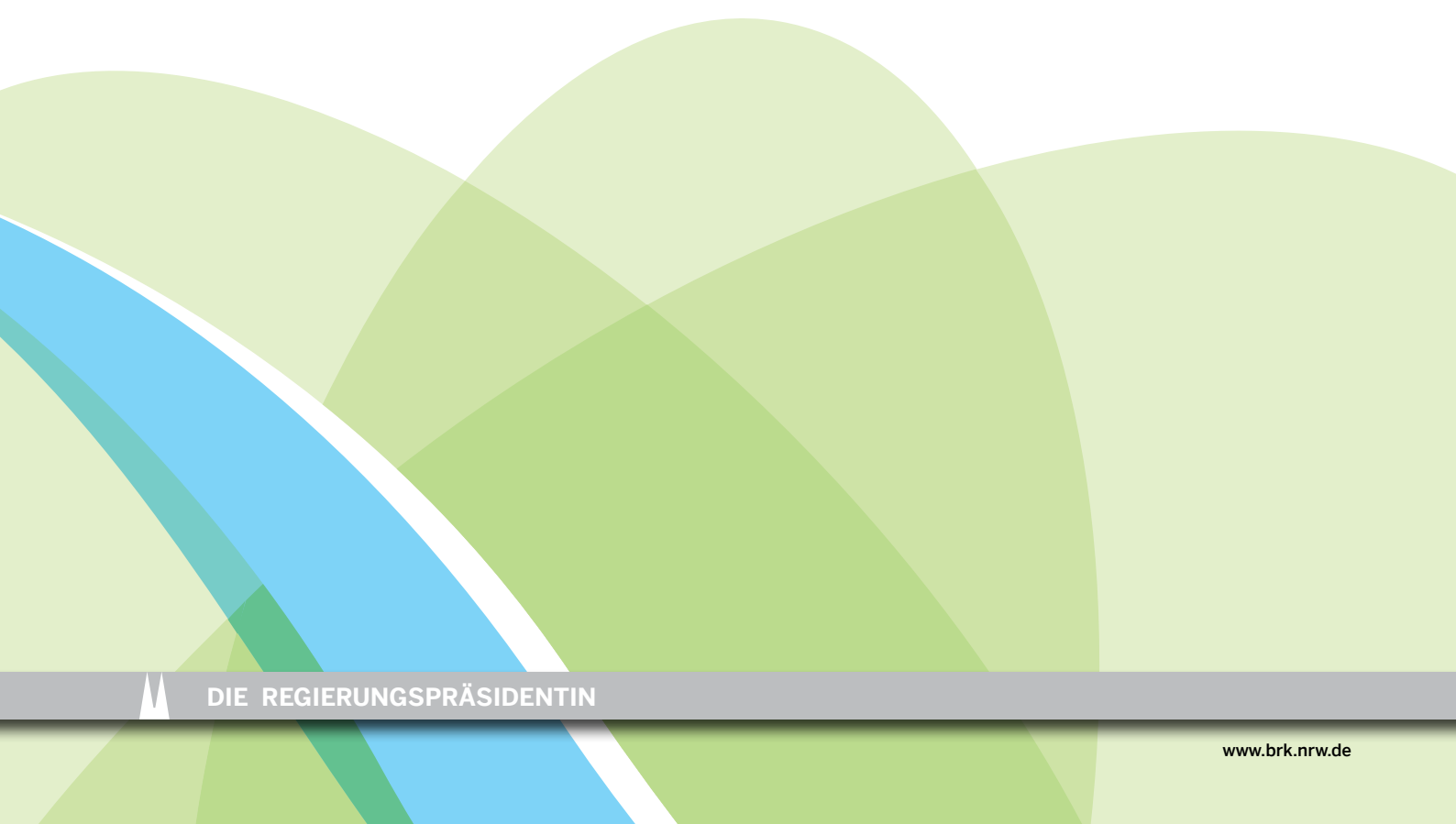




# Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Overath

## 1. Fortschreibung 2017



**Planaufstellende Behörde und Herausgeber**

Bezirksregierung Köln  
Zeughausstraße 2-10  
50667 Köln  
Telefon 0221/147-0  
Fax 0221/147-3185  
poststelle@brk.nrw.de  
www.brk.nrw.de

**Redaktionelle Bearbeitung,  
Gestaltung und Mitwirkung**

- Bezirksregierung Köln
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstr. 10, 45659 Recklinghausen
- Stadt Overath,  
Hauptstr. 25, 51491 Overath

**Informationen zum Luftreinhalteplan**

- Bezirksregierung Köln  
Telefon 0221/147-0  
Fax 0221/147-4168  
lrp@brk.nrw.de
- Stadt Overath  
Telefon 02206/602-0  
Fax 02206/602-193  
post@overath.de

**Stand: 6/2017**

**Fotonachweis:**

Titelfoto © Stadt Overath

Sind Sie daran interessiert, mehr über die Arbeit der Bezirksregierung Köln zu erfahren? Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu – rufen Sie uns an oder schicken Sie uns eine eMail:

Öffentlichkeitsarbeit  
Telefon 0221/147-4362  
oeffentlichkeitsarbeit@brk.nrw.de

Pressestelle  
Telefon 0221/147-2147  
pressestelle@brk.nrw.de

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>6</b>
1.1	Situation in Overath im Jahr 2016.....	6
1.2	Gesetzlicher Auftrag.....	7
1.3	Gesundheitliche Bewertung von Stickstoffdioxid.....	11
1.4	Untersuchungsgebiet des Luftreinhalteplans Overath.....	12
1.5	Referenzjahr 2011.....	14
1.6	Beteiligung von Interessenvertretern.....	14
1.7	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	16
<b>2.</b>	<b>Überschreitung von Grenzwerten.....</b>	<b>18</b>
2.1	Angaben zur Belastungssituation (Messwerte und Messorte).....	18
2.2	Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen.....	19
2.3	Trend der Immissionsbelastung.....	19
2.4	Beschreibung des belasteten Gebietes.....	21
2.4.1	Nutzung und Struktur des betroffenen Gebietes.....	21
2.4.2	Abschätzung der Größe des belasteten Gebietes.....	22
2.4.3	Abschätzung der Anzahl der betroffenen Personen.....	22
2.4.4	Klimatologie.....	23
2.4.5	Topografie.....	23
<b>3.</b>	<b>Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr.....</b>	<b>24</b>
3.1	Beitrag des Hintergrundniveaus zur Immissionssituation.....	24
3.2	Emissionen lokaler Quellen.....	26
3.2.1	Verfahren zur Identifikation von Emittenten.....	26
3.2.2.1	Straßenverkehr.....	28

<b>3.2.2.2</b>	<b>Schienerverkehr.....</b>	<b>38</b>
<b>3.2.2.3</b>	<b>Andere Verkehrsträger (Offroad-, Schiffs- und Flugverkehr).....</b>	<b>39</b>
<b>3.2.2.4</b>	<b>Zusammenfassung der Emissionen aus dem Verkehrssektor....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Industrie / genehmigungsbedürftige Anlagen.....</b>	<b>40</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Kleine und mittlere Feuerungsanlagen, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Landwirtschaft.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Natürliche Quellen.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.7</b>	<b>Sonstige Emittenten.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2.8</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3</b>	<b>Ursachenanalyse zur Immissionssituation (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation).....</b>	<b>43</b>
<b>4.</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung der Belastung im Gebiet des Luftreinhalteplans Overath .....</b>	<b>45</b>
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen der Luftreinhalteplanung.....</b>	<b>46</b>
<b>5.1</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>46</b>
<b>5.2</b>	<b>Beschreibung der Maßnahmen.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Emittentengruppe Verkehr: Umweltzone.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Agger-Sülz-Radweg .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Mitwirkung an der „Intelligenten LKW-Navigation“ .....</b>	<b>53</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Ladestation für E-Bikes.....</b>	<b>53</b>
<b>5.2.5</b>	<b>Schule und ÖPNV.....</b>	<b>53</b>
<b>5.2.6</b>	<b>Gutachtliche Untersuchung im Auftrag der Stadt Overath.....</b>	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>Prognose der Belastung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen.....</b>	<b>55</b>
<b>6.1</b>	<b>Belastungsentwicklung und Overather Maßnahmenkatalog.....</b>	<b>55</b>

<b>6.2</b>	<b>Wirkung einer grünen Umweltzone.....</b>	<b>56</b>
<b>6.3</b>	<b>Wirkung einer Ortsumgehung B 484n .....</b>	<b>58</b>
<b>7.</b>	<b>Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Luftqualität.....</b>	<b>65</b>
<b>7.1</b>	<b>Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge ab 3,5t.....</b>	<b>66</b>
<b>7.2</b>	<b>Verbot des Linksabbiegeverkehrs.....</b>	<b>66</b>
<b>7.3</b>	<b>„Blaue Umweltzone“ .....</b>	<b>66</b>
<b>7.4</b>	<b>Neue Ortsumgehung B 484n.....</b>	<b>66</b>
<b>7.5</b>	<b>Haltepunkt Vilkerath .....</b>	<b>67</b>
<b>7.6</b>	<b>Umstieg von Schülern auf ÖPNV.....</b>	<b>67</b>
<b>7.7</b>	<b>Festbrennstoffverordnung.....</b>	<b>68</b>
<b>7.8</b>	<b>Mögliche Maßnahmen aus der Untersuchung der Stadt Overath.....</b>	<b>68</b>
<b>8.</b>	<b>Einwendungen .....</b>	<b>69</b>
<b>8.1</b>	<b>Einwendungen aus der ersten Auslegung.....</b>	<b>69</b>
<b>8.2</b>	<b>Einwendungen aus der zweiten Auslegung.....</b>	<b>71</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>73</b>
<b>10.</b>	<b>Inkrafttreten.....</b>	<b>74</b>
<b>11.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>75</b>
<b>11.1</b>	<b>Ausnahmen von Verkehrsverboten in der Umweltzone Overath gemäß dem landeseinheitlichen Ausnahmekatalog.....</b>	<b>75</b>
<b>11.2</b>	<b>Glossar.....</b>	<b>83</b>
<b>11.3</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>98</b>
<b>11.4</b>	<b>Stoffe, Einheiten und Messgrößen.....</b>	<b>101</b>

## 1. Einführung

### 1.1 Situation in Overath im Jahr 2016

Die Luftqualität im Stadtzentrum von Overath wird - wie in vielen anderen europäischen Städten auch - im Wesentlichen durch Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) erheblich belastet.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) führt seit vielen Jahren Messungen und Kartierungen durch, um Aufschlüsse über die Luftbelastungssituation zu erhalten. Diese Erkenntnisse werden sowohl für Maßnahmen zur Luftreinhaltung als auch der Stadtentwicklung genutzt. In Overath wurde am 1.3.2009 aufgrund der gemessenen Grenzwertüberschreitungen an der Messstelle Hauptstraße ein Luftreinhalteplan in Kraft gesetzt.

Die im Luftreinhalteplan festgelegten und mittlerweile umgesetzten Maßnahmen, die bisher in Overath zur Verringerung der Immissionsbelastung ergriffen wurden, zeigen Erfolge: Während im Jahre 2009 an der Hauptstraße ein Jahresmittelwert von 52 µg/m<sup>3</sup> gemessen wurde, ist dieser Wert bis zum Jahr 2015 auf 45 µg/m<sup>3</sup> gesunken. Er lag damit allerdings immer noch deutlich über dem geltenden Grenzwert für Stickstoffdioxid von 40 µg/m<sup>3</sup>.

Im aktuellen Jahr 2016 betrug der Messwert 41 µg/m<sup>3</sup>. Es handelt sich allerdings um ein atypisches Jahr, da es in Overath zwei Baumaßnahmen an der Hauptstraße gegeben hat, während der die Hauptstraße jeweils für insgesamt mehrere Monate als Einbahnstraße genutzt wurde. Da die Verkehrsbelastung voraussichtlich im Jahr 2017 das Niveau von 2015 wieder erlangen wird, ist davon auszugehen, dass der Messwert 2017 auch wieder einen vergleichbaren Betrag haben wird.

Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für NO<sub>2</sub> wurde somit an der Messstelle an der Hauptstraße bisher nicht erreicht, so dass eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans Overath erforderlich ist.

Auch das regionale Hintergrundniveau der Luftbelastung mit Stickstoffdioxid ist nach wie vor hoch. Dieser Anteil der Schadstoffbelastung ist durch lokale Maßnahmen

nahezu nicht beeinflussbar. Deshalb sind hier weitere nationale und europaweite Schritte ebenso notwendig wie die Fortschreibung der lokalen Maßnahmen des Luftreinhalteplans, um die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte so schnell wie möglich herbeizuführen.

## 1.2 Gesetzlicher Auftrag

Mit der „Luftqualitätsrichtlinie“<sup>1</sup> hat die Europäische Union (EU) für ihre Mitgliedsstaaten verbindliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Danach wird nun die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde die neue Richtlinie mit Wirkung vom 6. August 2010 durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)<sup>2</sup> und die Einführung der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (39. BImSchV)<sup>3</sup> in deutsches Recht umgesetzt. Die Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> wurden bestätigt. Außerdem wurden neue Zielwerte für die noch feinere Feinstaub-Fraktion PM<sub>2,5</sub> eingeführt. Das neu hinzugekommene EU-Notifizierungsverfahren regelt die Voraussetzungen für die Gewährung von möglichen Fristverlängerungen bei Nichteinhaltung von Grenzwerten für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub>.

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

---

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

2 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist

3 Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244) geändert worden ist

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).

Gegenstand eines solchen Luftreinhalteplanes sind gemäß Anlage 13 zur 39. BImSchV im Wesentlichen:

- 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.

Die für alle Mitgliedstaaten verbindliche Vorgabe der EU ist es, die festgelegten Grenzwerte für Luftschadstoffe zum Ende des Jahres 2010 nicht mehr zu überschreiten bzw. dauerhaft zu unterschreiten. Muss auf Grund 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 zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte beitragen (§ 47, Abs. 4, S. 1 BImSchG).

Bei der Erstellung des Plans sind alle potentiell betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen (z.B. Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaulastträger, Polizei, Landesbetrieb Straßenbau NRW u.s.w.). Da diese Fachbehörden für die Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen zuständig sind, ist eine enge Abstimmung des Planin-



haltes 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).

Planaufstellende Behörde ist in NRW die jeweilige Bezirksregierung (§ 1 Abs. 1 i.V.m. Nr. 10.6 des Anhangs 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz – ZustVU)<sup>4</sup>.

Sie ist zuständig für

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

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

Bei der Planaufstellung ist auf der Grundlage des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG)<sup>5</sup> zu untersuchen, ob eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP) durchgeführt werden muss.

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

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

---

<sup>4</sup> Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 3. Februar 2015 in der zurzeit geltenden Fassung (SGV. NRW. 282)

<sup>5</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist

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 die Inanspruchnahme von Ressourcen.

Dieser Luftreinhalteplan enthält keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1. Ebenfalls werden keine anderen rechtlichen Vorgaben durch die Fortführung des Luftreinhalteplans Overath 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. Somit besteht keine Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung bei der Aufstellung dieses Luftreinhalteplans.

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

Anschließend werden die Maßnahmen durch die zuständigen Behörden (insbesondere Stadt Overath, Bezirksregierung, Landesbetrieb Straßenbau NRW) umgesetzt (§ 47, Abs. 6 BImSchG). Sie müssen auch die Umsetzung einschließlich der Einhaltung des hierfür festgelegten Zeitrahmens überwachen. Bei der Überwachung straßenverkehrlicher Maßnahmen werden sie von der Polizei unterstützt.

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

Bei Überschreitung der Grenzwerte nach dem Jahr 2010 sieht der Gesetzgeber vor, dass der Zeitraum einer Nichteinhaltung von Grenzwerten so kurz wie möglich gehalten werden muss (39. BImSchV, § 27 Abs. 2).

### 1.3 Gesundheitliche Bewertung von Stickstoffdioxid

Stickstoffdioxid kann die menschliche Gesundheit nachhaltig schädigen. Eine Erhöhung der Stickstoffdioxid-Konzentration in der Außenluft führt zu einer Verschlechterung der Lungenfunktion und einer Erhöhung der Häufigkeit von infektionsbedingten Atemwegserkrankungen wie Husten oder Bronchitis. Pro Zunahme der NO<sub>2</sub>-Belastung um 10 µg/m<sup>3</sup> muss mit einem Anstieg der Häufigkeit 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 in der Bevölkerung nehmen mit ansteigender Stickstoffdioxidkonzentration zu.

Als Reizgas mit stechend-stickigem Geruch wird NO<sub>2</sub> bereits in geringen Konzentrationen wahrgenommen. Die Inhalation ist der einzig relevante Aufnahmeweg. Die relativ geringe Wasserlöslichkeit des NO<sub>2</sub> bedingt, dass der Schadstoff nicht in den oberen Atemwegen gebunden wird, sondern auch in tiefere Bereiche des Atemtrakts (Bronchiolen, Alveolen) eindringt.

Bereits bei relativ niedrigen Konzentrationen kommt es zu einer akuten Erhöhung der Atemwegswiderstände. Diese Akutwirkung bildet sich allerdings nach Beendigung der Exposition rasch zurück. Längerfristige, intensive Belastungen können zu Behinderungen des Gasaustausches, zu Entzündungsreaktionen und zu Beeinträchtigungen der Infektionsresistenz führen.

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 NRW<sup>6</sup>“, weist darauf hin, dass mit einer Zunahme der NO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atemluft um 16 µg/m<sup>3</sup> das relative Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu versterben, um 50% steigt.

---

<sup>6</sup> Fachbericht 31: Feinstaubkohortenstudie Frauen in NRW. Langfristige gesundheitliche Wirkungen von Feinstaub, Folgeuntersuchungen bis 2008.  
[www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachberichte/fabe31/fabe31start.htm](http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachberichte/fabe31/fabe31start.htm)

#### 1.4 Untersuchungsgebiet des Luftreinhalteplans Overath

Die Grenze eines Luftreinhalteplans umfasst ein genau zu umschreibendes Gebiet, das sogenannte Plangebiet. Bei Luftreinhalteplänen, die sich auf die unmittelbare Umgebung eines Hot Spots (einer Überschreitungssituation) beziehen, setzt sich das Plangebiet aus dem Überschreitungsbereich des jeweiligen Luftschadstoffs und dem Verursachergebiet zusammen.

Das **Überschreitungsbereich** 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 Grenzwert- bzw. Summenwertüberschreitung lokalisiert sind. Im Regelfall ist das auch der Bereich, in dem Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte durchgeführt werden.

Der vorliegende Luftreinhalteplan erstreckt sich auf das Gebiet der Stadt Overath. Das Untersuchungsgebiet umfasst das gesamte Stadtgebiet (s. Abb. 1.4).

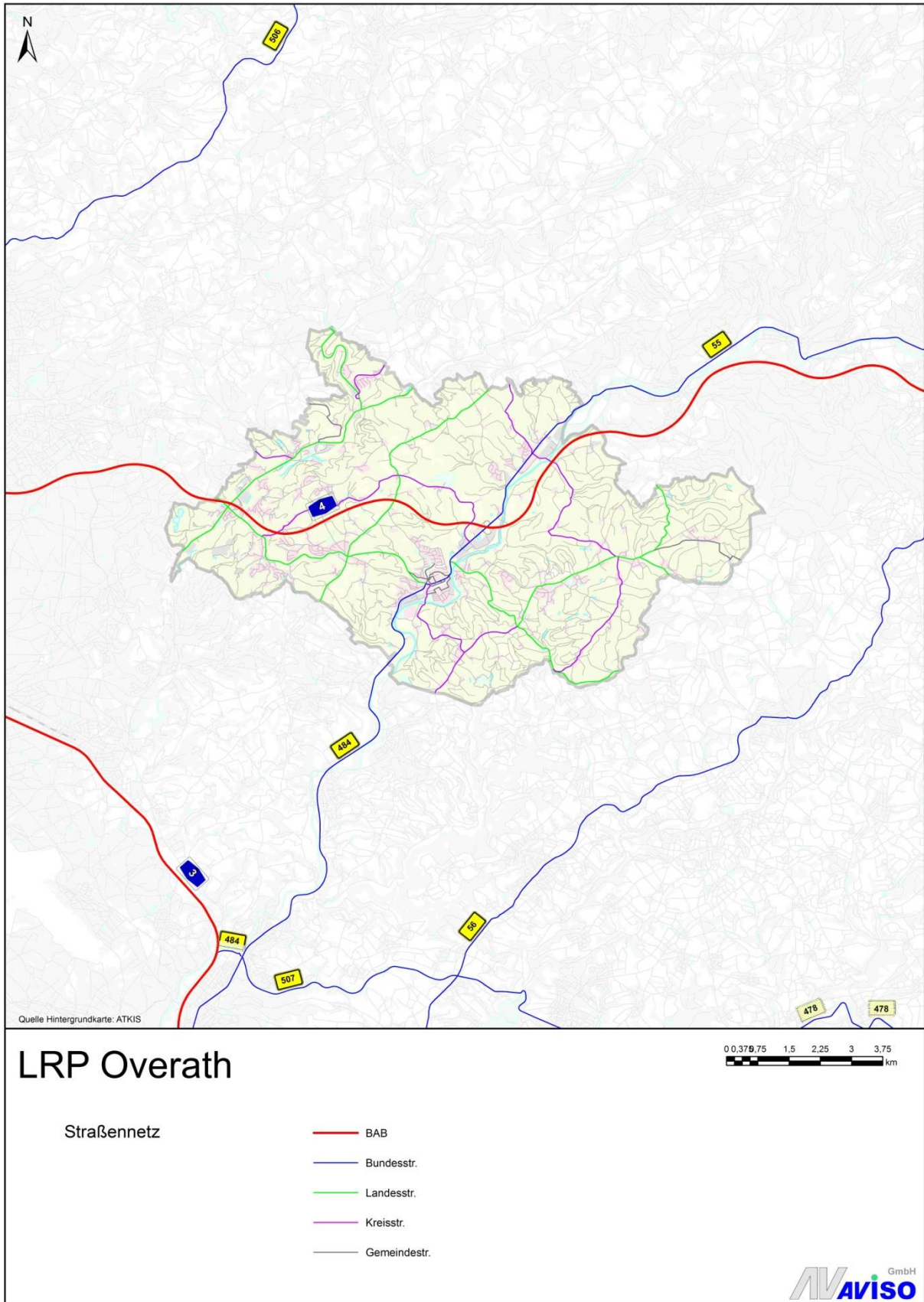


Abb. 1.4 Untersuchungsgebiet des LRP Overath

## 1.5 Referenzjahr 2011

Der Luftreinhalteplan Overath trat im Jahr 2009 in Kraft, somit ist das Jahr 2011 das Referenzjahr für die Fortschreibung. Anhand der Messwerte aus dem Referenzjahr ist zu überprüfen, ob die im Luftreinhalteplan aufgeführten und umgesetzten Maßnahmen zur Einhaltung des EU-Grenzwertes geführt haben. Da wesentliche Maßnahmen bis zu diesem Zeitpunkt nicht umgesetzt waren, ist die Wirkung der Maßnahmen mithilfe des Messwertes aus dem Jahr 2014 überprüft worden.

Die Fortschreibung des „Luftreinhalteplanes Overath“ ist notwendig, da für Stickstoffdioxid seit dem Jahr 2009 fortlaufend eine Überschreitung des geltenden Grenzwertes für NO<sub>2</sub> (Jahresmittelwert, 40 µg/m<sup>3</sup>) festgestellt wurde, die auch aktuell noch besteht. Die Feststellung erfolgte aufgrund von Immissionsmessungen des LANUV, die mittels Passivsammler an einem verkehrlichen Belastungsschwerpunkt an der Hauptstraße (B 55) in Overath (Messstelle OVHS) durchgeführt werden.

Weitere zur Beschreibung der Belastungssituation verwendete Daten und Fakten (z. B. Emissionsdaten, Angaben zu Verkehrsstärken, rechnerische Ermittlung der Belastungssituation wie „Ampelkarte“) sollen sich nach Möglichkeit auf das Referenzjahr 2011 beziehen. Gleichwohl wird auch die aktuelle Entwicklung der Belastungssituation bei der Fortschreibung berücksichtigt. Das tatsächlich verwendete Erhebungsjahr wird jeweils angegeben.

## 1.6 Beteiligung von Interessenvertretern

Die Bezirksregierung Köln hatte bereits zur Begleitung der Aufstellung des Luftreinhalteplans Overath 2009 eine Projektgruppe eingerichtet. Unter der Leitung der Bezirksregierung fanden seitdem immer wieder Sitzungen statt, bei denen die Mitglieder der Projektgruppe Gelegenheit hatten, Erfahrungen und Anregungen in den Luftreinhalteplan und seine Fortschreibung einfließen zu lassen.

Im Rahmen der Projektgruppe arbeiteten u.a. folgende Behörden, Firmen und Institutionen an der Planaufstellung mit:

- Bezirksregierung Köln, Dezernate für Verkehr und Immissionsschutz,
- Stadt Overath, Planungsamt, Ordnungsamt (Straßenverkehrsbehörde)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV),
- Landrat des Rheinisch-Bergischen-Kreises,
- Kreispolizeibehörde
- Handwerkskammer zu Köln,
- Industrie- und Handelskammer Köln,
- Landesbetrieb Straßenbau NRW,
- Verband Güterverkehr und Logistik VVWL
- ADAC,
- ADFC,
- VCD,
- BUND,
- EHV,
- DEHOGA
- Deutsche Bahn AG,
- Einkaufen in Overath,
- Humanitäre Hilfe Overath,
- Unternehmerinitiative Rhein-Berg,
- Verkehrsgesellschaft Bergisches Land,
- RSVG,
- RVK,
- verschiedene weitere Bürger und Repräsentanten von Interessengruppen.

Mit Schreiben vom 16. Juni 2017 hat die Stadt Overath als örtliche Straßenverkehrsbehörde ihr Einvernehmen gemäß § 47 Abs. 4, S. 2 BImSchG zu den straßenverkehrlichen Maßnahmen dieses Planes erteilt.

## 1.7 Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der Aufstellung von Luftreinhalte- sowie Aktionsplänen 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.

Gemäß § 47, Abs. 5a BImSchG sind die Aufstellung eines Luftreinhalteplanes sowie Informationen über das Beteiligungsverfahren im amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise öffentlich bekannt zu machen. Danach ist der Entwurf des Planes einen Monat zur Einsicht auszulegen. Bis zwei Wochen nach Ende der Auslegungsfrist kann jedermann schriftlich zu dem Entwurf Stellung nehmen (§ 47, Abs. 5a, S. 1 – 3 BImSchG).

Die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen sind bei der Entscheidung über die Annahme des Plans zu bewerten und angemessen zu berücksichtigen. Der endgültige Plan wird anschließend ebenfalls im amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise öffentlich bekannt gemacht und zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt (§ 47, Abs. 5a, S. 4 - 7 BImSchG). Die Bekanntmachung muss das betroffene Gebiet, eine Übersicht zu den wesentlichen Maßnahmen, die Darstellung des Ablaufs des Beteiligungsverfahrens sowie die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffenen Entscheidungen beruhen, enthalten.

Bereits vom 9.1.2017 bis zum 8.2.2017 wurde ein erster Entwurf für eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans Overath öffentlich ausgelegt. Im Rahmen dieser Öffentlichkeitsbeteiligung sind zahlreiche Anregungen und Bedenken vorgetragen worden. Diese sind von der Bezirksregierung aufgegriffen worden. Die Planung wurde dementsprechend angepasst. Dies macht eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nach den Vorschriften des BImSchG erforderlich.

Der überarbeitete Arbeitsentwurf des Luftreinhalteplans Overath wurde daher in der Zeit vom 3.4.2017 bis zum 2.5.2017 erneut öffentlich ausgelegt. Das Ergebnis der beiden Öffentlichkeitsbeteiligungen wird in Kapitel 8 dargestellt.



Die Fortschreibung des Luftreinhalteplans Overath wurde im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln am 03.07.2017 bekannt gemacht.

Weiterhin wird durch Pressemitteilungen und Veröffentlichungen auf der Homepage der Bezirksregierung Köln und der Stadt Overath auf die Auslegungen hingewiesen.

Zusätzlich kann auf der Internet-Homepage der Bezirksregierung der Planentwurf während der Auslegungsfristen und die Schlussfassung nach Bekanntmachung dauerhaft heruntergeladen werden. Mit der Auslegung der Schlussfassung wird auch den gesetzlichen Forderungen über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens sowie der Darstellung der Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht, entsprochen.

Neben dem unmittelbar aus dem BImSchG wirkenden Beteiligungsgebot hat die Öffentlichkeit auch nach den Vorschriften des Umweltinformationsgesetzes des Landes (UIG NRW)<sup>7</sup> 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)<sup>8</sup> müssen die Bezirksregierungen die Öffentlichkeit u. a. über Pläne mit Bezug zur Umwelt in angemessenem Umfang aktiv und systematisch unterrichten (§ 10 Abs. 1 u. 2 Nr. 2 UIG). Die Umweltinformationen sollen in verständlicher Darstellung, leicht zugänglichen Formaten und möglichst unter Verwendung elektronischer Kommunikationsmittel verbreitet werden (§ 10 Abs. 3 u. 4 UIG). Dem Informationsanspruch wird auch durch Verknüpfung zu fachlichen Internet-Seiten Genüge getan.

Diese Anforderungen erfüllt die Bezirksregierung Köln durch das regelmäßige Einstellen sowohl der Entwurfs- als auch der Schlussfassung des Luftreinhalteplans auf ihrer Homepage im Internet sowie durch die dazu herausgegebenen Pressemitteilungen.

---

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

8 Umweltinformationsgesetz i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643)

## 2. Überschreitung von Grenzwerten

### 2.1 Angaben zur Belastungssituation (Messwerte und Messorte)

Seit 2005 wird in Overath die Entwicklung der Luftqualität (NO<sub>2</sub>) vom LANUV mittels NO<sub>2</sub>-Passivsammlermessung beobachtet. Die Messhöhe beträgt ca. 2,5 Meter. Stationskürzel: OVHS; Standort: Hauptstraße 55, 51491 Overath.

Die Koordinaten und die Klassifizierung des Passivsammlerstandortes sind der Tab. 2.1/1 zu entnehmen.

Die Abb. 2.1/1 zeigt den Messpunkt in Overath.

Tab. 2.1/1 Passivsammlerstandort in Overath

Kürzel	RECHTS-WERT	HOCH-WERT	Standort		Gebietstyp	Stationstyp	EU-Code
OVHS	2590435	5644959	51491 Overath	Hauptstraße 55 an der Laterne	städtisch	Verkehr	DENW213

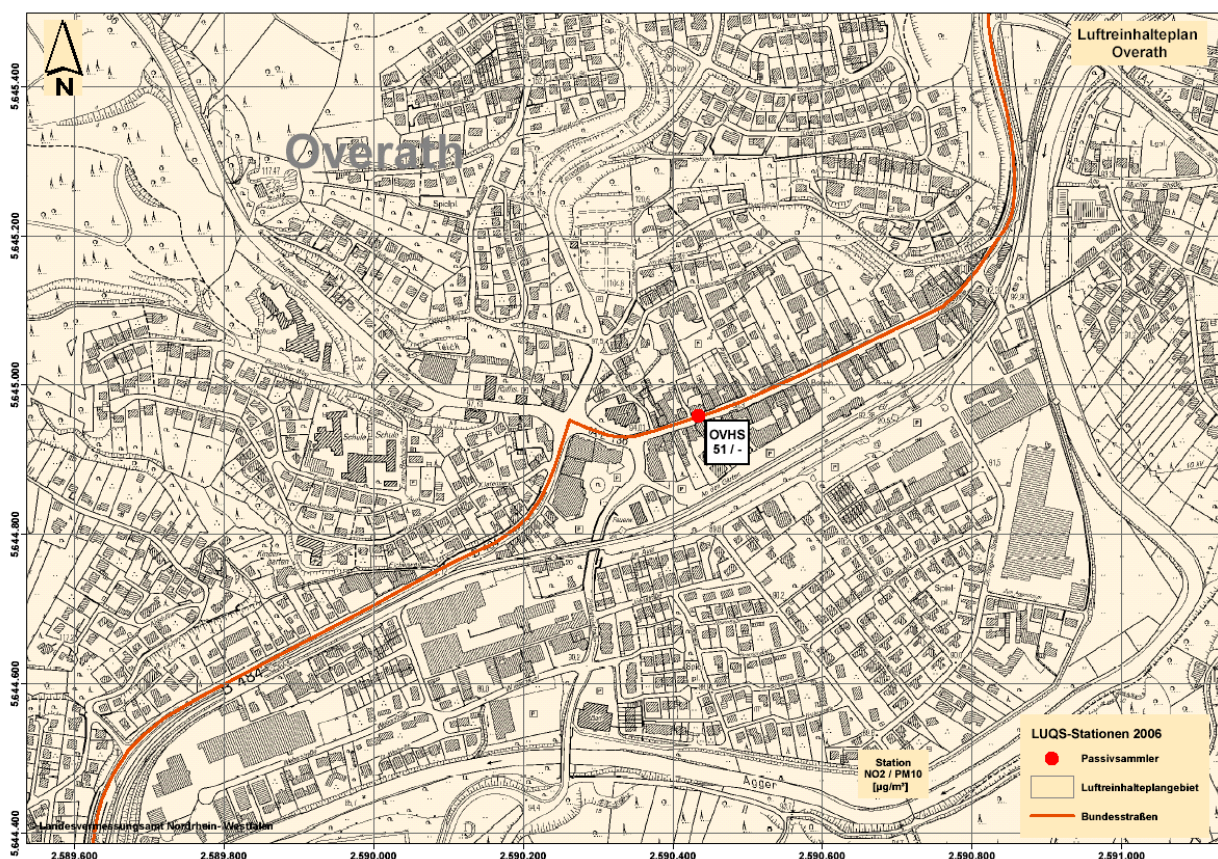


Abb. 2.1/1: Untersuchungsgebiet Overath mit dem Standort des Passivsammlers

## 2.2 Verfahren zur Feststellung der Überschreitungen

Im LUQS-Messnetz NRW werden unterschiedliche Verfahren zur Bestimmung der Stickstoffdioxidbelastung eingesetzt. Ein Verfahren arbeitet zur Immissionsbestimmung mit kontinuierlich arbeitenden NO<sub>x</sub>-Analytoren, bei dem am Standort Overath (OVHS) eingesetzten Verfahren handelt es sich um einen NO<sub>2</sub>-Passivsammler (Palmes-Röhrchen).

<http://www.lanuv.nrw.de/luft/pdf/passivsammler.pdf>

Das nach dem Prinzip der Chemielumineszenz arbeitende kontinuierliche NO<sub>x</sub>-Messverfahren ist als Referenzverfahren für die Messungen mit Passivsammlern anerkannt. Nach Untersuchungen des LANUV können für mit Passivsammlern ermittelte NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte die Anforderungen der EU an die Datenqualität für ortsfeste, kontinuierliche Messungen eingehalten werden. Die Methode wird auch von anderen EU-Staaten angewandt.

## 2.3 Trend der Immissionsbelastung

Im Jahre 2006 wurde erstmals die Immissionssituation in Overath erfasst. Das Jahresmittel lag seinerzeit bei 51 µg/m<sup>2</sup> NO<sub>2</sub>. Der ab dem Jahr 2010 gültige NO<sub>2</sub>-Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert) wird an der Hauptstraße in Overath seit 2006 regelmäßig überschritten. Von 2009 bis 2012 blieb die Belastung konstant auf einem Niveau von 52 - 53 µg/m<sup>2</sup>. Seit 2013 ist ein abnehmender Trend zu beobachten. Im Jahr 2015 lag das Jahresmittel bei 45 µg/m<sup>3</sup>. Die Entwicklung der Belastung ist aus Abbildung 2.1/2 zu entnehmen.

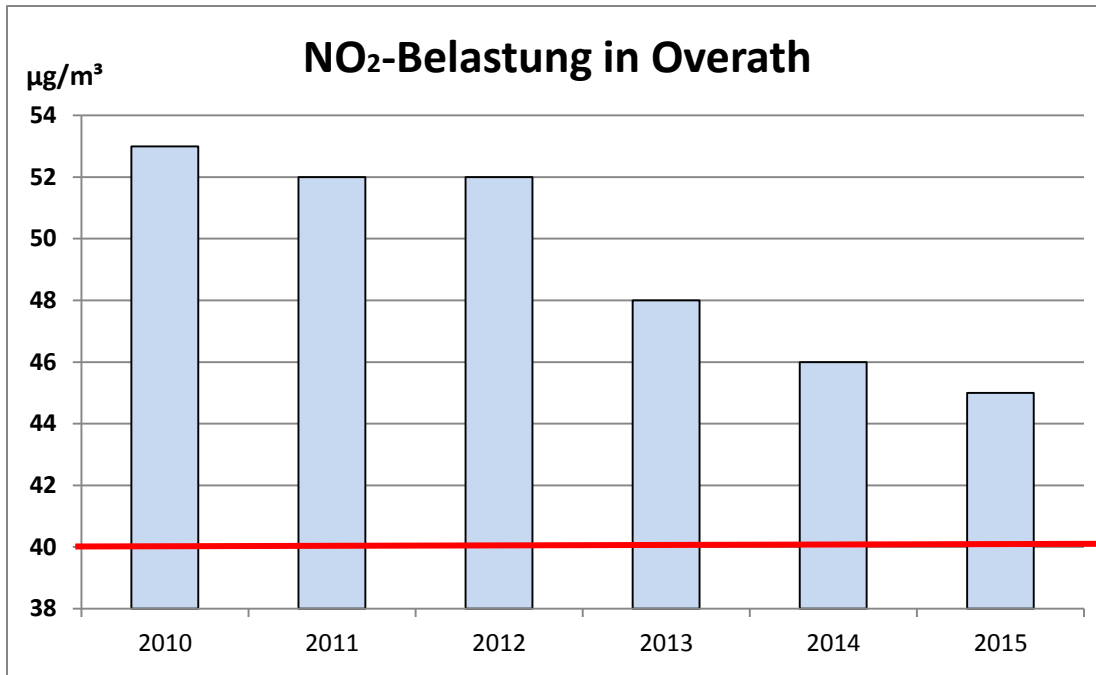


Abb. 2.1/2: Trend der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte am Messpunkt in Overath

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Jahresmittelwert (µg/m <sup>3</sup> )	53	53	52	48	46	45

Tab. 2.1/2: NO<sub>2</sub>-Immissionen: Jahreskenngrößen der Messstelle Overath

## 2.4 Beschreibung des belasteten Gebietes

### 2.4.1 Nutzung und Struktur des betroffenen Gebietes

Overath ist eine mittlere, kreisangehörige Stadt im südlichen bergischen Land am Rande des Ballungsraumes Köln/Bonn. Sie liegt ca. 25 km östlich von Köln. Die Kommune gehört zum Rheinisch-Bergischen Kreis.

Verkehrstechnisch ist die Gemeinde mit zwei Anschlussstellen an die Autobahn A4 angeschlossen. Mit der B 55 und der B 484 führen zwei Bundesstraßen direkt durch die Stadt. Der ÖPNV wird durch die Regionalbahn und mehrere Buslinien ermöglicht. Durch die günstige Verkehrslage zu Köln und Bonn wohnen in Overath viele Pendler. Die Stadt erstreckt sich über eine Fläche von 68,9 km<sup>2</sup>.

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen hat von 1995 bis 2016 um ca. 1 km<sup>2</sup> zugenommen. Overath hatte im Jahr 2015 ca. 27.398 Einwohner. Das sind ca. 398 Einwohner pro Quadratkilometer. Bezogen auf einen Quadratkilometer Siedlungsfläche sind es ca. 1945 Personen.

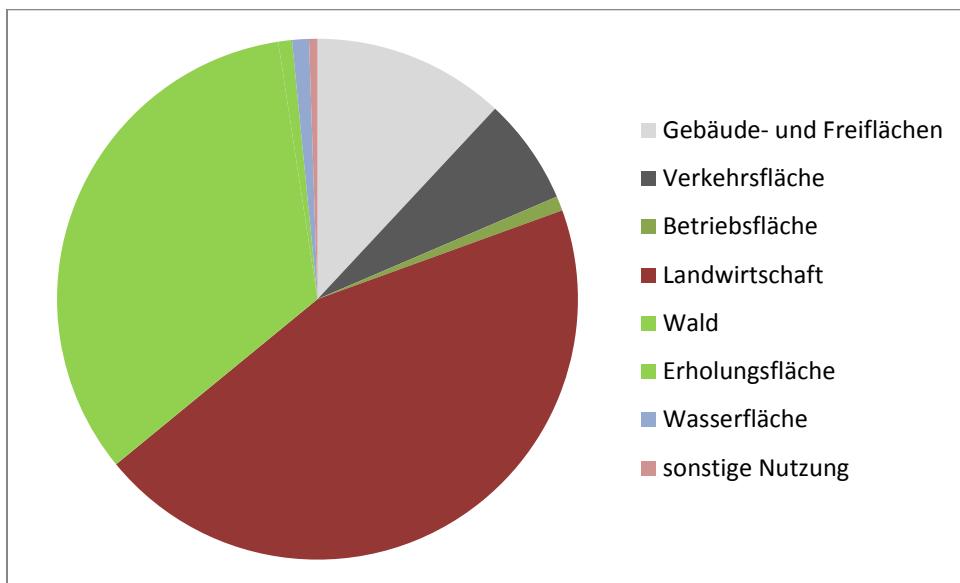


Abb. 2.4/1: Anteile der Flächennutzung des Stadtgebietes Overath

Nutzung	Flächenanteil in %
Gebäude- und Freiflächen	12,7
Verkehrsfläche	6,7
Betriebsfläche	0,9
Landwirtschaft	43,9
Wald	33,6
Erholungsfläche	1,8
Wasserfläche	1,0
sonstige Nutzung	0,2

**Tab.2.4 /1 Flächennutzung in Overath im Jahr 2014**

#### **2.4.2 Abschätzung der Größe des belasteten Gebietes**

Die Größe des belasteten Gebietes wird durch einen Abschnitt der Hauptstraße von ca. 1.000 m Länge bestimmt. Aufgrund der Geometrie der Hauptstraße (Schluchtcharakter mit abschirmender Wirkung für die benachbarten Bereiche) ist davon auszugehen, dass sich die Überschreitung der zulässigen Schadstoffbelastung auf den unmittelbaren Bereich des betrachteten Straßenabschnittes beschränkt.

#### **2.4.3 Abschätzung der Anzahl der betroffenen Personen**

Unmittelbar an der Hauptstraße auf dem knapp 1 km langen Abschnitt zwischen der B 484 und der L 312 leben etwa 450 Menschen. Die Anzahl der betroffenen Personen ist wegen der Hauptstraße als Geschäftsmeile potenziell höher. Links und rechts der Hauptstraße erschließt sich eine weitere Wohnbebauung, so dass im gesamten Untersuchungsgebiet insgesamt ca. 2.500 Menschen unmittelbar von der Zusatzbelastung betroffen sind.

#### **2.4.4 Klimatologie**

Das Stadtgebiet gehört zum subatlantisch-atlantisch geprägten Klimabereich mit relativ kühlen, regnerischen Sommern und verhältnismäßig warmen, niederschlagsreichen Wintern. Das Wettergeschehen wird vorherrschend durch Westwinde bestimmt. Das niederschlagsreiche Mittelgebirgsklima zeichnet sich durch relativ geringe jährliche Temperaturunterschiede zwischen wärmstem und kältestem Monat aus.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 9,0 - 9,5 °C: Die niedrigste mittlere Lufttemperatur des Winters (Januar) beträgt 2,0 °C, als höchste mittlere Lufttemperatur des Sommers (Juli) wird 18,4 °C. erreicht. Die Niederschläge fallen in der Regel als Regen. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 1.000 und 1.100 mm. Die geringsten Niederschläge fallen zwischen Februar und Mai. (Minimum April, 45 mm) Aufgrund von Steigungsregen in Verbindung mit den vorherrschenden West-Südwestwinden fallen in einigen Stadtlagen jährlich bis zu 1.200 mm Niederschlag. In Tallagen herrscht daher eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit.

#### **2.4.5 Topografie**

Der Hauptort liegt etwa 25 Kilometer östlich von Köln im Aggertal im Bergischen Land. Die weiteren Ortsteile befinden sich im Aggertal (Vilkerath), im angrenzenden Sülztal (Steinenbrück, Untereschbach, Immekeppel und Brombach) und auf den umliegenden Anhöhen (Marialinden und Heiligenhaus).

Höchster Punkt des Stadtgebietes, und auch des gesamten Rheinisch-Bergischen Kreises, ist mit 348 Metern der Kleine Heckberg bei Federath.

Der niedrigste Punkt in Overath befindet sich am Bahnhof und liegt 91 m über dem Meeresspiegel (NN). Er befindet sich direkt an der Hauptstraße in Overath.

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

Der Luftreinhalteplan Overath trat im Jahr 2009 in Kraft. Referenzjahr des Planes ist somit das Jahr 2011. Abweichungen vom Referenzjahr werden angegeben.

#### **3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus zur Immissionssituation**

Das regionale Hintergrundniveau im Luftreinhalteplangebiet wird durch die regionalen wie auch zum Teil länderübergreifenden Schadstofffreisetzungen verursacht. Über meteorologische Transportvorgänge erfolgt z. T. ein Transport der Schadstoffe über weite Entfernungen, verbunden mit einer Verdünnung der Schadstoffkonzentrationen. Der zusätzliche Beitrag des sog. „urbanen“ Hintergrundniveaus wurde vom LANUV in Overath nicht durch speziell darauf ausgerichtete Messstationen erfasst. Es wurde anhand von empirischen Werten aus NRW abgeschätzt (s. Kap 3.3).

#### **Regionales Hintergrundniveau**

Das regionale, außerhalb der Stadt Overath vorhandene Hintergrundniveau lässt sich aus den Ergebnissen der über mehrere Jahre am geringsten belasteten, regional verteilten Stationen des LUQS-Messnetzes berechnen. Die Ergebnisse der Waldstationen in der Eifel und im Rothaargebirge werden nicht zur Bestimmung der Hintergrundbelastung herangezogen. 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.

Die Schwerpunkte der Luftqualitätsmessung in NRW liegen in der Rheinschiene und im Ruhrgebiet. Im Umfeld der Stadt Overath betreibt das LANUV NRW keine Hintergrund-Messstationen. Die regionale Hintergrundbelastung im Rhein-Ruhrgebiet würde für Overath eine zu hohe Belastung ausweisen. Zur Angabe des regionalen Hintergrundes für Overath wird deshalb auf das regionale Hintergrundniveau aus dem Bereich Münsterland/Westfalen als vergleichbare Größe zurückgegriffen.



Die zur Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus verwendeten Stationen sowie die Jahresmittel 2012 sind in der Tabelle 3.1.1/1 aufgeführt. In Tab. 3.1.1/2 findet sich die langfristige Entwicklung des regionalen Hintergrundes.

Die zur Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus verwendeten Stationen sowie die Jahresmittel 2012 sind in der Tabelle 3.1.1/1 aufgeführt. In Tab. 3.1.1/2 findet sich die langfristige Entwicklung des regionalen Hintergrundes.

Station	Stationskennung	Stationstyp, Gebietscharakteristik	NO <sub>2</sub> -Jahresmittel [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10-Jahresmittel [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 Ü-Tage
Borken	BORG	ländliches Gebiet, stadtnah	20	21	8
Münster	MSG2	städtisch, Hintergrund	23	21	7
Soest	SOES	ländliches Gebiet, stadtnah	16	18	5
<b>Mittelwert Regionales Hintergrundniveau 2012</b>			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>7</b>

**Tab. 3.1./1: Regionales Hintergrundniveau 2012 im Münsterland/Westfalen**

Jahr	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> Ü-Tage
2000	21	33	50
2001	21	28	15
2002	21	28	26
2003	23	27	28
2004	21	22	13
2005	21	22	10
2006	21	23	15
2007	20	22	12
2008	22	20	6
2009	22	21	9
2010	21	22	10
2011	20	22	17
2012	20	20	7
2013	18	21	11
2014	17	19	8
2015	17	17	10

Tab. 3.1/2: Langfristige Entwicklung des regionalen Hintergrundniveaus im Münsterland/Westfalen (Jahresmittelwerte) und PM<sub>10</sub>-Überschreitungstage.

## 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 Offroad-Verkehr),
- Industrie (genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV),
- Landwirtschaft (Ackerbau und Nutztierhaltung),
- nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (Gewerbe und Kleinfeuerungsanlagen),
- sonstige anthropogene und natürliche Quellen.

Der vorliegende Luftreinhalteplan bezieht sich auf die Komponenten  $PM_{10}$  und  $NO_2$ . Die Auswertung des Emissionskatasters umfasst die Untersuchung der relevanten Emittentengruppen Verkehr, Industrie und Kleinf Feuerungsanlagen für diesen Parameter. Hinsichtlich der genehmigungsbedürftigen Anlagen der Industrie wird nicht nur auf das Emissionskataster Luft, sondern auch auf das Expertenwissen der für die Anlagenüberwachung zuständigen Behörden zurückgegriffen.

Während die Schadstoffbelastung bei der Beurteilung der Immissionssituation als  $NO_2$  angegeben wird, werden die Stickstoffoxidemissionen immer in ihrer Gesamtheit als  $NO_x$  betrachtet. Dies entspricht den tatsächlichen Gegebenheiten, da generell ein Gemisch aus  $NO$  und  $NO_2$  (Stickstoffoxide =  $NO_x$ ) emittiert wird. Bei industriellen Emittenten und Kleinf Feuerungsanlagen ist das Verhältnis der beiden Verbindungen in der Regel stabil. Im Verkehrsbereich ändert sich jedoch das Verhältnis von  $NO$  zu  $NO_2$  je nach Belastungs- und Betriebszustand der Kfz stark, die Gesamtsumme beider Gase bleibt jedoch relativ konstant. Die Berechnung der Gesamtemissionen als  $NO_x$  stellt damit eine gute und pragmatische Möglichkeit dar, die jeweilige Belastungssituation zu beschreiben.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Relevanz der Emissionen bezüglich der Immissionen im Überschreibungsbereich ist die Freisetzungshöhe (Quellhöhe). So wirken sich bodennahe Emissionen z.B. aus dem Straßenverkehr, von Gewerbe und Kleinf Feuerungsanlagen, eher im Nahbereich der jeweiligen Quelle aus. Der größte Teil industrieller Emissionen wird aber über hohe Schornsteine und damit mit breiter Streuung und Aufpunktmaxima in größerer Entfernung von der Emissionsquelle in die Umwelt abgegeben. Niedrige Quellhöhen mit punktförmigen Emissionen sind bei Industrieanlagen nicht die Regel. Bei den vorkommenden niedrigen Quellhöhen handelt es sich normalerweise um diffuse Quellen (wie z.B. Abwehungen), die vorwiegend den Luftschadstoff Feinstaub enthalten oder um bodennahe Prozesse wie z.B. Schweißarbeiten.

### 3.2.2.1 Straßenverkehr

Die Stadt Overath liegt im Rheinisch-Bergischen Kreis östlich von Köln. Durch die BAB A 4, die in West-Ost-Richtung durch das Stadtgebiet führt, ist Overath gut über die beiden Anschlussstellen Overath-Untereschbach und Overath mit dem Bundesfernstraßennetz verbunden. Darüber hinaus ergänzen die Bundesstraßen B 55 und B 484 das Straßennetz. Auch der Schienen- und Busverkehr der Stadt ist gut ausgebaut.

Den Daten der einzelnen Verkehrsträger im Verkehrskataster liegt nicht dasselbe Bezugsjahr zugrunde, sondern das Jahr mit dem aktuellsten Datensatz. Da die Erhebungszeiträume nahe beieinander liegen, können die Größenordnungen der Emissionen der unterschiedlichen Verkehrsträger trotzdem gut verglichen werden.

Durch den Luftreinhalteplan aus dem Jahr 2009 sind bereits Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität festgelegt worden. Folgende Maßnahmen wurden mittlerweile umgesetzt.

**Lieferzone Overath:** Die Lieferzone Overath sperrt seit 2009 weiträumig das Gebiet um die Hauptstraße für den Schwerlastdurchgangsverkehr, somit soll der Schwerlastverkehr auf den Ziel- und Quellverkehr reduziert werden.

**Kreisverkehr B55/ B484:** Durch die Einrichtung eines Kreisverkehrs an der Kreuzung B55/ B484 (Anfang 2013), wurde eine Verflüssigung des Verkehrs und damit eine Reduktion der Schadstoffemissionen am Hot Spot erreicht.

**Ladezonen im Ortskern:** Zwei Ladezonen für Kleintransporter wurden im Ortskern errichtet, um die Verkehrsbehinderung durch parkende Lieferfahrzeuge möglichst zu vermeiden.

**Flottenerneuerung:** Die Stadt Overath erneuert laufend die Flotte des Betriebshofes hin zu emissionsärmeren Fahrzeugen mit Rußpartikelfiltern. Außerdem wurden die Auftragnehmer des Schulbusverkehrs zum Einsatz von Bussen mit neuesten Umweltstandards verpflichtet.

Insgesamt wurde im Jahr 2013 im Untersuchungsgebiet von allen Kraftfahrzeugen des Straßenverkehrs eine Fahrleistung von ca. 318,6 Mio. FZkm/a erbracht. Bei

dieser Fahrleistung wurden in 2013 NO<sub>x</sub>-Mengen in einer Größenordnung von ca. 187 t/a und Feinstaub (PM<sub>10</sub>) in einer Größenordnung von ca. 16 t/a emittiert. Die Zuordnung der Emissionsmengen zu den verschiedenen Fahrzeugklassen ist aus Tab. 3.2/1 zu entnehmen.

Eine Übersicht über das Straßennetz in Overath zeigt Abb. 3.2/1 (S. 31). Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV-Werte) für das Plangebiet sind in der Abb. 3.2/2 (S. 33) dargestellt. Zusammen mit der Flottenzusammensetzung und den fahrzeugspezifischen Kenngrößen können die NO<sub>x</sub>- und PM<sub>10</sub>- Emissionen des Kfz-Verkehrs im Luftreinhalteplangebiet für das Jahr 2013 ermittelt werden. Die jeweiligen Emissionsdichten sind in den Abb. 3.2/3 und 3.2/4 (S. 34/35) dargestellt.

**Tabelle 3.2/1 Höhe und Anteile von Fahrleistungen und Emissionen der verschiedenen Fahrzeugklassen im Untersuchungsgebiet Overath im Jahr 2013.**

	Fahrleistung		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>	
	Mio.FZkm/a	(%)	(t/a)	(%)	(t/a)	(%)
<b>Pkw</b>	<b>275,6</b>	<b>86,5</b>	<b>105,6</b>	<b>56,6</b>	<b>10,7</b>	<b>65,6</b>
<b>SNOB</b>	<b>22,9</b>	<b>7,2</b>	<b>51,0</b>	<b>27,3</b>	<b>4,0</b>	<b>24,4</b>
<b>Bus</b>	<b>1,9</b>	<b>0,6</b>	<b>9,4</b>	<b>5,0</b>	<b>0,4</b>	<b>2,6</b>
<b>INfz</b>	<b>14,0</b>	<b>4,4</b>	<b>19,3</b>	<b>10,3</b>	<b>1,1</b>	<b>6,6</b>
<b>Krad</b>	<b>4,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>
<b>Kfz</b>	<b>318,6</b>	<b>100</b>	<b>186,6</b>	<b>100</b>	<b>16,3</b>	<b>100</b>

In Tabelle 3.2/2 findet sich eine detailliertere Analyse des Straßenverkehrs und der von ihm verursachten Emissionen auf Autobahnen und Stadtstraßen im Untersuchungsgebiet.

Die Fahrleistungen der Pkw und der leichten Nutzfahrzeuge (INfz) wird zu etwa 42 % bzw. 31 % auf den Stadtstraßen erbracht. Die schweren Nutzfahrzeuge (ohne Linienbusse, sNoB) erbringen ihre Fahrleistung zu etwa 84 % auf der Autobahn. Diese sind somit zum Großteil dem Durchgangsverkehr zuzuordnen.

Die vom Schwerlastverkehr im Jahr 2013 auf der Autobahn emittierten erheblichen NO<sub>x</sub>- (40,7 t/a; 80 % der Verkehrsemissionen) und PM<sub>10</sub>-Mengen (3,2 t/a; 80 % der Verkehrsemissionen) tragen zur Erhöhung des urbanen Hintergrundes bei, führen aber bei der Analyse der Belastungssituation an Messstellen in Stadtstraßen i.d.R. **nicht** zu einem direkt bestimmbar verkehrsbedingten Belastungsanteil. Die jährlichen Emissionen des Schwerlastverkehrs auf den Overather Stadtstraßen

selbst betragen im Jahr 2013 insgesamt 10,3 t NO<sub>x</sub> und 0,8 t PM<sub>10</sub>. Diese Emissionsbeiträge werden bei der Verursacheranalyse der Belastung an der Messeinrichtung erkennbar und sind eindeutig zuzuordnen.

Bei der Fahrleistung der (Linien-)Busse findet sich eine andere Verteilung der Emissionen auf Autobahn und Stadtstraßen. Etwa 49 % der Fahrleistungen und die damit verbundenen NO<sub>x</sub>- (5,1 t/a) und PM<sub>10</sub>-Emissionen (0,2 t/a) konzentrieren sich auf die Straßen, durch die die Buslinien des ÖPNV verlaufen und werden daher als bodennahe Emissionen auch bei der Verursacheranalyse deutlich sichtbar, vor allem wenn mehrere Buslinien die Straße benutzen. Sowohl der Schwerlastverkehr als auch der Busverkehr tragen in der Overather Hauptstraße signifikant und (verglichen mit den Fahrzeugzahlen) deutlich überproportional zur Belastungssituation an der Messstelle bei.

**Tab. 3.2/2 Detaillierte Aufschlüsselung von Jahresfahrleistung (FZkm/a) und verkehrsbedingte Emissionen von NO<sub>x</sub>- und PM<sub>10</sub> (t/a) im Untersuchungsgebiet Overath nach Fahrzeugkategorien und Autobahnen/Stadtstraßen, Analysejahr 2013**

	Overath	Pkw	INfz	Bus	Krad	SNoB	alle Kfz
<b>Fahrleistung Mio. FZkm/a</b>	<b>Gesamt</b>	<b>275,6</b>	<b>14,0</b>	<b>1,9</b>	<b>4,2</b>	<b>22,9</b>	<b>318,6</b>
	%-Anteil	86,5	4,4	0,6	1,3	7,2	
	<b>Stadtstraßen</b>	<b>114,9</b>	<b>4,3</b>	<b>0,9</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>127,0</b>
	% der KFZ-Gruppe	41,7	30,7	48,6	78,6	15,7	
	% aller KFZ Stadt	90,5	3,4	0,7	2,6	2,8	
	<b>Autobahnen</b>	<b>160,7</b>	<b>9,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>19,3</b>	<b>191,6</b>
	% der KFZ-Gruppe	58,3	69,3	51,4	21,4	84,3	
% aller KFZ BAB	83,9	5,1	0,5	0,5	10,1		
<b>NOX t/a</b>	<b>Gesamt</b>	<b>105,6</b>	<b>19,3</b>	<b>9,4</b>	<b>1,3</b>	<b>51,0</b>	<b>186,6</b>
	%-Anteil	56,6	10,3	5,0	0,7	27,3	
	<b>Stadtstraßen</b>	<b>29,6</b>	<b>3,4</b>	<b>5,1</b>	<b>0,6</b>	<b>10,3</b>	<b>49,0</b>
	% der KFZ-Gruppe	28,0	17,6	54,3	46,2	20,2	
	% aller KFZ Stadt	60,4	6,9	10,4	1,2	21,0	
	<b>Autobahnen</b>	<b>76,0</b>	<b>15,9</b>	<b>4,3</b>	<b>0,7</b>	<b>40,7</b>	<b>137,6</b>
	% der KFZ-Gruppe	72,0	82,4	45,7	53,8	79,8	
% aller KFZ BAB	55,2	11,6	3,1	0,5	29,6		
<b>PM10 t/a</b>	<b>Gesamt</b>	<b>10,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>4,0</b>	<b>16,3</b>
	%-Anteil	65,6	6,7	2,5	0,6	24,5	
	<b>Stadtstraßen</b>	<b>4,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>5,6</b>
	% der KFZ-Gruppe	39,3	27,3	50,0	100,0	20,0	
	% aller KFZ Stadt	75,0	5,4	3,6	1,8	14,3	
	<b>Autobahnen</b>	<b>6,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>3,2</b>	<b>10,7</b>
	% der KFZ-Gruppe	60,7	72,7	50,0	0,0	80,0	
% aller KFZ BAB	60,7	7,5	1,9	0,0	29,9		

**INfz = leicht Nutzfahrzeuge      SNoB = Schwere Nutzfahrzeuge ohne Linienbusse**

Emissionsdaten 2013 aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung

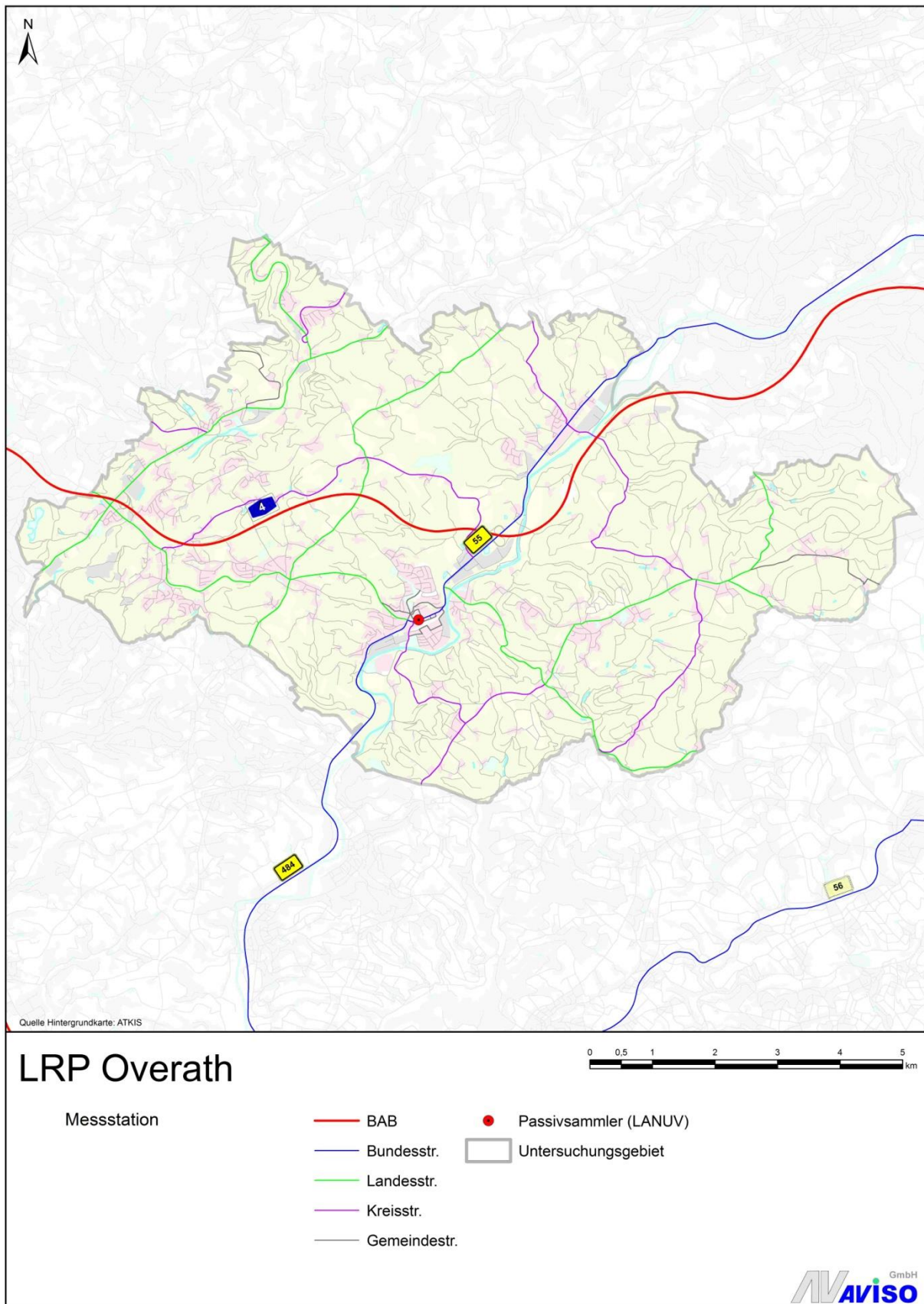


Abb. 3.2/1 Untersuchungsgebiet mit Straßennetz zum Luftreinhalteplan Overath

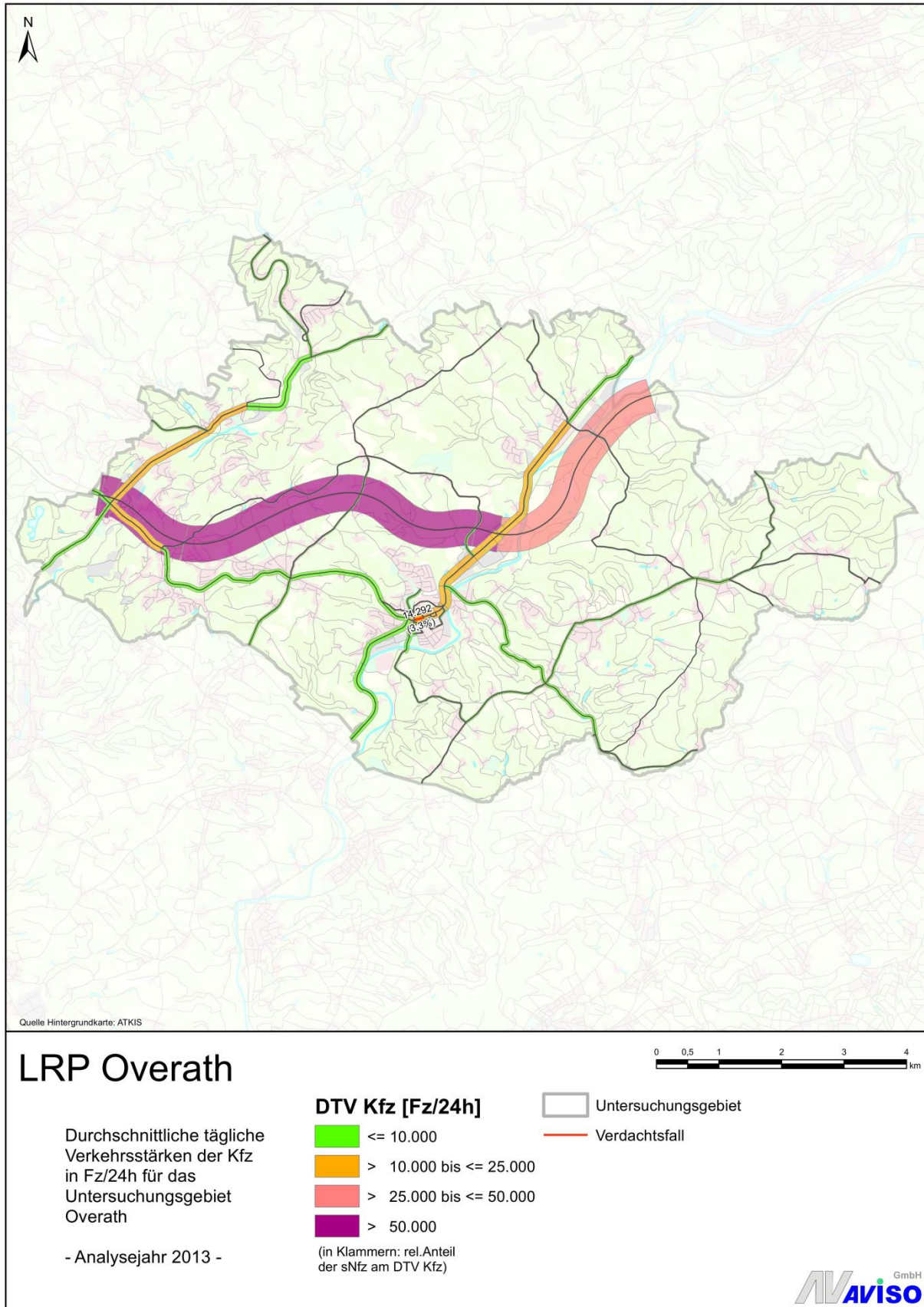
Die Verteilung der Emissionsdichten der einzelnen Fahrzeuggruppen an der mit der Messstelle des LANUV ausgestatteten Hauptstraße sind in der Tabelle 3.2/3 sowie als jeweilige Belastungsanteile in Abb. 3.2/5 grafisch dargestellt.

**Tab. 3.2/3: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) für den Belastungsschwerpunkt Hauptstraße und die sich daraus ergebenden mittleren NO<sub>x</sub>- und PM<sub>10</sub>-Jahresemissionsdichten**

<b>Hauptstraße</b>						
<b>Analyse 2013</b>	<b>Pkw</b>	<b>INfz</b>	<b>Krad</b>	<b>Bus</b>	<b>SNOB</b>	<b>Kfz gesamt</b>
<b>DTV (n/24 h)</b>	<b>12.891</b>	<b>590</b>	<b>337</b>	<b>152</b>	<b>326</b>	<b>14.296</b>
%	90,2	4,1	2,4	1,1	2,3	
<b>NO<sub>x</sub> [kg/(km*a)]</b>	<b>1536,1</b>	<b>135,9</b>	<b>11,5</b>	<b>394,5</b>	<b>519,2</b>	<b>2.597</b>
%	59,1	5,2	0,4	15,2	20,0	
<b>PM<sub>10</sub> [kg/(km*a)]</b>	<b>188,2</b>	<b>19,8</b>	<b>3,9</b>	<b>22</b>	<b>46,9</b>	<b>280,8</b>
%	67,0	7,1	1,4	7,8	16,7	

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs sind die Hauptquelle der hohen NO<sub>2</sub>-Belastung in Overath. Um eine schnelle Verminderung der Belastungssituation zu erreichen, sind allgemeine verkehrliche Maßnahmen wie z.B. die Einrichtung einer „grünen“ Umweltzone, anzuraten.





**Abb. 3.2/2** Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV-Werte) für das Plangebiet der Verkehrsuntersuchungen zum Luftreinhalteplan Overath

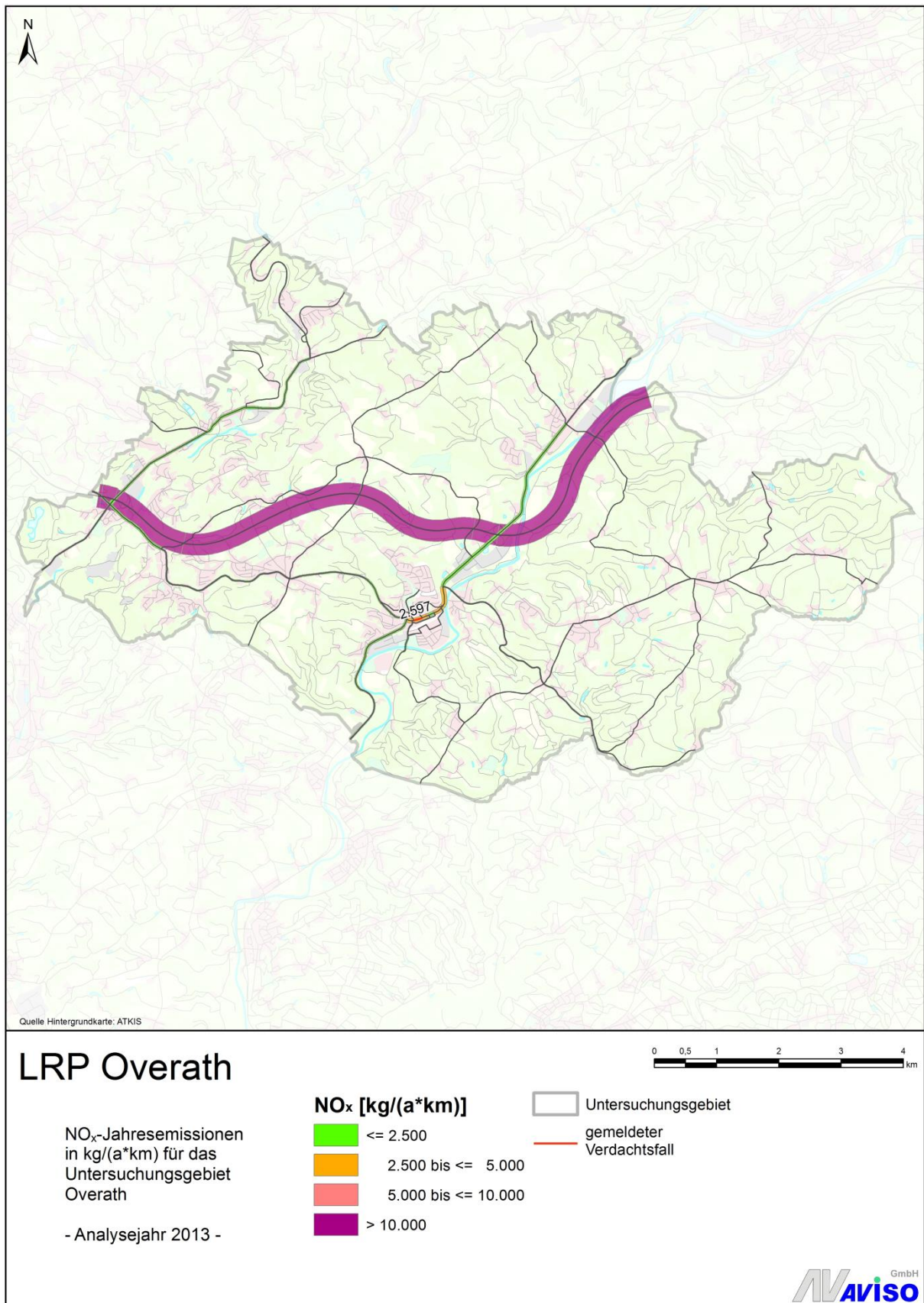


Abb. 3.2/3 NO<sub>x</sub>-Emissionen des Kfz-Verkehrs in Overath 2013

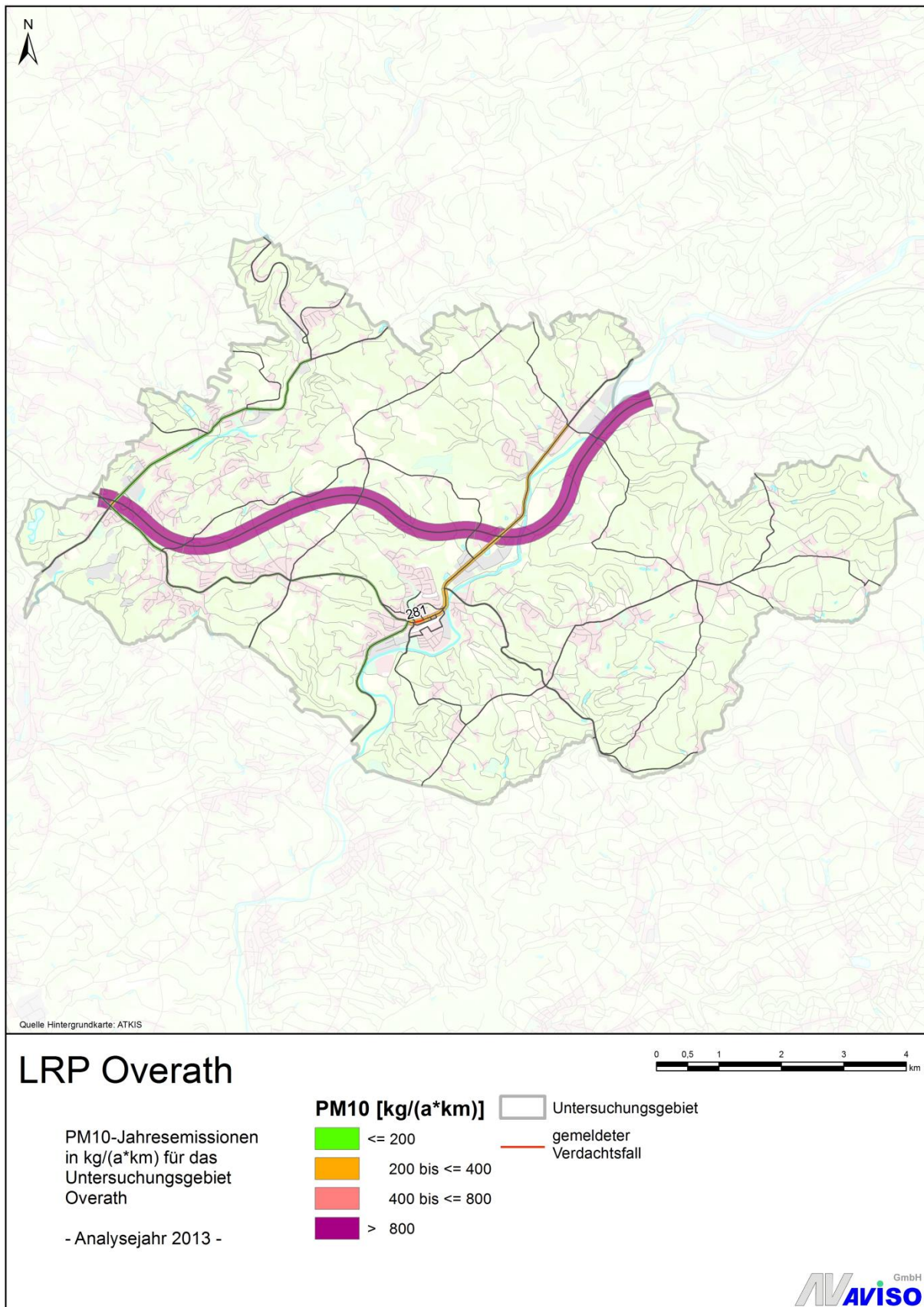


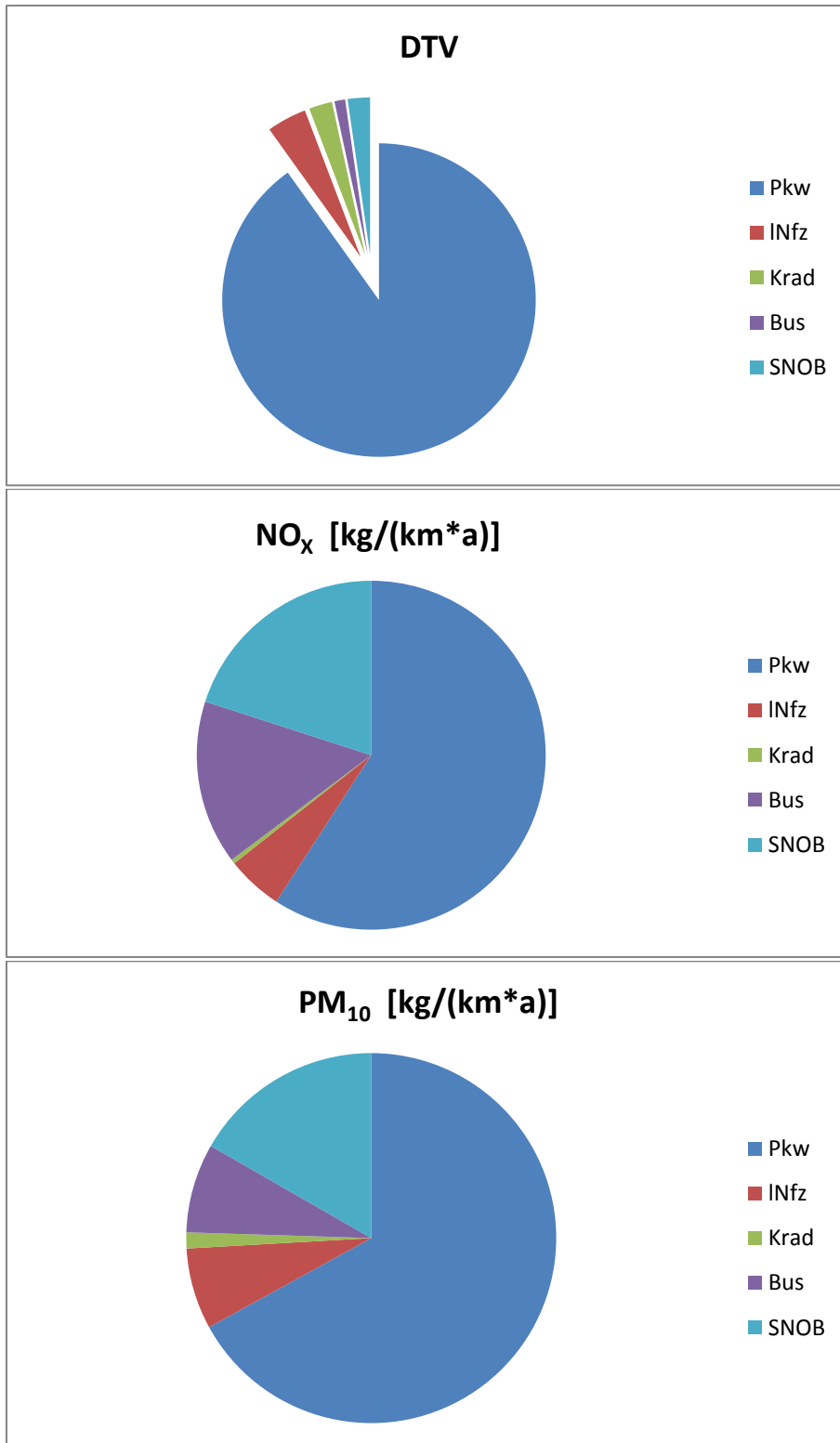
Abb. 3.2/4 PM<sub>10</sub> - Emissionen des Kfz-Verkehrs in Overath 2013

### **Belastungsanteile von Schwerlastverkehr und Bussen an den verkehrsbedingten Emissionen an der Hauptstraße in Overath**

Auch für Overath ergibt die Auswertung der verkehrsbedingten NO<sub>x</sub>- und PM<sub>10</sub>-Emissionen einen hohen und – gemessen an der Zahl der Fahrzeuge - deutlich überproportionalen Anteil der schweren Nutzfahrzeuge und der Busse des ÖPNV an den verkehrsbedingten Emissionen.

Bei einem Fahrzeuganteil von etwa 2% entfallen auf die schweren Nutzfahrzeuge (ohne Linienbusse) etwa 20 % der verkehrsbedingten NO<sub>x</sub>- und 16,7 % der verkehrsbedingten PM<sub>10</sub>- Emissionen. Die Linienbusse verursachen bei einem Verkehrs(DTV)-Anteil von 1,1% sogar 15 % der verkehrsbedingten NO<sub>x</sub>- und 8% der verkehrsbedingten PM<sub>10</sub>-Emissionen (s. Tab. 3.2/3 und Abb. 3.2/5).

Somit sind auch verkehrliche Maßnahmen bei den schweren Nutzfahrzeugen und/oder bei den Linienbussen in Overath als mögliches Handlungsfeld zur schnellen und effektiven Verringerung der Belastung der Hauptstraße identifiziert.



**Abb. 3.2/5 Emissionsanalyse Straßenverkehr in Overath (OVHS). Fahrzeuggruppen nach Häufigkeit (DTV) und Anteilen an den verkehrsbedingten Emissionen. Datenbasis 2013.**

**Pkw** Personenkraftwagen    **sNoB** schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse    **Bus** Busse des ÖPNV  
**INfz** leichte Nutzfahrzeuge    **Krad** Motorräder

### 3.2.2.2 Schienenverkehr

Overath liegt an der Bahnstrecke Köln-Meinerzhagen. Diese dient im Wesentlichen dem Personennahverkehr. Tagsüber fahren die Züge etwa im 30-Minutentakt. Der Schienenverkehr führte im Untersuchungsgebiet zu  $\text{NO}_x$ -Emissionen in einer Größenordnung von 12,9 t/a, das sind etwa 6,5 % der gesamten verkehrlichen Emissionen. Zusätzlich verursacht der Bahnverkehr  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen in einer Größenordnung von 0,73 t/a. Bei den  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen entfallen ca. 2/3 auf den Abrieb (Räder, Bremsen, Fahrleitung) und nur etwa 0,26 t/a auf die Abgasemissionen von Diesellokomotiven. Die Abb. 3.2/6 und 3.2/7 stellen die  $\text{NO}_x$ - sowie  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen des Schienenverkehrs auf der Datenbasis des Emissionskatasters Schiene NRW (2008) dar.

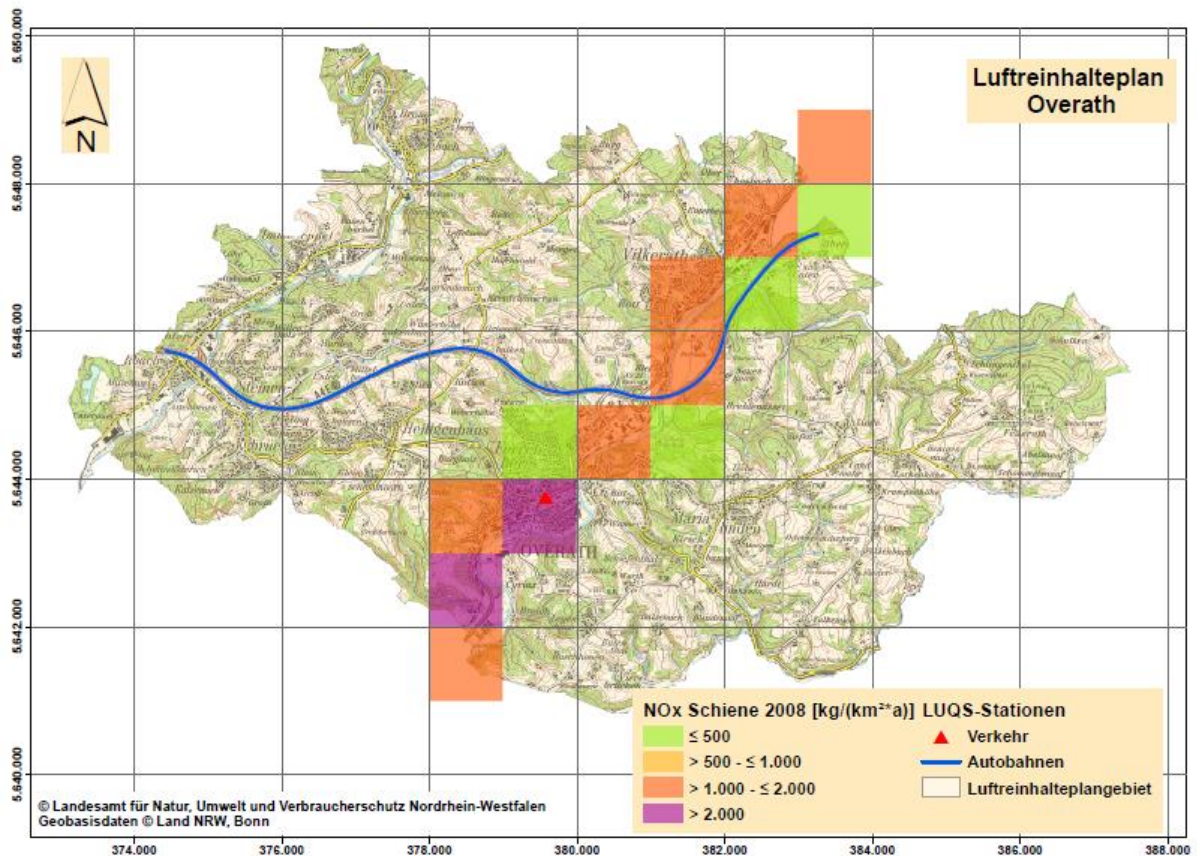


Abb. 3.2/6 **NO<sub>x</sub>-Emissionen des Schienenverkehrs im Untersuchungsgebiet Overath (2008)**

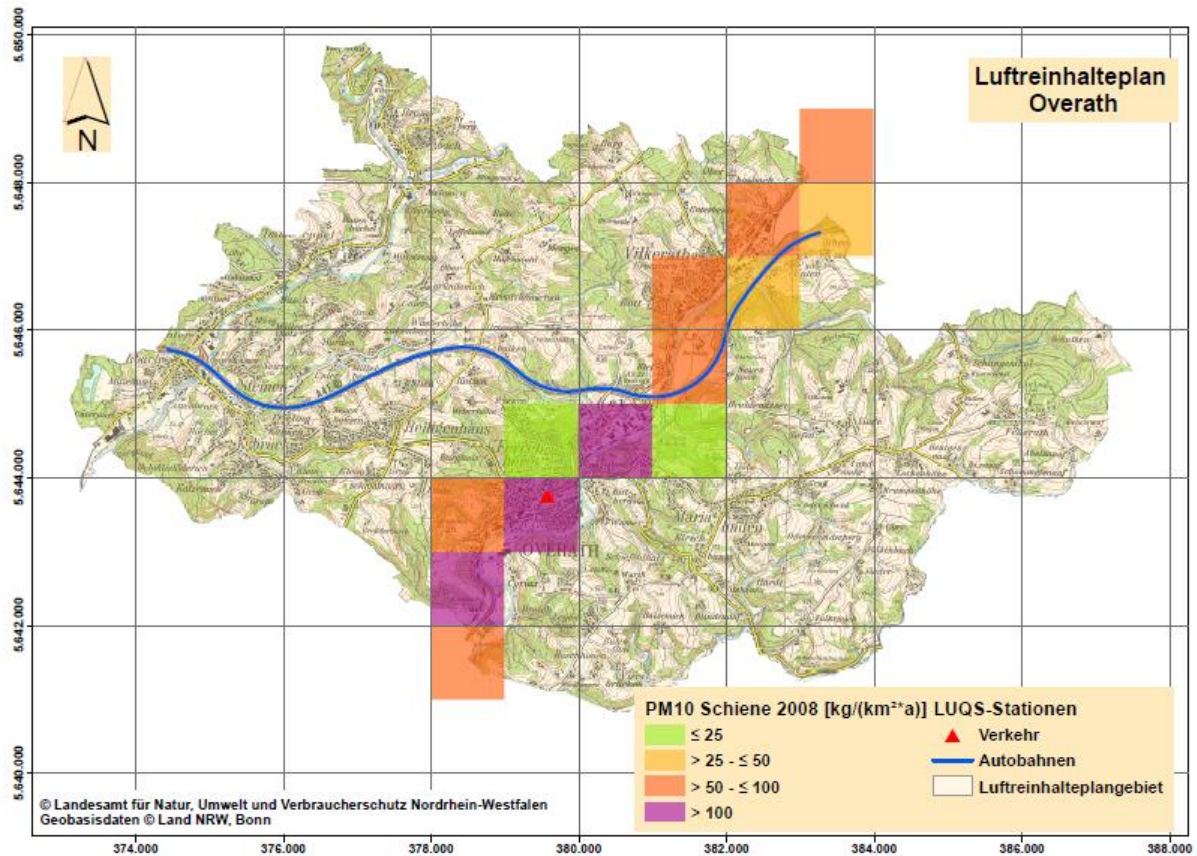


Abb. 3.2/7 **PM<sub>10</sub>-Emissionen des Schienenverkehrs im Untersuchungsgebiet Overath (2008)**

### 3.2.2.3 Andere Verkehrsträger (Offroad-, Schiffs- und Flugverkehr)

Auf dem Gebiet der Stadt Overath findet kein Schiffsverkehr statt. Lediglich der Offroad-Verkehr verursacht im Plangebiet einen nennenswerten Anteil der NO<sub>x</sub>-Emissionen.

Der Emissionsanteil des Offroad-Verkehrs enthält die Emissionen, die durch den Betrieb von Baumaschinen, durch Land- und Forstwirtschaft, bei Gartenpflege und Hobby, durch Militär (außer Flugverkehr) und durch industriebedingten Verkehr auf Betriebsgelände (außer Triebfahrzeugen) verursacht werden. Zur Auswertung wurden die Emissionskataster mit Stand 2012 herangezogen. Die Emissionen aus diesem Bereich liegen pro Jahr in einer Größenordnung von 17,2 t NO<sub>x</sub> und 0,8 t PM<sub>10</sub>.

### 3.2.2.4 Zusammenfassung der Emissionen aus dem Verkehrssektor

Verglichen werden die jeweils aktuellsten Daten aus dem Verkehrskataster. Da die Erhebungszeiträume dicht beieinander liegen, können die Größenordnungen der Emissionen der unterschiedlichen Verkehrsträger gut miteinander verglichen werden.

Der Straßenverkehr verursacht im Luftreinhalteplangebiet Overath den Hauptanteil der verkehrsbedingten NO<sub>x</sub>- und PM<sub>10</sub>-Emissionen (Tab. 3.2/4) in einer Größenordnung von jeweils mehr als 90 %.

**Tabelle 3.2/4 Zusammenstellung der verkehrsbedingten Emissionen**

Emissionen des Verkehrs in Overath [t/a]					
Verkehrsträger und Bezugsjahr					
	Straße 2013 <sup>1)</sup>	Schiff 2004	Schiene 2008 <sup>2)</sup>	Sonstige 2012 <sup>3)</sup>	Gesamt
PM <sub>10</sub> /t/a)	16,3	-	0,72	0,8	17,8
NO <sub>x</sub> (t/a)	186,5	-	12,9	17,2	216,6

<sup>1)</sup> Emissionsdaten 2013 aus Erhebungen zur Luftreinhalteplanung

<sup>2)</sup> Emissionsdaten Schiene 2008 aus Emissionskataster Schiene NRW

<sup>3)</sup> Sonstige Verkehrsträger: Offroad 2012 und Flug 2008

### 3.2.3 Industrie / genehmigungsbedürftige Anlagen

#### Vorbemerkung

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind in besonderem Maße geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen, z. B. durch Emissionen von Luft verunreinigenden Stoffen. Sie sind im Anhang zur 4. Verordnung zum BImSchG aufgeführt. Gemäß der 11. BImSchV<sup>9</sup> sind Betreiber genehmigungspflichtiger Anlagen dazu verpflichtet, Luft verunreinigende Stoffe in Menge, räumlicher und zeitlicher Verteilung anzugeben.

Mit der am 5. März 2007 novellierten 11. BImSchV (BGBl. I S. 289) wurde in § 4 festgelegt, dass der nächste Erklärungszeitraum für die Emissionserklärung das Kalenderjahr 2008 ist, mit Abgabetermin bis zum 31. Mai des Folgejahres. Zukünftig ist nach dieser Novellierung für jedes 4. Kalenderjahr eine Emissionserklärung für genehmigungsbedürftige Anlagen abzugeben. Die hier dargestellten Daten stammen somit aus den Emissionserklärungen für den Erklärungszeitraum 2012.

<sup>9</sup> Elfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Emissionserklärungen-11. BImSchV) i. d. F. d. Bek. v. 5. März 2007 (BGBl. I S. 289)



## Industrieanlagen in Overath

Im Untersuchungsgebiet Overath gibt es nur eine genehmigungsbedürftige Anlage (Abb. 3.2/8). Es handelt sich um eine Biogasanlage. Diese Anlage emittierte im Jahr 2012 laut Kataster etwa 2,2 t NO<sub>x</sub> und ca. 0,007 t Feinstaub (PM<sub>10</sub>).

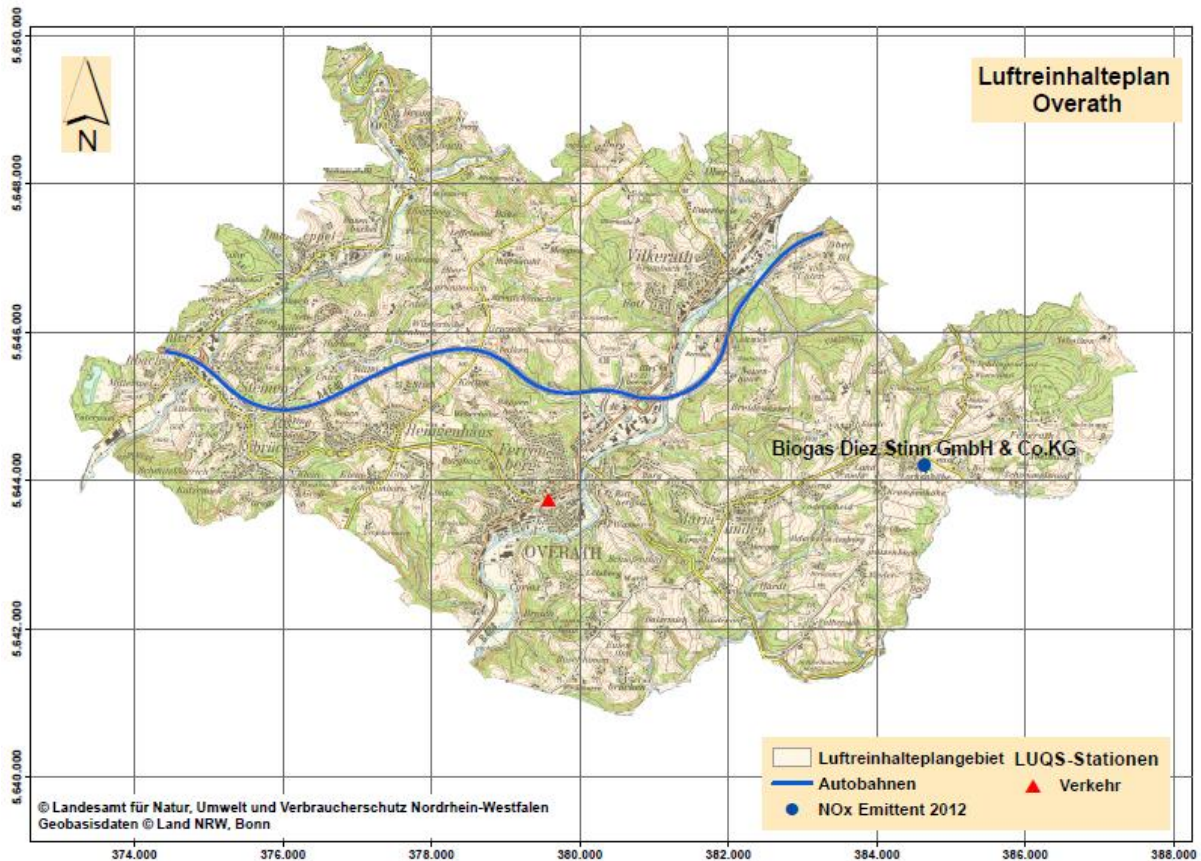


Abb. 3.2/8 : Lage der Biogasanlage im Plangebiet

### 3.2.4 Kleine und mittlere Feuerungsanlagen, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Im Bereich der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind für das Plangebiet die Kleinf Feuerungsanlagen als PM<sub>10</sub>- und NO<sub>2</sub>-Quellen zu betrachten. Die Emissionen betragen im Jahr 2012 im Plangebiet ca. 2,2 t Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und ca. 23,9 t NO<sub>x</sub>.

### 3.2.5 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft hat für das Plangebiet als Emissionsquelle keine Relevanz.

### 3.2.6 Natürliche Quellen

Die Emittentengruppe der natürlichen Quellen hat keine Relevanz im Plangebiet.

### 3.2.7 Sonstige Emittenten

Die Untersuchungen ergeben für die Emittentengruppe sonstige Quellen keine Relevanz im Plangebiet Overath.

### 3.2.8 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen

In der folgenden Tabelle 3.2/5 werden die für diesen Luftreinhalteplan untersuchten Quellen im Plangebiet Overath zusammengefasst.

**Tabelle 3.2/5: Zusammenstellung der Emissionen aus den Quellbereichen Verkehr, Industrie und nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen für das Plangebiet Overath**

PM <sub>10</sub> - Emissionen im Luftreinhalteplangebiet [t/a]				
Stadt	Industrie 2012	Kleinf Feuerungs- anlagen 2012	Verkehr 2013 <sup>1)</sup>	Gesamt
Overath	0,007	2.2	17.8	20.0

1) Bezugsjahre Verkehr für Straßenverkehr 2013, Schienenverkehr 2008 und für die sonstigen Verkehrsträger (Offroad) 2012

NO <sub>x</sub> - Emissionen im Luftreinhalteplangebiet [kg/a]				
Stadt	Industrie 2012	Kleinf Feuerungs- anlagen 2012	Verkehr 2013 <sup>1)</sup>	Gesamt
Overath	2.2	23.9	216.5	242.6

1) Bezugsjahre Verkehr für Straßenverkehr 2013, Schienenverkehr 2008 und für die sonstigen Verkehrsträger (Offroad) 2012

Die Zusammenstellung der Emissionsdaten zeigt, dass im Plangebiet Overath für die NO<sub>x</sub>-Belastung lediglich die Emittentengruppe „Verkehr“ mit etwa 89 % Anteil an den Emissionen und die Gruppe der „Kleinf Feuerungsanlagen“ mit etwa 9,8 % der Anteil an den Emissionen als „relevant“ eingestuft werden müssen.

Bei den PM<sub>10</sub>-Emissionen werden 89 % der Gesamtemissionen durch den Verkehr erbracht, der Rest entfällt auf die Kleinf Feuerungsanlagen.

### 3.3 Ursachenanalyse zur Immissionssituation (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation)

Für die Überschreitungssituation in der Hauptstraße in Overath (OVHS) wurde eine detaillierte Untersuchung (siehe Abb. 3.3/1) durchgeführt.

Für diese Analyse wurde die regionale Hintergrundbelastung von der IVU Umwelt GmbH im Auftrag des LANUV auf einem horizontalen Raster von 5x5 km<sup>2</sup> ermittelt. Hierbei wurden Berechnungen mit dem Chemie-Transport-Modell EURAD des Rheinischen Instituts für Umweltforschung an der Universität Köln mit Messungen des LANUV NRW kombiniert (EURAD-FLADIS)<sup>10</sup>. EURAD ist ein mesoskaliges Chemie-Transport-Modell. Mit ihm wurden NRW-weite Prognosen durchgeführt und der europaweite Ferntransport berücksichtigt. Bezugsjahr für die Berechnungen ist das Jahr 2010.

Bedingt durch die urbanen Gegebenheiten kommen zum regionalen Hintergrund noch Anteile aus Straßenverkehr hinzu, der nicht unmittelbar am Hot Spot fährt (Kfz(urban)), der Industrie, Schienen- und Offroadverkehr sowie Immissionen aus nicht genehmigungsbedürftigen Kleinf Feuerungsanlagen (im Folgenden mit HuK abgekürzt) hinzu. Diese Anteile wurden als sonstige Quellen zusammengefasst. Der Beitrag der zusammengefassten sonstigen Quellen wurde aus der Differenz vom regionalen Hintergrund und lokalem Kfz-Anteil zum Messwert ermittelt.

Der Anteil des lokalen Kfz-Verkehrs an der Immissionsbelastung wurde für den untersuchten Straßenabschnitt auf der Grundlage aktualisierter und detaillierter Linienquellenemissionen (Verkehrsdaten: Stand 2013, Basis: Handbuch für Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes, HBEFA Version 3.2, 2014), bestimmt. Dieser lokale Anteil des Straßenverkehrs (im Folgenden mit „Kfz lokal“ abgekürzt) wurde mit Hilfe von IMMISLuft<sup>11</sup> berechnet. IMMISLuft modelliert die Ausbreitung der durch den Straßenverkehr erzeugten Schadstoffbelastung im Straßenraum.

Die Verursacheranteile werden hier als NO<sub>x</sub> und nicht wie sonst für Immissionen üblich als NO<sub>2</sub> angegeben, da es sich bei den Eingangsdaten der Berechnungen

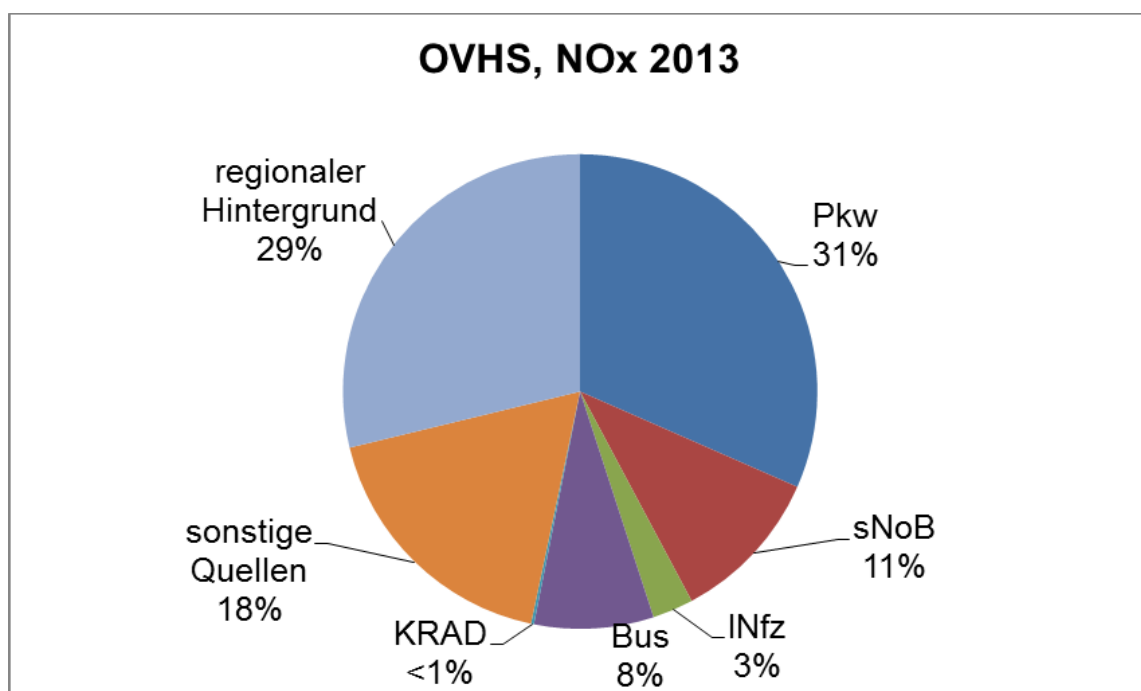
---

<sup>10</sup> IVU-Umwelt, 2011: Darstellung der landesweiten Immissionssituation in NRW auf der Basis von LUQS- und EURAD-Daten mit FLADIS (2008, 2009, 2010, 2015). Auftraggeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)

<sup>11</sup> IVU Umwelt GmbH, 2014: Handbuch IMMISem/luft/lärm. Handbuch zur Version 5.

auch um Emissionen (angegeben als NO<sub>x</sub>) handelt. Dies ist in diesem Fall nicht anders möglich, da es für die Verkehrsemissionen keinen konstanten Faktor für die Umrechnung einzelner Anteile der NO<sub>x</sub>-Belastung in NO<sub>2</sub> gibt. Die Verteilung auf NO- und NO<sub>2</sub>-Anteile hängt vom jeweiligen Last- und Betriebszustand der Motoren und damit vom jeweils aktuellen Verkehrsgeschehen ab. Lediglich von der Gesamtbelastung in NO<sub>x</sub> kann eine belastbare Abschätzung der jeweiligen NO<sub>2</sub>-Anteile geschlossen werden.

In Abbildung 3.3/1 sind die berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundniveaus für NO<sub>x</sub> dargestellt.



**Abb. 3.3/1: Darstellung der berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundniveaus an der NO<sub>x</sub>-Belastung.**

**Pkw** Personenkraftwagen    **sNoB** schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse    **Bus** Busse des ÖPNV  
**INfz** leichte Nutzfahrzeuge    **Krad** Motorräder    **sonstige Quellen** Summe der Beiträge aller anderen Verursacher wie Industrie, Hausbrand (HuK), Schienen-, Schiffs-, Offroad- und urbaner Straßenverkehr

Der lokale Straßenverkehr leistet mit rund 53 % den höchsten Beitrag an der NO<sub>x</sub>-Belastung. Der regionale Hintergrund hat einen Anteil von etwa 29 %, die sonstigen Quellen tragen mit ca. 18 % zur Stickstoffoxid-Belastung bei. Zu den sonstigen Quellen zählt auch der urbane Kfz-Anteil (Kfz(urban)). Dieser Anteil macht erfahrungsgemäß etwa 1/3 (6 %) aus. Die restlichen etwa 12% verteilen sich auf die übrigen Verursacher: Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen (HuK), Schienen- und Offroadverkehr.

Die Anteile der Pkw und der schweren Nutzfahrzeuge ohne Busse (sNoB) betragen 31 % bzw. 11 %. Die Anteile der übrigen Quellen des Straßenverkehrs betragen für Busse 8 % (Bus) und leichte Nutzfahrzeuge 3 % (INfz). Zweiräder (Krad) sind vernachlässigbar.

#### Fazit:

In der Stadt Overath beträgt der Anteil des regionalen Hintergrundes an der Stickstoffoxid-Gesamtbelastung rund 29 %. Der Straßenverkehr wurde mit 53 % als größter Verursacher der in der Hauptstraße vorliegenden Stickstoffoxid-Belastung identifiziert. Davon verursachen die PKW mit knapp 31 % den größten Anteil, gefolgt von den schweren Nutzfahrzeugen ohne Busse des ÖPNV (11 %). Diese Busse haben einen Anteil von 8%.

Vergleicht man die Ergebnisse der Fortschreibung mit denen des Vorgängerplans, so wird deutlich, dass sich die Situation in Overath verbessert hat, aber der Grenzwert noch immer deutlich überschritten wird. Der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert nahm in der Hauptstraße von 53 µg/m<sup>3</sup> im Jahr 2010 auf 45 µg/m<sup>3</sup> in 2015 ab. Weitere Maßnahmen sind notwendig, um den Grenzwert einzuhalten. Sie sollten bei dem größten Verursacher (lokaler Kfz-Verkehr) ansetzen.

## **4. Voraussichtliche Entwicklung der Belastung im Gebiet des Luftreinhalteplans Overath**

Der Grenzwert für NO<sub>2</sub> (Jahresmittelwert 40 µg/m<sup>3</sup>) ist seit 2010 einzuhalten. Im Jahr 2011 (Referenzjahr) wurde dieser Grenzwert in Overath (OVHS) mit 52 µg/m<sup>3</sup> nicht eingehalten und in 2015 mit 45 µg/m<sup>3</sup> weiterhin deutlich überschritten. Es ist nicht davon auszugehen, dass der NO<sub>2</sub>-Grenzwert ohne zusätzliche Maßnahmen kurzfristig eingehalten werden wird.

Der Gesetzgeber sieht gemäß § 27, Abs. 2 der 39. BImSchV vor, dass der Zeitraum einer Nichteinhaltung von Grenzwerten so kurz wie möglich gehalten werden muss. Um diese Vorgaben zu erfüllen, wird die Fortschreibung des bestehenden Luftreinhalteplanes und die Ergreifung weiterer Maßnahmen 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, S. 1 BImSchG sind die Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte beitragen.

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

Zur Festlegung straßenverkehrlicher Maßnahmen im Luftreinhalteplan muss die Bezirksregierung das Einvernehmen der örtlichen Straßenbau- bzw. Straßenverkehrsbehörde (Stadt Overath) einholen (§ 47, Abs. 4, S. 2 BImSchG). Eine Weigerung, das Einvernehmen zu erteilen, kann ausschließlich aus fachlichen (straßenbau- bzw. straßenverkehrlichen) Gründen erfolgen; ökonomische Gesichtspunkte oder kommunalentwicklungspolitische Gründe sind hierbei unbeachtlich. Schließlich sind die zuständigen Straßenverkehrsbehörden zur Durchsetzung der Maßnahmen entsprechend den Vorgaben des Luftreinhalteplanes verpflichtet.

Neben hoheitlich durchsetzbaren Maßnahmen können weitere Maßnahmen zur Luftqualitätsverbesserung ergriffen werden. Die von nachgewiesener Luftschadstoffbelastung betroffene Stadt Overath ist damit nicht frei in ihrer Entscheidung, ob sie Schadstoff mindernde Maßnahmen ergreift oder nicht. Vielmehr ist sie im Rahmen ihrer kommunalen Möglichkeiten verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung führen und zwar unabhängig von der Existenz eines Luftreinhalteplans. 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.

### Maßnahmenverbindlichkeit

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

Seine Bindungswirkung erstreckt sich auf sämtliche Behörden als Träger öffentlicher Belange (Bundes- und Landesbehörden, Gemeinden und alle anderen öffentlich-rechtlichen 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 Ansatz des Luftreinhalteplans würde verhindert, wenn einzelne Behörden nach eigenem Ermessen entscheiden könnten, ob und in welcher Weise sie den Plan befolgen.

Für planungsrechtliche Festlegungen (z. B. Bebauungspläne, Planfeststellungen) gilt gemäß § 47, Abs. 6, S. 2 BImSchG, dass die Vorgaben des Luftreinhalteplans 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.

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

## 5.2 Beschreibung der Maßnahmen

Bereits im Luftreinhalteplan für die Stadt Overath aus dem Jahre 2009 sind zahlreiche Maßnahmen festgelegt worden, um die NO<sub>2</sub>-Belastung in der Overather Innenstadt zu mindern. Diese Maßnahmen sind zwischenzeitlich aufgegriffen und umgesetzt worden. Eine Liste dieser Maßnahmen und ihr Umsetzungsstand können jeweils aktualisiert auf der Internet-Seite

[http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/leistungen/abteilung05/53/luftreinhalteplaene/luftreinhalteplan\\_overath\\_sachstand.pdf](http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/53/luftreinhalteplaene/luftreinhalteplan_overath_sachstand.pdf)

eingesehen werden.

Diese Maßnahmen haben zwar einen positiven Beitrag zur Senkung der NO<sub>2</sub>-Belastung erbracht. Sie reichen jedoch nicht aus, um den geltenden Grenzwert für Stickstoffdioxid einzuhalten. Daher ist es aus Gründen des Gesundheitsschutzes zwingend erforderlich, weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Overath zu ergreifen.

### 5.2.1 Emittentengruppe Verkehr: Umweltzone

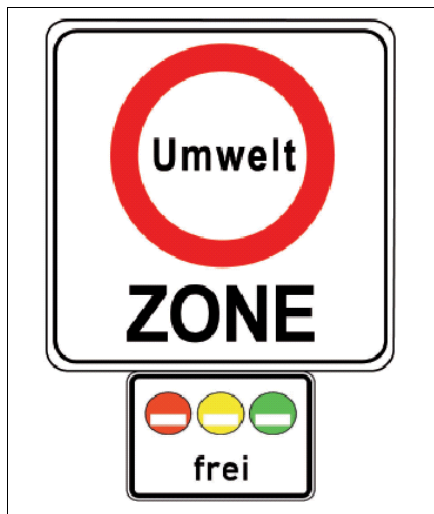
Ziel der Anstrengungen im Rahmen der Luftreinhalteplanung ist, die Dauer der Überschreitung so kurz wie möglich zu halten und letztlich die schnellstmögliche Einhaltung der Grenzwerte gemäß EU-Luftqualitätsrichtlinien. Die Festsetzung einer Umweltzone stellt hierzu eine geeignete Maßnahme mit signifikantem Minderungspotenzial dar, vgl. Kap. 6.2.

In Umweltzonen gilt ein Verkehrsverbot für schadstoffintensive Fahrzeuge. Sie dienen dem Ziel, die verkehrsbedingten Schadstoffkonzentrationen an den Belastungsschwerpunkten zu senken und die Hintergrundbelastung zu reduzieren. Vom Verkehrsverbot erfasst werden alle Fahrzeuge, die nicht über eine der in der Umweltzone zugelassenen Plaketten verfügen bzw. nicht von den Verkehrsverboten ausgenommen sind. Regelungen zu Ausnahmen ergeben sich aus Anhang 3 der Kennzeichnungs-Verordnung<sup>12</sup> und dem landesweit gültigen Ausnahmekatalog

<sup>12</sup> Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung – 35. BImSchV vom 10.10.2006, BGBl. I S. 2218 in der zurzeit geltenden Fassung



(siehe Anhang Kap. 10). Eine Umweltzone entfaltet ihre Wirkung großflächig. Durch die Beschleunigung der Flottenerneuerung wird eine nachhaltige Wirkung erzielt, die sich auch in der Hintergrundbelastung widerspiegeln wird. Entsprechend der Definition der Arbeitsgruppe „Umweltzonen“ der EU-Kommission verfolgt eine Umweltzone innerhalb eines definierten Gebietes integrativ mehrere Ziele. Neben dem Schwerpunkt der Luftreinhaltung werden auch Ziele wie Lärmschutz, urbane Lebensqualität sowie Verkehrssicherheit verfolgt.<sup>13</sup>



Kennzeichnungs-Verordnung, 35. BImSchV

Mit der Kennzeichnungs-Verordnung, die am 01.03.2007 in Kraft getreten ist, wird die Kennzeichnung von Fahrzeugen entsprechend ihrer Schadstoffgruppe bundesweit einheitlich geregelt. Zum 08.12.2007 ist die erste Verordnung zur Änderung der Kennzeichnungs-Verordnung in Kraft getreten. Hierbei wurden hauptsächlich die Zugehörigkeiten von Fahrzeugen zu den einzelnen Schadstoffgruppen und Ausnahmeregelungen konkretisiert.

Eine Umweltzone wird durch ein entsprechendes Verkehrszeichen kenntlich gemacht.

Gemäß der Kennzeichnungs-Verordnung, 35. BImSchV werden die Fahrzeuge in 4 Schadstoffgruppen (SG) eingeteilt und 3 verschiedene Plaketten ausgegeben, wie in Tabelle 5.3/1 dargestellt. In Overath wird eine Umweltzone eingerichtet, für die die Fahrzeuge eine **grüne Plakette** benötigen. Von der Durchfahrtsbeschränkung sind alle Fahrzeuge schlechter als SG 4, betroffen. Dies sind gemäß der Kennzeichenverordnung alle Dieselfahrzeuge schlechter als EURO 4 (ausschließlich Dieselfahrzeuge, die mit Partikelfilter ausgerüstet sind und dadurch den Standard EURO 4 erfüllen) und alle Otto-Fahrzeuge schlechter EURO 1.

<sup>13</sup> Report from the Working Group on Environmental Zones; Exploring the issue of environmental-related road traffic restrictions, February 2005

KennzeichnungsVO, BGBl. I, S. 2218 vom 10.10.2006		SG 1 <sup>3)</sup> ohne Plakette	SG 2 <sup>3)</sup> rot mit Ziffer 2	SG 3 <sup>3)</sup> gelb mit Ziffer 3	SG 4 <sup>3)</sup> grün mit Ziffer 4
Pkw /INfz	sNfz				
Diesel Euro 1 und davor	Diesel Euro I und davor				
Diesel Euro 2 <sup>1)</sup>	Diesel Euro II <sup>1)</sup>				
Diesel Euro 3 <sup>1)</sup>	Diesel Euro III <sup>1)</sup>				
Diesel Euro 4	Diesel Euro IV, V, EEV <sup>2)</sup>				
Otto vor Euro 1					
Otto ab Euro 1, Elektro-, Brennstoffzellenfzg.					

<sup>1)</sup> Dieselfahrzeuge werden auf Antrag einer höheren Schadstoffgruppe zugeordnet, wenn sie durch die Ausrüstung mit einer zur Reduzierung der Partikelemissionen den Partikelgrenzwert dieser Schadstoffgruppe erreichen.

<sup>2)</sup> EEV = Enhanced Environmentally Friendly Vehicle

<sup>3)</sup> Schadstoffgruppe

**Tab. 5.2/1: Kennzeichnungs-Verordnung; Quelle: LANUV NRW**

Gemäß § 1 Abs. 2 der Kennzeichnungsverordnung kann die zuständige Behörde, in unaufschiebbaren Fällen auch die Polizei, den Verkehr mit nicht nach § 3 der Kennzeichnungsverordnung gekennzeichneten Fahrzeugen von und zu bestimmten Einrichtungen zulassen, soweit dies im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn es zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern und Dienstleistungen notwendig ist, oder überwiegende und unaufschiebbare Interessen Einzelner dies erfordern, insbesondere wenn Fertigungs- und Produktionsprozesse auf andere Weise nicht aufrechterhalten werden können.

Darüber hinaus kann die zuständige Behörde auf Antrag den Verkehr mit nicht nach § 3 der Kennzeichnungsverordnung gekennzeichneten Fahrzeugen innerhalb der Umweltzone zulassen, wenn das Verkehrsverbot im Einzelfall zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ziele des Luftreinhalteplans dadurch nicht gefährdet werden. Einzelheiten dieser Ausnahmeregelung werden in Anhang 10.1 festgelegt.

#### Abgrenzung der Overather Umweltzone

Nach der ersten Auslegung des fortgeschriebenen Luftreinhalteplans Overath gab es Sammeleinwendungen, die sich für eine Erweiterung der Umweltzone aussprachen. Aufgrund der baulichen Ausführung des Bahnübergangs Dr. Ringes-Straße kann der LKW-Verkehr dort nur einbahnig geführt werden. Die Ableitung des Lieferverkehrs der Gewerbebetriebe Im Auel erfolgt daher unabhängig von dem Zuschnitt der Umweltzone über das Wohngebiet Im Auel.

Zur Vermeidung einer zusätzlichen Belastung durch Ausweichverkehr wurde die Umweltzone neu konzipiert und vergrößert. Die Wohngebiete Im Auel und Hubertushang/Josefshöhe liegen nun ebenfalls in der Umweltzone.

Die Abgrenzung der Umweltzone ist in der folgenden Abbildung 5.2.2 dargestellt:

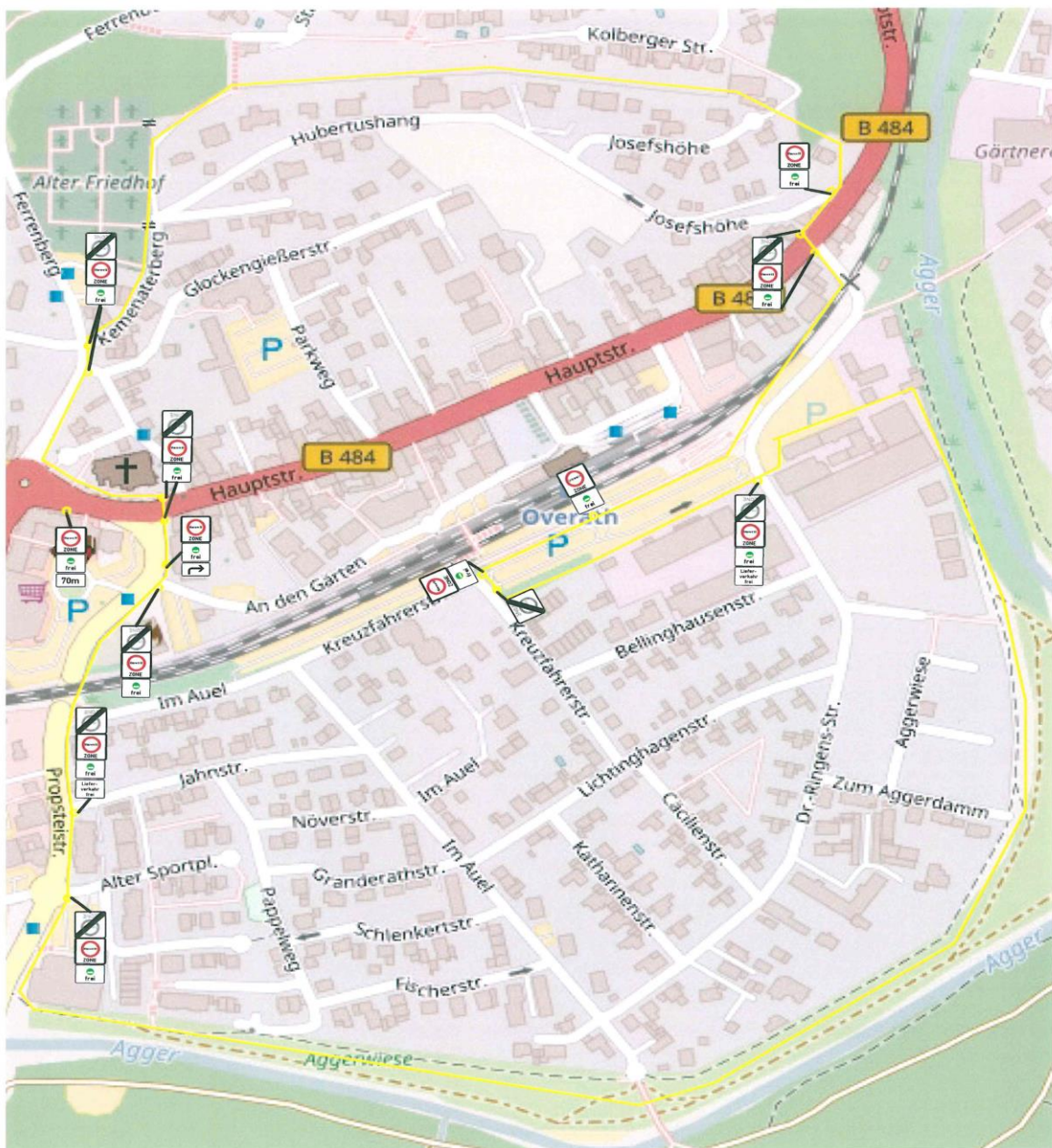


Abb. 5.2.2: Umweltzone Overath

Die Umweltzone umfasst die in der vorstehenden Abbildung mit einer gelben Linie abgegrenzten Bereiche. Die Ausschilderung der Umweltzone soll zum

**1. Oktober 2017**

erfolgen.

### **5.2.2 Agger-Sülz-Radweg**

Der Agger-Sülz-Radweg ist eine Interkommunale Zusammenarbeit verschiedenster Gebietskörperschaften in der Region. Hier wird ein bedeutender Lückenschluss zwischen dem Siegtalradweg sowie dem Bergischen Panoramaradweg geschaffen und gleichzeitig die Nord-Süd-Verbindung ausgebaut.

Im Rahmen der Regionale 2010 wurde für den Raum von Agger und Sülz eine Gesamtkonzeption entwickelt, die sich inhaltlich mit Natur und Kultur der Landschaft im Übergang des Ballungsraums Köln/Bonn zum Bergischen Land beschäftigt. Ausgehend vom „masterplan: grün“ haben sich damals die Projektplaner von Lohmar, Overath, Rösrath, Troisdorf zusammen mit dem Rhein-Sieg-Kreis sowie dem Rheinisch-Bergischen Kreis auf eine Projektarchitektur und ein Handlungsprogramm verständigt. Wesentliche Elemente der Gesamtkonzeption waren die Einbindung und räumliche Erweiterung der Bildungsprojekte aus „KennenLernen Umwelt“, die Etablierung eines interkommunalen Ökokontos in Zusammenarbeit mit dem Aggerverband und als verbindendes Glied der Agger-Sülz-Radweg.

In den Kommunen wurden mit den außerschulischen Bildungsstandorten Naturschule am Aggerbogen, Schloss Eulenbroich, Burg Wissem, Gut Eichthal und mit dem Kompetenzzentrum: metabolon sichtbare Zeichen der Entwicklung und Veränderung gesetzt. Das interkommunale Ökokonto wurde als „Kompensation blau“ Realität. Der Agger-Sülz-Radweg als Verbindung der Einzelorte, als durchgängig gut befahrbares, blau-grünes Naherholungsband, fehlte zur Vervollständigung des Gesamtkonzeptes. Insbesondere ist der Agger-Sülz-Radweg auch als vollwertiger Baustein für die Entwicklung der Nahmobilität (sowohl intrakommunal als auch interkommunal) von herausragender Bedeutung.

Im Jahr 2013 haben sich der Rhein-Sieg-Kreis, der Rheinisch-Bergische Kreis und der Oberbergische Kreis mit den Kommunen Lohmar, Sankt Augustin, Siegburg,

Troisdorf, Overath, Rösrath, Engelskirchen, Lindlar und Wipperfürth zusammen geschlossen, um den Agger-Sülz-Radweg in interkommunaler Kooperation zu entwickeln und umzusetzen. Im Jahr 2014 wurde der „Letter of Intent“ zur Umsetzung der Gesamtkonzeption des Agger-Sülz-Radweges unterschrieben. Das überregional bedeutsame Projekt wird dabei durch ein Konsortium von zehn Kommunen, drei Kreisen sowie dem Region Köln/Bonn e.V. getragen.

Der Ausbau des Agger-Sülz-Radweges dient damit insbesondere auch der Stärkung der Nahmobilität. Auch hierdurch lässt sich ein positiver Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität leisten, indem mehr Menschen das Fahrrad statt das Automobil nutzen.

### **5.2.3 Mitwirkung an der „Intelligenten LKW-Navigation“**

Die Stadt Overath hat 22.10.2015 eine Kooperationsvereinbarung mit dem Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH (Mobil-im-Rheinland) abgeschlossen mit dem Ziel eine effiziente und stadtverträgliche Lkw-Navigation in der Region Rheinland zu etablieren. Aufgrund der technischen Gegebenheiten (Software-Umsetzung), ist es nach derzeitigem Stand voraussichtlich ab Mitte 2016 möglich, entsprechende Routen in das System einzugeben.

### **5.2.4 Ladestation für E-Bikes**

Am Bahnhof Overath befinden sich 14 Fahrradboxen mit je einem Stromanschluss für die Ladung von E-Bikes.

Auf dem Steinhofplatz wird seitens der AggerEnergie eine E-Ladesäule für E-KFZ betrieben und in Untereschbach ist ebenfalls eine E-Ladesäule für E-KFZ geplant.

### **5.2.5 Schule und ÖPNV**

Erhebungen haben gezeigt, dass sehr viele Eltern ihre Kinder mit dem Fahrzeug zur Schule bringen, obwohl sehr lange Staus vor den Schulen, mit bis zu 30 Minuten Wartezeit, entstehen. Dies führt somit zu weiteren Verkehrsproblemen und zusätzlichen Belastungen.

Das Schulamt hat dieses Thema bereits mit der Schulbusgruppe am Schulzentrum Cyriax angesprochen. Die Schulpflegschaften werden dieses Thema mit Vertretern der Stadtverwaltung im Rahmen der nächsten Sitzungen erörtern. Es soll in der Schule ein Flyer im Rahmen einer Unterrichtseinheit zur Abgasbelastung erstellt werden, der anschließend von den Schülern an die Fahrzeugführer vor der Schule verteilt werden soll.

Weiter sollen einerseits Haltepunkte außerhalb des direkten Schulbereichs angeboten werden und andererseits Polizeikontrollen gegen verkehrswidriges Halten im un-mittelbaren Schuleingangsbereich stattfinden. Zur Ermittlung der genauen Standorte solcher Pkw-Haltepunkte ist noch weiterer Abstimmungsbedarf erforderlich.

### **5.2.6 Gutachtliche Untersuchung im Auftrag der Stadt Overath**

Die Stadt Overath hat eine Studie in Auftrag gegeben, die die Untersuchung der Verkehrssituation an der Hauptstraße von Overath zum Gegenstand hat. Diese Studie wird von der „Bonzio-Ing.-Gesellschaft für Verkehrswesen“ durchgeführt. Hierbei wird u.a. untersucht, ob der Wegfall der Linksabbiegespur von der Hauptstraße in die Probsteistraße, der Wegfall der Linksabbiegespur Probsteistraße in die Hauptstraße (Richtung Kreisverkehr), der Wegfall der Ampelanlage an der Hauptstraße/ Probsteistraße für den Kfz-Verkehr und die Umkehr der Einbahnstraßenregelung Spich in Richtung BAB 484 für PKW und „Klein-LKW“ zur Verflüssigung des innerstädtischen Gesamtverkehrs beitragen und somit zu Verbesserungen führen können (vg. Kap. 7.8).

## 6. Prognose der Belastung unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen

In der 39. BImSchV sind u. a. für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> Grenzwerte enthalten, die seit dem 1.1.2005 bzw. 1.1.2010 einzuhalten sind (vgl. Tab. 6.1). Für den Hot Spot liegen Ergebnisse von Immissionsmessungen und -berechnungen für NO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> vor. Diese Ergebnisse wurden vom LANUV zur Verfügung gestellt und konnten zur Abschätzung der immissionsseitigen Wirkung Emissionen der betrachteten Maßnahme herangezogen werden.

Luftschadstoff	Immissionswert	statistische Definition	einzuhalten ab
Partikel (PM10)	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenzwert (Jahresmittel)	gültig ab 01.01.2005
	50 µg/m <sup>3</sup>	Grenzwert (24-Stundenmittel)  50 µg/m <sup>3</sup> dürfen bis zu 35-mal im Kalenderjahr überschritten werden	gültig ab 01.01.2005
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenzwert (Jahresmittel)	gültig ab 01.01.2010
	200 µg/m <sup>3</sup>	Grenzwert (Stundenmittel)  200 µg/m <sup>3</sup> dürfen bis zu 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden	gültig ab 01.01.2010

Tab. 6.1: Lufthygienische Grenzwerte der (39. BImSchV) für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub>

### 6.1 Belastungsentwicklung und Overather Maßnahmenkatalog

Der EU-Grenzwert für die Stickstoffdioxidbelastung von 40 µg/m<sup>3</sup> ist seit dem Jahr 2010 ohne Toleranzmarge verbindlich einzuhalten. Dieser Wert wurde in Overath an der Messstelle Hauptstraße (OVH) fortlaufend bis zum Jahr 2015 nicht eingehalten. Allerdings hat sich seit 2010 die Belastung dieser Messstelle von 53 µg/m<sup>3</sup> auf 45 µg/m<sup>3</sup> in 2015 abgesenkt.

Aus fachlicher Sicht ist nach neuesten Erkenntnissen zu erwarten, dass sich der regionale Hintergrund in den nächsten Jahren nur um 1-2 % jährlich reduzieren wird. Für Overath ist daher nicht sicher zu erwarten, dass der verbindliche Grenzwert ohne zusätzliche Maßnahmen kurzfristig eingehalten sein wird.

Zur rechnerischen Prognose der erwarteten immissionsmindernden Wirkung von Maßnahmen ist eine belastbare Datengrundlage erforderlich. Maßnahmen, die direkt auf den Verkehr wirken wie z.B. Sperrungen, Transitverbote oder Umweltzonen oder

die direkt auf die Emissionen von Industrieanlagen einwirken sind bei ausreichender Datenlage gut prognostizierbar.

Anders verhält es sich bei sog. „weichen“ Maßnahmen, die eine Verhaltensänderung der Bevölkerung bewirken und so langfristig zu Emissionsminderungen beitragen sollen. Hierzu gehören z.B. Veränderung des „Modal Split“ durch Förderung des Radverkehrs, Jobticket, etc. Derartige Maßnahmen sind wünschenswert, aber in ihrer Wirkung nicht belastbar prognostizierbar.

Beim überwiegenden Teil der im Rahmen der Fortschreibung des LRP Overath vorgeschlagenen Maßnahmen handelt es sich um sog. „weiche“ Maßnahmen, die langfristig über viele Jahre wirken sollen und unter anderem auf Verhaltensänderungen bei den Bürgern abzielen. Für viele der vorgesehenen Maßnahmen können daher mit den im Rahmen der Luftreinhaltung anzuwendenden Modellen aus fachlicher Sicht keine belastbaren rechnerischen Prognosen über Wirkungspotentiale und Wirkungszeiträume erstellt werden, da belastbare Datengrundlagen, Vergleichsmaßstäbe oder Beurteilungsmethoden fehlen.

Aus der Ursachenanalyse (Kap. 3.3) ergibt sich zudem, dass kurzfristige Wirkungen nur durch Eingriffe in das Verkehrsgeschehen erreicht werden können.

Bei der Fortschreibung des LRP Overath steht folgende Maßnahme im Vordergrund, deren Wirkungspotential auch mittels Modellierung ermittelt werden kann.

## **6.2 Wirkung einer Grünen Umweltzone**

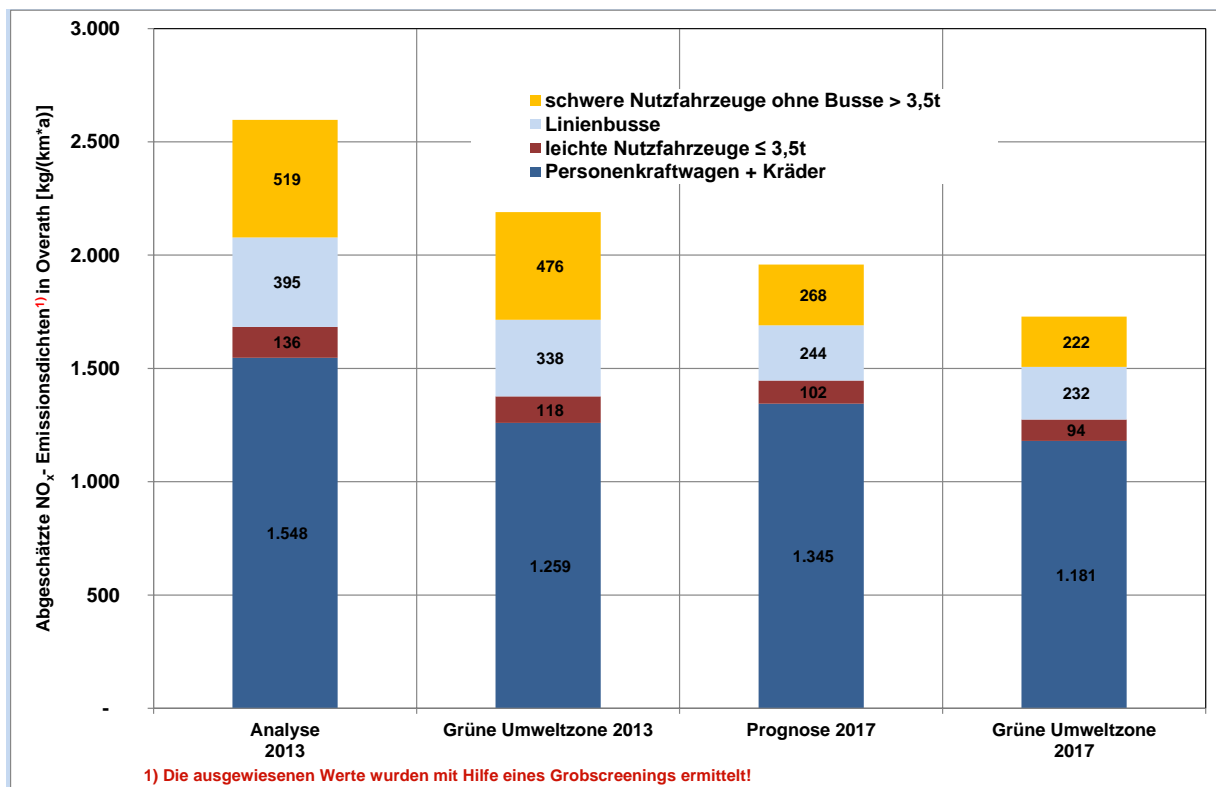
Um die Wirkung einer grünen Umweltzone zu bestimmen, wurden die in Tabelle 6.2 zusammengestellten Fälle betrachtet. Die Daten zu dem angenommenen Verkehrsszenario sind bereits in Kapitel 3.2 dargestellt. Die dort angenommenen Verkehrsdichten und Flottenzusammensetzungen wurden übertragen. Im Szenario „grüne Umweltzone“ werden alle Fahrzeuge, die die Einfahrtvoraussetzungen nicht erfüllen durch Ersatzfahrzeuge in der gleichen prozentualen Zusammensetzung, wie die der übrigen Euro 4, Euro 5 und Euro 6 Fahrzeuge, ersetzt.



**Tab. 6.1 : Annahmen für die Wirkungsabschätzung einer grünen Umweltzone:**

Betrachtete Fälle in der Emissions- und Immissionsrechnung:
Ermittlung der Emissionen/Immissionen 2013 unter Berücksichtigung der Sperrung für sNoB > 7,5t
Ermittlung der prognostizierten Emissionen/Immissionen für 2017 unter Berücksichtigung der Sperrung für sNoB > 7,5t
Ermittlung der Emissionen/Immissionen 2013 unter Berücksichtigung der Sperrung für sNoB > 7,5t für eine grüne Umweltzone
Ermittlung der prognostizierten Emissionen/Immissionen 2017 unter Berücksichtigung der Sperrung für sNoB > 7,5t für eine grüne Umweltzone

Unter den oben geschilderten Annahmen zur veränderten Flottenzusammensetzung im Falle der Einrichtung einer „grünen“ Umweltzone ergeben sich die in Abb. 6.1 dargestellten Emissionsdichten. Der emissionsseitige Effekt der Umweltzone ist deutlich erkennbar.



**Abb. 6.1: NO<sub>x</sub>- Emissionsdichten der betrachtenden Fälle auf der Hauptstraße in Overath 2013 und 2017**

Aus den Emissionsdichten lässt sich rechnerisch die zu erwartende immissionsseitige Minderung der verschiedenen Szenarien ableiten (Abb. 6.2). Im Jahr 2013 wäre mit einer grünen Umweltzone eine immissionsseitige Minderungswirkung in der Größenordnung von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zu erwarten gewesen.

Ohne Umweltzone wird für das Jahr 2017 durch die sich fortlaufend erneuernde Fahrzeugflotte eine Immissionsminderung in einer Größenordnung von etwa  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  prognostiziert (bezogen auf das Jahr 2013, tatsächlich also ein Wert von  $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Auch für das Jahr 2017 sagt die Prognose durch die Einführung einer grünen Umweltzone immer noch eine zusätzliche Wirkung in der Größenordnung von  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  vorher (im Endergebnis also  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

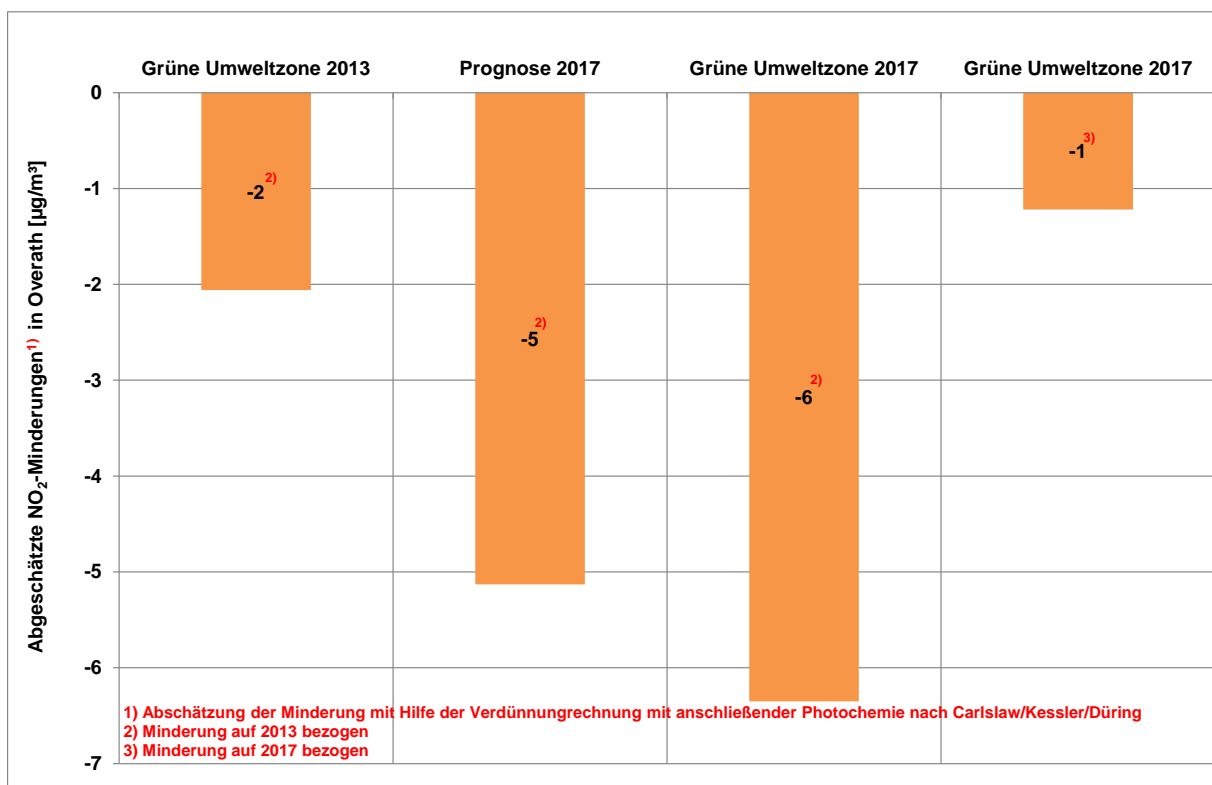


Abb. 6.2 NO<sub>2</sub>- Immissionsminderungen einer grünen Umweltzone in Overath (OVHS) 2013 und 2017

### 6.3 Wirkung einer Ortsumgehung B 484n

Zusätzlich wurde überprüft, welche emissions- und immissionsseitige Minderungswirkung durch den Bau einer Umgehungsstraße erreicht werden kann. Für die Ortsumgehung B 484n in Overath wurden die folgenden Varianten im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen (IVV 2006, 2009) betrachtet:

1. Tunnellösung lang (2-spurig)
2. Bahntrasse (Untervariante 2.1: Hauptstraße mit Anbindung an K25, B484alt (Hauptstraße in Overath) als Einbahnstraße in West-Ost-Richtung)
3. ortsferne Trasse
4. Tunnellösung kurz
5. Tunnel lang mit ausreichender Kapazität im Tunnel (4-spurig)

Zusätzlich werden in den beiden Verkehrsuntersuchungen noch weitere Varianten analysiert, die für immissionsseitige Wirkungsprognosen nicht weiter betrachtet werden.

Aus den Verkehrsuntersuchungen liegen Ergebnisse zu den Verkehrsbelastungen (DTV Werktag) für die Prognosejahre 2020 (IVV 2006) und 2025 (IVV 2009) für den Prognose-Nullfall (Verkehrsaufkommen prognostiziert für 2020 ohne Ortsumgehung) und die verschiedenen Planfälle vor. Für den Streckenabschnitt der Hauptstraße, der dem Hot Spot-Abschnitt entspricht, an dem gemessen wird, sind in Tab. 6.3 die prognostizierten Verkehrsbelastungen aufgeführt. Abb. 6.3 bis 6.5 zeigen für die Varianten V1 (Tunnellösung lang), V2.1 (Bahntrasse) und V3 (ortsferne Trasse) die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ermittelten Mehr- und Minderbelastungen im Straßennetz. Deutlich zeigt sich, dass der Streckenzug B55/B484 in Overath eine deutliche Entlastung erfährt, die aber für die verschiedenen Varianten unterschiedlich stark ausfällt.

Im Verkehrsgutachten von IVV (2009) wird die westliche ortsferne Umfahrung empfohlen, da diese bei der wirtschaftlichen Bewertung mit Abstand am besten abschneidet. Die Realisierungschancen für die Tunnellösung werden als gering eingestuft. Es wird empfohlen, die weitere Planung auf die westliche Umfahrung bzw. verkehrssteuernde Maßnahmen zur Minimierung des großräumigen Durchgangsverkehrs zu konzentrieren. Im Rahmen der Maßnahmenbetrachtung werden alle Varianten aus Tab. 6.3 berücksichtigt.

Die Ermittlung der emissions- und immissionsseitigen Wirkungen der Maßnahme Ortsumgehung Overath wurde für das Prognosejahr 2017 (entsprechend der Trendprognose in AVISO 2015) durchgeführt. Dazu wurden die prozentualen Veränderungen der Verkehrsbelastungen aus Tab. 6.3 für alle vier Varianten auf die Verkehrsstärken 2017 im vorliegenden Netzmodell des LRP übertragen.

**Tab. 6.3 Verkehrsbelastungen für die Jahre 2020 und 2025 je Variante für den Straßenabschnitt Hauptstraße (Bhf) und Differenz zum Prognose-Nullfall**

Prognosejahr	2020		2025	
	DTV (Werktag) in Kfz/24h	Diff. zu Nullfall	DTV (Werktag) in Kfz/24h	Diff. zu Nullfall
Prognose-Nullfall	17.000		18.000	
Maßnahme Ortsumgehung				
V1 (Tunnel lang)	4.000	-76%	4.000	-78%
V2a (Bahntrasse *)	5.000	-71%	-	
V2.1 (Bahntrasse **)	2.000	-88%	2.000	-89%
V3 (ortsferne Trasse)	8.000	-53%	8.000	-56%
V4 (Tunnel kurz)	5.000	-71%	5.000	-72%
V5 (=V1, mit größerer Kapazität im Tunnel)	-		2.000	-89%

\* Hauptstraße mit Anbindung an die K25 (Propsteistraße)

\*\* Hauptstraße mit Anbindung an die K25 und Hauptstraße in Overath (B484alt) als Einbahnstraße in West-Ost-Richtung



**Abb. 6.3: Prognose der Mehr- und Minderbelastungen der Verkehrsstärken (DTV Werktag) für die Variante V1 (Tunnel lang) aus IVV (2009)**

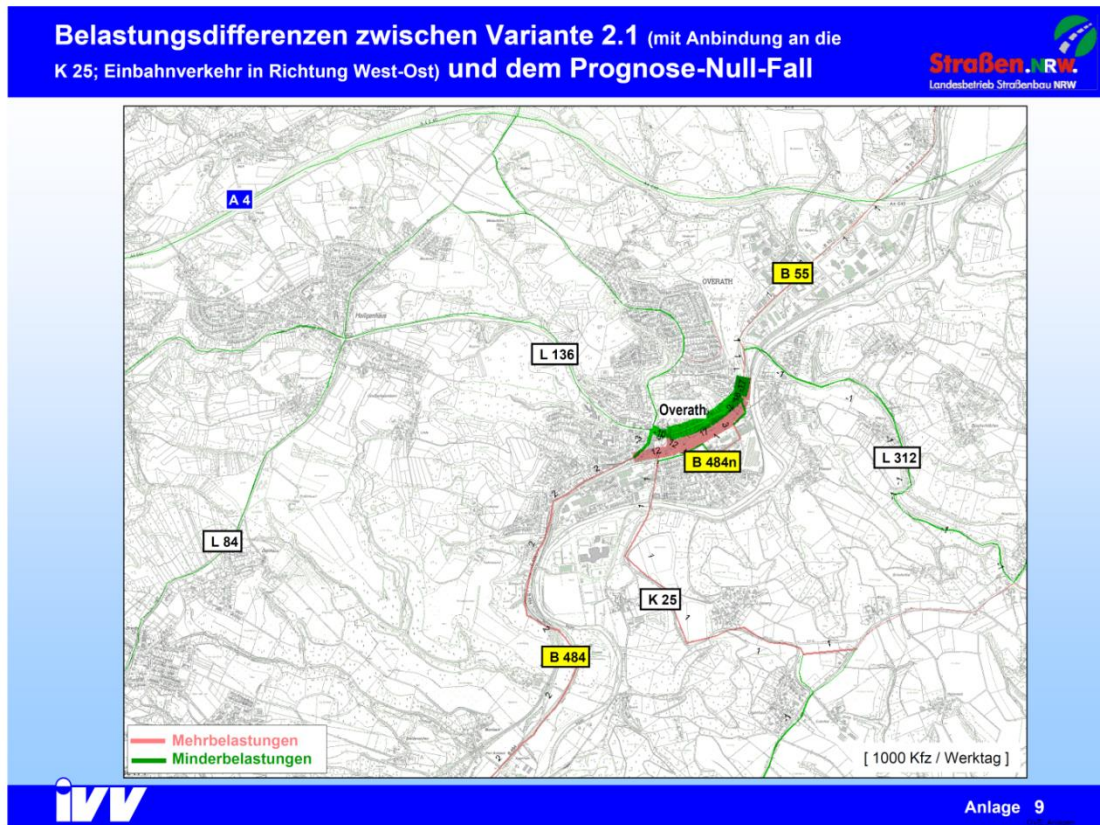


Abb. 6.4: Prognose der Mehr- und Minderbelastungen der Verkehrsstärken (DTV Werktag) für die Variante V2.1 (Bahntrasse, Hauptstraße mit Anbindung an K25, B484alt (Hauptstraße in Overath) als Einbahnstraße in West-Ost-Richtung) aus IVV (2009)

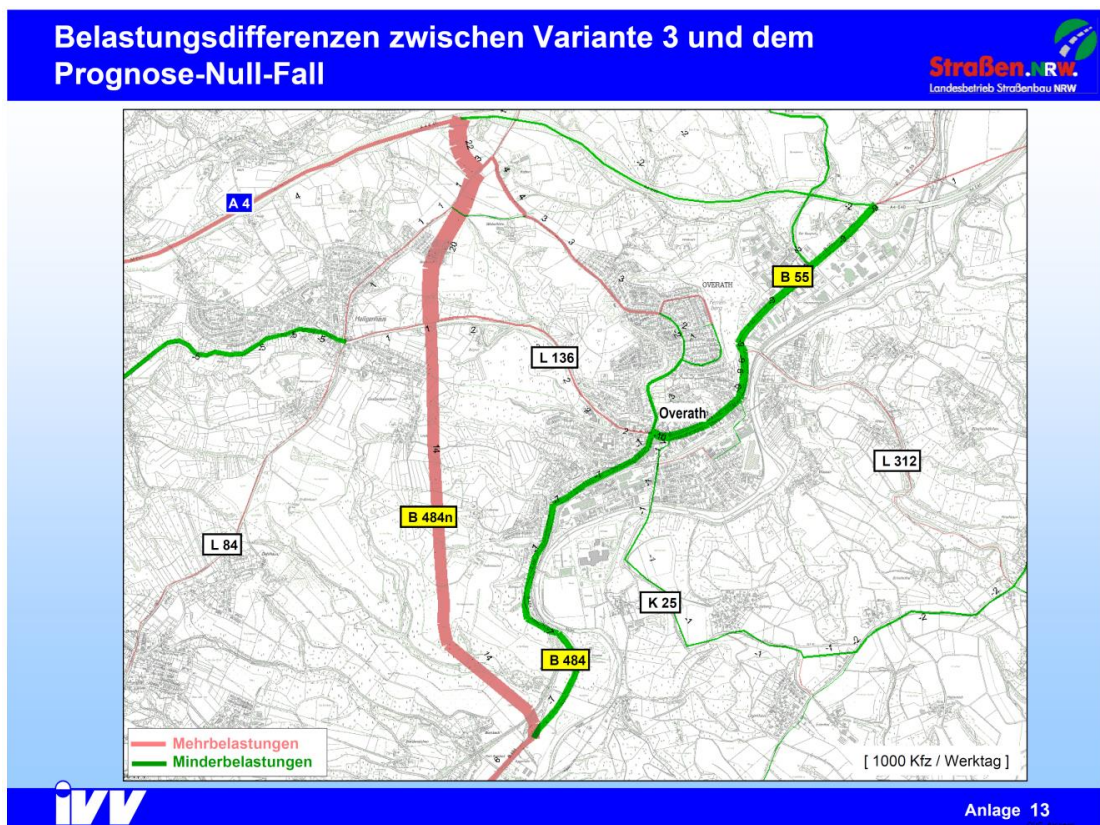


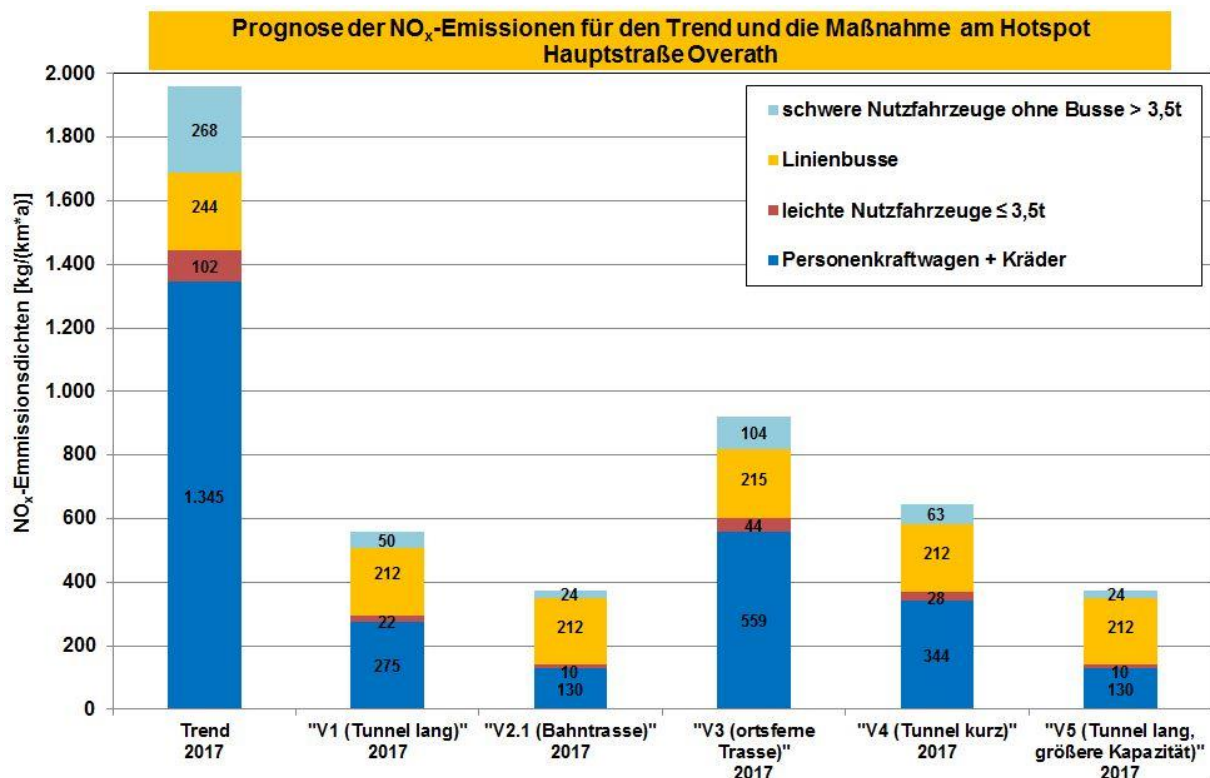
Abb. 6.5: Prognose der Mehr- und Minderbelastungen der Verkehrsstärken (DTV Werktag) für die Variante V3 (ortsferne Trasse) aus IVV (2009)

### a) Emissionsseitige Wirkungen

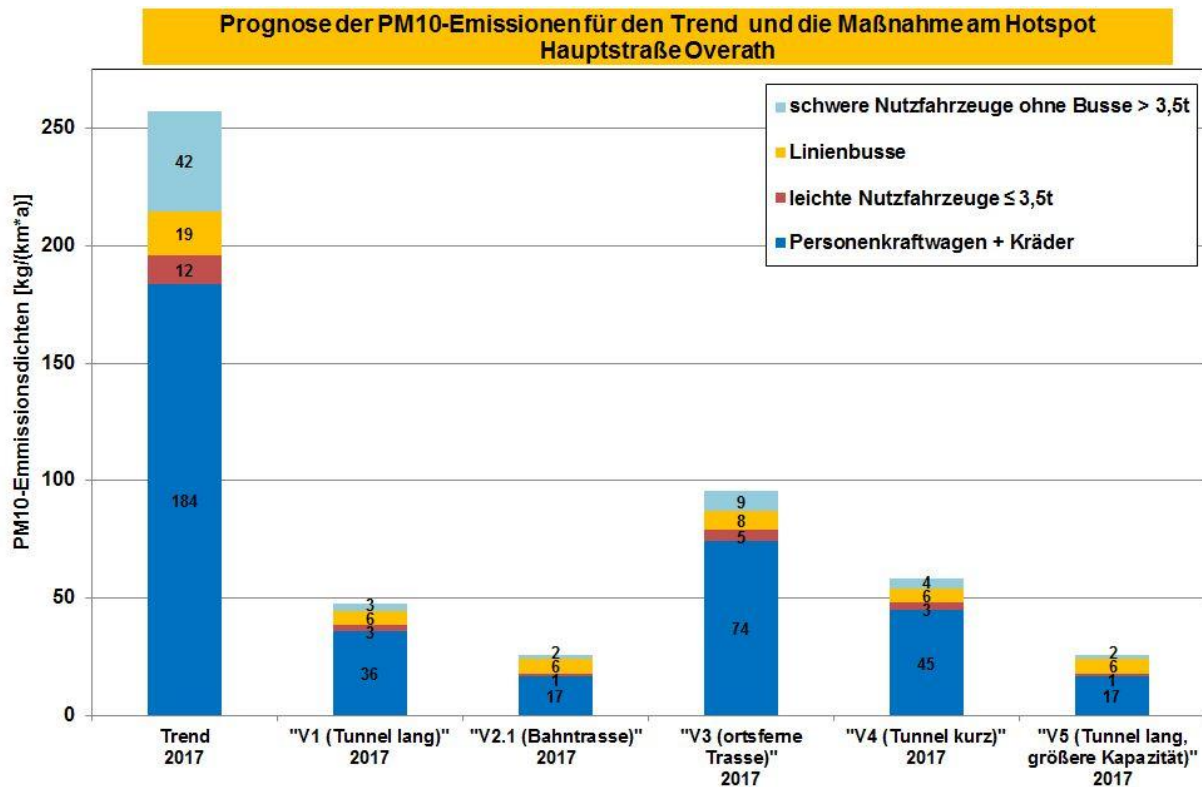
Unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrsdaten für die verschiedenen Varianten der Ortsumgehung Overath wurden analog zu AVISO (2015) die Emissionen berechnet.

Nachfolgend sind die berechneten Emissionen für den Belastungsschwerpunkt Hauptstraße aufgeführt. Abb. 6.6 und 6.7 zeigen die  $\text{NO}_x$ - und  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen für das Prognosejahr 2017 differenziert nach den Anteilen der verschiedenen Fahrzeugkategorien.

Bei den  $\text{NO}_x$ -Emissionen zeigt sich für das Prognosejahr 2017 für den Maßnahmenfall Ortsumgehung Overath am Hot Spot Hauptstraße je nach Maßnahmenvariante eine Reduktion von 53% bis zu 81%. Die  $\text{PM}_{10}$ -Emissionen nehmen je nach Variante im Bereich von 63% bis 90% ab. Die höchsten Reduktionen ergeben sich für die Varianten V2.1 (Bahntrasse) und V5 (Tunnel lang, größere Kapazität).



**Abb. 6.6: Prognose der  $\text{NO}_x$ -Emissionen am Hotspot Hauptstraße Overath für die Maßnahme Ortsumgehung für das Prognosejahr 2017**



**Abb. 6.7: Prognose der PM10- Emissionen am Hotspot Hauptstraße Overath für die Maßnahme Ortsumgehung für das Prognosejahr 2017**

## b) Immissionsseitige Wirkungen

Zur Abschätzung der immissionsseitigen Wirkungen der Maßnahme wurden die Eingangsdaten des LANUV um die entsprechenden Emissionsergebnisse für den Maßnahmenfall ergänzt.

Basis der Berechnung war der Jahresmittelwert für das Jahr 2014. An der Hauptstraße in Overath wurde im Jahr 2014 eine jahresmittlere  $\text{NO}_2$ -Konzentration von  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. Damit liegt der  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwert 2014 zwar etwas niedriger als 2013 ( $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), aber trotzdem wurde der zulässige Grenzwert für  $\text{NO}_2$  noch deutlich überschritten.

Bei den Immissionsberechnungen wurden bezüglich der  $\text{NO}_x$ - und  $\text{PM}_{10}$ -Hintergrundbelastung die folgenden Angaben des LANUV verwendet:

Gesamthintergrund 2013:  $\text{NO}_x$ :  $28,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Gesamthintergrund 2017:  $\text{NO}_x$ :  $28,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Die ermittelten  $\text{NO}_2$ - Immissionsreduktionen für die verschiedenen Varianten einer Ortsumgehung Overath sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Im Jahr 2017 wurde im Vergleich zur Trendentwicklung ohne Ortsumgehung für den Hot Spot Hauptstraße je nach Variante eine  $\text{NO}_2$ - Minderung der jahresmittleren  $\text{NO}_2$ -Belastung im Bereich von  $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bis  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ermittelt.

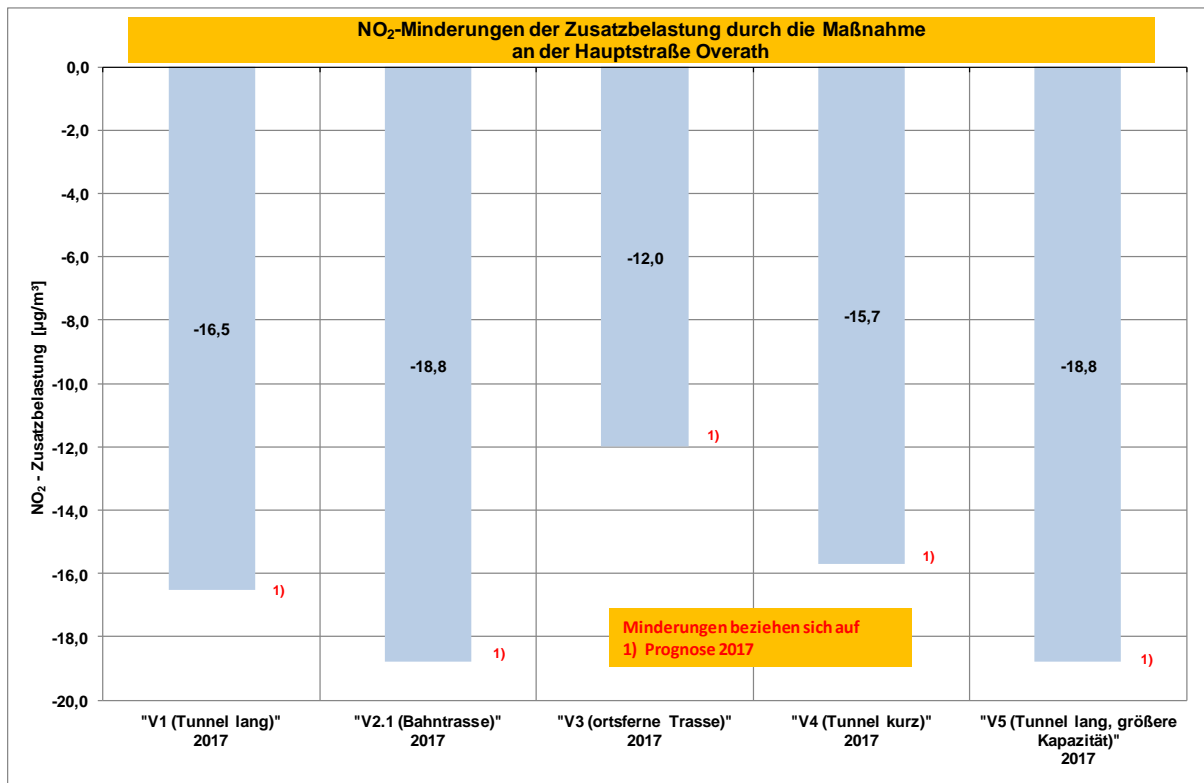


Abb. 6.8: NO<sub>2</sub>-Immissionsminderungen gegenüber dem Trend 2017, Hot Spot Hauptstraße in Overath für die Maßnahme Ortsumgehung (verschiedene Varianten)

### Fazit:

Eine schnelle Verbesserung der Luftqualität in Overath lässt sich nur durch Verkehrsmaßnahmen erreichen. Ansatzpunkte sind hier in einer Verbesserung der Flottenzusammensetzung (= „grüne“ Umweltzone), im Ausschluss bestimmter Verursachergruppen oder in einer drastischen Verminderung der täglichen Verkehrsbelastung zu sehen.

Unmittelbar in Overath umsetzbar ist die Einführung einer „grünen“ Umweltzone. Die immissionsseitige Wirkung für das Jahr 2017 wird mit einer Größenordnung von 1 µg/m<sup>3</sup> angegeben. Zusammen mit der weiteren Verminderung der regionalen Hintergrundbelastung kann mit dieser Maßnahme in den nächsten Jahren mit der Einhaltung der EU-Qualitätsgrenzwerte gerechnet werden.

Eine wesentlich bessere, aber kurzfristig leider nicht umsetzbare Maßnahme wäre die Realisierung einer Umgehungsstraße. Je nach Trassenvariante ergibt sich hier ein Minderungspotential zwischen 12 und 19 µg/m<sup>3</sup>. Alle Trassenvarianten würden die sichere Einhaltung des EU-Grenzwertes garantieren und die Luftqualität in Overath zum gesundheitlichen Wohle der Bevölkerung spürbar verbessern.



**Quellen Kap. 6:**

AVISO 2015

Emissionsberechnungen im Rahmen der Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Plangebiet in der Kommune Overath, Aachen, November 2015

IVV 2006

Verkehrsuntersuchung B 484n Ortsumgehung Overath, Ergebnisbericht, IVV, Nov. 2006, im Auftrag des Landesbetriebs NRW, Niederlassung Gummersbach

IVV 2009

Verkehrsuntersuchung B 484n Ortsumgehung Overath, Aktualisierung und Ergänzung der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahre 2006, IVV, Juli 2009, im Auftrag des Landesbetriebs NRW, Niederlassung Gummersbach

## **7. Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Luftqualität**

Über die in diesem Luftreinhalteplan, Kap. 5 festgesetzten Maßnahmen hinaus prüfen die Mitglieder der Projektgruppe fortlaufend, welche weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Overath beitragen können. Um die Wirkung solcher Maßnahmen abzuschätzen, können ggf. Immissionsberechnungen und -prognosen erstellt werden. Die abschließende Beurteilung und rechtliche Prüfung erfolgt durch die Bezirksregierung Köln. Die letztlich für geeignet befundenen Maßnahmen werden in den Maßnahmenkatalog (Kap. 5), der als fortzuschreibende Agenda zu verstehen ist, aufgenommen und umgesetzt. Bisher sind folgende Möglichkeiten diskutiert worden, die zusätzlich zur Verbesserung der Luftqualität in Overath beitragen können.

### **7.1 Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge ab 3,5t**

Hauptverursacher für die Luftverschmutzung in Overath ist der Straßenverkehr, der stark von Durchgangsverkehr geprägt ist. Ein Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge über 3,5t könnte eine Entlastung bringen. Die Wirkung dieser Maßnahme müsste in einem ersten Schritt prognostiziert werden.

### **7.2 Verbot des Linksabbiegeverkehrs**

Eine Ursache für Staus und somit eine Ursache für mehr Luftverunreinigungen, ist der Rückstau, resultierend aus dem linksabbiegenden Verkehr auf der Bundesstraßen. Eine Umleitung für Linksabbieger über den neuen Kreisverkehr, könnte Abhilfe schaffen. Die straßenverkehrliche Leistungsfähigkeit dieser Regelung müsste zunächst geprüft werden.

### **7.3 „Blaue Umweltzone“**

Mit der Einführung der „Grünen Umweltzone“ wird in Overath eine weitere wichtige Maßnahme zur Emissionsminderung eingeführt. Mit der Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für eine Blaue Umweltplakette, wird zurzeit eine weitere Möglichkeit zur Verbesserung der Luftqualität diskutiert.

Die Einführung dieser Grundlage würde dazu führen, dass nur noch ganz besonders immissionsarme Fahrzeuge die ausgeschilderten Umweltzonen befahren dürfen. Die weitere Diskussion zur Blauen Umweltplakette auf Bundesebene bleibt hier abzuwarten.

### **7.4 Neue Ortsumgehung B 484n**

Immer wieder ein Thema ist eine Ortsumgehung, welche den Ortskern deutlich entlasten dürfte. Hier wird zurzeit geprüft, ob, wann und vor allem wo, dies praktisch durchführbar und finanzierbar ist. Auch eine Tunnellösung kommt grundsätzlich in Betracht. Voraussetzung hierfür wäre allerdings unter anderem eine Wiederaufnahme dieser Maßnahme in den Bundesverkehrswegeplan.

### **7.5 Haltepunkt Vilkerath**

Die Nahverkehrsgesellschaft Rheinland (NVR) hat sich 2013 auf Vilkerath als möglichen Standort für einen weiteren Bahnhofspunkt der Linie RB 25 zwischen Overath und Engelskirchen festgelegt. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde ermittelt, dass Vilkerath verkehrsgünstiger liegt als der Standort Loope und über ein breiteres Hinterland verfügt, über das weitere Kundenkreise für die Bahn gewonnen werden könnten.

Derzeit sieht es so aus, als wenn der geplante neue Bahnhofspunkt in Overath-Vilkerath nicht wie vorgesehen realisiert werden kann. Der Hauptgrund hierfür sind die auf der Strecke der RB 25 eingesetzten neuen Dieseltriebwagen.

Geplant war, dass mit dem Einsatz dieser Fahrzeuge insgesamt Fahrzeit (2 Minuten) eingespart werden sollte um so einen zusätzlichen Halt (Haltepunkt Vilkerath) zu ermöglichen, ohne dass hierdurch der Takt gestört wird (die Strecke der RB 25 ist nahezu gänzlich einspurig). Aufgrund massiver technischer Probleme der neuen Triebwagen (z. B. sehr lange Türschließungszeiten), sind derzeit sogar eher Verspätungen an der Tagesordnung. Da nicht damit zu rechnen ist, dass diese Probleme zeitnah behoben werden können, kann der Haltpunkt Vilkerath bis auf weiteres nicht verwirklicht werden. Andererseits kann durch eine Stärkung des ÖPNV ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität erbracht werden, so dass es aus Sicht der Luftreinhalteplanung begrüßt würde, wenn die Planungen zur Einrichtung eines zusätzlichen Bahnhofspunkts weiter verfolgt werden.

### **7.6 Umstieg von Schülern auf ÖPNV**

Eine weitere Möglichkeit zur Vermeidung des Pkw-Verkehrs an Schulen wären verbesserte Nutzungsmöglichkeiten des ÖPNV für Schüler. Im Gegenzug wäre zu prüfen, ob ein absolutes Park- und Halteverbot im Umkreis von 2 km zu den Schulen im Zeitraum 06:45 Uhr bis 09:00Uhr eingeführt werden könnte.

## 7.7 Festbrennstoffverordnung

Zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes von Einzelraumfeuerungsanlagen – zum Beispiel Kaminöfen und Kachelöfen – kann gemäß der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV<sup>14</sup> eine kommunale Festbrennstoffverordnung erlassen werden.

Als Beispiel kann hier die Stadt Aachen dienen, die als erste Stadt eine solche Festbrennstoffverordnung als Maßnahme in ihren Luftreinhalteplan aufgenommen hat. Diese Maßnahme betrifft sogenannte Einzelraumfeuerungsanlagen, die mit festen Brennstoffen (z.B. Holz oder Kohle) betrieben werden und eine Nennwertleistung von 4 bis 15 Kilowatt haben. Da viele Altöfen insbesondere Verursacher einer zu hohen Staub- und Kohlenstoffmonoxid-Belastung der Luft sind, kann durch einen Nachrüstung oder einen Austausch solcher Anlagen die Luftqualität verbessert werden. Seit dem 9.10.2010 ist die Aachener Festbrennstoffverordnung in Kraft. Öfen müssen seitdem die EU-Grenzwerte von 40 mg/m<sup>3</sup> Staub und 1250 mg/m<sup>3</sup> Kohlenstoffmonoxid einhalten. Als Übergangsregelung dürften Bestandsanlagen 75 mg/m<sup>3</sup> Staub und 2000 mg/m<sup>3</sup> Kohlenstoffmonoxid nicht überschreiten. Anlagen die die genannten Grenzwerte überschritten, mussten mit geeigneter Filtertechnik nachgerüstet oder erneuert werden. Andernfalls wurde/ist der Betrieb untersagt. Die Schornsteinfegerbetriebe überprüfen und messen die Anlagen und beraten mit den Betroffenen die geeigneten Maßnahmen.

In Verbindung mit der Festbrennstoffverordnung gab es ein Förderprogramm, das Zuschüsse für den Austausch, die Nachrüstung einer Filteranlage oder die Stilllegung des bestehenden Ofens zur Verfügung stellte. Eine angepasste Umsetzung in der Stadt Overath ist denkbar.

## 7.8 Mögliche Maßnahmen aus der Untersuchung der Stadt Overath

Wie in Kapitel 5 erwähnt, hat die Stadt Overath eine Studie an die „Bonzio- Ing.- Gesellschaft für Verkehrswesen“ in Auftrag gegeben, um die Verkehrssituation an der Hauptstraße von Overath zu untersuchen (Details zur Untersuchung siehe Kap. 5.2.6).

---

<sup>14</sup> Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV vom 26.1.2010, BGBl. I S. 38 in der zurzeit geltenden Fassung

Zum Zeitpunkt des Drucks dieses Luftreinhalteplans lagen die Ergebnisse dieser Studie noch nicht vor. Gegebenenfalls können aus diesem Gutachten weitere Maßnahmen gewonnen werden, die zur Verflüssigung des Straßenverkehrs und somit zur Verbesserung der Luftqualität beitragen können.

## **8. Einwendungen**

### **8.1 Einwendungen aus der ersten Auslegung**

Die erste Auslegung des fortgeschriebenen Luftreinhalteplans Overath erfolgte vom 9.1.2017 bis zum 8.2.2017. Es wurden 17 Eingaben eingereicht, von denen 3 nicht als Eingabe zu werten sind, da es sich um untergeordnete organisatorische Aspekte im Zusammenhang mit dem Luftreinhalteplan handelte. Insbesondere folgende Themen wurden angesprochen:

#### Die Wirkung der Umweltzone ist nicht ausreichend

Wie in Kapitel 1.2 dargestellt, gilt die für alle Mitgliedstaaten verbindliche Vorgabe der EU, die festgelegten Grenzwerte für Luftschadstoffe zum Ende des Jahres 2010 nicht mehr zu überschreiten bzw. dauerhaft zu unterschreiten.

Bei Überschreitung der Grenzwerte nach dem Jahr 2010 sieht der Gesetzgeber vor, dass der Zeitraum einer Nichteinhaltung von Grenzwerten so kurz wie möglich gehalten werden muss (39. BImSchV, § 27 Abs. 2). Die Bezirksregierung als zuständige Behörde muss unter mehreren rechtlich möglichen, geeigneten und verhältnismäßigen Maßnahmen eine Auswahl treffen. Auch eine Zusammenstellung verschiedener Maßnahmen, die in der Summe eine Grenzwerteinhaltung erreichen ist zulässig. Das Nichterreichen des Grenzwertes enthebt nicht von der Verpflichtung alle Maßnahmen, die verhältnismäßig sind und einen Beitrag leisten, umzusetzen.

### Die Umweltzone ist zu klein

In der ersten Auslegung des Luftreinhalteplans wurde die Größe der Umweltzone kritisiert, da befürchtet wurde, dass Ausweichverkehr in Wohngebiete verlagert wird. Hierzu wird in Kapitel 5.2.1 Stellung genommen.

### Die Verkehrsdaten aus 2013 sind veraltet, Euro-6-PKW sind sauber

Auch bei Diesel-PKW Euro 6 liegen die tatsächlichen Emissionen im Mittel immer noch deutlich über den vorgeschriebenen Emissionen und haben sich nur unwesentlich gegenüber Euro 5 verbessert. Das für die Immissionsbetrachtung zugrundeliegende HBEFA (Handbuch für Emissionsfaktoren) berücksichtigt die Emissionen dieser Verkehrsgruppen entsprechend. Als Rechengrundlage wird hier für diese Fahrzeuge nicht der niedrige Emissionsgrenzwert (Euro 6) sondern ein Wert, der den realen Emissionen nahe kommt, angesetzt.

Bei der Emissionsprognose (2017) wird die zu erwartende Flottenveränderung (alte Fahrzeuge scheiden aus, neue Fahrzeuge kommen hinzu) mit einem statistischen Mittelwert berücksichtigt.

### Zusätzliche Belastungen durch Verkehrsverlagerungen sind unzulässig

Verkehrsbeschränkungen führen in der Regel zu einer Verkehrsverlagerung durch die betroffenen Fahrzeuge. Dadurch bedingte höhere Schadstoffbelastungen auf den Ausweichstrecken sind grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Sie sind zumutbar, solange es an der Ausweichstrecke zu keiner Grenzwertüberschreitung kommt.

In Overath wird der Effekt durch die Verkehrsverlagerung sehr gering sein, da zu einer Immissionserhöhung neben den Verkehrsemissionen eine geschlossene Bebauung ein wichtiger Bestandteil ist. Dies ist bei denkbaren Ausweichstrecken nicht in dem Maße gegeben wie an der Hauptstraße. Die Schadstoffemissionen der Fahrzeuge verdünnen sich in der Regel räumlich und zeitlich sehr schnell. Es ist zu erwarten, dass die Immissionserhöhung an den Ausweichstrecken deutlich niedriger ausfällt, als die durch die Maßnahme erreichbare Immissionsminderung an der Hauptstraße.

### Es gibt zu viele unerlaubte LKW-Durchfahrten

In Overath wurde im Rahmen des Luftreinhalteplans vom 1.3.2009 bereits ein LKW-Durchfahrtsverbot umgesetzt. Es wird vielfach der hohe LKW-Anteil, der durch Overath fährt, beklagt und strengere Kontrollen des LKW-Durchfahrtsverbots gefordert. Statistiken aus der polizeilichen Überwachung zeigen, dass 85% des LKW-Verkehrs erlaubterweise durch Overath durchfährt, da es sich entweder um Quell- und Zielverkehr handelt oder um Fahrzeuge mit Ausnahmegenehmigung.

### Es kann jeder Autofahrende einen Beitrag leisten

Es gibt einige einfache Verhaltensregeln, die jeder Autofahrende berücksichtigen kann, um unnötige Emissionen zu vermeiden. Dazu gehören:

- Autofahrten, wo möglich, vermeiden; Alternativen nutzen
- Warmlaufen lassen von Motoren unterlassen
- Motor abstellen bei Wartezeiten vor Ampeln oder Bahnübergängen
- Vermeiden von „sportlichem“ Anfahren

## **8.2 Einwendungen aus der zweiten Auslegung**

Die zweite Auslegung des fortgeschriebenen Luftreinhalteplans Overath erfolgte vom 3.4.2017 bis zum 2.5.2017. Es wurden 6 Eingaben eingereicht, von denen 2 nicht als Eingabe zu werten sind, da es sich um redaktionelle Hinweise von anderen Fachbehörden im Zusammenhang mit dem Luftreinhalteplan handelte. Im Wesentlichen wurden folgende Themen angesprochen:

### Die Ergebnisse der Studie zur Verkehrssituation sollen abgewartet werden

Die Stadt Overath hat eine Studie in Auftrag gegeben, die die Verkehrssituation im Zentralort analysieren und mögliche Verbesserungen zur Verkehrsverflüssigung des innerstädtischen Gesamtverkehrs aufzeigen soll. Die Ergebnisse sollten im Juni 2017 feststehen. Diese Initiative wird sehr begrüßt und noch so weit wie möglich im Luftreinhalteplan berücksichtigt (vgl. Kapitel 5 und Kapitel 7).

### Fahrverbote sind kritisch, besser auf neue Technik und Ortsumgehung setzen

Die Fahrverbote in der Umweltzone für Fahrzeuge, die keine grüne Umweltplakette besitzen, sind als unverhältnismäßig kritisiert worden. Stattdessen werden die Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik und eine Ortsumgehung befürwortet. Allerdings stellt jede Grenzwertüberschreitung eine Gesundheitsgefahr dar, weshalb jede zumutbare Maßnahme zu ergreifen ist, um die Einhaltung des Grenzwerts zu erreichen. Die durch die Einrichtung einer Umweltzone prognostizierte Absenkung der Luftschadstoffbelastung um  $1 \mu\text{g}/\text{m}^2$  ist daher als signifikante Verbesserung zu werten.

### Parkplatzmangel auf dem P+R-Platz befürchtet

Der „vordere Teil“ des P+R-Platzes bleibt von der Umweltzone ausgeschlossen und nur für den "hinteren Teil" wird eine Plakettenpflicht festgesetzt. Es wird befürchtet, dass durch die Einrichtung der Umweltzone der Park+Ride-Platz in Overath überfüllt sein könnte und vor allem für PKW ohne grüne Plakette die Parkplatzsuche schwierig würde. Die genannte zweigeteilte Regelung ist bereits das Ergebnis einer umfangreichen Kompromissuche: Einerseits ist es umweltpolitisch sinnvoll, wenn die Anfahrt zum Bahnhof auch mit Fahrzeugen ohne grüne Plakette grundsätzlich möglich bleibt. Andererseits ist die Festsetzung einer angemessenen umfangreichen Umweltzone in Overath aus Gründen des Gesundheitsschutzes unbedingt erforderlich. Insofern stellt die Freigabe des vorderen Teils des P+R-Platzes für PKW ohne grüne Plakette einen angemessenen Kompromiss dar, der die verschiedenen Interessen größtmöglich berücksichtigt.

### Ist Kontrolle über Einhaltung vertraglicher Verpflichtungen der Busunternehmer und Entsorgungsunternehmer überhaupt gegeben und sind die Verbesserungen quantitativ messbar?

Es wurde die Frage aufgeworfen, inwieweit die Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen zum Einsatz von emissionsarmen Fahrzeugen kontrolliert werden kann und ob die Verbesserungen aufgrund der Maßnahme der vertraglichen Verpflichtung messbar sind.



Die im Rahmen des Schülerspezialverkehrs eingesetzten Schulbusse unterliegen einer im 3-Monatszyklus durchgeführten Prüfung, bei der auch eine Prüfung des Motormanagements- und des Abgasreinigungssystems stattfindet. Bislang wurden keine größeren Mängel festgestellt, sodass die entsprechenden Prüfplaketten immer erteilt wurden.

Bei dem für die Stadt tätigen Entsorgungsunternehmen wurde bisher einmal eine schriftliche Bestätigung zur Überprüfung der vertraglich vereinbarten Verpflichtungen angefordert. Auch hier wurden die Vorgaben des Entsorgungsvertrages hinsichtlich der eingesetzten Fahrzeuge bislang ohne Ausnahme eingehalten.

Welchen tatsächlichen Anteil die Maßnahme der vertraglichen Verpflichtungen zum Einsatz von emissionsarmen Fahrzeugen quantitativ hatte, lässt sich leider nicht abschätzen.

## **9. Zusammenfassung**

Die europäische Union hat sich einen verbesserten Schutz der Bürgerinnen und Bürger vor Luftschadstoffen zum Ziel gesetzt. Mit der EU-Rahmenrichtlinie zur Luftqualitätsüberwachung (EG-RL 96/62) und den zugehörigen Tochterrichtlinien werden in Europa einheitliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt angestrebt. Daraus resultieren schärfere Grenzwerte für bestimmte Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Schwebstaub (PM<sub>10</sub>).

Um den genauen Anteil der Luftschadstoffe in der Overather Luft zu messen, wurden ab dem Jahr 2005 kontinuierlich Immissionsmessungen entlang der Hauptstraße im Ortsgebiet durchgeführt. Hierbei wurde eine Überschreitung des Grenzwertes für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) festgestellt. Diese Erkenntnisse wurden für Maßnahmen zur Luftreinhaltung genutzt und mit dem Luftreinhalteplan Overath zum 1.3.2009 in Kraft gesetzt. Die Belastungssituation hat sich seither verbessert, wobei nach wie vor Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts für NO<sub>2</sub> vorliegen. Die Bezirksregierung Köln schreibt daher den Luftreinhalteplan für die Stadt Overath fort.

Aus den Analysen der lufthygienischen Situation hat sich ergeben, dass insbesondere der Straßenverkehr maßgeblich zu den lokalen Luftschadstoffbelastungen beiträgt. Eine Aufrechterhaltung für das bestehende Durchfahrtsverbot für LKW über 7,5 t und die Einrichtung einer Umweltzone spielen daher eine zentrale Rolle, um die Luftbelastung im Plangebiet zu reduzieren.

Mit dem hier festgelegten umfangreichen Maßnahmenpaket wird erwartet, dass sich die Immissionssituation in Overath signifikant verbessern wird. Dennoch ist auch bei konsequenter Umsetzung aller in diesem Luftreinhalteplan aufgeführten Maßnahmen von der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes für Stickstoffdioxid kurzfristig nicht auszugehen. Nach Verabschiedung dieses Luftreinhalteplans ist somit die Projektgruppenarbeit fortzusetzen mit dem Ziel, weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Overath zu erarbeiten und umzusetzen.

## **10. Inkrafttreten**

Der Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Overath – Erste Fortschreibung 2017 – tritt am 3.7.2017 in Kraft.

## 11. Anhang

### 11.1 Ausnahmen von Verkehrsverboten in der Umweltzone Overath gemäß dem landeseinheitlichen Ausnahmekatalog

#### Vorbemerkung:

Im Zuge der Fortschreibung des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet im Jahr 2011 wurde durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW ein Ausnahmekatalog erarbeitet, der einheitlich für alle Umweltzonen im Land NRW anzuwenden ist. Die darin festgelegten Übergangsfristen wurden auf Grundlage der damaligen allgemeinen Flottenzusammensetzungen getroffen und sind als auslaufende Fristen anzusehen.

#### **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, Artzswagen mit entsprechender Kennzeichnung „Arzt Notfall-einsatz“ (gemäß § 52 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung),
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 Schwerbehindertenausweisverordnung 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,

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-Zulassungsverordnung), 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 oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, von einem von einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation betrauten Prüfsachverständigen oder von einer zur Untersuchung der Abgase amtlich anerkannten Kraftfahrzeugwerkstatt ist nachzuweisen, dass das Kraftfahrzeug nicht nachgerüstet werden kann. Zum Zeitpunkt der Antragstellung darf die Bescheinigung nicht älter als ein Jahr sein.

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

#### **1.1.4** Eine Ersatzbeschaffung ist wirtschaftlich nicht zumutbar.

Bei Privatpersonen wird die wirtschaftliche Zumutbarkeit einer Ersatzbeschaffung anhand der Pfändungsfreigrenzen aus dem Vollstreckungsrecht der ZPO beurteilt.

Eine Ersatzbeschaffung gilt als nicht zumutbar, wenn das monatliche Netto-Einkommen einer Privatperson unterhalb folgender Grenzen liegt:

keine Unterhaltspflichten gegenüber anderen Personen: 1.130,00 €,

Unterhaltspflichten gegenüber einer weiteren Person: 1.560,00 €,

Unterhaltspflichten gegenüber zwei weiteren Personen: 1.820,00 €,

Unterhaltspflichten gegenüber drei weiteren Personen: 2.110,00 €,

Unterhaltspflichten gegenüber vier weiteren Personen: 2.480,00 €,

Unterhaltspflichten gegenüber fünf weiteren Personen: 3.020,00 €.

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

### **1.2 Besondere Voraussetzungen für bestimmte Fahrtzwecke**

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

#### **1.2.1 Private/gewerbliche Fahrtzwecke**

1.2.1.1 Fahrten zum Erhalt und zur Reparatur von technischen Anlagen, zur Behebung von Gebäudeschäden einschließlich der Beseitigung von Wasser-, Gas- und Elektroschäden,

1.2.1.2 Fahrten für soziale und pflegerische Hilfsdienste,

1.2.1.3 Fahrten für notwendige 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 StVO verfügen und diesen mit sich führen,

**1.3.2** Sonderkraftfahrzeuge mit besonderer Geschäftsidee (z.B. historische Busse, die für Hochzeitsfahrten oder Stadtrundfahrten eingesetzt werden),

**1.3.3** Sonderkraftfahrzeuge mit hohen Anschaffungs- bzw. Umrüstkosten und geringen Fahrleistungen innerhalb der Umweltzone (Schwerlasttransporter, Zugmaschinen von Schaustellern, als Arbeitsstätte genutzte Kraftfahrzeuge mit festen Auf-/Einbauten, d.h. Kraftfahrzeugen, die auf Grund ihres speziellen Einsatzzweckes technische Besonderheiten aufweisen (z.B. Messwagen, Mediensonderfahrzeuge und Werkstattwagen von Handwerksbetrieben) sowie

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

**2 (ausgelaufen)****3 Ausnahmeregelungen für Busse im ÖPNV (teilweise ausgelaufen)**

*Für Busse der Schadstoffgruppen 2 und 3, die im Linienverkehr nach §§ 42, 43 PBefG oder im freigestellten Schülerverkehr eingesetzt werden, werden auf Antrag befristete Befreiungen von den Verkehrsverboten in Umweltzonen erteilt. Dies gilt für Fahrzeuge, die vor dem 01.01.2008 (Schadstoffgruppe 2) bzw. 01.01.2011 (Schadstoffgruppe 3) auf den Halter, das Unternehmen oder dessen Rechtsvorgänger zugelassen worden sind. Für Busse der Schadstoffgruppe 1 werden keine Verkehrsverbotsbefreiungen erteilt.*

*Die Befreiungen von den Verkehrsverboten in Umweltzonen sind für Busse der Schadstoffgruppe 3 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 oder bei Lage des Betriebshofes innerhalb einer Umweltzone 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.

## **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 N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub> und N<sub>3</sub>), 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<sup>15</sup>,
- 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 der Umweltzone des Luftreinhalteplans Overath 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 StVO<sup>16</sup> 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.

---

<sup>15</sup>Die Nichtnachrüstbarkeit mit einem handelsüblichen Partikelminderungssystem des Fahrzeugs der Schadstoffgruppe 3 (gelbe Plakette) zur Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette) ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, von einem von einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation betrauten Prüferingenieur oder von einer zur Untersuchung der Abgase amtlich anerkannten Kraftfahrzeugwerkstatt zu bestätigen. Der Nachweis ist bei jeder Fahrt in der Umweltzone mitzuführen und im ruhenden Verkehr sichtbar hinter der Windschutzscheibe auszulegen.

<sup>16</sup> In der Neufassung der StVO gemäß Nr. 30.1 der Anlage 2 (zu § 41 Abs. 1).

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

### **C. Ausnahmeregelung für Bewohner / ansässiges Gewerbe in der Umweltzone Overath**

Kraftfahrzeuge können auf Antrag bis zum **1. Juli 2017** von einem Verkehrsverbot in der Umweltzone des Luftreinhalteplans Overath befreit werden, wenn

- deren Halterin oder Halter in der zum 1.4.2017 einzurichtenden Umweltzone seinen Hauptwohnsitz hat („**Bewohner-Ausnahme-genehmigung**“) oder
- deren Halterin oder Halter in der zum 1.4.2017 einzurichtenden Umweltzone den Geschäftssitz eines Gewerbebetriebes führt und das Fahrzeug zum Betriebsvermögen gehört („**Gewerbe-Ausnahme-genehmigung**“).

Für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung genügt der Nachweis über den Hauptwohnsitz bzw. den Geschäftssitz. Die Ausnahmegenehmigung ist gebührenpflichtig. Anstelle einer Bewohner-Ausnahmegenehmigung wird von den Kontrollkräften auch ein hinter der Windschutzscheibe des Kraftfahrzeugs ausgelegter gültiger Bewohnerparkausweis akzeptiert.

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

## 11.2 Glossar

### **Aktionsplan**

Bis August 2010 gemäß der bis dahin geltenden Fassung des § 47 Abs. 2 BImSchG von der zuständigen Behörde zu erstellen bei Überschreitung einer Alarmschwelle oder der Gefahr der Überschreitung einer Alarmschwelle oder bei der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten ab 2005 bzw. 2010 zu erstellender Plan. Die hierin beschriebenen Maßnahmen waren kurzfristig zu ergreifen mit dem Ziel, die Gefahr der Überschreitung von Grenzwerten zu verringern oder deren Dauer zu verkürzen.

Der Begriff „Aktionsplan“ wurde durch das 8. Änderungsgesetz zum Bundesimmissionsschutzgesetz ersetzt durch die Formulierung „Plan für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen“.

### **Alarmschwelle**

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 Luftqualitätsrichtlinie umgehend Maßnahmen ergreifen.

### **Analysator**

Messgerät zur Messung von Immissionskonzentrationen in der Luft.

<b>Anlagen</b>	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.
<b>Basisniveau</b>	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.
<b>Beurteilung</b>	Alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung der Schadstoffwerte in der Luft.
<b>CRT-Filter</b>	Continuous Regenerating Trap. Modernes Abgasreinigungssystem u. a. bei Autobussen, bestehend aus Oxydationskatalysatoren und Partikelfiltern, serienmäßig im Einsatz seit Ende der neunziger Jahre.
<b>Emissionen</b>	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.

<b>Emissionsdaten</b>	Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung von Emissionen aus einer Anlage.
<b>Emissionserklärung</b>	Erklärung der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gem. der 4.BImSchV über aktuelle Emissionsdaten an die zuständige Überwachungsbehörde; erfolgt im Vierjahresrhythmus.
<b>Emissionskataster</b>	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.
<b>Emissionswerte</b>	Im Bereich der Luftreinhalte in der TA Luft festgesetzte Werte. 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.

**Epidemiologische  
Untersuchungen**

Untersuchung der Faktoren, die zur 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.

**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. Siehe auch PM<sub>10</sub>

**Gesamthintergrund**

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).

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.

**genehmigungsbedürftige Anlagen** 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** 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. „Hintergrundniveau“

<b>Hintergrundniveau</b>	Schadstoffkonzentration in einem größeren Maßstab als dem Überschreitungsbereich. Es handelt sich hierbei um das großräumige Immissionsniveau ohne direkten Einfluss lokaler Quellen.
<b>Hintergrundstation</b>	Messstation (in NRW Messstation des LUQS-Messnetzes) die aufgrund ihres Standortes Messwerte liefert, die repräsentativ für die Bestimmung des Hintergrundniveaus sind.
<b>Hochwert</b>	Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem (neben dem Rechtswert). Er gibt die Entfernung des Punktes zum Äquator an.
<b>Hot Spot</b>	Belastungsschwerpunkt
<b>IMMIS<sup>Luft</sup></b>	Landesweites kommunales Luftschadstoffscreening in NRW nach der aktuellen EU-Richtlinie. Das Screeningmodell ist ein Computerprogramm, das in der Lage ist, die Konzentration von Stickstoffdioxid und Feinstaub mit relativ geringem Aufwand rechnerisch zu ermitteln.
<b>Immissionen</b>	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.

<b>Immissionskataster</b>	Räumliche Darstellung der Immissionen innerhalb eines bestimmten Gebietes, unterteilt nach Spitzen- und Dauerbelastungen. Immissionskataster bilden eine wichtige Grundlage für Luftreinhaltepläne und andere Luftreinhaltemaßnahmen.
<b>Immissionsbelastung</b>	Maß der Belastung der Atemluft mit Schadstoffen.
<b>Immissionsgrenzwert</b>	vgl. Grenzwert
<b>Infektionsresistenz</b>	Widerstandskraft eines Organismus gegen äußere Einflüsse.
<b>Interpolation</b>	Bestimmung von Werten aufgrund einer Reihe bekannter Zahlenwerte.
<b>Inversionswetterlage</b>	»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.

<b>Jahresmittelwert</b>	Arithmetisches Mittel der gültigen Stundenmittelwerte eines Kalenderjahres (soweit nicht anders angegeben).
<b>Langzeit-Exposition</b>	Aussetzung des Körpers gegenüber Umwelteinflüssen über einen längeren Zeitraum.
<b>Linienquellenemissionen</b>	Die Emissionen von Kraftfahrzeugen werden bei nicht punktförmigen Quellen wie Straßen (Linienquellen) in Masse pro zurück gelegtem Weg angegeben (gkm <sup>-1</sup> ).
<b>Luft</b>	Luft der Troposphäre mit Ausnahme der Luft an Arbeitsplätzen (Gebrauch in Luftreinhalteplänen).
<b>Luftreinhalteplan</b>	Gemäß § 47 Abs.1 BImSchG von den zuständigen Behörden zu erstellender Plan, wenn die Immissionsbelastung die Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge überschreitet. Ziel ist - mit zumeist langfristigen Maßnahmen - die Grenzwerte ab den in der 39. BImSchV angegebenen Zeitpunkten nicht mehr zu überschreiten und dauerhaft einzuhalten (§ 47 Abs. 2 BImSchG).
<b>Luftverunreinigungen</b>	Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe o.ä. Sie können bei Menschen Belastungen sowie akute und

chronische Gesundheitsschädigungen hervorrufen, den Bestand von Tieren und Pflanzen gefährden und zu Schäden an Materialien führen.

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

**LUQS**

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**

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**

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.

**NO<sub>2</sub>**

Stickstoffdioxid, in höheren Konzentrationen stechend-stickig riechendes Reizgas

**NO<sub>2</sub>- Grenzwert**

vgl. Grenzwert

**Notifizierung**

Mitteilung/Anzeige an die EU, insbesondere im Zusammenhang mit dem Antrag auf Verlängerung der Fristen zur Einhaltung von Grenzwerten bezüglich Feinstaub und Stickstoffdioxid

**Offroad-Verkehr**

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

**Passivsammler**

Kleine mit Absorbermaterial gefüllte Röhrchen, die ohne aktive 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

<b>Pläne für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen</b>	Neue Formulierung für den bisherigen Begriff „Aktionsplan“ (s. oben).
<b>Plangebiet</b>	Gebiet des Luftreinhalteplans, bestehend aus dem Überschreitungsgebiet und dem Verursachergebiet.
<b>PM<sub>10</sub> / Feinstaub</b>	<p>Partikel, die einen grössenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µg eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist.</p> <p>Der Feinstaubanteil im Größenbereich zwischen 0,1 und 10 µg ist gesundheitlich von besonderer Bedeutung, weil Partikel dieser Größe mit vergleichsweise hoher Wahrscheinlichkeit vom Menschen eingeatmet und in die tieferen Atemwege transportiert werden.</p>
<b>Rechtswert</b>	Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem (neben dem Hochwert). Er gibt die Entfernung des Punktes vom nächsten Mittelmeridian an.
<b>Referenzjahr</b>	Bezugsjahr
<b>Regionales Hintergrundniveau</b>	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**

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

**Schadstoff**

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**

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

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal der Partikel ist die Teilchengröße. Schwebstaub hat eine Teilchengröße von etwa 0,001 bis 15 µg. Unter 10 µg Teilchendurchmesser wird er als PM<sub>10</sub>, unter 2,5 µg als PM<sub>2,5</sub> und unter 1 µg als PM<sub>1</sub> bezeichnet.

Staub stammt sowohl aus natürlichen als auch aus von Menschen beeinflussten Quellen. Staub ist abhängig von der Größe und der ihm anhaftenden

Stoffe mehr oder weniger gesundheitsgefährdend.

**Stand der Technik**

Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen lässt.

Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die im Betrieb mit Erfolg erprobt worden sind.

**Stickstoffdioxid**

In höheren Konzentrationen stechend-stickig riechendes Reizgas, für das auf Grund seiner gesundheitlichen 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 i.B. Stickstoffmonoxid mit Ozon in 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**

Eine Norm konkretisierende und auch eine Ermessens lenkende 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).



<b>Toxikologische Untersuchung</b>	Untersuchung der Wirkung von Stoffen auf lebende Organismen.
<b>Überschreitungsgebiet</b>	Gebiet, für das wegen der messtechnischen Erhebung der Immissionsbelastung und / oder der technischen Bestimmung (Prognoseberechnung in die Fläche) von einer Überschreitung des Grenzwertes bzw. der Summe aus Grenzwert + Toleranzmarge auszugehen ist.
<b>Umweltzone</b>	Definiertes Gebiet, in dem zum Schutz der Umwelt nur Kfz, die eine bestimmte Emissionsnorm einhalten, fahren dürfen.
<b>Verursachergebiet</b>	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.
<b>Verkehrsstation</b>	Messstation (in NRW Messstation des LUQS-Messnetzes) mit einem Standort, dessen Immissionssituation durch Verkehr geprägt ist.
<b>Wert</b>	Konzentration eines Schadstoffs in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffs auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum.

**11.3 Abkürzungsverzeichnis**

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

IT.NRW	Information und Technik Nordrhein-Westfalen
IV	Individualverkehr
Kennz. VO	Kennzeichnungsverordnung
Kfz	Kraftfahrzeug
LASAT	Lagrange - Simulation von Aerosol-Transport
INfz	leichte Nutzfahrzeuge
LRP	Luftreinhalteplan
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LUQS	Luftqualitäts-Überwachungs-System
LZA	Lichtzeichenanlage
MBI.NRW.	Ministerialblatt des Landes Nordrhein-Westfalen
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
MUNLV	NRW Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (früher MURL NRW)
NEC	Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (National Emission Ceilings)
NRW	Nordrhein-Westfalen
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr

PM <sub>10</sub>	Partikel (Particulate Matter) mit einem Korngrößendurchmesser von maximal 10 µg
RL 96/62/EG	Europäische Luftqualitätsrahmenrichtlinie
RL 2008/50/EG	Europäische Luftqualitätsrichtlinie
SG	Schadstoffgruppe
SGV.NRW.	Sammlung des bereinigten Ministerialblattes des Landes Nordrhein-Westfalen
SMBl.NRW.	Sammlung des bereinigten Ministerialblattes des Landes Nordrhein-Westfalen
sNfz	schwere Nutzfahrzeuge
sNoB	schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs - Ordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
UBA	Umweltbundesamt
üNN	über Normalnull

**11.4 Stoffe, Einheiten und Messgrößen**

NO	Stickstoffmonoxid
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide
µg/m <sup>3</sup>	Mikrogramm (1 Millionstel Gramm) pro m <sup>3</sup> ; 10 <sup>-6</sup> g/m <sup>3</sup>
kg/a	Kilogramm (Tausend Gramm) pro Jahr
t/a	Tonnen (Million Gramm) pro Jahr
kt/a	Kilotonnen (Milliarde Gramm) pro Jahr
FZkm/a	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr

Bezirksregierung Köln  
Zeughausstraße 2-10  
50667 Köln  
Telefon 0221/147-0  
Fax 0221/147-3185  
eMail [poststelle@brk.nrw.de](mailto:poststelle@brk.nrw.de)  
[www.brk.nrw.de](http://www.brk.nrw.de)

