresmittelwert	ist das arithmetische Mittel der gültigen Stundenmittelwerte eines Kalenderjahres (soweit nicht anders angegeben).
Langzeit-Exposition	Aussetzung des Körpers gegenüber Umwelteinflüssen über einen längeren Zeitraum
Luft	ist die Luft der Troposphäre mit Ausnahme der Luft an Arbeitsplätzen. (Gebrauch in Luftreinhalteplänen)

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 bzw. 39. BImSchV angegebenen Zeitpunkten nicht mehr zu überschreiten und dauerhaft einzuhalten (§ 47 Abs. 2 BImSchG).
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 NRW, 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.
mesoskalig	In der Meteorologie wurden zwecks einer besseren theoretischen Handhabung verschiedene Skalenbereiche bzw. Größenordnungen definiert, auf denen atmosphärische Phänomene betrachtet werden. Mesoskalige atmosphärische Phänomene haben dabei eine horizontale Erstreckung zwischen 2 und 2000 Kilometern.
Monitoring	ist die unmittelbare systematische Erfassung, Beobachtung oder Überwachung eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme. Ziel des Monitorings ist, bei einem beobachteten Ablauf bzw. Prozess steuernd einzugreifen, sofern dieser nicht den gewünschten Verlauf nimmt bzw. bestimmte Schwellwerte unter- bzw. überschritten sind. Monitoring ist ein Sondertyp des Protokollierens.

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.
NO₂- Grenzwert	vgl. Grenzwert
Notifizierung	Mitteilung/Anzeige an die EU-Kommission, insbesondere im Zusammenhang mit dem Antrag auf Verlängerung der Fristen zur Einhaltung von Grenzwerten bezüglich Feinstaub und Stickstoffdioxid.
Offroad-Verkehr	ist der Verkehr auf nicht öffentlichen Straßen, z. B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft, Gartenpflege und Hobbys, Militär.
Passivsammler	Kleine mit Absorbermaterial gefüllte Röhrchen, die ohne Pumpen Schadstoffe aus der Luft über die natürliche Ausbreitung und Verteilung (Diffusion) aufnehmen und anreichern. Sie werden in kleinen Schutzgehäusen mit einer Aufhängevorrichtung z.B. an Laternenpfählen montiert.
Plangebiet	besteht aus dem Überschreitungsgebiet und dem Verursachergebiet.
PM10 / Feinstaub	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.
Referenzjahr	Bezugsjahr

Regionales Hintergrundniveau	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
respiratorische Effekte	die Atmung betreffende Wirkungen
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Staub stammt sowohl aus natürlichen als auch aus von Menschen beeinflussten Quellen. Staub ist in Abhängigkeit von der Größe und der ihm anhaftenden Stoffe mehr oder weniger gesundheitsgefährdend.</p>

Stand der Technik	<p>ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen lässt.</p> <p>Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die im Betrieb mit Erfolg erprobt worden sind.</p>
Stickstoffdioxid	<p>in höheren Konzentrationen stechend-stickig riechendes Reizgas, für das auf Grund seiner gesundheitsschädigenden Wirkung Grenzwerte aufgestellt worden sind.</p>
Stick(stoff)-oxide	<p>Beim Verbrennen des Stickstoffs der Luft in Anlagen oder Motoren entstehen Stickoxide. Diese bestehen im Wesentlichen aus einer Mischung aus Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, wobei das Verhältnis dieser beiden Gase zueinander je nach Entstehungsvorgang (z. B. in Otto-Motoren und Dieselmotoren) unterschiedlich ist. In weiteren chemischen Reaktionen in der Atmosphäre wird Stickstoffmonoxid mit Ozon zu Stickstoffdioxid umgesetzt. Während bei Emissionsdaten die Summe der Stickoxide relevant ist und berechnet wird, benötigt die Einschätzung der Luftqualität insbesondere den Gehalt des gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxids.</p>
Strategische Umweltprüfung	<p>Systematisches Prüfungsverfahren mit dem Umweltaspekte bei strategische Planungen untersucht werden.</p>

TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	<p>ist eine normkonkretisierende und auch eine ermessenslenkende Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung zum BImSchG.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
Toleranzmarge	<p>ist der zeitlich gestaffelte Anteil des Grenzwerts, um den dieser unter den in der 39. BImSchV festgelegten Bedingungen überschritten werden darf. Mit Erreichen der Zieljahre für die Grenzwerte für Feinstaub (PM10) in 2005 und Stickstoffdioxid in 2010 wird die Toleranzmarge für diese beiden Luftschadstoffe aufgehoben.</p>
toxikologische Untersuchungen	<p>Untersuchung der Wirkung von Stoffen auf lebende Organismen.</p>
Überschreitungsgebiet	<p>ist das Gebiet, für das wegen der messtechnischen Erhebung der Immissionsbelastung und / oder der rechnerischen Bestimmung (Prognoseberechnung in die Fläche) von einer Überschreitung des Grenzwertes bzw. der Summe aus Grenzwert + Toleranzmarge auszugehen ist.</p>
Umweltzone	<p>definierter Bereich, in dem zum Schutz der Umwelt nur KFZ, die eine bestimmte Emissionsnorm einhalten, fahren dürfen</p>

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.
Verkehrsstation	Messstation (in NRW Messstation des LUQS-Messnetzes) mit einem Standort, dessen Immissionssituation durch Verkehr geprägt ist.
Wert	stellt die Konzentration eines Schadstoffs in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffs auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum dar.

11.4: Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AP	Aktionsplan
Art.	Artikel
ber.	berichtigt
BGBl. I	Bundesgesetzblatt, Teil I
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EG/EU	Europäische Gemeinschaft/Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
GMBL	Gemeinsames Ministerialblatt (der Bundesministerien)
GuD-Anlage	Gas- und Dampfturbinen-Anlage
GV. NRW.	Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Nordrhein-Westfalen
HuK	Hausbrand und Kleinf Feuerungen
i. d. F. d. Bek. v.	in der Fassung der Bekanntmachung vom
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
IV	Individualverkehr

KennzeichnungsVO	Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV)
KFZ	Kraftfahrzeug
LASAT	Lagrange-Simulation von Aerosol-Transport
INfz	leichte Nutzfahrzeuge
LRP	Luftreinhalteplan
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LUQS	Luftqualitäts-Überwachungs-System
LZA	Lichtzeichenanlage
MBI. NRW.	Ministerialblatt des Landes Nordrhein-Westfalen
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
MUNLV NRW	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (früher MURL NRW, jetzt MKULNV NRW)
NEC	Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (National Emission Ceilings)
NRW	Nordrhein-Westfalen
NO ₂	Stickstoffdioxid
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
PM10	Partikel (Particulate Matter) mit einem Korngrößendurchmesser von maximal 10 µm
RL 96/62/EG	Europäische Luftqualitätsrahmenrichtlinie
RL 2008/50/EG	Europäische Luftqualitätsrichtlinie
SG	Schadstoffgruppe

SGV. NRW.	Sammlung des bereinigten Gesetz- und Verordnungsblattes des Landes Nordrhein-Westfalen
SMBl. NRW.	Sammlung des bereinigten Ministerialblattes des Landes Nordrhein-Westfalen
sNfz	schwere Nutzfahrzeuge
sNoB	schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast- natuurwetenschappelijk onderzoek
UBA	Umweltbundesamt
üNN	über Normalnull

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
FZKm/a	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr