



Luftreinhalteplan

Stadtgebiet Münster



Luftreinhalteplan Münster 2014

Impressum

Planaufstellende Behörde und Herausgeber:	Bezirksregierung Münster, Domplatz 1-3, 48128 Münster Telefon: +49 (0) 251-411-0 Email: poststelle@brms.nrw.de Internetseite: www.brms.nrw.de
Redaktionelle Bearbeitung, Gestaltung und Mitwirkung:	Bezirksregierung Münster Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Stadt Münster
Druck:	Eigendruck Bezirksregierung Münster Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
Bilder und Grafiken:	soweit nicht besonders benannt: Landesamt für Natur, Umwelt u. Verbraucherschutz Bezirksregierung Münster Titelbild: Bezirksregierung Münster

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	7
1.1 Ausgangssituation in Münster	7
1.2 Gesetzlicher Auftrag	7
1.3 Umweltverträglichkeit	10
1.4 Gesundheitliche Bewertung von Stickstoffdioxid (NO₂)	11
1.5 Grenzen des Luftreinhalteplans	12
1.6 Referenzjahr	13
1.7 Projektgruppe	14
1.8 Öffentlichkeitsbeteiligung	14
1.9 Beschreibung des belasteten Gebietes	17
1.9.1 ABSCHÄTZUNG DER GRÖÖE DES LUFTHYGIENISCH BESONDERS BELASTETEN GEBIETES UND DER ANZAHL DER BETROFFENEN PERSONEN	17
1.9.2 KLIMATOLOGIE	17
1.9.3 TOPOGRAFIE	18
2. Überschreitung von Grenzwerten	18
2.1 Angaben zur Belastungssituation (Messorte und Messwerte)	18
2.2 Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen	21
2.3 Trend der Immissionsbelastung	22
3. Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr	23

3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus	23
3.2 Emissionen lokaler Quellen.....	24
3.2.1 VERFAHREN ZUR IDENTIFIKATION VON EMITTENTEN	24
3.2.2 EMITTENTENGRUPPE VERKEHR.....	25
3.2.3 EMITTENTENGRUPPE INDUSTRIE - GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN	34
3.2.4 EMITTENTENGRUPPE KLEINE UND MITTLERE FEUERUNGSANLAGEN, NICHT GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN	37
3.2.5 WEITERE EMITTENTENGRUPPEN.....	37
3.2.6 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER RELEVANTEN QUELLEN	37
3.3 Ursachenanalyse (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation)	38
4. Voraussichtliche Entwicklung der Belastung im Luftreinhalteplangebiet Münster.	44
5. Maßnahmen der Luftreinhalteplanung.....	45
5.1 Grundlagen	45
5.2 Maßnahmenverbindlichkeit	47
5.3 Maßnahmenkatalog.....	48
5.3.1 MODERNISIERUNG DER BUSFLOTTE.....	49
5.3.2 ELEKTRIFIZIERUNG EINER BUSLINIE	49
5.3.3 REDUZIERUNG DER BUSFREQUENTIERUNG AM HOT-SPOT „BÜLT“	49
5.3.4 BUSMANAGEMENT.....	49
5.3.5 VERSCHÄRFUNG DER BESTEHENDEN UMWELTZONE VON „GELB/GRÜN“ AUF „GRÜN“	50
5.3.6 AUSNAHMEN VON VERKEHRSVERBOTEN IN DER UMWELTZONE	57

<i>A</i>	<i>BEFREIUNG VON VERKEHRSVERBOTEN IN UMWELTZONEN DURCH VERORDNUNG (35. BImSchV)</i>	57
<i>B</i>	<i>BEFREIUNGEN VON VERKEHRSVERBOTEN IN UMWELTZONEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN</i>	58
<i>C</i>	<i>VERFAHRENSBESTIMMUNGEN</i>	64
5.4	Maßnahmen aus dem Luftqualitätsplan 2009	65
	PARKRAUMMANAGEMENT	65
	VERKEHRSLEITSYSTEME	65
	VERKEHRSADAPTIVE LICHTSIGNALANLAGE	65
	BAUSTELLENLOGISTIK.....	66
	TEMPOLIMIT IM STRAßENNETZ.....	66
	FÖRDERUNG DES ÖFFENTLICHEN PERSONENNAHVERKEHRS (ÖPNV)	67
	MAßNAHMEN IM MOBILITÄTSMANAGEMENT	67
	STADTPLANUNG UND -ENTWICKLUNG.....	67
	KLIMASCHUTZMAßNAHMEN.....	68
	ÖKOPROFIT.....	68
	INTENSIVIERUNG DER STRAßENBEGRÜNUNG	68
5.5	Hinweis für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren	69
5.6	Abwägung der Maßnahmen	70
5.7	Ablauf und Ergebnis des Beteiligungsverfahrens	74
5.8	Auswirkung der Maßnahmen auf die Lärmbelastung	75
5.9	Erfolgskontrolle	76
5.9.1	UMSETZUNGSKONTROLLE	76
5.9.2	WIRKUNGSKONTROLLE.....	77

6.	Prognose der Belastung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen	78
6.1	Beschreibungen der Maßnahmen	78
6.2	Emissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen	78
6.3	Immissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen	81
7.	Zusammenfassung.....	86
8.	Inkrafttreten / Außerkrafttreten.....	87
9.	Anhang.....	88
9.1.	Ansprechpartner / Kontaktstellen	88
9.2	Projektgruppe	88
9.3	Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen	90
9.4	Glossar	93
9.5	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	102

1. Einführung

1.1 Ausgangssituation in Münster

Die Luftqualität in Münster wird, wie in vielen anderen europäischen Großstädten gleichermaßen, im Wesentlichen durch Stickstoffdioxid (NO₂)¹ erheblich belastet. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) sowie die Stadt Münster und die Westfälische Wilhelms Universität Münster (WWU) führen seit vielen Jahren Messungen und Kartierungen durch, um Aufschlüsse über die Luftbelastungssituation in Münster zu erhalten. Diese Erkenntnisse werden für Maßnahmen zur Luftreinhaltung, die auf die unterschiedlichen Quellen der Luftbelastung zugeschnitten sind und für die Stadtentwicklung genutzt. In der Stadt Münster wurde bereits am 03. August 2009 ein Luftreinhalteplan zur Verringerung der Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung aufgestellt. Die dort festgelegten Maßnahmen wurden zwischenzeitlich weitgehend umgesetzt. Die Belastungssituation hat sich in einigen Bereichen der Stadt Münster verbessert. Da aber nach wie vor Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für NO₂ vorliegen, ist eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans Münster erforderlich.

1.2 Gesetzlicher Auftrag

Mit der „Luftqualitätsrichtlinie“² aus dem Jahr 2008 hat die Europäische Union (EU)³ die für ihre Mitgliedsstaaten verbindlichen Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zusammengefasst und ergänzt. Danach wird die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt.

1 vgl. Anhang 9.4 Glossar und Anhang 9

2 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)

3 vgl. Anlage 9.3 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

In der Bundesrepublik Deutschland wurde die neue Richtlinie mit Wirkung vom 6. August 2010 durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)⁴ sowie durch die Einführung der 39. Verordnung zum BImSchG (39. BImSchV)⁵ in deutsches Recht umgesetzt. Die Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe NO₂ und PM10⁶ 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 Fristverlängerungen 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 vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte⁷ 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 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).

4 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943), berichtigt am 07.10.2013 (BGBl. I S. 3753)

5 Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 02.08.2010 (BGBl. I S. 1065)

6 vgl. Anhang 9.4 Glossar

7 vgl. Anhang 9.4 – Glossar

Gegenstand eines solchen Luftreinhalteplans ist 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 aufgrund der Belastung ein Luftreinhalteplan erstellt werden, sind die Maßnahmen entsprechend dem Verursacheranteil und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte beitragen (§ 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG).

Bei der Erstellung des Plans sind alle potenziell betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen (z. B. Kommunen, Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaulastträger, Polizei, Landesbetrieb Straßenbau NRW etc.). Da diese Fachbehörden für die Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen zuständig sind, ist eine enge Abstimmung des Planinhalts 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)⁸.

8 S. nachstehende Nr. 1.8

Planaufstellende Behörde ist in NRW die jeweilige Bezirksregierung (§ 1 Abs. 1 i. V. m. Nr. 10.6 des Anhangs 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz - ZustVU⁹).

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 Luftreinhalteplans.

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

1.3 Umweltverträglichkeit

Bei der Planaufstellung ist auf der Grundlage des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)¹⁰ zu untersuchen, ob eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP)¹¹ durchgeführt werden muss. § 14 b Abs. 1 Nr. 2 UVPG sieht eine Strategische Umweltprüfung bei Plänen und Programmen vor, die

1. entweder in der Anlage 3 Nr. 1 zum UVPG aufgeführt sind oder
2. in der Anlage 3 Nr. 2 zum UVPG aufgeführt sind und für Entscheidungen über die Zulässigkeit von in der Anlage 1 aufgeführten Vorhaben oder von Vorhaben, die nach

9 Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz vom 11.12.2007 (GV. NRW. S. 662, berichtigt 2007, S. 155; SGV. NRW. 282), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21.12.2010 (GV. NRW. S. 699)

10 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749, 2756)

11 vgl. Anhang 9.4

Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzen.

Pläne und Programme setzen nach § 14 b 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.

Der Luftreinhalteplan Münster enthält keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1 zum UVPG. Ebenfalls werden keine anderen rechtlichen Vorgaben durch den Luftreinhalteplan Münster 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 Luftreinhalteplans.

1.4 Gesundheitliche Bewertung von Stickstoffdioxid (NO₂)

Als Reizgas mit stechend-stickigem Geruch wird Stickstoffdioxid (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.

NO₂ kann die menschliche Gesundheit nachhaltig schädigen. Eine Erhöhung der NO₂-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 Bronchitis-Symptomen 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 NO₂-Konzentration zu.

Für Stickstoffdioxid kann nach aktuellem Kenntnisstand kein Schwellenwert benannt werden, bei dessen Unterschreiten langfristige Wirkungen auf den Menschen ausgeschlossen werden können. Auch vergleichsweise geringfügige Reduzierungen der Belastung tragen zu einer Verbesserung des Gesundheitsschutzes bei.

Die Auswertung der „Feinstaubkohortenstudie Frauen in NRW¹²“, die in NRW als hoch industrialisiertem Land mit zusätzlicher starker Verkehrsbelastung durchgeführt wurde, weist darauf hin, dass mit einer Zunahme der NO₂-Konzentration um 16 µg/m³ das relative Risiko, an Herz-Kreislaufkrankungen zu versterben, um 50 % steigt.

1.5 Grenzen des Luftreinhalteplans

Die Grenzen des Luftreinhalteplans umfassen ein genau zu umschreibendes Gebiet, das sog. Plangebiet. Allgemein gilt, dass sich das Plangebiet aus dem Überschreitungsgebiet des jeweiligen Luftschadstoffs und dem Verursachergebiet zusammensetzt.

Das Überschreitungsgebiet ist das Gebiet, für das aufgrund der Immissionsbelastung von einer Überschreitung des Grenzwertes bzw. der Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge 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 Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte durchgeführt werden. Konkret entsprechen die Grenzen des Luftreinhalteplans den Grenzen der Stadt Münster.

¹² Im Auftrag des Landesumweltamtes NRW (jetzt Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW) durch den Lehrstuhl für Epidemiologie der Ludwig-Maximilian-Universität München und des GSF-Instituts für Epidemiologie

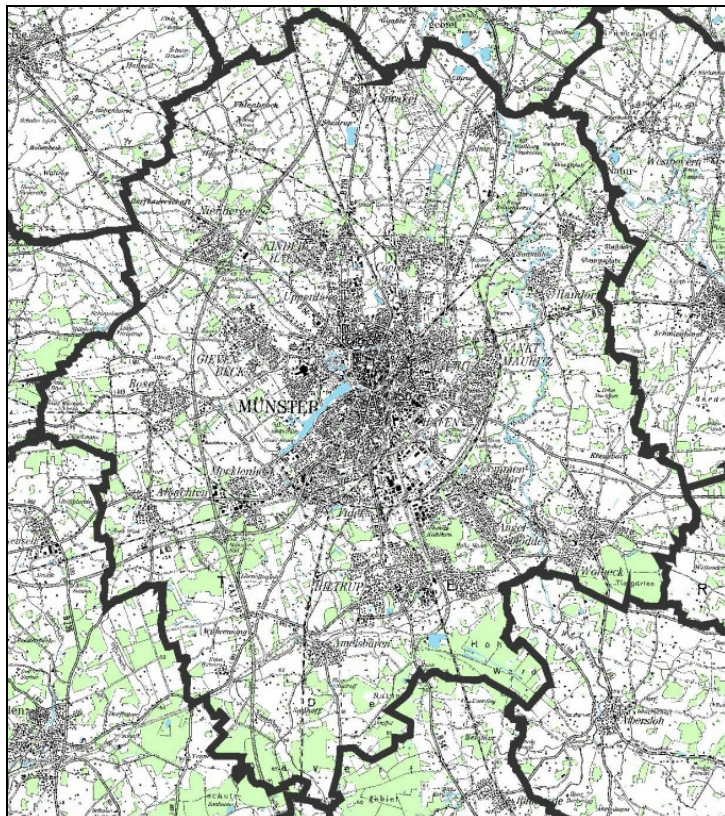


Abb. 1.5/1: Übersicht über das Luftreinhalteplangebiet Münster, welches dem Stadtgebiet entspricht

1.6 Referenzjahr

Immissionsmessungen in Münster zeigen weiterhin eine deutliche Überschreitung des NO_2 -Grenzwertes (Jahresmittelwert). Da die im „Luftreinhalteplan Münster“ aus dem Jahr 2009 beschlossenen Maßnahmen, die zur Einhaltung des Grenzwertes führen sollten, nicht ausreichen, ist eine Fortschreibung des bestehenden Luftreinhalteplans erforderlich. Zur Beurteilung der Belastungssituation wird auf die Messungen des LANUV zurückgegriffen.

Zusätzlich zu den Immissionsmessungen verwendete Daten zur Beschreibung der Ausgangssituation, z. B. Emissionsdaten, Angaben zur Verkehrsstärke oder Daten zur Berechnung der Belastungssituation, beziehen sich in der Regel auf das Jahr 2012. In Fällen, in denen diese Daten nicht zur Verfügung stehen, wird auf die jeweils aktuell vorliegenden Zahlen zurückgegriffen, das Bezugsjahr wird angegeben.

1.7 Projektgruppe

Für die Ausarbeitung und Aufstellung des Luftqualitätsplans Münster hat die Bezirksregierung Münster bereits bei der Erstellung des ersten Luftreinhalteplans eine Projektgruppe eingerichtet. Diese Projektgruppe wurde bei der Erstellung des neuen Luftreinhalteplanes erneut kontaktiert.

Neben dem LANUV und den betroffenen Ämtern der Stadt Münster, dem Dezernat 25 der Bezirksregierung Münster als obere Straßenverkehrsbehörde, wurden u.a. der Landesbetrieb Straßenbau NRW, die Stadtwerke Münster als Träger des öffentlichen Nahverkehrs in Münster, die zuständige Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen (IHK), die Handwerkskammer (HWK) und Kreishandwerkerschaft Münster, die Universität Münster, das Polizeipräsidium Münster und das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW um Mitwirkung und Stellungnahme gebeten. Aufgrund des hohen Handlungsbedarfs (siehe Kapitel 2) tagte die erweiterte Projektgruppe nur einmal. Zusätzlich hatte die Bezirksregierung Münster am 14.02.2014 zu einem gemeinsamen Gespräch mit der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen und der Handwerkskammer Münster eingeladen. Dennoch haben die IHK und HWK gegenüber der Bezirksregierung Münster erklärt, dass Sie sich in dem Verfahren eine umfangreichere Beteiligung gewünscht hätten.

Die Mitglieder der Projektgruppe sind im Anhang 9.2 aufgeführt.

1.8 Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der Aufstellung von Luftreinhalteplänen ist die Beteiligung der Öffentlichkeit durch mehrere, unterschiedliche 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 Luftreinhalteplanes 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 Luftreinhalteplanes einen Monat zur Einsicht auszulegen.

Bis zwei Wochen nach Ende der Auslegungsfrist kann jeder schriftlich zu dem Entwurf Stellung nehmen (§ 47 Absatz 5a S. 1 – 3 BImSchG).

Die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen sind bei der Entscheidung über die Annahme des Plans 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 S. 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.

Die Auslegung des Entwurfs und der Schlussfassung des Luftreinhalteplanes Münster wird im Amtsblatt der Bezirksregierung öffentlich bekannt gemacht. Gleichzeitig wird durch Pressemitteilungen und Veröffentlichungen auf der Homepage der Bezirksregierung auf die Auslegungen hingewiesen.

Auf der Internet-Homepage der Bezirksregierung Münster kann der Planentwurf während der Auslegungsfristen und die Schlussfassung nach Bekanntmachung dauerhaft heruntergeladen werden.

Mit der Auslegung der Schlussfassung wird auch den gesetzlichen Forderungen zur Darstellung über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens und den Gründen 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 NRW (UIG NRW)¹³ 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)¹⁴ muss die Bezirksregierung 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 Darstellung, leicht zugänglichen Formaten und möglichst unter Verwendung elektronischer Kommunikationsmittel verbreitet

¹³ Gesetz zur Regelung der Umweltinformationen im Lande Nordrhein-Westfalen vom 29.03.2007 (GV. NRW. S. 142, berichtigt S. 658; SGV. NRW. 2129)

¹⁴ Umweltinformationsgesetz vom 22.12.2004 (BGBl. I 2004 S. 3704), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 47 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154, 3170)

werden (§ 10 Abs. 3 u. 4 UIG).

Dem Informationsanspruch wird auch durch Verknüpfung zu fachlichen Internet-Seiten genüge getan.

Diese Anforderungen erfüllt die Bezirksregierung Münster durch das regelmäßige Einstellen sowohl der Entwurfs- /Schlussfassung des Luftreinhalteplanes auf ihrer Homepage im Internet sowie durch die dazu herausgegebenen Pressemitteilungen.

Unabhängig davon hat auch jede Person für sich allein Anspruch auf freien Zugang zu allen, auch weitergehenden und detaillierteren Umweltinformationen, insoweit also 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 und ist i. d. R. 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 NRW¹⁵ erhoben; mündliche und einfache schriftliche Auskünfte sind gebührenfrei.

Schließlich gewährt auch das nordrhein-westfälische Informationsfreiheitsgesetz (IFG NRW)¹⁶ jedem Menschen den grundsätzlichen Anspruch auf Zugang zu vorhandenen amtlichen Informationen.

Hierzu zählen ebenso Informationen über die Luftreinhalteplanung. Der Informationsanspruch kann ferner durch Antrag in einem förmlichen Verwaltungsverfahren geltend gemacht werden und ist ebenso kostenpflichtig (vgl. Verwaltungsgebührenordnung zum IFG NRW¹⁷).

15 Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung vom 03.07.2001 (GV. NRW. S. 262; SGV. NRW. 2011), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 28.05.2013 (GV. NRW. 2013 S. 290)

16 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), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 8. Dezember 2009 (GV. NRW. S. 765), in Kraft getreten am 16. Dezember 2009.

17 Verwaltungsgebührenordnung zum Informationsfreiheitsgesetz Nordrhein-Westfalen v. 19. Februar 2002 (GV. NRW. 2002 S. 88 / SGV. NRW. 2011), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. November 2009 (GV. NRW. S. 582), in Kraft getreten am 28. November 2009.

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.

1.9 Beschreibung des belasteten Gebietes

1.9.1 Abschätzung der Größe des lufthygienisch besonders belasteten Gebietes und der Anzahl der betroffenen Personen

Insgesamt ist vom Luftreinhalteplangebiet eine Fläche von 302,91 km² betroffen. In diesem Gebiet leben 296.536 Personen¹⁸.

1.9.2 Klimatologie

Das Klima Westfalens und speziell des Münsterlandes mit der Stadt Münster wird durch seine Lage in der relativ ebenen Münsterländer Bucht beeinflusst. Es zeigt sowohl maritime als auch kontinentale Züge. Die großräumige Luftdruckverteilung mit hohem Druck über Südeuropa und tiefem Druck über dem Nordost-Atlantik tritt häufig in den Wintermonaten auf. Dabei werden oft milde maritime Luftmassen aus der Hauptwindrichtung Südwesten herangeführt. Kontinentale Hochdrucklagen bieten zwischenzeitlich einen winterlichen Witterungscharakter mit Dauerfrost. In den Sommermonaten bestimmt entweder ein Keil des Azorenhochs das Wetter oder häufiger nordwestliche Strömungen mit feucht-kühler Nordseeuft. In den Übergangsjahreszeiten kommt es zwar zu einer Häufung gradientenschwacher Hochdrucklagen bei vorwiegend östlicher Windrichtung mit relativ trockenen kontinentalen Luftmassen, regelmäßig setzt sich aber auch das Islandtief mit seinen Fronten durch.

Die Monatsmittel der Lufttemperatur in Münster liegen bei 1,5 °C im Januar und 17,2 °C im Juli, das Jahresmittel beträgt 9,4 °C.

Die Jahressumme des Niederschlags in Münster beträgt im Jahresmittel 758 Millimeter.

¹⁸ Stand August 2013, Quelle: Münster im Spiegel der Zahlen, Stadt Münster, Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Innerhalb dieses Schwankungsbereiches sind die Werte im bundesweiten Vergleich als mäßige Niederschlagsmengen zu charakterisieren.

Die Sonnenscheindauer in Münster liegt im Mittel bei 1.526 Stunden pro Jahr¹⁹.

1.9.3 Topografie

Münster liegt zentral in der Westfälischen Tieflandbucht an Münsterscher Aa, Werse und Ems. Die Stadt ist Oberzentrum des Münsterlandes. Der höchste Punkt ist mit 97 m Meereshöhe der Mühlenberg in den Vorbergshügeln, der niedrigste Punkt befindet sich an der Einmündung der Werse in die Ems mit einer Höhe von 44 m ü. NN²⁰. Die Innenstadt liegt auf etwa 60 m ü. NN.

2. Überschreitung von Grenzwerten

2.1 Angaben zur Belastungssituation (Messorte und Messwerte)

Seit dem Jahr 2003 wird in Münster an verschiedenen Straßen die Immissionsbelastung überwacht.

Mit Hilfe der Stadt Münster wurden im Jahr 2002 mögliche Belastungspunkte im Stadtgebiet ermittelt und diese im Weiteren fortlaufend durch neue Erkenntnissen ergänzt. Diese Erkenntnisse führten zur Festlegung der Messorte, welche in der Vergangenheit mehrfach angepasst wurden.

Zur Ermittlung der Immissionsbelastung werden sowohl kontinuierlich als auch diskontinuierlich arbeitende Analytoren²¹ eingesetzt. Neben den in den Stationen kontinuierlich messenden NO_x- Analytoren werden zur Bestimmung der NO₂-Immission an zwei Messpunkt Passivsammler eingesetzt. Die Übereinstimmung der Ergebnisse von Passivsammler-

19 Klimadaten der Station Münster Zoo (DWD 1153) für den Zeitraum 1961 bis 1990, Quelle Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Arbeitsgruppe Klimatologie im Institut für Landschaftsökologie

20 Quelle: Stadt Münster, Amt für Grünflächen und Umweltschutz

21 Vgl. Anlage 9.4 – Glossar

sungen mit den durch kontinuierliche Stickoxidsmessungen (NO_x) ermittelten Belastungen wurde in umfangreichen Untersuchungen nachgewiesen.

Die Tabelle 2.1/1 gibt einen Überblick über die Standorte der Luftqualitätsmessungen in Münster, die im Jahr 2012 betrieben wurden. Die Abb. 2.1/1 zeigt die Standorte der Messstationen in Münster.

Kürzel	Standort
VMSB	Bült
VMSS2	Steinfurter Straße
VMS2	Weseler Straße
MSGE	Gut Insel / Geist

Tab. 2.1/1: NO_2 - Messstandorte in Münster im Jahr 2012

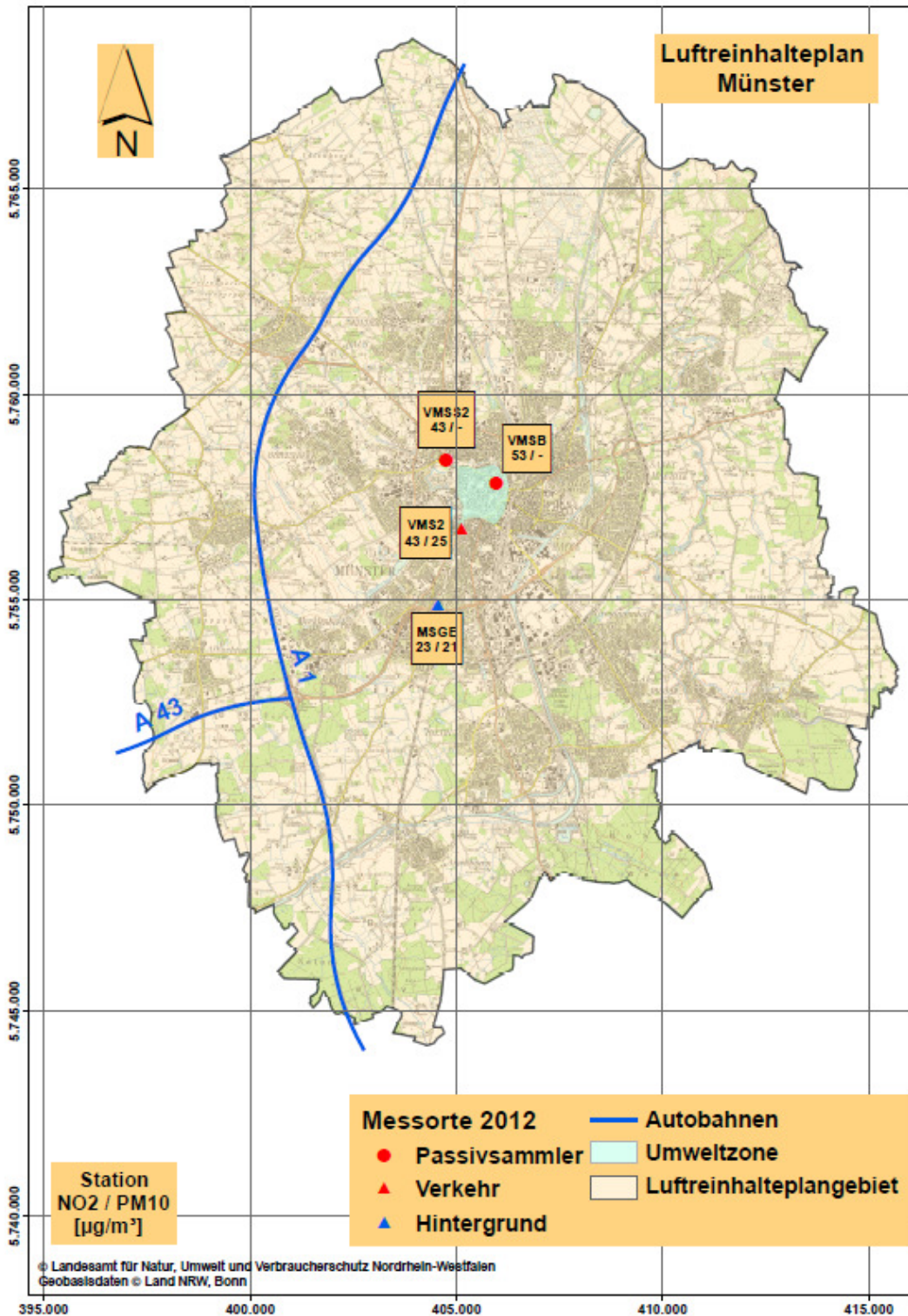


Abb. 2.1/1: Übersicht der Messstationen in Münster mit den Belastungswerten an NO₂ und PM₁₀

2.2 Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen

Im LUQS-Messnetz NRW²² werden sowohl kontinuierliche als auch diskontinuierliche Verfahren zur Bestimmung der Stickstoffdioxidbelastungen eingesetzt. Neben den kontinuierlich arbeitenden NO_x²³-Analysegeräten, die in den beiden LUQS-Messstationen VMS2 und MSGE eingesetzt werden, kommen auch Passivsammler, sogenannte Palmes-Röhrchen, zum Einsatz (<http://www.lanuv.nrw.de/luft/pdf/passivsammler.pdf>).

Das nach dem Prinzip der Chemilumineszenz²⁴ arbeitende kontinuierliche NO_x-Messverfahren ist als Referenzverfahren anerkannt. Die Übereinstimmung der Ergebnisse von Passivsammlermessungen mit den durch kontinuierliche Stickoxidmessungen (Referenzverfahren nach 39.BImSchV) ermittelten Belastungen wurde in umfangreichen Untersuchungen nachgewiesen. Der Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂ von 40 µg/m³ (als Jahresmittelwert) gilt seit dem Jahr 2010. Dieser Wert wurde in Münster auch 2012 an allen Verkehrsmessstationen mit max. 53 µg/m³ z.T. deutlich überschritten. In Tab. 2.2/1 sind die Immissionsbelastungen für die Jahre 2009, 2010, 2011 und 2012 dargestellt.

NO ₂ -Jahreskenngößen in Münster	
Station	2009 / 2010 / 2011 / 2012 [µg/m ³]
VMSB	55 / 54 / 55 / 53
VMSS2	43 / 44 / 43 / 43
VMS2	51 / 47 / 46 / 43
MSGE ²⁵	25 / 24 / 24 / 23

Tab. 2.2/1: Immissionswerte 2009, 2010, 2011 und 2012 im Untersuchungsgebiet in Münster, Grenzwertüberschreitungen sind rot dargestellt

22 vgl. 9.3 Abkürzungsverzeichnis und 9.4 Glossar

23 vgl. 9.3 Abkürzungsverzeichnis

24 Chemilumineszenzdetektor: Messgerät zur Ermittlung des Gehalts an Stickoxiden. Nutzt als Messprinzip die Intensität der optisch messbaren Strahlung bei der Reaktion von Stickstoffmonoxid-Konz.

25 Hintergrundmessstelle siehe Ziffer 3.1

2.3 Trend der Immissionsbelastung

In der Abbildungen 2.3 sind die Ergebnisse der Immissionsmessungen in Münster seit dem Jahr 2009 dargestellt.

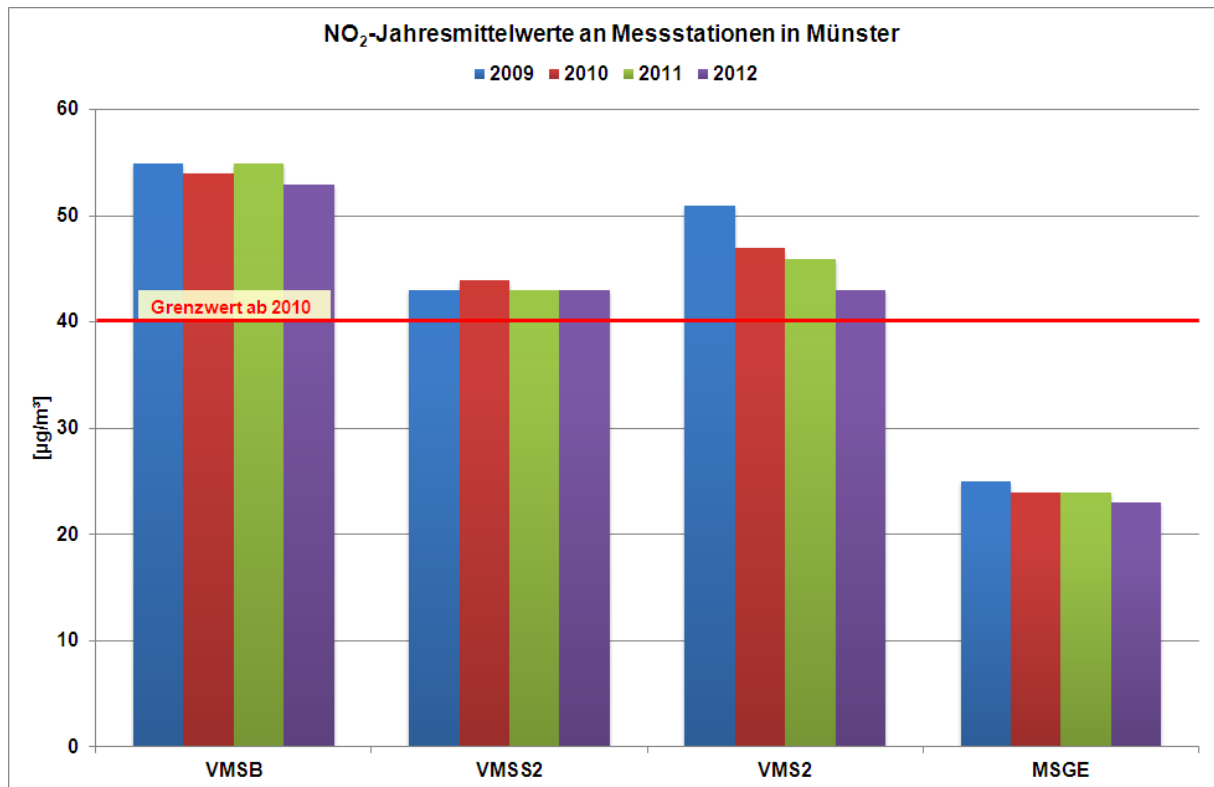


Abb. 2.3/1: Trend der NO₂-Jahresmittelwerte im Untersuchungsgebiet in Münster

Der Grenzwert für das NO₂-Jahresmittel wird an den durch Kfz-Verkehr belasteten Messstandorten am Bült (VMSB), Steinfurter Straße (VMSS2) und Weseler Straße (VMS2) überschritten. Während die NO₂-Belastung an den Standorten VMSB und VMSS2 im abgebildeten Zeitraum nahezu stagniert, ist am Standort VMS2 ein abnehmender Trend erkennbar. Die Ergebnisse der Messung in Münster-Geist (MSGE) bestätigen die in NRW erkennbare Tendenz zu gering abnehmenden NO₂-Immissionsbelastungen im regionalen Hintergrund.

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

3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus

Das großräumig vorhandene regionale Hintergrundniveau lässt sich aus den Ergebnissen der über mehrere Jahre am geringsten belasteten, regional verteilten Stationen des LUQS-Messnetzes berechnen.

Bei der Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus wird berücksichtigt, dass regionale Unterschiede in der Höhe der Immissionsbelastung auftreten.

In NRW wird deshalb für die Gebiete Rhein-Ruhr, Münsterland / Westfalen und den Großraum Aachen die regionale Hintergrundbelastung differenziert ermittelt.

Das regionale Hintergrundniveau im Luftreinhalteplangebiet wird durch die regionalen wie auch z. T. länderübergreifenden Schadstofffreisetzungen verursacht. Über meteorologische Transportvorgänge erfolgt z. T. ein Transport der Schadstoffe über weite Entfernungen, verbunden mit einer Verdünnung der Schadstoffkonzentrationen

Die zur Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus für den Bereich Münsterland/-Westfalen verwendeten Stationen sowie die Jahresmittel 2012 sind in der Tabelle 3.1/1 aufgeführt.

Messstation		Prägung	µg/m ³
Borken	BORG	ländlich-stadtnaher Hintergrund	20
Münster-Geist	MSGE	städtischer Hintergrund	23
Soest	SOES	ländlich-stadtnaher Hintergrund	16
Mittelwert des regionalen Hintergrundniveaus 2012			20

Tab. 3.1/1: Regionales Hintergrundniveau 2012, berechnet aus Messungen im Raum Münsterland/Westfalen und städtisches Hintergrundniveau

3.2 Emissionen lokaler Quellen

3.2.1 Verfahren zur Identifikation von Emittenten

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

- Verkehr (Straßen-, Flug-, Schiffs-, Schienen- und Offroadverkehr),
- Industrie (genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV²⁶),
- Landwirtschaft (Ackerbau und Nutztierhaltung),
- nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG (Gewerbe und Kleinfeuerungsanlagen),
- sonstige anthropogene und natürliche Quellen.

Der vorliegende Luftreinhalteplan bezieht sich auf die Komponente Stickstoffdioxid (NO₂). Die Auswertung des Emissionskatasters umfasste deshalb die Untersuchung der hierfür relevanten Emittentengruppen Verkehr, Industrie und Kleinfeuerungsanlagen.

Während die Schadstoffbelastung bei der Beurteilung der Immissionssituation als NO₂ angegeben wird, werden Emissionen immer in ihrer Gesamtheit als Stickstoffoxid²⁷ (NO_x) betrachtet. Dies entspricht den tatsächlichen Gegebenheiten: Emittiert wird generell ein Gemisch aus Stickstoffmonoxid (NO)²⁸ und NO₂ als NO_x.

Bei industriellen Emittenten und Kleinfeuerungsanlagen 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 (Kfz)²⁹ stark.

26 Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973), berichtigt am 07.10.2013 (BGBl. I S. 3756)

27 Vgl. 9.4 – Glossar

28 Vgl. 9.3 – Abkürzungsverzeichnis

29 Vgl. 9.3 – Abkürzungsverzeichnis

Einen wesentlichen Einfluss auf die Relevanz der Emissionen bezüglich der Immissionen im Überschreibungsbereich ist die Freisetzungs-(Quell-)Höhe. So wirken sich bodennahe Emissionen z. B. aus dem Straßenverkehr, von Gewerbe und Kleinf Feuerungsanlagen eher im Nahbereich der jeweiligen Quelle aus. Emissionen aus Industrieanlagen haben deutlich seltener niedrige Quellhöhen; normalerweise handelt es sich in diesen Fällen um diffuse Quellen (wie z. B. Abwehungen). Der größte Teil industrieller Emissionen wird über hohe Schornsteine und damit mit breiter Streuung und Aufpunktmaxima in größerer Entfernung von der Emissionsquelle in die Umwelt abgegeben.

3.2.2 Emittentengruppe Verkehr

Straßenverkehr

Ausgangspunkt für die Untersuchung der Verkehrsdaten im Untersuchungsgebiet waren das landesweite Emissionskataster Straßenverkehr mit Daten für das Bezugsjahr 2012. Um das Bild der Verkehrsimmissionssituation in Münster zu vervollständigen, wurden von der Stadt Münster zusätzliche Straßenabschnitte, sogenannte potentielle Verdachtspunkte, an denen mit einer hohen Schadstoffbelastung zu rechnen ist, gemeldet. Falls diese Daten im Kataster noch nicht vorhanden waren, wurden diese ergänzt. So ergaben sich im Stadtgebiet Münster 8 weitere Verdachtspunkte für erhöhte Immissionen (s. Tab. 3.2.2/2).

Autobahnen sowie Straßen, die eine Funktion als Durchfahrtsstraßen mit überregionaler Bedeutung haben, werden zur Sicherung des Durchgangsverkehrs von dieser Betrachtung nicht erfasst.

Im Stadtgebiet von Münster wird insgesamt eine Jahresfahrleistung (2012) von ca. 1.890 Mio. FZkm/a³⁰ erbracht. Der höchste Anteil (ca. 86,1 %) davon besteht aus Pkw-Verkehr. Die schweren Nutzfahrzeuge >3,5 t (Lkw, Lastzüge, Sattelzüge ohne Busse) erbringen zusammen ca. 8,2 % der Jahresfahrleistung. Den Rest bilden die leichten Nutzfahrzeuge, Busse und Kräder.

Mit 8,2 % Jahresfahrleistung verursachen die schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse ca. 37,3 % der NO_x-Emissionen. Die Verteilung der Jahresfahrleistungen und der NO_x-Emissionen auf die einzelnen Fahrzeuggruppen ist in der Tab. 3.2.2/1 dargestellt.

³⁰ vgl. 9.3 – Abkürzungsverzeichnis

	Jahresfahrleistung		NO _x	
	[Mio. FZkm/a]	[%]	[kg/a]	[%]
Pkw	1.626,9	86,1	572.970	46,5
Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)	71,3	3,8	85.393	6,9
Busse	15,8	0,8	109.391	8,9
Kräder	20,4	1,1	4.985	0,4
Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse	155,8	8,2	459.334	37,3
Kfz	1.890,2	100,0	1.232.074	100,0

Tab. 3.2.2/1: Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO_x- Emissionen im Stadtgebiet Münster nach Fahrzeuggruppen, 2012

Für das gesamte Stadtgebiet von Münster ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV-Werte) in der Abb. 3.2.2/1 dargestellt. Zusätzlich befinden sich in dieser Kartendarstellung die Orte der Messstationen des LANUV.

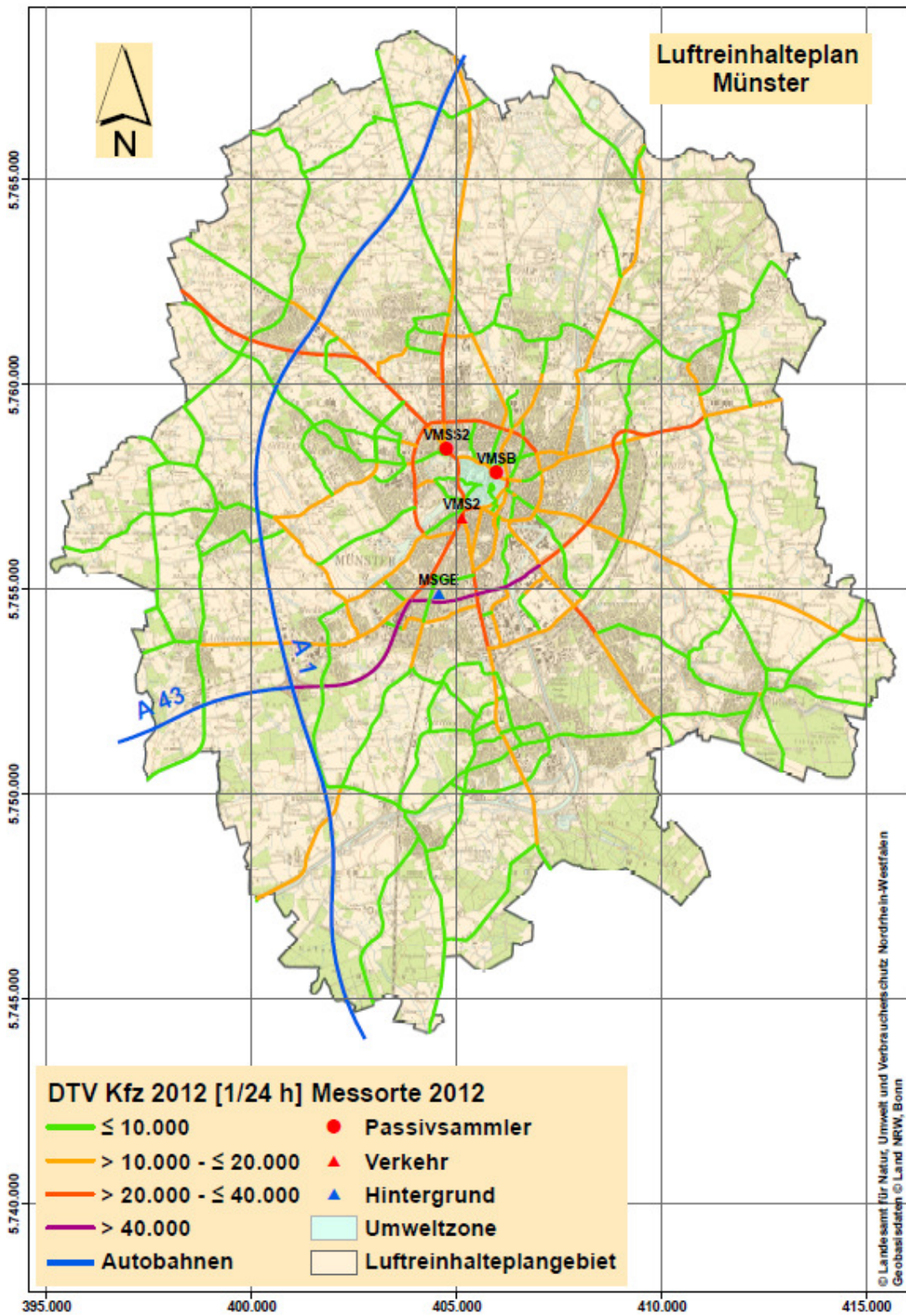


Abb. 3.2.2/1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) im Straßennetz des Stadtgebietes Münster (Datenbasis 2012)

Mit diesen Eingangsgrößen und den fahrzeugspezifischen Kenngrößen werden die NO_x-Emissionen des Kfz-Verkehrs für das gesamte Stadtgebiet für das Jahr 2012 berechnet. Danach ist für dieses Gebiet eine NO_x-Emission von insgesamt ca. 1.232. t/a ermittelt worden. Die Emissionen sind als Emissionsdichte kilometerbezogen [kg/(km * a)] dargestellt und finden sich für NO_x in der Abbildungen Abb. 3.2.2/2 wieder.

Die Jahresfahrleistungen und die NO_x- Emissionen an den einzelnen Verdachtspunkten sind in der Tab. 3.2.2/2 dargestellt.

Straßenname	DTV [1/24h]	NO_x [kg/(km*a)]
1. Steinfurter Straße	25.654	4.832
2. Weseler Straße	28.705	4.702
3. Voßgasse.	14.083	5.158
4. Bült (Bereich der Bushaltestelle)	13.724	8.229
5. Bült - Mauritzstr	13.724	5.748
6. Bahnhofstr.(Zwischen Urbanstr. und Hewarthstr.)	14.711	8.024
7. Hörsterstr.	2.690	949
8. Rothenburg	2.331	1.084

Tab. 3.2.2/2: Jahresfahrleistungen und NO_x- Emissionen an den Verdachtspunkten

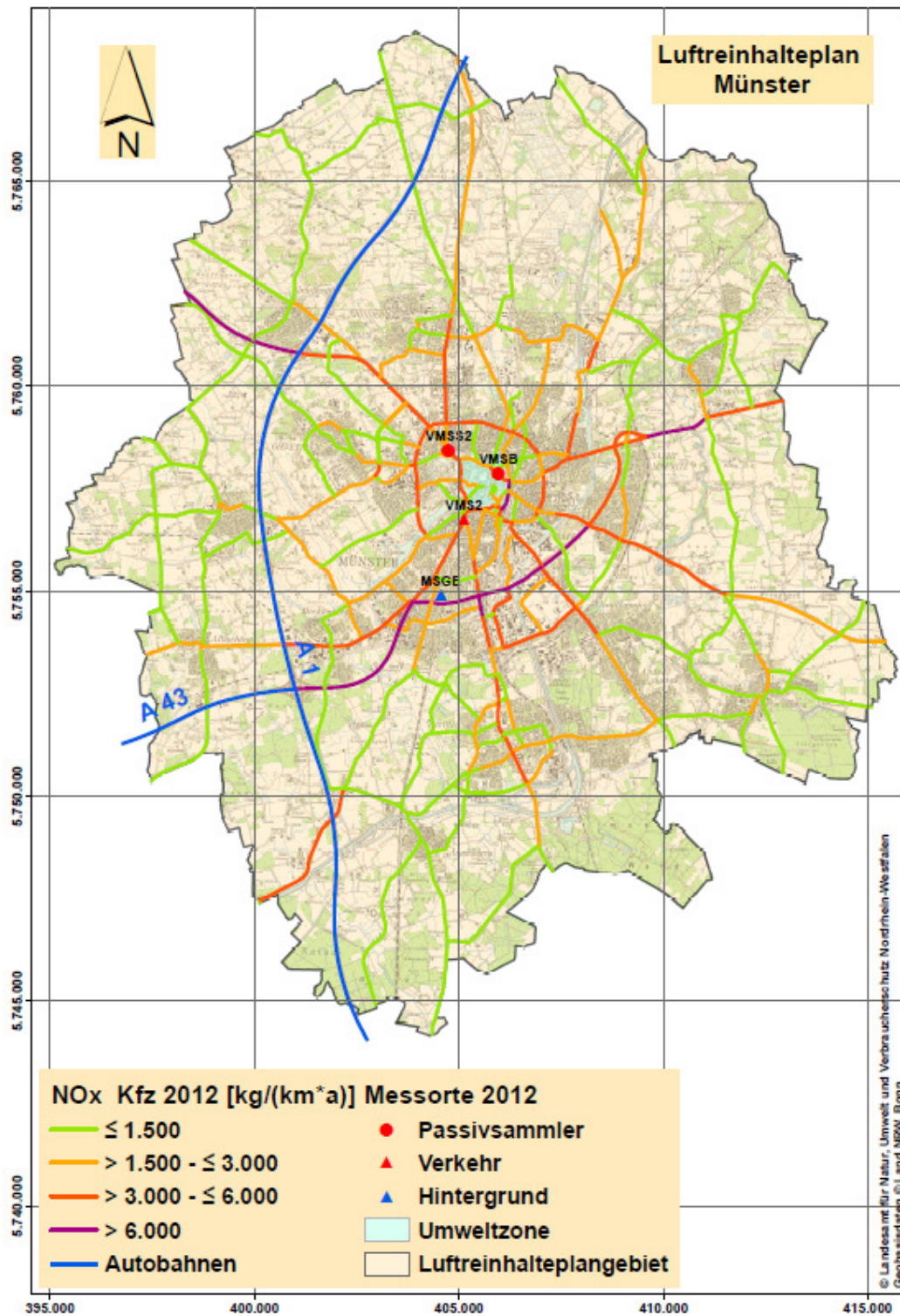


Abb. 3.2.2/2: DTV-Werte und NO_x- Emissionen des Kfz-Verkehrs 2012 in Münster an den Verdachts-
punkten

Schieneverkehr

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

Bei der Rasterquadratdarstellung in den folgenden Abbildungen ist zu beachten, dass die Emissionen jeweils auf einen Quadratkilometer gemittelt angegeben werden.

Im Stadtgebiet Münster wurden im Jahr 2008 durch den DB AG-Schieneverkehr ca. 31 t NO_x emittiert. Diese NO_x -Emissionen sind in der Abb. 3.2.2/3 graphisch dargestellt.

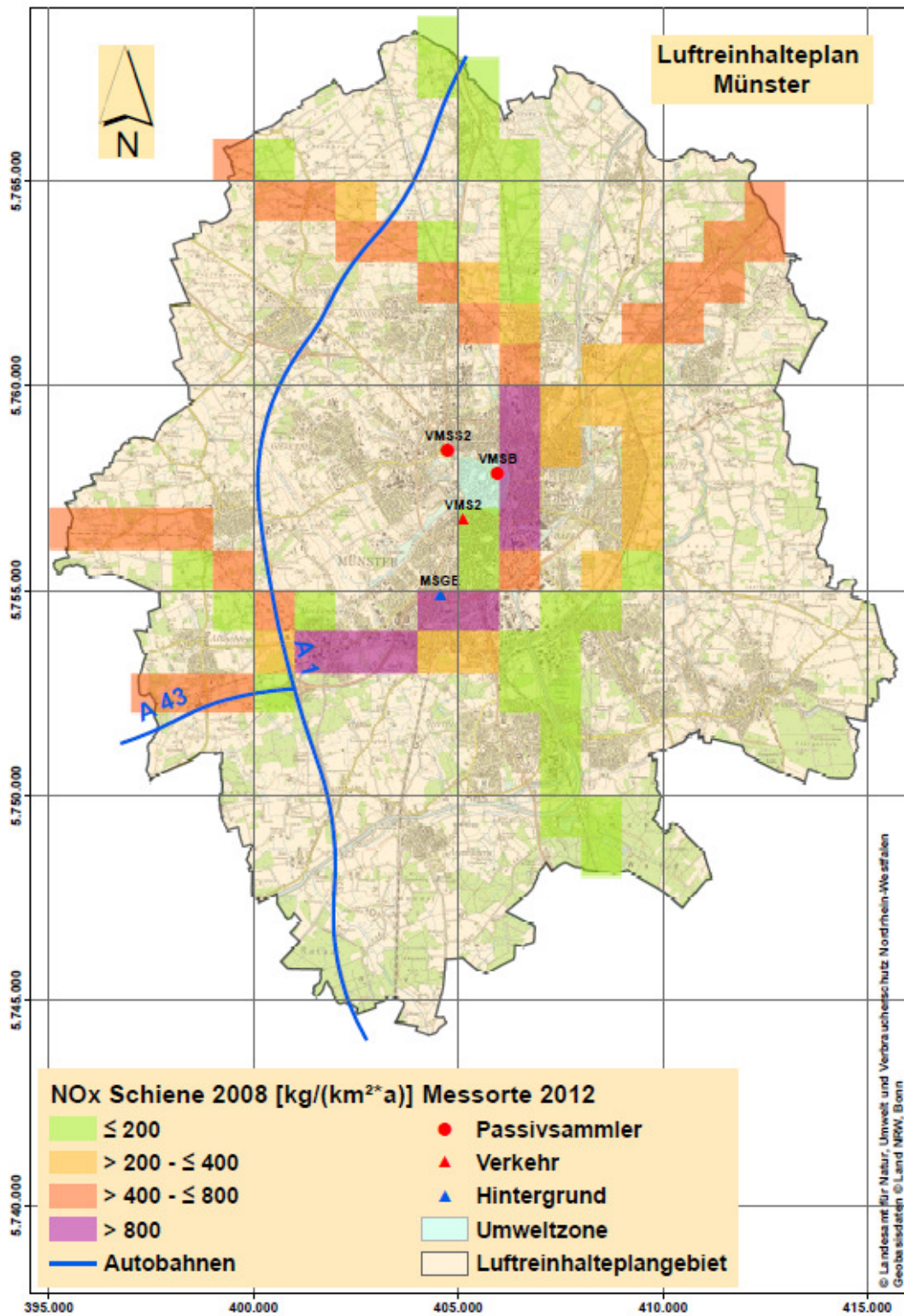


Abb. 3.2.2/3: NO_x-Emissionen des Schienenverkehrs im Stadtgebiet Münster, 2008

Offroad-Verkehr und Flugverkehr

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 werden.

Zur Auswertung wurden die Emissionskataster der Offroad-Verkehre mit Stand 2010 und des Flugverkehrs mit Stand 2008 herangezogen. Hiernach betragen die Emissionen aus diesen Bereichen ca. 93 t NO_x. In der Tabelle 3.2.2/3 sind die Emissionen unter "Sonstige" ausgewiesen.

Schiffsverkehr

Der Dortmund-Ems-Kanal (DEK) verläuft durch Münster. Somit hat die Stadt auch eine günstige Anbindung für den Schiffsverkehr.

Die Daten sind im Emissionskataster Schiffsverkehr in NRW erfasst. Die Emissionen aus dem Schiffsverkehr in Münster betragen im Jahr 2004 ca. 91,1 t NO_x.

Diese NO_x-Emissionen sind in der Abb. 3.2.2/4 graphisch dargestellt.

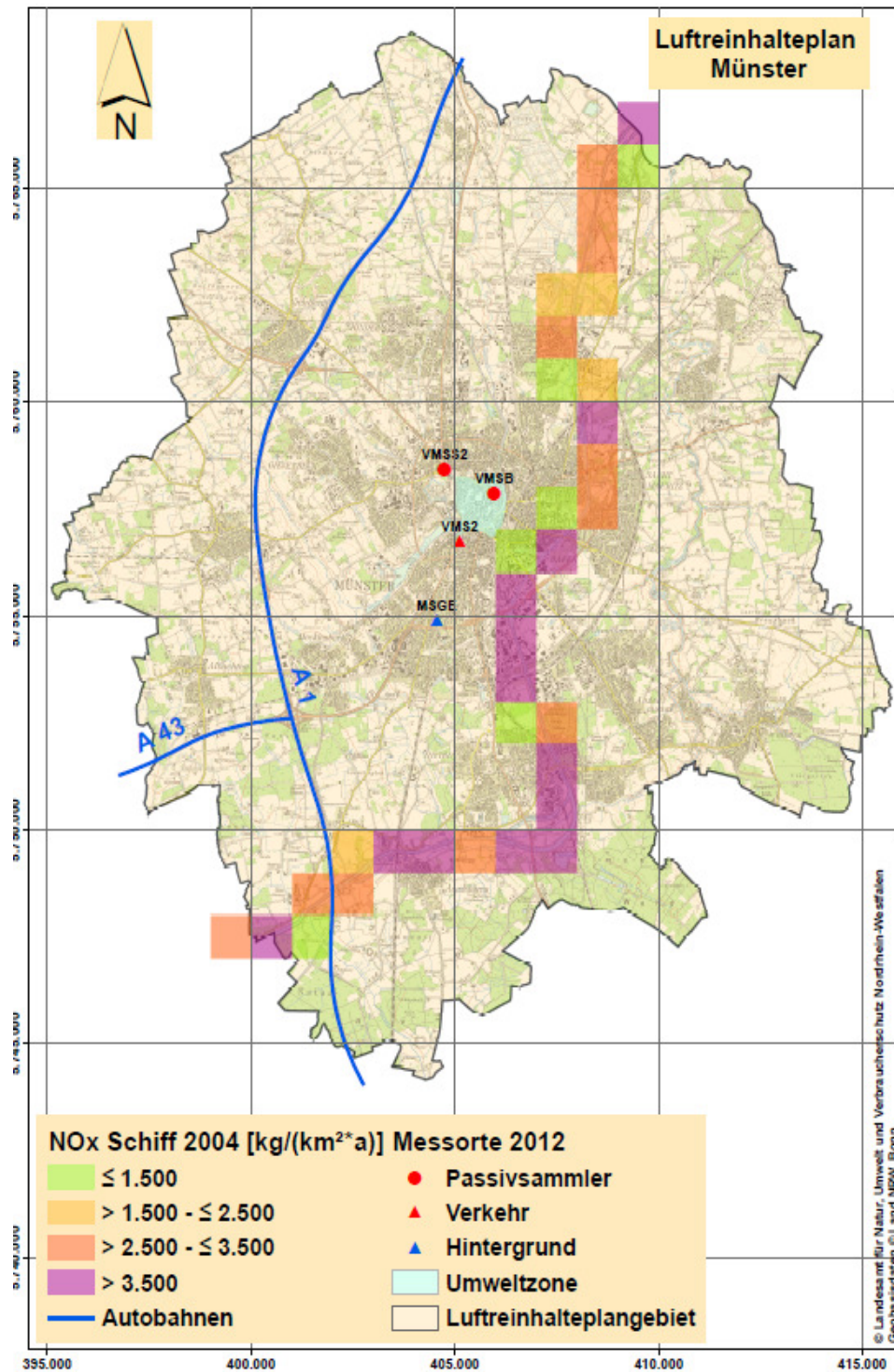


Abb. 3.2.2/4: Stickstoffoxid (NO_x)- Emissionen aus dem Schiffsverkehr im Luftreinhalteplangebiet Münster (Datenbasis 2004)

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 wie in der Tabelle 3.2.2/3 dargestellt, verglichen werden.

Emissionen der Verkehrsträger					
Bezugs- jahr	Straße 2012³¹⁾	Schiff 2004	Schiene 2008	Sonstige 2010³²⁾	Gesamt
NO_x in [kg/a]	1.232.074	91.106	30.699	93.197	1.447.076
NO_x in %	85,1	6,3	2,1	6,4	100

Tab. 3.2.2/3: NO_x- Gesamtemissionen des Verkehrs in kg/a in Münster

Der Straßenverkehr verursacht im Stadtgebiet Münster den größten Anteil der verkehrsbedingten NO_x -Emissionen.

3.2.3 Emittentengruppe Industrie - genehmigungsbedürftige Anlagen

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind in besonderem Maße geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen, z. B. durch Emissionen Luft verunreinigender Stoffe. Sie sind im Anhang zur 4. Verordnung zum BImSchG aufgeführt.

Gemäß der 11. BImSchV³³ sind Betreiber genehmigungspflichtiger Anlagen, dazu verpflichtet, Luft verunreinigende Stoffe in Menge sowie in räumlicher und zeitlicher Verteilung anzugeben.

31 Emissionsdaten 2012 aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung

32 Sonstige Verkehrsträger: Summe Flugverkehr 2008 und Offroadverkehr 2010

33 Verordnung über Emissionserklärungen und Emissionsberichte (Emissionserklärungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2007 (BGBl. I S. 289), zuletzt geändert durch Art. 9 der Verordnung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1019)

Die neuesten zur Verfügung stehenden Daten für Münster stammen aus den Emissionserklärungen für den Erklärungszeitraum 2012.

Im Untersuchungsgebiet (Stadtgebiet Münster) sind insgesamt 27 genehmigungsbedürftige Anlagen registriert, die Stickstoffoxide emittieren (siehe Abbildung 3.2.3/1). Die Emissionsbeiträge der einzelnen Obergruppen sind in Tabelle 3.2.3/1 aufgeführt. Es dominiert deutlich die Obergruppe 01 (Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie).

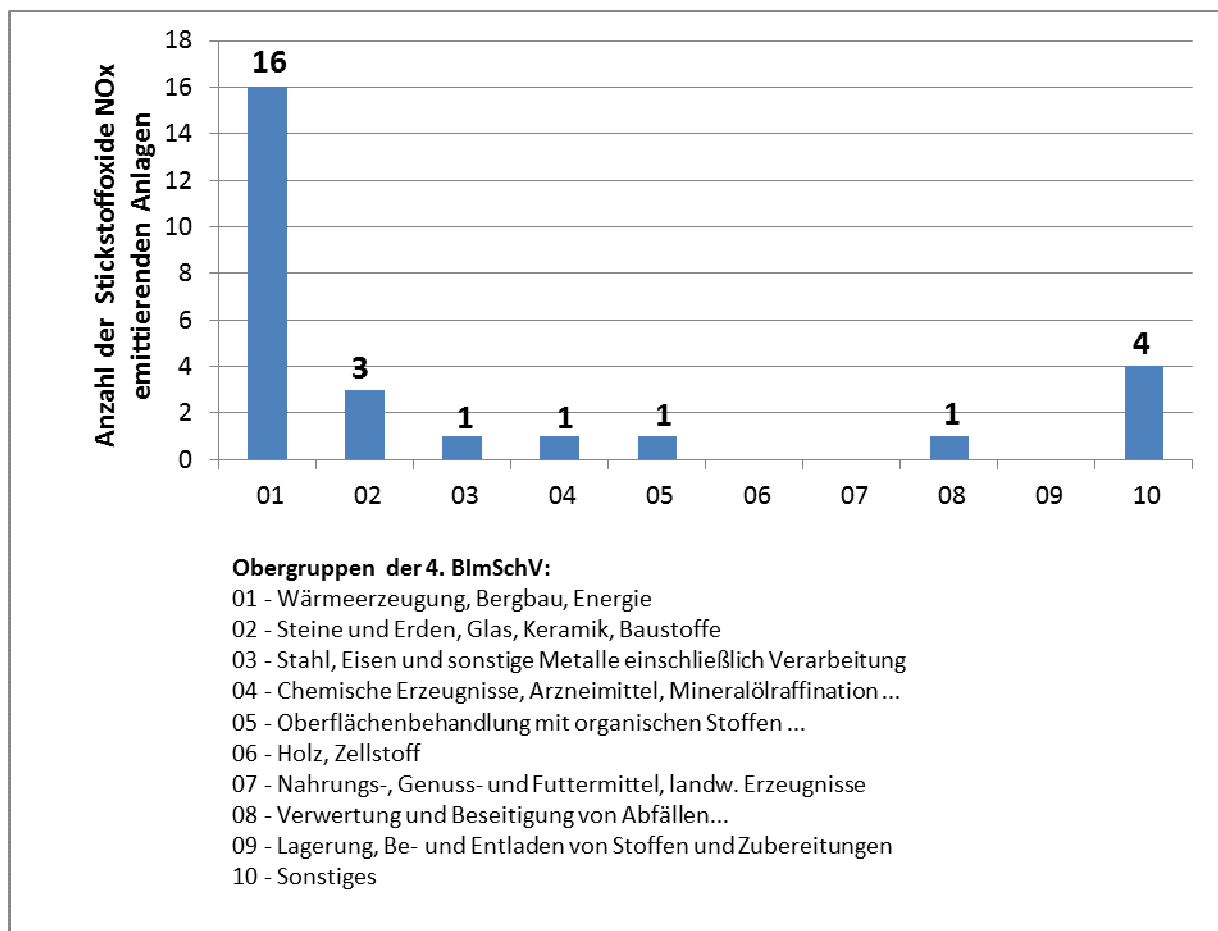


Abb. 3.2.3/1: Anzahl der NO_x-emittierenden Anlagen, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV

Obergruppe nach 4. BImSchV		NO _x -Emissionen	
		[t/a]	[%]
1	Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie	241,2	74,7
2	Steine u. Erden, Glas, Keramik, Baustoffe	29,1	9,0
3	Stahl, Eisen u. sonstige Metalle einschl. Verarbeitung	0,1	0,0
4	Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralö raffination und Weiterverarbeitung	2,6	0,8
5	Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen	6,8	2,1
6	Holz, Zellstoff	0,0	0,0
7	Nahrungs-, Genuss-, und Futtermittel	0,0	0,0
8	Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen	26,0	8,0
9	Lagerung, Be- u. Entladen von Stoffen und Zubereitungen	0,0	0,0
10	Sonstiges	17,1	5,3
	Gesamt	322,9	100,0

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

Ein Vergleich der Emissionssituation mit den Daten aus dem ersten Luftreinhalteplan Münster zeigt eine Zunahme der industriellen NO_x-Emissionen. Ursache dafür sind die stark schwankenden Emissionen des Heizkraftwerks „Hafen“ der Stadtwerke Münster GmbH. Die Emissionen des Heizkraftwerks der Westfälischen Wilhelms-Universität hingegen sind über die Jahre gesunken (siehe Tab. 3.2.3/2). Ursächlich dafür ist überwiegend die Sanierung des Heizkraftwerks, mit der Umstellung des Brennstoffes von Steinkohle auf Erdgas. Die beiden industriellen Hauptemittenten für NO_x sind in der Tabelle 3.2.3/2 angeführt.

Emissionen [t/a]	2004	2006	2008	2012
Heizkraftwerk Hafen Stadt Münster	199,6	124,3	90	182
Heizkraftwerk Universität Münster	78,6	26	29,4	15,6

Tab. 3.2.3/2: Zeitreihe der NO_x-Emissionen in t/a von 2 Heizkraftwerken in Münster

3.2.4 Emittentengruppe kleine und mittlere Feuerungsanlagen, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Aus dem Bereich der im missionsschutzrechtlichen nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind für das Luftreinhalteplangebiet die Kleinf Feuerungsanlagen als weitere NO_x-Quellen zu betrachten. Die Daten werden aus dem Emissionskataster für NRW entnommen und betragen für das Jahr 2010 im gesamten Stadtgebiet insgesamt 300,8 t/a NO_x.

3.2.5 Weitere Emittentengruppen

Weitere Emittentengruppen sind die Landwirtschaft, natürliche Quellen sowie sonstige Emittenten. Diese Emittentengruppen haben für die Belastungssituation in Münster keine Relevanz. Die Emissionen der landwirtschaftlichen Verkehre werden bei den Erhebungen der Emissionen zum Offroad-Verkehr berücksichtigt.

3.2.6 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen

In Tab. 3.2.6/1 werden die Emissionen der für den Luftreinhalteplan Münster untersuchten Emittentengruppen im Stadtgebiet dargestellt.

Die Jahres-Gesamtemissionen für NO_x betragen ca. 2.070 t/a, wovon 70 % vom Verkehr, 16 % aus Industrieanlagen und 14 % aus Kleinf Feuerungsanlagen emittiert werden.

	Industrie 2012	Kleinf Feuerungsanlagen 2010	Verkehr 2012 ¹⁾
NO_x-Emissionen in [t/a]	323	301	1.447
¹⁾ Bezugsjahre „Verkehr“: Straßenverkehr: 2012, Offroad: 2010, Schienenverkehr und Flugverkehr: 2008, Schiffsverkehr 2004			

Tab. 3.2.6/1: Gesamtvergleich der NO_x-Emissionen in t/a aus den Quellbereichen Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr für das Stadtgebiet Münster

Bei der Beurteilung der Emissionen ist zu beachten, dass die meisten industriellen Emissionen über hohe Quellen (Schornsteine) emittiert werden. Diese Emissionen wirken sich, da sie weit getragen werden, auf den regionalen Hintergrund aus. Bei der Betrachtung der Immissionsbelastung in Straßenschluchten sind hingegen niedrige nahe gelegene Quellen relevant.

3.3 Ursachenanalyse (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation)

Für die Ursachenanalyse wurde an den drei Messstationen in Münster Bült (VMSB), Weseler Straße (VMS2) und Steinfurter Straße (VMSS2) detaillierte Untersuchungen (siehe Abb. 3.3/1 - 3.3/3) durchgeführt. Zusätzlich wurden die von der Stadt Münster genannten potentiellen Verdachtsfälle untersucht. Diese Straßenabschnitte wurden auf die IMMIS^{Luft34}-Konformität überprüft, d.h. Straßenschluchtcharakter, Abschnittslänge und DTV-Wert. Die Überprüfung ergab, dass für die Bahnhofstraße, Hörster Straße und Rothenburg eine Berechnung erfolgen kann. Die Ergebnisse der NO₂-Gesamtbelastungen sind in Tab. 3.3/1 angegeben. Zusätzlich ist für die als potentiellen Verdachtsfall ermittelte Bahnhofstraße die Verursacheranalyse in Abb. 3.3/4 dargestellt.

Das regionale Hintergrundniveau von 20 µg/m³ für Stickstoffdioxid (NO₂ - siehe Kap. 3.1.1) entsprechend 28 µg/m³ Stickstoffoxide (NO_x) wurde für das Jahr 2012 aus Messungen der Luftqualitätsüberwachungsstationen ermittelt.

Bedingt durch die urbanen Gegebenheiten kommen zum regionalen Hintergrund noch Anteile aus Straßenverkehr, der nicht unmittelbar am Hotspot fährt (Kfz_{urban}), der Industrie, Schienen-, Schiffs- und Offroadverkehr sowie Immissionen aus nicht genehmigungsbedürftigen Kleinf Feuerungsanlagen (im Folgenden mit HuK abgekürzt) hinzu. Die Summe dieser urbanen Verursacheranteile wurde aus der Differenz des Gesamthintergrundes der Station Münster-Geist (MSGE) und dem regionalen Hintergrund ermittelt, da es sich im ersten Luftqualitätsplan für das Stadtgebiet von Münster gezeigt hat, dass die einzelnen Verursacher keine nennenswerten Beiträge an der Gesamtbelastung liefern.

Der Anteil des lokalen Kfz-Verkehrs an der Immissionsbelastung wurde für die untersuchten Straßenabschnitte auf der Grundlage aktualisierter und detaillierter Linienquellenemissionen (Stand 2010, Basis: Handbuch für Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes, HBEFA Version 3.1, Februar 2010) bestimmt. Dieser lokale Anteil des Straßenverkehrs (im Folgenden mit „Kfz lokal“ abgekürzt) wurde mit Hilfe von IMMIS^{Luft} berechnet. IMMIS^{Luft} modelliert die Ausbreitung der durch den Straßenverkehr erzeugten Schadstoffbelastung im Straßenraum.

In der Tabelle 3.3/1 sind die gemessenen bzw. berechneten NO₂-Gesamtimmissionen als Jahresmittelwerte zusammengefasst.

34 Diegmann, V., 1999: Vergleich von Messungen der Luftschadstoffbelastungen im Straßenraum mit Berechnungen des Screening-Modells IMMIS^{Luft}. Immissionsschutz, 3, S. 76-83

Straßenabschnitt	NO₂-Jahresmittel 2012 [µg/m³]
Messung	
Bült (VMSB)	53
Steinfurter Straße (VMSS2)	43
Weseler Straße (VMS2)	43
Berechnung	
Bahnhofstraße	47
Hörster Straße	36
Rothenburg	36

Tab. 3.3/1: Gemessene bzw. berechnete NO₂-Jahresmittelwerte in Münster (Bezugsjahr 2012), Grenzwertüberschreitungen sind rot dargestellt

Im Folgenden werden die Verursacheranteile 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; dies ist in diesem Fall nicht anders möglich, da es keinen konstanten Faktor für die Umrechnung einzelner Anteile der NO_x-Belastung in NO₂ gibt. Lediglich die Gesamtbelastung kann mit einer Formel nach Romberg³⁵ von NO_x nach NO₂ umgerechnet werden (vgl. Kapitel 3.2.1).

35 Romberg: NO-Umwandlungsmodell für die Anwendung bei Immissionsprognosen für Kfz-Abgase. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 56, pp. 215-218. 1996

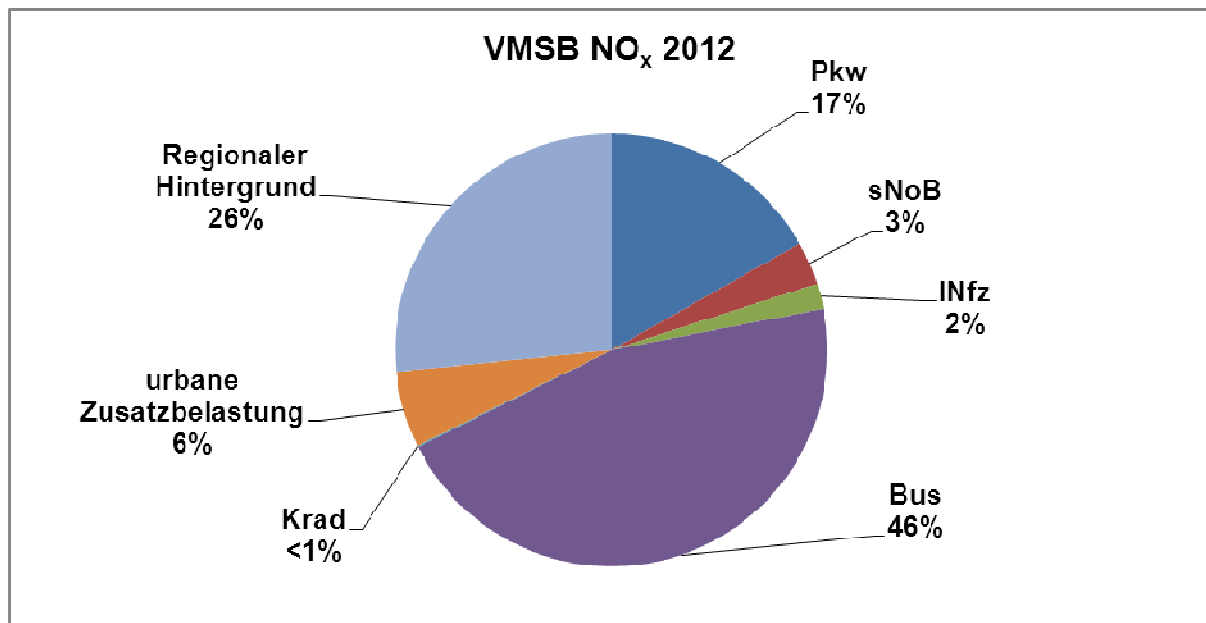


Abb. 3.3/1 Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung an der Messstation Bült (VMSB)

Pkw = Personenwagen

sNoB = schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse

Bus = Busse

INfz = leichte Nutzfahrzeuge

Krad = Motorräder

urbane Zusatzbelastung = Beiträge aller anderen Verursacher: Industrie, Hausbrand (HuK), Schienen-, Schiffs-, Offroad- und urbaner Straßenverkehr (Kfz[urban])

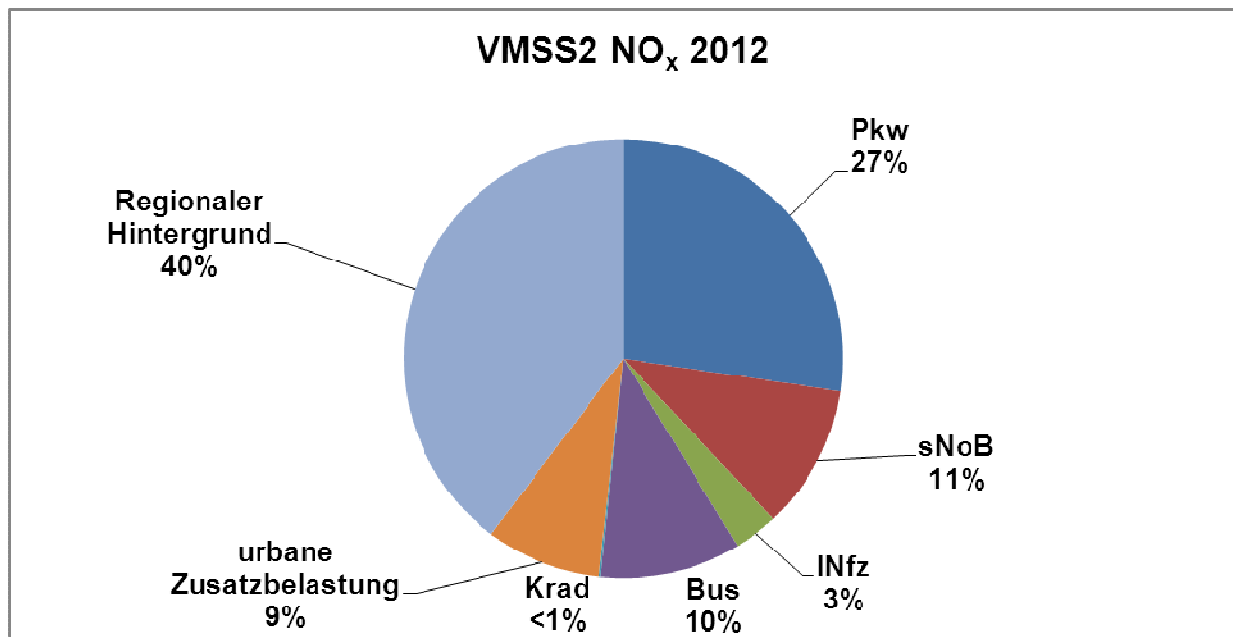


Abb. 3.3/2 Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung an der Messstation Steinfurter Straße (VMSS2)

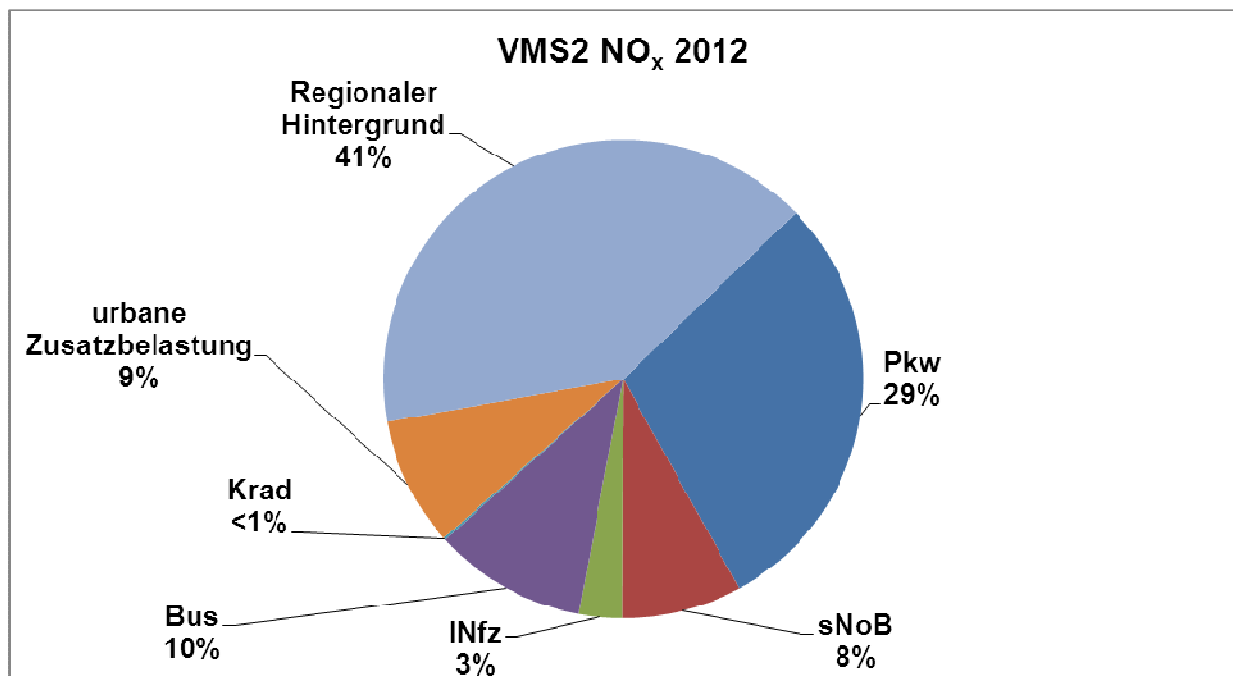


Abb. 3.3/3 Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung an der Messstation Weseler Straße (VMS2)

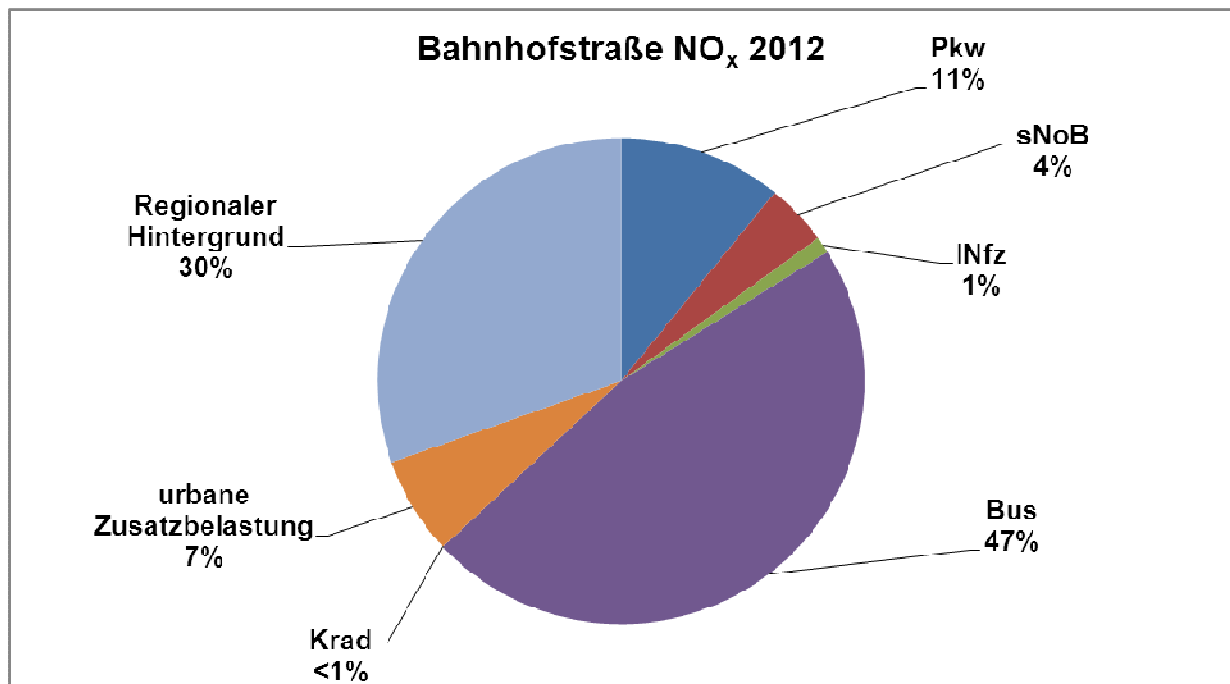


Abb. 3.3/4 Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO_x-Belastung für den Verdachtsfall Bahnhofstraße in Münster

Der Grenzwert für NO₂ beträgt 40 µg/m³; er müsste seit dem Jahr 2010 eingehalten werden. Dieser Wert wurde im Jahr 2012 an den Messstationen Bült (VMSB), Steinfurter Straße (VMSS2) und Weseler Straße (VMS2) zum Teil deutlich überschritten. Auch die Berechnungen für die Bahnhofstraße (Tab. 3.3/1) weisen auf eine Überschreitungssituation hin.

Das von der Stadt Münster in Auftrag gegebene lufthygienische Gutachten des Ingenieurbüros simuPLAN^{®36} kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis wie das LANUV NRW.

Hauptverursacher an der Stickstoffoxid-Belastung sind an allen untersuchten Punkten der lokale Straßenverkehr (Kfz[lokal]) und die Hintergrundbelastung.

An der Messstation Bült (VMSB) beträgt der Anteil der NO_x-Gesamtbelastung des lokalen Kfz-Verkehrs rund 68 %. Mit 46 % haben die Busse den auffällig größten Anteil daran. Des Weiteren tragen PKW mit 17 % und die Gruppe sNoB mit 3 % an der NO_x-Gesamtbelastung bei. Der regionale Hintergrund hat einen Anteil von 26 % an der Stickstoffoxid-Belastung. Alle weiteren Verursachergruppen wie Industrie, Hausbrand und urbaner Straßenverkehr sind als urbane Zusatzbelastung zusammengefasst und tragen in Summe mit rund 6 % an

36 simuPlan, 2012: Feinscreening-Untersuchung der Mauritzstraße in Münster Lufthygienisches Fachgutachten.

der Stickstoffoxid-Belastung bei. Es hat sich gezeigt, dass die jeweiligen Einzelbeiträge dieser Verursacher nicht bedeutsam sind.

Auch an der Messstation Steinfurter Straße (VMSS2) ist die Situation vergleichbar mit der am Bült; der Straßenverkehr Kfz(lokale) trägt mit 51 % (aus PKW 27 %, INoB 11 %, Bus 10 % und INfz 11 %) an der Stickstoffoxid-Belastung bei. Der regionale Hintergrund beträgt 40 %. Die urbane Zusatzbelastung (Summe aller anderen Verursacher wie z.B. Industrie, HuK und Kfz(urban)) hat einen Anteil von 9 % an der NO_x-Gesamtbelastung. Die Einzelbeiträge dieser Verursacher sind vernachlässigbar.

An der Messstation Weseler Straße (VMS2) beträgt der Anteil des lokalen Straßenverkehrs an der NO_x-Gesamtbelastung rund 50 %. Pkw haben daran einen Anteil von 29 %, Busse 10 % und die Gruppe sNoB 8 %. Der regionale Hintergrund leistet einen Beitrag von 41 %. Alle anderen Verursachergruppen (wie z. B. Industrie, Hausbrand und Kfz(urban)) sind als urbane Zusatzbelastung zusammengefasst. Deren Anteil beträgt 9 %. Allerdings sind die Einzelbeiträge der jeweiligen Verursacher zu vernachlässigen.

Auch an der Bahnhofstraße ist der lokale Kfz-Verkehr mit 63 % der Hauptverursacher an der NO_x-Gesamtbelastung. Busse tragen auch hier mit 47 % auffällig hoch dazu bei. 11 % beträgt der Pkw- und 4 % der sNoB-Anteil. Der Beitrag des regionalen Hintergrunds liegt bei 30 % und die urbane Zusatzbelastung macht 7 % aus.

Fazit:

Der ab 2010 gültige Grenzwert für den Jahresmittelwert für NO₂ von 40 µg/m³ wurde an den Messstationen VMSS2 und VMS2 überschritten. An der Messstation VMSB wird der Grenzwert deutlich überschritten.

Auch für die zusätzlich untersuchte Bahnhofstraße ist von einer deutlichen Überschreitungssituation auszugehen. Berechnungen für die Hörsterstraße und Rothenburg ergaben, dass der NO₂-Grenzwert eingehalten wird. Die Hauptverursacher für die Stickstoffoxid-Gesamtbelastung an den betrachteten Punkten sind der lokale Kfz-Verkehr mit 50-68 % und der regionale Hintergrund mit 26-41 %. Auffallend ist mit 46 % (Bült) bzw. 47 % (Bahnhofstraße) der hohe Busanteil an der Stickstoffoxid-Gesamtbelastung.

4. Voraussichtliche Entwicklung der Belastung im Luftreinhalteplangebiet Münster

Der Grenzwert für NO₂ gilt seit dem Jahr 2010. Seit diesem Zeitpunkt hätte für NO₂ ein Wert von 40 µg/m³ (als Jahresmittelwert) eingehalten werden müssen. Dieser Grenzwert wurde in Münster mit max. 53 µg/m³ deutlich überschritten.

Nach vorliegenden Prognosen (Vestring und Klein: EMEP/MSC-W Note 1/02, July 2002; Emission data reported to UNECE/EMEP sowie IASA Projektion; M. Memmesheimer, E. Friese, H.J. Jakobs, C. Kessler, G. Piekorz und A. Ebel, 2010: ELINA) ist davon auszugehen, dass die regionale Hintergrundbelastung für NO₂ im Zeitraum von 2010 bis 2015 um 2 µg/m³ sinken wird.

Die lokalen Quellen der Immissionsbelastung wurden in Kapitel 3 dargestellt: Es handelt sich im Wesentlichen um den Verkehr. Die Maßnahmen aus dem ersten Luftqualitätsplan für das Stadtgebiet Münster haben erreicht, dass sich die Immissionsbelastung im Bereich der Messstelle an der Weseler Straße deutlich verbessert hat. An den anderen Messstandorten zeigt sich jedoch, dass die NO₂-Belastungen nur geringfügig gesunken sind, sie reichen hier nicht aus, um den Grenzwert einzuhalten. Nach Prüfung der Entwicklung der Emissionen des Verkehrs zeigt sich, dass die Belastung ohne weitere Maßnahmen nicht ausreichend zurückgehen wird.

Der Gesetzgeber sieht vor (39. BImSchV, § 27 Abs. 2), dass der Zeitraum einer Nichteinhaltung von Grenzwerten so kurz wie möglich gehalten werden muss.

Um diese Vorgaben zu erfüllen, sind weitere Maßnahmen sofort notwendig. Diese konkreten Maßnahmen werden in Kapitel 5 dargestellt. Die dadurch zu erwartenden Immissionssenkungen werden im Kapitel 6 dargestellt.

5. Maßnahmen der Luftreinhalteplanung

5.1 Grundlagen

Bei der Aufstellung eines Luftreinhalteplans 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 - StVO³⁷) und zum anderen zulässige Anordnungen gegenüber industriellen Verursachern (§§ 17, 24 BImSchG).

Straßenverkehrliche Maßnahmen

Zur Festlegung straßenverkehrlicher Maßnahmen in einem Luftreinhalteplan muss die Bezirksregierung das Einvernehmen der örtlichen Straßenbau- bzw. Straßenverkehrsbehörde (hier Stadt Münster) 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 kommunalentwicklungspolitische Gründe sind hierbei unbeachtlich. Schließlich sind die örtlichen Straßenverkehrsbehörden zur Um- und Durchsetzung der im Luftreinhalteplan 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 im Rahmen ihrer kommunalen Möglichkeiten verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung führen und

³⁷ Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367)

zwar unabhängig von der Existenz eines Luftreinhalte- oder eines Planes für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen. 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 2007³⁸ festgestellt und damit eine unmittelbar einklagbare Rechtsposition für die betroffene Bevölkerung geschaffen.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat 2008 in einem Urteil³⁹ 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. Sie dienen dem Ziel, die Schadstoffkonzentrationen an den Belastungsschwerpunkten zu senken.

Vom Verkehrsverbot erfasst werden alle Fahrzeuge, die nicht über eine in der Umweltzone zugelassene Plakette verfügen bzw. nicht von den Verkehrsverboten ausgenommen sind. Regelungen zu Ausnahmen ergeben sich aus Anhang 3 der Kennzeichnungsverordnung sowie aus dem Ausnahmekatalog in Kapitel 5.3.6.

Die Festlegung von Verkehrsverboten in Umweltzonen muss zur Erreichung der Immissionsgrenzwerte geeignet, erforderlich und angemessen 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,

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

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

- ergänzend: 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 grundsätzlich nicht erfasst.

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 sog. „roten Punkt“ im Sinne des Erlasses des Ministeriums III B 3 – 75-02/217 vom 08.02.2006) durchgeführt werden.

Die konkreten Festlegungen zur Umweltzone können dem Kapitel 5.3.5 entnommen werden.

5.2 Maßnahmenverbindlichkeit

Der Luftreinhalteplan stellt seiner Rechtsnatur nach ein Regelwerk dar, das sich am ehesten mit Verwaltungsvorschriften vergleichen lässt⁴⁰.

Seine Bindungswirkung erstreckt sich auf die Behörden sämtlicher Träger öffentlicher Belange (Bundes- und Landesbehörden, Gemeinden und alle anderen öffentlich-rechtliche Personen).

Nach der Vorschrift des § 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG sind die zuständigen Behörden gesetzlich verpflichtet, die im Luftreinhalteplan festgelegten Maßnahmen durch Anordnungen und sonstige Entscheidungen (z. B. Genehmigungen, Untersagungen, Nebenbestimmungen) durchzusetzen.

Für den Bereich des Straßenverkehrs ergibt sich die Umsetzungspflicht der Straßenverkehrsbehörden aus § 40 Abs. 1 S. 1 BImSchG. Den Straßenverkehrsbehörden steht bei der Umsetzung der im Luftreinhalteplan festgelegten Maßnahmen kein Ermessen zu. Der integrative, verschiedene Umweltschadstoffe und Verursachungsbeiträge berücksichtigende

40 vgl. BVerwG, Beschl. v. 29.03.2007 – 7 C 9.06; OVG NRW, Beschl. v. 25.01.2011 – 8 A 2751/09

Ansatz des Luftreinhalteplanes würde verhindert, wenn einzelne Behörden nach eigenem Ermessen entscheiden könnten ob und in welcher Weise sie den Plan befolgen⁴¹.

Für planungsrechtliche Festlegungen (z. B. Bebauungspläne, Planfeststellungen) gilt gemäß § 47 Abs. 6 S. 2 BImSchG, dass die Vorgaben des Luftreinhalteplanes von den Behörden in Betracht zu ziehen sind. Sie müssen also im jeweiligen Entscheidungsprozess berücksichtigt werden und gebieten eine Abwägung mit anderweitigen öffentlichen und privaten Belangen.

Dabei sind dem Abwägungsspielraum nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts dann Grenzen gesetzt, wenn mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung eine Lösung der durch das Planverfahren ausgelösten Konflikte nicht möglich ist. In diesem Fall ist die Einhaltung der für die Luftschadstoffe geltenden Grenzwerte innerhalb des Planverfahrens zu lösen.

Eine Verlagerung der Konfliktlösung auf die Luftreinhalteplanung kommt dann nicht mehr in Betracht. Die Verlagerung führt in einem solchen Fall dazu, dass das Planverfahren rechtlich angreifbar wird.

Die Bürgerinnen und Bürger selbst werden durch den Luftreinhalteplan nicht unmittelbar verpflichtet⁴². Sie können aber infolge des Luftreinhalteplanes zu Adressaten konkreter Pflichten werden, z. B. dann, wenn in Umsetzung der im Luftreinhalteplan festgesetzten Maßnahmen z. B. straßenverkehrliche Anordnungen der Behörden erfolgen.

5.3 Maßnahmenkatalog

Zum Schutz der Anwohner an stark belasteten Straßen und für eine umweltgerechte und gesundheitsverträgliche Entwicklung wurden für das Stadtgebiet Münster folgende zusätzliche Minderungsmaßnahmen erarbeitet:

41 vgl. OVG NRW, Beschl. v. 25.01.2011 – 8 A 2751/09

42 vgl. BVerwG, Beschl. v. 29.03.2007 – 7 C 9.06

Maßnahmenpaket M1

5.3.1 Modernisierung der Busflotte

Die Stadtwerke Münster GmbH werden bis zum Jahr 2015 ältere Fahrzeuge mit höheren Abgasemissionen gegen neuere, abgasärmere Fahrzeuge austauschen. Bei den neueren Fahrzeugen handelt es sich um Busse mit dem Abgasstandard Euro V (bzw. EEV-Standard) und Euro VI. Auch im Regionalbusverkehr erfolgt eine Modernisierung der Flotte. Die Regionalverkehr Münsterland GmbH tauscht in ihrem Fuhrpark bis 2015 eine große Anzahl der Busse mit Abgasstufe Euro III gegen Busse mit Euro Stufe V (EEV Standard) bzw. Stufe VI aus. Die Schadstoffminderung dieser Maßnahme ist bei allen Wirkungsanalysen für den Prognosezeitraum 2015 mit betrachtet.

In der Tabelle 5.3.4/1 sind, unterschieden nach den Maßnahmenpaketen, die Abgasstandards der Stadtwerke Busflotte aufgeführt.

5.3.2 Elektrifizierung einer Buslinie

Im Jahr 2016 wird mit der kompletten Elektrifizierung einer Buslinie erreicht, dass sich am Hot-Spot „Bült“ und an der Bahnhofstraße die Anzahl der emissionsrelevanten Busse um ca. 90 Busfahrten/Tag verringert. Durch die voll elektrifizierten Busse werden keine Schadstoffemissionen im Straßenraum verursacht.

5.3.3 Reduzierung der Busfrequentierung am Hot-Spot „Bült“

Bei den Maßnahmen M1 wird auch die anstehende Änderung der Buslinienführung im Rahmen des 3. Nahverkehrsplanes berücksichtigt. Im 3. Nahverkehrsplan ist die Herausnahme von zwei Buslinien für den Bereich „Bült“ aufgenommen, damit reduziert sich die Busfrequentierung am Hot-Spot „Bült“ um ca. 200 Fahrten/Tag. Der Nahverkehrsplan ist im Entwurf fertiggestellt und wird im Frühjahr 2014 der Politik zur Beratung vorgelegt.

Maßnahmenbündel M2 (aufbauend auf M1)

5.3.4 Busmanagement

Im Maßnahmenbündel M2 werden zusätzlich zu M1 für den Hot-Spot "Bült" organisatorische Maßnahmen im Busmanagement durchgeführt. Die Euro III-Busse und einige Euro IV-Busse aus dem Bestand der Stadtwerke Münster GmbH einschließlich der Auftragsunternehmen

werden nicht mehr auf den Buslinien, die über den Bült führen, eingesetzt. Somit wird erreicht, dass 95 % der eingesetzten Busse den Abgasstandard Euro V oder besser aufweisen.

Bus-Segmente nach dem "Handbuch für Emissionsfaktoren" (HBEFA 3.1)	Busflotte der Stadtwerke im Jahr 2015		
	M0 Anzahl Busse	M1 Anzahl Busse	M2 Anzahl Busse
LBus Standard >15-18t Euro IV EGR (DPF)	5	0	0
LBus Standard >15-18t Euro IV SCR (DPF)	5	3	0
LBus Standard >15-18t Euro V EGR (DPF)	16	16	16
LBus Standard >15-18t Euro V SCR (DPF)	21	21	21
LBus Standard >15-18t Euro VI	10	10	10
LBus 3-Achser >18t Euro III (DPF)	15	15	0
LBus 3-Achser >18t Euro IV SCR	2	2	0
LBus 3-Achser >18t Euro IV EGR (DPF)	6	6	6
LBus 3-Achser >18t Euro V EGR (DPF)	23	23	23
LBus 3-Achser >18t Euro V SCR (DPF)	38	38	38
LBus 3-Achser >18t Euro VI	22	22	22
Hybridbus 3-Achser >18t	2	5	5
Elektrobus	1	5	5
Summe	166	166	146

M0: Basismaßnahmen

M1: gegenüber Basismaßnahmen weitergehende Modernisierung der Busflotte, Elektrifizierung einer Linie, zwei Linien fahren nicht mehr über den Bült

M2: durch Maßnahmen im Busmanagement weitere Steigerung des Anteils an abgasarmen Bussen am Bült; in der Spalte sind nur die Busse aufgeführt, die über den Bült fahren

Tab. 5.3.4/1: Zusammensetzung der Stadtwerke-Busflotte im Jahr 2015, ohne und mit den Maßnahmen zur Luftqualitätsverbesserung (Quelle: Stadtwerke Münster GmbH)

5.3.5 Verschärfung der bestehenden Umweltzone von „Gelb/Grün“ auf „Grün“

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

Wie bereits ausführlich dargestellt, werden die festgelegten Immissionsgrenzwerte nach wie vor überschritten. Diese Immissionssituation wird maßgeblich durch den Straßenverkehr bestimmt. In Münster besteht bereits eine „Umweltzone“ und damit ein dauerhaftes Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge, die bestimmte Schadstoffmengen emittieren. Die bestehende Umweltzone soll in ihrer bisherigen Ausdehnung erhalten aber verschärft werden, sie wird mit nachfolgendem Verkehrszeichen angeordnet:



Neue Verkehrszeichen der StVO:
270.1 mit Zusatzzeichen und 270.2

Abb. 5.3.5/1: Verkehrszeichen der StVO: 270.1 mit Zusatzzeichen und 270.2

Mit der 35. Verordnung zur Durchführung des BImSchG- Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung⁴³ werden Kraftfahrzeuge nach ihrem Schadstoffausstoß klassifiziert. Die Klassifizierung ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle⁴⁴:

43 Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung vom 10.10.2006 (BGBl. I S. 2218, berichtigt S. 2543), zuletzt geändert durch Verordnung vom 05.12.2007 (BGBl. I S. 2793)

44 Quelle: Verkehrsblatt 2007, Seite 771: 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	Personenkraftwagen 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 			25 bis 29, 35, 41, 71	20, 21, 22, 33, 43, 53, 60, 61	Stufe PMK 0: 10-12, 30-32, 40-42, 50-52
3 gelb 			14, 16, 18, 21, 22, 34, 40, 77	30, 31, 36, 37, 42, 44 bis 52, 72	Stufe PMK 0: 43, 53
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 0: 28, 29 Stufe PM 1: 14, 16, 18, 21, 22, 25 bis 27, 34, 35, 40, 41, 71, 77	32, 33, 38, 39, 43, 53 bis 70, 73 bis 75 PM 5	Stufe PMK 1: 10-12, 20-22, 30-33, 40-43, 50-53, 60, 61
			Stufe PM 0: 27, 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	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

Abb. 5.3.5/2: 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.

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)



Abb. 5.3.5/3: Position der Schlüsselzahlen in Kraftfahrzeugscheinen, die vor dem 1.10.2005 ausgestellt wurden.

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

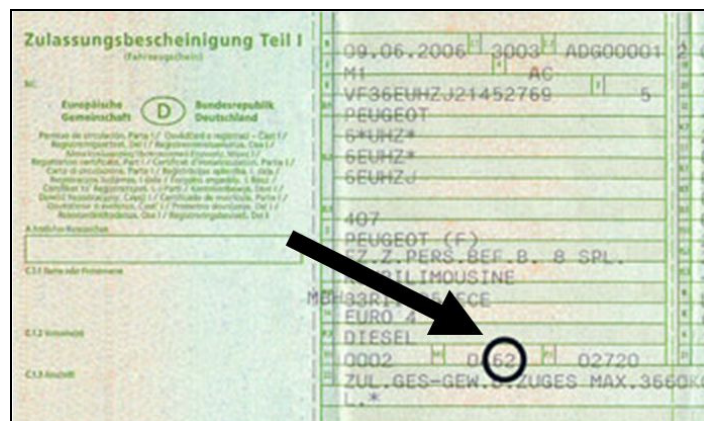


Abb. 5.3.5/4: Position der Schlüsselzahlen in Kraftfahrzeugscheinen, die ab dem 1.10.2005 ausgestellt wurden.

Die Auto- und Zubehörintdustrie bietet bereits für eine Vielzahl älterer Diesel Fahrzeuge eine Nachbesserung durch Einbau eines Rußpartikelfilters (PMS) 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-Krafftfahrtzentralregister veranlasst.

Die Verkehrsverbote in den Umweltzonen werden durch die zuständigen Behörden kontrolliert.

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 erforderlichen Ausnahmegenehmigung sind ausschließlich die Straßenverkehrsbehörden zuständig. Diese prüfen, ob ein Ausnahmetatbestand vorliegt und stellen 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.

Die Einführung der Umweltzone erfolgte als Maßnahme des Luftqualitätsplans 2009 zum 01.01.2010. Seitdem ist die Einfahrt nur noch für Kfz mit gelber und grüner Plakette erlaubt. Bei der Einführung der Umweltzone wurden im angemessenen Umfang Ausnahmen vom Einfahrtverbot erteilt. Außergewöhnliche Härten für einzelne Kfz-Halter konnten somit vermieden werden.

Die Einfahrtregelung in die Umweltzone wird nun verschärft. Ab dem **01.01.2015** gilt die Einfahrterlaubnis nur noch für Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette) oder für Fahrzeuge, die die gesetzlichen Ausnahmetatbestände erfüllen (z. B. Sonderfahrzeuge). Bei der Verschärfung der Zufahrtberechtigung ist mindestens ein Zeitraum von sechs Monaten zwischen Inkrafttreten des Luftqualitätsplanes und der Umsetzung der grünen Umweltzone notwendig, damit ausreichend Zeit für die Vorbereitung bleibt. Zur Einführung der grünen Umweltzone gibt es Ausnahmeregelungen, um besondere Härten bei einzelnen Kfz-Haltern zu vermeiden (siehe hierzu Kapitel 5.3.6).

Die räumliche Ausdehnung der Umweltzone wird nicht verändert, sie wird weiterhin in der inneren Begrenzung durch folgende Straßen festgesetzt:

- Neutor
- Münzstraße,
- Breul (nicht in der Umweltzone),
- Wasserstraße,
- Lotharingerstraße,
- Hörsterstraße,
- Fürstenbergstraße,
- Eisenbahnstraße,
- Bahnhofstraße,
- Von-Steuben-Straße,
- Hafenstraße,
- Ludgeriplatz,
- Moltkestraße,
- Weseler Straße bis Einmündung Geiststraße,
- Brunnenstraße,
- Scharnhorststraße bis Einmündung Körnerstraße,
- Adenauerallee,
- Am Stadtgraben,
- Gerichtsstraße bis Einmündung Badestraße
- Schlossplatz (früher Hindenburgplatz).

Die Größe und Lage der Umweltzone ist laut Untersuchungen des LANUV nach wie vor geeignet, die Reduzierung des Schadstoffes Stickstoffdioxid an den Verkehrs-Hot-Spots, unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit, zu gewährleisten. Die Ausdehnung der Umweltzone ist in der folgenden Grafik dargestellt.

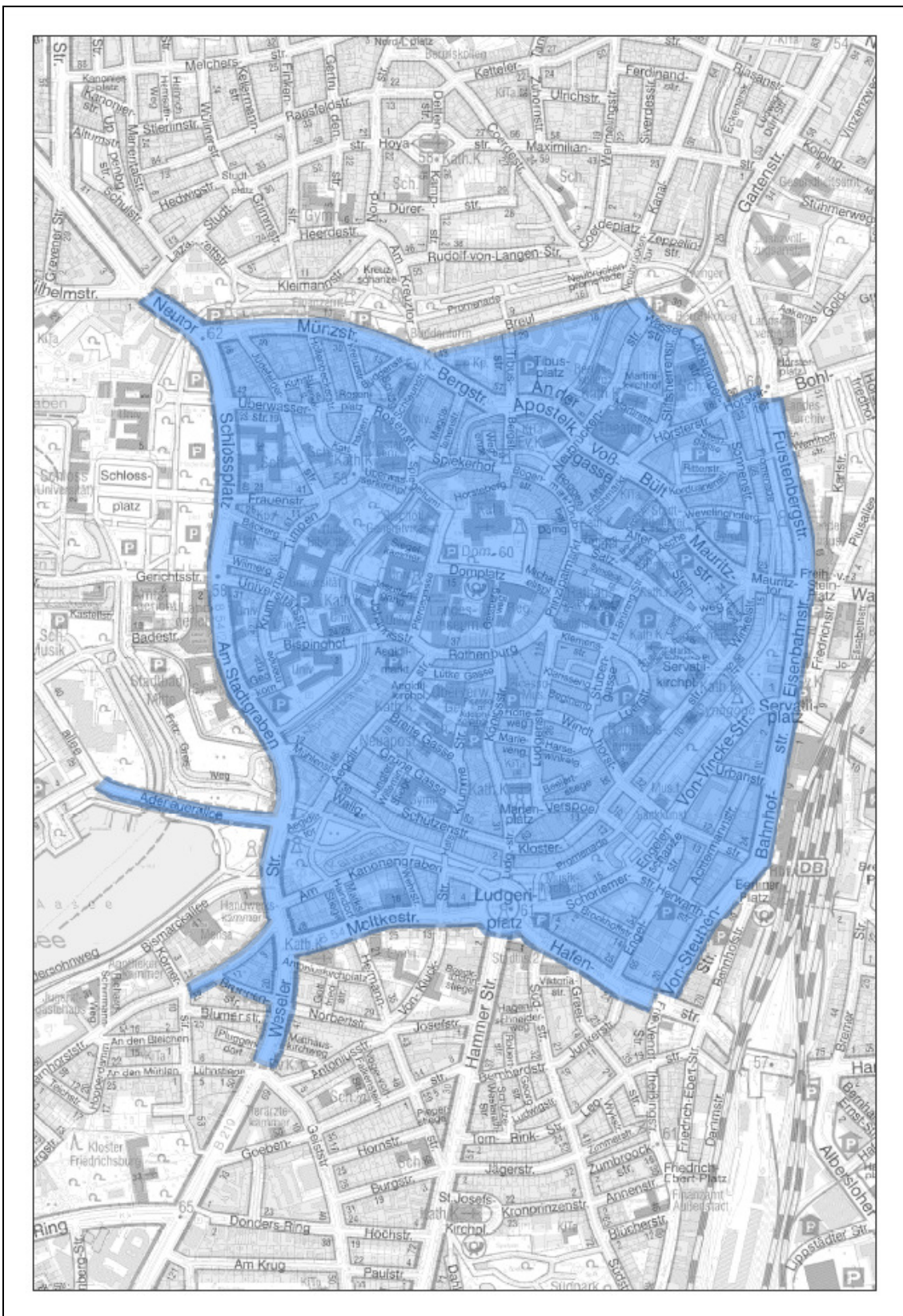


Abb. 5.3.5/5: Räumliche Abgrenzung der Umweltzone Münster

5.3.6 Ausnahmen von Verkehrsverboten in der Umweltzone

Für die Umweltzone des Luftreinhalteplans Münster werden auf der Rechtsgrundlage des § 40 Abs. 1 BImSchG und § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV folgende Regelungen getroffen:

A Befreiung von Verkehrsverboten in Umweltzonen durch Verordnung (35. BImSchV)

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

1. mobile Maschinen und Geräte,
2. Arbeitsmaschinen,
3. land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen,
4. zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge,
5. Krankenwagen, Arztwagen mit entsprechender Kennzeichnung „Arzt Notfalleinsatz“ (gemäß § 52 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung⁴⁶),
6. 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 bis 3 der Schwerbehindertenausweisverordnung⁴⁷ im Schwerbehindertenausweis eingetragenen Merkzeichen „aG“, „H“ oder „Bl“ nachweisen,
7. Fahrzeuge, für die Sonderrechte nach § 35 der Straßenverkehrs-Ordnung in Anspruch genommen werden können,
8. Fahrzeuge nichtdeutscher Truppen von Nichtvertragsstaaten des Nordatlantikpaktes, die sich im Rahmen der militärischen Zusammenarbeit in Deutschland aufhalten, soweit sie für Fahrten aus dringenden militärischen Gründen genutzt werden,

⁴⁶ Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 26. April 2012 (BGBl. I S. 679), die durch Artikel 8 der Verordnung vom 5. November 2013 (BGBl. I S. 3920) geändert worden ist

⁴⁷ Schwerbehindertenausweisverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juli 1991 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Juni 2012 (BGBl. I S. 1275)

9. zivile Kraftfahrzeuge, die im Auftrag der Bundeswehr genutzt werden, soweit es sich um unaufschiebbare Fahrten zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben der Bundeswehr handelt,
10. Oldtimer (gemäß § 2 Nr. 22 der Fahrzeug-Zulassungsverordnung⁴⁸), die ein Kennzeichen nach § 9 Abs. 1 oder § 17 der Fahrzeug-Zulassungsverordnung führen.

B Befreiungen von Verkehrsverboten in Umweltzonen in Nordrhein-Westfalen

I. Befreiungen auf Antrag

1. Ausnahmegenehmigungen in Fällen wirtschaftlicher und sozialer Härte

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/das Unternehmen oder dessen Rechtsvorgänger 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.

⁴⁸ Fahrzeug-Zulassungsverordnung vom 3. Februar 2011 (BGBl. I S. 139), die durch Artikel 1 u. 2 der Verordnung vom 8. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3772) geändert worden ist

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 ZPO⁴⁹ beurteilt. Eine Ersatzbeschaffung gilt als nicht zumutbar, wenn das monatliche Nettoeinkommen 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 Elektro-schäden,

1.2.1.2 Fahrten für soziale und pflegerische Hilfsdienste,

⁴⁹ Zivilprozessordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3202; 2006 I S. 431; 2007 I S. 1781), die durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3786) geändert worden ist

1.2.1.3 Fahrten für notwendige Krankenhaus- und Arztbesuche,

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 der Straßenverkehrs-Ordnung⁵⁰ 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

50 Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367)"

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

Für Unternehmen mit vier 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 (Ausgleichs-Nutzfahrzeuge/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 Schadstoffgruppe 1)	Notwendige Anzahl Ausgleichs-Nutzfahrzeuge/Reisebusse ⁵¹
bis 31.12.2015	1	3

Die Ausnahmegenehmigung ist auf maximal ein Jahr befristet.

⁵¹ Nutzfahrzeuge oder Reisebusse, die in der Umweltzone fahren dürfen

3. Ausnahmeregelungen für Busse im ÖPNV

Für Busse der Schadstoffgruppen 3, die im Linienverkehr nach §§ 42, 43 Personenbeförderungsgesetz (PBefG)⁵² oder im freigestellten Schülerverkehr eingesetzt werden, werden auf Antrag befristete Befreiungen von den Verkehrsverboten in Umweltzonen erteilt. Dies gilt für Fahrzeuge, die vor 01.01.2011 (Schadstoffgruppe 3) auf den Halter, das Unternehmen oder dessen Rechtsvorgänger zugelassen worden sind. Für Busse der Schadstoffgruppe 1 und 2 werden keine Verkehrsverbotsbefreiungen erteilt.

Die Befreiungen von den Verkehrsverboten in Umweltzonen für Busse der Schadstoffgruppe 3 sind bis zum 31.12.2015 befristet. Soweit es zur Abdeckung von Spitzenverkehrsleistungen im Schülerverkehr oder bei Großveranstaltungen, zum Einsatz als Reservefahrzeug, im Falle eines nur untergeordneten Leistungsanteils regionaler Linien erforderlich ist, können über diese Termine hinaus auf Antrag Verlängerungen der Verkehrsverbotsbefreiung um maximal zwei Jahre erteilt werden.

4. Ausnahmeregelungen für Wohnmobile

Für Wohnmobile können für die Strecke vom Wohnort bis zur nächsten Autobahnauffahrt auf Antrag Befreiungen von den Verkehrsverboten in Umweltzonen erteilt werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

4.1 Das Wohnmobil wurde vor dem 1. Januar 2008 auf den Fahrzeughalter zugelassen.

4.2 Eine Nachrüstung des Wohnmobils, mit der die für den Zugang zu einer Umweltzone erforderliche Schadstoffgruppe erreicht werden kann, ist technisch nicht möglich oder mit Kosten von mehr als 4.500,- Euro verbunden.

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.

⁵² Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das durch Artikel 2 Absatz 147 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

5. Ausnahmegenehmigungen, die von anderen Stellen erteilt worden sind

5.1 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.

5.2 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.

II. Befreiungen von Amts wegen

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/das Unternehmen oder dessen Rechtsvorgänger zugelassen wurden,

- Fahrzeuge mit rotem Händlerkennzeichen (Beginn der Erkennungsnummer mit 06) und Fahrzeuge mit Kurzzeitkennzeichen (Beginn der Erkennungsnummer mit 04),

- 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 den Umweltzonen des Luftreinhalteplans Münster befreit.

2. Um dem erforderlichen Ausweichverkehr von den nicht mit Verkehrsverboten belegten Autobahnen Rechnung zu tragen, werden in Anlehnung an die Regelung in § 41 Abs. 2 Nr. 6 der StVO⁵³ von den Verkehrsverboten die Fahrten ausgenommen, die auf ausgewiesenen Umleitungsstrecken (Zeichen 454, 455, 457 oder 460 oder über den sog. „Roten Punkt“ im Sinne des Erlasses des Ministeriums für Bauen und Verkehr III B 3 – 75-02/217 vom 08. Februar 2006) durchgeführt werden, um besonderen Verkehrslagen Rechnung zu tragen.
3. Die Befreiungen werden durch Allgemeinverfügungen der Straßenverkehrsbehörde der Umweltzone im Plangebiet erteilt.

C *Verfahrensbestimmungen*

a) 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.

b) zu Ziffer B.II.1, 1. Spiegelstrich:

Die Nichtnachrüstbarkeit mit einem handelsüblichen Partikelminderungssystem des Fahrzeugs der Schadstoffgruppe 3 (gelbe Plakette) zur Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette) ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen einer Technischen Prüfstelle zu bestätigen. Der Nachweis ist bei jeder Fahrt in der Umweltzone mitzuführen und im ruhenden Verkehr sichtbar hinter der Windschutzscheibe auszulegen.

⁵³ In der Neufassung der StVO gemäß Nr. 30.1 der Anlage 2 (zu § 41 Abs. 1).

5.4 Maßnahmen aus dem Luftqualitätsplan 2009

Die Maßnahmen des Luftqualitätsplans 2009 sind in das laufende Geschäft der Stadtverwaltung integriert. Als flankierende Maßnahmen sind sie weiterhin relevant für den Luftqualitätsplan 2014. Nachfolgend sind die Maßnahmenbereiche zusammengefasst und kurz erläutert sowie der Stand der Umsetzung zum 30.11.2013 dargestellt. Die Maßnahmen sind ausführlich im Bericht zum Luftqualitätsplan Münster 2009 beschrieben. Der Bericht ist einzusehen unter <http://www.muenster.de/stadt/umwelt/luft.html>. Die Maßnahmen des Luftqualitätsplans 2009, die sich mit Straßenbegleitgrün (5.2.1.17.2 u. 5.2.1.17.3) befassen, haben keine bzw. sehr geringe Relevanz für eine NO₂-Reduzierung.

Parkraummanagement

(5.2.1.1.1 u. 5.2.1.1.2)⁵⁴

Das Parkleitsystem wurde und wird laufend an aktuelle Veränderungen angepasst. Darüber hinaus verfügt Münster über vier permanente P+R-Plätze mit fast 900 Pkw-Stellplätzen und über weitere sechs P+R-Einrichtungen mit fast 2.600 Pkw-Stellplätzen, die bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Verkehrsleitsysteme

(5.2.1.2.1 u. 5.2.1.2.2)

Das überregionale Verkehrsnetz in Münster wird überarbeitet. Ziel ist es, den Durchgangsverkehr in den engen Straßenschluchten im Zentrum der Stadt auf Abschnitte des zweiten Tangentenringes (Kolde- bis Kaiser-Wilhelm-Ring) zu verlagern. Hierzu müssen innerstädtische Straßen in Abstimmung mit anderen Institutionen umgewidmet und die Wegweisung durch die Innenstadt angepasst werden. Die Überarbeitung des Verkehrsnetzes wird bis Ende 2015 abgeschlossen. Durch diese Maßnahme wird auch die Führung des LKW-(Durchgangs)verkehrs optimiert.

Verkehrsadaptive Lichtsignalanlage

(5.2.1.3)

Die Verkehrsachse Albersloher Weg und Weseler Straße/Steinfurter Straße wurde durch eine verkehrsadaptive Ampelsteuerung ertüchtigt, um die Verstetigung des Verkehrsfluss zu

54 In Klammern die Lfd. Nr. nach Luftqualitätsplan Münster 2009

erreichen und die Ampelhalte zu minimieren. Die begleitende wissenschaftliche Untersuchung zur Wirksamkeit der verkehrsadaptiven Steuerung der Weseler Straße/Steinfurter Straße konnte jedoch keine Verbesserung des Verkehrsablaufs nachweisen. Somit ist auch nicht mit einer ökologisch positiven Wirkung zu rechnen. Daher erfolgt die Signalsteuerung entlang des Straßenzuges Weseler Straße/Steinfurter Straße und des Albersloher Weges nicht mehr adaptiv. Unabhängig von der Umsetzung dieser Maßnahme sind an der Verkehrsmessstation „Weseler Straße“ seit Einführung des Luftqualitätsplans Münster 2009 beachtliche Immissionsminderungen zu verzeichnen und für 2015 wird die Einhaltung des Jahresgrenzwertes für Stickstoffdioxid prognostiziert (siehe hierzu Kapitel 6). Eine Fortführung dieser Maßnahme ist daher entbehrlich.

Baustellenlogistik

(5.2.1.4)

In der Innenstadt werden für größere Hochbaustellen Logistikkonzepte zur weitest gehenden Vermeidung von Stausituationen erarbeitet (s. Baustelle Alter Fischmarkt). Auch diese Maßnahme wird fortgeführt.

Tempolimit im Straßennetz

(5.2.1.5.1 u. 5.2.1.5.2)

In Wohngebieten außerhalb des städtischen Vorbehaltsnetzes werden in Münster grundsätzlich Tempo-30-Zonen oder aber verkehrsberuhigte Bereiche eingerichtet. Das Ordnungsamt und die Polizei legen zweimal jährlich in Messstellenkonferenzen die Überwachungsschwerpunkte und -frequenzen fest.

Aus sicherheitstechnischen Aspekten wurden im innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetz Temporeduzierungen durchgeführt. Im Sommer 2012 wurde die Einführung von Tempo 50 als Regelgeschwindigkeit im Hauptverkehrsstraßennetz vom Rat der Stadt Münster beschlossen. Letzte Anpassungen fanden im Sommer 2013 statt. Im Bereich des Verkehrs-Hot-Spots am Bült wurde darüber hinaus die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h reduziert. Die Reduzierung der Geschwindigkeit kann einen positiven Effekt auf die Immissionsituation haben.

Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)

(5.2.1.6.1, 5.2.1.6.2, 5.2.1.8 u. 5.2.1.9)

Im ÖPNV wurde ein Bündel von Maßnahmen umgesetzt, die direkt oder indirekt zur Reduktion der Schadstoffbelastung im Straßenraum beitragen.

Hervorzuheben sind:

- Das aktuell gültige "Parkraumkonzept Münster 2010 Altstadt/Hbf-Bereich" wird mit Wirkung bis 2015 fortgeschrieben.
- Neu installierte Lichtsignalanlagen erhalten eine ÖPNV-Beschleunigungsfunktion.
- In die Ausschreibung der Stadt Münster zum Schulbusverkehr wurde der Einsatz von abgasärmeren Fahrzeugsystemen als Kriterium mit aufgenommen. Derzeit sind nur noch Fahrzeuge der Schadstoffgruppen 4 und 5 im Einsatz.
- Die Reaktivierung der WLE⁵⁵-Trasse für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) wurde als Bestandteil des 1. Nahverkehrsplans für den SPNV im Nahverkehr Westfalen-Lippe aufgenommen.

Maßnahmen im Mobilitätsmanagement

(5.2.1.10, 5.2.1.11, 5.2.1.12, 5.2.1.13 u. 5.2.1.14)

Die Stadtwerke Münster GmbH bieten seit Jahren für Betriebe ein kostengünstiges Jobticket an. Das Jobticket wird stark beworben. Die Anzahl der Abonnements ist in 2013 auf 12.000 gestiegen. Die Stadtwerke Münster GmbH fördern zudem die Elektromobilität durch Einrichtung von Stromtankstellen und durch finanzielle Anreize.

Stadtplanung und -entwicklung

(5.2.1.15.1 u. 5.2.1.15.2)

Die Stadtplanung und -entwicklung stellt Leitpläne auf, die gleichermaßen die Ziele der Stadtentwicklung und der Umweltverträglichkeit umsetzen. Aktuell wird der 3. Nahverkehrsplan und eine Revision des Radverkehrsnetzes erarbeitet. Die Revision erfolgt vor dem Hintergrund einer Vereinheitlichung des Ausbaustandards, der Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Erhöhung des Anteils an Modal-Split.

55 Westfälische Landeseisenbahn

Klimaschutzmaßnahmen

(5.2.1.16 u. 5.2.2.1)

Die Stadt Münster setzt seit 20 Jahren auf den kommunalen Klimaschutz. Von 1990 bis zum Jahr 2011 wurden in Münster die Emissionen von Kohlendioxid um 18 % gemindert. In jüngster Vergangenheit wurde die Re-Zertifizierung des European Energy Award GOLD erfolgreich umgesetzt. Zudem ist der Ausbau des Fernwärmenetzes als Maßnahme in das Klimaschutzkonzept aufgenommen worden. Der Ausbau soll bis 2020 intensiviert werden. Informationen zu den umfangreichen Aktivitäten im Klimaschutz sind unter www.muenster.de/stadt/umwelt „Klima und Energie“ erhältlich. Mit der Reduzierung des Energieverbrauches und der Steigerung der Effizienz der Energieerzeugung geht eine Reduzierung der NOx-Emission einher.

Ökoprofit

(5.2.1.17.1)

Bei Ökoprofit Münster handelt es sich um ein Kooperationsprojekt zwischen Kommune und Wirtschaft, zur Einführung und Verbesserung eines Umweltmanagementsystems in den Betrieben mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz zu fördern, Ressourceneinsatz zu minimieren und Betriebskosten gleichzeitig zu verringern. Der achte Durchgang dieses Projektes ist im Dezember 2012 gestartet und findet im Februar 2014, mit der Übergabe der Auszeichnungsurkunde, seinen Abschluss.

Intensivierung der Straßenbegrünung

(5.2.1.17.2 u. 5.2.1.17.3)

In den engen Straßenschluchten der Verkehrs-Hot-Spots steht nur ein begrenzter Raum für Begrünungen zur Verfügung. Das Potential zur Reduzierung der Schadstoffbelastung an den Hot-Spots ist eher gering. Die Maßnahme wird deshalb nicht mehr im Rahmen des Luftqualitätsplanes weitergeführt. Die Pflanzung und Erhaltung von innerstädtischem Grün ist eine maßgebliche Voraussetzung zur Schaffung urbaner Räume mit hoher Aufenthaltsqualität. Daher ist die Intensivierung der Straßenbegrünung auch unabhängig von den Zielen des Luftqualitätsplans im Interesse der Kommune.

5.5 Hinweis für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren

Bei Neu- oder Änderungsgenehmigungen von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen kann es auf Grund der besonderen Belastungssituation im Luftreinhalteplangebiet im Einzelfall erforderlich sein, vor einer Anwendung der Irrelevanzklausel im Sinne von Nr. 4.2.2 a) TA Luft⁵⁶ zu prüfen, ob die Schwelle der Irrelevanz von 3,0 % reduziert werden muss. Nach der aktuellen Rechtsprechung sind insoweit jedoch jedenfalls Zusatzbelastungen von 1,0 % der Gesamtanlage zulässig, sofern kein atypischer Sachverhalt vorliegt.

Sowohl die bundesweit maßgebliche Kommentarliteratur⁵⁷ als auch die hierauf Bezug nehmende oberverwaltungsgerichtliche Rechtsprechung⁵⁸ verschiedener Bundesländer gehen nämlich davon aus, dass es in Einzelfällen – und das auch unabhängig von bestehenden Luftreinhalteplänen - an einer Bindungswirkung der Irrelevanzklauseln der TA Luft fehlen kann.

Zwar handelt es sich bei der TA Luft um eine normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift, an die die Verwaltung grundsätzlich gebunden ist. Zu berücksichtigen ist aber, dass es sich bei der TA Luft um eine untergesetzliche Norm handelt, die lediglich für den Regelfall gefasst werden konnte. In den Fällen, in denen die Anwendung der Vorschrift daher nicht dem höherrangigen materiellen Recht entspricht oder wenn ein atypischer Sachverhalt zu beurteilen ist, kann eine einschränkende Auslegung der untergesetzlichen Regelungen durch die Verwaltungsbehörde erforderlich sein.

Ein Verstoß gegen höherrangiges Recht kann in Bezug auf die Irrelevanzklausel der Nr. 4.2.2 a) TA Luft etwa vorliegen, wenn der maßgebende Immissionswert mehr als nur geringfügig überschritten ist und wenn an einem Beurteilungspunkt mehrere Anlagen mit vergleichbaren Immissionsbeiträgen einwirken können. Eine Summierung der Beiträge von deutlich über 3,0 % kann dann nicht mehr als gesetzeskonform angesehen werden. Die Schädlichkeit von Umwelteinwirkungen ist nämlich nach Maßgabe des § 5 BImSchG aus der Sicht des Akzeptors zu beurteilen.

56 Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – vom 24.07.2002 (GMBI. S. 511)

57 Hansmann, TA Luft, Nr. 4.2, Rn. 38 und vor. Nr. 1, Rn. 20; Jarass, BImSchG, § 5, Rn. 17

58 OVG NRW, Urteil vom 10.6.2008, Az: 8 D 103/07.AK und vom 9.12.2009, Az: 8 D 6/08.AK; Prof. Seibert, DVBl 2011, S. 391 (395 f.); VGH Kassel, Urteil vom 24.9.2008, Az: 6 C 1600/07.T

Darüber hinaus kann ein Verstoß gegen höherrangiges Recht auch gegeben sein, wenn die in einem Luftreinhalteplan vorgesehenen Maßnahmen i.S.v. § 47 BImSchG i.V.m. der 39. BImSchV durch Regelungen der TA Luft unterlaufen würden. Mit Hilfe der Luftreinhalteplanung, werden etwa umfangreiche – mit den Umweltzonen und Fahrverboten insbesondere verkehrliche – Maßnahmen festgesetzt, um die Grenzwerte innerhalb den von der EU vorgegebenen Fristen einhalten zu können und dementsprechend ein Vertragsverletzungsverfahren zu vermeiden. Eine durch diese Maßnahmen mit großem Aufwand erreichte oft minimale Verbesserung der Werte (z.B. 1 µg/m³ PM 10) kann aber schon durch ein einziges weiteres Genehmigungsverfahren unter Ausschöpfung der Irrelevanzklausel wieder zunichte gemacht werden (z. B. 3,0 % entsprechend 1,2 µg/m³ PM 10).

In diesen Fällen muss die Irrelevanzklausel daher gesetzeskonform dahin ausgelegt werden, dass nur Immissionsbeiträge als irrelevant angesehen werden können, die deutlich unter der 3,0 % Grenze (also vielmehr etwa bei dem alten Wert von 1 %) liegen. Dabei kann aber wohl nach der aktuellen Rechtsprechung jedenfalls bei einer Zusatzbelastung von unter 1 % von einem irrelevanten Beitrag ausgegangen werden.

Darüber hinaus ist die Irrelevanzregelung der TA Luft aber auch bei einer atypischen Sachverhaltsgestaltung nicht anwendbar. Eine solche kann etwa vorliegen, wenn sich die Beiträge einer Anlage zum Jahresmittelwert und zu den Kurzzeitwerten (Tages- und Stundenmittelwert) in der Höhe des jeweiligen Anteils deutlich unterscheiden. Die Irrelevanzklausel stellt nur auf den Jahresmittelwert ab. Weicht der Kurzzeitwert deutlich von dem Jahreswert nach oben ab, liegt ein vom Vorschriftengeber nicht geregelter atypischer Sachverhalt vor (z. B. Kampagnenbetriebe)⁵⁹. In diesen Einzelfällen kann dann auch die Irrelevanzschwelle für den Jahresmittelwert unter 1% liegen⁶⁰.

5.6 Abwägung der Maßnahmen

NO₂-Grenzwertüberschreitungen treten in Münster im Bereich der Steinfurter Straße, Weseler Straße, Bült und der Bahnhofstraße auf. Hauptverursacher der Überschreitungen ist der Verkehr. Ziel des Luftreinhalteplans ist die Einhaltung des Grenzwertes für NO₂. Der Luftreinhalteplan enthält daher überwiegend verkehrliche Maßnahmen. Maßnahmen aus dem vorangegangenen Luftreinhalteplan werden im Wesentlichen fortgeführt.

59 Hansmann, TA Luft, Nr. 4.1, Rn. 21; vgl. auch OVG NRW, Urteil vom 10. Juni 2008, Az: 8 D 103/07.AK

60 Prof. Seibert, DVBI 2011, S. 391 (396)

Maßnahmen, die in die Rechte Dritter eingreifen und in den Luftreinhalteplan aufgenommen werden, müssen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben nachfolgende Kriterien erfüllen: Sie müssen

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

Die Ermittlungen des LANUV zeigen, dass die wesentlichste Verursachergruppe im gesamten Luftreinhalteplangebiet der Straßenverkehr ist. Hier setzen die im Luftreinhalteplan neu festgesetzten Maßnahmen an. Dabei richtet sich die Mehrzahl der Maßnahmen an den Busverkehr, da dieser an den besonders kritischen Straßenabschnitten (Bült und Bahnhofstraße) der Hauptverursacher ist. Aber auch der übrige Kraftfahrzeugverkehr leistet einen erheblichen Beitrag an dem Immissionsniveau, so dass auch an diesen weitere Anforderungen zu richten sind.

Die hier getroffenen Maßnahmen zur Luftreinhalteplanung unterliegen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Sie wurden gem. § 47 Abs. 4 BImSchG gegen alle Emittenten (soweit auf Ebene der Luftreinhalteplanung mit Maßnahmen erreichbar) in Anlehnung an ihren jeweiligen Verursacheranteil gerichtet.

Maßnahmen, die in die Rechte von Personen eingreifen, erfordern immer eine gesetzliche Grundlage („Vorbehalt des Gesetzes“). Die im Maßnahmenkatalog dieses Luftreinhalteplan festgelegten Maßnahmen, die Eingriffe in die Rechte Betroffener darstellen, stützen sich auf die §§ 47 und 48a BImSchG und - von diesen ausgehend - auf die §§ 17, 24 und 40 BImSchG, dazu auf die 39. und die 35. BImSchV, für verkehrliche Beschränkungen zudem auch auf § 45 StVO. Daneben enthält der Maßnahmenkatalog aber auch Mittel, die zur Verbesserung der Luftqualität im Stadtgebiet beitragen, ohne einen Rechtseingriff vorzunehmen.

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 allesamt in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Luftqualität im Plangebiet, sie dienen der Reduzierung der Emission von Luftschadstoffen. Sie sind somit geeignet i. S. d. Verhältnismäßigkeitsprinzips.

Erforderlich ist eine Maßnahme dann, wenn kein milderes und geeignetes Mittel zur Verfügung steht. Im Luftreinhalteplan sind geeignete Maßnahmen festgelegt. Die Maßnahmen, die keinen Rechtseingriff beinhalten, reichen aber allein nicht aus, um den angestrebten Zweck, nämlich die dauerhafte Senkung der Luftschadstoffbelastung unter die gesetzlichen Grenzwerte, zu erreichen. Die über die Messstellen sowie die Berechnungen ermittelte Belastungssituation ist so gravierend, dass die Gesamtheit aller Maßnahmen zwingend erforderlich ist, um eine Einhaltung der Grenzwerte erreichen zu können.

Die geeigneten und erforderlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplan müssen schließlich auch verhältnismäßig im engeren Sinn sein, d. h. die durch 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.

Je nach Intensität des Eingriffs in bestehende Rechte ist es notwendig, einzelne Maßnahmen bzw. Maßnahmengruppen, insbesondere deren Angemessenheit, besonders zu begründen.

Eine wesentliche kurz- bis mittelfristig wirkende Maßnahme ist die Verschärfung der bestehenden Umweltzone. Diese bewirkt eine flächendeckende Reduzierung der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen und damit einhergehend eine unmittelbare Verbesserung der Luftqualität.

Die ansonsten verfügbaren Mittel, sowohl verkehrlicher als auch anderer Art, werden in diesem Plan und dessen Vorläufer bereits weitestgehend ausgeschöpft. Weiteres Potenzial milderer Natur, das den Effekt einer Umweltzone kompensieren könnte, ist nicht verfügbar. Danach sind die hiermit festgelegten Maßnahmen auch als erforderlich i. S. d. Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit einzustufen.

Während im bisherigen Luftreinhalteplan noch Fahrzeuge mit gelber und grüner Plakette fahren durften, erfolgt diesbezüglich zum **01.01.2015** eine Verschärfung, so dass zukünftig nur noch ein Befahren der Umweltzone mit grüner Plakette möglich ist. Die Verschärfung der Umweltzone wird erst 6 Monate nach in Krafttreten des Luftreinhalteplans wirksam. Damit soll den Betroffenen ein angemessener Zeitraum eingeräumt werden, sich auf die neuen

Anforderungen einstellen zu können, um beispielsweise das eigene Kraftfahrzeug abgas-technisch nachrüsten zu können.

Mit jeder Verschärfungsstufe wird die Anzahl der Kraftfahrzeuge, die mit einem Verkehrsverbot belegt sind, größer. Betroffen davon sind sowohl private und gewerbliche Pkw, aber auch Transporter und schwere Nutzfahrzeuge des Handwerks und der gewerblichen Wirtschaft.

Um diese Verschärfung für die einzelnen Betroffenen abzumildern bestehen Ausnahmemöglichkeiten beispielsweise in begründeten Härtefällen (vgl. Kapitel 5.3.6).

Den Einschränkungen, die eine bestimmte Gruppe von Kraftfahrzeugführern betreffen, 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 zum Schutz der menschlichen Gesundheit 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 das vorhandene Maßnahmenpotenzial ohne die Einrichtung von Umweltzonen ausgeschöpft ist. Die mit den bisherigen Plänen nachweislich erreichten Verbesserungen der Luftqualität reichen nicht aus, die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte dauerhaft zu unterschreiten. Um dem gesetzlich normierten Schutzgut „Gesundheit der Wohnbevölkerung“ in ausreichendem Maße Genüge tun zu können, ist daher in der momentanen Lage die Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Verbesserungsmittel, also auch die Verschärfung der Umweltzone, zwingend erforderlich.

Unter Berücksichtigung der deutlich kleineren Gruppe der von Verkehrsverboten 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 des 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.

5.7 Ablauf und Ergebnis des Beteiligungsverfahrens

Auf der Grundlage des § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG wurde der Entwurf des Luftreinhalteplans Münster in das Beteiligungsverfahren gegeben:

Veröffentlichung im Amtsblatt der Bezirksregierung Münster: **21.02.2014**

Beginn der öffentlichen Auslegung: **04.03.2014**

Der Entwurf des Luftreinhalteplans Münster wurde bei der Stadt Münster sowie der Bezirksregierung Münster ausgelegt. Außerdem war der Planentwurf über das Internet bei der Bezirksregierung Münster abrufbar.

Ende der öffentlichen Auslegung: **03.04.2014**

Ende der Frist für die Einreichung von Stellungnahmen: **17.04.2014**

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens ist bei der Bezirksregierung Münster eine Stellungnahme fristgerecht eingegangen. Die Bürgerinitiative Mauritz hatte beantragt die B 51 im Bereich der Wohnbebauung - zwischen Wolbecker Straße und dem Maikottenwald / Warendorfer Str. - in den Untersuchungsbereich aufzunehmen und die Umweltzone entsprechend auszuweiten. Diesem Antrag wurde nicht gefolgt, da nach Berechnungen des LANUV für diesen Straßenabschnitt für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid keine Überschreitung des derzeitigen Immissionsgrenzwertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erwarten ist.

Weiterhin wurden im Rahmen der Veröffentlichung auch die Mitglieder der Projektgruppe um Stellungnahme gebeten.

Von Seiten der IHK Nord Westfalen und der Handwerkskammer Münster wurde die Notwendigkeit der Einführung einer grünen Umweltzone in Frage gestellt. Weiterhin wurde für den Fall der Einführung einer grünen Umweltzone eingefordert, dass zwischen Inkrafttreten des Luftreinhalteplans und der Einführung der Umweltzone ein Jahr liegen sollte. Außerdem wurde eine Erweiterung des Ausnahmekatalogs bei den leichten Nutzfahrzeugen und bei der Fuhrparkregelung eingefordert.

Die Stadt Münster hatte mit Schreiben vom 16.04.2014 mitgeteilt, dass sie im Grundsatz das Einvernehmen zur Umsetzung der verkehrlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplans erklärt.

Zu den Beschlussvorschlägen in der Vorlage V/0991/2013 "Luftreinhalteplan Münster 2014" wurde die Zustimmung erteilt. Die Stadt Münster sah weiterhin den Bedarf für eine Ausweitung der Fuhrparkregelung über den 31.12.2015 hinaus.

Alle Stellungnahmen wurden in Zusammenarbeit mit den Fachministerien, dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW sowie der Stadt Münster abschließend beraten.

Nach Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen ist letztlich für die Beurteilung der Verschärfung der Umweltzone und der hierfür festgelegten Ausnahmen festzustellen:

Unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden geeigneten Maßnahmen sowie der vorhandenen Ausnahmeregelungen, die eine verträgliche „Verschärfung“ der Verkehrsverbote für besonders betroffene Kreise sicherstellt sowie mit Blickrichtung auf den Erhalt und die Verbesserung des gesetzlich normierten Schutzgutes „Gesundheit“, kann die Abwägung der widersprechenden Interessenslagen letztlich nur zu Gunsten des Gesundheitsschutzes ausfallen. Die Verhältnismäßigkeit der gewählten Maßnahmen wird darüber hinaus durch die bewusst gewählte Zeitschiene gestützt, die für Betroffene angemessene und zumutbare Rahmenbedingungen setzt.

5.8 Auswirkung der Maßnahmen auf die Lärmbelastung

Lärm, der von Straßen, Schienenwegen, Flughäfen sowie Industrie- und Gewerbeanlagen 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 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 Geräuschmissionen in der Umwelt. Hiernach sind auch Aktionspläne, welche den Plänen für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen und den 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. 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 Luftreinhalteplan nicht im negativen Sinne beeinflusst. Erfahrungen aus anderen Luftreinhalteplänen zeigen vielmehr – und dies ist auch vorgeannt 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 neuere schadstoffarme Kraftfahrzeuge auch lärmärmer als entsprechende Altfahrzeuge sind. So wird auch die Modernisierung und Elektrifizierung der Busflotte in Münster (siehe Maßnahme 5.3.1 und 5.3.2) zu einer Verbesserung der Lärmsituation in einigen hochfrequentierten Straßenabschnitten in Münster, wie dem Bült oder der Bahnhofstraße, beitragen.

5.9 Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich aus einer Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge und einer Kontrolle der Auswirkungen dieser Maßnahmenvorschläge zusammen. Mit einer periodisch durchgeführten Erfolgskontrolle soll überprüft werden, ob die von verschiedenen Partnern in eigener Verantwortung umzusetzenden Maßnahmen tatsächlich realisiert (= Umsetzungskontrolle) und inwieweit die gesteckten Ziele erreicht worden sind (= Wirkungskontrolle).

5.9.1 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 im Rahmen der maßnahmenorientierten Wirkungskontrolle die Möglichkeit von flexiblen Anpassungen offen zu halten. Dies kann beispielsweise eine Intensivierung der Anstrengun-

gen, eine Änderung des Umsetzungszeitplans oder auch der Verzicht auf die Weiterführung einer Maßnahme bedeuten. Wesentlich ist dabei, dass die Erkenntnisse der wirkungsorientierten Erfolgskontrolle möglichst rasch und vollständig für eine Neubeurteilung des Handlungsbedarfs in den verschiedenen Aktionsfeldern zur Verfügung stehen.

5.9.2 Wirkungskontrolle

Das Messen und Beurteilen von Emissionen und Immissionen stellt die wesentliche Grundlage dar, um den Erreichungsgrad der Schadstoff-Reduzierung zu überprüfen. Damit ist es möglich, den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen zu kontrollieren oder 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, über die keine Messwerte vorliegen.

Als erfolgreich gilt eine Maßnahme, wenn eine Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Luft festgestellt wird. Die Maßnahme muss für eine aussagekräftige 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

Von der Bezirksregierung Münster wurde in Zusammenarbeit mit der Stadt Münster, dem LANUV und den übrigen Beteiligten im Zuge der Aufstellung des Luftreinhalteplanes ein Maßnahmenkatalog zur Reduzierung der Schadstoffbelastung aufgestellt.

6.1 Beschreibungen der Maßnahmen

Für die folgenden Maßnahmen aus diesem Maßnahmenkatalog wurden die emissions- und immissionsseitigen Wirkungen für die Belastungsschwerpunkte im Stadtgebiet von Münster abgeschätzt. Im Rahmen der Emissionsberechnungen für die Trendprognose 2015 wurde bereits eine Modernisierung der Busflotte wie in Tabelle 5.3.4/2 - Basismaßnahme M0 betrachtet. Zusätzlich wurden die folgenden 3 Maßnahmen abgeschätzt:

- Busumstellung - Maßnahmenpaket M1: Weitere Modernisierung der Busflotte und Reduzierung der Busfrequentierung wie in Kapitel 5.3.1 bis 5.3.3 dargestellt.
- Busmanagement - Maßnahmenbündel M2: Weitergehende Modernisierung der Busflotte über die genannte Maßnahme (M1) hinaus. Euro III-Busse und einige Euro IV Busse wurden aus dem Bestand entfernt, so dass 95% der eingesetzten Busse am Bült den Abgasstandard Euro V oder besser entsprechen (Kapitel 5.3.4).
- Grüne Umweltzone: Ausdehnung des Fahrverbots in der Umweltzone auf Fahrzeuge mit gelber Plakette (Kapitel 5.3.5).

6.2 Emissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen

Nachfolgend sind in den Abbildungen 6.2/1 bis 6.2/4 die berechneten Emissionen und die Anteile der verschiedenen Fahrzeugarten für die Analyse 2012, die Prognose 2015 ohne und mit den Maßnahmenpaketen Busumstellung M1 und Busumstellung M2 sowie für die grüne Umweltzone 2015 für die verschiedenen Belastungsschwerpunkte in Münster dargestellt.

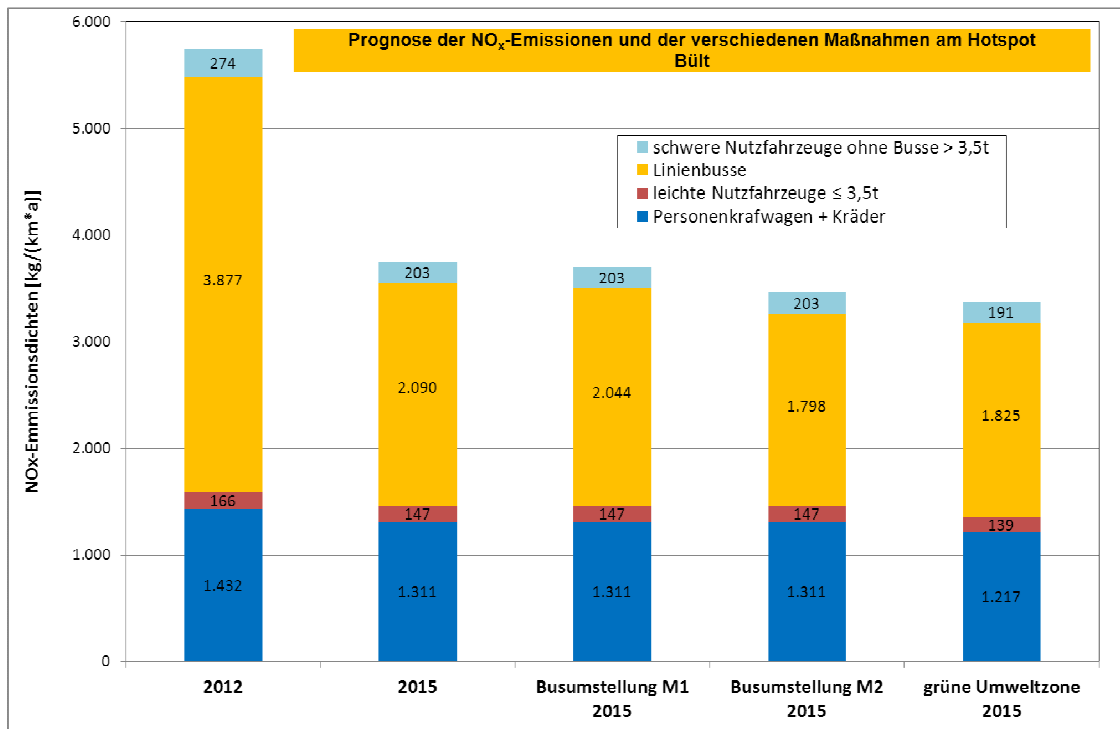


Abb. 6.2/1: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten am Bült, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen

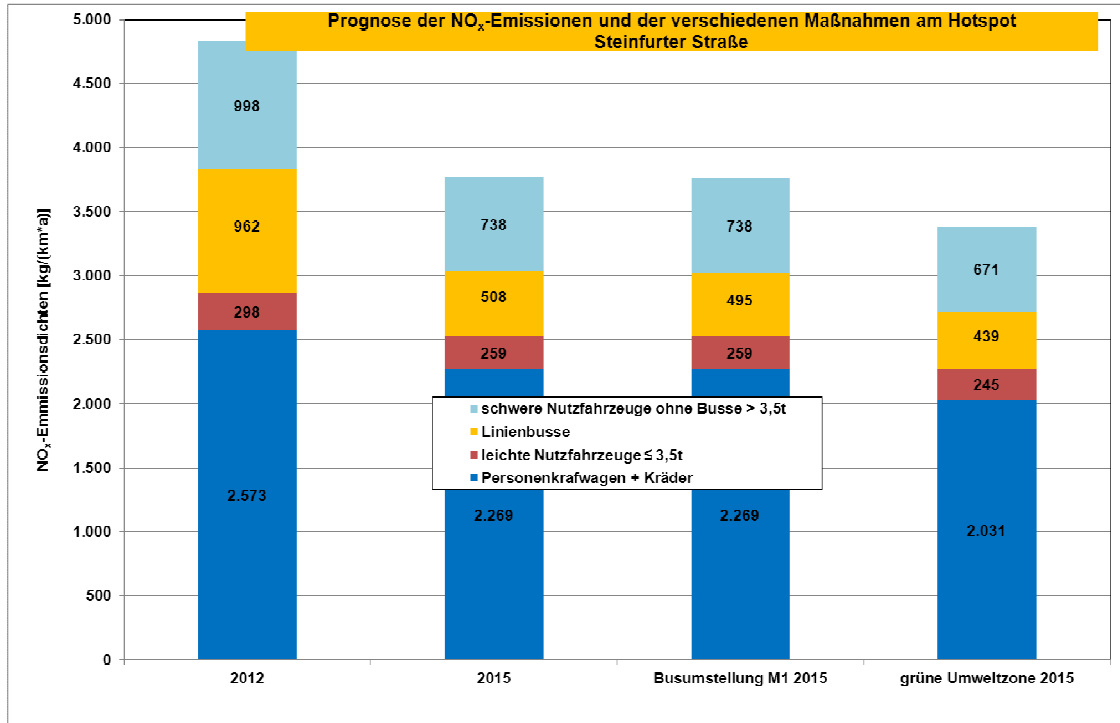


Abb. 6.2/2: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten für die Steinfurter Straße, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen

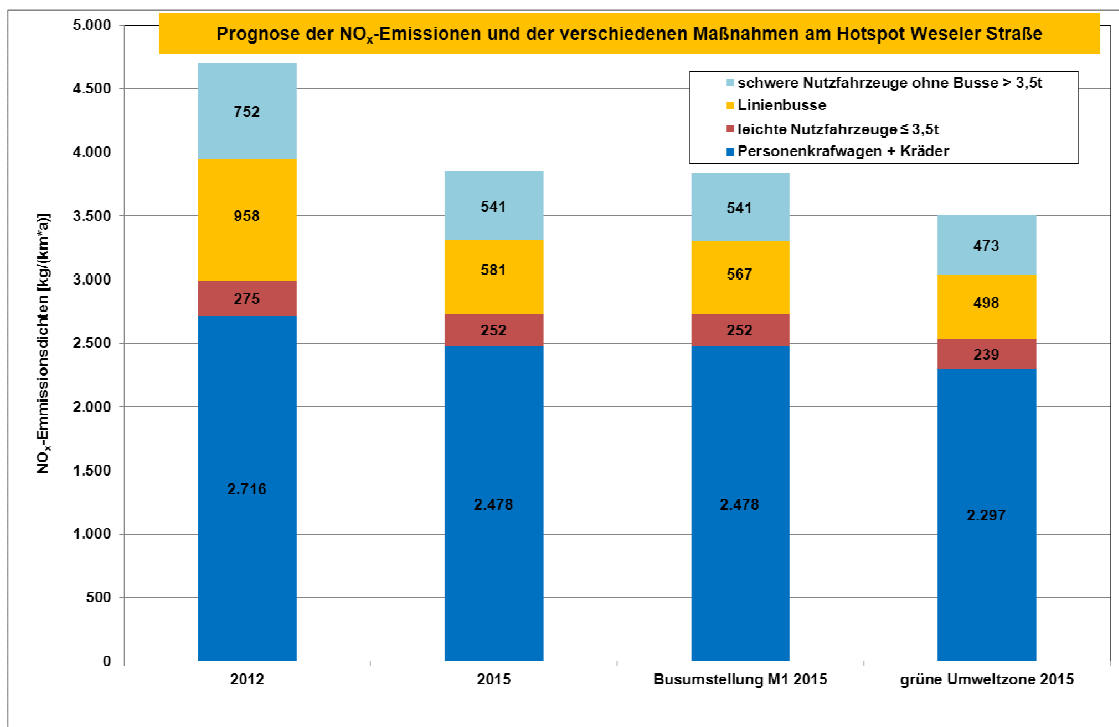


Abb. 6.2/3: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten für die Weseler Straße, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen

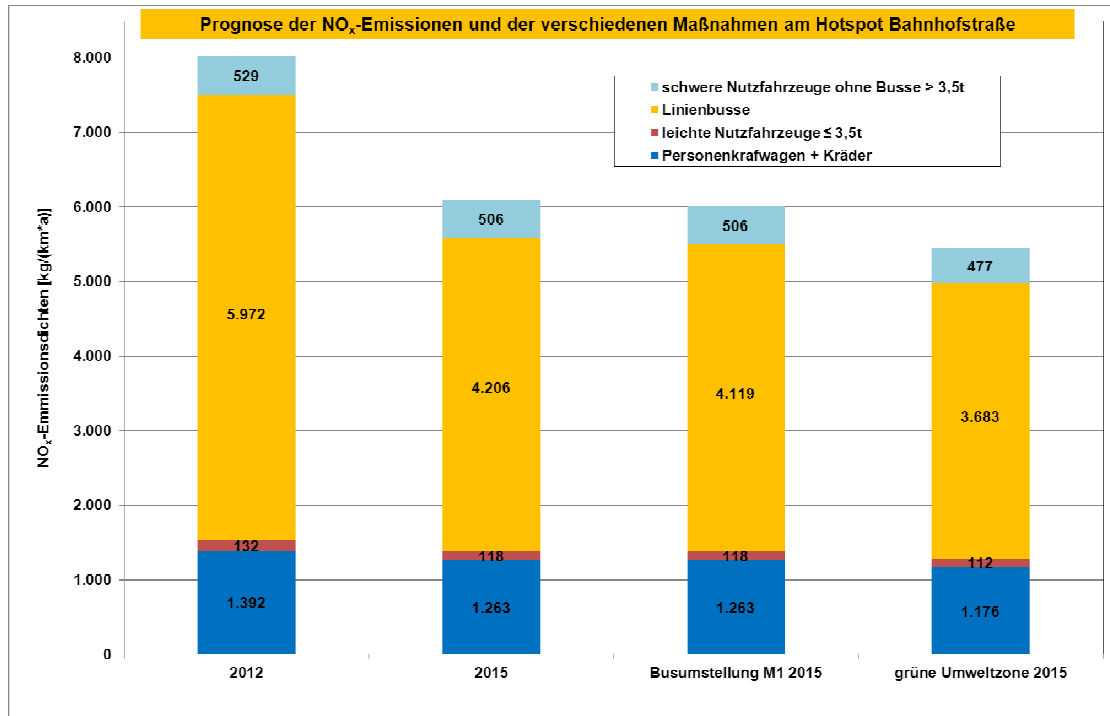


Abb. 6.2/4: NO_x-Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten für die Bahnhofstraße, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen

Hinsichtlich der NO_x-Emissionen im Analysejahr 2012 zeigt sich für den Belastungspunkt am Bült und an der Bahnhofstraße ein starker Anteil der Busemissionen. Bei der Berechnung der Prognose 2015 wurde die Erneuerung der Busflotte, wie in Tabelle 5.3.4/2 - Basismaßnahme M0 dargestellt, berücksichtigt. Dies führt zu einer NO_x-Emissionsminderung bei den Bussen um 46% am Bült und 29% an der Bahnhofstraße. Die zusätzlichen Maßnahmen Busumstellung M1 führen am Bült und an der Bahnhofstraße zu weiteren Minderungen der Emissionen. Die Maßnahme M2 betrifft nur den Bült und erzielt hier auch eine Minderung der Emissionen. Bei Einführung einer grünen Umweltzone im Prognosejahr 2015 liegt die Emissionsreduktion allein bei der Bussflotte bei 12 bis 13% gegenüber dem Prognosejahr 2015.

Bei den anderen beiden Belastungspunkten sind auch deutliche Reduktionen der Emissionen im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge und der Busse zu erkennen. Als Maßnahme wurde lediglich die erste Variante der Busumstellung (M1) betrachtet, da die 2. Variante (M2) diese Bereiche nicht betrifft.

Für die Maßnahme grüne Umweltzone liegen die ermittelten Reduktionen im Jahr 2015 für NO_x an der Weseler Straße bei 9% an der Steinfurter Straße bei ca. 10%.

6.3 Immissionsseitige Wirkungen der Maßnahmen

Zur Abschätzung der immissionsseitigen Wirkung der verkehrlichen Maßnahmen werden die Immissionen für den Streckenabschnitt mit einem Screening-Verfahren ermittelt. Als Eingangsdaten sind bekannt:

- die Gesamtimmissionsbelastung,
- die regionale Hintergrundbelastung,
- die lokalen Belastungen aus allen Quellen, ohne den lokalen Kfz-Verkehr (im Folgenden „übrige Belastungsanteile“ genannt).

Aus der Differenz der bekannten Immissionsbelastungen und der Gesamtimmissionsbelastung resultiert die lokale verkehrsbedingte Zusatzbelastung.

Im Rahmen des Screening-Verfahrens wird davon ausgegangen, dass sich die emissionsseitigen Maßnahmenwirkungen direkt in der lokalen verkehrsbedingten Zusatzbelastung wiederfinden und weitere Parameter (Bebauung, Meteorologie) unverändert bleiben (d. h. es wird vereinfacht ein linearer Zusammenhang zwischen Emission und Immission unterstellt).

Für den Berechnungsfall wurde die Emissionsänderung im Vergleich zum Analysefall 2012 bzw. Prognosefall 2015 ermittelt und diese prozentualen Änderungen auf die lokale verkehrsbedingte Zusatzbelastung übertragen. Zur Berücksichtigung der Umwandlungsrate von NO in NO₂ wurde der Ansatz nach Romberg⁶¹ herangezogen.

In den Abbildungen 6.3/1 bis 6.3/4 sind die Reduktionen der verkehrlichen Zusatzbelastungen der einzelnen Maßnahmen an den unterschiedlichen Belastungspunkten dargestellt.

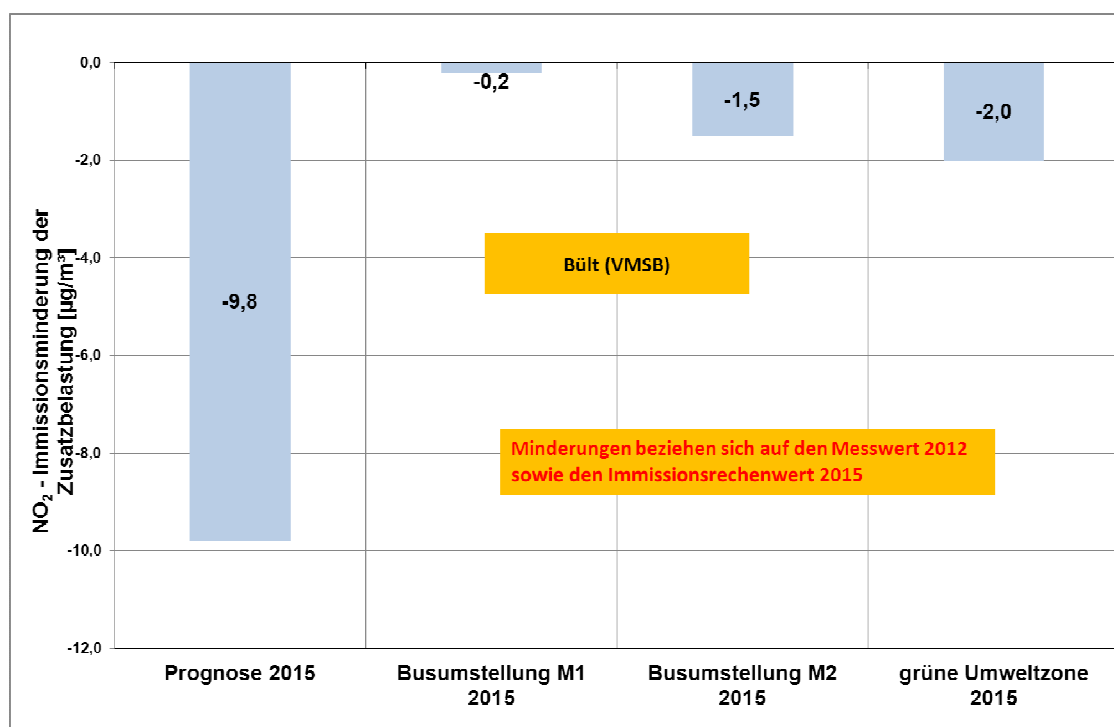


Abb. 6.3/1: NO₂-Immissionsminderung der Zusatzbelastung am Bült, 2015 ohne und mit Maßnahmen

Am Belastungspunkt Bült reduziert sich die verkehrliche Zusatzbelastung infolge der Kfz-Flottenmodernisierung (einschließlich der Erneuerung der Busflotte) im Prognosejahr 2015 um 9,8 µg/m³. Die zusätzlichen Maßnahmen Busumstellung M1 und M2 führen 2015 nochmals zu einer Immissionsminderungen von ca. 1,5 µg/m³, die Maßnahme "grüne Umweltzone" reduziert im Jahr 2015 die NO₂-Belastung um weitere 2 µg/m³.

⁶¹ Romberg: NO-Umwandlungsmodell für die Anwendung bei Immissionsprognosen für Kfz-Abgase. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 56, pp. 215-218. 1996

Geht man davon aus, dass sich der regionale Hintergrund bis zum Jahr 2015 um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ reduzieren wird, ist zu erwarten, dass der NO_2 -Grenzwert am Bült 2015 eingehalten wird, es würde sich dann eine prognostizierte NO_2 -Belastung von $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ergeben.

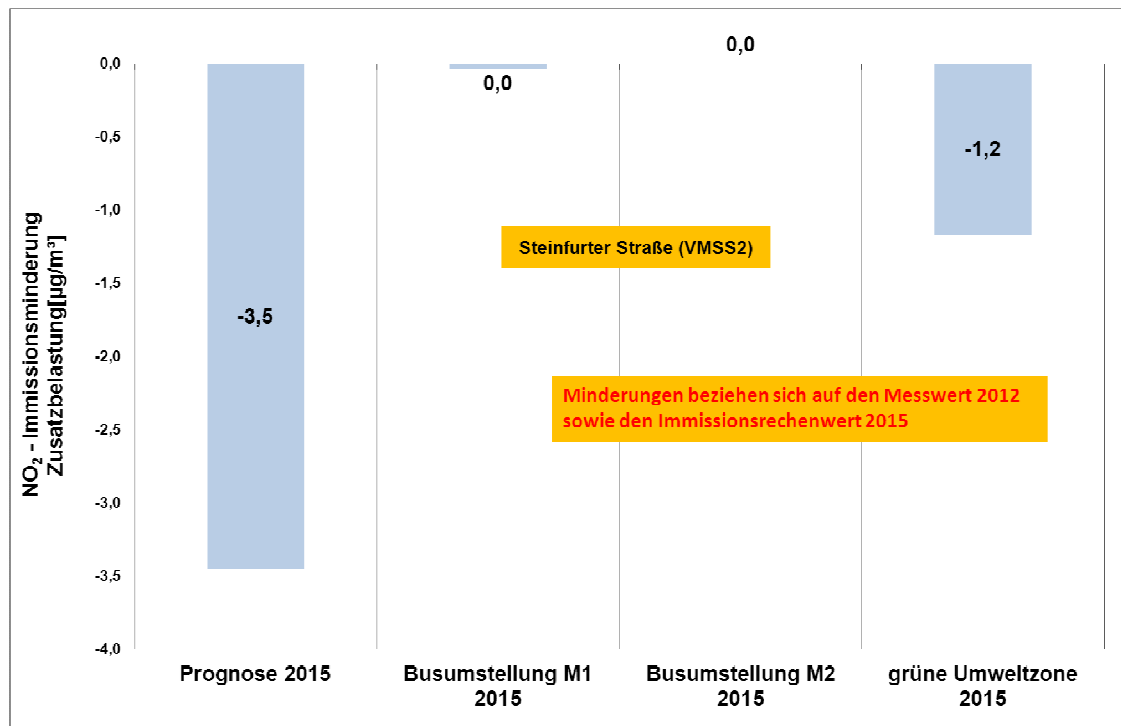


Abb. 6.2/2: NO_2 -Immissionsminderung der Zusatzbelastung an der Steinfurter Straße, 2015 ohne und mit Maßnahmen

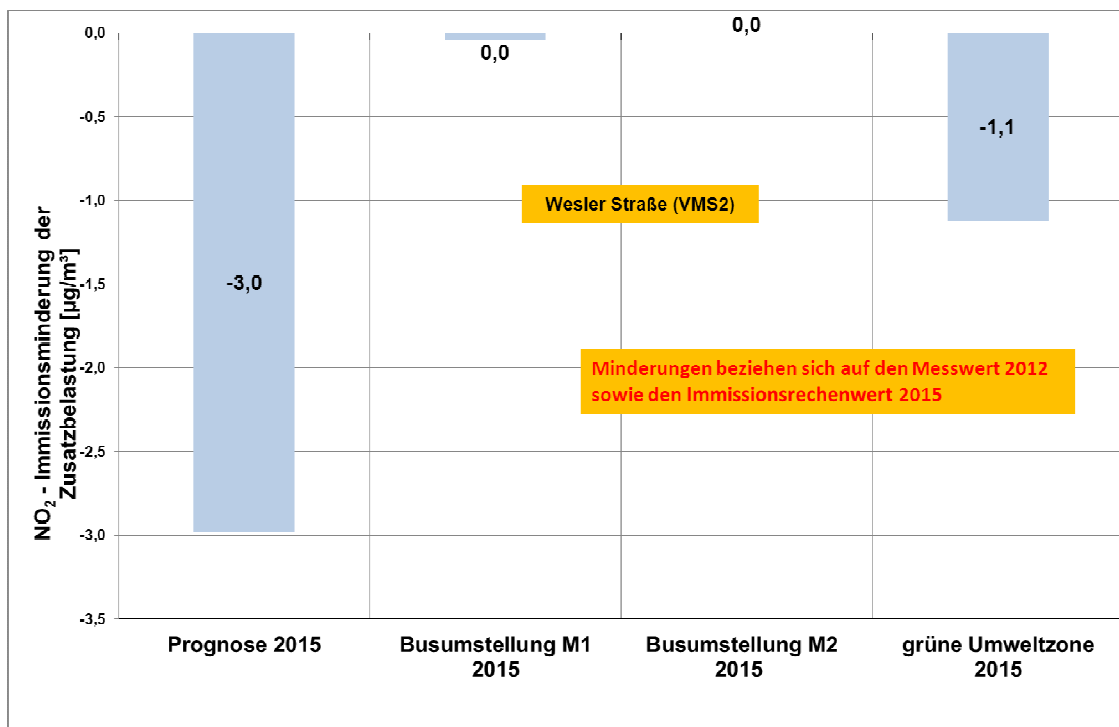


Abb. 6.2/3: NO₂-Immissionsminderung der Zusatzbelastung an der Weseler Straße, 2015 ohne und mit Maßnahmen

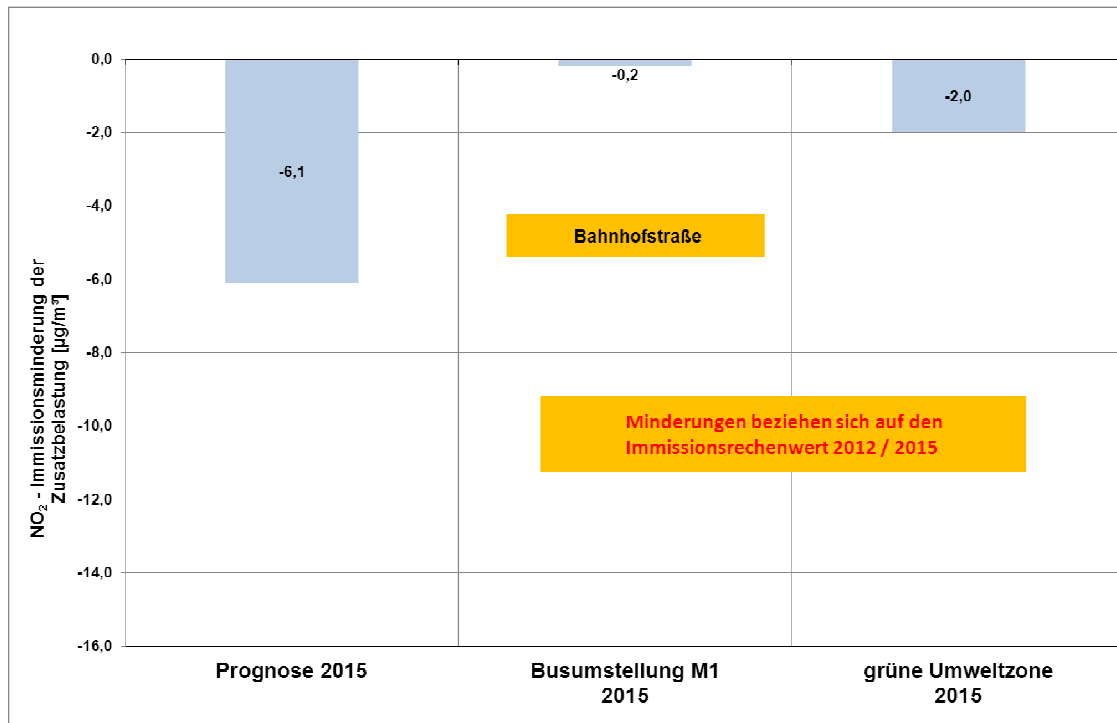


Abb. 6.2/4: NO₂-Immissionsminderung der Zusatzbelastung an der Bahnhofstraße, 2015 ohne und mit Maßnahmen

An den Belastungspunkten Steinfurter Straße und Weseler Straße reduzieren sich die verkehrlichen Zusatzbelastungen infolge der Flottenmodernisierung (einschließlich der Erneuerung der Busflotte) im Prognosejahr 2015 um $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die zusätzlichen Maßnahmen Busumstellung M1 und M2 führen hier zu keiner merklichen Immissionsminderungen. Die grüne Umweltzone wird im Jahr 2015 zu einer NO_2 -Minderung von ca. $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ führen.

Geht man davon aus, dass sich der regionale Hintergrund bis zum Jahr 2015 um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ reduzieren wird, ist zu erwarten, dass der NO_2 -Grenzwert an der Steinfurter Straße und an der Weseler Straße 2015, nach Umsetzung aller Maßnahmen, eingehalten wird. Es würde sich dann für das Jahr 2015 eine prognostizierte NO_2 -Belastung an der Steinfurter Straße von $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und an der Weseler Straße von $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ergeben.

Am Belastungspunkt Bahnhofstraße reduziert sich die verkehrliche Zusatzbelastung infolge der Kfz-Flottenmodernisierung (einschließlich der Erneuerung der Busflotte) im Prognosejahr 2015 um $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die zusätzlichen Maßnahme Busumstellung M1 führen 2015 nochmals zu einer Immissionsminderungen von ca. $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Maßnahme "grüne Umweltzone" reduziert im Jahr 2015 die NO_2 -Belastung um weitere $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Geht man davon aus, dass sich der regionale Hintergrund bis zum Jahr 2015 um $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ reduzieren wird, ist zu erwarten, dass der NO_2 -Grenzwert an der Bahnhofstraße 2015 eingehalten wird, es würde sich dann eine prognostizierte NO_2 -Belastung von $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ergeben.

7. Zusammenfassung

Die Luftqualität in Münster wird durch Stickstoffdioxid (NO_2) erheblich belastet. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) führt seit vielen Jahren Messungen und Berechnungen durch, um Aufschlüsse über die Luftbelastungssituation zu erhalten. Diese Erkenntnisse werden für Maßnahmen zur Luftreinhaltung genutzt. Der erste Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Münster wurde am 01.04.2009 (die Umweltzone wurde am 01.01.2010 eingeführt) in Kraft gesetzt. Die dort festgelegten Maßnahmen wurden zwischenzeitlich weitgehend umgesetzt. Die Belastungssituation hat sich vielerorts verbessert. Die Messungen des LANUV in den Jahren 2009 bis 2012, unterstützt durch Berechnungsmodelle, zeigen jedoch, dass an einigen hoch belasteten Straßenabschnitten in Münster nach wie vor Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes für NO_2 vorliegen. Daher wird der Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Münster fortgeschrieben.

Aus den Analysen der lufthygienischen Situation hat sich ergeben, dass insbesondere der Straßenverkehr maßgeblich zu den lokalen Luftschadstoffbelastungen beiträgt. An den hochbelasteten Straßenabschnitten am Bült und der Bahnhofstraße hat hier vor allem der Busverkehr einen erheblichen Anteil. Daher müssen hier insbesondere die Emissionen aus dem Busverkehr reduziert werden. Darüber hinaus ist jedoch eine Verschärfung der bestehenden Umweltzone notwendig, um die Luftqualitätsziele der EU zukünftig einhalten zu können. Flankiert werden diese Maßnahmen durch diverse bereits seit längerem bestehende Maßnahmen, die entwickelt wurden, um die Luftbelastung in Münster zu reduzieren.

Es ist zu erwarten, dass in allen Straßenabschnitten, in denen der Grenzwert für NO_2 von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bisher nicht eingehalten werden konnte, künftig nach Umsetzung der Maßnahmen eingehalten wird. Die NO_2 -Belastung an dem bisher am höchsten belasteten Straßenabschnitt Bült wird nach Umsetzung aller Maßnahmen von derzeit $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ absinken.

Dies wird für die Stadt Münster eine signifikante Qualitätssteigerung in der Luftreinhaltung bedeuten.

8. Inkrafttreten / Außerkrafttreten

Nach öffentlicher Auslegung des Planentwurfs, Beteiligung der Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden und Berücksichtigung eingegangener Stellungnahmen erfolgt die öffentliche Bekanntmachung des Luftreinhalteplans Münster im Amtsblatt der Bezirksregierung Münster.

Eine Ausfertigung des Plans, einschließlich einer Darstellung des Ablaufs des Beteiligungsverfahrens und der Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht, wird für zwei Wochen vom 01.07.2014 bis zum 15.07.2014 zur Einsicht bei der Bezirksregierung Münster ausgelegt. Der Luftqualitätsplan Münster steht weiterhin auf den Internetseiten der Bezirksregierung Münster www.bezreg-muenster.de zur Verfügung.

Der Luftqualitätsplan Münster tritt am **01.07.2014** in Kraft.

Die im Luftqualitätsplan festgesetzte Umweltzone tritt mit einem Fahrverbot für Fahrzeuge die keine grüne Schadstoffplakette aufweisen zum **01.01.2015** in Kraft

Gleichzeitig tritt der Luftqualitätsplan Münster vom 03.09.2009 außer Kraft, mit Ausnahme der Maßnahmen, die gem. Kapitel 5.4 weiter fortgeführt werden sollen.

9. Anhang

9.1. Ansprechpartner / Kontaktstellen

Bezirksregierung Münster

Domplatz 1-3, 48128 Münster

Tel.: (+49) 251 / 411 0

e-mail: dez53@brms.nrw.de

Stadt Münster

48127 Münster

Tel.: (+49) 251 / 492 0

e-mail: stadtverwaltung@stadt-muenster.de

9.2 Projektgruppe

Bezirksregierung Münster

Dezernate Immissionsschutz und Verkehr

Domplatz 1-3, 48128 Münster

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen

Landesbetrieb Straßenbau NRW

Wildenbruchplatz 1, 45888 Gelsenkirchen

Stadt Münster, insbesondere folgende Ämter:

- Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Stadthaus 3, Albersloher Weg 33, 48155 Münster

Postanschrift: 48127 Münster

- Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Stadthaus 3, Albersloher Weg 33, 48155 Münster

Postanschrift: 48127 Münster

IHK - Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen

Sentmaringer Weg 61, 48151 Münster

HWK - Handwerkskammer Münster

Bismarckallee 1, 48151 Münster

Stadtwerke Münster GmbH

Verkehrs- u. Versorgungsbetrieb

Hafenplatz 1, 48155 Münster

Regionalverkehr Münsterland GmbH

Krögerweg 11, 48155 Münster

Universität Münster

Herr Prof. Dr. Otto Klemm

Schlossplatz 2, 48149 Münster

Umweltforum Münster e.V.

Zumsandestr. 15, 48145 Münster

Landesbüro der Naturschutzverbände NRW, BUND

Ripshorster Str. 306, 46117 Oberhausen

Kreishandwerkerschaft Münster

Ossenkampstiege 111, 48163 Münster

9.3 Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

Abkürzungen:

Abb.	Abbildung
AP	Aktionsplan
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EG/EU	Europäische Gemeinschaft/Europäische Union
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
GUD-Anlage	Gas- und Dampfturbinen- Anlage
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IV	Individualverkehr
KennzeichnungsVO	Kennzeichnungsverordnung
Kfz	Kraftfahrzeug
LASAT	Lagrange - Simulation von Aerosol-Transport
INfz	leichte Nutzfahrzeuge
LUFTREINHALTEPLAN	Luftreinhalteplan
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LUQS	Luftqualitäts-Überwachungs-System
LZA/LSA	Lichtzeichenanlage/Lichtsignalanlage

MKULNV NRW	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (früher MUNLV 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 2008/50/EG	Umgesetzt in deutsches Recht als 39. BImSchV
SG	Schadstoffgruppe
sNfze	schwere Nutzfahrzeuge
sNoB	schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs - Ordnung
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast- natuurwetenschappelijk onderzoek
UBA	Umweltbundesamt
üNN	über Normalnull

Stoffe, Einheiten und Messgrößen:

CO	Kohlenmonoxid
HC	Kohlenwasserstoffe
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

9.4 Glossar

Aktionsplan	sind die nach der 22. BImSchV aufzustellende kurzfristig wirkende 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	Continous 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 Luftreinhaltung in der TA Luft und weiteren Verordnungen zum BImSchG 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 Despositionsmodell 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 ein 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 Überschreitungsbereich. 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 äußere Einflüsse
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.

fen, 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 genehmigungs-
bedürftige 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 gröbselektierenden 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 abhängig 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	in höheren Konzentrationen stechend-stickig riechendes Reizgas, für das auf Grund seiner gesundheitsschädigenden Wirkung Grenzwerte aufgestellt wurden.
Stick(stoff)-oxide	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.

**Strategische
Umweltprüfung**

Systematisches Prüfungsverfahren mit dem Umweltaspekte bei strategischen Planungen untersucht werden.

TA Luft

ist eine normkonkretisierende und auch eine ermessenslenkende Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung zum BImSchG.

Sie gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen und enthält Anforderungen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen. Für die zuständigen Behörden ist sie in Genehmigungsverfahren, bei nachträglichen Anordnungen nach § 17 und bei Ermittlungsanordnungen nach §§ 26, 28 und 29 BImSchG bindend; eine Abweichung ist nur zulässig, wenn ein atypischer Sachverhalt vorliegt oder wenn der Inhalt offensichtlich nicht (mehr) den gesetzlichen Anforderungen entspricht (z. B. bei einer unbestreitbaren Fortentwicklung des Standes der Technik).

Bei behördlichen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften, insbesondere bei Anordnungen gegenüber nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, können die Regelungen der TA Luft entsprechend herangezogen werden, wenn vergleichbare Fragen zu beantworten sind.

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

Toleranzmarge	ist der zeitlich gestaffelte Prozentsatz 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.
Toxikologische Untersuchungen	Untersuchung der Wirkung von Stoffen auf lebende Organismen.
Überschreitungsgebiet	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.
Umweltzone	definierter Bereich, in dem zum Schutz der Umwelt nur Kfz, die eine bestimmte Emissionsnorm einhalten, fahren dürfen.
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.

9.5 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 2.1/1:	NO ₂ - Messstandorte in Münster im Jahr 2012	S. 18
Tab. 2.2/1:	Immissionswerte 2009, 2010, 2011 und 2012 im Untersuchungsgebiet in Münster, Grenzwertüberschreitungen sind rot dargestellt	S. 20
Tab. 3.1/1:	Regionales Hintergrundniveau 2012, berechnet aus Messungen im Raum Münsterland/Westfalen und städtisches Hintergrundniveau	S. 22
Tab. 3.2.2/1:	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO _x - Emissionen im Stadtgebiet Münster nach Fahrzeuggruppen, 2012	S. 25
Tab. 3.2.2/2:	Jahresfahrleistungen und NO _x - Emissionen an den Verdachtspunkten	S. 27
Tab. 3.2.2/3:	NO _x - Gesamtemissionen des Verkehrs in kg/a in Münster	S. 33
Tab. 3.2.3/1:	NO _x -Emissionen innerhalb der Obergruppen	S. 35
Tab. 3.2.3/2:	Zeitreihe der NO _x -Emissionen in t/a von 2 Heizkraftwerken in Münster	S. 36
Tab. 3.2.6/1:	Gesamtvergleich der NO _x -Emissionen in t/a aus den Quellbereichen Industrie, Kleinfeuerungsanlagen und Verkehr für das Stadtgebiet Münster	S. 36
Tab. 3.3/1:	Gemessene bzw. berechnete NO ₂ -Jahresmittelwerte in Münster (Bezugsjahr 2012), Grenzwertüberschreitungen sind rot dargestellt	S. 38
Tab. 5.3.4/1:	Zusammensetzung der Stadtwerke-Busflotte im Jahr 2015, ohne und mit den Maßnahmen zur Luftqualitätsverbesserung (Quelle: Stadtwerke Münster GmbH)	S. 49

Abb. 1.5/1:	Übersicht über das Luftreinhalteplangebiet Münster, welches dem Stadtgebiet entspricht	S. 13
Abb. 2.1/1:	Übersicht der Messstationen in Münster mit den Belastungswerten an NO ₂ und PM10	S. 19
Abb. 2.3/1:	Trend der NO ₂ -Jahresmittelwerte im Untersuchungsgebiet in Münster	S. 21
Abb. 3.2.2/1:	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) im Straßennetz des Stadtgebietes Münster (Datenbasis 2012)	S. 26
Abb. 3.2.2/2:	DTV-Werte und NO _x -Emissionen des Kfz-Verkehrs 2012 in Münster an den Verdachtspunkten	S. 28
Abb. 3.2.2/3:	NO _x -Emissionen des Schienenverkehrs im Stadtgebiet Münster, 2008	S. 30
Abb. 3.2.2/4:	Stickstoffoxid (NO _x)- Emissionen aus dem Schiffsverkehr im Luftreinhalteplangebiet Münster (Datenbasis 2004)	S. 32
Abb. 3.2.3/1:	Anzahl der NO _x -emittierenden Anlagen, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV	S. 34
Abb. 3.3/1:	Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO _x -Belastung an der Messstation Bült (VMSB)	S. 39
Abb. 3.3/2:	Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO _x -Belastung an der Messstation Steinfurter Straße (VMSS2)	S. 40
Abb. 3.3/3:	Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO _x -Belastung an der Messstation We-seler Straße (VMS2)	S. 40

Abb. 3.3/4:	Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrunds für die NO _x -Belastung für den Verdachtsfall Bahnhofstraße in Münster	S. 41
Abb. 5.3.5/1:	Verkehrszeichen der StVO: 270.1 m. Zusatzzeichen u. 270.2	S. 50
Abb. 5.3.5/2:	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.	S. 51
Abb. 5.3.5/3:	Position der Schlüsselzahlen in Kraftfahrzeugscheinen, die vor dem 1.10.2005 ausgestellt wurden.	S. 52
Abb. 5.3.5/4:	Position der Schlüsselzahlen in Kraftfahrzeugscheinen, die ab dem 1.10.2005 ausgestellt wurden.	S. 52
Abb. 5.3.5/5:	Räumliche Abgrenzung der Umweltzone Münster	S. 55
Abb. 6.2/1:	NO _x -Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten am Bült, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen	S. 76
Abb. 6.2/2:	NO _x -Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten für die Steinfurter Straße, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen	S. 76
Abb. 6.2/3:	NO _x -Emissionsanteile verschiedener Fahrzeugarten für die Weseler Straße, Analyse 2012, Prognose 2015 und Maßnahmen	S. 77
Abb. 6.3/1:	NO ₂ -Immissionsminderung der Zusatzbelastung am Bült, 2015 ohne und mit Maßnahmen	S. 79
Abb. 6.2/2:	NO ₂ -Immissionsminderung der Zusatzbelastung an der Steinfurter Straße, 2015 ohne und mit Maßnahmen	S. 80
Abb. 6.2/3:	NO ₂ -Immissionsminderung der Zusatzbelastung an der Weseler Straße, 2015 ohne und mit Maßnahmen	S. 80



Bezirksregierung Münster

Domplatz 1-3, 48143 Münster

Telefon: 0251 411-0

Telefax: 0251 411-82525

poststelle@brms.nrw.de

www.brms.nrw.de