

# Luftreinhalteplan Düsseldorf 2022



**Bezirksregierung  
Düsseldorf**



# Luftreinhalteplan Düsseldorf Fortschreibung 2022

in der Fassung vom 24.06.2022





## Impressum

<b>Herausgeber</b>	© 2022 Bezirksregierung Düsseldorf Cecilienallee 2 40474 Düsseldorf Telefon: +49 (0) 211 475 – 0 Fax: +49 (0) 211 475 – 2790 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@brd.nrw.de">poststelle@brd.nrw.de</a> <a href="mailto:luftreinhaltung@brd.nrw.de">luftreinhaltung@brd.nrw.de</a> Internet: <a href="http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de">www.bezreg-duesseldorf.nrw.de</a>
<b>Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung</b>	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Bezirksregierung Düsseldorf
<b>Druck und Bindung</b>	Bezirksregierung Düsseldorf

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Zusammenfassung .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Gesetzlicher Auftrag.....	7
2.2 Gesundheitliche Bewertung des Luftschadstoffes Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) .....	10
2.3 Ausgangssituation in Düsseldorf .....	11
2.4 Beschreibung des betrachteten Gebiets .....	15
2.4.1 Messstandorte und Messverfahren .....	15
2.4.2 Entwicklung der Belastungssituation.....	16
2.4.2.1 Belastungsschwerpunkte – Messergebnisse aus Düsseldorf im Bezugsjahr 2018 .....	16
2.4.2.2 Trend der NO <sub>2</sub> -Immissionsbelastung .....	18
2.4.3 Beschreibung der städtebaulichen, topographischen und klimatischen Randbedingungen .....	20
2.4.3.2 Abschätzung der Größe des belasteten Gebietes und der Anzahl der betroffenen Personen.....	22
2.4.3.3 Topographie.....	22
2.4.3.4 Klimatologie .....	22
2.4.4 Räumliche Grenzen des Luftreinhalteplans .....	23
2.5 Bezugsjahre .....	23
<b>3 Ursachen für die Grenzwertüberschreitung .....</b>	<b>25</b>
3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus .....	25
3.2 Emissionen lokaler Quellen .....	26
3.2.1 Verfahren zur Identifikation von Emittenten .....	26
3.2.2 Emittentengruppe Verkehr .....	27
3.2.3 Emittentengruppe Industrie / genehmigungsbedürftige Anlagen .....	30
3.2.4 Emittentengruppe kleine und mittlere Feuerungsanlagen - nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....	34
3.2.5 Weitere Emittentengruppen .....	34
3.2.6 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen.....	34
3.2.7 Emissionsseitige Untersuchungen an den Verdachtsstellen .....	34

3.3	Ursachenanalyse (Anteile der lokalen Quellen an der Überschreitungssituation) .....	38
<b>4.</b>	<b>Voraussichtliche Belastung im Jahr 2021 ohne weitere Maßnahmen.....</b>	<b>41</b>
4.1	Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Emissionsszenarios .....	41
4.2	Erwartete Immissionswerte.....	44
4.2.1	Erwartetes Hintergrundniveau .....	44
4.2.2	Erwartete Belastung im Überschreitungsgebiet .....	44
<b>5</b>	<b>Gesamtkonzept zur NO<sub>2</sub>-Minderung .....</b>	<b>45</b>
5.1	Großräumige Beiträge zur Luftreinhaltung .....	45
5.1.4	Lokale Beiträge.....	45
5.2	Planerische Ansatzpunkte zur NO <sub>2</sub> -Minderung.....	45
5.2.1	Straßenverkehrliche Maßnahmen .....	45
5.2.2	Industrielle Maßnahmen .....	46
5.2.3	Hausbrand und Kleinf Feuerungsanlagen.....	47
5.2.4	Offroad- und Flugverkehr.....	47
5.3	Maßnahmenkatalog für Düsseldorf .....	48
5.3.1	Fortschreibung des Maßnahmenkataloges .....	49
5.3.2	Weitere diskutierte Maßnahmen .....	71
<b>6</b>	<b>Prognose der immissionsseitigen Wirkungen .....</b>	<b>72</b>
6.1	Übersicht über die immissionsseitigen Wirkungen ausgewählter Maßnahmen nach Berechnungen des LANUV .....	72
<b>7</b>	<b>Umsetzung des Luftreinhaltplans .....</b>	<b>79</b>
7.1	Ablauf und Ergebnis des Beteiligungsverfahrens gemäß § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG .....	79
7.2	Maßnahmenverbindlichkeit .....	84
7.3	Erfolgskontrolle .....	84
7.3.1	Umsetzungskontrolle.....	85
7.3.2	Wirkungskontrolle .....	85
<b>8</b>	<b>Inkrafttreten .....</b>	<b>86</b>
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>87</b>
Anhang 1	Abbildungsverzeichnis .....	87
Anhang 2	Tabellenverzeichnis .....	88

Anhang 3	Glossar.....	90
Anhang 4	Abkürzungsverzeichnis .....	101
Anhang 5	Vergleich .....	104
Anhang 6	Verzeichnis der Messstellen .....	134
Anhang 7	Übersicht über den Umsetzungsstand der Maßnahmen der LRP'e 2008, 2013 und 2019 sowie Kurzbeschreibung der Maßnahmen des LRP 2022 .....	135
Anhang 8	Auswirkungen der Maßnahmen auf die Lärmbelastung .....	199
Anhang 9	Strategische Umweltprüfung .....	200
Anhang 10	Kontaktstellen und Verzeichnis der Mitglieder der Projektgruppe .....	201

# 1 Zusammenfassung

Nach der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa und dem daraus in deutsches Recht umgesetzten fünften Teil des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) hat die zuständige Behörde bei Überschreitungen der festgelegten Immissionsgrenzwerte für luftverunreinigende Stoffe einen Luftreinhalteplan aufzustellen. Die im Rahmen der Richtlinie erlassenen Grenz- und Zielwerte für die Parameter Stickstoffdioxid, Feinstaub, Schwefeldioxid, Ozon, Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo[a]pyren zum Schutz der und zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit wurden in Anlehnung an die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO festgesetzt<sup>1</sup> (vgl. Kapitel 2.2).

Der Luftreinhalteplan enthält dabei die Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung der Belastung mit luftverunreinigenden Stoffen unter die Grenz- und Zielwerte führen.

Im Rahmen der bisherigen Luftreinhalteplanung konnten für nahezu sämtliche luftverunreinigende Stoffe, hier insbesondere für den zu Beginn der 2000er Jahre noch kritischen Feinstaub, beachtliche Erfolge erreicht und die Grenzwerte eingehalten werden (vgl. Kapitel 2.3).

Mit dem 2019 in Kraft getretenen Luftreinhalteplan der Landeshauptstadt Düsseldorf wurde mit über 60 Minderungsmaßnahmen vorrangig der Luftschadstoff Stickstoffdioxid in den Blick genommen. Für drei Straßen wurde eine Einhaltung des Jahresgrenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jedoch erst für die Jahre 2022 – 2023 prognostiziert. Das für die schnellstmögliche Reduzierung laut dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes im Februar 2018 in Erwägung zu ziehende Dieselfahrverbot wurde mit der Begründung verworfen, dass es nicht angemessen und unverhältnismäßig wäre. Die Deutsche Umwelthilfe beklagte daraufhin den Luftreinhalteplan als nicht ausreichend.

2020 und 2021 wurde in der Landeshauptstadt Düsseldorf wie in den anderen Städten Nordrhein-Westfalens auch der Stickstoffdioxid-Grenzwert eingehalten.

Als dem letzten von 14 beklagten Luftreinhalteplänen in NRW wurde im Juni 2021 zwischen dem Land NRW, der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Deutschen Umwelthilfe ein Vergleich geschlossen, der für eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans Düsseldorf eine Vielzahl zusätzlicher Maßnahmen zur Sicherung der Einhaltung des Grenzwertes enthält (Anhang 5). Durch den Abschluss des Verkehrsversuches „Umweltspuren“ als Maßnahme des 2019 in Kraft getretenen Luftreinhalteplans Düsseldorf wurden zudem Alternativmaßnahmen erforderlich, die eine stabilisierende Wirkung der Minderung an den besonders betroffenen Belastungsschwerpunkten ermöglichen. Diese Maßnahmen wurden kurzfristig umgesetzt und entfalten unmittelbar ihre Wirkung.

---

<sup>1</sup> World Health Organisation (WHO) (2021): WHO global air quality guidelines particulate matter (PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide.

Die verschiedenen Emittentengruppen Verkehr (Straßen-, Schiffs-, Schienen-, Flug-, Offroadverkehr), Industrie und Kleinfeuerungsanlagen tragen zu unterschiedlichen Anteilen zur Belastung im Stadtgebiet bei. Insgesamt hat an den meisten von höheren Messwerten betroffenen Messstellen der Emissionsanteil des Straßenverkehrs den höchsten Anteil an der bestehenden Belastungssituation (vgl. Kapitel 3). Ein großer Anteil resultiert hierbei aus den Stickstoffdioxidemissionen von Dieselfahrzeugen, wobei dieser Anteil durch die Nachrüstung und Neuanschaffung von Bussen, Lkw und Pkw mit modernen Euro VI/6 d-Motoren sowie den Ersatz durch Benzin-, Elektro- und Wasserstoff-Fahrzeuge stetig sinkt.

Die Bezirksregierung Düsseldorf hat – fachlich unterstützt durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) – im Rahmen des Offenlageentwurfs der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Düsseldorf die im vorausgegangenen Fortschreibungsprozess diskutierten und entwickelten Maßnahmen hinsichtlich ihrer Stickstoffdioxid mindernden Wirkung fachlich geprüft und bewertet. Hierbei wurde auf die rechtlichen und tatsächlichen Umsetzungsmöglichkeiten abgestellt.

Im Ergebnis bündelt dieser Plan die wirksamen und umsetzbaren Maßnahmen in einem Gesamtkonzept und prognostiziert die Entwicklung der Luftbelastung mit dem Jahr der Grenzwerteinhaltung im Stadtgebiet Düsseldorf.

Insgesamt werden in der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Düsseldorf für das Prognosejahr 2021 31 neue Maßnahmen vorgestellt, die bereits eingeleitet, um- und fortgesetzt wurden.

Durch die oben genannten und die Vielzahl weiterer geplanter Maßnahmen wurden und werden weitere Reduktionen der NO<sub>2</sub>-Konzentration in der Außenluft erreicht. Die für das Jahr 2021 prognostizierten Jahreskenngrößen haben sich für die berechneten Messstellen bestätigt. An allen früheren Überschreitungsstellen ist hierdurch aus heutiger Sicht (Stand Juni 2022) eine Grenzwerteinhaltung auch im Jahr 2022 zu erwarten.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Gesetzlicher Auftrag

Mit der EU-Richtlinie 2008/50/EG<sup>2</sup> über Luftqualität und saubere Luft für Europa („Luftqualitätsrichtlinie“) wird die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt. Darin werden die Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde die Richtlinie durch die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)<sup>3</sup> sowie durch die Einführung der 39. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (39. BImSchV)<sup>4</sup> in deutsches Recht umgesetzt.

Auf der Grundlage dieser bundesgesetzlichen Regelungen ist auch die Luftqualität im Gebiet von Nordrhein-Westfalen durchgängig durch Messung oder Modellrechnung zu überwachen (§ 44 Abs. 1 BImSchG). Hierbei hat die zuständige Behörde bei Überschreitungen der festgelegten Immissionsgrenzwerte für verschiedene Parameter einen Luftreinhalteplan aufzustellen und dabei die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen.

Die Luftreinhalteplanung ist kein abgeschlossener Prozess, sondern eine Daueraufgabe. Neue Erkenntnisse über die Entwicklung der Belastungssituation sowie effektive und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen (z. B. Grüne Umweltzone) fließen in die Luftreinhalteplanung ein und führen zu einer Fortschreibung des Luftreinhalteplans.

Dabei sind die Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte beitragen (§ 47 Abs. 4 S. 1 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>5</sup>.

Bei der Erstellung des Luftreinhalteplans sind alle potentiell betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen (z. B. Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaulastträger, Polizei, Landesbetrieb Straßenbau NRW etc.). Da diese Fachbehörden für Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen zuständig sind, ist eine enge Abstimmung des Planinhaltes erforderlich.

Gerade der betroffenen Kommunalverwaltung (hier: der Landeshauptstadt Düsseldorf) kommt aufgrund ihrer örtlichen Zuständigkeit bei den Arbeiten zur Luftreinhalteplanung

---

<sup>2</sup> Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21. Mai 2008 (ABl. EG L 152, S. 55)

<sup>3</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge i. d. z. Zt. gültigen Fassung

<sup>4</sup> 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 02. August 2010 (BGBl. I S. 1065), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

<sup>5</sup> Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 31. März 2015 (GV.NRW.2015 S.286), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

im Hinblick auf die spätere Maßnahmenumsetzung eine erhebliche Bedeutung zu. Maßnahmen, die den Straßenverkehr betreffen, sind im Einvernehmen mit den Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden festzulegen (§ 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG).

Nach Inkrafttreten des Plans, werden die Maßnahmen durch die zuständigen Fachbehörden umgesetzt (§ 47 Abs. 6 BImSchG). Sie müssen auch die Umsetzung einschließlich der Einhaltung des hierfür festgelegten Zeitrahmens überwachen und deren Finanzierung sicherstellen. Bei der Überwachung straßenverkehrlicher Maßnahmen werden die Städte von der Polizei unterstützt.

Der festgelegte Zeitrahmen ist so zu 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 Immissionen vor allem an besonders belasteten Messstellen fest, ob die Ziele des Luftreinhalteplans erreicht worden sind.

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

Nach § 47 Abs. 5 BImSchG sind die Aufstellung oder Änderung eines Luftreinhalteplans sowie Informationen über das Beteiligungsverfahren im amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise öffentlich bekannt zu machen. Danach ist der Entwurf des neuen oder geänderten Luftreinhalteplans einen Monat zur Einsicht auszulegen. Bis zwei Wochen nach Ende der Auslegungsfrist kann jeder schriftlich oder elektronisch zu dem Entwurf Stellung nehmen (§ 47 Absatz 5 a Satz 1 – 3 BImSchG).

Ein Rechtsanspruch auf die Berücksichtigung der Stellungnahme im Luftreinhalteplan besteht nicht. Allerdings erfolgt durch die planaufstellende Behörde eine Bewertung und Berücksichtigung in der Planerstellung.

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

Die Bekanntmachung muss das überplante Gebiet und eine Übersicht zu den wesentlichen Maßnahmen enthalten. Eine Darstellung des Ablaufs des Beteiligungsverfahrens sowie die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffenen Entscheidungen beruhen, sind mit der Auslegung des Plans öffentlich zugänglich zu machen (siehe hierzu Kapitel Nr. 7.3).

Sowohl der Entwurf als auch die Schlussfassung des LRP werden im Amtsblatt der Bezirksregierung öffentlich bekanntgemacht. Gleichzeitig wird durch Pressemitteilungen und durch Veröffentlichung auf der Homepage der Bezirksregierung auf die Bekanntmachung hingewiesen.

Von der Homepage der Bezirksregierung kann der Planentwurf – während der Auslegungsfristen – und die Schlussfassung des Plans – nach Inkrafttreten – dauerhaft als Download abgerufen werden. Mit der Auslegung der Schlussfassung wird auch den gesetzlichen Forderungen über den Ablauf des Beteiligungsverfahrens sowie über die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht zu informieren, entsprochen.

Neben dem unmittelbar aus dem BImSchG wirkenden Beteiligungsgebot hat die Öffentlichkeit auch nach den Vorschriften des Umweltinformationsgesetzes des Landes (UIG NRW)<sup>6</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>7</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 regelmäßig sowohl durch das Einstellen der Entwurfs-/Schlussfassung des Luftreinhalteplans auf ihrer Homepage als auch durch die dazu herausgegebenen Pressemitteilungen.

Für die Bereitstellung individueller Informationen auf der Grundlage eines Antrags nach § 4 UIG werden von der Bezirksregierung Kosten (Gebühren und Auslagen) nach der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung NRW<sup>8</sup> erhoben; mündliche und einfache schriftliche Auskünfte sind gebührenfrei.

Schließlich gewährt auch das nordrhein-westfälische Informationsfreiheitsgesetz (IFG NRW<sup>9</sup>) jedem Menschen den grundsätzlichen Anspruch auf Zugang zu vorhandenen amtlichen Informationen. Hierzu zählen ebenfalls Informationen über die Luftreinhalteplanung. Der Informationsanspruch kann durch Antrag in einem förmlichen Verwaltungsverfahren geltend gemacht werden und ist ebenso kostenpflichtig (vgl. Verwaltungsgebührenordnung zum IFG NRW<sup>10</sup>).

---

<sup>6</sup> Umweltinformationsgesetz Nordrhein-Westfalen v. 29. März 2007 (GV. NRW. 2007 S. 142 / SGV. NRW. 2129), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

<sup>7</sup> Umweltinformationsgesetz v. 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

<sup>8</sup> Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung v. 3. Juli 2001 (GV. NRW. 2001 S. 262 / SGV. NRW. 2011), in der zur Zeit geltenden Fassung

<sup>9</sup> Gesetz über die Freiheit des Zugangs zu Informationen für das Land Nordrhein-Westfalen v. 27. November 2001 (GV. NRW. 2001 S. 806 / SGV. NRW. 2010), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

<sup>10</sup> Verwaltungsgebührenordnung zum Informationsfreiheitsgesetz Nordrhein-Westfalen v. 19. Februar 2002 (GV. NRW. 2002 S. 88 / SGV. NRW. 2011), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

## 2.2 Gesundheitliche Bewertung des Luftschadstoffes Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) ist ein Reizgas und wirkt als sehr reaktive Verbindung besonders an den unteren Atemwegen. Die Inhalation ist der einzig relevante Aufnahmeweg. Der überwiegende Anteil des eingeatmeten NO<sub>2</sub> gelangt in tiefere Bereiche des Atemtrakts, wo es Zellschäden und entzündliche Prozesse auslösen kann.

Stickstoffdioxid kann die menschliche Gesundheit nachhaltig schädigen. Zu den gesundheitsschädlichen Wirkungen nach inhalativer Aufnahme von Stickstoffdioxid liegen eine Vielzahl von einzelnen Untersuchungen und eine ganze Reihe von Übersichtsarbeiten<sup>11 12 13 14 15 16</sup> vor. Die Erkenntnisse zu den Kurz- und Langzeitwirkungen durch Stickstoffdioxid wurden anhand von Tierversuchen, humanexperimentellen Untersuchungen sowie aus umweltepidemiologischen Studien gewonnen.

Hinsichtlich Kurzzeitwirkungen konnten in Studien Zusammenhänge zwischen einer Erhöhung der NO<sub>2</sub>-Belastung und einer Zunahme der Gesamtsterblichkeit sowie der Sterblichkeit aufgrund von Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen gezeigt werden. Ebenso ist ein Anstieg der Krankenhausaufnahmen aufgrund von Atemwegserkrankungen (z. B. Asthma) als auch Herzinfarkten mit NO<sub>2</sub> verknüpft. Zudem traten bei erhöhten NO<sub>2</sub>-Werten vermehrt Herz und Lunge betreffende Notfälle auf.<sup>17</sup>

In Langzeitstudien konnte ein Zusammenhang zwischen der langfristigen NO<sub>2</sub>-Belastung und der Sterblichkeit (Gesamtsterblichkeit, Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Lungenkrebs), der Häufigkeit von Lungenkrebs-Erkrankungen sowie der Entstehung chronischer Atemwegsbeschwerden (z. B. Asthmaentstehung) bei Erwachsenen und Kindern festgestellt werden. Zudem zeigte sich eine beeinträchtigte Lungenfunktion bei Erwachsenen bzw. ein beeinträchtigtes Lungenwachstum bei Kindern in Assoziation mit einer NO<sub>2</sub>-Exposition. Weiterhin verdichten sich die Hinweise auf einen Zusammenhang von hoher NO<sub>2</sub>-Belastung und niedrigerem Geburtsgewicht. Gleiches gilt auch für den Zusammenhang mit Diabetes Typ 2.<sup>18</sup>

---

11 United States Environmental Protection Agency (EPA) (2016): Integrated Science Assessment for Oxides of Nitrogen – Health Criteria. EPA/600/R-15/068, January 2016. [www.epa.gov/isa](http://www.epa.gov/isa).

12 Hoek, G. et al. (2013): Long-term air pollution exposure and cardio-respiratory mortality: A Review. *Environ Health* 12, No. 1 (2013): 43.

13 Kutlar Joss, M., Dytar, D. und Rapp, R. (2015): Gesundheitliche Wirkungen der NO<sub>2</sub>-Belastung auf den Menschen. Synthese der neueren Literatur auf Grundlage des WHO-REVIHAAP Berichts. Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Mai 2015.

14 Health Canada (2016): Human Health Risk Assessment for Ambient Nitrogen Dioxide.

15 Wichmann, H. E.: Gesundheitliche Risiken von Stickstoffdioxid im Vergleich zu Feinstaub und anderen verkehrabhängigen Luftschadstoffen. *Umwelt – Hygiene – Arbeitsmed* 23 (2), 57-71 (2018).

16 World Health Organization (WHO) (2013): Review of evidence on health aspects of air pollution - REVIHAAP. Technical Report. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

17 Umweltbundesamt (UBA) (2018): Quantifizierung von umweltbedingten Krankheitslasten aufgrund der Stickstoffdioxid-Exposition in Deutschland. *Umwelt & Gesundheit* 01/2018. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Forschungskennzahl 3715 61 201 0 UBA-FB 002600. Abschlussbericht, überarbeitete Version (Februar 2018).

18 Umweltbundesamt (UBA) (2018): Quantifizierung von umweltbedingten Krankheitslasten aufgrund der Stickstoffdioxid-Exposition in Deutschland. *Umwelt & Gesundheit* 01/2018. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Forschungskennzahl 3715 61 201 0 UBA-FB 002600. Abschlussbericht, überarbeitete Version (Februar 2018).

Für NO<sub>2</sub> konnte bisher kein Schwellenwert ermittelt werden, bei dessen Unterschreiten langfristige Wirkungen auf den Menschen ausgeschlossen werden können. Die beobachteten gesundheitsschädlichen Effekte wurden in umweltepidemiologischen Studien festgestellt, in denen die NO<sub>2</sub>-Konzentrationen oftmals unterhalb der bestehenden Grenzwerte lagen. Die beobachteten Wirkungen konnten nicht in jedem Fall NO<sub>2</sub> allein zugeschrieben werden. NO<sub>2</sub> wird auch als Leitsubstanz für Verkehrsemissionen betrachtet. Es ist aber davon auszugehen, dass NO<sub>2</sub> einen wesentlichen Beitrag zu den schädlichen Gesundheitseffekten beim Menschen leistet. Daher tragen auch vergleichsweise geringfügige Reduzierungen der Belastung zu einer Verbesserung des Gesundheitsschutzes bei.

Da Stickstoffdioxid als ein gesundheitlicher Indikator für verkehrsbedingte Emissionen gilt, werden durch Verminderung der NO<sub>2</sub>-Einträge in die Umwelt auch andere wirkungsrelevante Schadstoffe aus dem Straßenverkehr verringert.

NO<sub>2</sub> ist eine wesentliche Komponente bei der atmosphärischen Bildung von bodennaheem Ozon und Feinstaub, welche als gesundheitsschädliche Luftschadstoffe eingestuft sind.

Die Weltgesundheitsorganisation (World Health Organisation WHO) hat 2021 neue, strengere Grenzwert-Empfehlungen für Stickstoffdioxid, Feinstaub und andere Schadstoffe<sup>19</sup> veröffentlicht, die zukünftig Eingang in eine novellierte EU-Luftqualitätsrichtlinie finden könnten.

### 2.3 Ausgangssituation in Düsseldorf

Der erste Luftreinhalteplan für das gesamte Stadtgebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf trat am 01.11.2008 in Kraft. Er vereinte alle bis dahin für die Landeshauptstadt erstellten Aktions- und Teilluftreinhaltepläne zu einem für die Öffentlichkeit übersichtlichen Gesamtplan. Die dort in den Maßnahmenstufen 1 – 4 festgelegten Maßnahmen wurden im Laufe der Jahre umgesetzt und in der 1. Fortschreibung des Plans 2013 fortgeführt. Zusätzlich wurden mit der Fortschreibung weitere Maßnahmen der Stufe 5 festgelegt. Hervorzuheben ist die erhebliche räumliche Erweiterung der Umweltzone Düsseldorf zum 01.02.2013, sowie die weitere Ausdehnung des Verkehrsverbots in der Umweltzone auf Fahrzeuge mit gelber Schadstoffplakette zum 01.07.2014. Während die Grenzwerte für Feinstaub in den Folgejahren dank der Maßnahmen eingehalten werden konnten, war dies beim Stickstoffdioxid nicht der Fall. Zum 01.02.2019 wurde mit dem Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 mit dem Bezugsjahr 2015 die Maßnahmenstufe 6 eingeführt, die gezielt auf die Einhaltung der Grenzwerte dieses Luftschadstoffs abzielte.

---

<sup>19</sup> World Health Organisation (WHO) (2021): WHO global air quality guidelines particulate matter (PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide.

Als Bezugsjahr für die Berechnungen wurde das Jahr 2018 herangezogen, weil hier die Maßnahmen des Luftreinhalteplans Düsseldorf von 2019 noch keinen Einfluss ausübten.

Daten, die zur Beschreibung der Ausgangssituation, z. B. Emissionsdaten, Angaben zur Verkehrsstärke oder Daten zur Berechnung der Belastungssituation herangezogen werden, beziehen sich in der Regel auf das Jahr 2018. In Fällen, in denen diese Daten nicht zur Verfügung stehen, wird auf die jeweils aktuell vorliegenden Zahlen zurückgegriffen, das Bezugsjahr wird jeweils angegeben.

Das LANUV und die Landeshauptstadt Düsseldorf führen seit vielen Jahren Messungen und Kartierungen zur Darstellung der Luftbelastungssituation vor Ort durch. Diese Erkenntnisse werden sowohl für die auf die unterschiedlichen Emissionsquellen zugeschnittenen Minderungsmaßnahmen als auch für weitere Planungen der Stadtentwicklung genutzt. Im Fokus der Anstrengungen zur Verbesserung der Luftsituation steht dabei aktuell die Komponente Stickstoffdioxid (vgl. Tabelle 2.3/1).

**Tab. 2.3/1:** Einhaltung der Ziel- und Grenzwerte gemäß 39. BImSchV im Bezugsjahr 2018 und 2021

Schadstoff	Immissionswert	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungen	Gültig seit	Einhaltung in Düsseldorf 2018	Einhaltung in Düsseldorf 2021
<b>Grenzwerte</b>						
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	350 µg/m <sup>3</sup>	1 Stunde	24 / Jahr	2005	Keine Messwerte <sup>1</sup>	
	125 µg/m <sup>3</sup>	24 Stunden	3 / Jahr	2005		
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	1 Stunde	18 / Jahr	2010	Ja	Ja
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-	2010	Nein	Ja
Feinstaub PM10	50 µg/m <sup>3</sup>	1 Tag	35 / Jahr	2005	Ja	Ja
	40 µg/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-	2005	Ja	Ja
Feinstaub PM2,5	25 µg/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-	2015	Ja	Ja
Blei	0,5 µg/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-	2005	Ja	Ja
Benzol	5 µg/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-	2010	Ja	Ja
<b>Zielwerte</b>						
Ozon O <sub>3</sub>	120 mg/m <sup>3</sup>	8 Stunden	25 / Jahr		Ja	Ja
Arsen	6 ng/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-		Ja	Ja
Cadmium	5 ng/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-		Ja	Ja
Nickel	20 ng/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-		Ja	Ja
Benzo[a]-pyren	1 ng/m <sup>3</sup>	1 Jahr	-		Ja	Ja
<sup>1</sup> Keine aktuellen Messungen im Bereich Düsseldorf wegen vergleichsweise geringer industrieller Belastung. Keine Überschreitungen an den 9 industrienahen Messstationen in NRW						

Trotz erheblicher Anstrengungen lag die Belastung mit NO<sub>2</sub> im Bezugsjahr 2018 an stark befahrenen, eng bebauten Innenstadtstraßen in vielen Großstädten des Landes noch immer über 40 µg/m<sup>3</sup>, dem EU-Jahresgrenzwert für die Konzentration von Stickstoffdioxid in der Außenluft, ermittelt über alle Werte im Jahr (Jahresmittelwert). Diese Situation gilt für die Landeshauptstadt Düsseldorf ebenso wie für zahlreiche andere Großstädte in NRW. Der EU-Jahresmittel-Grenzwert wurde im Bezugsjahr 2018 an 45 von 131 Messstellen (davon 90 Verkehrsstationen) in NRW nicht eingehalten. In Düsseldorf wurde an 5 von 9 Messstellen des LANUV der Grenzwert überschritten.

Seit Jahren ist an den verkehrlich hochbelasteten Landesmessstellen in Düsseldorf im Trend ein Rückgang der NO<sub>2</sub>-Belastung zu beobachten. An diesen Straßenabschnitten lagen die Jahresmittelwerte im Jahr 2020 erstmals knapp unterhalb des Grenzwerts von 40 µg/m<sup>3</sup>. Darüber hinaus wiesen die vom LANUV herausgegebenen EU-Jahreskenngößen 2020 und 2021 für keine weiteren Straßenabschnitte im Stadtgebiet Überschreitungen des Grenzwertes aus. Erkenntnisse für die Luftreinhalteplanung liefert auch das von der Landeshauptstadt Düsseldorf betriebene Messprogramm.

Die Ergebnisse der verkehrsnahen städtischen Messstationen bestätigen dabei die an den Landesmessstellen ermittelte Belastungssituation<sup>20</sup>.

Es besteht weiterhin Handlungsbedarf zur Verminderung der NO<sub>2</sub>-Belastung im Plangebiet und Sicherung der Grenzwerteinhaltung. Die Bezirksregierung Düsseldorf ist als planaufstellende Behörde aufgrund der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte im Bezugsjahr 2018 an den amtlichen Messstellen des LANUVs gesetzlich verpflichtet, den bestehenden Luftreinhalteplan aus dem Jahr 2019 fortzuschreiben. Hierzu sind alle rechtlich zulässigen und verhältnismäßigen Maßnahmen zu ergreifen, die zu Verbesserungen der Luftqualität führen.

Die Fortschreibung des vorliegenden Luftreinhalteplans wurde nach dem letzten nach Vermittlung des Oberverwaltungsgerichtes NRW mit dem Land NRW, der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Deutschen Umwelthilfe erzielten Vergleich (Anhang 5) begonnen.

Das LANUV erstellte für die Bezirksregierung Düsseldorf als planaufstellende Behörde die erforderlichen Abschätzungen und Berechnungen, soweit diese einer quantitativen Betrachtung zugänglich waren.

Darüber sind sich alle Beteiligten einig in dem Bemühen, die im Jahr 2020 erreichte Einhaltung des Immissionsgrenzwerts für NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup> gemittelt auf das Jahr) auch weiterhin in der Landeshauptstadt Düsseldorf sicherzustellen, was im Jahr 2021 auch erreicht wurde. Dies soll vorrangig durch Maßnahmen zur nachhaltigen, umweltgerechten Veränderung der Verkehrssituation erreicht werden. Es sollen nicht nur kurzfristige, sondern auch mittel- und langfristige Maßnahmen ergriffen werden, um die NO<sub>2</sub>-Grenzwerteinhaltung sicherzustellen.

Die im vorliegenden Plan festgelegten Maßnahmen sind überwiegend auf die Reduzierung der verkehrsbedingten Luftbelastung ausgerichtet, aber auch andere Verursachergruppen wie der Schiffsverkehr werden nicht außer Acht gelassen. Ziel ist, durch diese Luftreinhaltestrategie die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte zum Schutze der Gesundheit der in Düsseldorf wohnenden und arbeitenden Bevölkerung schnellstmöglich zu erreichen.

---

<sup>20</sup> Luftmessbericht 2020, Ratsinformationssystem Düsseldorf AUS0232021 mit Anlagen 2021

## 2.4 Beschreibung des betrachteten Gebiets

### 2.4.1 Messstandorte und Messverfahren

Im LUQS-Messnetz NRW werden sowohl kontinuierliche als auch laborbasierte Verfahren zur Bestimmung der Stickstoffdioxidbelastung eingesetzt. Neben den kontinuierlich arbeitenden NO<sub>x</sub>-Analysatoren kommen auch Passivsammler, sogenannte Palmes-Röhrchen, zum Einsatz.

Das kontinuierliche NO<sub>x</sub>-Messverfahren arbeitet nach dem Prinzip der Chemolumineszenz und ist als Referenzverfahren anerkannt. Die Anforderungen der EU an die Datenqualität für ortsfeste, kontinuierliche Messungen werden auch eingehalten, wenn sie mit Passivsammlern ermittelt wurden. Die mit Passivsammlern gewonnenen NO<sub>2</sub>-Messergebnisse werden daher auch im Rahmen der Luftreinhalteplanung in NRW verwendet.

Übersichten über die amtlichen Düsseldorfer Messstellen des LANUV und der städtischen Messstellen der Stadtverwaltung Düsseldorf im Bezugsjahr 2018 sind in Abb. 2.4.2.1/1 und Anhang 5 dargestellt.

An sieben von insgesamt neun NO<sub>2</sub>-Messstellen des LANUV im Bezugsjahr 2018 wurde die Belastung durch Passivsammler ermittelt. Eine weitere Messstation mit einem Passivsammler betreibt die Stadtverwaltung in der Fringsstraße (Hafen). In der Corneliusstraße, im Stadtteil Lörick (beide LANUV) sowie Dorotheenstraße und Brinckmannstraße (beide Stadtverwaltung Düsseldorf) wird das kontinuierlich messende Referenzverfahren (Chemolumineszenz) eingesetzt.

Im Rahmen der Prognosemodellierungen (Kapitel 6) wurde ein weiterer Belastungspunkt an der Herzogstraße anhand der vorhandenen täglichen Verkehrszahlen identifiziert. Das LANUV hat in Folge dessen am 18.05.2021 einen Passivsammler auf der Herzogstraße 37 im Abschnitt zwischen Talstraße und Jahnstraße angebracht, um die Belastungssituation mit einer Messung zu beobachten. Die Landeshauptstadt hat ihr Messnetz seit dem Messjahr 2020 um die Oberbilker Allee 176 erweitert. Des Weiteren wurden vom LANUV am 27.08.2021 ein Passivsammler am Südring 51 und einer an der Uerdinger Str.108 eingerichtet. Damit wird ein erster gleitender Jahresmittelwert im Juni bzw. September 2022 und ein Jahresmittelwert für das Jahr 2022 im Frühjahr 2023 vorliegen.

Informationen zum Passivsammlermessverfahren finden sich im Internet unter folgendem Link: [www.lanuv.nrw.de/luft/pdf/passivsammler.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/luft/pdf/passivsammler.pdf).

Informationen zum Chemolumineszenzverfahrens finden sich im Internet unter folgendem Link: [www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/kontinuierliche-messungen/schadstoffe](http://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/kontinuierliche-messungen/schadstoffe).

## 2.4.2 Entwicklung der Belastungssituation

### 2.4.2.1 Belastungsschwerpunkte – Messergebnisse aus Düsseldorf im Bezugsjahr 2018

Der seit dem Jahr 2010 gesetzlich festgelegte Grenzwert für Stickstoffdioxid ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Jahresmittelgrenzwert) wurde im Jahr 2018 an fünf amtlichen Messstellen in Düsseldorf überschritten. Diese Messwerte des Jahres 2018 bilden die Grundlage für die Fortschreibung des Luftreinhalteplans Düsseldorf. Bei den amtlichen Verkehrsmessstellen mit Grenzwertüberschreitung im Jahr 2018 handelt es sich um die Bernburger Straße (Kennung: DDBB), die Burgunderstraße (Kennung: DDBG), die Ludenberger Straße (Kennung: DDLB), die Corneliusstraße (Kennung: DDCS) und die Merowingerstraße (Kennung: DBIL). Zusätzlich gab es an der städtischen Messstelle Dorotheenstraße eine Überschreitung.

An der amtlichen Verkehrsmessstelle Südring (Kennung: VDSR) und an den Hintergrundstationen des LANUV Zum Niederkasseler Deich/Düsseldorf-Lörick (Kennung: LOER) und in Flughafennähe (Kennungen: DUDF3 und DUDF5) wurde der  $\text{NO}_2$ -Grenzwert 2018 eingehalten.

Auch an den städtischen Messstellen Verkehrsmessstation Fringsstraße im Hafen und der Hintergrundstation Brinckmannstraße wurde der Grenzwert 2018 eingehalten. Eine Übersicht über die Positionierung der jeweiligen Messstellen 2018 ist in Abb. 2.4.2.1/1 dargestellt.

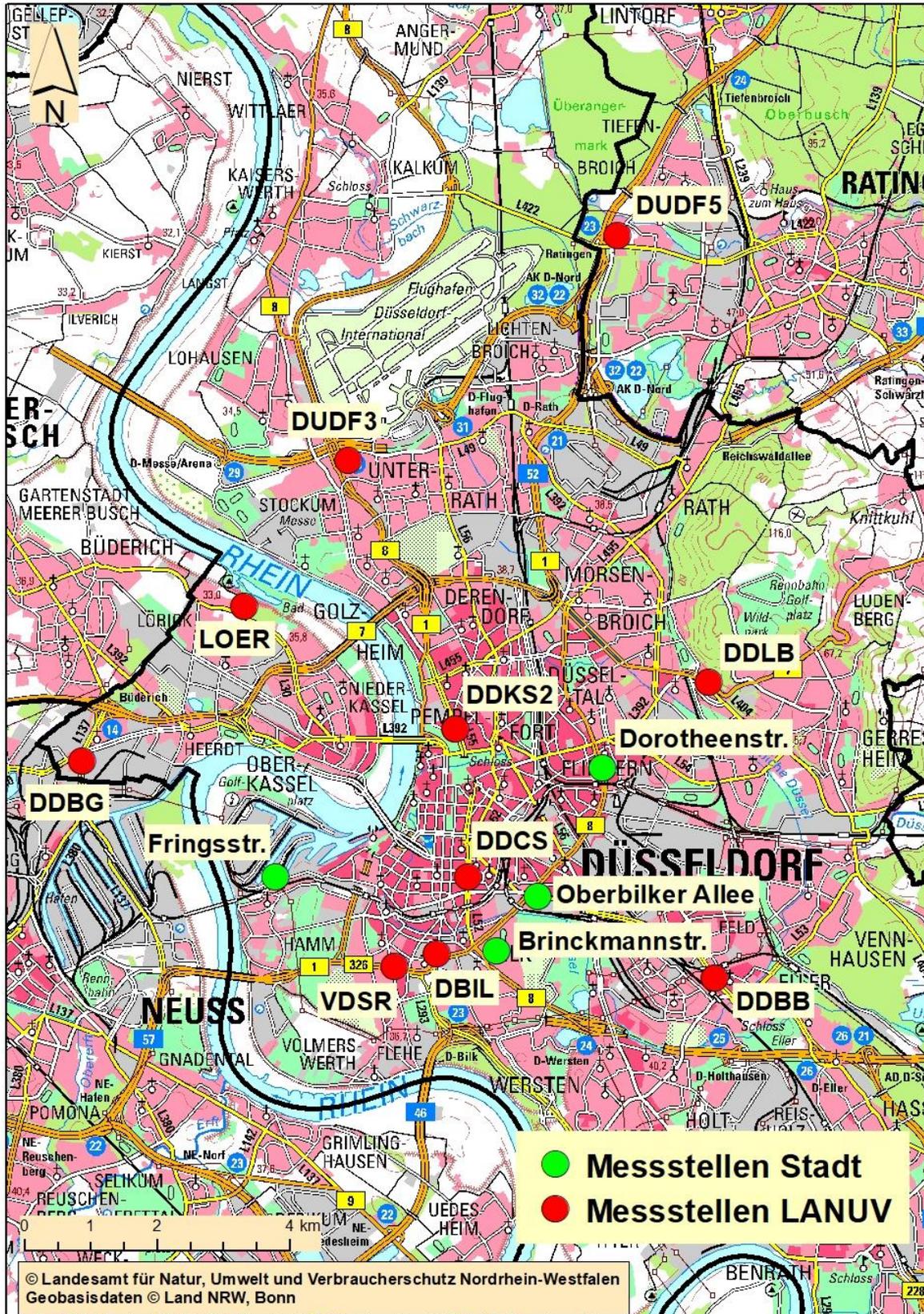
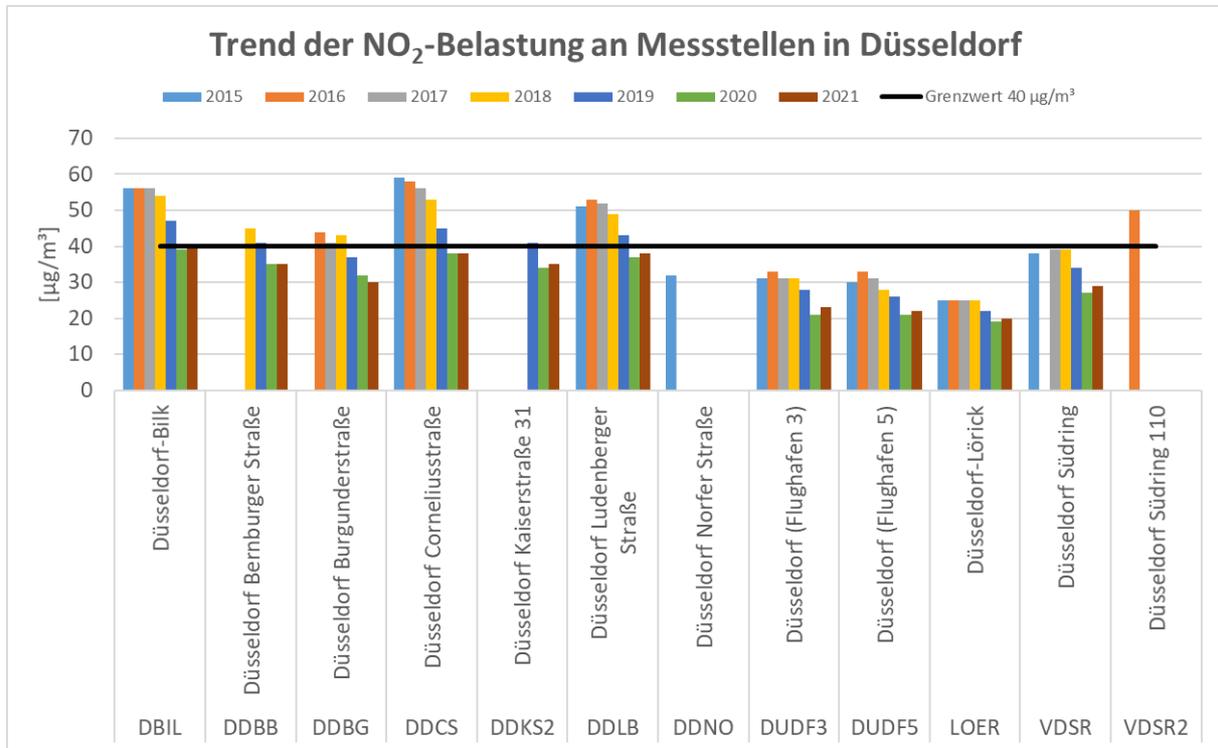


Abb. 2.4.2.1/1 Messstellen 2018 der Stadt (grüne Punkte) und des LANUV (rote Punkte)

### 2.4.2.2 Trend der NO<sub>2</sub>-Immissionsbelastung

In Abbildung 2.4.2.2/1 ist der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) für Messstationen in Düsseldorf in den Jahren von 2015 bis 2021 dargestellt.



**Abb. 2.4.2.2/1** Trend der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an Messstationen in Düsseldorf

Der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> wurde an allen amtlichen Messstellen 2020 und 2021 in Düsseldorf eingehalten, an einigen durch den Kfz-Verkehr belasteten Standorten aber nur knapp. Gleichwohl ist im dargestellten Zeitraum ein abnehmender Trend der NO<sub>2</sub>-Belastung erkennbar. Im Jahr 2020 haben die mit Verkehrsreduzierungen eingehenderen Maßnahmen gegen die Covid-19 Pandemie den abnehmenden Trend verstärkt. Dieser ist jedoch bezogen auf den Jahresmittelwert relativ gering.<sup>21</sup> Im Jahr 2021 ist die NO<sub>2</sub> Belastung auf einem vergleichbaren Niveau wie im Vorjahr geblieben. Die Einzelwerte der Messungen des Bezugsjahres 2018, dem Jahr 2020 und 2021 für die Messstationen gemäß Abb. 2.4.2.2/1 sind in Tab. 2.4.2.2/1 gesondert aufgeführt.

<sup>21</sup> [Auswirkung der Covid-19-Schutzmaßnahmen auf die Luftschadstoffkonzentration. Fachbericht 109, LANUV 2021](#)

**Tab. 2.4.2.2/1:** Luftmessstationen in Düsseldorf mit Angabe des Betreibers und des NO<sub>2</sub>-Messwertes für das Jahr 2018 (Bezugsjahr), 2020 und 2021

Station	Betreiber	NO <sub>2</sub> - Messwert in µg/m <sup>3</sup> Bezugsjahr 2018	NO <sub>2</sub> - Messwert in µg/m <sup>3</sup> Jahr 2020	NO <sub>2</sub> - Messwert in µg/m <sup>3</sup> Jahr 2021
Bernburger Straße (DDBB)	LANUV	45	35	35
Burgunderstraße (DDBG)	LANUV	43	32	30
Corneliusstraße (DDCS)	LANUV	53	38	38
Kaiserstraße 31 (DDKS2)	LANUV	- <sup>1</sup>	34	35
Ludenberger Straße (DDLB)	LANUV	49	37	38
Merowingerstraße (DBIL)	LANUV	54	39	40
Südring (VDSR)	LANUV	39	27	29
Flughafen (DUDF3) (Hintergrundstation)	LANUV	31	21	23
Flughafen (DUDF5) (Hintergrundstation)	LANUV	28	21	22
Zum Niederkasseler Deich (LOER) (Hintergrundstation)	LANUV	25	19	20
Brinckmannstraße (Hintergrundstation)	Landeshauptstadt Düsseldorf	25	20	22
Dorotheenstraße	Landeshauptstadt Düsseldorf	41	30	30
Oberbilker Allee	Landeshaupt- stadt Düsseldorf	- <sup>2</sup>	37	37
		<sup>1</sup> Messung erst ab August 2018, daher liegt ein Jahresmittelwert erst ab 2019 vor. <sup>2</sup> Messung erst ab 2020, daher liegt ein Jahresmittelwert erst ab 2020 vor.		

An der **Bernburger Straße** konnte im Jahr 2020 und 2021 mit einem Wert von 35 µg/m<sup>3</sup> nach Überschreitung um 5 µg/m<sup>3</sup> im Bezugsjahr 2018 der Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> sicher eingehalten werden. An der Messstelle **Burgunderstraße** wurde im

Jahr 2020 ein Wert von  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2021 ein Wert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) gemessen. Damit liegt der Wert das dritte Jahr in Folge unter dem Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Am Belastungsschwerpunkt **Corneliusstraße** wurde im Bezugsjahr 2018 noch ein Wert von  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. Bei abnehmendem Trend wurde 2020 erstmals und 2021 erneut mit  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  der Grenzwert eingehalten. Für die **Kaiserstraße** lag im Bezugsjahr noch kein  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwert vor. Im Jahr 2019 konnte erstmals ein Wert ermittelt werden, der mit  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  den Grenzwert noch knapp überschritt. 2020 (und 2021) konnte der Grenzwert dann mit  $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (und  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) deutlich unterschritten werden. Die Trendentwicklung an der Messstation **Ludenberger Straße** ist auch abnehmend. Für das Jahr 2020 (2021) verzeichnet die Ludenberger Straße einen Wert von  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Mit  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (bzw. 2021 mit  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) liegt der Messwert an der Messstation **Merowingerstraße** im Jahr 2020 und 2021 im Gegensatz zum Bezugsjahr 2018 ( $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) auch unter bzw. auf dem Grenzwert. 2018 wurde der Grenzwert an dem Standort **Südring** mit  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bereits eingehalten. Die Belastung konnte weiter reduziert werden, sodass im Jahr 2020 (2021) an der Station ein Jahresmittelwert von  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) festgestellt wurde. An der städtischen Messstation **Dorotheenstraße** beträgt der Messwert für das Jahr 2018  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . 2020 sank der Messwert auf  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und verblieb dort auch 2021. An der **Oberbilker Allee** wurden 2020 und 2021  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen.

### 2.4.3 Beschreibung der städtebaulichen, topographischen und klimatischen Randbedingungen

Die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt Düsseldorf liegt in der mittleren Niederrheinebene überwiegend am rechten Ufer des Rheins. Im Stadtgebiet leben  $644.280^{22}$  Menschen (Stand: 31.12.2020) auf einer Fläche von  $21.662 \text{ ha}$  (Stand: 31.12.2019)<sup>23</sup>.

#### Geografie - Realnutzung

Düsseldorf liegt im Zentrum der Metropolregion Rhein-Ruhr, in der rund 10 Mio. Menschen leben und arbeiten. Werktäglich fahren rund  $313.000^{24}$  Pendler in die Landeshauptstadt. In Nordrhein-Westfalen ist Düsseldorf gemessen an der Einwohnerzahl zur zweitgrößten Stadt herangewachsen.

Die Messe Düsseldorf zählt zu den zehn weltweit umsatzstärksten Veranstaltern. Düsseldorf ist Sitz einer Vielzahl börsennotierter Unternehmen, darunter DAX-Konzerne wie Henkel AG & Co. KGaA und METRO AG. Zudem ist die Stadt ein wichtiger Standort für Wirtschaftsprüfung, Unternehmens- und Rechtsberatung, Werbung und Mode und bedeutende Banken und Börsen.

Zahlreiche internationale Firmen haben ihren Sitz in der Stadt, darunter auch viele japanische Unternehmen. Mittlerweile haben auch viele andere Staaten des Mittleren

<sup>22</sup> Landeshauptstadt Düsseldorf - Amt für Statistik und Wahlen, Statistikabzug aus dem Einwohnermelderegister.

<sup>23</sup> Landeshauptstadt Düsseldorf - Vermessungs- und Liegenschaftsamt, Stadtplanungsamt.

<sup>24</sup> IT.NRW – Pendlerstatistik mit Stand vom 30.06.2019

und Fernen Ostens sowie Amerika und Asien, wie z. B. Indien, China, Korea und Taiwan, USA und Russland den internationalen Handelsplatz Düsseldorf für sich entdeckt.

**Tab. 2.4.3.1/1:** Unterteilung der Düsseldorfer Stadtfläche (21.741 ha) auf die unterschiedlichen Nutzungsarten

<b>Nutzung</b>	<b>%</b>
Wohnbauflächen	18,1
Gewerbliche Bauflächen	6,3
Gemischte Bauflächen	2,9
Sonderbauflächen	1,7
Ver- und Entsorgung, Wasserflächen	8,1
Verkehrsflächen	15,6
Grünflächen	9,4
Land- und forstwirtschaftliche Flächen	34,9
Gemeinbedarfsflächen	2,9

## **Verkehr**

Düsseldorf verfügte mit 225.935 Flugbewegungen und 25 Millionen Fluggästen im Jahr 2019 vor der Corona-Pandemie über den drittgrößten Flughafen Deutschlands. Er hat gerade als interkontinentales Drehkreuz eine hohe Bedeutung. Die meisten Flugverbindungen der Rhein-Ruhr-Region starten von hier aus; auch existiert ein dichtes Europa-Netz, das durch eine stetig steigende Anzahl von interkontinentalen Flügen ergänzt wird. Die Lage des Flughafens Düsseldorf ist gekennzeichnet durch seine Nähe zum Stadtzentrum sowie zum Messegelände und der Multifunktionsarena und ermöglicht daher kurze Transferzeiten.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf ist durch die Rheinhäfen hervorragend an das Wasserstraßennetz angebunden. Die Neuss-Düsseldorfer Häfen bieten durch ihre zentrale Verkehrslage in Deutschland und Europa eine herausragende Verkehrsanbindung an die nationalen und europäischen Verkehrsmärkte. Für den Transport von Gütern steht mit dem Rhein eine optimale Anbindung der Verkehrsträger Wasser, Schiene, Straße und Luft an Seehäfen und bedeutende Wirtschaftszentren in Europa zur Verfügung.

Das Stadtgebiet ist von Bundesautobahnen umgeben bzw. an diese angeschlossen (A 44, A 52, A 46, A 59, A 57, A 3). Ferner führen die Bundesstraßen B 1, B 7, B 8, B 228 und B 326 durch die Stadt.

In Düsseldorf liegen zwei Fernbahnhöfe (Hauptbahnhof und Düsseldorf Flughafen), ein Regionalbahnhof in Benrath und demnächst in Bilk sowie 22 S-Bahnstationen. Des

Weiteren verfügt die Stadt über ein dichtes Netz an Stadtbahn-, Straßenbahn- und Stadtbus-Linien.

#### **2.4.3.2 Abschätzung der Größe des belasteten Gebietes und der Anzahl der betroffenen Personen**

Etwa 420.000 Einwohner wohnen in der am 01.02.2013 auf gut 80 km<sup>2</sup> vergrößerten Umweltzone, die seit dem 01.07.2014 nur noch von Fahrzeugen mit grüner Schadstoffplakette (auch Feinstaubplakette genannt) befahren werden darf.

Als Einpendler fahren täglich rund 313.000 Menschen in die Stadt hinein und als Auspendler von Düsseldorf in andere Städte rund 108.000 Personen heraus (Stand: 31.12.2019). Rund 226.000 Menschen pendeln innerhalb der Landeshauptstadt.<sup>25</sup>

Dies führt für 2019 zu einer etwa 850.000 Menschen umfassenden Tagesbevölkerung.

Nach Angaben des statistischen Landesamtes wurden 2019 in den Düsseldorfer Hotels im Jahreszeitraum insgesamt 3 Mill. Gästeankünfte verzeichnet. Die Anzahl der Gästeübernachtungen hat mit insgesamt 5 Mill. Übernachtungen im Jahr 2019 einen neuen Rekord erreicht.<sup>26</sup>

#### **2.4.3.3 Topographie**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf grenzt im Osten an das Bergische Land (Wuppertal, Remscheid, Solingen, Rheinisch-Bergischer Kreis, Oberbergischer Kreis und Kreis Mettmann) an. Hier liegen die höchsten Erhebungen der Stadt. Linksrheinisch flacht das Gelände am Niederrhein konstant ab.

Die Geländehöhe liegt im Schnitt bei 38 m über N.N. Die höchste Erhebung liegt mit 167 m über N.N. im Stadtteil Hubbelrath, der tiefste Punkt mit 28 m über N.N. im Stadtteil Wittlaer.

#### **2.4.3.4 Klimatologie**

Düsseldorf liegt im nordwestdeutschen Klimabereich mit maritimer Prägung, allgemein kühlen Sommern und relativ milden Wintern. Bei kontinental geprägten Wetterlagen mit östlichen bis südöstlichen Winden stellen sich im Sommer höhere Lufttemperaturen und im Winter Kälteperioden ein. Diese allgemeinen Klimaausprägungen werden durch die Einflüsse des Reliefs und der Landnutzung überlagert und führen zu lokal unterschiedlichen Ausprägungen der Klimaparameter Temperatur, Feuchte, Wind, Niederschlag und Strahlung.

Die Landeshauptstadt zählt gemessen an den Sonnenstunden zu den sonnenreichsten Städten Deutschlands. Die typischen meteorologischen Verhältnisse aller vier Jahreszeiten treten in Düsseldorf auf.

<sup>25</sup> IT.NRW – Pendlerstatistik mit Stand vom 31.12.2019 (<https://www.pendleratlas.nrw.de/>)

<sup>26</sup> Landeshauptstadt Düsseldorf – Amt für Statistik und Wahlen 2020

Der Winter vom Dezember bis Februar ist von häufigem Niederschlag geprägt, der allerdings selten als Schnee fällt. Die Temperaturen liegen tagsüber bei etwa 5° C. Nachts fallen die Temperaturen auf durchschnittlich 1° C. Düsseldorf hat verglichen mit anderen deutschen Städten einen milden Winter. Die Temperaturen sinken auch nachts nur selten unter 0° C.

Die Temperaturen steigen im Verlauf des Frühlings tagsüber von durchschnittlich 10° C im März bis auf etwa 19° C im Mai an. Die Nächte werden ebenfalls wärmer.

In den Sommermonaten Juni bis August steigen die Temperaturen tagsüber auf durchschnittlich 24° C an. Die Nächte sind mit etwa 11° C bis 14° C mild.

Im Herbst vom regenreichsten Monat September bis November sinken die Temperaturen von 19° C auf 9° C ab. Die Nächte werden ebenfalls mit etwa 4° C kühler.

#### **2.4.4 Räumliche Grenzen des Luftreinhalteplans**

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

Das Überschreitungsgebiet ist das Gebiet, für das aufgrund der Immissionsbelastung von einer unzulässig hohen oder häufigen Überschreitung des Grenzwertes auszugehen ist.

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

Daher wurde wie bereits in den vorangegangenen Luftreinhalteplänen das gesamte Stadtgebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf als Plangebiet festgelegt. Eine weitere Unterscheidung der jeweiligen Gebiete wird daher im Folgenden nicht vorgenommen.

#### **2.5 Bezugsjahre**

Die Immissionsmessungen 2018 des LANUV NRW in Düsseldorf zeigen, dass die Grenzwerte für die Feinstaubimmission PM<sub>10</sub> seit dem Jahr 2012 sicher eingehalten werden. Für Stickstoffdioxid werden im Jahr 2018 und 2019 durch die amtlichen Messstellen weiterhin Überschreitungen des NO<sub>2</sub>-Jahresmittelgrenzwertes festgestellt. Der 2019 in Kraft getretene Luftreinhalteplan musste auch deshalb fortgeschrieben werden, weil einzelne Maßnahmen herausgenommen wurden und ersetzt werden mussten. Im Jahr 2020 wurden die Grenzwerte dann erstmals eingehalten. Das Bezugsjahr 2018 wurde gewählt, weil die Maßnahmen 2019 noch nicht wirksam waren. Im Prognosejahr 2021 wurden dagegen schon die neuen Maßnahmen umgesetzt.

Das zur Fortschreibung herangezogene Bezugsjahr ist 2018.



Daten, die zur Beschreibung der Ausgangssituation, z. B. Emissionsdaten, Angaben zur Verkehrsstärke oder Daten zur Berechnung der Belastungssituation herangezogen werden, beziehen sich in der Regel auf das Jahr 2018. In Fällen, in denen diese Daten nicht zur Verfügung stehen, wird auf die jeweils aktuell vorliegenden Zahlen zurückgegriffen, das Bezugsjahr wird jeweils angegeben.



## **3 Ursachen für die Grenzwertüberschreitung**

### **3.1 Beitrag des Hintergrundniveaus**

Die NO<sub>2</sub>-Gesamtbelastung in einer Straßenschlucht entspricht der Summe aus regionalem Hintergrundniveau, dem städtischen Beitrag zum Hintergrundniveau und der verkehrlichen Zusatzbelastung in der betrachteten Straße.

Das regionale Hintergrundniveau wird aus Messwerten entsprechender Messstationen des LANUV NRW ermittelt. Der städtische Beitrag zum Hintergrundniveau ergibt sich über eine Immissionsmodellierung, in die die Emissionsdaten der im Stadtgebiet einwirkenden Emissionsquellen einfließen. Die Summe aus regionalem Hintergrundniveau und städtischem Beitrag zum Hintergrundniveau ist das städtische Hintergrundniveau.

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

Das großräumig vorhandene Hintergrundniveau (regionales Hintergrundniveau) lässt sich aus den Ergebnissen der über mehrere Jahre am geringsten belasteten, regional verteilten Stationen des LUQS-Messnetzes berechnen. Bei der Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus wird berücksichtigt, dass regionale Unterschiede in der Höhe der Immissionsbelastung auftreten. In NRW wird deshalb für die Gebiete Rhein-Ruhr, Münsterland/Westfalen und den Großraum Aachen das regionale Hintergrundniveau differenziert ermittelt.

Das Stadtgebiet Düsseldorf ist dem Rhein-Ruhr-Gebiet zuzurechnen. Für diesen Großraum ist ein NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert von 21 µg/m<sup>3</sup> (2018) ermittelt worden.

Die zur Berechnung des regionalen Hintergrundniveaus verwendeten Messwerte der Stationen 2018 sind in der Tabelle 3.1/1 aufgeführt.

Tab. 3.1/1: Regionales Hintergrundniveau 2018 im Rhein-Ruhr-Gebiet

Station	Stations- kennung	Stationstyp, Gebietscharakteristik	NO <sub>2</sub> - Jahresmittel [µg/m <sup>3</sup> ]
Wesel	WESE	vorstädtisch, Hintergrund	21
Hattingen	HATT	vorstädtisch, Hintergrund	17
Datteln	DATT	vorstädtisch, Hintergrund	18
Düsseldorf-Lörick	LOER	vorstädtisch, Hintergrund	25
Köln-Chorweiler	CHOR	vorstädtisch, Hintergrund	24
Hürth	HUE2	vorstädtisch, Industrie	21
<b>Mittelwert Regionales Hintergrundniveau 2018</b>			<b>21</b>

## 3.2 Emissionen lokaler Quellen

### 3.2.1 Verfahren zur Identifikation von Emittenten

Zur Identifikation der relevanten Emittenten wird das Emissionskataster<sup>27</sup> Luft NRW herangezogen. Hierin sind folgende Emittentengruppen erfasst:

- Verkehr (Straßen-, Flug-, Schiffs-, Schienen- und Offroad-Verkehr)
- Industrie (genehmigungsbedürftige Anlagen nach 4. BImSchV<sup>28</sup>),
- Landwirtschaft (Ackerbau und Nutztierhaltung),
- nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (Gewerbe und Kleinf Feuerungsanlagen),
- sonstige anthropogene und natürliche Quellen.

Der vorliegende Luftreinhalteplan bezieht sich auf die Komponente NO<sub>2</sub>. Die Auswertung des Emissionskatasters umfasste deshalb die Untersuchung der hierfür relevanten Emittentengruppen Verkehr, Industrie und Kleinf Feuerungsanlagen.

Während die Schadstoffbelastung bei der Beurteilung der Immissionssituation als NO<sub>2</sub> angegeben wird, werden Emissionen immer als NO<sub>x</sub> betrachtet. Dies entspricht den tatsächlichen Gegebenheiten: Emittiert wird generell ein Gemisch aus NO und NO<sub>2</sub> (Stickoxide NO<sub>x</sub>). Bei industriellen Emittenten und Kleinf Feuerungsanlagen ist in der Regel das Verhältnis der beiden Verbindungen stabil. Im Verkehrsbereich ändert sich jedoch das Verhältnis von NO zu NO<sub>2</sub> je nach Belastungs- und Betriebszustand sowie

<sup>27</sup> vgl. Anhang 3 - Glossar

<sup>28</sup> Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV), i. d. z. Zt. gültigen Fassung

der verwendeten Abgasreinigungstechnik der Kraftfahrzeuge stark. In der Luft wird durch chemische Prozesse NO in NO<sub>2</sub> umgewandelt.

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

### 3.2.2 Emittentengruppe Verkehr

#### Straßenverkehr

Ausgangspunkt für die Untersuchung der Verkehrsdaten und der Verkehrsemissionen im Stadtgebiet Düsseldorf war das landesweite Emissionskataster Straßenverkehr NRW. Zur Planaufstellung wurden die Verkehrsbelastung und die Emissionsmengen für das Jahr 2018 dem Emissionskataster Straßenverkehr entnommen. Bei der letztmaligen Fortschreibung des Verkehrskatasters Straßenverkehr ist der damals gültige Stand des Handbuchs Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, HBEFA V4.1<sup>29</sup>, zur Anwendung gekommen.

Im Stadtgebiet Düsseldorf wird insgesamt eine Jahresfahrleistung von ca. 3.908 Mio. FZkm/a<sup>30</sup> erbracht. Der höchste Anteil (ca. 86 %) davon besteht aus Pkw-Verkehr, der ca. 63 % der NO<sub>x</sub>-Emissionen verursacht. Ungefähr 80 % dieser Emissionen entfallen auf Diesel-Pkw.

Die schweren Nutzfahrzeuge >3,5 t (Lkw, Lastzüge, Sattelzüge und Busse) erbringen zusammen ca. 5 % der Jahresfahrleistung. Den Rest bilden die leichten Nutzfahrzeuge (8 %) und Kräder. Mit 5 % Jahresfahrleistung verursachen die schweren Nutzfahrzeuge (ohne Busse) ca. 17 % der NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs.

Die Verteilung der Jahresfahrleistungen und der NO<sub>x</sub>-Emissionen auf die einzelnen Fahrzeuggruppen ist in der Tabelle 3.2.2/1 dargestellt.

<sup>29</sup> HBEFA: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, The Handbook of Emission Factors for Road Transport; Version 4.1; Umweltbundesamt; Dessau; 2019

<sup>30</sup> vgl. Anlage 11.8 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

**Tab. 3.2.2/1:** Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO<sub>x</sub>-Emissionen im Stadtgebiet Düsseldorf nach Fahrzeuggruppen, 2018

Fahrzeuggruppe	Jahresfahrleistung <sup>1)</sup>		NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	
	[Mio. FZkm/a]	[%]	[kg/a]	[%]
<b>Pkw</b>	3.372	86,3	1.425.738	63,2
<b>Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)</b>	300	7,7	347.913	15,4
<b>Busse</b>	18	0,4	92.805	4,1
<b>Kräder</b>	39	1,0	4.839	0,2
<b>Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse</b>	178	4,6	386.206	17,1
<b>Kfz</b>	3.908 <sup>2)</sup>	100,0	2.257.502 <sup>2)</sup>	100,0

<sup>1)</sup> Emissionsdaten 2018 aus Emissionskataster Straßenverkehr, Modellierung mit HBEFA V4.1

<sup>2)</sup> Abweichung durch Rundungen

### Schiffsverkehr

Die Emissionen des Schiffsverkehrs betragen ca. 1.111 t NO<sub>x</sub>. Die neuesten verfügbaren Daten stammen aus dem aktualisierten Emissionskataster Schiffsverkehr mit Stand 2012.

### Schieneverkehr

Die Angaben zum Schienenverkehr für das Stadtgebiet Düsseldorf wurden dem Emissionskataster Schienenverkehr mit Stand 2018 entnommen. Sie enthalten die Abgasemissionen des Schienenverkehrs der Deutschen Bahn AG (DB AG).

Im Luftreinhalteplangebiet wurden im Jahr 2018 durch den DB AG-Schieneverkehr ca. 80 t NO<sub>x</sub> emittiert.

### Flugverkehr

Die Emissionen des Flugverkehrs (im LTO-Zyklus<sup>31</sup> bis zu einer Höhe bis zu 3.000 ft, das entspricht ca. 915 m) können dem Emissionskataster mit Stand 2013 entnommen werden. Danach trägt der Flugverkehr mit rd. 534 t NO<sub>x</sub> zur Emissionsbilanz bei.

<sup>31</sup> LTO-Zyklus: Start-Lande-Zyklus (Landing and Take Off Cycle)

Der Flughafen Düsseldorf und der damit verbundene Flugverkehr sind auch eine Quelle von Luftschadstoffen. Vom Flugverkehr werden die gleichen Abgaskomponenten ausgestoßen, wie sie bei jeder Verbrennung von Mineralölprodukten entstehen. Dadurch ist der Beitrag des Flughafens an der allgemeinen Luftqualität durch Messungen nicht abgrenzbar. Anhand von Ausbreitungsberechnungen und Ursachenanalysen lässt sich nachvollziehen, welchen Einfluss der Luftverkehr auf die Luftqualität hat. Die Triebwerksabgase werden durch die Austrittshöhe, den Austrittsimpuls und den thermischen Auftrieb aufgrund der hohen Abgastemperatur großräumig verteilt und verdünnt und tragen dadurch nicht maßgeblich zur bodennahen Luftbelastung in der Umgebung des Flughafens bei. Mit zunehmendem Abstand verringert sich ihr Einfluss.

### Offroad-Verkehr

Der Emissionsanteil des Offroad-Verkehrs enthält die Emissionen, die durch den Verkehr von Baumaschinen, Verkehr in Land- und Forstwirtschaft, bei Gartenpflege und Hobby, durch Militär- (außer Flugverkehr) und durch industriebedingten Verkehr (außer Triebfahrzeugen) verursacht werden. Zur Auswertung wurde das Emissionskataster Offroad-Verkehr mit Stand 2012 herangezogen. Die Emissionen aus diesem Bereich betragen ca. 97 t NO<sub>x</sub>.

### Gegenüberstellung der Emissionen aus dem Verkehrssektor

Das Bezugsjahr der Kataster für die verschiedenen Verkehrsträger ist wegen der unterschiedlichen Fortschreibezyklen nicht einheitlich. Auch wenn den Daten nicht dasselbe Bezugsjahr zugrunde liegt, so können doch zumindest die Größenordnungen der Emissionen der unterschiedlichen Verkehrsträger verglichen werden (s. Tabelle 3.2.2/2).

**Tab. 3.2.2/2:** NO<sub>x</sub>-Gesamtemissionen des Verkehrs in t/a im Stadtgebiet Düsseldorf

NO <sub>x</sub> -Emissionen des Verkehrs [t/a]					
Verkehrsträger					
Bezugsjahr					
Straße 2018 <sup>1)</sup>	Schiff 2012	Schiene 2018	Flug 2013	Offroad 2012	Gesamt
2.257	1.111	80	534	97	4.079

<sup>1)</sup> Emissionsdaten 2018 aus Emissionskataster Straßenverkehr, Modellierung mit HBEFA V4.1

Der Straßenverkehr verursacht im Stadtgebiet Düsseldorf den größten Anteil der verkehrsbedingten NO<sub>x</sub>-Emissionen (55 %), gefolgt vom Schiffsverkehr (27 %). An dritter Stelle steht der Flugverkehr mit 13 % des Gesamtaufkommens.

### 3.2.3 Emittentengruppe Industrie / genehmigungsbedürftige Anlagen

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

Gemäß der 11. BImSchV<sup>32</sup> sind Betreiber genehmigungspflichtiger Anlagen, dazu verpflichtet, Luft verunreinigende Stoffe in Menge, räumlicher und zeitlicher Verteilung anzugeben.

Die neuesten zur Verfügung stehenden Daten für Düsseldorf stammen aus den Emissionserklärungen für den Erklärungszeitraum 2020<sup>33</sup>.

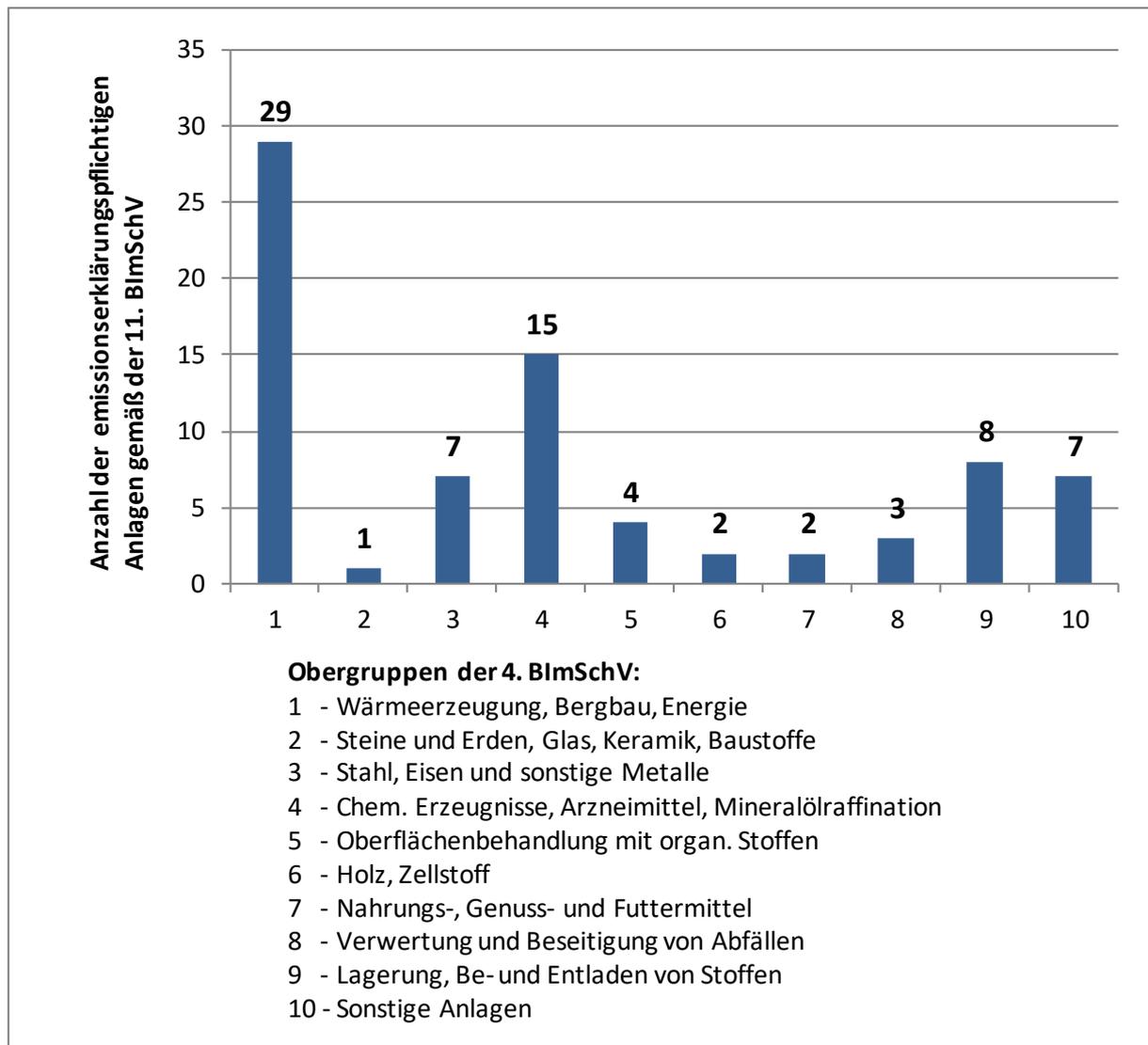
#### Anlagenstruktur im Luftreinhalteplangebiet Düsseldorf

Das Plangebiet des Luftreinhalteplans Düsseldorf (Stadtgebiet Düsseldorf) ist durch eine mittlere Industrialisierung geprägt. Insgesamt sind im Stadtgebiet 95 genehmigungsbedürftige Anlagen registriert, von denen 78 gemäß der 11. BImSchV vollständig zu erklären waren. 29 dieser Anlagen sind der Obergruppe 01 (Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie) und 15 der Obergruppe 04 (Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination) der 4. BImSchV (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) zugeordnet. Die restlichen 34 Anlagen verteilen sich auf die übrigen 8 Obergruppen der 4. BImSchV (siehe Abbildung 3.2.3/1).

---

<sup>32</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), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 3 V v. 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)

<sup>33</sup> NOx-Werte für 2020 vorläufig = vorbehaltlich einer Prüfung und Korrektur durch die Aufsichtsbehörden



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

### Struktur der Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)-emittierenden Anlagen im Luftreinhalteplangebiet Düsseldorf

42 der im Plangebiet vorhandenen Anlagen emittieren relevante Mengen an Stickstoffoxiden. 23 dieser Anlagen sind der Obergruppe 01 (Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie) der 4. BImSchV zugeordnet, 5 Anlagen der Obergruppe 03 (Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung) und 6 Anlagen der Obergruppe 04 (Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination). Die restlichen 8 Anlagen verteilen sich auf weitere 5 Obergruppen der 4. BImSchV.

Die bisherige Betrachtungsweise, die jeweils lediglich die Anzahl der Anlagen berücksichtigt, lässt jedoch keine Aussage zur Emissionsrelevanz der Anlagen zu.

Die Emissionen der einzelnen Quellgruppen im Plangebiet sind in der Tabelle 3.2.3/1 differenziert aufgeführt.

**Tab. 3.2.3/1:** NO<sub>x</sub>-Emissionen der Obergruppen der 4. BImSchV im Stadtgebiet Düsseldorf

Obergruppe nach 4. BImSchV		NO <sub>x</sub> -Emissionen	
		[t/a]	[%]
01	Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie	1.382,1	67,8
02	Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe	196,8	9,7
03	Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschl. Verarbeitung	65,1	3,2
04	Chem. Erzeugnisse, Arzneimittel	12,3	0,6
05	Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen	17,6	0,9
07	Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel	0,1	0,0
08	Verwertung und Beseitigung von Abfällen	362,6	17,8
10	Sonstige Anlagen	0,4	0,0
<b>Gesamt</b>		<b>2.037,0</b>	<b>100,0</b>

Die in anderen – an das Luftreinhalteplangebiet unmittelbar angrenzenden – Gebietskörperschaften stehenden genehmigungsbedürftigen Anlagen nach 4. BImSchV, werden mit ihren produzierten Emissionen – sofern diese Emissionsmengen von Relevanz sind – in die Immissionsmodellierungen für Düsseldorf mit aufgenommen.

Die 16 größten NO<sub>x</sub>-Emittenten (= Arbeitsstätten bzw. Anlagen) der Industrie sind in der Karte - Abbildung 3.2.3/2- dargestellt und benannt.

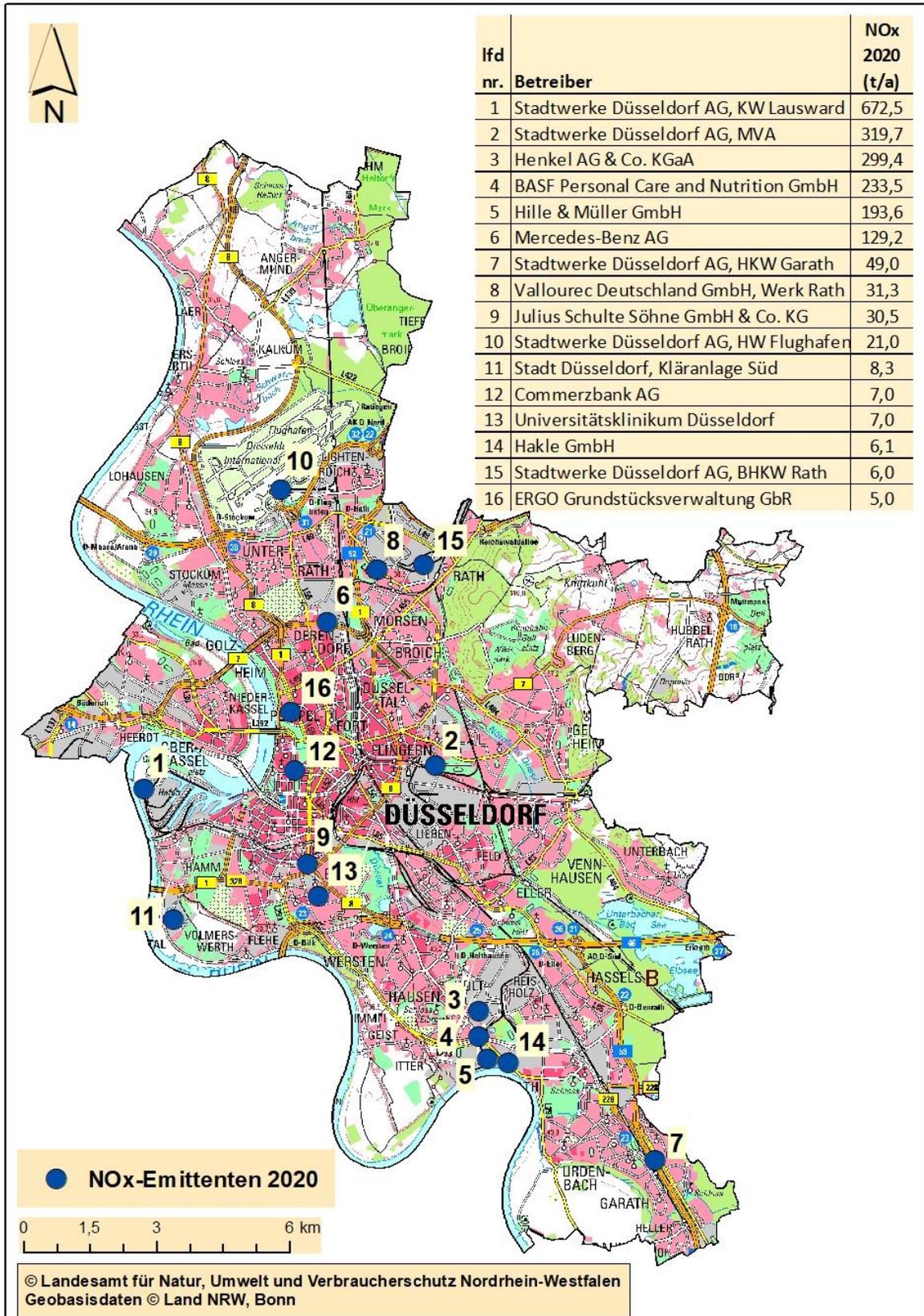


Abb. 3.2.3/2: Die sechzehn größten Stickstoffoxid-Emittenten der nach dem BImSchG genehmigungspflichtigen Anlagen der Industrie im Stadtgebiet Düsseldorf.

### 3.2.4 Emittentengruppe kleine und mittlere Feuerungsanlagen - nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Aus dem Bereich der immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind für das Luftreinhalteplangebiet die Kleinf Feuerungsanlagen als weitere NO<sub>x</sub>-Quellen zu betrachten. Für das Jahr 2018 betragen die Emissionen im gesamten Stadtgebiet insgesamt rd. 333,4 t/a NO<sub>x</sub>.

### 3.2.5 Weitere Emittentengruppen

Weitere Emittentengruppen sind die Landwirtschaft, natürliche Quellen sowie sonstige Emittenten. Diese Emittentengruppen haben für die Belastungssituation auf den innerstädtischen Straßen keine Relevanz.

### 3.2.6 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Quellen

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

Die Jahres-Gesamtemissionen für NO<sub>x</sub> betragen ca. 6449 t/a, wovon 63 % vom Verkehr, 32 % aus Industrieanlagen und 5 % aus Kleinf Feuerungsanlagen emittiert werden.

**Tab. 3.2.6/1:** Gesamtvergleich der NO<sub>x</sub>-Emissionen aus den Quellbereichen Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr für das Stadtgebiet Düsseldorf

	<b>Industrie 2020</b>	<b>Kleinf Feuerungsanlagen 2018</b>	<b>Verkehr 2018 <sup>1)2)</sup></b>	<b>Gesamt</b>
<b>NO<sub>x</sub>- Emissionen [t/a]</b>	<b>2.037</b>	<b>333</b>	<b>4.079</b>	<b>6.449</b>
<sup>1)</sup> Bezugsjahre „Verkehr“: Straßenverkehr: 2018; Schienenverkehr 2018, Flugverkehr 2013, Schiffsverkehr sowie Offroad: 2012 <sup>2)</sup> Straßenverkehr berechnet mit HBEFA V4.1				

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

### 3.2.7 Emissionsseitige Untersuchungen an den Verdachtsstellen

Die emissionsseitigen Untersuchungen wurden zusätzlich zu der stadtgebietsbezogenen Gesamtbetrachtung an mehreren Verdachtsstellen im Düsseldorfer Straßennetz vorgenommen. Die Stadtverwaltung und die Bezirksregierung meldeten ergänzend einige Belastungspunkte an das LANUV als zuständige Fachbehörde, an denen der Verdacht auf Grenzwertüberschreitung besteht (Verdachtsstelle). Dies sind Stellen mit be-

sonderer Verkehrsdichte und enger Randbebauung, die zudem im Rahmen eines abschätzenden Screenings durch die Stadt Düsseldorf als potentielle Stellen mit Grenzwertüberschreitungen identifiziert wurden. Die endgültige Festlegung wurde von Bezirksregierung und Stadtverwaltung einvernehmlich getroffen.

Alle Modellrechnungen an den betrachteten Verdachtsfällen basieren auf der Emissionsdatenbasis des HBEFA 4.1<sup>34</sup>.

Für die im Folgenden genannten Verdachtsstellen wurden Einzelbetrachtungen durchgeführt: Corneliusstraße, Bernburger Straße, Dorotheenstraße, Herzogstraße, Kaiserstraße, Kölner Straße, Merowingerstraße, Reisholzer Straße, Ludenberger Straße, Burgunder Straße und Oberbilker Allee.

---

<sup>34</sup> HBEFA 2017: Handbook of Emission Factors for Road Transport; Version 3.3; Umweltbundesamt; Dessau; 2017

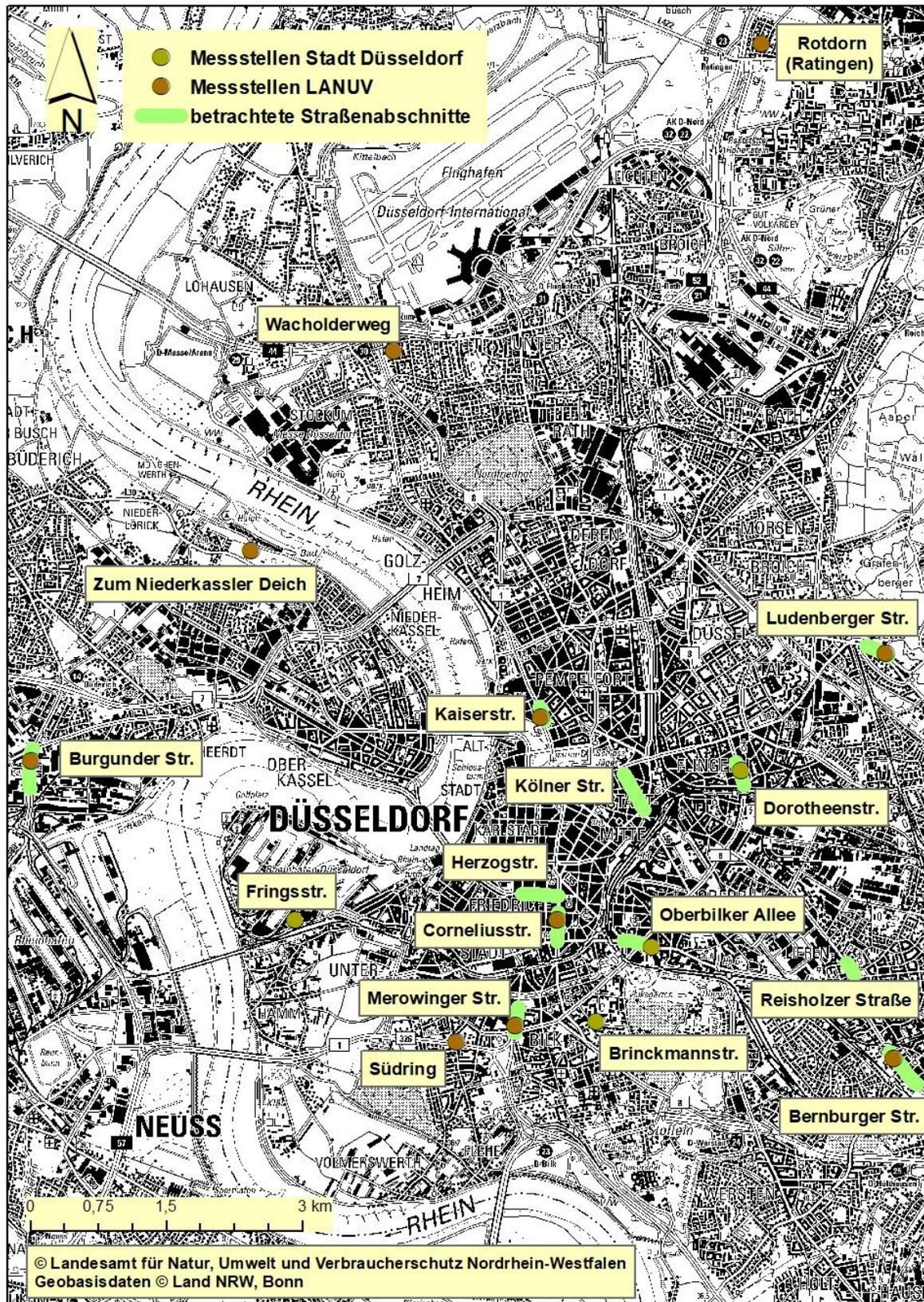


Abb. 3.2.7/1: Untersuchte Streckenabschnitte (Verdachtsstellen) im Straßennetz von Düsseldorf

In der Abb. 3.2.7/1 sind die untersuchten Streckenabschnitte sowie die herangezogenen Messstellen abgebildet.

Im Ergebnis stellen sich Verkehrsbelastung und Emissionsbilanz wie folgt dar.

**Tab. 3.2.7/1:** Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) sowie NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs (kg/km\*a) an den untersuchten Streckenabschnitten (Verdachtsstellen), 2018

Straßenabschnitt	Analyse 2018	
	DTV Kfz/24h	NO <sub>x</sub> kg/(km*a)
Bernburger Straße	35.328	6.756
Burgunder Straße	23.912	7.010
Corneliusstraße	41.223	7.497
Kaiserstraße	36.651	6.624
Ludenberger Straße	32.324	6.314
Merowingerstraße	24.231	5.337
Dorotheenstraße	27.864	5.385
Herzogstraße	26.371	4.780
Kölner Straße	16.467	3.257
Oberbilker Allee	24.838	4.598
Reisholzer Straße	20.608	4.065

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

Der einzuhaltende Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wurde im Jahr 2018 an den amtlichen Messstationen des LANUV in der Bernburger Straße mit  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in der Ludenberger Straße mit  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in der Corneliusstraße (DDCS) mit  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in der Merowingerstraße (DBIL) mit  $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in der Burgunderstraße mit  $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und an der städtischen Messstation in der Dorotheenstraße mit  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , überschritten. An diesen Messstandorten hat das LANUV eine detaillierte Ursachenanalyse durchgeführt.

Das regionale Hintergrundniveau von  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) wurde aus Messungen der Luftqualitätsüberwachungsstationen berechnet (siehe Kap. 3.1).

Neben dem regionalen Hintergrundniveau und dem lokalen Kfz-Verkehr tragen noch weitere urbane Quellen zur Luftschadstoffbelastung in den Straßen bei. Bei diesen Quellen handelt es sich um Flug-, Offroad-, Schienen- und Schiffsverkehr, Industrie und Quellen aus nicht genehmigungsbedürftigen Kleinf Feuerungsanlagen (im Folgenden mit HuK abgekürzt). Dazu kommen noch Anteile des Straßenverkehrs, der nicht unmittelbar in der betrachteten Straße fährt (Kfz-urban). Diese urbanen Verursacheranteile wurden mit dem Modell LASAT ermittelt. LASAT (Lagrange-Simulation von Aerosol-Transport) ist ein Partikelmodell nach Lagrange<sup>35</sup>. Das Modellgebiet umfasst ein Gebiet mit der Größe von  $24 \times 27 \text{ km}^2$  und deckt ein Rechteck ab, in dem das Düsseldorfer Stadtgebiet liegt. Alle urbanen Quellen bestimmen den städtischen Beitrag zum Hintergrundniveau. Emissionen der einzelnen Verursachergruppen sind nicht gleichmäßig im Stadtgebiet verteilt, daher ist das städtische Hintergrundniveau nicht im gesamten Stadtgebiet konstant. Beispielsweise ist der Immissionsbeitrag durch die Schifffahrt in Rheinnähe höher als in den Randgebieten von Düsseldorf. Für die Modellrechnungen wurde als meteorologische Datenbasis eine zehnjährige Ausbreitungsklassenstatistik von Düsseldorf verwendet.

Der Immissionsbeitrag durch den lokalen Straßenverkehr (im Folgenden mit „Kfz-lokal“) wird aus der Differenz der  $\text{NO}_x$ -Immissionsbelastung und der  $\text{NO}_x$ -Hintergrundbelastung abgeschätzt.

In Abbildung 3.3/1 sind die berechneten prozentualen Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundniveaus für  $\text{NO}_x$  dargestellt. Die Verursacheranteile werden hier als  $\text{NO}_x$  und nicht, wie sonst für Immissionen üblich, als  $\text{NO}_2$  angegeben, da es sich bei den Eingangsdaten der Berechnungen um Emissionen (angegeben als  $\text{NO}_x$ ) handelt (vgl. auch Kap. 3.2.1); dies ist in diesem Fall nicht anders möglich, da es keinen konstanten Faktor für die Anteile von  $\text{NO}_2$  in  $\text{NO}_x$  gibt.

Die daraus resultierende  $\text{NO}_2$ -Belastung wird bei der Immissionsmodellierung in einem mehrstufigen Verfahren ermittelt. Die aufwändige Vorgehensweise ist notwendig, weil emissionsseitig ein Gemisch aus Stickoxiden, den sogenannten  $\text{NO}_x$ , freigesetzt wird.

---

<sup>35</sup> Janicke, L., 1983: Particle simulation of inhomogeneous turbulent diffusion. – Air Pollution Modelling and its Application II, Plenum Press, New York, S. 527-535.

NO<sub>x</sub> ist im Wesentlichen ein Gemisch aus Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>). In der Luft wird durch chemische Prozesse NO in NO<sub>2</sub> umgewandelt. Diese Umwandlung hängt unter anderem von der NO<sub>x</sub>-Konzentration ab. In der Immissionsmodellierung wird daher zunächst immer die NO<sub>x</sub>-Gesamtimmisionskonzentration bestimmt und nachfolgend in eine NO<sub>2</sub>-Gesamtbelastung umgerechnet. Der Zusammenhang zwischen NO<sub>x</sub>-Konzentration und NO<sub>2</sub>-Konzentration ist nicht linear (siehe zum Beispiel Düring et al., 2011<sup>36</sup>). Wegen der Nichtlinearität ist eine einfachere Umrechnung von NO<sub>x</sub> auf NO<sub>2</sub> nicht möglich.<sup>37</sup>

Eine detaillierte Ursachenanalyse (Abbildung 3.3/1) wird für die Messstandorte Corneliusstraße (DDCS) und die Merowingerstraße (DBIL) für 2018 und für die Kaiserstraße (DDKS2) für 2019 erstellt. Daraus ergibt sich:

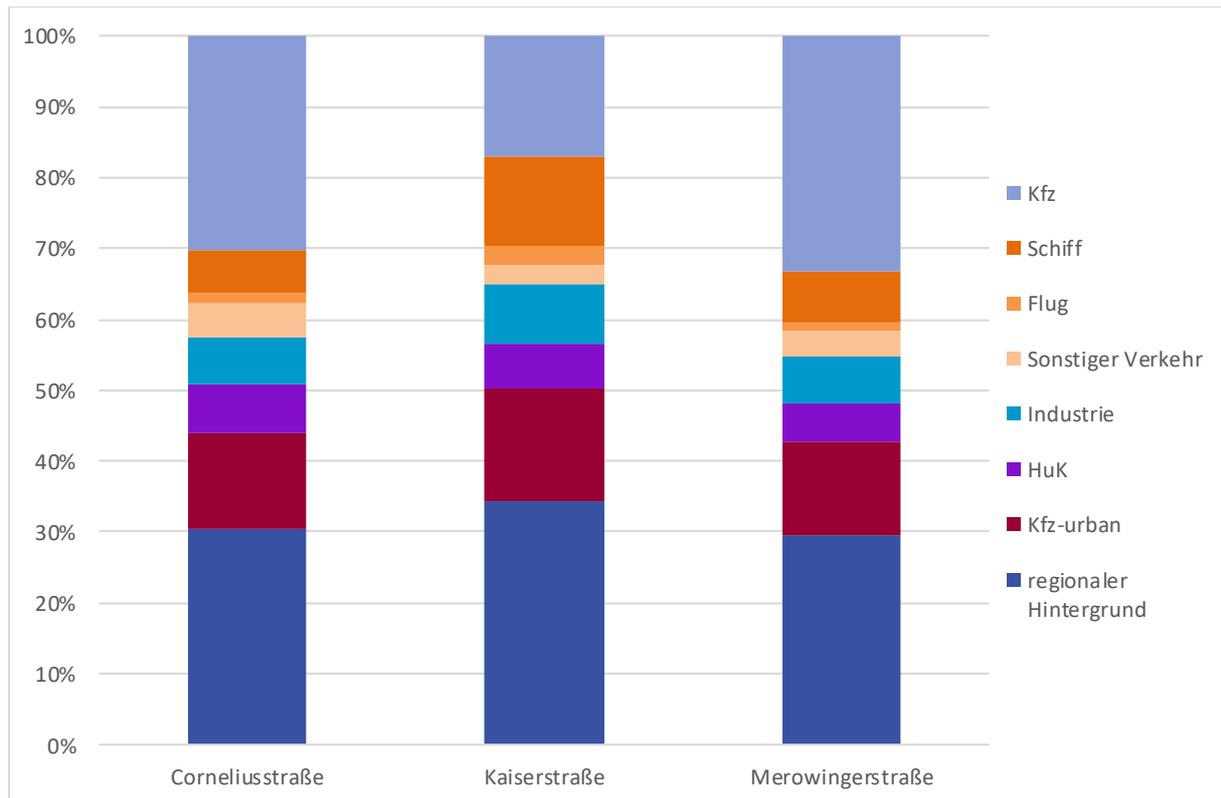
Das regionale Hintergrundniveau und der lokale Straßenverkehr leisten an diesen Messstandorten die höchsten Anteile an der NO<sub>x</sub>-Belastung. In der Corneliusstraße betragen sie für das regionale Hintergrundniveau und für den lokalen Straßenverkehr jeweils 30 %. In der Kaiserstraße liegen die Anteile des regionalen Hintergrundes bei 34 % und des lokalen Straßenverkehrs bei 17 %. In der Merowingerstraße beträgt der Anteil des regionalen Hintergrundniveaus 29 % und der des lokalen Straßenverkehr 33 %.

Der urbane Kfz-Anteil beträgt 13 % bis 16% und der Schiff-Anteil 6 % bis 13 %. Weitere Anteile (6 % bis 8 %) werden von der Industrie und dem HuK geleistet. Aktuelle Untersuchungen des LANUV im Rahmen des CLINSH-Projektes weisen darauf hin, dass die aktuellen Schiffsemissionen niedriger sind als die Emissionen im Kataster 2012. Es ist davon auszugehen, dass darum auch die Schiffsimmissionen niedriger sind als die hier ausgewiesenen.

---

<sup>36</sup> Düring, Bächlin, Ketzler, Baum, Friedrich und Wurzel, 2011: A new simplified NO/NO<sub>2</sub> conversion model under consideration of direct NO<sub>2</sub>-emissions. Meteorologische Zeitschrift, Vol.20, No. 1, 067-073

<sup>37</sup> VDI 3783 Blatt 14; 2008/50/EG



**Abb. 3.3/1** Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundniveaus für die NO<sub>x</sub>-Belastung am Messpunkt Corneliusstraße (DDCS), Kaiserstraße (DDKS2) und Merowingerstraße (DBIL)

Legende zur Abbildung

- |                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Kfz               | = | Pkw, leichte Nutzfahrzeuge (INfz), schwere Nutzfahrzeuge incl. Busse (sNfz), Kräder           |
| Sonstiger Verkehr | = | Offroad- und Schienenverkehr  |
| HuK               | = | Hausbrand und Kleinf Feuerungen   |
| Kfz-urban         | = | Beitrag des Straßenverkehrs, der nicht unmittelbar in dem untersuchten Straßenabschnitt fährt |

## 4. Voraussichtliche Belastung im Jahr 2021 ohne weitere Maßnahmen

### 4.1 Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Emissionsszenarios

#### **Straßenverkehr**

Da wie zuvor beschrieben im Wesentlichen der lokale Straßenverkehr in Bezug auf die Überschreitung der zulässigen Belastung im Bezugsjahr relevant war, wird für die Prognose der Entwicklung der Belastung im Folgenden auch hauptsächlich diese Quellgruppe betrachtet.

Die hier verwendeten Daten für Düsseldorf stammen aus dem Emissionskataster Straßenverkehr NRW (2020) und wurden auf das Prognosejahr 2021 hochgerechnet. Dabei wurden die Verkehrsänderungen, die durch die Corona-Pandemie verursacht wurden, berücksichtigt.

Im Untersuchungsgebiet soll der Prognose zufolge im Jahr 2021 insgesamt eine Jahresfahrleistung von ca. 3.391 Mio. FZkm/a erbracht werden. Den höchsten Anteil (ca. 85 %) davon hat der Pkw-Verkehr. Die schweren Nutzfahrzeuge >3,5 t (Lkw, Lastzüge und Sattelzüge) erbringen zusammen ca. 5 % der Jahresfahrleistung. Den Rest bilden die leichten Nutzfahrzeuge, die Kräder und die Busse. Mit rund 5 % Jahresfahrleistung verursachen die schweren Nutzfahrzeuge (ohne Busse) ca. 18 % der NO<sub>x</sub>-Emissionen. Die Verteilung der Jahresfahrleistungen und der NO<sub>x</sub>-Emissionen auf die einzelnen Fahrzeuggruppen ist für die Prognose 2021 in der Tabelle 4.1/1 dargestellt.

Prognostiziert wird, dass die Fahrleistung der Pkw um rund 15 %, die der Busse um rund 19 % und die der schweren Nutzfahrzeuge um rund 6 % abnehmen. Die Fahrleistung der leichten Nutzfahrzeuge nimmt hingegen um ca. 1,5 % zu. Insgesamt ergibt sich somit eine Abnahme der Fahrleistung um rund 13 %.

Die NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs verringern sich im gesamten Stadtgebiet von 2.257 t im Jahr 2018 auf 1.343 t im Jahr 2021. Dies entspricht einer Reduktion um ca. 41 %. Dieser prognostizierte Rückgang ist die Folge der fortschreitenden technischen Flottenentwicklung (natürliche Flottenmodernisierung/-erneuerung) nach HBEFA<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> HBEFA: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, The Handbook of Emission Factors for Road Transport; Version 4.1; Umweltbundesamt; Dessau; 2019

**Tab. 4.1/1:** Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO<sub>x</sub>-Emissionen im Untersuchungsgebiet nach Fahrzeuggruppen für das Jahr 2021

	Jahresfahrleistung <sup>1)</sup>		NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	
	[Mio. FZkm/a]	[%]	[kg/a]	[%]
<b>Pkw</b>	2.873	84,7	802.884	59,8
<b>Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)</b>	305	9,0	219.366	16,3
<b>Busse</b>	14	0,4	76.823	5,7
<b>Kräder</b>	31	0,9	3.194	0,2
<b>Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse</b>	168	5,0	240.918	17,9
<b>Kfz <sup>2)</sup></b>	3.391	100	1.343.184	100

<sup>1)</sup> Emissionsdaten für das Jahr 2021 aus Emissionskataster Straßenverkehr, Modellierung mit HBEFA 4.1  
<sup>2)</sup> Abweichung durch Rundungen

Ergänzend wird in Tabelle 4.1/2 die Veränderung der Jahresfahrleistung und der NO<sub>x</sub>-Emission vom Jahr 2018 zum Jahr 2021 dargestellt.

**Tab. 4.1/2:** Veränderungen von Jahresfahrleistungen (FZkm) und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Vergleich der Jahre 2018/2021

Fahrzeuggruppe	Veränderung 2018/2021 [%]	
	Jahresfahrleistung	NO <sub>x</sub>
<b>Pkw</b>	-15	-44
<b>Leichte Nutzfahrzeuge (INfz)</b>	+1,5	-37
<b>Busse</b>	-19	-17
<b>Kräder</b>	-22	-34
<b>Schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse (sNoB)</b>	-6	-38
<b>Kfz</b>	-13	-41

## **Schiffsverkehr, Schienenverkehr, Offroad-Verkehr, Flugverkehr**

In der Richtlinie 2016/1628<sup>39</sup> legt die EU schärfere Abgasgrenzwerte für neue Verbrennungsmotoren fest, die in mobilen Maschinen und Geräten eingebaut und nicht für den Straßenverkehr bestimmt sind. So müssen neue Binnenschiffe ab 2019 und neue Lokomotiven/Triebfahrzeuge ab 2021 strengere Abgasgrenzwerte einhalten. Neue Motoren des Sektors Offroad-Verkehr sind ab 2019 diesen Regelungen unterworfen.

Die Abgasemissionen des Flugverkehrs werden international durch die ICAO (International Civil Aviation Organisation)<sup>40</sup> im Committee on Aviation Environmental Protection-Process (CAEP-Prozess) festgelegt. Zuletzt wurden die Stickoxid-Grenzwerte 2010 verschärft und mussten ab 2013 von neuen Flugzeugtriebwerken eingehalten werden.

Für die konkrete Emissionsprognose im LRP haben diese skizzierten Reduktionen der Abgasemissionen keine relevante Auswirkung. Deshalb werden in allen Betrachtungen die Emissionen zwischen den Basisjahren der jeweiligen Emissionskataster und dem Prognosejahr 2021 als konstant angesehen.

Die Einführung und Verschärfung der Abgasgrenzwerte wird aber zur allmählichen Abnahme der Emissionsmenge im Plangebiet führen

## **Industrie**

Wie in Kap. 3.2.3 bereits dargestellt, betragen die industriell bedingten NO<sub>x</sub>-Emissionen im Jahr 2020 ca. 2.037 t/a. Eine zuverlässige Prognose der Entwicklung der Emissionen für das Jahr 2021 ist nicht möglich, da insbesondere die industriellen Emissionen stark von der konjunkturellen Entwicklung und damit einhergehend mit der Auslastung und Produktionskapazität der einzelnen Anlagen zusammenhängen.

Mit dem Ausbau der regenerativen Energien und mit der Stilllegung von alten Kohlekraftwerken ist ein abnehmender Trend bei den Emissionen zu erwarten. Dieser Trend ist aber auch eine Folge der seit vielen Jahrzehnten bestehenden Verpflichtung in der Industrie stets den besten Stand der Technik zu verwenden.

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

Erkenntnisse über wesentliche Änderungen der Emissionen aus der Quellgruppe „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ bis zum Jahr 2021 liegen für das Gebiet nicht vor. Im Jahr 2010 wurde die Kleinf Feuerungsanlagenverordnung (1. BImSchV) novelliert. Für kleine und mittlere Feuerungsanlagen wurden die Abgasgrenzwerte für bestehende Anlagen und Neuanlagen verschärft. Zwar betrifft dies vorrangig die Emissionen von Feinstaub, allerdings wurde auch der Grenzwert für Stickoxide für bestimmte Anlagen gesenkt. So müssen Öl- und Gasfeuerungen, die vor 2010 errichtet wurden

---

<sup>39</sup> Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.09.2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG, ABl. L 252/53 vom 16.09.2016

<sup>40</sup> Annex 16 - Environmental Protection, Volume II - Aircraft Engine Emissions to the Convention on International Civil Aviation, aktuelle Ausgabe

und ausgetauscht werden, geringere NO<sub>x</sub>-Emissionswerte einhalten. Insgesamt ist zu erwarten, dass die Emissionen aus diesem Sektor in den kommenden Jahren (mittelfristig) zurückgehen werden.

Im Zuge der Entwicklung zur Energieeinsparung an Gebäuden (z. B. Wärmedämmung, Wärmepumpen) ist zusätzlich von einer Reduktion der NO<sub>x</sub>-Emissionen auszugehen.

## **4.2 Erwartete Immissionswerte**

### **4.2.1 Erwartetes Hintergrundniveau**

Auswertungen der gemessenen Trends und Berechnungen des LANUV zufolge beträgt derzeit die jährliche Abnahme der NO<sub>2</sub>-Konzentration für ganz Nordrhein-Westfalen ein bis zwei Prozent. Bezogen auf das Rhein-Ruhr-Gebiet ergibt sich auf Basis der Messungen der Jahre 2016 bis 2020 eine jährliche Abnahme der NO<sub>2</sub>-Konzentration von ca. 2 %.

Wie in Kap. 4.1 dargestellt, liegen für die urbanen Quellen Prognosen für das Jahr 2021 für die Quellgruppe Straßenverkehr vor. Für die NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs im Düsseldorfer Stadtgebiet wird vom Jahr 2018 bis zum Jahr 2021 aufgrund der Flottenerneuerung/-modernisierung eine Abnahme um 41 % prognostiziert. Hierbei handelt es sich um die Summe für das gesamte Stadtgebiet. Die Änderungen können lokal variieren. Als vereinfachte Abschätzung wird angenommen, dass sich die prozentuale Abnahme im gesamten Stadtgebiet in gleicher Höhe auf die berechneten NO<sub>x</sub>-Immissionen auswirkt.

Aus den Berechnungen unter Berücksichtigung der Reduktion des städtischen Hintergrundniveaus (also regionales Hintergrundniveau und städtischer Beitrag zum Hintergrundniveau) ergibt sich somit insgesamt, umgerechnet in NO<sub>2</sub>, eine Minderung von etwa 5 µg/m<sup>3</sup> von dem Jahr 2018 bzw. 2019 auf das Jahr 2021.

### **4.2.2 Erwartete Belastung im Überschreitungsgebiet**

Aus den Berechnungen des LANUV ergibt sich allgemein für die betrachteten Belastungsschwerpunkte: Ohne Maßnahmen sinkt die zu erwartende NO<sub>2</sub>-Belastung in den Straßenschluchten bis zum Jahr 2021 um 5 – 14 µg/m<sup>3</sup> (je nach betrachtetem Straßenabschnitt) als Folge der lokalen Entwicklungen (Modernisierung der Fahrzeugflotte) und durch die Abnahme des regionalen Hintergrundniveaus.

## **5 Gesamtkonzept zur NO<sub>2</sub>-Minderung**

### **5.1 Großräumige Beiträge zur Luftreinhaltung**

Im Rahmen der Diskussion um die bis 2019 überschrittenen Grenzwerte, der Gerichtsverfahren der Deutschen Umwelthilfe (DUH) in Deutschland, die bezüglich der in NRW verklagten Kommunen bereits durch Vergleich eingestellt wurden, sowie des laufenden Vertragsverletzungs- bzw. Klageverfahrens der EU gegen die Bundesrepublik Deutschland sind insbesondere in den letzten Jahren auf bundes-, landes- und kommunalpolitischer Ebene eine Vielzahl von Aktivitäten angestoßen worden, die im Zusammenspiel als Gesamtstrategie zu einem Rückgang der Belastung und einer Einhaltung der Grenzwerte für Stickstoffdioxid geführt haben. Hinzu kommen weitere Entwicklungen auf internationaler Ebene, die ebenfalls zu einer Verringerung der Emissionen verschiedener Emittentengruppen führen. Diese Aktivitäten auf internationaler und nationaler Ebene wurden in der Planfortschreibung von 2019 ausführlich diskutiert.

#### **5.1.4 Lokale Beiträge**

Schon im Luftreinhalteplan 2019 wurden für die Absenkung der NO<sub>2</sub>-Belastung auch planunabhängige und planergänzende Maßnahmen aufgeführt. Zahlreiche dieser Maßnahmen werden durch die verkehrlichen Maßnahmen in Kap. 5.3.1 aufgegriffen.

Eine Übersicht zur Umsetzung aller Luftreinhalteplan-Maßnahmen seit dem Plan von 2008 befindet sich in Anhang 7.

### **5.2 Planerische Ansatzpunkte zur NO<sub>2</sub>-Minderung**

Bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung eines Luftreinhalteplans hat die zuständige Behörde die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen und diese entsprechend des Verursacheranteils sowie unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit zu wählen und gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionsgrenzwerte beitragen.

Zur Verminderung der Schadstoffbelastung sind der planaufstellenden Behörde im Rahmen der Luftreinhalteplanung lediglich 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.

#### **5.2.1 Straßenverkehrliche Maßnahmen**

Zur Festlegung straßenverkehrlicher Maßnahmen im Luftreinhalteplan muss die planaufstellende Behörde das Einvernehmen der örtlichen Straßenbau- bzw. Straßenverkehrsbehörde einholen (§ 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG). Eine Verweigerung des Einvernehmens kann ausschließlich aus fachlichen (straßenbau- bzw. straßenverkehrlichen)

Gründen erfolgen, ökonomische Gesichtspunkte oder kommunal-entwicklungspolitische Gründe sind hingegen unbeachtlich. Die örtlichen Straßenverkehrsbehörden sind zur Um- und Durchsetzung der in einem LRP festgeschriebenen verkehrlichen Maßnahmen verpflichtet.

Darüber hinaus sind die von drohenden oder bereits eingetretenen Grenzwertüberschreitungen betroffenen Städte und Gemeinden im Rahmen ihrer Möglichkeiten verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung führen, und zwar unabhängig von der Existenz eines Luftreinhalteplans oder Plans für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen. Die Kommune muss unter mehreren rechtlich möglichen – geeigneten und verhältnismäßigen – Maßnahmen eine Auswahl treffen. Als verhältnismäßige Maßnahme kommt beispielsweise eine Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf der Grundlage des § 45 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 1b Nr. 5 StVO in Betracht.

Zu den verkehrlichen Maßnahmen (Umweltzone), die schon im LRP Düsseldorf 2013 enthalten sind, hatte die Landeshauptstadt Düsseldorf am 26.11.2012 das gemäß § 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG erforderliche Einvernehmen erteilt. Zu den übrigen Maßnahmen haben die zuständigen Gremien der Städte, Betriebe, Verbände und Unternehmen, soweit erforderlich, entsprechende Beschlüsse gefasst.

### 5.2.2 Industrielle Maßnahmen

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

- § 17 BImSchG betrifft die genehmigungsbedürftigen und
- § 24 BImSchG die nicht nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Zur Begründung der Anordnungen kann auf die 39. BImSchV und auf das Rechtsbündel u.a. aus der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) sowie der Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen (13. BImSchV) und der Verordnung über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV) zurückgegriffen werden.

Die 39. BImSchV verfolgt den sogenannten „Schutzgutbezug“ (Schutz der Gesundheit). Gemäß § 27 Abs. 2 S. 1 der 39. BImSchV sind zu Gunsten der Wohnbevölkerung geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Zeitraum einer Grenzwertüberschreitung so kurz wie möglich zu halten. Die Verordnung bindet ausschließlich die zur Handlung verpflichteten Behörden. Eine unmittelbare Wirkung für die Anlagenbetreiber entfaltet sie nicht.

Wird eine Anordnung nach § 17 BImSchG durch die Regelungen der TA Luft bzw. der 13. oder 17. BImSchV begründet, so wird damit ein „anlagenbezogener“ Ansatz verfolgt. Die Anordnung richtet sich speziell gegen die industriell austretenden Luftschad-

stoffe (Emissionen), die bereits unmittelbar in der Anlage zurückgehalten oder vermindert werden sollen. Sowohl die 13. und 17. BImSchV verpflichten die Betreiber ihre Anlagen nach dem fortschrittlichsten und neuesten Stand der Luftreinhaltetechnik auszurüsten.

Konkrete Maßnahmen sind im Rahmen der vorliegenden dritten Planfortschreibung nicht vorgesehen. Zum einen lassen sich etwaige relevante Immissionsbeiträge nicht eindeutig zuordnen, sondern gehen über weiträumige Verteilung in die Hintergrundbelastung ein. Zum anderen werden auch die Voraussetzungen für ein solches Tätigwerden im Rahmen der Luftreinhaltetechnik über den Stand der Technik hinaus als nicht gegeben angesehen, da im Rahmen der routinemäßigen Anlagenüberwachung durch die Bezirksregierung eventuell überhöhte industrielle Emissionen erfasst und durch Absprachen mit dem Betreiber oder durch ordnungsbehördliche Maßnahmen abgestellt werden. Bezüglich des Überwachungsprogramms der Bezirksregierung<sup>41</sup>, der durchgeführten Inspektionen<sup>42</sup> sowie der Aktivitäten der Städte bei der Überwachung industrieller Betriebe<sup>43</sup> wird auf die jeweiligen Internetseiten der Bezirksregierung und die dort hinterlegten Verlinkungen verwiesen.

### 5.2.3 Hausbrand und Kleinf Feuerungsanlagen

Es konnte ein Verursacheranteil zwischen 4 und 5 % an der NO<sub>x</sub>-Gesamtimmisionsbelastung durch Hausbrand und Kleinf Feuerungsanlagen ermittelt werden. Durch Änderungen der Gesetzgebung für Kleinf Feuerungsanlagen (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV vom 26.01.2010) wurden primär Begrenzungen von Feinstaubemissionen festgelegt. Zudem sind aber ebenfalls die Emissionsgrenzwerte für den Stickoxidausstoß bestimmter Kleinf Feuerungsanlagen abgesenkt worden. Ergänzend wurden durch einzelne Kommunen lokale Festbrennstoffverordnungen erlassen.

Neben Festlegungen zur Energiebereitstellung im häuslichen Bereich ist aber generell der Energieverbrauch bei Gebäuden zu reduzieren, da hierdurch auch eine Emissionsminderung bewirkt wird. Hierzu hat die Landeshauptstadt Düsseldorf Maßnahmen ergriffen, die im Maßnahmenkatalog (M 6/125) festgehalten wurden.

### 5.2.4 Offroad- und Flugverkehr

Die Belastung durch den Offroadverkehr wird durch Emissionen aus mobilen Maschinen und Geräten hervorgerufen, die nicht dem straßengebunden Personen- und Güterverkehr zuzuordnen sind. Dies sind u.a. typischerweise Baumaschinen und andere ortsveränderliche technische Einrichtungen mit Verbrennungsmotoren. Ihr Anteil an der örtlichen Belastung ist gering (siehe Verursachermanalyse Abb. 3.3/1). Gleichwohl

<sup>41</sup> Siehe auch <https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/anlagenueberwachung>

<sup>42</sup> Siehe auch <https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/anlagenueberwachung/umweltinspektionsberichte>

<sup>43</sup> Siehe auch <https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/anlagenueberwachung/umweltinspektionsberichte-ueberwachungsplaene-und-programme>

ist durch Änderungen der aktuellen Gesetzgebung (siehe auch Kapitel 5.1.1) im Bereich des Offroad-Verkehrs davon auszugehen, dass künftig die NO<sub>x</sub>-Emissionen weiter reduziert werden und sich somit auch der Anteil der NO<sub>2</sub>-Immissionen reduzieren wird.

Die Belastungsanteile des Flugverkehrs sind an den jeweiligen vorliegend zu betrachtenden Belastungsschwerpunkten ebenfalls als gering einzustufen. Nichtsdestotrotz werden durch den Flughafen Düsseldorf Maßnahmen ergriffen, um auch diesen Anteil an der Belastung weiter zu reduzieren (– M 6/132-M 6/133).

Im Planfeststellungsverfahren des Flughafens Düsseldorf zur Kapazitätserweiterung 2030 wurde ein Luftqualitätsgutachten erstellt. Dies stellt für das Prognosejahr 2030 für den Bereich außerhalb des Flughafengeländes sowie außerhalb direkter Emissionsbereiche (insbesondere der Straßen) folgende Aussagen vor, die nach Ansicht der Bezirksregierung Düsseldorf auch für den heutigen Zustand gelten:

- Für alle betrachteten Luftschadstoffkomponenten liegt die aus dem Vorhaben resultierende zusätzliche Belastung (Differenz zwischen Prognose- und Referenzszenario) unter 1 % der jeweiligen Beurteilungskriterien für das Jahresmittel bzw. für Gerüche unter 1 % der Jahresstunden. Sie sind als gering anzusehen.
- In den beurteilungsrelevanten Bereichen außerhalb des Flughafengeländes liegt für alle betrachteten Luftschadstoffkomponenten die ermittelte Gesamtbelastung im Jahresmittel unter den zulässigen Immissions-Jahreswerten der 39. BImSchV bzw. der TA Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Insbesondere wird auch der Immissions-Jahreswert für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> unterschritten.
- Aufgrund der deutlichen Unterschreitung der Immissions-Jahreswerte ist für die Komponenten NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> auch von einer gesicherten Einhaltung der Immissions-Tages- bzw. -Stunden-Werte einschließlich der zulässigen Überschreitungshäufigkeiten in den beurteilungsrelevanten Bereichen außerhalb des Flughafengeländes auszugehen.

### 5.3 Maßnahmenkatalog für Düsseldorf

Wie in Kapitel 5.2 bereits dargestellt, können durch die planaufstellende Behörde nur in zwei Bereichen Maßnahmen festgelegt und hoheitlich durchgesetzt werden. Daneben existieren aber eine Vielzahl weitere Maßnahmen, die zu einer Reduktion der Schadstoffbelastung der Luft beitragen und von verschiedenen Akteuren umgesetzt werden. Wenn dadurch Verbesserungen erreicht werden, kann das hoheitlich durchsetzbare Maßnahmen überflüssig machen. Im Rahmen des vom VG Düsseldorf in seinem Urteil vom 13.09.2016 geforderten Gesamtkonzeptes werden, wie in den früheren Luftreinhalteplänen auch, ebenfalls die freiwilligen Maßnahmen aufgeführt, die mit dem Ziel oder dem Nebeneffekt der Luftverbesserung durch die Mitglieder der Projektgruppe eingebracht wurden und deren Umsetzung verabredet ist.

Eine Übersicht über die bisher aus den alten Luftreinhalteplänen 2008, 2013 und 2019 umgesetzten Maßnahmen und deren jeweiligen Umsetzungsstand wird ebenso wie die inhaltliche Ausgestaltung der Maßnahmen im Anhang 6 dargestellt.

### **5.3.1 Fortschreibung des Maßnahmenkataloges**

Die bisher bereits umgesetzten Maßnahmen der ersten sechs Stufen werden im LRP Düsseldorf 2021 durch Maßnahmen der Stufe 7 ergänzt. Diese wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit in Paketen gruppiert und die jeweils umsetzende/n Institution/en als Maßnahmenträger aufgeführt.

#### **Neue Maßnahmen der Stufe 7:**

##### **Teilpaket 1: Verkehrliche Maßnahmen**

#### **M 7/142      Umweltsensitive Signalsteuerung zur Entlastung des Belastungsschwerpunkts Merowinger Straße**

Ziel ist der Aufbau eines Umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems, mit dem der Verkehr stadtverträglich im Sinne der Lufthygiene bedarfsgerecht abgewickelt werden kann. Im Rahmen eines vom BMM geförderten Modellvorhabens VinDUS – „Verkehrsinformation und Dynamische Umweltsensitive Steuerung“ – soll ein Umweltmodell aufgebaut werden, auf dessen Grundlage Informations- und Verkehrslenkungsstrategien geschaltet werden sollen. Für den Bereich Merowingerstraße bedeutet dies zukünftig eine modellbasierte dynamische, intelligente Schaltung von Dosierungsstufen an den Lichtsignalanlagen, um die einfahrenden Verkehre auf das verträgliche Maß zu begrenzen.

Das Förderprojekt ist im Dezember 2020 gestartet und hat eine Laufzeit bis Ende des Jahres 2023. Erste Schaltungen von VinDUS erfolgen im 2.Halbjahr 2022.

Bis zur Implementierung des endgültigen Systems wurde als unmittelbare Ersatzmaßnahme für die Umweltpuren zum 1. März 2021 die erste Stufe einer umweltsensitiven Steuerung für die Merowingerstraße implementiert. Die Verkehre werden mittels dieser Maßnahme über den Tag verteilt auf ein verträgliches Maß begrenzt. Es wird diejenige Verkehrsmengenreduzierung vorgenommen, die zur sicheren Grenzwerteinhaltung erforderlich ist. Dies kann nach den Berechnungen des LANUV eine Verkehrsmengenreduzierung bis zu etwa 15 % gegenüber den Verkehrsmengen des Jahres 2018 bedeuten.

Die Dosierung des Verkehrs erfolgt über die Signalisierung der Zufahrt Münchener Straße auf den Südring in Richtung Merowingerstraße sowie der Signalisierung der Relation Südring in Richtung Merowingerstraße. Es werden tageszeitabhängig unterschiedliche Programme mit verschiedenen Dosierungsstufen geschaltet.

Die erste Stufe der umweltsensitiven Steuerung wurde erfolgreich zum 1. März 2021 in Betrieb genommen.

**M 7/143      Umweltsensitive Signalsteuerung zur Entlastung des Belastungsschwerpunkt Corneliusstraße**

Ziel ist der Aufbau eines Umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems, mit dem der Verkehr stadtverträglich im Sinne der Lufthygiene bedarfsgerecht abgewickelt werden kann. Im Rahmen eines vom BMVI geförderten Modellvorhabens VinDUS – „Verkehrsinformation und Dynamische Umweltsensitive Steuerung“ - soll ein Umweltmodell aufgebaut werden, auf dessen Grundlage Informations- und Verkehrslenkungsstrategien geschaltet werden sollen. Für die Corneliusstraße bedeutet dies zukünftig eine modellbasierte dynamische, intelligente Schaltung von Dosierungsstufen an Lichtsignalanlagen, um die einfahrenden Verkehre auf das verträgliche Maß zu begrenzen.

Das Förderprojekt ist im Dezember 2020 gestartet und hat eine Laufzeit bis Ende des Jahres 2023. Erste Schaltungen von VinDUS erfolgen im zweiten Halbjahr 2022.

Bis zur Implementierung des endgültigen Systems wurde als unmittelbare Ersatzmaßnahme für die Umweltpuren zum 1. März 2021 die erste Stufe einer umweltsensitiven Steuerung für die Achse Corneliusstraße/Werstener Straße implementiert. Die Verkehre werden mittels dieser Maßnahme über den Tag verteilt auf ein verträgliches Maß begrenzt. Hierzu werden je nach Tageszeit unterschiedliche Signalprogramme mit unterschiedlichen Drosselstufen für die einfahrenden Verkehre geschaltet. Es wird diejenige Verkehrsmengenreduzierung vorgenommen, die zur sicheren Grenzwerteinhaltung erforderlich ist. Dies kann nach den Berechnungen des LANUV eine Verkehrsmengenreduzierung bis zu etwa 21 % gegenüber den Verkehrsmengen des Jahres 2018 bedeuten. 2

Bei der Regulierung der Verkehrsmengen soll die vorrangige Abwicklung des ÖPNV optimiert werden.

Die Dosierung der einfahrenden Verkehre erfolgt über die Lichtsignalanlage Werstener Straße/Südpark/Universitätsstraße. Der Busverkehr in Fahrtrichtung Nord ist von der Zuflussdosierung nicht betroffen und wird über eine eigene Fahrspur und ein eigenes Signal über den Knoten geführt.

Eine zweite Dosierung erfolgt an der Lichtsignalanlage auf Höhe des Lastringes. Im Zuflussbereich dieses Knotens befindet sich ebenfalls eine Sonderfahrspur für den Linienbusverkehr, um den Bus ggf. an einem Rückstau vorbeiführen zu können.

Die erste Stufe der umweltsensitiven Steuerung wurde erfolgreich zum 1. März 2021 in Betrieb genommen.

**M 7/144 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Merowingerstraße auf Tempo 30**

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses wurde zum 1. März 2021 auf der Merowingerstraße in beide Fahrtrichtungen Tempo 30 eingeführt. Unter Berücksichtigung der Abstände der signalisierten Knotenpunkte in diesem Bereich wird durch diese Maßnahme vor allem der Verkehrsfluss stadteinwärts mittels einer besseren Koordinierung („Grüne Welle“) optimiert. Neben der normalen Beschilderung wurden auf der Fahrbahn „30“-Piktogramme aufgetragen, um den Verkehrsteilnehmer für die neue Verkehrssituation zu sensibilisieren.

Ferner erfolgen in hoher Dichte Geschwindigkeitskontrollen mittels mobiler „Blitzgeräte“.

**M7/145.1 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Hauptverkehrsstraßen auf Tempo 30**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird an lärmbelasteten Hauptverkehrsstraßen Tempo 30 prüfen. Lärmbelastete Hauptverkehrsstraßen sind solche, an denen die Lärmwerte tagsüber bei mehr als 65 dB(A) und/oder nachts bei mehr als 55 dB(A) liegen.

Die Auswirkung einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Betrieb des Öffentlichen Personen Nahverkehrs in Düsseldorf wird aktuell verkehrlich und wirtschaftlich durch die Rheinbahn überprüft. Hierbei wird der Fahrzeitverlust sowie der potenzielle zusätzliche Fahrzeug- bzw. Personalbedarf ermittelt.

Eine Prüfung im Hinblick auf die Auswirkungen des Nebenstraßennetzes und den Betrieb der Rheinbahn wird bis zum Ende des ersten Halbjahres 2022 erfolgen.

**M 7/145.2 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 für den Nachtzeitraum nach dem Lärmaktionsplan II**

Die Geschwindigkeitsreduzierung wirkt sich auch günstig auf die Luftbelastungssituation aus. An einer Reihe von Straßenabschnitten ist dies zwischenzeitlich – vornehmlich für den Nachtzeitraum – angeordnet. Hierbei handelt es sich um folgende Straßen:

- Erkrather-/Reisholzer Straße
- Herzogstraße
- Hüttenstraße
- Klever Straße
- Markenstraße
- Mintropstraße

- Stoffeler Straße
- Gerresheimer Landstraße
- Eulerstraße
- Kölner Landstraße
- Moorenstraße
- Ahnfeldstraße
- Mindener Straße/Monheimstraße
- Brunnenstraße
- Bilker Allee
- Zeppenheimer Weg
- Thewissenweg
- Quadenhofstraße
- Neusalzer Weg/Reichenbacher Weg
- Eller Kamp

Die Prüfung der Straßenabschnitte des LAP II ist abgeschlossen; ihre Umsetzung ist angeordnet.

Lediglich vier Straßenabschnitte sind noch ungeprüft. Hierbei handelt es sich um die Ackerstraße (zwischen Worringer Platz und Birkenstraße), die Derendorfer Straße (zwischen Bagel- und Moltkestraße), die Duisburger Straße (Vagedes- bis Venloer Straße) und die Kölner Straße (zwischen Worringer Platz und Am Wehrhahn).

Eine Prüfung dieser Straßenabschnitte - insbesondere auch Wirtschaftlichkeitsaspekte des Betriebs der Rheinbahn - wurde Ende 2021 abgeschlossen.

### **M 7/145.3 Prüfung der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 nach dem Lärmaktionsplan III**

Für weitere Straßen sieht der vom Rat am 18. März 2021 beschlossene Lärmaktionsplan III diese Prüfung vor. Es handelt sich um:

- Benrather Schlossallee, westlich Schloßparkstraße
- Gladbacher Straße zw. Gilbachstraße und Bilker Kirche
- Heyestraße zw. Hardenberg- und Torfbruchstraße
- Kalkumer Straße
- Rethelstraße
- Roßstraße zw. Franken- und Klever Straße

- Ulmenstraße zw. Tannenstraße und Spichernplatz und
- Witzelstraße, nördlich Aufm Hennekamp

Weitere konkrete Details sind der AUS-Vorlage Nr. AUS/034/2020 zu entnehmen (<https://www.duesseldorf.de/rat/ratsinfo.html>).

Die Auswirkung einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Betrieb des Öffentlichen Personen Nahverkehrs in Düsseldorf wird aktuell verkehrlich und wirtschaftlich durch die Rheinbahn überprüft. Hierbei wird der Fahrzeitverlust sowie der potenzielle zusätzliche Fahrzeug- bzw. Personalbedarf ermittelt.

Eine Prüfung im Hinblick auf die Auswirkungen des Nebenstraßennetzes und den Betrieb der Rheinbahn wird bis zum Ende des ersten Halbjahres 2022 erfolgen.

#### **M 7/145.4 Prüfung der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 für weitere Straßenabschnitte**

Auch über die genannten Straßenzüge hinaus prüft die Verwaltung wo und unter welchen rechtlichen Rahmenbedingungen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen möglich sind, um diese möglichst schnell umsetzen zu können. In Betracht gezogen werden z. B. Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30, verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche in zentralen Lagen oder die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen, auf denen Schrittgeschwindigkeit gilt.

Das Thema wird im Rahmen der Erarbeitung des Mobilitätsplans D aufgegriffen. Belastbare Ergebnisse liegen dazu frühestens im Frühjahr 2022 vor.

#### **M 7/145.5 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vor sensiblen Einrichtungen auf Tempo 30**

Unabhängig von einer Prüfung auf Grundlage der Lärmbelastung ist eine angepasste Geschwindigkeit von maximal Tempo 30 vor allem im Umfeld sensibler Einrichtungen relevant. Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird sicherstellen, dass an allen Straßenabschnitten im unmittelbaren Umfeld von Kindergärten, Kindertagesstätten, allgemeinbildenden Schulen, Förderschulen, Alten- und Pflegeheimen oder Krankenhäusern Tempo 30 angeordnet ist, sofern dem keine unüberwindbaren rechtlichen Hindernisse entgegenstehen, vorbehaltlich der Zustimmung der Bezirksvertretungen.

Es handelt sich um insgesamt 700 Einrichtungen in Form von Schulen, Krankenhäusern, Kitas und Pflegeeinrichtungen.

Bereits 80% der durch die Verwaltung definierten sensiblen Einrichtungen haben ihren Zugang zu einer Straße mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Die durch die Verwaltung zu erstellenden politischen Beschlussvorlagen werden Anfang 2022 in den Bezirksvertretungen sowie dem Ordnungs- und Verkehrsausschuss behandelt.

Die abschließende straßenverkehrsrechtliche Prüfung sieht eine Erhöhung des Anteils auf ca. 85% im Jahr 2022 vor, wenn die zuständigen politischen Gremien zustimmen.

#### **M 7/146 Optimierung der Signalanlagen für die Ludenberger Straße hinsichtlich ÖPNV-Beschleunigung und Verkehrsfluss**

Im Jahr 2021 führt eine Baumaßnahme am Knoten Bergische Landstraße/Gräulinger Weg zu Verkehrseinschränkungen, die auch das Verkehrsaufkommen an der Ludenberger Straße verringern. Nach Abschluss der Baumaßnahmen soll mit der stationären LSA im Sinne einer umweltsensitiven Steuerung die Verkehrsmenge auf ein vertragliches Maß begrenzt werden. Für die Zukunft soll geprüft werden, inwieweit der Verkehrsfluss durch den für das Jahr 2022 vorgesehenen barrierefreien Umbau der ÖPNV-Haltestelle Pöhlenweg und die Anlegung von Busschleusen weiter optimiert werden kann.

Im Zusammenhang mit der Untersuchung einer optimierten ÖPNV-Anbindung der Bergischen Kaserne wird derzeit auch die Optimierung der Buserschließung in Verbindung mit einem neuen P+R-Parkplatz geprüft. So könnten die Pendler frühzeitig auf den beschleunigt geführten ÖPNV umsteigen.

#### **M 7/147 Aufbau einer kooperativen, intelligenten Verkehrsinfrastruktur (C-ITS)**

Das Amt für Verkehrsmanagement stellt für den flächendeckenden Aufbau einer kooperativen, intelligenten Verkehrsinfrastruktur (C-ITS) Verkehrsdaten bereit.

Im Rahmen von Forschungsprojekten wurden und werden neue Kommunikationswege zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur getestet. Dabei bestehen die Möglichkeiten, direkt zwischen Feldgerät (Signalanlage) und Fahrzeug eine Verbindung über Nahfeldkommunikation herzustellen oder die Kommunikation zentralseitig über den Verkehrsrechner durchzuführen. Die Kommunikation erfolgt dabei in beide Richtungen. Fahrzeuge können Informationen zu ihrem Standort mitteilen, die Infrastruktur aktuelle oder zukünftige Informationen wie die Grünzeit an einer Ampel. Hierdurch kann fahrzeugseitig durch Assistenzsysteme mehr Energieeffizienz und Verkehrssicherheit im gesamten Stadtgebiet erreicht werden.

Der Automobilhersteller Audi hat bereits auf Grundlage der städtischen Daten für seine Fahrzeuge einen Prognosedienst an 150 Lichtsignalanlagen eingerichtet und erweitert diesen kontinuierlich.

Seitens der Landeshauptstadt Düsseldorf wird eine flächendeckende Bereitstellung von validen verkehrlichen Daten angestrebt. Diese Daten sollen grundsätzlich allen Interessenten zur Verfügung gestellt werden. Durch verschiedene Anbieter werden Dienste schneller in die Fläche ausgerollt, so dass hier schnell Synergieeffekte für die

städtische Verkehrsabwicklung erreicht werden können. Im Rahmen der ÖPNV-Beschleunigung erfolgt auch eine Anpassung der Verkehrstechnik im Hinblick auf die Bereitstellung von Daten.

Gleichzeitig erfolgt eine Ertüchtigung des Verkehrsrechnersystems zur Sicherstellung einer validen Bereitstellung von Daten (Förderprojekt Versorgungsdatenserver).

Die notwendigen Maßnahmen zur flächendeckenden Bereitstellung von Daten werden im Rahmen des Förderprogramms „Saubere Luft“ durch das BMVI gefördert.

- Förderprojekt „Datenbereitstellung“: 26 von 40 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung I“: 37 von 99 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“: 3 von 241 LSA
- Förderprojekt „Versorgungsdatenserver“: Aktuell Ausschreibung eines Versorgungsdatenservers als Grundlage für eine valide Datenbereitstellung

## **Teilpaket 2: Förderung Umweltverbund**

### **M 7/148 Erstellung von innovativen Mobilitätskonzepten im Zusammenhang mit der Planung städtebaulicher Entwicklungsflächen**

Zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung im Zusammenhang mit der städtebaulichen Entwicklung fordert die Landeshauptstadt Düsseldorf von Investoren die Erstellung eines innovativen Mobilitätskonzeptes zur frühzeitigen Steuerung eines nachhaltigen und stadtverträglichen Mobilitätsverhaltens der künftigen Nutzer. Die hier erarbeiteten Inhalte werden verbindlich in die Städtebaulichen Verträge übernommen.

Der Rat hat in seiner Sitzung am 6. Februar 2020 (Rat/053/2020) beschlossen, bei Neubauprojekten für Gewerbe- und Büronutzung eine stadtverträgliche, leistungsfähige und klimafreundliche Verkehrsanbindung zu sichern. Einzelprojekte und Gebiete, die für ihre Vorhaben eine verbindliche Bauleitplanung auslösen, werden zukünftig ausschließlich an Standorten realisiert, die über leistungsfähige Anschlüsse an den ÖPNV und das Fuß- und Radwegenetz verfügen.

Sollte eine ausreichende Anbindung des Standortes nicht gegeben sein, muss sie vor Fertigstellung der Vorhaben gesichert sein. Sollte die Realisierung erst nach Fertigstellung erfolgen, so müssen Übergangslösungen zu Gunsten des Umweltverbundes eingerichtet werden.

Ziel ist es, mindestens 90 % der erzeugten Verkehre durch den Umweltverbund abdecken zu können.

Die Rheinbahn wird ab dem Planungsstart beteiligt.

Für die Projekte Metro-Campus und Plange Mühle wurden bereits Mobilitätskonzepte erstellt. Für die vom nordrhein-westfälischen Landtag und der Landesregierung NRW geplanten Neu-, Um- und Erweiterungsbauten im Bereich des Regierungsviertels

wurde in 2021 ein teilräumliches Verkehrsgutachten erstellt, das u. a. folgende potentielle Bausteine vorsehen soll:

- Verbesserte Erreichbarkeit des Regierungsviertels und innovative Mobilitätsstrategie für die Nutzerinnen und Nutzer in den unterschiedlichen Verkehrsmitteln MIV, ÖPNV, Fahrrad sowie Fußgängerinnen und Fußgänger
- Anbindung an Pendlerparkplätze
- Anbindung an das zukünftige Fahrradverkehrsnetz sowie Verbesserungen der Leistungsfähigkeit der auf das Regierungsviertel bezogenen Radrouten
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung u.a. durch Taktverdichtungen, Erhöhung der Reisegeschwindigkeit sowie Angebotserweiterungen (Bahn, Bus, Schnellbus)
- Aufzeigen von Möglichkeiten zur Einbindung ergänzender Mobilitätsangebote (Sharing-Angebote, bedarfsgesteuerte Verkehre)
- Schaffung von sicheren Radabstellmöglichkeiten an den SPNV-Zulaufwegen zum Regierungsviertel
- Erhöhung des Aufenthaltskomforts an wichtigen ÖPNV-Haltestellen und Darstellung der Rahmenbedingungen für die Errichtung öffentlicher Car-Sharing-Stationen

### **M 7/149 Pendlerportal**

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert aktiv die Bildung von Fahrgemeinschaften. Zu diesem Zweck wurde eigens die Internet-Plattform „Pendlerportal“ geschaffen und bei den Landeseinrichtungen aktiv beworben.

### **Teilpaket 3: Förderung Radverkehr**

#### **M 7/150 Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz des Landes NRW**

Der nordrhein-westfälische Landtag hat am 9. November 2021 das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG NRW<sup>44</sup>) beschlossen. Es tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

Ziel des Gesetzes ist die Förderung von Radverkehr und anderen Formen der Nahmobilität. So soll insgesamt eine nachhaltigere Mobilität gefördert werden. Der Radverkehr soll attraktiver werden, Ziel ist ein Radverkehrsanteil von 25 % im Modalsplit der Wege. Das Fahrrad soll sowohl als eigenständiges umwelt- und klimafreundliches Verkehrsmittel als auch als wesentlicher Bestandteil intermodaler Mobilitätsketten gestärkt werden.

---

<sup>44</sup> Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz - FaNaG). Gesetz- und Verordnungsblatt (GV. NRW.) Ausgabe 2021 Nr. 79 vom 17.11.2021 Seite 1189 bis 1208

**M 7/151 Beschleunigter Ausbau der Radinfrastruktur in Düsseldorf**

Immer mehr Düsseldorfer steigen aufs Rad. Die 13 Dauerzählstellen im Stadtgebiet registrierten im letzten Jahr mehr als 7 Millionen (7.139.803) Radfahrende. Das sind rund 22 % mehr Radfahrende als im Vorjahr. Und auch die Haushaltsbefragung 2018 „Mobilität in Städten- SrV“ der technischen Universität Dresden zeigt das starke Wachstum, dass das Fahrrad in den letzten Jahren in Düsseldorf verzeichnen konnte.

Der Anteil beim Radverkehr ist im innerstädtischen Verkehr von 14 auf 19 % gestiegen und liegt somit fast auf gleichem Niveau mit dem ÖPNV, der 21 % am Binnenverkehr ausmacht. Düsseldorf ist also schon jetzt eine Stadt, die aufs Radfahren setzt. Daher ist ein schneller Ausbau der Radwege einer der wichtigsten Bestandteile der Verkehrswende in der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Um dem wachsenden Radverkehr gerecht zu werden und den Anteil des Radverkehrs am Modal Split in den kommenden Jahren weiter deutlich zu erhöhen, wurde im Rahmen der Kooperationsvereinbarung von der Politik u. a. die Beschleunigung beim Ausbau der Radinfrastruktur beschlossen.

Hierfür werden mehr Mittel und Personal zur Verfügung gestellt.

Im aktuellen Haushalt wurden für die verstärkte Umsetzung von Radwegemaßnahmen zusätzlich 5 Millionen Euro jährlich und zusätzliches Personal zur Verfügung gestellt.

Damit standen in 2021 und stehen in 2022 3,5 Millionen Euro an konsumtiven Mitteln und 5,155 Millionen Euro an investiven Mitteln zur Verfügung. Darüber hinaus stehen Stellplatzablösebeträge unter anderem für den Radwegbau zur Verfügung und es erhöhen sich die Aufwendungen für Radwegbau durch Projekte, bei denen 2021 der Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss gefasst wurde, wie zum Beispiel der Ludwig-Hammers-Platz mit 1,8 Millionen Euro. Diese Mittel werden im laufenden Jahr von der Kämmerei für den Radwegbau zusätzlich zur Verfügung gestellt.

Begleitend zur finanziellen Aufstockung wird der Fachbereich personell erweitert; zwei Stellen konnten in 2021 besetzt werden, zwei weitere werden im ersten Quartal 2022 besetzt werden.

**M 7/152 Förderung des Radverkehrs auf der Achse Werstener Straße und Optimierung des Rad- und Gehweges entlang der Witzelstraße**

Nach Aufhebung der Umweltspur auf der Achse Werstener Straße erfolgt bis zum 31. März 2021 eine bauliche Aufwertung der parallel zur Witzelstraße verlaufenden Rad- und Fußverkehrsführung.

Der Radweg, der auch Teil des Radhauptnetzes ist, wurde auf dem Abschnitt zwischen Mooren- und Christophstraße ausgebaut. Auf einer Länge von etwa 425 Metern wurde der bestehende, in seinem jetzigen Zustand nicht richtliniengerechte, Rad- und Gehweg komplett neu angelegt.

Der neue Zweirichtungsradweg ist mit 3,00 Metern breiter und durch die Bauweise in Asphalt komfortabler als zuvor. Auch der Gehweg wurde neu angelegt.

Für mehr Sicherheit wurden Rad- und Gehweg nicht nur durch eine taktile Markierung voneinander getrennt. Erstmals in Düsseldorf ist der Radweg in rotem Asphalt angelegt worden und hebt sich somit optisch zusätzlich vom Gehweg ab.

Die Umbaumaßnahmen zur Optimierung des Rad- und Gehweges entlang der Witzelstraße wurden im ersten Halbjahr 2021 abgeschlossen.

### **M 7/153      Kombinierte Rad- und Bus-Spur Prinz-Georg-Straße**

Seit dem 1. März 2021 sind die jeweils rechten Fahrspuren der Prinz-Georg-Straße im Abschnitt zwischen Moltkestraße und Rochusstraße als Radfahrstreifen mit Freigabe für den Linienbusverkehr ausgewiesen.

Im ersten Schritt erfolgte stadtein- und stadtauswärts die Beschilderung der Strecke mit blauen Radwegschildern und Zusatzzeichen, die die Mitbenutzung durch den Linienbusverkehr ermöglicht. Außerdem wurden die bereits vorher auf der Fahrbahn vorhandenen Fahrradpiktogramme aufgefrischt. Ergänzend dazu erfolgten Markierungsarbeiten, um die neue Bestimmung deutlicher hervorzuheben: Der eigentliche Beginn der Radverkehrsanlage auf der rechten Spur wurde zusätzlich zum blauen Radwegschild durch breite, etwa 5 Meter lange, rot eingefärbte Flächen gekennzeichnet.

An Kreuzungen mit Ampel wurde das Prinzip der „Leipziger Kombispur“ angewendet. Der Autoverkehr darf aus dem rechten Fahrstreifen nur nach rechts abbiegen, demgegenüber erhält der Radverkehr über eine entsprechende Fahrbahnmarkierung die Freigabe, auch geradeaus auf die dahinterliegende Radverkehrsanlage fahren zu dürfen. Hinter den signalisierten Einmündungen wurden kurze Abschnitte zur Verdeutlichung für einbiegende Verkehre ebenfalls rot eingefärbt. An den ampellosen Einmündungen Ludwig-Wolker-Straße, Franklinstraße und Parkstraße wurden die Radfahrstreifen wie üblich rot eingefärbt.

Zwischen Stockkampstraße und Benedikt-Schmittmann-Straße werden in Fahrtrichtung stadteinwärts Kanalbauarbeiten zum Ende des ersten Halbjahres 2022 abgeschlossen sein. In diesem Abschnitt wurden daher noch keine Ergänzungen vorgenommen. Bis zum Ende der Arbeiten bleibt der Gehweg entlang der Nördlichen Düssel für Radfahrende freigegeben.“ Die Stadtverwaltung erarbeitet Lösungsvorschläge für die fahrradgerechte Umgestaltung der Anschlüsse in Fahrtrichtung Norden und Süden, da die gesamte Achse Bestandteil des Radhauptnetzes ist.

### **M 7/154      Schneller Bau von zusammenhängenden Radachsen**

Zur Fahrradförderung wird die Landeshauptstadt Düsseldorf weiter am Ausbau des beschlossenen Radhauptnetzes arbeiten. Um diesen Prozess effizient zu gestalten und zu beschleunigen, wird der Fokus in den nächsten Jahren daraufgelegt, Lücken

im bereits bestehenden Netz zu schließen und zusammenhängende Achsen schnell fertig zu stellen.

Die Verwaltung hat dem Ordnungs- und Verkehrsausschuss im März 2021 einen Vorschlag zum beschleunigten Ausbau von Radachsen unterbreitet (OVA 106/120 Vorlage). Dem Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss stimmte der OVA in seiner Sitzung am 11.10.2021 zu.

Die Stadttochter Immobilien Projekt Management Düsseldorf GmbH (IPM) hat nach der Beauftragung durch die Verwaltung zu Planung und Bau der Nord-Süd-Route den Bau der Fahrradrampe am Joseph-Beuys-Ufer Ende 2021 abgeschlossen.

### **M 7/155.1 Fahrradparken in Düsseldorf**

Neben dem Ausbau des Radhauptnetzes ist die Schaffung ausreichender Fahrradabstellmöglichkeiten elementarer Bestandteil der Fahrradförderung in Düsseldorf. Um dem steigenden Bedarf gerecht zu werden und den begrenzten öffentlichen Raum effizient zu nutzen, erarbeitet das Amt für Verkehrsmanagement gemeinsam mit einem Fachplanungsbüro ein Konzept zum „Fahrrad-Parken“.

Im Rahmen der 2. Stufe des Mobilitätsplans D werden im Themenfeld Radverkehr die Belange des Fahrradparkens prioritär behandelt. Das beauftragte Fachplanungsbüro wird gemeinsam mit der Stadtverwaltung und den beteiligten Akteuren (Städtebau, Gestaltung, Verkehrsplanung und Betrieb) in 2022 Grundsätze zu Abstellmöglichkeiten von Fahrrädern erarbeiten. Darin sollen Quantität und Qualität der Anlagen sowie Betreiberfragen und Umsetzungskonzepte definiert werden.

Mit der Initiative „Fahrradstellplätze für Düsseldorf“ wurden bereits über 2.500 neue Fahrradstellplätze in Düsseldorf geschaffen. Für den stetigen Ausbau von Fahrradabstellplätzen wurden für dieses Jahr bereits rund 500 neue Fahrradbügel bestellt, die ab Anfang Mai entsprechend der Bürgerwünsche und im Rahmen von städtischen Planungen im Stadtgebiet aufgestellt werden.

Zukünftig sollen rund 1.000 neue Abstellplätze pro Jahr geschaffen werden. Hinzu kommen sollen sichere Abstellanlagen für hochwertige Räder. Die neue Abteilung wird hier ein Konzept vorlegen (siehe Mobilitätsplan D).

### **M 7/155.2 Bike & Ride/Mobilstationen**

Um speziell das Angebot für Pendler zu verbessern, arbeitet die Rheinbahn in Kooperation mit der Verwaltung zurzeit an einem Konzept für B+R-Anlagen, das an über 80 Standorten bedarfsgerecht Fahrradbügel und Sammelgaragen vorsieht.

Ebenfalls wurde am Bilker Bahnhof im Jahr 2021 mit dem Bau eines vollautomatischen Fahrradparkhauses begonnen. Auch am Konrad-Adenauer-Platz (HBF) und am Bahnhof Benrath wird bei den anstehenden Planungen die Einrichtung weiterer Radstationen mitgeplant.

Für die Umsetzung des automatisierten Fahrradparkturms mit 120 Plätzen am Standort Bahnhof Bilk hat der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf im November 2020 den Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss gefasst. Am 06.09.2021 setzten OB und Dezernent den ersten Spatenstich. Fertigstellung und Inbetriebnahme sind für September 2022 vorgesehen.

Die konkreten Planungen für die ersten 7 Anlagen wurden von der Rheinbahn aufgenommen. Diese Fahrradsammelanlagen sollen im Jahr 2023 in Betrieb genommen werden. Weitere drei Sammelanlagen befinden sich in der Planung und sollen ebenfalls in 2023 in Betrieb genommen werden.

Zudem sieht das Konzept der Stadt sogenannte „Mobilstationen“ vor, an denen das Rad/Bike-Sharing eine sehr wichtige Rolle spielt, und verknüpft es mit weiteren Mobilitätsangeboten wie dem ÖPNV. Zusätzlich werden auch dort attraktive Fahrradabstellmöglichkeiten entstehen, darunter neben kostenlosen Fahrradbügeln auch Fahrradboxen.

Für Planung, Bau und Betrieb der Mobilstationen wurde im Herbst 2020 die städtische Tochtergesellschaft Connected Mobility Düsseldorf (CMD) ins Leben gerufen. Die CMD hat die konkreten Planungen für die ersten 7 Stationen in den Stadtbezirken 1 und 3 aufgenommen. Die Umsetzung erfolgt sukzessive bis Ende 2022. Weitere Stationen werden folgen. Ziel ist die Umsetzung eines stadtweiten Netzes an Mobilstationen bis 2030. Ein entsprechendes Konzept wurde dem Fachausschuss im Juni 2021 zur Beschlussfassung vorgelegt und beschlossen.

#### **M 7/156      Arbeitsaufnahme der „Kleinen Kommission Radverkehr“**

Die Verwaltung schafft die Voraussetzungen zur kurzfristigen Arbeitsaufnahme der „Kleinen Kommission Radverkehr“ (KK Radverkehr). Um die Arbeit der Verwaltung bei notwendigen politischen Entscheidungen zu unterstützen, wurde in der Sitzung des Rates der Stadt am 10. Dezember 2020 die Einrichtung einer „Kleinen Kommission Radverkehr“ beschlossen. Die konstituierende Sitzung der KK Radverkehr fand am 23.02.2021, am 30.11.2021 bereits die 9. Sitzung statt.

#### **M 7/157      „Traffic Pilot“ - Ampelphasenassistent für den Rad- und Kfz-Verkehr**

Mit dem Angebot können Verkehrsteilnehmer im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet komfortabel auf der „grünen Welle reiten“. Die App zeigt die dafür richtige Geschwindigkeit an. Die Smartphone App „traffic pilot“ kann kostenlos aus dem App Store (iOS) und dem Play Store (Android) heruntergeladen werden.

Die App wurde mittlerweile eingeführt. Die ersten Erfahrungsberichte machen deutlich, dass das System sehr gut funktioniert und zu einer Verstetigung des Verkehrsablaufes und einer Steigerung des Komforts beiträgt.

**M 7/158      Verbesserte Radverkehrsführung bei Baumaßnahmen**

Bei der Genehmigung der Verkehrsführung im Bereich von Baustellen wird zukünftig ein besonderes Augenmerk auf die schwächsten Verkehrsteilnehmer, nämlich Fußgänger und Radfahrer, gelegt. Die sichere Führung dieser Verkehrsteilnehmer unterliegt einer besonders kritischen Überprüfung.

Die verbesserte Radverkehrsführung ist Bestandteil der täglichen Arbeit der Verwaltung. Die Sachbearbeitenden für Verkehrsregelungen legen ihren besonderen Fokus darauf, dass die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer Vorrang hat vor der Leichtigkeit des Verkehrs.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat in 11/2021 eine Arbeitsanweisung erstellt, die die obigen Belange sicherstellt.

Über die Meldeadresse [www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/maengel-melden.html](http://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/maengel-melden.html) haben die Bürger die Möglichkeit, auch Mängel im Zusammenhang mit Baustellen zu melden.

**M 7/159      Barrierefreiheit im Fuß- und Radverkehr**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird Parkverbote im Kreuzungs- und Einmündungsbereich sowie an abgesenkten Bordsteinen verstärkt kontrollieren und ahnden sowie durch Markierungen, wo notwendig, baulich verdeutlichen.

Darüber hinaus wird die Landeshauptstadt Düsseldorf illegales Gehwegparken sowie das Halten und Parken auf Radfahrstreifen und Schutzstreifen kontrollieren und konsequent ahnden.

## Teilpaket 4: Förderung ÖPNV

### M 7/160      **Neubau der U-Bahn-Linie U81 als neue Ost-West-Tangente**

Der Planungs- und der Umsetzungsstand des in vier Bauabschnitte geteilten Bauprojekts sind auf den Seiten der Stadt Düsseldorf zusammengestellt:

<https://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mit-bus-und-bahn/stadtbahnstrecke-u81.html>

Der erste Bauabschnitt zwischen Flughafen Terminal und Freiligrath Platz ist im Bau; eine Fertigstellung ist für 2024 avisiert. Die Planungen für den zweiten Bauabschnitt (Rheinquerung) laufen derzeit. Anschließend sind die Planungen zum dritten und vierten Bauabschnitt vorgesehen: Der dritte Bauabschnitt wird das Flughafen Terminal mit dem Haltepunkt der DB-Strecke verbinden; der vierte soll Ratingen-West anbinden.

Für den 2. Bauabschnitt wurde der Prozess der umfangreichen Bürgerbeteiligung gestartet. Ziel ist die Erarbeitung einer Vorzugstrasse unter Beteiligung der Bürger, Interessenvertreter, Politik und Verwaltung. Der Bürgerdialog begleitet und berät die politischen Entscheidungsträger sowie die Landeshauptstadt Düsseldorf bei der Planung und Umsetzung des 2. Bauabschnittes der U81.

Für den 3. Bauabschnitt liegt die Trassensicherungsplanung für die ca. 2,8 km lange Trasse abgeschlossen vor. In einem nächsten Schritt soll der Projektstart innerhalb der Verwaltung erfolgen, um die Vorplanung inklusive Kostenschätzung für die Bedarfsanmeldung zu erarbeiten.

Analog zu den beiden ersten Bauabschnitten wird die Durchführung eines Bürgerdialogs erfolgen.

Der Ordnungs- und Verkehrsausschuss (OVA) hat die Informationsvorlage (OVA/064/2019) Zielkonzept „ÖPNV Düsseldorf: Teil 1 - Stadtbahn“ und damit die Dringlichkeit einer Umsetzung des 3. Bauabschnitts der Stadtbahnstrecke U81 (Flughafen-Terminal – Flughafen Bahnhof) am 27. November 2019 zur Kenntnis genommen.

Für den 4. Bauabschnitt fanden im April dieses Jahres erste Abstimmungsgespräche zur Vorbereitung einer Trassensicherungsplanung mit der Stadt Ratingen und dem Kreis Mettmann statt. Es ist der Abschluss einer Kooperationsvereinbarung in Vorbereitung, die die gemeinschaftliche Erstellung einer Trassensicherungsplanung vorsieht.

**M 7/161 Abgasarme Busse im ÖPNV**

Bis zum 1. April 2021 wiesen alle Busse der Düsseldorfer Rheinbahn in Bezug auf die Stickoxidemissionen ein Abgasverhalten gemäß Euro VI und besser auf. Dafür wurden 154 Euro V/EEV-Busse mit NO<sub>x</sub>-Reduzierungssystemen nachgerüstet. Die Nachrüstung wurde im Dezember 2020 abgeschlossen. Neu beschafft wurden 183 Euro VI-Solobusse, 123 Euro VI-Gelenkbusse und 10 Elektrobusse.

Am 1. April 2021 kam es zu einem Brand im Busdepot der Rheinbahn, in dessen Folge 38 Busse zerstört wurden, darunter acht der neu beschafften Elektrobusse. Die zerstörten Busse sind übergangsweise durch die aufgrund der Neubeschaffung noch vorhandenen Euro V/EEV-Busse ersetzt. Diese Fahrzeuge werden nicht auf den bekannten hochbelasteten Straßen eingesetzt. Die zerstörten Fahrzeuge werden vollständig durch emissionsfreie Busse (batterieelektrische und Brennstoffzellen-Busse) ersetzt.

Für den Beschaffungsprozess ist ein Zeitfenster von 2 bis 3 Jahren, inklusive der Energieversorgung, einzukalkulieren. Die dafür erforderliche Abstimmung mit dem Aufsichtsrat der Rheinbahn AG ist erfolgt.

**M 7/162 Projekte zur Beschleunigung des öffentlichen Nahverkehrs**

Die Maßnahmen beziehen sich auf die Anpassung von Lichtsignalanlagen und Streckenmaßnahmen mit dem Ziel der Verbesserung des Betriebsablaufs und damit der Beschleunigung des ÖPNV im Düsseldorfer Stadtgebiet.

Seit 2015 wird verstärkt an der Beschleunigung des ÖPNV gearbeitet. Bis zum Jahr 2024 sollen alle Lichtsignalanlagen (etwa 550 LSA) entlang der Linienwege des Düsseldorfer ÖPNV-Netzes mit einer neuen, ÖPNV-priorisierten Signalschaltung ausgestattet sein.

Um dieses ambitionierte Ziel umsetzen zu können, wurde in 2019 zusammen mit der Rheinbahn AG eine gemeinsame Projektgruppe ins Leben gerufen.

Die ÖPNV-Beschleunigung wird im Rahmen des Förderprogramms „Saubere Luft“ durch das BMVI gefördert.

Aus den o. g. Förderprojekten zur Beschleunigung des ÖPNV an LSA wurden bisher umgesetzt (Stand 31. März 2021):

- Förderprojekt „Datenbereitstellung“: 26 von 40 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung I“: 37 von 99 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“: 3 von 241 LSA

Für das Jahr 2021 war die vollständige Umsetzung der Förderprojekte „Datenbereitstellung“ und „ÖPNV-Beschleunigung I“ geplant sowie 10 LSA aus dem Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“.

In den Jahren 2022 und 2023 soll das Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“ abgeschlossen werden.

Umgesetzte Streckenmaßnahmen zur ÖPNV-Beschleunigung (Stand 31. März 2021):

- Neue ÖPNV-Spur Grafenberger Allee (Stadt- und Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Münsterstraße (Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Flurstraße (Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Vennhauser Allee (Busse)
- Testbetrieb Neue ÖPNV-Spur Uerdinger Straße (Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Erkrather Straße (Stadtbahnen)
- Neue ÖPNV-Spur Oberbilker Allee (Straßenbahnen)
- Parkraummarkierung Derendorfer Straße (Straßenbahnen)
- Parkraummarkierung Brunnenstraße (Stadt- und Straßenbahnen)

Streckenmaßnahmen zur ÖPNV-Beschleunigung in Planung

- Neue ÖPNV-Spur Kaiserstraße stadteinwärts – Umsetzung 12/2021 erfolgt
- Vervollständigung ÖPNV-Spur Münsterstraße – Umsetzung in 2021
- Vervollständigung ÖPNV-Spur Grafenberger Allee – Umsetzung in 2022
- Busschleusen auf der Bergischen Landstraße – Umsetzung in 2022/23

Darüber hinaus werden im Arbeitskreis ÖPNV-Beschleunigung eine Vielzahl von Kleinmaßnahmen zur Verbesserung des Betriebsablaufs des ÖPNV kurzfristig geplant und umgesetzt, darunter sind u. a.

- Haltverbotszonen, um Begegnung von Bussen an schmalen Straße zu erleichtern
- kleinere Änderungen von Verkehrsführungen an Knotenpunkten (z. B. Geradeausfahrt von Busse aus weniger belasteten Rechtsabbiegefahrstreifen)

**M 7/163      Barrierefreiheit im ÖPNV**

Der Landeshauptstadt Düsseldorf sind die Mobilität von Menschen mit Behinderungen und die von der UN-Behindertenrechtskonvention geforderte Barrierefreiheit im ÖPNV ein vorrangiges Anliegen. Angesichts der hohen Relevanz einer barrierefreien Mobilitätsinfrastruktur als Voraussetzung für Inklusion, Partizipation und gesellschaftliche Teilhabe von Menschen mit Behinderungen wird die Landeshauptstadt Düsseldorf auch weiterhin alles dafür tun, dass dieses Ziel schnellstmöglich umgesetzt wird.

**Teilpaket 5: Parkraummanagement****M 7/164 Erstellung eines Parkraummanagementkonzeptes**

Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines gesamtstädtischen Parkraummanagementkonzeptes zur stadtverträglicheren Neuordnung des Parkens, inkl. Erweiterung der bewirtschafteten Bereiche im Innenstadtbereich, Ausweisung weiterer Anwohnerparkgebiete sowie die Anhebung der Parkgebühren und basiert auf dem beschlossenen Zielkonzept des Mobilitätsplans D.

Das Konzept zur Erweiterung der Bewirtschaftung sowie die Änderung der Gebührenordnung sollen im ersten Halbjahr 2022 in den Rat der Landeshauptstadt eingebracht werden. Bei der Erarbeitung des Konzepts werden folgende Zielsetzungen beachtet:

- Kostenlose Parkplätze in der Innenstadt sowie im direkten Umfeld der Innenstadt sollen vermieden werden, um den Parksuchverkehr zu minimieren,
- Schaffung eines Parkgebührensyste.ms, das einen starken Anreiz für ein Umsteigen auf den ÖPNV setzt.

Drei Maßnahmen wurden hier bereits vorab zur Umsetzung vorgezogen:

**Wohngebiet Hauptbahnhof-Ost** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 035/2020)

**Wohngebiet Liststraße** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 036/2020)

**Wohngebiet Windscheidstraße** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 037/2020)

Das Parkraummanagementkonzept wurde zwischenzeitlich beauftragt und soll bis Frühjahr 2022 fertiggestellt werden. Im Rahmen der Bearbeitung sollen an 2-3 Beispielquartieren die vorgeschlagenen Maßnahmen getestet werden. Ziel ist eine sukzessive Umsetzung im gesamten Stadtgebiet.

Im Ordnungs- und Verkehrsausschuss wurde am 24. März 2021 im Zuge der Parkraumbewirtschaftung die Erweiterung/Neuausweisung weiterer Anwohnerparkgebiete beschlossen:

**Wohngebiet rund um den Golzheimer Platz** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA/125/2020)

**Wohngebiet Lichtenbroicher Weg** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA/126/2020)

**Lichtenbroich** – Erweiterung des bestehenden Bewohnerparkgebietes (OVA/127/2020)

**Wohngebiet südliche Reeser Platz** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA/128/2020)

**M 7/165      Ausweisung weiterer P+R-Plätze an leistungsfähigen ÖPNV-Achsen vornehmlich quellnah an den Wohngebieten in der Region**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt das Ziel, ein Umsteigen auf den Umweltverbund möglichst frühzeitig, d. h. quellnah an den Wohngebieten in der Region zu erreichen.

Hierfür sind die Attraktivität vorhandener Anlagen an den ÖPNV-Linien nach Düsseldorf zu steigern und ggf. neue Anlagen anzulegen. Die größten Potenziale haben P+R-Plätze in den Nachbargemeinden, die gut und schnell von Schnellverkehrsstraßen zu erreichen sind und an leistungsfähigen ÖPNV-Strecken nach Düsseldorf liegen. Ausbau, Erweiterung und Neubau von P+R-Plätzen sind in Zusammenarbeit mit der Rheinbahn und den übrigen Aufgabenträgern zu prüfen. Einzubeziehen ist auch die Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Angebots nach Düsseldorf. Erste Pilotprojekte befinden sich am Südpark bzw. außerhalb des Düsseldorfer Stadtgebietes an der Haltestelle Haus Meer. Weitere konkrete Maßnahmen werden im Rahmen der Erstellung des Mobilitätsplanes erarbeitet.

Nach Erhebungen der Rheinbahn werden die P+R-Plätze in der Region Düsseldorf bis zu 50% von Personen genutzt, die nicht mit Bus oder Bahn weiterfahren wollen. An den P+R-Anlagen Gerresheim Krankenhaus und Wittlaer soll eine automatische Ein-fahrtskontrolle/Bewirtschaftung und eine Stellplatzsensorik installiert werden, um Fehlbelegung zu erkennen und die Belegungszahl digital und vor Ort veröffentlicht. Im Pilotbetrieb wird für die Bewirtschaftung ein P+R Tarif eingeführt, welcher die Stellplatz-verfügbarkeit für Stammkunden des ÖPNV verbessern soll. Sollte sich diese bewähren, wird das Konzept auf weitere P+R-Plätze übertragen werden.

Die Stadt hat eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe zur Erweiterung des bestehenden P+R-Angebotes eingesetzt. Diese hat sowohl geeignete Flächen innerhalb des Stadtgebietes als auch in der Region identifiziert. Die Ergebnisse fließen ein in den Mobilitätsplan D.

Jeder Standort wird im Detail untersucht, zum Beispiel auf Eigentumsverhältnisse, zu beachtendes Baurecht, mögliche Belastungen und Baulasten, Umweltbelange, Erreichbarkeit und Anbindung mit/durch ÖPNV/SPNV sowie Autobahnen und Bundesstraßen und die jeweiligen fachspezifischen Anforderungen und zu beachtenden Regelungen.

Die Arbeit der Projektgruppe ist dynamisch, so dass nicht umsetzbare Standorte nach intensiver Prüfung verworfen und wiederum neue Standorte kontinuierlich gesucht, entsprechend vermerkt, priorisiert und bearbeitet werden.

Über die Projektgruppe hinaus gibt es weitere Gespräche und Arbeitsrunden mit den umliegenden Städten und Kommunen sowie dem VRR, um die außerstädtisch identifizierten Standorte weiterzuverfolgen. Hierzu gab es mehrfachen Austausch mit der Stadt Mettmann und Vertretern des Kreises Mettmann. Für den Rhein-Kreis-Neuss sind entsprechende Gespräche vorgesehen.

P+R-Plätze, die in 2020 ausgewiesen wurden, sind:

- Heyestraße
  - Nutzung seit Mitte September 2020
  - Ca. 160 Parkplätze
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung
- Further Straße / Am Schönenkamp
  - Ca. 55 P+R-Parkplätze + 71 separat abgetrennte für Kleingärtner vorhanden
  - Parkplatz war seit 12. August 2020 in Betrieb, wurde aber mangels Nachfrage aufgegeben.
- Ickerswarder Straße
  - Seit April 2020 nutzbar; wurde medial und kommunikativ aufgrund der Covid-19 Situation nicht beworben oder großartig kommuniziert
  - Einrichtung eines Shuttles wurde ebenfalls durch den Rat beschlossen; hier schlägt die Verwaltung vor, die Covid-19 Situation zunächst zu beobachten und einen Shuttle zu einem späteren Zeitpunkt einzurichten
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung

Die Parkplätze an der Messe (P2) und Theodorstraße 90 wurden nach Prüfung verworfen.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf prüft derzeit, ob die folgenden P+R- / B+R-Standorte ebenfalls aktiviert werden können:

- Froschenteich
- Am Südpark wurde die städtische Tochtergesellschaft IPM mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für den Bau eines Parkhauses mit bis zu 800 Stellplätzen beauftragt. Hierbei soll auch die Integration einer Mobilstation mit untersucht werden.

Sofern die Prüfung zu dem Ergebnis kommt, dass eine Aktivierung rechtlich und tatsächlich möglich ist, wird die Landeshauptstadt Düsseldorf die ihr möglichen Schritte kurzfristig ergreifen, um eine schnellstmögliche Aktivierung vorzunehmen.

## **Teilpaket 6: Förderung alternativer Antriebsarten**

### **M 7/166 Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper**

Wasserstoffbetriebene Fahrzeuge sind in hohem Maße geeignet, die Luftqualität zu verbessern.

Der Wirtschafts- und Energieminister des Landes NRW verlieh dem Konsortium der Kompetenzregion unter Führung der Landeshauptstadt Düsseldorf am 15. Oktober 2020 in Düsseldorf den Titel „Modellregion Wasserstoff-Mobilität Nordrhein-Westfalen“.

Beteiligt sind die Städte Düsseldorf, Duisburg, Wuppertal und der Rhein-Kreis Neuss in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Düsseldorf, den Wuppertaler Stadtwerken, dem Unternehmen Air Liquide und über 50 Unternehmen als assoziierte Projektpartner.

In der Modellregion ist geplant, unterschiedliche Wasserstoff-Technologien im Zusammenspiel zu erproben, Verteilungswege für den Wasserstoff (H<sub>2</sub>) zu entwickeln und Schritt für Schritt ein funktionierendes und wirtschaftliches Wasserstoff-Gesamtsystem aufzubauen (vergl. auch <https://www.kompetenzregion-wasserstoff-drw.de/>).

Es wird eine Projektskizze für den Bundes-Förderwettbewerb HyLand in der Kategorie HyPerformer vorbereitet. Hierbei geht es um die Umsetzung von geplanten Investitionen in Elektrolyseanlagen und Brennstoffzellen-Fahrzeugen. Im Herbst/Winter 2021 soll der Förderaufruf veröffentlicht werden; Zum Einreichen der Projektskizze wird ein siebenwöchiges Zeitfenster vorgesehen.

### **M 7/167 Modernisierung der kommunalen Flotte**

Die kommunale Flotte in Düsseldorf wird kontinuierlich in Richtung Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Unterstützung emissionsfreier Technologien weiterentwickelt.

Derzeit verfügt die Stadt bereits über 81 batterie-elektrische Fahrzeuge (davon 26 LKW und 5 elektrisch betriebene Roller). Hinzu kommen 15 Hybrid-Fahrzeuge sowie ein wasserstoffbetriebenes Fahrzeug. Die Auslieferung eines zweiten wasserstoff-Fahrzeuges steht unmittelbar bevor. Aktuell sind weitere 26 Elektrofahrzeuge beauftragt, deren Auslieferung sich aber bis 2022 verzögert. Zusätzlich befinden sich aktuell vier weitere Elektrofahrzeuge in der Ausschreibung. Um die Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks zu beschleunigen, werden aus dem Maßnahmenpaket Klimaschutz Mittel bereitgestellt. Vorgesehen sind Mittel in Höhe von 500.000 Euro. Entsprechende Bedarfsmeldungen diverser Fachämter der Stadtverwaltung belegen einen Finanzierungsbedarf im Jahr 2022 in einer Gesamthöhe von ca. 1.100.000 Euro. Die Verwaltung bemüht sich um ergänzende Fördermittel. Damit könnten dann noch einmal ca. 20 Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Die Stadt Düsseldorf wird unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und technischen Erwägungen regelmäßig im Innenstadtbereich eingesetzte kommunale Fahrzeuge unverzüglich mit NO<sub>x</sub>-Reduzierungssystemen nachrüsten, soweit für diese eine Förderung in Höhe von mindestens 80 % bestandskräftig bewilligt wird.

Es sind 10 Förderanträge zur Nachrüstung von schweren Kommunal-Fahrzeugen gestellt worden. Sobald ein positiver Förderbescheid vorliegt, soll mit der Nachrüstung begonnen werden.

### **M 7/168      Ausbau der E-Ladeinfrastruktur**

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge wird vom Land Nordrhein-Westfalen intensiv gefördert. Derzeit läuft z. B. ein Pilotprojekt zur Ausstattung von Landesliegenschaften mit Ladeinfrastruktur. Im Rahmen dieses Projektes werden zunächst 29 Pilotstandorte ausgestattet. Ziel des Modellversuchs ist unter anderem die Prüfung der technischen Umsetzbarkeit in den Bestandsgebäuden. Einer der vorgesehenen Standorte ist der Hauptsitz der Bezirksregierung Düsseldorf an der Cecilienallee.

Ausgehend von den so gewonnenen Erfahrungen ist ein flächendeckender Ausbau und die Umstellung des Fuhrparks des Landes, soweit möglich, auf emissionsfreie Antriebe das Ziel.

Neben der Errichtung von Ladeinfrastruktur für die landeseigenen Fahrzeuge soll auch öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur auf Landesliegenschaften errichtet werden, der Betrieb soll durch externe Investoren erfolgen, eine Ausschreibung wird derzeit vorbereitet.

Ziel ist es, an jeder Liegenschaft mindestens einen Ladepunkt für Besucher und für 5% der Beschäftigten zu errichten.

### **M 7/169      Landstromversorgung für Binnenschiffe**

Am 31. Mai 2021 wurde vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie NRW (MWIDE) eine Förderrichtlinie für die Errichtung von Landstromanlagen veröffentlicht. Die Bedarfsabfrage bei den Häfen und Personenschiffahrtsgesellschaften hat ergeben, dass in den Jahren 2021-2023 mit der Errichtung von ca. 60 Landstromanlagen bei Rheincargo und dem Hafen-Netzwerk der Häfen Neuss, Düsseldorf und Köln zu rechnen ist.

## Teilpaket 7: Mobilitätsverhalten

### M 7/170 Förderprogramm zur Anschaffung von Lastenfahrrädern

In seiner Sitzung am 4. Februar 2021 hat der Stadtrat finanziellen Mitteln in Höhe von 1 Million Euro jährlich sowie einer Personalstelle zur Entwicklung, Bewerbung und Umsetzung eines Förderprogrammes zur Anschaffung von Lastenfahrrädern zugestimmt. Antragsberechtigt sollen Gewerbetreibende und Privatpersonen sein; mechanische und elektrische Lastenräder sowie Anhänger sollen berücksichtigt werden. Bei einer 50-%igen Förderquote mit maximal 2.500 Euro der Nettoanschaffungskosten wären annähernd 400 Anträge pro Kalenderjahr förderfähig.

Positive Effekte eines Förderprogrammes zur Anschaffung von Lastenfahrrädern ergeben sich gleichermaßen für die Ziele der Luftreinhaltung wie des Verkehrslärm- und des Klimaschutzes und nicht zuletzt auch der Verkehrswende.

Die Förderrichtlinie wurde am 19. April 2021 vom Rat der Stadt beschlossen (vergleiche <https://www.duesseldorf.de/rat/ratsinfo.html>, Recherchefunktion: Suchwort AUS/021/2021/1).

Das Förderprogramm trat am 1. Juni 2021 in Kraft. Mit Stand 20.10.2021 lagen ca. 1.700 Anträge vor; aufgrund der unerwartet hohen Nachfrage entschied der Rat der Stadt bereits am 2. Juni 2021, die finanziellen Mittel von 1 auf 2 Millionen Euro zu erhöhen.

Im September 2021 waren die 2021er Fördermittel ausgeschöpft; es wurden 974 positive Förderbescheide verschickt.

### M 7/171 Kampagne Homeoffice

Nachdem das Arbeiten im Homeoffice durch die Corona-Pandemie im vergangenen Jahr erheblich zugenommen hat, möchte die Landeshauptstadt Düsseldorf im Rahmen der mit den Düsseldorfer Unternehmen geschlossenen Mobilitätspartnerschaft Arbeitgeber dabei unterstützen, Arbeiten im Homeoffice in ihren Unternehmen auch langfristig zu ermöglichen.

Ziel ist es, das Mobilitätsverhalten der Berufspendler zu beeinflussen, um dauerhaft eine Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität in Düsseldorf sicherzustellen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors zu mindern.

Um einen Überblick über den aktuellen Stand und Ansatzpunkte für eine langfristige Förderung für Homeoffice über die Corona-Pandemie zu bekommen, wurde im August 2020 in Kooperation mit der Industrie- und Handelskammer Düsseldorf eine Online-Umfrage zum Thema Homeoffice bei ca. 20.000 Düsseldorfer Unternehmen durchgeführt.

Auf Basis der Ergebnisse wurde Informationsmaterial mit Antworten auf die häufigsten Fragen (FAQs) erarbeitet. Darüber hinaus wurden in Kooperation mit der Industrie-

und Handelskammer Düsseldorf drei Webinare zum Thema „Einführung und Verstärkung von Homeoffice“ für Düsseldorfer Unternehmen angeboten und durchgeführt. Es wurde außerdem eine gemeinsame Infoveranstaltung zu Homeoffice mit den Mobilitätspartnerschaften Düsseldorf, Oberhausen und Essen durchgeführt. Im Rahmen der, über das Projekt "Emissionsfreie Innenstadt" geförderten, geplanten Mobilitätsberatung für Unternehmen der Mobilitätspartnerschaft soll das Thema "Homeoffice" einen erhöhten Stellenwert bekommen.

Es wird ein Konzept eines modular aufgebauten Beratungsangebotes bestehend aus vier Bausteinen (rechtlich; steuerlich; Kultur & Organisation; IT & Sicherheit) erstellt.

### **M 7 / 172      Temporäre Spielstraßen**

Seitens der Verwaltung wurde eine Vereinbarung zur Einrichtung von temporären Spielstraßen erstellt. Die Vereinbarung regelt die Maßnahmen, die Antragstellende für die Herrichtung und den Betrieb der temporären Spielstraße zu treffen hat. Der Antragstellende ist für die Information der Anwohnerinnen/Anwohner der Straße über die Straßensperrung, die Beschilderung sowie die Beaufsichtigung des Spielstraßenbetriebs zuständig.

### **5.3.2      Weitere diskutierte Maßnahmen**

Bei dieser Fortschreibung wurde der umfangreiche, von der Stadt Düsseldorf erarbeitete Maßnahmenkatalog aus dem Vergleich mit der Deutschen Umwelthilfe eingearbeitet. Weitere Maßnahmen wurden nicht diskutiert, da auch im Verlauf des Jahres 2021 wie schon 2020 eine Einhaltung der Jahresgrenzwerte für Stickstoffdioxid zu erwarten waren.

## 6 Prognose der immissionsseitigen Wirkungen

Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurde in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Düsseldorf im Zuge der Fortschreibung des Luftreinhalteplans ein Maßnahmenkatalog (siehe Kapitel 5.3.1) zur Reduzierung der Schadstoffbelastung aufgestellt. In Kapitel 4.2 wird die zukünftige Belastungsentwicklung im Düsseldorfer Stadtgebiet sowie ausgewählte Maßnahmen, deren Wirkungen mit den der Prognose zu Grunde liegenden Modellen bewertet werden können, beschrieben. Für die Gesamtheit der berücksichtigten Maßnahmen wird eine emissions- und immissionsseitige Wirkungsprognose auf Basis von Berechnungen vorgenommen. Die Ergebnisse der immissionsseitigen Wirkungsprognose sind im Kapitel 6.1 dargelegt.

### 6.1 Übersicht über die immissionsseitigen Wirkungen ausgewählter Maßnahmen nach Berechnungen des LANUV

Die immissionsseitigen Wirkungen der Maßnahmen wurden für die betrachteten Belastungsschwerpunkte mit Messwerten unter Anwendung des HBEFA 4.1 mit einem vereinfachten Verfahren<sup>45</sup>, unter Berücksichtigung der Photochemie<sup>46</sup>, abgeschätzt. Für Belastungsschwerpunkte ohne Messungen wurde unter Anwendung des HBEFA 3.3 und des Modells Immis<sup>Luft</sup> die Maßnahmenwirkung abgeschätzt. Die Verfahren dürfen nur für Straßenabschnitte angewendet werden, bei denen die Immissionszusatzbelastung ausschließlich durch die Emissionen des Straßenabschnitts verursacht werden (Straßenschlucht), so dass Änderungen der Emissionen direkt in entsprechenden Änderungen der Zusatzimmissionsbelastung zu sehen sind. Im Rahmen der Abschätzung der immissionsseitigen Wirkungen der betrachteten Maßnahmen wurde angenommen, dass sich die relativen Änderungen der NO<sub>x</sub>-Emissionen in der NO<sub>x</sub>-Zusatzbelastung zeigen.

In den Tab. 6.1/1 bis 6.1/11 werden die für das Analysejahr 2018 gemessenen NO<sub>2</sub>-Konzentrationen und die Prognose für das Jahr 2021 ohne und falls vorhanden mit Maßnahmen aufgeführt. Bei der Prognose 2021 mit Maßnahmen wird jeweils die Minderung in µg/m<sup>3</sup> gegenüber dem Prognosejahr 2021 ohne Maßnahmen in der Tabelle oben angegeben, darunter ist die prozentuale Minderung gegenüber dem Analysejahr 2021 ausgewiesen. In der jeweils dritten Zeile ist der erwartete NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert und in der vierten Zeile ist der tatsächliche / erwartete DTV Wert (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h) aufgeführt.

---

<sup>45</sup> Brandt, A.; Schulz, T. 2005: Wie wirksam sind Maßnahmen zur PM<sub>10</sub> Minderung; Gefahrstoff-Reinhaltung der Luft; Nr.7/8- Juli/August.

<sup>46</sup> Düring, I.; Bächlin, W.; Ketzler, M.; Baum, A.; Friedrich, U.; Wurzler, S. 2011: A new simplified NO/NO<sub>2</sub> conversion model under consideration of direct NO<sub>2</sub>-emissions. Meteorologische Zeitschrift, Vol. 20, No. 1, 067-073.

Die folgenden Berechnungsfälle wurden mit dem Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA 3.3 und 4.1) abgeschätzt:

- Analyse 2018/2019
- Prognose 2021
- Verflüssigung des Verkehrs (Corneliusstraße, Merowingerstraße)
- DTV-Reduktion (außer Busse) um 5 % (Corneliusstraße, Merowingerstraße)

### Bernburger Straße

Tab. 6.1/1 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Bernburger Straße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Bernburger Straße	45 35.328	37 33.562

### Burgunderstraße

Tab. 6.1/2 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Burgunderstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Burgunderstraße	43 23.912	37 22.716

**Corneliusstraße**

Tab. 6.1/3 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Corneliusstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Änderung in µg/m<sup>3</sup> gegenüber Prognose 2021,  
Änderung in % bezogen auf den Jahresmittelwert 2021,  
erwarteter NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert in µg/m<sup>3</sup>,  
DTV in Kfz/24h

Straße	2018	Prognose 2021)	Verflüssigung 2021	DTV -5 %
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] [%] [µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] [%] [µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Corneliusstraße	53 41.223	40 32.481	0 -1 40 32.481	-1 -2 39 30.875

**Kaiserstraße**

Tab. 6.1/4 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2019 für die Kaiserstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2019	Prognose 2021	Prognose 2021 (Erhöhung DTV+30%)
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV[Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV[Kfz/24h]
Kaiserstraße	41 34.761	36 31.175	38 40.527

**Ludenberger Straße**

Tab. 6.1/5 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Ludenberger Straße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Ludenberger Straße	49 32.324	39 30.083

**Merowingerstraße**

Tab. 6.1/6 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Merowingerstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Änderung in µg/m<sup>3</sup> gegenüber Prognose 2021,  
Änderung in % bezogen auf den Jahresmittelwert 2021,  
erwarteter NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert in µg/m<sup>3</sup>,  
DTV in Kfz/24h

Straße	2018	Prognose 2021	Verflüssigung 2021	DTV -5%
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] [%] [µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] [%] [µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Merowingerstraße	54 24.231	40 20.542	0 -1 40 20.542	<1 <2 40 19.534



### Dorotheenstraße

Tab. 6.1/7 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Dorotheenstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Dorotheenstraße	41 27.864	35 29.695

### Herzogstraße

Tab. 6.1/8 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Herzogstraße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]	[µg/m <sup>3</sup> ] DTV [Kfz/24h]
Herzogstraße	51 26.371	43 24.397

**Kölner Straße**

Tab. 6.1/9 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Kölner Straße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]
	DTV [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]
Kölner Straße	47	37
	16.467	7.557

**Oberbilker Allee**

Tab. 6.1/10 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Oberbilker Allee. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]
	DTV [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]
Oberbilker Allee	48	40
	24.838	23.596

**Reisholzer Straße**

Tab. 6.1/11 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Reisholzer Straße. Alle Werte sind auf ganze Zahlen gerundet.

Straße	2018	Prognose 2021
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]
	DTV [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]
Reisholzer Straße	47	37
	20.608	17.626

Für das Jahr 2021 prognostizieren die Wirkungsuntersuchungen an allen Belastungspunkten außer der Herzogstraße eine Einhaltung des NO<sub>2</sub>-Grenzwertes.

Für die im Jahr 2018 überschrittenen Belastungspunkte Bernburger Straße, Burgunderstraße, Ludenberger Straße, Dorotheenstraße, Kölner Straße, Oberbilker Allee und Reisholzer Straße werden für das Prognosejahr 2021 ohne weitere lokale Maßnahmen eine NO<sub>2</sub>-Grenzwerteinhaltung prognostiziert.

Für die **Corneliusstraße** wird für das Jahr 2021 durch Prognoserechnung ein Immissionswert von 40 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> ermittelt. Eine Verkehrsreduktion (DTV) von 5 % bewirkt eine weitere Reduzierung des Prognosewertes auf 39 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>.

Für die **Kaiserstraße** wurde für das Jahr 2019 ein neuer Messpunkt eingerichtet, der 2019 auch eine leichte Überschreitung aufwies. Für die Prognose des Jahres 2021 ist ein Wert von 36 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> berechnet worden.

Für die **Merowingerstraße** ergibt sich in der Prognoseberechnung 2021 eine Einhaltung des NO<sub>2</sub>-Jahresgrenzwertes von 40 µg/m<sup>3</sup>. Eine Verkehrsreduktion (DTV) von 5 % bewirkt eine weitere Reduktion der Immissionsbelastung, aber aufgrund der Rundungen der Ergebnisse keine weitere Reduzierung des Prognosewertes.

Für die **Herzogstraße** wird für das Jahr 2021 ein Immissionswert von 43 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> prognostiziert. Bei den Abschätzungen für die Herzogstraße wird eine Überschätzung vermutet, sodass hier ab dem 18.05.2021 eine amtliche Messung eingerichtet worden ist.

## 7 Umsetzung des Luftreinhalteplans

### 7.1 Ablauf und Ergebnis des Beteiligungsverfahrens gemäß § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG

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

- 23.12.2021 Erscheinen des Amtsblatts der Bezirksregierung Düsseldorf mit der Ankündigung des Beginns der Öffentlichkeitsbeteiligung zum 06.01.2022
- 06.01.2022 bis 07.02.2022 Beginn und Ende der öffentlichen Auslegung des Planentwurfs.
- 21.02.2022 Ende der Frist zur Einreichung von Stellungnahmen.

Der Entwurf lag im Verwaltungsgebäude der Stadt sowie im Haupthaus der Bezirksregierung Düsseldorf zu den üblichen Dienstzeiten zur Einsichtnahme aus. Zudem war der Entwurf auf der Homepage der Stadt sowie der Bezirksregierung Düsseldorf abrufbar.

Fristgerecht sind sieben Stellungnahmen zum Entwurf des Luftreinhalteplans Düsseldorf eingegangen.

Die Stellungnahmen werden hier zusammenfassend dargestellt:

#### **Gemeinsame Stellungnahme der Handwerkskammer und der Kreishandwerkerschaft Düsseldorf**

Handwerkskammer und Kreishandwerkerschaft begrüßen ausdrücklich, dass der Maßnahmenkatalog auf nachhaltige Strukturentwicklung setzt und durch viele Anreize das Mobilitätsverhalten ändern will.

Anmerkungen zu den konkreten Maßnahmen beziehen sich auf:

#### **M 7/142, M 7/143 und M 7/146 Umweltsensitive Signalsteuerung**

Der Ersatz der staufördernden Umweltspuren aus dem Luftreinhalteplan Düsseldorf 2019 durch die umweltsensitive Signalsteuerung für die Merowingerstraße, die Corneliusstraße und die Ludenberger Straße wird begrüßt.

Die dafür erforderliche Verkehrsmengenreduktion in der Größenordnung von etwa 15 % in der Merowingerstraße und 21 % in der Corneliusstraße sollte angesichts der schon 2020 eingehaltenen NO<sub>2</sub> Grenzwerte bereits im Vorfeld evaluiert und Lösungsvarianten erarbeitet werden.

#### **M 7/145.2 Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen**

„... dem Lärmaktionsplan III der Stadt Düsseldorf ist zu entnehmen, das von den 29 Lärmbrennpunkten... lediglich sieben Straßenabschnitte von NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen ... betroffen sind“. Die Handwerkskammern befürchten Ausweichverkehre und die Gefährdung der Bündelfunktion des Hauptverkehrsstraßennetzes und priorisieren die Minderung des Lärms durch lärmmindernde Asphaltdeckschichten anstelle der Temporeduzierung.

**M 7/154 Schnellerer Ausbau von zusammenhängenden Radachsen**

Die Handwerkskammern plädieren dafür, den Radverkehr nicht generell zu bevorzugen. Lastenfahrräder seien deutliche Grenzen im Handwerk gesetzt. Statt der Hauptverkehrsstraßen könnten auch parallel verlaufende Straßen als Fahrradstraßen ausgewiesen werden.

**M 7/164 Erstellung eines Parkraummanagementkonzeptes**

Die Handwerkskammern bitten um Gleichstellung bei Ausnahmegenehmigungen zum Parken am Betriebssitz“ mit den Betrieben der Industrie- und Handelskammer bzw. des Einzelhandelsverbandes.

**Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

In den Anforderungen geht es um Details zu Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 aus dem Lärmaktionsplan („nicht unnötig in wenig belasteten Hauptstraßen!“),

Der Luftreinhalteplan greift hier den Vergleich zwischen Deutscher Umwelthilfe e.V., dem Land NRW und der Stadt Düsseldorf auf. Dementsprechend wird die Prüfung aller Abschnitte des Lärmaktionsplanes auf die Einrichtung auf Tempo 30 gefordert und zugesagt. In diesem Sinne werden tatsächlich einzelfallbezogene Prüfungen in Abstimmung insbesondere mit der Rheinbahn durchgeführt. In die Abwägung miteinbezogen wird dabei auch, in wie weit es gelingt, Straßenabschnitt mit einer sinnvollen Länge zu bilden, damit der Verkehrsfluss nicht durch kurze, abrupte Stop- und Startvorgänge behindert wird.

**Radtrassen möglichst in Nachbarstraßen der innerstädtischen Hauptstraßen**

Im Rahmen des Mobilitätsplanes D werden die Hauptnetze für die verschiedenen Verkehrsträger neu festgelegt. Beim Radverkehr greift man hier auf das bereits beschlossene Radhauptnetz zu. Dabei wird durchaus die Notwendigkeit der Führung des Radverkehrs über Hauptverkehrsstraßen gesehen und entsprechend umgesetzt.

**Parkausweise für Handwerker im Betriebsbereich**

Das Parkraummanagementkonzept wird auch Vorschläge für eine optimierte Regelung des Handwerkerparkens im Betriebsbereich erarbeiten.

**Stellungnahme der Industrie- und Handelskammer Düsseldorf**

Die IHK Düsseldorf begrüßt den Ersatz der Umweltpuren (M 6/138 – M 6/141) durch die umweltsensitive Ampelsteuerung mit der Erwartung auf einen dauerhaften Erfolg bei der Emissionsreduktion bei gleichzeitiger Stauvermeidung.

Kritisch sieht die IHK Düsseldorf die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Hauptverkehrsstraßen (M 7/144 - M 7/145.5). Dabei sollten immer Wechselwirkungen zwischen dem Verkehrsfluss und der Luftbelastungssituation betrachtet werden. Eine pauschale Aussage, Temporeduzierungen führten grundsätzlich zu einer

Verringerung von Emissionen hält die IHK für unzulässig; sie sollten im Einzelfall durch Untersuchungen nachgewiesen werden.

Für die Erstellung zukünftiger Luftreinhaltepläne wiederholt die IHK die Anregung zu regionalen Luftreinhalteplänen.

Im Hinblick auf die Maßnahme M 7/165 zur Ausweisung weiterer P & R-Plätze favorisiert die IHK ein auf den Niederrhein, das Ruhrgebiet und das Bergische Land ausgeweitete P & R-Konzept im Zusammenhang mit dem Ausbau des Schienenverkehrsangebotes.

### **Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

#### **Zweifel an Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Forderung nach detaillierter Untersuchung der Wirkung.**

Eine detaillierte Untersuchung bezüglich der Wirkungen einer Geschwindigkeitsreduzierung in den noch zu prüfenden Abschnitten kann durch die Stadt Düsseldorf nicht mit vertretbarem Aufwand geleistet werden.

### **Stellungnahme des NABU, Landesverband NRW**

Der NABU regt an, die Auto-Pendlerströme bereit an der Stadtgrenze bzw. den Autobahnkreuzen und wie in Wien, Amsterdam oder Utrecht abzufangen und von dort aus günstige und schnelle ÖPNV-Verbindungen in die Stadt zu schaffen.

Gleichzeitig sollten man aber auch schwächere Menschen nicht vergessen, die für ihre Unabhängigkeit auf ein Auto angewiesen sind, weil sie keine längeren Strecken laufen oder kein Fahrrad benutzen können, die zwar mit Hilfe in Bus und Bahn kommen, sich aber in den schwankenden Fahrzeugen nicht halten können. Bei entsprechendem Nachweis wäre für diese Personengruppe vielleicht ein unkomplizierter Begleitservice oder ein entsprechendes Taxiangebot mit ermäßigten Fahrkosten eine Lösung.

### **Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

#### **Abfangen der Pendler vor der Stadtgrenze mit entsprechenden Park & Ride-Parkplätzen in den Nachbarstädten.**

Auf die Einrichtung von P+R-Anlagen in den Nachbargemeinden hat die Landeshauptstadt keinen Einfluss. Im Rahmen von regionalen Abstimmungsgesprächen hat und wird die LHD dieses Thema jedoch vorbringen.

#### **Unkomplizierter Begleitservice oder ein entsprechendes Taxiangebot mit ermäßigten Fahrkosten für schwächere Menschen.**

Die Rheinbahn bietet einen solchen Begleitservice u.W. bereits an. Einen ermäßigten Taxitarif für schwächere Personen sieht die Stadt Düsseldorf nicht vor. In Kürze wird es allerdings in einigen Stadtteilen ein On-Demand Angebot der Rheinbahn geben,

welches insbesondere von diesen Personengruppen genutzt werden kann. Der Tarif wird sich deutlich unterhalb des Taxitarifes bewegen.

### **Stellungnahme des Verkehrsclubs Deutschland (VCD), Landesverband NRW**

Der VCD verweist auf anstehende Verschärfungen der Grenzwerte und sieht die Notwendigkeit zu nachhaltigem Mobilitätsmanagement und Logistik im Zusammenhang mit den grundsätzlich positiven Maßnahmenpaketen.

Der VCD fordert die Weiterentwicklung zur Beseitigung der Unzuverlässigkeit des ÖPNV, insbesondere im regionalen Schienenverkehr. Darüber hinaus sei eine Qualitätsverbesserung des ÖPNV im Hinblick auf Wetterschutz und moderne Auskunftssysteme notwendig.

### **Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

#### **Konsequente und verbindliche Qualitätsverbesserung ÖPNV**

Der sich an den Mobilitätsplan D anschließende neue Nahverkehrsplan wird verbindliche Qualitäten für den ÖPNV der Zukunft festlegen.

### **Stellungnahme des BUND**

Der BUND bemängelt die fehlende Diskussion über weitergehende Maßnahmen gegenüber dem Vergleich mit der Deutschen Umwelthilfe hinaus in Hinblick auf die Empfehlungen der WHO (z. B. Absenkung des Jahresgrenzwertes von 40 auf 10 µg/m<sup>3</sup> für Stickstoffdioxid).

#### **M 7/142 und M 7/143 Umweltsensitive Signalsteuerung**

Der BN erwartet hier weitergehende Erläuterungen, wie die schadstoffsenkende Wirkung erreicht werden soll.

#### **M 7/145.x Tempo 30**

Der BUND fordert Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit für alle Straßen sowohl tagsüber als auch nachts.

Die Darstellung im LPR erwecke den Eindruck, dass die genannten Straßen in ihrer Gesamtlänge Tempo 30 unterliegen. Nur bei Heranziehen des Anhangs des Lärmaktionsplanes wird deutlich, dass nur einzelne Abschnitte gemeint sein könnten. Zudem lässt sich nicht im Einzelnen feststellen, ob die Regelung nur nachts oder auch tagsüber gelten soll. '

Für die Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit fehlt eine Auflistung der Straßenabschnitte in Düsseldorf, für die Tempo 30 gilt, mit Zeiten und Regelungsgrundlage. Eine Kartendarstellung im Geoportal der Stadt fehlt ebenfalls. Über den LRP hinaus hält der BUND eine solche Steigerung der Transparenz für die Öffentlichkeit für erforderlich.

**Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

Mit den ergriffenen Maßnahmen konnten die Grenzwerte 2021 eingehalten werden. Mit dem Mobilitätsplan-D und der Merit-Order zum Klimanotstand wird die Stadt Düsseldorf konsequent an einer Reduzierung der Verkehrsbelastung und einer Umstellung auf saubere Antriebe arbeiten.

Erläuterungen im LRP zur umweltsensitiven Steuerung der Lichtsignalanlagen.

In der ersten Stufe erfolgt die Regulierung über die tatsächliche Verkehrsbelastung. Die zweite Stufe baut auf einem Umweltmodell auf, welches anhand von berechneten Werten unmittelbar reagieren kann.

**Darstellung der mit Tempo 30 geregelten Straßen in Düsseldorf in Liste und Karte**

Liste und Karte als Momentaufnahme ließe sich sicherlich beibringen. Es wird jedoch angezweifelt, ob dies zwingend mit dem LRP verknüpft werden soll.

**Jährliche Zielvereinbarung zum ÖPNV-Ausbau**

Zu einigen Bereichen der ÖPNV-Förderung (z.B. barrierefreie Haltestellen, Lichtsignalanlagen mit ÖPNV-Bevorrechtigung) gibt es bereits Vorgaben. Ferner gibt es einen jährlichen Qualitätsbericht der Rheinbahn, der sich ebenfalls in vielen Punkten an Vorgaben orientiert. Vorgaben zum Infrastrukturausbau werden kritisch gesehen, da dieser von vielen unvorhersehbaren Faktoren abhängt und so nur schwer eingeschätzt werden kann (Stichwort Planfeststellung).

**Mehr Parkplätze am Stadtrand, weniger in der Stadt.**

Auf die Einrichtung von P+R-Anlagen in den Nachbargemeinden hat die Landeshauptstadt keinen Einfluss. Im Rahmen von regionalen Abstimmungsgesprächen hat und wird die LHD dieses Thema jedoch vorbringen.

**Antwort der Bezirksregierung Düsseldorf****Herangehen an Hintergrundbelastung (Industrie und Flugverkehr)**

Maßnahmen an den Emissionsquellen sowie überregionale Maßnahmen in allen Emissionengruppen werden in der Zukunft unerlässlich sein, um ein Belastungsniveau zu erreichen, das den von der WHO empfohlenen Immissionswerten genügt. Der vorliegende LRP dient der Festschreibung der umfangreichen lokalen Maßnahmen aus dem Vergleich und um dem gesetzlichen Auftrag zur Einhaltung der aktuell geltenden Grenzwerte gerecht zu werden.

**Stellungnahmen Privatperson 1 und 2:**

In Maßnahme M/145.2 wird die Gerresheimer Landstraße aufgelistet als eine der Straßen, auf der Tempo 30 für den Nachtzeitraum geprüft wird. In der Stellungnahme wird

gefordert, dass die Verlängerung der Gerresheimer Landstraße, auf der Tempo 30 für den Nachtzeitraum geprüft wird, auch auf der Rathelbeckstraße eingeführt wird.

### **Antwort der Landeshauptstadt Düsseldorf:**

Die Rathelbeckstraße wird im Rahmen der Bearbeitung der Maßnahme 7 145/4 mitbetrachtet.

## **7.2 Maßnahmenverbindlichkeit**

Nach § 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 Luftreinhalteplanes würde verhindert, wenn einzelne Behörden nach eigenem Ermessen entscheiden könnten, ob und in welcher Weise sie den Plan befolgen.<sup>47</sup>

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

Die Bürgerinnen und Bürger selbst werden durch den Luftreinhalteplan nicht unmittelbar verpflichtet.<sup>48</sup> Sie können aber infolge des Luftreinhalteplanes zu Adressaten konkreter Pflichten werden, wenn die zuständigen Behörden in Umsetzung der im Luftreinhalteplan festgesetzten Maßnahmen verbindliche Anordnungen treffen, z. B. durch die Aufstellung von Verkehrszeichen.

## **7.3 Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich aus einer Umsetzungskontrolle und einer Wirkungskontrolle zusammen.

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

---

<sup>47</sup> vgl. OVG NRW, Beschl. v. 25.01.2011 – 8 A 2751/09

<sup>48</sup> vgl. BVerwG, Beschl. v. 29.03.2007 – 7 C 9.06

### 7.3.1 Umsetzungskontrolle

Die Standortbestimmung bei der Umsetzung der Maßnahmen auf der Vollzugsebene bedingt eine periodische Überprüfung des Umsetzungs- und Vollzugsstandes. Da sich die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren bei der Umsetzung von Maßnahmen verändern können, ist die Möglichkeit von flexiblen Anpassungen offen zu halten. Dies kann beispielsweise eine Intensivierung der Anstrengungen, eine Änderung des Umsetzungszeitplans oder auch einen Verzicht auf die Weiterführung einer Maßnahme bedeuten.

Aus diesen Gründen berichten die für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen zuständigen Stellen der Bezirksregierung Düsseldorf regelmäßig über den Stand der Maßnahmenumsetzung. Hierbei sind die konkreten Umsetzungen zu benennen und zu beschreiben.

Berichtstermin ist der 01.03. eines Jahres über den Stand der Maßnahmenumsetzungen zum Stichtag 31.12. des Vorjahres.

### 7.3.2 Wirkungskontrolle

Das Messen und Beurteilen von Emissionen und Immissionen stellt die wesentliche Grundlage dar, um den Erreichungsgrad der NO<sub>2</sub>-Reduzierungen zu überprüfen. Damit ist es möglich, den Erfolg der getroffenen Maßnahmen zu kontrollieren und gegebenenfalls die Maßnahmen anzupassen.

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

Die Maßnahmen müssen für eine aussagefähige Erfolgskontrolle ihre volle Wirksamkeit mindestens über ein volles Kalenderjahr entfaltet haben, damit die Messungen des LANUV EU-Richtlinienkonform und die Ergebnisse direkt mit den Ausgangsdaten aus dem Referenzjahr des Luftreinhalteplans vergleichbar sind. Das LANUV wird deshalb die Immissionssituation zur Erfolgskontrolle in regelmäßigen Abständen beurteilen und die Ergebnisse an die EU-Kommission berichten.

Sollten die ergriffenen Maßnahmen nicht zur Grenzwerteinhaltung führen, ist eine Fortschreibung des Maßnahmenkatalogs erforderlich.

## 8 Inkrafttreten

Die Fortschreibung des LRP Düsseldorf tritt zum **24.06.2022** in Kraft. Die Luftreinhaltepläne Düsseldorf 2013 und 2019 gelten wegen ihrer Festlegungen zur „Grünen Umweltzone“ fort.

Dieser Entwurf des Luftreinhalteplan Düsseldorf 2022 kann bei der Bezirksregierung Düsseldorf und bei der Landeshauptstadt Düsseldorf (vgl. Anhang 11) in gedruckter Fassung angefordert werden. Außerdem steht er allen Internetbesuchern auf der Homepage der Bezirksregierung Düsseldorf (<https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/immissionsschutz/luftreinhaltung/luftreinhalteplaene-im-regierungsbezirk>) zum Download zur Verfügung.

# Anhang

## Anhang 1                    **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abb. 2.4.2.1/1</b>	Messstellen 2018 der Stadt (grüne Punkte) und des LANUV (rote Punkte) .....	17
<b>Abb. 2.4.2.2/1</b>	Trend der NO <sub>2</sub> -Jahresmittelwerte an Messstationen in Düsseldorf.....	18
<b>Abb. 3.2.3/1</b>	Anzahl der Anlagen, unterteilt nach den Obergruppen der 4. BImSchV im Luftreinhalteplangebiet Düsseldorf, 2016.....	31
<b>Abb. 3.2.3/2</b>	Die sechzehn größten Stickstoffoxid-Emittenten der nach dem BImSchG genehmigungspflichtigen Anlagen der Industrie im Stadtgebiet Düsseldorf. ....	33
<b>Abb. 3.2.7/1</b>	Untersuchte Streckenabschnitte (Verdachtsstellen) im Straßennetz von Düsseldorf.....	36
<b>Abb. 3.3/1</b>	Darstellung der prozentualen berechneten Beiträge der verschiedenen Verursachergruppen sowie des regionalen Hintergrundniveaus für die NO <sub>x</sub> -Belastung am Messpunkt Corneliusstraße (DDCS), Kaiserstraße (DDKS2) und Merowingerstraße (DBIL).....	40

**Anhang 2 Tabellenverzeichnis**

<b>Tab. 2.3/1</b>	Einhaltung der Ziel- und Grenzwerte gemäß 39. BImSchV im Bezugsjahr 2018 ..	13
<b>Tab. 2.4.2.2/1</b>	Luftmessstationen in Düsseldorf mit Angabe des Betreibers und des NO <sub>2</sub> -Messwertes für das Jahr 2018 (Bezugsjahr) und 2020.....	19
<b>Tab. 2.4.3.1/1</b>	Unterteilung der Düsseldorfer Stadtfläche (21.741 ha) auf die unterschiedlichen Nutzungsarten .....	21
<b>Tab. 3.1/1</b>	Regionales Hintergrundniveau 2018 im Rhein-Ruhr-Gebiet.....	26
<b>Tab. 3.2.2/1</b>	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO <sub>x</sub> -Emissionen im Stadtgebiet Düsseldorf nach Fahrzeuggruppen, 2018 .....	28
<b>Tab. 3.2.2/2</b>	NO <sub>x</sub> -Gesamtemissionen des Verkehrs in t/a im Stadtgebiet Düsseldorf 2018.....	29
<b>Tab. 3.2.3/1</b>	NO <sub>x</sub> -Emissionen der Anlagen, zusammengefasst in den Obergruppen der 4. BImSchV im Stadtgebiet Düsseldorf, .....	32
<b>Tab. 3.2.6/1</b>	Gesamtvergleich der NO <sub>x</sub> -Emissionen aus den Quellbereichen Industrie, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr für das Stadtgebiet Düsseldorf .....	34
<b>Tab. 3.2.7/1</b>	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) mit Anteilen sNfz und Busse sowie NO <sub>x</sub> -Emissionen des Straßenverkehrs (kg/km*a) an den untersuchten Streckenabschnitten (Verdachtsstellen), 2018.....	37
<b>Tab. 4.1/1</b>	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr sowie NO <sub>x</sub> -Emissionen im Untersuchungsgebiet nach Fahrzeuggruppen für das Jahr 2021.....	42
<b>Tab. 4.1/2</b>	Veränderungen von Jahresfahrleistungen (FZkm) und NO <sub>x</sub> -Emissionen im Vergleich der Jahre 2018/2021.....	42
<b>Tab. 6.1/1</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Bernburger Straße.</b> .....	73
<b>Tab. 6.1/2</b>	<b>Tab. 6.1/2 NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Burgunderstraße.</b> .....	73
<b>Tab. 6.1/3</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Corneliusstraße</b> .....	74
<b>Tab. 6.1/4</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2019 für die Kaiserstraße.</b> .....	74
<b>Tab. 6.1/5</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Ludenberger Straße.</b> .....	75

<b>Tab. 6.1/6</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Merowingerstraße.....</b>	<b>75</b>
<b>Tab. 6.1/7</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Dorotheenstraße.....</b>	<b>76</b>
<b>Tab. 6.1/8</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Herzogstraße.....</b>	<b>76</b>
<b>Tab. 6.1/9</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Kölner Straße.....</b>	<b>77</b>
<b>Tab. 6.1/10</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Oberbilker Allee.....</b>	<b>77</b>
<b>Tab. 6.1/11</b>	<b>NO<sub>2</sub>-Immissionen: Abschätzung der Wirkung der Maßnahmen mit Modellrechnung bezogen auf das Prognosejahr 2021, ausgehend vom Jahr 2018 für die Reisholzer Straße.....</b>	<b>77</b>
<b>Tab. A6/1:</b>	<b>Messstandorte des LANUV im Untersuchungsgebiet zum Luftreinhalteplan Düsseldorf.....</b>	<b>134</b>
<b>Tab. A6/2:</b>	<b>Messstandorte der Stadt Düsseldorf im Untersuchungsgebiet zum Luftreinhalteplan Düsseldorf .....</b>	<b>134</b>
<b>Tab. A7.2.1/1:</b>	<b>Tabelle Maßnahmenkatalog LRP Düsseldorf 2022.....</b>	<b>198</b>

**Anhang 3            Glossar**

<b>Alarmschwelle</b>	ist ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition eine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht und bei dem die Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf Grund der Luftqualitätsrahmenrichtlinien umgehend Maßnahmen ergreifen.
<b>Analysator</b>	Messgerät zur Messung von Immissionskonzentrationen in der Luft.
<b>Anlagen</b>	sind ortsfeste Einrichtungen wie Fabriken, Lagerhallen, sonstige Gebäude und andere, mit dem Grund und Boden auf Dauer fest verbundene Gegenstände. Ferner gehören dazu alle ortsveränderlichen technischen Einrichtungen wie Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und Grundstücke ohne besondere Einrichtungen, sofern dort Stoffe gelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können; ausgenommen sind jedoch öffentliche Verkehrswege.
<b>anthropogen</b>	bezeichnet alles vom Menschen beeinflusste, verursachte oder hergestellte.
<b>Basisniveau</b>	ist die Schadstoffkonzentration, die in dem Jahr zu erwarten ist, in dem der Grenzwert in Kraft tritt, wobei außer bereits vereinbarten oder aufgrund bestehender Rechtsvorschriften erforderlichen Maßnahmen keine weiteren Maßnahmen ergriffen werden.
<b>Beurteilung</b>	enthält alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung der Schadstoffwerte in der Luft.
<b>Bezugsjahr</b>	ist das Jahr, auf das sich die jeweils angegebenen Werte beziehen. Dies ist nicht fest sondern abhängig von der Aktualität der Datenquellen (zur Unterscheidung siehe auch Referenzjahr).
<b>CRT-Filter</b>	Continuous Regenerating Trap. Modernes Abgasreinigungssystem u. a. bei Autobussen, bestehend aus Oxidationskatalysatoren und Partikelfiltern, serienmäßig im Einsatz seit Ende der neunziger Jahre.

<b>Emissionen</b>	sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Licht, Strahlen, Wärme, Erschütterungen und ähnliche Erscheinungen, die von einer Anlage (z. B. Kraftwerk, Müllverbrennungsanlage, Hochofen) ausgehen oder von Produkten (z. B. Treibstoffe, Kraftstoffzusätze) an die Umwelt abgegeben werden.
<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>	ist die räumliche Erfassung bestimmter Schadstoffquellen (Anlagen und Fahrzeuge). Das Emissionskataster enthält Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung und die Ausbreitungsbedingungen von Luftverunreinigungen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die für die Luftverunreinigung bedeutsamen Stoffe erfasst werden. Regelungen hierzu enthält die 5. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
<b>Emissionswerte</b>	sind im Bereich der Luftreinhaltung in der TA Luft festgesetzt. Dabei handelt es sich um Werte, deren Überschreitung nach dem Stand der Technik vermeidbar ist; sie dienen der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch den 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.
<b>Emissionsdaten</b>	Angaben über Art, Menge, räumliche und zeitliche Verteilung von Emissionen aus einer Anlage.
<b>Epidemiologische Untersuchungen</b>	Untersuchung der Faktoren, die zu Gesundheit und Krankheit von Individuen und Populationen beitragen.
<b>EU-Baseline-Szenario</b>	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.

<b>EURAD</b>	Europäisches Ausbreitungs- und Depositionsmodell des Rheinischen Institutes für Umweltforschung (RIU) an der Universität zu Köln.
<b>Euro-Normen</b>	Sind Abgasnormen, bei denen EU-weit geltende Emissionsgrenzwerte für einzelne Schadstoffe im Kraftfahrzeugbereich festgelegt sind. Für Pkw gelten Euro 1 bis Euro 6, für Lkw und Busse > 3,5t gelten Euro I bis Euro VI.
<b>Exposition</b>	Ausgesetzt sein von lebenden Organismen oder Gegenständen gegenüber Umwelteinflüssen.
<b>Feinstaub</b>	(Particulate Matter- PM) Luftgetragene Partikel definierter Größe. Sie werden nur bedingt von den Schleimhäuten in Nase und Mund zurückgehalten und können je nach Größe bis in die Hauptbronchien oder Lungenbläschen vordringen. s. auch PM10.
<b>Gesamthintergrund</b>	<p>ist das Immissionsniveau, das sich in einer Stadt ohne direkten Einfluss lokaler Quellen ergibt (bei hohen Kaminen innerhalb von ca. 5 km, bei niedrigen Quellen innerhalb von ca. 0,3 km; diese Entfernung kann - z. B. bei Gebieten mit feststoffbefeuertem Wohnraumbeheizung - kleiner oder - z. B. bei Rotor-Schrottmühlen - größer sein).</p> <p>Bei dem Gesamthintergrundniveau ist das regionale Hintergrundniveau einbezogen. In der Stadt ist der Gesamthintergrund der städtische Hintergrund, d. h. der Wert, der in Abwesenheit signifikanter Quellen in nächster Umgebung ermittelt würde. In ländlichen Gebieten entspricht der Gesamthintergrund in etwa dem regionalen Hintergrundniveau.</p>

<b>genehmigungsbedürftige Anlagen</b>	sind Anlagen, die in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Die genehmigungsbedürftigen Anlagen sind im Anhang der 4. BImSchV festgelegt.
<b>Grenzwert</b>	ist ein Wert, der aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhüten oder zu verringern, und der innerhalb eines bestimmten Zeitraums erreicht werden muss und danach nicht überschritten werden darf.
<b>Hintergrund</b>	vgl. auch „Hintergrundniveau“.
<b>Hintergrundniveau</b>	ist die Schadstoffkonzentration in einem größeren Maßstab als dem Überschreitungsgebiet. 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>	ist neben dem Rechtswert ein Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem. Er gibt die Entfernung des Punktes zum Äquator an.
<b>Hotspot</b>	Belastungsschwerpunkt.
<b>IMMIS<sup>luft</sup></b>	landesweites kommunales Luftschadstoffscreening in NRW nach aktuellen EU-Richtlinien. Das Screeningmodell ist ein Computerprogramm, das in der Lage ist, die Konzentration von Stickstoffdioxid und Feinstaub mit relativ geringem Aufwand rechnerisch zu ermitteln.

<b>Immissionen</b>	sind auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen. Gemessen wird bezüglich Luftverunreinigungen die Konzentration eines Schadstoffes in der Luft, bei Staub auch die Niederschlagsmenge pro Tag auf einer bestimmten Fläche.
<b>Immissionskataster</b>	ist die räumliche Darstellung der Immissionen innerhalb eines bestimmten Gebietes, unterteilt nach Spitzen- und Dauerbelastungen. Immissionskataster bilden eine wichtige Grundlage für Luftreinhaltepläne und andere Luftreinhaltemaßnahmen.
<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>Inversionswetterlage</b>	ist eine »austauscharme« Wetterlage, bei der die normalen Luftverhältnisse umgekehrt sind: wärmere Luft unten, kältere Luft oben und bei der kein oder fast kein Wind weht. Es findet also keinerlei Luftdurchmischung mehr statt. Vielmehr legt sich die warme Luftschicht wie ein Deckel über die kältere Luftschicht am Boden. In dieser kälteren Luftschicht sammeln sich immer mehr Schadstoffe an, weil sie nicht nach oben entweichen können.
<b>Jahresmittelwert</b>	ist das arithmetische Mittel der gültigen Stundenmittelwerte eines Kalenderjahres (soweit nicht anders angegeben).
<b>Langzeit-Exposition</b>	Aussetzung des Körpers gegenüber Umwelteinflüssen über einen längeren Zeitraum.
<b>Luft</b>	ist die Luft der Troposphäre mit Ausnahme der Luft an Arbeitsplätzen. (Gebrauch in Luftreinhalteplänen).

<b>Luftreinhaltepläne</b>	sind gemäß § 47 Abs.1 BImSchG von den zuständigen Behörden zu erstellen, wenn die Immissionsbelastung die Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge überschreitet. Ziel ist - mit zumeist langfristigen Maßnahmen - die Grenzwerte ab den in der 22. BImSchV bzw. 39. BImSchV angegebenen Zeitpunkten nicht mehr zu überschreiten und dauerhaft einzuhalten (§ 47 Abs. 2 BImSchG).
<b>Luftverunreinigungen</b>	sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe o. ä. Sie können bei Menschen Belastungen sowie akute und chronische Gesundheitsschädigungen hervorrufen, den Bestand von Tieren und Pflanzen gefährden und zu Schäden an Materialien führen. Luftverunreinigungen werden vor allem durch industrielle und gewerbliche Anlagen, den Straßenverkehr und durch Feuerungsanlagen verursacht.
<b>LUQS</b>	ist das Luftqualitätsüberwachungssystem des Landes NRW, das die Konzentrationen verschiedener Schadstoffe in der Luft erfasst und untersucht. Das Messsystem integriert kontinuierliche und laborbasierte Messungen und bietet eine umfassende Darstellung der Luftqualitätsdaten. Das LUQS wird vom LANUV betrieben.
<b>mesoskalig</b>	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.
<b>Modal Split</b>	ist in der Verkehrsstatistik die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel. Der Modal Split ist Folge des Mobilitätsverhaltens der Menschen und der wirtschaftlichen Entscheidungen von Unternehmen einerseits und des Verkehrsangebots andererseits.

<b>Monitoring</b>	<p>ist die unmittelbare systematische Erfassung, Beobachtung oder Überwachung eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme.</p> <p>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.</p> <p>Monitoring ist ein Sondertyp des Protokollierens.</p>
<b>nicht genehmigungs-bedürftige Anlagen</b>	sind alle Anlagen, die nicht in der 4. BImSchV aufgeführt sind oder für die in der 4. BImSchV bestimmt ist, dass für sie eine Genehmigung nicht erforderlich ist.
<b>NO<sub>2</sub>-Grenzwert</b>	vgl. Grenzwert
<b>Notifizierung</b>	Mitteilung/Anzeige an die EU-Kommission, insbesondere im Zusammenhang mit dem Antrag auf Verlängerung der Fristen zur Einhaltung von Grenzwerten bezüglich Feinstaub und Stickstoffdioxid.
<b>Offroad-Verkehr</b>	ist der Verkehr auf nicht öffentlichen Straßen, z. B. Baumaschinen, Land- und Forstwirtschaft, Gartenpflege und Hobbys, Militär.
<b>Passivsammler</b>	Kleine mit Absorbermaterial gefüllte Röhrchen, die ohne Pumpen Schadstoffe aus der Luft über die natürliche Ausbreitung und Verteilung (Diffusion) aufnehmen und anreichern. Sie werden in kleinen Schutzgehäusen mit einer Aufhängevorrichtung z. B. an Laternenpfählen montiert.
<b>Plangebiet</b>	besteht aus dem Überschreitungsgebiet und dem Verursachergebiet.
<b>Plan für kurzfristige Maßnahmen</b>	sind die nach 39. BImSchV aufzustellenden kurzfristig wirkenden Pläne zur Verbesserung der Luftqualität mit dem Ziel, die Gefahr der Überschreitung von Grenzwerten zu verringern.

<b>PM10/Feinstaub</b>	sind die Partikel, die einen größenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist. Der Feinstaubanteil im Größenbereich zwischen 0,1 und 10 µm ist gesundheitlich von besonderer Bedeutung, weil Partikel dieser Größe mit vergleichsweise hoher Wahrscheinlichkeit vom Menschen eingeatmet und in die tieferen Atemwege transportiert werden.
<b>Rechtswert</b>	ist neben dem Hochwert ein Bestandteil der Koordinaten im Gauß-Krüger-Koordinatensystem. Er gibt die Entfernung des Punktes vom nächsten Mittelmeridian an.
<b>Referenzjahr</b>	ist im vorliegenden Fall des LRP Düsseldorf das Jahr 2018. Auf Daten dieses Jahres wird soweit möglich bei der Beschreibung der Ausgangssituation zurückgegriffen. Liegen Daten für das Referenzjahr 2018 nicht vor, wird ein alternatives Bezugsjahr gewählt.
<b>Regionales Hintergrundniveau</b>	ist das Belastungsniveau, von dem in Abwesenheit von Quellen innerhalb eines Abstands von 30 km ausgegangen wird. Bei Standorten in einer Stadt wird beispielsweise ein Hintergrundniveau angenommen, das sich ergäbe, wenn keine Stadt vorhanden wäre.
<b>respiratorische Effekte</b>	die Atmung betreffende Wirkungen
<b>Ruß</b>	sind feine Kohlenstoffteilchen oder Teilchen mit hohem Kohlenstoffgehalt, die bei unvollständiger Verbrennung entstehen.
<b>Schadstoff</b>	ist jeder vom Menschen direkt oder indirekt in die Luft emittierte Stoff, der schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt haben kann.

<b>Schwebstaub</b>	<p>besteht aus festen Teilchen, die nach ihrer Größe in Grob- und Feinstaub unterteilt werden. Während die Grobstäube nur für kurze Zeit in der Luft verbleiben und dann als Staubniederschlag zum Boden fallen, können Feinstäube längere Zeit in der Atmosphäre verweilen und dort über große Strecken transportiert werden.</p> <p>Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal der Partikel ist die Teilchengröße. Schwebstaub hat eine Teilchengröße von etwa 0,001 bis 15 µm. Unter 10 µm Teilchendurchmesser wird er als PM10, unter 2,5 µm als PM2,5 und unter 1 µm als PM1 bezeichnet.</p> <p>Staub stammt sowohl aus natürlichen als auch aus von Menschen beeinflussten Quellen. Staub ist abhängig von der Größe und der ihm anhaftenden Stoffe mehr oder weniger gesundheitsgefährdend.</p>
<b>Stand der Technik</b>	<p>ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen lässt.</p> <p>Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die im Betrieb mit Erfolg erprobt worden sind.</p>
<b>Stickstoffdioxid</b>	<p>in höheren Konzentrationen stechend-stickig riechendes Reizgas, für das auf Grund seiner gesundheitsschädigenden Wirkung Grenzwerte aufgestellt wurden.</p>
<b>Stick(stoff)oxide</b>	<p>Beim Verbrennen des Stickstoffs der Luft in Anlagen oder Motoren entstehen Stickoxide. Diese bestehen im Wesentlichen aus einer Mischung aus Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, wobei das Verhältnis dieser beiden Gase zueinander je nach Entstehungsvorgang (z. B. in Otto-Motoren und Dieselmotoren) unterschiedlich ist. In weiteren chemischen Reaktionen in der Atmosphäre wird Stickstoffmonoxid mit Ozon zu Stickstoffdioxid umgesetzt. Während bei Emissionsdaten die Summe der Stickoxide relevant ist und berechnet wird, benötigt die Einschätzung der Luftqualität insbesondere den Gehalt des gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxids.</p>

<b>Strategische Umweltprüfung</b>	Systematisches Prüfungsverfahren, mit dem Umweltpunkte bei strategischen Planungen untersucht werden.
<b>Tagesmittelwert</b>	über einen Tag (24 h) gemittelter Wert.
<b>TA Luft</b>	<p>ist eine normkonkretisierende und auch eine ermessenslenkende Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung zum BImSchG.</p> <p>Sie gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen und enthält Anforderungen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen. Für die zuständigen Behörden ist sie in Genehmigungsverfahren, bei nachträglichen Anordnungen nach § 17 und bei Ermittlungsanordnungen nach §§ 26, 28 und 29 BImSchG bindend; eine Abweichung ist nur zulässig, wenn ein atypischer Sachverhalt vorliegt oder wenn der Inhalt offensichtlich nicht (mehr) den gesetzlichen Anforderungen entspricht (z. B. bei einer unbestreitbaren Fortentwicklung des Standes der Technik).</p> <p>Bei behördlichen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften, insbesondere bei Anordnungen gegenüber nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, können die Regelungen der TA Luft entsprechend herangezogen werden, wenn vergleichbare Fragen zu beantworten sind.</p> <p>Diesem Luftreinhalteplan liegt die TA Luft in aktueller Fassung zu Grunde. Die TA Luft enthält allgemeine Vorschriften zur Reinhaltung der Luft, Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – u. a. durch Immissionswerte, konkrete Anforderungen zur Vorsorge durch Begrenzung und Feststellung der Emissionen und zur Sanierung von bestimmten genehmigungsbedürftigen Anlagen (Altanlagen).</p> <p>Die Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 wurde im Gemeinsamen Ministerialblatt Ausgabe Nr. 48-54/2021, Seite 1050 vom 14. September 2021 veröffentlicht. Sie ist am 01. Dezember 2021 in Kraft getreten. Inwieweit der Luftreinhalteplan Düsseldorf 2022 in seiner Endfassung Anpassungen erfahren wird, ist noch zu prüfen.</p>
<b>Toleranzmarge</b>	ist der zeitlich gestaffelte Prozentsatz des Grenzwerts, um den dieser unter den in der 39. BImSchV festgelegten Be-

	dingungen überschritten werden darf. Mit Erreichen der Zieljahre für die Grenzwerte für Feinstaub (PM10) in 2005 und Stickstoffdioxid in 2010 wird die Toleranzmarge für diese beiden Luftschadstoffe aufgehoben.
<b>Toxikologische Untersuchungen</b>	Untersuchung der Wirkung von Stoffen auf lebende Organismen.
<b>Überschreitungsgebiet</b>	ist das Gebiet, für das wegen der messtechnischen Erhebung der Immissionsbelastung und/oder der rechnerischen Bestimmung (Prognoseberechnung in die Fläche) von einer Überschreitung des Grenzwertes bzw. der Summe aus Grenzwert + Toleranzmarge auszugehen ist.
<b>Umweltzone</b>	definierter Bereich, in dem zum Schutz der Umwelt nur Kfz, die eine bestimmte Emissionsnorm einhalten, fahren dürfen.
<b>Verdachtsstelle</b>	Straßenabschnitt mit hoher Verkehrsstärke und enger sowie hoher Randbebauung
<b>Verursachergebiet</b>	ist das Gebiet, in dem die Ursachen für die Grenzwert- bzw. Summenwertüberschreitung im Überschreitungsgebiet gesehen werden. Es bestimmt sich nach der Ursachenanalyse und aus der Feststellung, welche Verursacher für die Belastung im Sinne von § 47 Abs. 1 BImSchG mitverantwortlich sind und zu Minderungsmaßnahmen verpflichtet werden können.
<b>Verkehrsstation</b>	Messstation (in NRW Messstation des LUQS-Messnetzes) mit einem Standort, dessen Immissionssituation durch Verkehr geprägt ist.
<b>Wert</b>	stellt die Konzentration eines Schadstoffs in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffs auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum dar.
<b>Zielwert</b>	Wert, der mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, vermindern oder zu verringern, und der nach Möglichkeit innerhalb eines bestimmten Zeitraums eingehalten werden muss.

**Anhang 4****Abkürzungsverzeichnis**

Abb.	Abbildung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
Bus; BUS	Busse
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DUH	Deutsche Umwelthilfe e. V.
EG/EU	Europäische Gemeinschaft/Europäische Union
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FZkm	Fahrzeugkilometer
FBStVO	Festbrennstoffverordnung
GUD-Anlage	Gas- und Dampfturbinen- Anlage
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IV	Individualverkehr
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KennzeichnungsVO	Kennzeichnungsverordnung, 35. BImSchV
Kfz	Kraftfahrzeug
Krad; KRAD	Kraftrad
LASAT	Lagrange Simulation von Aerosol-Transport
LNfz; LNFZ	leichte Nutzfahrzeuge
LRP	Luftreinhalteplan
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Lkw	Lastkraftwagen
LUQS	Luftqualitäts-Überwachungs-System
LZA/LSA	Lichtzeichenanlage/ Lichtsignalanlage
MIV	Mobilisierter Individualverkehr
MULNV NRW	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (früher MKULNV NRW)

NEC	Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (National Emission Ceilings)
Nfz	Nutzfahrzeuge
NGO	Non-governmental organization, Nichtregierungsorganisation
N. N.	Normalnull
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OVG	Oberverwaltungsgericht
Pkw	Personenkraftwagen
PM10	Partikel (Particulate Matter) mit einem Korngrößendurchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$
PM2,5	Partikel (Particulate Matter) mit einem Korngrößendurchmesser $\leq 2,5 \mu\text{m}$
RDE	Real Driving Emissions
RL 96/62/EG	EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie, umgesetzt in deutsches Recht als 22. BImSchV
RL 2008/50/EG	umgesetzt in deutsches Recht als 39. BImSchV
s.	siehe
SCR	selektive katalytische Reduktion
SG	Schadstoffgruppe
sNfz; SNFZ	schwere Nutzfahrzeuge
sNoB; SNOB	schwere Nutzfahrzeuge ohne Busse
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrs - Ordnung
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
UBA	Umweltbundesamt
ÜT	Überschreitungstage
VG	Verwaltungsgericht
WHO	World Health Organisation
WLTP	Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure



## Stoffe

CO	Kohlenstoffmonoxid
HC	Kohlenwasserstoffe
NO	Stickstoffmonoxid
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickoxide

## Größen und ihre Einheiten

µg/m <sup>3</sup>	Mikrogramm pro Kubikmeter
g/m <sup>3</sup>	Gramm pro Kubikmeter
kg/a	Kilogramm pro Jahr
t/a	Tonnen pro Jahr
kt/a	Kilotonnen pro Jahr
FZKm/a	Jahresfahrleistung in Fahrzeugkilometer (FZkm) pro Jahr

## Masseinheiten im Überblick

1 Mikrogramm (µg)	= 1 Millionstel Gramm	= 10 <sup>-6</sup> g	
1 Kilogramm (kg)	= 1000 Gramm	= 10 <sup>3</sup> g	
1 Tonne (t)	= 1000 Kilogramm	= 1 Megagramm (Mg)	= 10 <sup>6</sup> g
1 Kilotonne (kt)	= 1 Million Kilogramm	= 1 Gigagramm (Gg )	= 10 <sup>9</sup> g

## **Anhang 5                    Vergleich**

Der Verein „Deutsche Umwelthilfe“, das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf schließen zur Beendigung der beim Oberverwaltungsgericht für das Land NRW anhängigen Verfahren (8 D 62/18.AK und 8 E 833/18) folgenden

### **Vergleich:**

#### **Präambel:**

Der Verein „Deutsche Umwelthilfe“, das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf sind sich einig in dem Bemühen, die im Jahr 2020 erreichte Einhaltung des Immissionsgrenzwerts für NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup> gemittelt auf das Jahr) auch weiterhin in der Landeshauptstadt Düsseldorf sicherzustellen. Dies soll vorrangig durch Maßnahmen zur nachhaltigen, umweltgerechten Veränderung der Verkehrssituation erreicht werden. Es sollen nicht nur kurzfristige, sondern auch mittel- und langfristige Maßnahmen ergriffen werden, um die NO<sub>2</sub>-Grenzwerteinhaltung sicherzustellen. Die Beteiligten erwarten von der Autoindustrie, dass sie ihrer Verantwortung gerecht wird und sobald wie möglich die Emissionen der Fahrzeuge reduziert, insbesondere auch durch Hardware-Nachrüstungen.

### **§ 1 Maßnahmenkonzept zur Sicherstellung der Einhaltung des Grenzwerts für NO<sub>2</sub>**

(1) Zum Zwecke der Sicherstellung der Einhaltung des Grenzwertes für NO<sub>2</sub> (§ 3 Abs. 2 der 39. BImSchV) im Stadtgebiet Düsseldorf werden die im Maßnahmenpaket aufgeführten Maßnahmen umgesetzt, auch soweit und solange sie nicht in den für Düsseldorf geltenden Luftreinhalteplan aufgenommen worden sind (planunabhängige Maßnahmen). Das Maßnahmenpaket (Anlage 1) ist Bestandteil dieser Vereinbarung.

(2) Die Landeshauptstadt Düsseldorf und das Land Nordrhein-Westfalen verpflichten sich, mit der Umsetzung der im Maßnahmenpaket genannten Maßnahmen fortzufahren bzw. unverzüglich zu beginnen und dabei den im Maßnahmenpaket für die jeweiligen Maßnahmen enthaltenen Zeitplan zu beachten.

### **§ 2 Fortschreibung des für Düsseldorf geltenden Luftreinhalteplans**

Die im Maßnahmenpaket enthaltenen (planunabhängigen) Maßnahmen werden bei der anstehenden Fortschreibung des für Düsseldorf geltenden Luftreinhalteplans in den Luftreinhalteplan aufgenommen. Die Fortschreibung des für Düsseldorf geltenden Luftreinhalteplans ist unter Beachtung der in der landesweiten Luftreinhalteplanung bestehenden Prioritäten schnellstmöglich abzuschließen.

### § 3 Wirkungskontrolle

(1) Das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf verpflichten sich, fortlaufend die Wirkung der planunabhängigen Maßnahmen nach § 1 Abs. 1 (Maßnahmenpaket) und der im Luftreinhalteplan festzusetzenden Maßnahmen durch Messungen der NO<sub>2</sub>-Konzentration an den in der Anlage 2 genannten Messstellen zu erfassen. Das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf werden die Ergebnisse ihrer jeweiligen Messstellen monatlich dokumentieren und dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ jeweils unverzüglich übermitteln.

(2) Sollten dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ Erkenntnisse darüber vorliegen, dass es an anderen Stellen im Stadtgebiet Düsseldorf Grenzwertüberschreitungen geben könnte, wird er das Land Nordrhein-Westfalen darüber unverzüglich informieren. Das Land Nordrhein-Westfalen wird dies kurzfristig prüfen und entsprechend den Vorgaben der 39. BImSchV weitere Messungen veranlassen, sofern durch eine mindestens halbjährige Messung des Vereins „Deutsche Umwelthilfe“ belastbare Erkenntnisse für eine Grenzwertüberschreitung vorliegen.

(3) Unabhängig von § 3 Abs. 2 wird das Land Nordrhein-Westfalen nach Maßgabe der Kriterien der 39. BImSchV spätestens ab 1. September 2021 Messungen der NO<sub>2</sub>-Konzentration an folgenden Straßen über einen Zeitraum von mindestens 12 Monaten durchführen:

- Uerdinger Straße
- Herzogstraße
- Südring

Die Messungen werden fortgesetzt, sofern sich eine Grenzwertüberschreitung für Stickstoffdioxid innerhalb des Messzeitraums (gleitender Jahresmittelwert) ergeben hat.

(4) Das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf verpflichten sich, bis zum 1. März eines jeden Jahres den Jahresmittelwert des vorangegangenen Jahres für alle vom Land Nordrhein-Westfalen und der Landeshauptstadt Düsseldorf in Düsseldorf betriebenen Messstellen festzustellen und dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ jeweils unverzüglich zu übermitteln.

### § 4 Auffanglösung

Das Land Nordrhein-Westfalen ist sich sicher, dass der Grenzwert für NO<sub>2</sub> an allen Messstellen auch in den Jahren 2021 und 2022 eingehalten wird. Wird nach der Feststellung eines Jahresmittelwertes der Grenzwert für NO<sub>2</sub> wider Erwarten an einzelnen Messstellen überschritten, werden sich der Verein „Deutsche Umwelthilfe“ und das Land Nordrhein-Westfalen kurzfristig zusammensetzen, um eine Lösung zur schnellstmöglichen Einhaltung des Grenzwertes zu finden. Sollten sich die beiden Beteiligten nicht auf kurzfristig wirksame Maßnahmen verständigen können, soll eine noch zu benennende „Schiedsstelle“ eine Empfehlung für eine Lösung aussprechen, an die beide

Beteiligte gebunden sind, vorbehaltlich der Notwendigkeit einer Öffentlichkeitsbeteiligung. Der Verein „Deutsche Umwelthilfe“ und das Land Nordrhein-Westfalen werden sich auf eine oder wahlweise drei Personen verständigen, die die „Schiedsstelle“ bilden.

### **§ 5 Beendigung der verwaltungsgerichtlichen Verfahren**

Der Verein „Deutsche Umwelthilfe“ und das Land Nordrhein-Westfalen verpflichten sich,

das beim Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen anhängige Klageverfahren (Az. 8 D 62/18.AK) sowie

das beim Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen anhängige Beschwerdeverfahren gegen den Beschluss des Verwaltungsgerichts Düsseldorf vom 6. September 2018 (Az. 8 E 833/18)

durch übereinstimmende Erledigungserklärungen zu beenden. Die Abgabe der jeweiligen Erledigungserklärung hat innerhalb einer Woche nach Wirksamwerden dieses Vergleichs (§ 7) zu erfolgen.

### **§ 6 Schlussvorschriften**

(1) Die Aufnahme der vorgenannten Maßnahmen in den fortzuschreibenden Luftreinhalteplan steht unter dem Vorbehalt anderweitiger Erkenntnisse, die durch die Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnen werden können.

(2) Die Kosten der Rechtsstreite einschließlich der Kosten für die Beauftragung des Moderators trägt das Land Nordrhein-Westfalen, mit Ausnahme der Kosten der Beigeladenen, die diese jeweils selbst trägt. Im Zusammenhang mit den Erledigungserklärungen wird das Land Nordrhein-Westfalen jeweils eine Kostenübernahmeerklärung abgeben.

### **§ 7 Wirksamwerden**

Der Vergleich wird wirksam mit Unterzeichnung durch den Verein „Deutsche Umwelthilfe“, das Land Nordrhein-Westfalen und die Landeshauptstadt Düsseldorf.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Maßnahmenpaket

#### Luftreinhaltung und Verkehrswende

In der Landeshauptstadt Düsseldorf sind zukunftsfähige Mobilität und die dazu notwendige Verkehrswende zentrale Zielsetzungen. Die Maßnahmen des Luftreinhalteplans dürfen nicht isoliert betrachtet werden, sondern stehen im Kontext von Klimaschutz, Mobilitätserhaltung, Lebensqualität und Stadtbildgestaltung. Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird folgende Pläne und Konzepte, die auch der Luftreinhaltung dienen, konsequent umsetzen:

#### Klimaschutzpfad 2035

Am 4. Juli 2019 hat der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf die Unterstützung der Resolution „Climate Emergency“ beschlossen. Damit verbunden ist die Erreichung der Klimaneutralität (zwei Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf und Jahr) im Jahr 2035. Zahlreiche Maßnahmen, die geplant oder bereits umgesetzt werden, tragen auch zur Luftreinhaltung in Düsseldorf bei.

So wurde das Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten“ für 2021 ff. auf 7 Millionen Euro pro Jahr aufgestockt. Hierüber wird auch die Beschaffung und Installation von Wallboxen für die emissionsfreie Mobilität gefördert. Damit werden die Emissionen im privaten und z. T. gewerblichen Bereich gesenkt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die energetische Sanierung städtischer Gebäude und Anlagen. Hier werden künftig verstärkt Sanierungsvorhaben umgesetzt, die durch Reduzierung der Verbrennung fossiler Energieträger ebenfalls die Belastung der Luft reduzieren werden.

Darüber hinaus wird ein Ausbau der Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität ausgebaut und die städtische Flotte beschleunigt auf emissionsfreie Mobilität umgestellt. Dieses wird dazu führen, dass der Anteil emissionsfreier Fahrzeuge in der Stadt deutlich steigen wird.

Außerdem wird im Jahr 2021 ein städtisches Förderprogramm für die Anschaffung von Lastenrädern auf den Weg gebracht. Das Budget von 1,0 Million Euro wird einen wichtigen Beitrag und Anreiz darstellen, dass kurze Transportwege vermehrt mit dem Lastenrad durchgeführt werden. Auch eine qualifizierte Mobilitätsberatung für Betriebe wird in diesem Kontext in Düsseldorf etabliert.

Weiter den Verkehrssektor adressierende Maßnahmen werden aktuell erarbeitet und in Bezug auf ihr CO<sub>2</sub> Einsparpotential hin geprüft. Dazu gehören beispielsweise Angebots- und Komfortverbesserungen im ÖPNV und beim Radverkehr, aber auch die Stärkung der New-Mobility, Ansätze zur Reduzierung der Attraktivität des MIV und Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung.

### GCM (Green-City-Masterplan)

Als eine der Kommunen, die den Grenzwert für NO<sub>2</sub> überschreiten, war die Stadt berechtigt, einen Green-City-Masterplan für die vom Bund vorgegebenen Handlungsfelder zu erarbeiten. Im Masterplan wurden der allgemeine Handlungsbedarf in der Verkehrsplanung aufgezeigt und konkrete Lösungen für Düsseldorf beschrieben.

Der Masterplan zielt auf drei übergeordnete Ziele: die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die Reduktion verkehrsbedingter Luftschadstoffe sowie die Förderung des Images als innovative, moderne Großstadt.

Hierauf aufbauend wurden Strategien und Maßnahmen zu den Themenfeldern Digitalisierung, Vernetzung und Ausbau des ÖV, Förderung des Radverkehrs, Elektromobilität und urbane Logistik entwickelt.

Das sog. Handlungskonzept Elektromobilität und die Mobilitätspartnerschaft sind bereits Bestandteil des aktuell gültigen Luftreinhalteplans.

Der Mobilitätsplan D ist ebenfalls Bestandteil des aktuell gültigen Luftreinhalteplans.

Auch enthält der aktuelle Luftreinhalteplan ein umfassendes Bündel von Maßnahmen zur Förderung der Nutzung des Fahrrades. Dazu gehört die Umsetzung einer zukunftsweisenden Netzinfrastruktur, bestehend aus Radschnellwegen, Radhauptnetz und Radbezirksnetz, unterstützt durch eine entsprechende Fahrradwegweisung sowie den kontinuierlichen Ausbau von Fahrradabstellanlagen.

Begleitet werden die Maßnahmen von einem öffentlichkeitswirksamen Marketingkonzept.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpakete

#### Teilpaket 1: Verkehrliche Maßnahmen

##### **Umweltsensitive Signalsteuerung zur Entlastung des Belastungsschwerpunkts Merowinger Straße**

Ziel ist der Aufbau eines Umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems, mit dem der Verkehr stadtverträglich im Sinne der Lufthygiene bedarfsgerecht abgewickelt

werden kann. Im Rahmen eines vom BMVI geförderten Modellvorhabens VinDUS – „Verkehrsinformation und Dynamische Umweltsensitive Steuerung“ – soll ein Umweltmodell aufgebaut werden, auf dessen Grundlage Informations- und Verkehrslenkungsstrategien geschaltet werden sollen. Für den Bereich Merowingerstraße bedeutet dies zukünftig eine modellbasierte dynamische, intelligente Schaltung von Dosierungsstufen an den Lichtsignalanlagen, um die einfahrenden Verkehre auf das verträgliche Maß zu begrenzen.

Das Förderprojekt ist im Dezember 2020 gestartet und hat eine Laufzeit bis Ende des Jahres 2023. Erste Schaltungen erfolgen voraussichtlich ab Ende des Jahres 2021.

Bis zur Implementierung des endgültigen Systems wurde als unmittelbare Ersatzmaßnahme für die Umweltpuren zum 1. März 2021 die erste Stufe einer umweltsensitiven Steuerung für die Merowingerstraße implementiert. Die Verkehre werden mittels dieser Maßnahme über den Tag verteilt auf ein verträgliches Maß begrenzt. Es wird diejenige Verkehrsmengenreduzierung vorgenommen, die zur sicheren Grenzwerteinhaltung erforderlich ist. Dies kann eine Verkehrsmengenreduzierung bis zu etwa 15 % gegenüber den Verkehrsmengen des Jahres 2018 bedeuten.

Die Dosierung des Verkehrs erfolgt über die Signalisierung der Zufahrt Münchener Straße auf den Südring in Richtung Merowingerstraße sowie der Signalisierung der Relation Südring in Richtung Merowingerstraße. Es werden tageszeitlich unterschiedliche Programme mit verschiedenen Dosierungsstufen geschaltet.

Die erste Stufe der umweltsensitiven Steuerung wurde erfolgreich zum 1. März 2021 in Betrieb genommen.

## **Umweltsensitive Signalsteuerung zur Entlastung des Belastungsschwerpunkt Corneliusstraße**

Ziel ist der Aufbau eines Umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems, mit dem der Verkehr stadtverträglich im Sinne der Lufthygiene bedarfsgerecht abgewickelt werden kann. Im Rahmen eines vom BMVI geförderten Modellvorhabens VinDUS – „Verkehrsinformation und Dynamische Umweltsensitive Steuerung“ - soll ein Umweltmodell aufgebaut werden, auf dessen Grundlage Informations- und Verkehrslenkungsstrategien geschaltet werden sollen. Für die Corneliusstraße bedeutet dies zukünftig eine modellbasierte dynamische, intelligente Schaltung von Dosierungsstufen an Lichtsignalanlagen, um die einfahrenden Verkehre auf das verträgliche Maß zu begrenzen.

Das Förderprojekt ist im Dezember 2020 gestartet und hat eine Laufzeit bis Ende des Jahres 2023. Erste Schaltungen erfolgen voraussichtlich Ende des Jahres 2021.

Bis zur Implementierung des endgültigen Systems wurde als unmittelbare Ersatzmaßnahme für die Umweltpuren zum 1. März 2021 die erste Stufe einer umweltsensitiven Steuerung für die Achse Corneliusstraße/Werstener Straße implementiert. Die Verkehre werden mittels dieser Maßnahme über den Tag verteilt auf ein verträgliches Maß begrenzt. Hierzu werden je nach Tageszeit unterschiedliche Signalprogramme mit unterschiedlichen Drosselstufen für die einfahrenden Verkehre geschaltet. Es wird diejenige Verkehrsmengenreduzierung vorgenommen, die zur sicheren Grenzwerteinhaltung erforderlich ist. Dies kann eine Verkehrsmengenreduzierung bis zu etwa 21 % gegenüber den Verkehrsmengen des Jahres 2018 bedeuten.

Bei der Regulierung der Verkehrsmengen soll die vorrangige Abwicklung des ÖPNV optimiert werden.

Die Dosierung der einfahrenden Verkehre erfolgt über die Lichtsignalanlage Werstener Straße/Südpark/Universitätsstraße. Der Busverkehr in Fahrtrichtung Nord ist von der Zuflussdosierung nicht betroffen und wird über eine eigene Fahrspur und ein eigenes Signal über den Knoten geführt.

Eine zweite Dosierung erfolgt an der Lichtsignalanlage auf Höhe des Lastringes. Im Zuflussbereich dieses Knotens befindet sich ebenfalls eine Sonderfahrspur für den Linienbusverkehr, um den Bus ggf. an einem Rückstau vorbeiführen zu können.

Die erste Stufe der umweltsensitiven Steuerung wurde erfolgreich zum 1. März 2021 in Betrieb genommen.

### **Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Merowingerstraße auf Tempo 30**

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses wurde zum 1. März 2021 auf der Merowingerstraße in beide Fahrrichtungen Tempo 30 eingeführt. Auf Grund der Abstände der signalisierten Knotenpunkte in diesem Bereich wird durch diese Maßnahme vor allem der Verkehrsfluss stadteinwärts auf Grund einer besseren Koordinierung („Grüne Welle“) erreicht. Neben der normalen Beschilderung wurden auf der Fahrbahn „30“-Piktogramme aufgetragen, um Verkehrsteilnehmende auf die neue Verkehrssituation zu sensibilisieren.

Ferner erfolgen in hoher Dichte Geschwindigkeitskontrollen mittels mobiler „Blitzgeräte“.

### **Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen**

(1) Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird an lärmbelasteten Hauptverkehrsstraßen Tempo 30 prüfen. Lärmbelastete Hauptverkehrsstraßen sind solche, an denen die Lärmwerte tags bei mehr als 65 dB(A) und/oder nachts bei mehr als 55 dB(A) liegen. Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ das Ergebnis ihrer Prüfung nach deren Abschluss mitteilen.

(2) Die Geschwindigkeitsreduzierung kann sich auch günstig auf die Luftbelastungssituation auswirken. An einer Reihe von Straßenabschnitten ist dies zwischenzeitlich – vornehmlich für den Nachtzeitraum – angeordnet. Hierbei handelt es sich um folgende Straßen:

- Erkrather-/Reisholzer Straße
- Herzogstraße
- Hüttenstraße
- Klever Straße
- Markenstraße
- Mintropstraße
- Stoffeler Straße
- Gerresheimer Landstraße
- Eulerstraße
- Kölner Landstraße
- Moorenstraße
- Ahnfeldstraße
- Mindener Straße/Monheimstraße

- Brunnenstraße
- Bilker Allee
- Zeppenheimer Weg
- Thewissenweg
- Quadenhofstraße
- Neusalzer Weg/Reichenbacher Weg
- Eller Kamp

(3) Für weitere Straßen sieht der vom Rat am 18. März 2021 beschlossene Lärmaktionsplan III diese Prüfung vor. Es handelt sich um:

- Benrather Schlossallee, westlich Schloßparkstraße
- Gladbacher Straße zw. Gilbachstraße und Bilker Kirche
- Heyestraße zw. Hardenberg- und Torbruchstraße
- Rethelstraße
- Roßstraße zw. Franken- und Klever Straße
- Ulmenstraße zw. Witzelstraße, nördlich Auf'm Hennekamp

Weitere konkrete Details sind der AUS-Vorlage Nr. AUS/034/2020 zu entnehmen (<https://www.duesseldorf.de/rat/ratsinfo.html>).

(4) Auch über die genannten Straßenzüge hinaus prüft die Verwaltung, wo und unter welchen rechtlichen Rahmenbedingungen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen möglich sind, um diese möglichst schnell umsetzen zu können. Angemessene Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Sinne dieser Vereinbarung sind Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30, verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche in zentralen Lagen oder die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen, auf denen Schrittgeschwindigkeit gilt. Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ das Ergebnis ihrer Prüfung nach deren Abschluss mitteilen.

(5) Unabhängig von einer Prüfung auf Grundlage der Lärmbelastung ist eine angepasste Geschwindigkeit von maximal Tempo 30 vor allem im Umfeld sensibler Einrichtungen relevant. Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird – vorbehaltlich der Befassung der Bezirksvertretungen – sicherstellen, dass an allen Straßenabschnitten im unmittelbaren Umfeld von Kindergärten, Kindertagesstätten, allgemeinbildenden Schulen, Förderschulen, Alten- und Pflegeheimen oder Krankenhäusern Tempo 30 angeordnet ist, sofern dem keine unüberwindbaren rechtlichen Hindernisse entgegenstehen.

## **Optimierung der Signalanlagen für die Ludenberger Straße hinsichtlich ÖPNV- Beschleunigung und Verkehrsfluss**

Aktuell führt eine Baumaßnahme am Knoten Bergische Landstraße/Gräulinger Weg zu Verkehrseinschränkungen, die auch das Verkehrsaufkommen an der Ludenberger Straße verringern. Nach Abschluss der Baumaßnahmen soll mit der stationären LSA im Sinne einer umweltsensitiven Steuerung die Verkehrsmenge auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Für die Zukunft soll geprüft werden, inwieweit der Verkehrsfluss durch den für das Jahr 2022 vorgesehenen barrierefreien Umbau der ÖPNV-Haltestelle Pöhlenweg und die Anlegung von Buschleusen weiter optimiert werden kann.

Im Zusammenhang mit der Untersuchung einer optimierten ÖPNV-Anbindung der Bergischen Kaserne wird derzeit auch die Optimierung der Buserschließung in Verbindung mit einem neuen P+R-Parkplatz geprüft. So könnten die Pendler frühzeitig auf den beschleunigt geführten ÖPNV umsteigen.

## **Aufbau einer kooperativen, intelligenten Verkehrsinfrastruktur (C-ITS)**

Das Amt für Verkehrsmanagement stellt für den flächendeckenden Aufbau einer kooperativen, intelligenten Verkehrsinfrastruktur (C-ITS) Verkehrsdaten bereit.

Im Rahmen von Forschungsprojekten wurden und werden neue Kommunikationswege zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur getestet. Dabei bestehen die Möglichkeiten, direkt zwischen Feldgerät (Signalanlage) und Fahrzeug eine Verbindung über Nahfeldkommunikation herzustellen oder die Kommunikation zentralseitig über den Verkehrsrechner durchzuführen. Die Kommunikation erfolgt dabei in beide Richtungen. Fahrzeuge können Informationen zu ihrem Standort mitteilen, die Infrastruktur aktuelle oder zukünftige Informationen wie die Grünzeit an einer Ampel. Hierdurch kann fahrzeugseitig durch Assistenzsysteme mehr Energieeffizienz und Verkehrssicherheit im gesamten Stadtgebiet erreicht werden.

Der Automobilhersteller Audi hat bereits auf Grundlage der städtischen Daten für seine Fahrzeuge einen Prognosedienst an 150 Lichtsignalanlagen eingerichtet und erweitert diesen kontinuierlich.

Seitens der Landeshauptstadt Düsseldorf wird eine flächendeckende Bereitstellung von validen verkehrlichen Daten angestrebt. Diese Daten sollen grundsätzlich allen Interessenten zur Verfügung gestellt werden. Durch verschiedene Anbieter werden Dienste schneller in die Fläche ausgerollt, so dass hier schnell Synergieeffekte für die städtische Verkehrsabwicklung erreicht werden können. Im Rahmen der ÖPNV- Beschleunigung erfolgt auch eine Anpassung der Verkehrstechnik im Hinblick auf die Bereitstellung von Daten.

Gleichzeitig erfolgt eine Ertüchtigung des Verkehrsrechnersystems zur Sicherstellung einer validen Bereitstellung von Daten (Förderprojekt „Versorgungsdatenserver“).

Die notwendigen Maßnahmen zur flächendeckenden Bereitstellung von Daten werden im Rahmen des Förderprogramms „Saubere Luft“ durch das BMVI gefördert.

- 1) Förderprojekt „Datenbereitstellung“: 26 von 40 LSA
- 2) Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung I“: 37 von 99 LSA
- 3) Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“: 3 von 241 LSA
- 4) Förderprojekt „Versorgungsdatenserver“: Aktuell Ausschreibung eines Versorgungsdatenservers als Grundlage für eine valide Datenbereitstellung

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpaket2: Förderung Umweltverbund

#### **Erstellung von innovativen Mobilitätskonzepten im Zusammenhang mit der Planung städtebaulicher Entwicklungsflächen**

Zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung im Zusammenhang mit der städtebaulichen Entwicklung fordert die Landeshauptstadt Düsseldorf von Investoren die Erstellung eines innovativen Mobilitätskonzeptes zur frühzeitigen Steuerung eines nachhaltigen und stadtverträglichen Mobilitätsverhaltens der künftigen Nutzer. Die hier erarbeiteten Inhalte werden verbindlich in die Städtebaulichen Verträge übernommen.

Der Rat hat in seiner Sitzung am 6. Februar 2020 (Rat/053/2020) beschlossen, bei Neubauprojekten für Gewerbe- und Büronutzung eine stadtverträgliche, leistungsfähige und klimafreundliche Verkehrsanbindung zu sichern. Einzelprojekte und Gebiete, die für ihre Vorhaben eine verbindliche Bauleitplanung auslösen, werden zukünftig ausschließlich an Standorten realisiert, die über leistungsfähige Anschlüsse an den ÖPNV und das Fuß- und Radwegenetz verfügen.

Sollte eine ausreichende Anbindung des Standortes nicht gegeben sein, muss sie vor Fertigstellung der Vorhaben gesichert sein. Sollte die Realisierung erst nach Fertigstellung erfolgen, so müssen Übergangslösungen zu Gunsten des Umweltverbundes eingerichtet werden.

Ziel ist es, mindestens 90 % der erzeugten Verkehre durch den Umweltverbund abdecken zu können.

Die Rheinbahn wird ab dem Planungsstart beteiligt.

Für die Projekte Metro-Campus und Plange Mühle wurden bereits Mobilitätskonzepte erstellt. Für die vom nordrhein-westfälischen Landtag und der Landesregierung NRW geplanten Neu-, Um- und Erweiterungsbauten im Bereich des Regierungsviertels wird im ersten Halbjahr 2021 ein teilräumliches Verkehrsgutachten erstellt, das u. a. folgende potentielle Bausteine vorsehen soll:

- Verbesserte Erreichbarkeit des Regierungsviertels und innovative Mobilitätsstrategie für die Nutzerinnen und Nutzer in den unterschiedlichen Verkehrsmitteln MIV, ÖPNV, Fahrrad sowie Fußgängerinnen und Fußgänger
- Anbindung an Pendlerparkplätze
- Anbindung an das zukünftige Fahrradverkehrsnetz sowie Verbesserungen der Leistungsfähigkeit der auf das Regierungsviertel bezogenen Radrouten
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung u.a. durch Taktverdichtungen, Erhöhung der Reisegeschwindigkeit sowie Angebotserweiterungen (Bahn, Bus, Schnellbus)

- Aufzeigen von Möglichkeiten zur Einbindung ergänzender Mobilitätsangebote (Sharing-Angebote, bedarfsgesteuerte Verkehre)
- Schaffung von sicheren Radabstellmöglichkeiten an den SPNV-Zulaufwegen zum Regierungsviertel
- Erhöhung des Aufenthaltskomforts an wichtigen ÖPNV-Haltestellen und Darstellung der Rahmenbedingungen für die Errichtung öffentlicher Car-Sharing-Stationen

### **Pendlerportal**

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert aktiv die Bildung von Fahrgemeinschaften. Zu diesem Zweck wurde eigens die Internet-Plattform „Pendlerportal“ geschaffen und bei den Landeseinrichtungen aktiv beworben.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpaket 3: Förderung Radverkehr

#### **Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz des Landes NRW**

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat am 2. März 2021 den Referentenentwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG NRW) beschlossen. Das Inkrafttreten ist für den 1. Januar 2022 geplant.

Ziel des Gesetzes ist die Förderung von Radverkehr und anderen Formen der Nahmobilität. So soll insgesamt eine nachhaltigere Mobilität gefördert werden. Der Radverkehr soll attraktiver werden, Ziel ist ein Radverkehrsanteil von 25 % im Modalsplit der Wege. Das Fahrrad soll sowohl als eigenständiges umwelt- und klimafreundliches Verkehrsmittel als auch als wesentlicher Bestandteil intermodaler Mobilitätsketten gestärkt werden.

#### **Beschleunigter Ausbau der Radinfrastruktur in Düsseldorf**

Immer mehr Düsseldorfer steigen aufs Rad. Die 13 Dauerzählstellen im Stadtgebiet registrierten im letzten Jahr mehr als 7 Millionen (7.139.803) Radfahrende. Das sind rund 22 % mehr Radfahrende als im Vorjahr. Und auch die Haushaltsbefragung 2018 „Mobilität in Städten- SrV“ der technischen Universität Dresden zeigt das starke Wachstum, das der Radverkehr in den letzten Jahren in Düsseldorf verzeichnen konnte.

Der Anteil beim Radverkehr ist im innerstädtischen Verkehr mit 19 % um 5 % stärker geworden und liegt somit fast auf gleichem Niveau mit dem ÖPNV, der 21 % am Binnenverkehr ausmacht. Die Landeshauptstadt Düsseldorf ist also schon jetzt eine Stadt, die aufs Radfahren setzt. Daher ist ein schneller Ausbau der Radwege einer der wichtigsten Bestandteile der Verkehrswende in der Landeshauptstadt Düsseldorf.

Um dem wachsenden Radverkehr gerecht zu werden und den Anteil des Radverkehrs am Modal Split in den kommenden Jahren weiter deutlich zu erhöhen, wurde im Rahmen der Kooperationsvereinbarung von der Politik u. a. die Beschleunigung beim Ausbau der Radinfrastruktur beschlossen.

Hierfür werden mehr Mittel und Personal zur Verfügung gestellt. Im aktuellen Haushalt wurden für die verstärkte Umsetzung von Radwegemaßnahmen zusätzlich 5 Millionen Euro jährlich und zusätzliches Personal zur Verfügung gestellt.

Damit stehen 2021 3,5 Millionen Euro an konsumtiven Mitteln und 5,155 Millionen Euro an investiven Mitteln zur Verfügung. Darüber hinaus stehen Stellplatzablösebeträge

unter anderem für den Radwegebau zur Verfügung und es erhöhen sich die Aufwendungen für den Radwegebau durch Projekte, bei denen 2021 der Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss gefasst wird, wie zum Beispiel der Ludwig-Hammers-Platz mit 1,8 Millionen Euro. Diese Mittel werden im laufenden Jahr von der Kämmerei für den Radwegebau zusätzlich zur Verfügung gestellt.

Für den Ausbau der Radverkehrsabteilung werden weitere Stellen geplant. Bereits 2021 sollen vier neue Stellen geschaffen werden.

### **Förderung des Radverkehrs auf der Achse Werstener Straße und Optimierung des Rad- und Gehweges entlang der Witzelstraße**

Nach Aufhebung der Umweltspur auf der Achse Werstener Straße erfolgte zum 31. März 2021 eine bauliche Aufwertung der parallel zur Witzelstraße verlaufenden Rad- und Fußverkehrsführung.

Der Radweg, der auch Teil des Radhauptnetzes ist, wurde auf dem Abschnitt zwischen Mooren- und Christophstraße ausgebaut. Auf einer Länge von etwa 425 Metern wurde der bestehende, in seinem jetzigen Zustand nicht richtliniengerechte Rad- und Gehweg komplett neu angelegt.

Der neue Zweirichtungsradweg ist mit 3,00 Meter breiter und durch die Bauweise in Asphalt komfortabler als zuvor. Auch der Gehweg wurde neu angelegt.

Für mehr Sicherheit wurden Rad- und Gehweg nicht nur durch eine taktile Markierung voneinander getrennt. Erstmals in Düsseldorf ist der Radweg in rotem Asphalt angelegt worden und hebt sich somit optisch zusätzlich vom Gehweg ab.

Die Umbaumaßnahmen zur Optimierung des Rad- und Gehweges entlang der Witzelstraße wurden bereits vor Ostern 2021 weitestgehend abgeschlossen. Lediglich die neu installierte Beleuchtung muss noch fertig angeschlossen und montiert werden.

### **Kombinierte Rad- und Bus-Spur Prinz-Georg-Straße**

Seit dem 1. März 2021 sind die jeweils rechten Fahrspuren der Prinz-Georg-Straße im Abschnitt zwischen Moltkestraße und Rochusstraße als Radfahrstreifen mit Freigabe für den Linienbusverkehr ausgewiesen.

Im ersten Schritt erfolgte stadtein- und stadtauswärts die Beschilderung der Strecke mit blauen Radwegschildern und Zusatzzeichen, die die Mitbenutzung durch den en, um die neue Bestimmung deutlicher hervorzuheben: Der eigentliche Beginn der Radverkehrsanlage auf der rechten Spur wurde zusätzlich

zum blauen Radwegschild durch breite, etwa 5 Meter lange, rot eingefärbte Flächen gekennzeichnet.

An Kreuzungen mit Ampeln wurde das Prinzip der „Leipziger Kombispur“ angewendet. Der Autoverkehr darf aus dem rechten Fahrstreifen nur nach rechts abbiegen, demgegenüber erhält der Radverkehr über eine entsprechende Fahrbahnmarkierung die Freigabe, auch geradeaus auf die dahinterliegende Radverkehrsanlage fahren zu dürfen. Hinter den signalisierten Einmündungen wurden kurze Abschnitte zur Verdeutlichung für einbiegende Verkehre ebenfalls rot eingefärbt. An den ampellosen Einmündungen Ludwig-Wolker-Straße, Franklinstraße und Parkstraße wurden die Radfahrstreifen wie üblich rot eingefärbt.

Zwischen Stockkampstraße und Benedikt-Schmittmann-Straße finden in Fahrtrichtung stadteinwärts noch bis mindestens Ende 2021 Kanalbauarbeiten statt.

In diesem Abschnitt wurden daher noch keine Ergänzungen vorgenommen. Bis zum Ende der Arbeiten bleibt der Gehweg entlang der Nördlichen Düssel für Radfahrende freigegeben.

Die Stadtverwaltung erarbeitet Lösungsvorschläge für die fahrradgerechte Umgestaltung der Anschlüsse in Fahrtrichtung Norden und Süden, da die gesamte Achse Bestandteil des Radhauptnetzes ist.

### **Schneller Bau von zusammenhängenden Radachsen**

Zur Fahrradförderung wird die Landeshauptstadt Düsseldorf weiter am Ausbau des beschlossenen Radhauptnetzes arbeiten. Um diesen Prozess effizient zu gestalten und zu beschleunigen, wird der Fokus in den nächsten Jahren darauf gelegt, Lücken im bereits bestehenden Netz zu schließen und zusammenhängende Achsen schnell fertig zu stellen.

Die Verwaltung hat dem Ordnungs- und Verkehrsausschuss im März 2021 einen Vorschlag zum beschleunigten Ausbau von Radachsen unterbreitet (OVA 106/120 Vorlage).

Beim Radwegebau soll die Stadtochter Immobilien Projekt Management Düsseldorf GmbH (IPM) in die Bewältigung der umfangreichen Aufgaben einbezogen und mit der Planung und dem Bau einer ersten Nord-Süd-Radachse beauftragt werden. Zusätzlich wird im Amt für Verkehrsmanagement eine neue Abteilung Radverkehr eingerichtet und dafür bereits Personal akquiriert.

Erste Gespräche mit der IPM wurden geführt. Die weitere Beauftragung befindet sich nun in der verwaltungsinternen Abstimmung.

## **Ausbau einer attraktiven und komfortablen Radinfrastruktur**

### Fahrradparken in Düsseldorf

Neben dem Ausbau des Radhauptnetzes ist die Schaffung ausreichender Fahrradabstellmöglichkeiten elementarer Bestandteil der Fahrradförderung in Düsseldorf. Um dem steigenden Bedarf gerecht zu werden und den begrenzten öffentlichen Raum effizient zu nutzen, erarbeitet das Amt für Verkehrsmanagement, gemeinsam mit einem Fachplanungsbüro ein Konzept zum „Fahrrad-Parken“.

Im Rahmen der 2. Stufe des Mobilitätsplan D werden im Themenfeld Radverkehr die Belange des Fahrradparkens prioritär behandelt. Das beauftragte Fachplanungsbüro wird gemeinsam mit der Stadtverwaltung und den beteiligten Akteuren (Städtebau, Gestaltung, Verkehrsplanung und Betrieb) im ersten Halbjahr 2021 ein Fahrradabstellkonzept erarbeiten. Darin sollen Quantität und Qualität der Anlagen sowie Betreiberfragen und Umsetzungskonzepte definiert werden.

Mit der Initiative „Fahrradstellplätze für Düsseldorf“ wurden bereits über 2.500 neue Fahrradstellplätze in Düsseldorf geschaffen. Für den stetigen Ausbau von Fahrradabstellplätzen wurden für dieses Jahr bereits rund 500 neue Fahrradbügel bestellt, die ab Anfang Mai entsprechend der Bürgerwünsche und im Rahmen von städtischen Planungen im Stadtgebiet aufgestellt werden.

Zukünftig sollen rund 1.000 neue Abstellplätze pro Jahr geschaffen werden. Hinzukommen sollen sichere Abstellanlagen für hochwertige Räder. Die neue Abteilung wird hier ein Konzept vorlegen (siehe Mobilitätsplan D).

### Bike & Ride

Um speziell das Angebot für Pendler zu verbessern, arbeitet die Rheinbahn in Kooperation mit der Verwaltung zurzeit an einem Konzept für B+R-Anlagen, das an über 80 Standorten bedarfsgerecht Fahrradbügel und Sammelgaragen vorsieht.

Ebenfalls wird am Bilker Bahnhof noch in diesem Jahr (2021) mit dem Bau eines vollautomatischen Fahrradparkhauses begonnen. Und auch am Konrad-Adenauer- Platz (HBF) und am Bahnhof Benrath wird bei den anstehenden Planungen die Einrichtung weiterer Radstationen mitgeplant.

Im Jahr 2020 wurde ein Sonderprogramm des VRR in Anspruch genommen. Mit diesen Mitteln werden die überdachten B+R-Anlagen an den S-Bahnhöfen Angermund, Oberbilk, Volksgarten und Gerresheim im Jahr 2021 erneuert.

Für die Umsetzung des automatisierten Fahrradparkturms mit 120 Plätzen am Standort Bahnhof Bilk hat der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf im November 2020 den Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss gefasst.

Die konkreten Planungen für die ersten 7 Anlagen wurden von der Rheinbahn aufgenommen. Diese Fahrradsammelanlagen sollen bis spätestens Ende 2022 in Betrieb genommen werden.

### Mobilstationen

Zudem sieht das Konzept der Stadt sogenannte „Mobilstationen“ vor, an denen das Rad/Bike-Sharing eine sehr wichtige Rolle spielt, und verknüpft es mit weiteren

Mobilitätsangeboten wie dem ÖPNV. Zusätzlich werden auch dort attraktive Fahrradabstellmöglichkeiten entstehen, darunter neben kostenlosen Fahrradbügeln auch Fahrradboxen.

Für Planung, Bau und Betrieb der Mobilstationen wurde im Herbst 2020 die städtische Tochtergesellschaft Connected Mobility Düsseldorf (CMD) ins Leben gerufen. Die CMD hat die konkreten Planungen für die ersten 7 Stationen in den Stadtbezirken 1 und 3 aufgenommen. Die Umsetzung erfolgt sukzessive bis Ende 2022. Weitere Stationen werden folgen. Ziel ist die Umsetzung eines stadtweiten Netzes an Mobilstationen bis 2030. Ein entsprechendes Konzept soll dem Fachausschuss noch im Juni 2021 zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

### **Arbeitsaufnahme der „Kleinen Kommission Radverkehr“**

Die Verwaltung schafft die Voraussetzungen zur kurzfristigen Arbeitsaufnahme der „Kleinen Kommission Radverkehr“. Um die Arbeit der Verwaltung bei notwendigen politischen Entscheidungen zu unterstützen, wurde in der Sitzung des Rates der Stadt am 10. Dezember 2020 die Einrichtung einer „Kleinen Kommission Radverkehr“ beschlossen.

### **„Traffic Pilot“ - Ampelphasenassistent für den Rad- und Kfz-Verkehr**

Mit dem Angebot können Verkehrsteilnehmende im gesamten Düsseldorfer Stadtgebiet komfortabel auf der „grünen Welle reiten“. Die App zeigt die dafür richtige Geschwindigkeit an. Die Smartphone App „traffic pilot“ kann kostenlos aus dem App Store (iOS) und dem Play Store (Android) heruntergeladen werden.

Die App wurde mittlerweile eingeführt. Die ersten Erfahrungsberichte machen deutlich, dass das System sehr gut funktioniert und zu einer Verstärkung des Verkehrsablaufes und einer Steigerung des Komforts beiträgt.

### **Verbesserte Radverkehrsführung bei Baumaßnahmen**

Bei der Genehmigung der Verkehrsführung im Bereich von Baustellen wird zukünftig ein besonderes Augenmerk auf die schwächsten Verkehrsteilnehmenden, nämlich Fußgänger und Radfahrer, gelegt. Die sichere Führung dieser Verkehrsteilnehmenden unterliegt einer besonders kritischen Überprüfung.

Die verbesserte Radverkehrsführung ist Bestandteil der täglichen Arbeit der Verwaltung. Die Sachbearbeitenden für Verkehrsregelungen legen ihren besonderen Fokus darauf, dass die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden Vorrang hat vor der Leichtigkeit des Verkehrs.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird eine Arbeitsanweisung erstellen, die die Belange der Absätze 1 und 2 dieses Abschnitts sicherstellt.

Über die Meldeadresse [www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/maengel-melden](http://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/maengel-melden) haben die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit u.a. Mängel im Zusammenhang mit Baustellen zu melden.

### **Barrierefreiheit im Fuß- und Radverkehr**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird Parkverbote im Kreuzungs- und Einmündungsbereich sowie an abgesenkten Bordsteinen verstärkt kontrollieren und ahnden sowie durch Markierungen, wo notwendig, baulich verdeutlichen.

Darüber hinaus wird die Landeshauptstadt Düsseldorf illegales Gehwegparken sowie das Halten und Parken auf Radfahrstreifen und Schutzstreifen kontrollieren und konsequent ahnden.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpaket 4: Förderung ÖPNV

#### **Neubau der U-Bahn-Linie U81 zur Verbindung der Verkehrsknotenpunkte Düsseldorf Hauptbahnhof, Messe Düsseldorf, Flughafen**

Der Planungs- und der Umsetzungsstand des in vier Bauabschnitte geteilten Bauprojekts sind auf den Seiten der Landeshauptstadt Düsseldorf zusammengestellt:

[www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mit-bus-und-bahn/stadtbahnstrecke-u81hn/stadtbahnstrecke-u81.html](http://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mit-bus-und-bahn/stadtbahnstrecke-u81hn/stadtbahnstrecke-u81.html)

Der erste Bauabschnitt zwischen Flughafen Terminal und Freiligrath Platz ist im Bau; eine Fertigstellung ist für 2024 avisiert. Die Planungen für den zweiten Bauabschnitt (Rheinquerung) laufen derzeit. Anschließend sind die Planungen zum dritten und vierten Bauabschnitt vorgesehen: Der dritte Bauabschnitt wird das Flughafen Terminal mit dem Haltepunkt der DB-Strecke verbinden; der vierte soll Ratingen-West anbinden.

Für den 2. Bauabschnitt wurde der Prozess der umfangreichen Bürgerbeteiligung gestartet. Ziel ist die Erarbeitung einer Vorzugstrasse unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, Interessenvertretenden, Politik und Verwaltung. Der Bürgerdialog begleitet und berät die politischen Entscheidungstragenden sowie die Landeshauptstadt Düsseldorf bei der Planung und Umsetzung des 2. Bauabschnittes der U81.

Für den 3. Bauabschnitt liegt die Trassensicherungsplanung für die ca. 2,8 km lange Trasse abgeschlossen vor. In einem nächsten Schritt soll der Projektstart innerhalb der Verwaltung erfolgen, um die Vorplanung inklusive Kostenschätzung für die Bedarfsanmeldung zu erarbeiten.

Analog zu den beiden ersten Bauabschnitten wird die Durchführung eines Bürgerdialogs erfolgen.

Der OVA hat die Informationsvorlage (OVA/064/2019) Zielkonzept „ÖPNV Düsseldorf: Teil 1 - Stadtbahn“ und damit die Dringlichkeit einer Umsetzung des 3. Bauabschnitts der Stadtbahnstrecke U81 (Flughafen-Terminal – Flughafen Bahnhof) am 27. November 2019 zur Kenntnis genommen.

Für den 4. Bauabschnitt fand im April dieses Jahres ein erstes Abstimmungsgespräch zur Vorbereitung einer Trassensicherungsplanung mit der Stadt Ratingen statt.

#### **Abgasarme Busse im ÖPNV**

Alle Busse der Düsseldorfer Rheinbahn weisen in Bezug auf die Stickoxidemissionen ein Abgasverhalten gemäß Euro VI und besser auf. Dafür wurden 154 Euro V/EEV-

Busse mit NOx-Reduzierungssystemen nachgerüstet. Die Nachrüstung wurde im Dezember 2020 abgeschlossen. Neu beschafft wurden 183 Euro VI-Solobusse, 123 Euro VI-Gelenkbusse und 10 Elektrobusse.

Am 7. April 2021 kam es zu einem Brand im Busdepot der Rheinbahn, in dessen Folge 38 Busse zerstört wurden, darunter acht der neu beschafften Elektrobusse. Die zerstörten Busse werden übergangsweise durch Euro VI-Busse ersetzt. Die Ersatzbeschaffungen sollen schnellstmöglich vorgenommen werden.

### **Projekte zur Beschleunigung des öffentlichen Nahverkehrs**

Die Maßnahmen beziehen sich auf die Anpassung von Lichtsignalanlagen und Streckenmaßnahmen mit dem Ziel der Verbesserung des Betriebsablaufs und damit der Beschleunigung des ÖPNV im Düsseldorfer Stadtgebiet.

Seit 2015 wird verstärkt an der Beschleunigung des ÖPNV gearbeitet. Bis zum Jahr 2024 sollen alle Lichtsignalanlagen (etwa 550 LSA) entlang der Linienwege des Düsseldorfer ÖPNV-Netzes mit einer neuen, ÖPNV-priorisierten Signalschaltung ausgestattet sein.

Um dieses ambitionierte Ziel umsetzen zu können, wurde in 2019 zusammen mit der Rheinbahn AG eine gemeinsame Projektgruppe ins Leben gerufen.

Die ÖPNV-Beschleunigung wird im Rahmen des Förderprogramms „Saubere Luft“ durch das BMVI gefördert.

Aus den o. g. Förderprojekten zur Beschleunigung des ÖPNV an LSA wurden bisher umgesetzt (Stand 31. Mai 2021):

- Förderprojekt „Datenbereitstellung“: 28 von 40 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung I“: 40 von 99 LSA
- Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“: 4 von 241 LSA

Für das Jahr 2021 ist die vollständige Umsetzung der Förderprojekte „Datenbereitstellung“ und „ÖPNV-Beschleunigung I“ geplant sowie 10 LSA aus dem Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“.

In den Jahren 2022 und 2023 soll das Förderprojekt „ÖPNV-Beschleunigung II“ abgeschlossen werden.

Umgesetzte Streckenmaßnahmen zur ÖPNV-Beschleunigung (Stand 31. Mai 2021):

- Neue ÖPNV-Spur Grafenberger Allee (Stadt- und Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Münsterstraße (Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Flurstraße (Straßenbahnen, Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Vennhauser Allee (Busse)
- Testbetrieb Neue ÖPNV-Spur Uerdinger Straße (Busse)
- Neue ÖPNV-Spur Erkrather Straße (Stadtbahnen)
- Neue ÖPNV-Spur Oberbilker Allee (Straßenbahnen)
- Parkraummarkierung Derendorfer Straße (Straßenbahnen)
- Parkraummarkierung Brunnenstraße (Stadt- und Straßenbahnen)

Streckenmaßnahmen zur ÖPNV-Beschleunigung in Planung

- Neue ÖPNV-Spur Kaiserstraße stadteinwärts – Umsetzung in 2021
- Vervollständigung ÖPNV-Spur Münsterstraße – Umsetzung in 2021
- Vervollständigung ÖPNV-Spur Grafenberger Allee – Umsetzung in 2022
- Busschleusen auf der Bergischen Landstraße – Umsetzung in 2022/23

Darüber hinaus werden im Arbeitskreis ÖPNV-Beschleunigung eine Vielzahl von Kleinmaßnahmen zur Verbesserung des Betriebsablaufs des ÖPNV kurzfristig geplant und umgesetzt, darunter sind u. a.

- Haltverbotszonen, um Begegnung von Bussen an schmalen Straße zu erleichtern
- kleinere Änderungen von Verkehrsführungen an Knotenpunkten (z. B. Geradeausfahrt von Bussen aus weniger belasteten Rechtsabbiegefahrstreifen)

**Barrierefreiheit im ÖPNV**

Der Landeshauptstadt Düsseldorf sind die Mobilität von Menschen mit Behinderungen und die von der UN-Behindertenrechtskonvention geforderte Barrierefreiheit im ÖPNV ein vorrangiges Anliegen. Angesichts der hohen Relevanz einer barrierefreien Mobilitätsinfrastruktur als Voraussetzung für Inklusion, Partizipation und gesellschaftliche Teilhabe von Menschen mit Behinderungen wird die Landeshauptstadt Düsseldorf auch weiterhin alles dafür tun, dass dieses Ziel schnellstmöglich umgesetzt wird.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpaket 5: Parkraummanagement

#### Erstellung eines Parkraummanagementkonzeptes

Die Maßnahme umfasst die Erstellung eines gesamtstädtischen Parkraummanagementkonzeptes zur stadtverträglicheren Neuordnung des Parkens, inkl. Erweiterung der bewirtschafteten Bereiche im Innenstadtbereich, Ausweisung weiterer Anwohnerparkgebiete sowie die Anhebung der Parkgebühren und basiert auf dem beschlossenen Zielkonzept des Mobilitätsplans D.

Das Konzept zur Erweiterung der Bewirtschaftung sowie die Änderung der Gebührenordnung sollen Ende des Jahres 2021 in die politischen Gremien eingebracht werden. Bei der Erarbeitung des Konzepts werden folgende Zielsetzungen beachtet:

- Kostenlose Parkplätze in der Innenstadt sowie im direkten Umfeld der Innenstadt sollen vermieden werden, um den Parksuchverkehr zu minimieren,
- Schaffung eines Parkgebührensystems, das einen starken Anreiz für ein Umsteigen auf den ÖPNV setzt.

Drei Maßnahmen wurden hier bereits vorab zur Umsetzung vorgezogen:

**Wohngebiet Hauptbahnhof-Ost** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 035/2020)

**Wohngebiet Liststraße** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 036/2020) **Wohngebiet Windscheidstraße** – Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA 037/2020)

Das Parkraummanagementkonzept wurde zwischenzeitlich beauftragt und soll bis Herbst 2021 fertiggestellt werden. Im Anschluss erfolgt eine sukzessive Umsetzung, beginnend mit 2-3 Beispielquartieren.

Im Ordnungs- und Verkehrsausschuss wurde am 24. März 2021 im Zuge der Parkraumbewirtschaftung die Erweiterung/Neuausweisung weiterer Anwohnerparkgebiete beschlossen:

**Wohngebiet rund um den Golzheimer Platz** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA/125/2020)

**Wohngebiet Lichtenbroicher Weg** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes (OVA/126/2020)



**Lichtenbroich** – Erweiterung des bestehenden Bewohnerparkgebietes  
(OVA/127/2020)

**Wohngebiet südliche Reeser Platz** - Einrichtung eines Bewohnerparkgebietes  
(OVA/128/2020)



## Anlage 1 zum Vergleich

### **Ausweisung weiterer P+R-Plätze an leistungsfähigen ÖPNV-Achsen vornehmlich quellnah an den Wohngebieten in der Region**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt das Ziel, ein Umsteigen auf den Umweltverbund möglichst frühzeitig, d. h. quellnah an den Wohngebieten in der Region zu erreichen.

Hierfür sind die Attraktivität vorhandener Anlagen an den ÖPNV-Linien nach Düsseldorf zu steigern und ggf. neue Anlagen anzulegen. Die größten Potenziale haben P+R-Plätze in den Nachbargemeinden, die gut und schnell von Schnellverkehrsstraßen zu erreichen sind und an leistungsfähigen ÖPNV-Strecken nach Düsseldorf liegen. Ausbau, Erweiterung und Neubau von P+R-Plätzen sind in Zusammenarbeit mit der Rheinbahn und den übrigen Aufgabenträgern zu prüfen.

Einzubeziehen ist auch die Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Angebots nach Düsseldorf. Erste Pilotprojekte befinden sich am Südpark bzw. außerhalb des Düsseldorfer Stadtgebietes an der Haltestelle Haus Meer. Weitere konkrete Maßnahmen werden im Rahmen der Erstellung des Mobilitätsplanes erarbeitet.

Nach Erhebungen der Rheinbahn werden die P+R-Plätze in der Region Düsseldorf bis zu 50% von Personen genutzt, die nicht mit Bus oder Bahn weiterfahren wollen. An den P+R-Anlagen Gerresheim Krankenhaus und Wittlaer solle eine automatische Einfahrtskontrolle und eine Stellplatzsensorik installiert werden, um Fehlbelegung zu erkennen. Sollte sich diese bewähren, wird das Konzept auf weitere P+R-Plätze übertragen werden.

Die Stadt hat eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe zur Erweiterung des bestehenden P+R-Angebotes eingesetzt. Diese hat sowohl geeignete Flächen innerhalb des Stadtgebietes als auch in der Region identifiziert. Die Ergebnisse fließen in den Mobilitätsplan D ein.

Jeder Standort wird im Detail untersucht, zum Beispiel auf Eigentumsverhältnisse, zu beachtendes Baurecht, mögliche Belastungen und Baulasten, Umweltbelange, Erreichbarkeit und Anbindung mit/durch ÖPNV/SPNV sowie Autobahnen und Bundesstraßen und die jeweiligen fachspezifischen Anforderungen und zu beachtenden Regelungen.

Die Arbeit der Projektgruppe ist dynamisch, so dass nicht umsetzbare Standorte nach intensiver Prüfung verworfen und wiederum neue Standorte kontinuierlich gesucht, entsprechend vermerkt, priorisiert und bearbeitet werden.

Über die Projektgruppe hinaus gibt es weitere Gespräche und Arbeitsrunden mit den umliegenden Städten und Kommunen sowie dem VRR, um die außerstädtisch identifizierten Standorte weiterzuverfolgen. Hierzu gab es mehrfachen Austausch mit der Stadt Mettmann und Vertretern des Kreises Mettmann. Für den Rhein-Kreis-Neuss sind entsprechende Gespräche vorgesehen.



P+R-Plätze, die in 2020 ausgewiesen wurden, sind:

- Heyestraße
  - Nutzung seit Mitte September 2020
  - Ca. 160 Parkplätze
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung
- Messe P2, Feld 22
  - Parkplatz ist seit 12. August 2020 in Betrieb
  - Vorgehalten wurden zu Beginn täglich 200 Parkplätze, wird ab Dezember auf 50 Parkplätze reduziert
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung
  - Beschilderung auf A44 mit Hinweis auf P+R an der Messe ist bei Baulastträger, Straßen.NRW, beantragt
- Further Straße / Am Schönenkamp
  - Ca. 55 P+R-Parkplätze + 71 separat abgetrennte für Kleingärtner
  - vorhanden
  - Parkplatz ist seit 12. August 2020 in Betrieb
- Ickerswarder Straße
  - Seit April 2020 nutzbar; wurde medial und kommunikativ aufgrund der
  - Covid-19 Situation nicht beworben oder besonders kommuniziert
  - Einrichtung eines Shuttles wurde ebenfalls durch den Rat beschlossen;
  - hier schlägt die Verwaltung vor, die Covid-19 Situation zunächst zu beobachten und einen Shuttle zu einem späteren Zeitpunkt einzurichten
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung

Die Landeshauptstadt Düsseldorf prüft derzeit, ob die folgenden P+R- / B+R-Standorte ebenfalls aktiviert werden können:

- Theodorstraße 90
- Froschenteich
- Provinzial-Parkhaus
- Am Südpark wurde die städtische Tochtergesellschaft IPM mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für den Bau eines Parkhauses mit bis zu 800 Stellplätzen beauftragt. Hierbei soll auch die Integration einer Mobilstation mit untersucht werden.

Das Ergebnis der Prüfung wird dem Verein „Deutsche Umwelthilfe“ innerhalb eines Monats nach Abschluss der Prüfung mitgeteilt. Sofern die Prüfung zu dem Ergebnis kommt, dass eine Aktivierung rechtlich und tatsächlich möglich ist, wird die Landeshauptstadt Düsseldorf die ihr möglichen Schritte kurzfristig ergreifen, um eine schnellstmögliche Aktivierung vorzunehmen.

### **Anlage 1 zum Vergleich**

## Teilpaket 6: Förderung alternativer Antriebsarten

### **Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper**

Wasserstoffbetriebene Fahrzeuge sind in hohem Maße geeignet, die Luftqualität zu verbessern.

Der Wirtschafts- und Energieminister des Landes NRW verlieh dem Konsortium der Kompetenzregion unter Führung der Landeshauptstadt Düsseldorf am 15. Oktober 2020 in Düsseldorf den Titel „Modellregion Wasserstoff-Mobilität Nordrhein-Westfalen“.

Beteiligt sind die Landeshauptstadt Düsseldorf, die Städte Duisburg und Wuppertal sowie der Rhein-Kreis Neuss in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Düsseldorf, den Wuppertaler Stadtwerken, dem Unternehmen Air Liquide und über 50 Unternehmen als assoziierte Projektpartner.

In der Modellregion ist geplant, unterschiedliche Wasserstoff-Technologien im Zusammenspiel zu erproben, Verteilungswege für den Rohstoff Wasserstoff (H<sub>2</sub>) zu entwickeln und Schritt für Schritt ein funktionierendes und wirtschaftliches Wasserstoff-Gesamtsystem aufzubauen.

(vergl. auch <https://www.duesseldorf.de/rat/ratsinfo.html>).

Es ist geplant, Fördermittel für die Umsetzung auf Bundes- oder Landesebene zu akquirieren.

### **Modernisierung der kommunalen Flotte**

Die kommunale Flotte in Düsseldorf wird kontinuierlich in Richtung Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Unterstützung emissionsfreier Technologien weiterentwickelt.

Derzeit verfügt die Stadt bereits über 81 batterie-elektrische Pkw sowie 15 Hybrid-Fahrzeuge, 26 Lkw mit Elektroantrieb sowie fünf elektrisch betriebene Roller. Abschließend zu erwähnen ist ein Wasserstoff-betriebenes Fahrzeug.

In diesem Jahr ist die Beschaffung von mindestens 30 weiteren E-Fahrzeugen vorgesehen.

Um die Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks zu beschleunigen, werden aus dem Maßnahmenpaket Klimaschutz Mittel bereitgestellt. Vorgesehen sind Mittel in Höhe von 500.000 Euro, eine konkrete Feinplanung findet derzeit statt.

Entsprechende Ausschreibungen werden derzeit vorbereitet.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und technischen Erwägungen regelmäßig im Innenstadtbereich eingesetzte kommunale Fahrzeuge unverzüglich mit NOx-Reduzierungssystemen nachrüsten, soweit für diese eine Förderung in Höhe von mindestens 80 % bestandskräftig bewilligt wird.

### **Ausbau der E-Ladeinfrastruktur**

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge wird vom Land Nordrhein- Westfalen intensiv gefördert. Derzeit läuft z. B. ein Pilotprojekt zur Ausstattung von Landesliegenschaften mit Ladeinfrastruktur. Im Rahmen dieses Projektes werden zunächst 29 Pilotstandorte ausgestattet. Ziel des Modellversuchs ist unter anderem die Prüfung der technischen Umsetzbarkeit in den Bestandsgebäuden. Einer der vorgesehenen Standorte ist der Hauptsitz der Bezirksregierung Düsseldorf an der Cecilienallee.

Ausgehend von den so gewonnenen Erfahrungen ist ein flächendeckender Ausbau und die Umstellung des Fuhrparks des Landes, soweit möglich, auf emissionsfreie Antriebe das Ziel.

Neben der Errichtung von Ladeinfrastruktur für die landeseigenen Fahrzeuge soll auch öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur auf Landesliegenschaften errichtet werden, der Betrieb soll durch externe Investoren erfolgen, eine Ausschreibung wird derzeit vorbereitet.

Ziel ist es, an jeder Liegenschaft mindestens einen Ladepunkt für Besucher und für 5% der Beschäftigten zu errichten.

### **Landstromversorgung für Binnenschiffe**

Aktuell wird eine Förderrichtlinie für die Errichtung von Landstromanlagen erstellt. Die Bedarfsabfrage bei den Häfen und Personenschiffahrtsgesellschaften hat ergeben, dass in den Jahren 2021-2023 mit der Errichtung von ca. 60 Landstromanlagen bei Rheincargo und dem Hafen-Netzwerk der Häfen Neuss, Düsseldorf und Köln zu rechnen ist.

## Anlage 1 zum Vergleich

### Teilpaket 7: Mobilitätsverhalten

#### **Förderprogramm zur Anschaffung von Lastenfahrrädern**

In seiner Sitzung am 4. Februar 2021 hat der Stadtrat finanziellen Mitteln in Höhe von 1 Million Euro jährlich sowie einer Personalstelle zur Entwicklung, Bewerbung und Umsetzung eines Förderprogrammes zur Anschaffung von Lastenfahrrädern zugestimmt. Antragsberechtigt sollen Gewerbetreibende und Privatpersonen sein; mechanische und elektrische Lastenräder sollen berücksichtigt werden. Bei einer 50- % igen Förderquote mit maximal 2.500 Euro der Nettoanschaffungskosten wären annähernd 400 Anträge pro Kalenderjahr förderfähig.

Positive Effekte eines Förderprogrammes zur Anschaffung von Lastenfahrräder ergeben sich gleichermaßen für die Ziele der Luftreinhaltung wie des Verkehrslärm- und des Klimaschutzes und nicht zuletzt auch der Verkehrswende.

Die Förderrichtlinie wurde am 19. April 2021 vom Rat der Stadt beschlossen. (vergleiche <https://www.duesseldorf.de/rat/ratsinfo.html>, Recherchefunktion: Suchwort AUS/021/2021/1).

#### **Kampagne Homeoffice**

Nachdem das Arbeiten im Homeoffice durch die Corona-Pandemie im vergangenen Jahr erheblich zugenommen hat, möchte die Landeshauptstadt Düsseldorf im Rahmen der mit den Düsseldorfer Unternehmen geschlossenen Mobilitätspartnerschaft Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber dabei unterstützen, Arbeiten im Homeoffice in ihren Unternehmen auch langfristig zu ermöglichen.

Ziel ist es, das Mobilitätsverhalten dauerhaft zu verändern und die hohen Pendlerzahlen zu reduzieren, um dauerhaft eine Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität in Düsseldorf sicherzustellen und die CO<sub>2</sub>- Emissionen des Verkehrssektors zu mindern.

Um einen Überblick über den aktuellen Stand und Ansatzpunkte für eine langfristige Förderung für Homeoffice über die Corona-Pandemie zu bekommen, wurde im August 2020 in Kooperation mit der Industrie- und Handelskammer Düsseldorf eine Online-Umfrage zum Thema Homeoffice bei ca. 20.000 Düsseldorfer Unternehmen durchgeführt.

Auf Basis der Ergebnisse wurde Informationsmaterial mit Antworten auf die häufigsten Fragen (FAQs) erarbeitet sowie zwei Webinare zum Thema „Einführung und Verstärkung von Homeoffice“ entwickelt. Es ist außerdem eine gemeinsame Infoveranstaltung zu Homeoffice mit den Mobilitätspartnerschaften Düsseldorf, Oberhausen und Essen geplant.

Langfristig ist vorgesehen, gezielte Beratung zu speziellen Themen rund um das Arbeiten im Homeoffice (u.a. zu den Themen Betriebsvereinbarung, Rechtliches und Steuern) für die Unternehmen der Mobilitätspartnerschaft anzubieten. Die Finanzierung erfolgt voraussichtlich über Fördergelder aus dem Projekt „Emissionsfreie Innenstadt“.

### **Temporäre Spielstraßen**

Temporäre Spielstraßen bieten eine gute Möglichkeit, eine Nachbarschaft zeitweise in ein kleines (Spiel-) Paradies zu verwandeln, und es kann so verdeutlicht werden, welche Möglichkeiten der Straßennutzung jenseits derer als Verkehrsfläche bestehen. Gerade während einer Zeit, in der die Regeln der Corona-Pandemie einen Großteil unseres Lebens bestimmen, braucht es mehr Platz, um das Leben draußen genießen zu können.

Der Rat hat in seiner Sitzung am 18. Juni 2020 beschlossen, dass die Verwaltung im Sommer kurzfristig die Einrichtung von temporären Spielstraßen ermöglicht, um Straßenabschnitte für spielende Kinder und ihre Familien freizugeben

(RAT/219/2020).

Die Verantwortung für die Beantragung, Ausgestaltung der Umsetzung, aber auch beispielsweise die Information an die Anwohnerinnen und Anwohner der Straße über die Straßensperrung, sollte in der Hand der privaten Initiativen verbleiben.

Die Bezirksverwaltungsstellen wurden daraufhin von der Verwaltung schriftlich darüber informiert, dass Anregungen von Anwohnerinnen und Anwohnern für die Einrichtung von temporären Spielstraßen geprüft werden und dass die Verwaltung auf Antrag die Initiativen bei der Umsetzung mit der Bereitstellung von Absperrmaterial unterstützt.

So wurde beispielsweise auf Wunsch einer Initiative kurzfristig die Genehmigung erteilt, die Pfalzstraße in Pempelfort am 19. Juli 2020 zu sperren, so dass die Kinder mit ihren Familien in der Zeit von 13:00 Uhr bis 18:00 Uhr die Fahrbahn zum gemeinsamen Aufenthalt, Spielen oder Malen mit Kreide benutzen konnten. Gleiches gilt für die Karolingerstraße am 23. August 2020 sowie die Krahestraße am 6. September 2020.

Weitere Anträge sind bereits gestellt.

**Anhang 6 Verzeichnis der Messstellen****Tab. A6/1: Messstandorte des LANUV im Untersuchungsgebiet zum Luftreinhalteplan Düsseldorf**

Kürzel	UTM Ost	UTM Nord	Standort		Umgebung	Stations-art	EU-Code
<b>DDBB</b>	344840	5674316	Bernburger Straße 44	40229 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW385
<b>DDBG</b>	339310	5677632	Burgunderstraße 27	40549 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW368
<b>DDHF</b>	344963	5676138	Herzogstraße 37	40215 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW419
<b>DDKS2</b>	344940	5678117	Kaiserstraße 31	40479 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW393
<b>DDLB</b>	348749	5678829	Ludenberger Straße 38	40629 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW340
<b>DDCS</b>	345124	5675867	Corneliusstraße 71	40215 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW082
<b>DBIL</b>	344657	5674693	Merowingerstraße 77	40225 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW216
<b>LOER</b>	341743	5679982	Zum Niederkasseler Deich	40547 Düsseldorf	vor-städtisch	Hintergrund	DENW071
<b>DUDF3</b>	343313	5682199	Wachholderweg 23	40468 Düsseldorf	vor-städtisch	Hintergrund	DENW345
<b>DUDF5</b>	347380	5685625	Rotdorn	40880 Ratingen	vor-städtisch	Hintergrund	DENW347
<b>VDSR</b>	343604	5674506	Südring 110	40221 Düsseldorf	städtisch	Verkehr	DENW354

**Tab. A5/2: Messstandorte der Stadt Düsseldorf im Untersuchungsgebiet zum Luftreinhalteplan Düsseldorf**

Kürzel	UTM Ost	UTM Nord	Standort		Umgebung	Stations-art
<b>Brinckmannstraße</b>	345556	5674731	Brinckmannstraße	40225 Düsseldorf	städtisch	Hintergrund
<b>Dorotheenstraße</b>	347153	5677529	Dorotheenstraße	40235 Düsseldorf	städtisch	Verkehr
<b>Fringsstraße</b>	342219	5675863	Fringsstraße	40221 Düsseldorf	städtisch	Verkehr

## **Anhang 7 Übersicht über den Umsetzungsstand der Maßnahmen der LRP'e 2008, 2013 und 2019 sowie Kurzbeschreibung der Maßnahmen des LRP 2022**

### **Maßnahmen der Stufe 1:**

#### **M 1/01 Einschränkung des Schwerlastverkehrs auf der Corneliusstraße**

Einschränkung des Schwerlastverkehrs auf der Corneliusstraße durch Lkw-Routenkonzept und mittels Zeichen 253 StVO mit Zusatz „Lieferverkehr frei“. Heraushalten des Lkw-Durchgangsverkehrs aus der gesamten Düsseldorfer Innenstadt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

#### **M 1/02 Verkehrsverflüssigende Maßnahmen**

Vermeidung von Stop & Go und Verflüssigung des Verkehrs durch:

- Optimierung Verkehrsüberwachung,
- Kooperationsvereinbarungen mit ansässigem Einzelhandel, Einzelhandelsverband, der IHK, Forum Stadtmarketing, Speditionsverband, Kurier- und Paketdiensten sowie der Taxi-Innung,
- Linksabbiegeverbote auf der Merowingerstraße
- Zeitliche Verlegung der Papierentsorgung und der Restmüllentsorgung durch Absprachen mit AWISTA.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt (s. M 3/26).

#### **M 1/03 Einsatz schadstoffarmer Busse**

Einsatz schadstoffarmer Busse seit März 2005 auf den ÖPNV-Linien Corneliusstraße.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt (s. M 6/74).

#### **M 1/04 Einrichtung von 3 Lkw-Ladezonen sowie 10 Service-Points für Kurier - und Paketdienste**

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt (vgl. M 3/26 und M 6/118).

#### **M 1/05 Optimierung der grünen Welle**

Optimierung der grünen Welle auf dem Straßenzug Cornelius-/Erasmus-/Mecumstraße unter Berücksichtigung der umliegenden Straßenzüge.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

**M 1/06 Nassreinigung auf der Corneliusstraße**

Auf der Corneliusstraße werden regelmäßige Reinigungsfahrten vorgenommen, um Ablagerungen von Feinstaub und somit zusätzliche Belastungen durch Aufwirbelungen zu vermeiden.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wurde bereits vor Inkrafttreten des LRP Düsseldorf 2008 eingestellt, da Aufwand und Wirkung in keinem angemessenen Verhältnis standen.

**M 1/07 Erneuerung der Fahrbahndecke auf der Ludenberger Straße**

Zwischen Stauffenplatz und Pöhlenweg wurde eine neue Fahrbahndecke aufgetragen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist seit 2010 abgeschlossen

**M 1/08 Optimierung der Signalschaltung auf der Ludenberger Straße**

Optimierung der Signalschaltung in den Spitzenzeiten unter Berücksichtigung des Fußgänger- und Straßenbahnverkehrs auf der Ludenberger Straße.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

**M 1/09 Einrichtung von vier Service-Points auf der Ludenberger Straße**

Einrichtung von vier Service-Points für Paketanlieferer sowie Einrichtung einer Ladezone auf der Ludenberger Straße.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

**M 1/10 Verstärkte Kontrollen der Geschwindigkeitsbegrenzung**

Verstärkte Kontrollen der bestehenden Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Ludenberger Straße.

**Umsetzungsstand:** Es werden wöchentlich Geschwindigkeitskontrollen im besagten Teilbereich der Ludenberger Straße durchgeführt.

**M 1/11 Abstimmung der Anlieferzeiten für die Ludenberger Straße**

Abstimmung der Anlieferzeiten für die Ludenberger Straße durch Kooperationsvereinbarungen mit dem Groß- und Einzelhandel.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

**M 1/12 Änderung der Zeiten für die Abfalleinsammlung**

Änderung der Zeiten für die Abfalleinsammlung für die Ludenberger Straße.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

**M 1/13 Anpassung bestehender Anlagen an den Stand der Technik(Altanlagenanierung)**

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**Maßnahmen der Stufe 2:****M 2/14 Lkw Routenkonzept**

Das Lkw-Routenkonzept wird fortgeführt und großräumig unter Einbeziehung der Bundesautobahnen und Bundesfernstraßen in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW bis zum 30.06.2009 konzeptionell weiterentwickelt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 2/15 Umrüstung der Busflotte der Rheinbahn**

Beschleunigung der Maßnahmen der Rheinbahn zur Emissionsminderung ihrer Busflotte. Bis Ende 2008 stehen 116 eigene Fahrzeuge und 12 Fahrzeuge von beauftragten Subunternehmern zur Verfügung, die die Euronorm 5 oder den EEV-Standard erfüllen. Weitere 61 Rheinbahnfahrzeuge und 18 Unternehmerfahrzeuge sind bereits als Euro 3 Fahrzeuge zusätzlich mit Partikelfiltern ausgestattet und erfüllen damit für PM10 die Euronorm 5. Es werden nur noch Busse mit EEV-Standard beschafft.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 3/24 sowie M 5/36, M 5/37, M5/40, M 5/42, M6/74.

**M 2/16 Erdgas als Treibstoff**

Die weitere Verbreitung der Nutzung von erdgasbetriebenen Fahrzeugen durch externe Kooperationspartner wie die Stadtwerke Düsseldorf AG, die IHK Düsseldorf, Taxi-, Paket- und Kurierdienste, Behörden u.a. wird verstärkt durch die Stadt gefördert. Hierzu bietet die Stadt gezielte Informationen über Nutzen und Auswirkungen und ggf. Fördermöglichkeiten an.

**Umsetzungsstand:** Die Förderung alternativer Antriebe wird im Rahmen der neuen Maßnahme M 5/35 fortgeführt.

**M 2/17 Verkehrsentwicklungsplan**

Im Rahmen des bestehenden Verkehrsentwicklungsplans (VEP 2020) der Stadt werden unter dem Gesichtspunkt der Luftreinhaltung folgende Maßnahmen verfolgt:

- Mobilitätsmanagement zur nachhaltigen Bewusstseins- und Verhaltensänderung
- Förderung von Carsharing
- Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs (u.a. Radstadtplan, Erstellung einer Internet-Version dieses Radstadtplans)

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahmen sind eingeleitet und werden fortgeführt. Der VEP wird aktuell fortgeschrieben (VEP 2025). Fortführung durch Maßnahme M 5/68.

**M 2/18 Verbesserung der Baustellen-Logistik**

Bei Genehmigungen im Rahmen von Baumaßnahmen prüft die Stadt in jedem Einzelfall unter besonderer Berücksichtigung der Luftschadstoffbelastungen, welche Auflagen zur Zweckerfüllung geeignet sind und legt diese in den Genehmigungen fest.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt. (s. M 5/65, M 5/66, M 5/67)

### **M 2/19 Maßnahmen Verkehr – Ludenberger Straße**

Die Stadt prüft, unter Beteiligung des Landesbetriebes Straßenbau, für diesen Bereich die Realisierung eines Lkw-Routenkonzepts unter Einbeziehung der Autobahn (u.a. A 3).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen (vgl. M 2/14).

### **M 2/20 Verbrennung von festen Brennstoffen**

Die Verbrennung von kompostierbaren Abfällen, Grünschnitt und dergleichen wird außerhalb dafür zugelassener Anlagen ganzjährig nicht mehr gestattet. Der im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) enthaltene Ausnahmetatbestand wird im Stadtgebiet von Düsseldorf grundsätzlich nicht mehr zugelassen, da das Wohl der Allgemeinheit hierdurch beeinträchtigt wird.

Sofern nicht andere wichtige Gründe wie zum Beispiel die Bekämpfung von Borkenkäfern oder die Vernichtung von übertragbaren Pathogenen zwingend eine Verbrennung vor Ort erfordern, sind durch die zuständige Behörde Anträge auf Verbrennung von pflanzlichen Abfällen aufgrund der Beeinträchtigung des Allgemeinwohls abzulehnen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

### **M 2/21 Serviceagentur Altbausanierung**

Das Beratungsangebot der Serviceagentur Altbausanierung (SAGA) wird ausgeweitet bezogen auf die energetische Versorgung von Bürogebäuden mit Hilfe emissionsarmer Technologien (wie Anschluss an das Fernwärmenetz, Wärmepumpen, Austausch von Öl- auf Gasheizungen, Einsatz von Blockheizkraftwerken und regenerativen Energien).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

### **M 2/22 Genehmigung von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen**

Bei Neu- und Änderungsgenehmigungen von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen wird in jedem Einzelfall die Möglichkeit geprüft auch über den Stand der Technik hinausgehende Maßnahmen einzufordern, soweit sich der Standort der Anlage im Luftreinhalteplangebiet befindet.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme vgl. M 5/52 und M 5/53.

### **Maßnahmen der Stufe 3:**

#### **M 3/23 Umweltzone**

Innerhalb der nachfolgend aufgeführten Straßenzüge in Düsseldorf wird eine Umweltzone eingerichtet:

Völklinger Straße, Südring, Auf'm Hennekamp, Kruppstraße, Werdener Straße, Kettwiger Straße, Dorotheenstraße, Lindemannstraße, Brehmstraße, Grashofstraße, Heinrich-Ehrhard Straße, Johannstraße, Kennedydamm, Homberger Straße, Cecilienallee, Josef Beuys Ufer und Rheinufertunnel, Völklinger Straße.

Die genannten Straßen (-abschnitte) sind nicht Bestandteil der Umweltzone.

Ebenfalls ausgenommen sind Betriebsgrundstücke bzw. Privat- und Werksgelände, sofern der allgemeine Verkehr auf diesen Geländen ausgeschlossen ist (z. B. durch Einfriedung und /oder Einlasskontrolle) und nur ein beschränkter Personenkreis Zutritt zu diesen Geländen hat (z. B. Lieferanten).

Innerhalb dieser Zone besteht ein Verkehrsverbot für besonders schadstoffemittierende Kraftfahrzeuge. Das Verkehrsverbot wird verhängt auf der Grundlage der am 01.03.2007 in Kraft getretenen „Kennzeichnungsverordnung“ und schließt die Schadstoffgruppe 1 vom Verkehr in der Umweltzone aus.

Das Verkehrsverbot tritt am 15.02.2009 in Kraft.

Einzelausnahmen sind im Rahmen von § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV (Kennzeichnungsverordnung) und § 40 Abs.1 BImSchG möglich. Ausnahmen, Übergangsregelungen für besonders betroffene Gruppen ergeben sich aus Anhang 11.3 des LRP. Sofern Ausnahmen nicht von Amtswegen erteilt werden, werden die gebührenpflichtigen Ausnahmegenehmigungen vom zuständigen Straßenverkehrsamt erteilt und sind dort in jedem Einzelfall zu beantragen.

Nähere Ausführungen zur gesetzlichen Grundlage sind in Anhang 11.3 enthalten.

Das bisher in Kraft befindliche Lkw-Routenkonzept zur Umlenkung des Schwerlastverkehrs über 3,5t t im Innenstadtbereich bzw. über 2,8 t im Bereich der Corneliusstraße bleibt bestehen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/49 und M 5/50.

#### **M 3/24 Umrüstung der Busflotte der Rheinbahn**

Bis Ende 2010 werden 35 Fahrzeuge der Euro-3 Norm mit einer Abgasnachbehandlungsanlage zur Reduzierung der NO<sub>x</sub>-Emissionen auf Euro-5 Niveau nachgerüstet.

Es werden nur noch Busse mit EEV-Standard beschafft.

**Umsetzungsstand:** Fortführung der Maßnahme M 2/15. Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/42.

**M 3/25 Umrüstung städtischer Fahrzeuge**

Die städtischen Fahrzeuge und die Fahrzeuge der Töchter der Stadt (Stadtwerke und AWISTA) werden schrittweise auf Erdgas und abgasarme Dieselmotoren umgerüstet.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt.

Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/34, M 5/35, M 5/38, M 5/39.

**M 3/26 Verkehrslenkende Maßnahmen**

Verflüssigung und Verstetigung des Verkehrsflusses durch folgende Maßnahmen z. B.:

- Optimierung der Verkehrsüberwachung, insbesondere Maßnahmen gegen das Parken in 2. Reihe,
- Ausweitung der Änderung der Zeiten der Abfalleinsammlung,
- mehr „Geradeaus-Gebote“,
- weitere Verbesserung der Signaltechnik,
- Einrichtung weiterer Service-Points für Paketanlieferer
- Kooperationsvereinbarung mit Geschäften zur logistischen Abstimmung des Anlieferverkehrs,
- weitere Einrichtung von Ladezonen.
- Koordinierung der Lichtzeichenanlagen zur Beschleunigung des Individualverkehrs und des ÖPNV
- Optimierung des Nahverkehrs im Rahmen der derzeitigen Aufstellung des 3. Nahverkehrsplanes.

in folgenden Bereichen:

**innerhalb** der Umweltzone (vgl. M 3/23)

Corneliusstraße, Merowingerstraße, Elisabeth- und Friedrichstraße, Hüttenstraße, Oststraße, Klever Straße, Ellerstraße, Fischerstraße

**außerhalb** der Umweltzone:

Lastring, Oberbilker Allee, Kölner Straße, Lichtstraße, Ludenberger Straße, Rather Broich, Straßenzug Reizholzer Straße bis Bernburger Straße, Luegallee

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt und wird fortgeführt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/48.

**M 3/27 Straßenbegrünung**

Insbesondere an den im Folgenden genannten hochbelasteten Straßen werden die Möglichkeiten zur Intensivierung der Straßenraumbegrünung durch Neupflanzung von Baum- und Straucharten mit optimaler Filterwirkung geprüft und entsprechend umgesetzt.

**Innerhalb der Umweltzone:**

Corneliusstraße, Merowingerstraße, Elisabeth- und Friedrichstraße, Hüttenstraße, Oststraße, Klever Straße, Ellerstraße,

**Außerhalb der Umweltzone:**

Lastring, Oberbilker Allee, Kölner Straße, Lichtstraße, Ludenberger Straße, Rather Broich, Straßenzug Reizholzer Straße bis Bernburger Straße, Luegallee, Holzstraße und Fringsstraße

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist eingeleitet und wird fortgeführt.

**M 3/28 Nahmobilität/Radverkehr**

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt werden unter dem Gesichtspunkt der Luftreinhaltung folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Weiterer Ausbau von Bike & Ride-Plätzen
- Ausbau des vorhandenen Radwegenetzes und entsprechender Beschilderung mit Unterstützung des Landes
- Fahrradverleih für Bürger und Besucher (City Bike)

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/68.

**M 3/29 Verkehrssystemmanagement in Düsseldorf ViD**

Das zurzeit im Aufbau befindliche Verkehrssystemmanagement, bestehend aus den Elementen:

- Parkleitsystem
- Lichtsignalanlagen,
- Wechselwegweisung Heerdter Dreieck,
- Verkehrsdetektionssystem
- Variotafeln,
- Tunnelsteuerung und Messeleitsystem

wird umgesetzt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 3/30 Stromversorgung für Liegeplätze im Schiffsverkehr**

In Abstimmung mit der Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH & Co. KG wird der Bedarf ermittelt. Darauf aufbauend wird ein Konzept zur externen Stromversorgung in Düsseldorf liegender Binnenschiffe erstellt. Im Jahr 2008 wurde ein erster Schiffs Liegeplatz mit Stromversorgung im Hafen installiert.

Während der Messezeiten wird für die im Hafen Düsseldorf und am Rheinufer liegenden Hotelschiffe eine externe Stromversorgung bereitgestellt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist eingeleitet. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/71.

### **M 3/31 Ertüchtigung der den Hafen erschließenden Infrastruktur**

Der Verkehr im Bereich Hamm/Hafen soll durch Ertüchtigung der den Hafen erschließenden Infrastruktur im Bereich Völklinger Straße, Plockstraße und Holzstraße verflüssigt werden.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist eingeleitet und wird fortgeführt.

### **M 3/32 Verlängerung der Straßenbahnlinie bis zur Kesselstraße**

Durch die Verlängerung der Straßenbahnlinie bis zur Kesselstraße und das Hinwirken auf eine Verlängerung bis zum nächstgelegenen S-Bahn-Haltepunkt soll für den Individualverkehr ein Anreiz zum Umstieg auf den ÖPNV und hierdurch die Reduzierung der verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen im Hafen erreicht werden.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist eingeleitet und wird fortgeführt.

## **Maßnahmen der Stufe 4:**

### **M 4/33 Ausdehnung des Fahrverbots auf die Schadstoffgruppe 2 (rote Plakette)**

Weitere Einschränkung in den Umweltzonen durch Ausdehnung des Fahrverbots auf die Schadstoffgruppe 2

Die Bezirksregierung prüft in Zusammenarbeit mit dem LANUV und der Landeshauptstadt Düsseldorf durch geeignete Messungen und Berechnungen, ob die in den vorangegangenen Stufen 1 bis 3 durchgeführten Maßnahmen zur Einhaltung der gültigen EU – Grenzwerte für PM 10 und NO<sub>2</sub> geführt haben. Das Ergebnis dieser Prüfung wird im Amtsblatt der Bezirksregierung bekannt gemacht.

Sollte die erforderliche Wirkung nicht erzielt werden, so gilt das Fahrverbot für die unter M 3/23 eingerichtete Umweltzone ab dem 01.01.2011 auch für Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 2.

Nach diesem Zeitpunkt dürfen nur noch Fahrzeuge der Schadstoffgruppen 3 und 4 (entspricht: gelbe und grüne Plakette) in die Umweltzonen fahren.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme siehe M 5/49 und M 5/50.

## **Maßnahmen der Stufe 5:**

### **M 5/34 Landeshauptstadt Düsseldorf – Beschaffung schadstoffarmer Neufahrzeuge**

Die Stadtverwaltung beschafft sämtliche Neufahrzeuge nach der neuesten verfügbaren Technik (mindestens Euro V/5, EEV oder Elektrofahrzeuge). Spätestens mit Inkrafttreten der Abgasnorm Euro VI/6 werden ausschließlich Kfz dieses Standards beschafft.

Bei der Auftragsvergabe werden, soweit einschlägig, gemäß den Vorgaben des Tarif-  
treue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (TVgG) die Belange des Umwelt-  
schutzes und der Energieeffizienz berücksichtigt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**Erläuterungen:**

Fortschreibung der Maßnahme M 3/25. Mit der Beschaffung schadstoffarmer Fahr-  
zeuge leistet die Landeshauptstadt Düsseldorf einen wichtigen Beitrag zur weiteren  
Minimierung der verkehrsbedingten Schadstoffbelastung im Stadtgebiet und gewähr-  
leistet eine kontinuierliche Flottenmodernisierung. Fahrzeuge mit alternativen Antrie-  
ben tragen dabei im verstärkten Maße zur Minimierung der Schadstoffbelastung bei.

**M 5/35 Förderung der Elektromobilität**

Die Stadtverwaltung beabsichtigt im Rahmen des Projektes „E-Carflex Business“ ab  
2012 weitere 10 Elektro-Pkw zu beschaffen, die in einem städtischen Fahrzeugpool  
als Dienstfahrzeuge genutzt werden sollen.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird sich auch künftig in den Projekten des Bundes-  
ministeriums zur Förderung der Elektromobilität beteiligen und Elektrofahrzeuge be-  
schaffen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist umgesetzt. Zur Fortschreibung der Maßnahme  
siehe M 6/127

**Erläuterungen:**

Die Stadtverwaltung hat die Konsortialführung des Elektromobilitätsprojekts „E-Carflex  
Business“ übernommen, das im Juni 2016 endet. In diesem Projekt wurden von der  
Stadt und den Projektpartnern Stadtwerke und Drive-CarSharing 31 Elektrofahrzeuge  
für einen gemeinsamen Fahrzeugpool beschafft. Zur Erhöhung der Auslastung werden  
diese Fahrzeuge seit Oktober 2015 von Beschäftigten der Stadt und den Stadtwerken  
betrieblich und nach Dienstschluss und an Wochenenden auch privat genutzt. Seit  
2016 stehen die E-Autos auch Bürgerinnen und Bürgern außerhalb der Dienstzeiten  
zur Verfügung.

Außerdem wurde im Rahmen von zahlreichen Veranstaltungen umfangreiche Öffent-  
lichkeitsarbeit für Elektromobilität betrieben, bei der u.a. die Möglichkeit zur Testfahrt  
gegeben wurde. Weitere Öffentlichkeitsarbeit ist vorgesehen.

Die Stadtverwaltung hat sich beim Bundesverkehrsministerium um Fördermittel für  
zwei neue Elektromobilitätsprojekte beworben, mit denen bis zum Ende des Jahres  
2017 weitere sieben Elektro-Pkw angeschafft werden konnten.

Mit der schrittweisen Umstellung des städtischen Fuhrparks auf schadstoffarme, teil-  
und vollelektrische Fahrzeuge kommt die Stadtverwaltung ihrer Verantwortung und  
Vorbildfunktion nach, die von großen Unternehmen mit Sitz in Düsseldorf ebenso um-  
gesetzt wird.

**M 5/36 Rheinbahn AG – Beschaffung schadstoffarmer Busse**

Die Rheinbahn AG beschafft sämtliche Neufahrzeuge für den ÖPNV nach der neuesten verfügbaren Technik (mindestens Euro V mit EEV und in der Folge Euro VI-Fahrzeuge). Spätestens mit Inkrafttreten der Abgasnorm Euro VI werden ausschließlich Busse dieses Standards beschafft.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt (s. M 6/76.1-4).

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/15.

**M 5/37 Rheinbahn AG – Beschaffung schadstoffarmer Wirtschaftsfahrzeuge**

Die Rheinbahn AG beschafft sämtliche Wirtschaftsfahrzeuge nach der neuesten verfügbaren Technik (mindestens Euro V mit EEV und in der Folge Euro VI-Fahrzeuge). Spätestens mit Inkrafttreten der Abgasnorm Euro VI/6 werden ausschließlich Wirtschaftsfahrzeuge dieses Standards beschafft.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/15.

**M 5/38 Stadtwerke Düsseldorf – Beschaffung schadstoffarmer Neufahrzeuge**

Die Stadtwerke Düsseldorf beschaffen sämtliche Neufahrzeuge ausschließlich mit der neuesten verfügbaren Technik (mindestens Euro 5/V mit EEV oder Elektrofahrzeuge). Spätestens mit Inkrafttreten der Abgasnorm Euro VI/6 werden ausschließlich Kfz dieses Standards beschafft.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 3/25.

**M 5/39 AWISTA – Beschaffung schadstoffarmer Neufahrzeuge**

Die AWISTA beschafft sämtliche Neufahrzeuge ausschließlich mit der neuesten verfügbaren Technik (mindestens Euro 5/V mit EEV oder Elektrofahrzeuge). Spätestens mit Inkrafttreten der Abgasnorm Euro VI/6 werden ausschließlich Kfz dieses Standards beschafft.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt. Fortschreibung durch Maßnahme M 6/82.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 3/25.

**M 5/40 Vergabe von Fahrleistungen im ÖPNV**

Bei der Vergabe von Fahrleistungen an Subunternehmer der Rheinbahn AG in der Umweltzone wird bei allen neu abgeschlossenen Verträgen der Einsatz von Bussen gemäß der Vereinbarung zur Umstellung der Busflotte von VDV-Unternehmen hin zu emissionsarmen Fahrzeugen gefordert, die in die Regelung unter B.I.3 des Ausnahmekatalogs eingegangen ist (vgl. Anlage 11.1).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird fortgeführt. Die Rheinbahn fordert bei der Vergabe von Fahrleistungen in der Umweltzone an Subunternehmer die Durchführung mit Fahrzeugen mit „grüner Plakette“.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/15.

#### **M 5/41 Vergabe von Fahrleistungen im Schülerspezialverkehr**

Bei der Vergabe von Fahrleistungen an private Dritte im Schülerspezialverkehr in Bereichen, die Ziele in der Umweltzone anfahren, wird bei allen neu abgeschlossenen Verträgen die Nutzung von Fahrzeugen entsprechend der Euro Norm V bzw. dem EEV-Standard festgelegt.

**Umsetzungsstand:** Die Beförderungsleistungen wurden zuletzt im Frühjahr 2015 neu ausgeschrieben. Für die Vertragslaufzeit 01.08.2015 – 31.07.2018 (plus Option einer einjährigen Verlängerungsoption bis längstens 31.07.2019) wurde vereinbart, dass alle im Schülerspezialverkehr eingesetzten Busse die Euro-Norm 5 oder EEV-Norm erfüllen müssen. Bestandteil der Ausschreibung war eine Fahrzeugübersicht, in die die Unternehmen die Kennzeichen der Busse und deren Euro-/EEV-Norm eingetragen haben. Demnach erfüllen alle Fahrzeuge die o. a. Voraussetzungen.

#### **M 5/42 Rheinbahn-AG – Nachrüstung mit Partikelfiltern**

Die Fahrzeuge der Rheinbahn AG für den ÖPNV und die Wirtschaftsfahrzeuge werden, soweit dies organisatorisch, technisch oder wirtschaftlich notwendig ist, bedarfsorientiert mit Partikelfiltern nachgerüstet.

**Umsetzungsstand:** Die Nachrüstung mit Partikelfiltern ist abgeschlossen. Ein Austausch der Busse ohne Abgasreinigungstechnik ist bis 2018 vorgesehen. Diese Busse werden in der Regel nur im Außenbereich und außerhalb der Umweltzone eingesetzt.

**Erläuterungen:**

Fortschreibung der Maßnahme M 2/15.

#### **M 5/43 Landeshauptstadt Düsseldorf – Einsatz von schadstoffarmen Fahrzeugen in der Umweltzone**

In der Umweltzone werden bereits vor Inkrafttreten des Verkehrsverbots für Fahrzeuge mit gelber Plakette (s. M 5/50) in der Regel schadstoffarme Fahrzeuge (grüne Plakette) eingesetzt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 5/44 Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge der Stadtwerke**

In der Umweltzone werden bereits vor Inkrafttreten der grünen Umweltzone in der Regel schadstoffarme Fahrzeuge (grüne Plakette) eingesetzt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 5/45 Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge der AWISTA**

In der Umweltzone werden bereits vor Inkrafttreten der grünen Umweltzone in der Regel schadstoffarme Fahrzeuge (grüne Plakette) eingesetzt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 5/46 Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge der Rheinbahn**

In der Umweltzone werden bereits vor Inkrafttreten der grünen Umweltzone vorrangig schadstoffarme Fahrzeuge (grüne Plakette) eingesetzt. Verkehrsverbotsbefreiungen für Busse der Schadstoffgruppen 2 (rote Plakette) und 3 (gelbe Plakette) richten sich nach der Regelung unter B.I.3 im Ausnahmekatalog (vgl. Anlage 11.1).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 5/47 Prüfung der Wirksamkeit und Realisierbarkeit von Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnteilstücken in Düsseldorf**

Auf Basis der Ergebnisse des Modellversuchs auf der Bundesautobahn A 45 im Großraum Dortmund überprüft die Bezirksregierung Düsseldorf in Zusammenarbeit mit dem LANUV und der Landeshauptstadt Düsseldorf die Wirksamkeit und Realisierbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen (< 100 km/h) auf Teilstücken der A 46, A 44 und A 59, die das Düsseldorfer Stadtgebiet durchziehen<sup>49</sup>.

**Umsetzungsstand:** Der „Modellversuch Tempolimit“ – ein vom MBWSV NRW (heute VM NRW) initiiertes Projekt – mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 100 km/h auf einem Teilstück der A 45 im Dortmunder Süden wurde abgeschlossen. Als Ergebnis wurde keine signifikante Minderung sowohl der Dauerschallpegel als auch der Pegelspitzen festgestellt. Ab dem 17.07.2015 wurde die ursprüngliche, d.h. bei Versuchsbeginn geltende Beschilderung wieder aufgestellt.

Siehe auch: [http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/presse/2015/07/123\\_15/index.php](http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/presse/2015/07/123_15/index.php)

Im Rahmen dieses Projektes wurde die Wirkung eines Tempolimits im Zusammenhang mit der Aufstellung des Luftreinhalteplans Bönen-Nordböge 2013 modellhaft untersucht. In Verbindung mit diesem Luftreinhalteplan wurde von der Bezirksregierung Arnsberg auf der BAB A2 ein Tempolimit 130 km/h festgelegt:

Siehe auch: <http://www.wa.de/lokales/boenen/tempolimit-autobahn-soll-luftbelastung-nordboegge-eindaemmen-3768798.html>

**M 5/48 Verkehrsverflüssigung/-verstetigung an erkannten Belastungsschwerpunkten**

- Das 2009 in den Regelbetrieb überführte Verkehrsmanagementsystem D-Motion-Störfallmanagement (Parkleitsystem, LSA, Wechselwegweisung Heerdt Dreieck,

<sup>49</sup> Der in der Maßnahme genannte Modellversuch findet auch in dem rot-grünen Koalitionsvertrag 2012 – 2017 Erwähnung, der eine ergebnisoffene Auswertung dieses Modellversuchs im Hinblick auf die Auswirkungen auf Sicherheit, Verkehrsflüssigkeit, Lärm und Abgasemissionen ankündigt (vgl. Rn. 4682ff.).

Verkehrsdetektionssystem, Variotafeln, Tunnelsteuerung und Messeleitsystem) wird stetig weiterentwickelt.

- Im Rahmen des Qualitätsmanagements für "Grüne Wellen" erfolgen weitere Verbesserungen durch neueste Ampeltechnik (LED) an den relevanten Knotenpunkten und Strecken entsprechend der von der Landeshauptstadt Düsseldorf festgelegten Prioritätenliste
- Weiterführung des seit dem 01.01.2012 laufenden Forschungsprojekts „UR:BAN“ (Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen zur Verminderung von Halte-, Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgängen in der Durchfahrt von grünen Wellen).
- Weiterer Ausbau der Entlastungsstraße Derendorf (Toulouser Allee).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt. Die Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses im Stadtgebiet stellt aus Gründen der Leistungsfähigkeit und des Immissionsschutzes eine Daueraufgabe dar. Im Rahmen der Erneuerung der Lichtsignalanlagen und der ÖPNV-Beschleunigung erfolgt eine verkehrsunabhängige Anpassung an das aktuelle Verkehrsgeschehen. Das Projekt UR:BAN stellt hier einen wichtigen Baustein in Bezug auf ein zukunftsorientiertes Verkehrssystemmanagement dar.

Das angeführte Forschungsprojekt bietet hierbei Anhaltspunkte für zukünftige Potenziale zur Verkehrsverflüssigung. Eine Quantifizierung des Potenzials ist allerdings nur schwerlich möglich.

### **Erläuterungen:**

Fortschreibung der Maßnahme M 3/26.

### **M 5/49 Flächenhafte Vergrößerung der Umweltzone**

Mit Wirkung ab dem **01.02.2013** wird in Düsseldorf eine zusammenhängende, großräumige Umweltzone eingerichtet unter

- Ausschluss von Fahrzeugen der Schadstoffgruppen 1 und 2 (Fahrzeuge ohne bzw. mit roter Plakette).

Die Umweltzone wird durch folgende Straßen begrenzt:

► Rheinkniebrücke ► Rheinalleetunnel ► Rheinallee ► Werftstraße ► Wiesenstraße\* ► Bahnlinie hinter Wiesen- und Kopperstraße ► Stadtgrenze bis A 52 Anschlussstelle Büberich – A 52 AS Büberich\* ► Nach Norden Stadtgrenze folgend ► Böhlerstraße\* - Bübericher Straße ► an den Rheinwiesen entlang bis zur B 7 ► Theodor-Heuss-Brücke ► Rotterdamer Straße ► Stockumer Kirchstraße ► Weißdornstraße ► Beckbuschstraße ► Heymstraße, am Rheinbad entlang ► Stockumer Höfe bis A 44\* ► A 44 – A 52 bis Theodorstraße/ Anschlussstelle Rath\* ► Theodorstraße mit angrenzenden Zufahrtsstraßen (z. B. ISS-Dome)\* ► Liliencronstraße bis S-Bahn-Linie\* ► S-Bahnlinie bis Stadtgrenze nach Norden\* ► Stadtgrenze bis Reichswaldallee ► Reichswaldallee ► am Aaper Wald > Waldstraße entlang bis Fahneburgstraße ► Ernst-Poensgen-Allee ► Ludenberger Straße ► Benderstraße\* ► Gericcuplatz\* ► Steinweg ► Quadenhofstraße ► Hagener Straße bis S-Bahnlinie ► entlang

Stadtgrenze, dann westlich auf die Rothenbergstraße zu (inkl. Gödinghover Weg) ► am Stadtwald entlang vor der Bezirkssportanlage auf die Vennhauser Allee ► Vennhauser Allee ► Am Kleinfurst bis zur A 46 ► A 46 bis Anschlussstelle Holthausen\* ► Oerschbachstraße\* ► Halbuschstraße (Zufahrt Henkel frei) ► Werstener Friedhofstraße ► Quadestraße bis Ritastraße ► am Henkelgebiet entlang zur Bonner Straße ► Bonner Straße ► Münchener Straße\* ► Anschlussstelle Bilk\* ► Fleher Brücke bis Fleher Deich\* ► Volmerswerther Deich Volmerswerther Str. inkl. angrenzender Wohnstraßen (z. B. Hellriegelstraße) ► östlich entlang des Südfriedhof ► Räuscherweg ► Völklinger Straße\* ► entlang S-Bahnlinie und Holzstraße\* ► Speditionsstraße ► Parlamentsufer bis Rheinkniebrücke

**Die vorstehend genannten Straßen bilden die äußeren Grenzen der Umweltzone und sind selbst – mit Ausnahme der mit einem Sternchen („\*“) gekennzeichneten Straßen – Bestandteil der Umweltzone.**

Die Erreichbarkeit der Park- und Logistikflächen der Messe Düsseldorf sowie der Park- und Logistikflächen des Flughafens Düsseldorf bleibt über folgende Straßenzüge, die **nicht** in die Umweltzone einbezogen sind, erhalten:

A 44 / Am Staad/ Rotterdamer Str. bis Messetur 1 („Neue Messestraße“) und Stockumer Höfe bis zur A 44 AS Stockum.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wurde fristgerecht zum 01.02.2013 umgesetzt.

#### **M5/50 Grüne Umweltzone**

Mit Wirkung ab dem **01.07.2014** wird das Einfahrtverbot in die Umweltzone Düsseldorf auf Fahrzeuge

- der Schadstoffgruppe 3 (Fahrzeuge mit gelber Plakette) ausgedehnt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wurde fristgerecht zum 01.07.2014 umgesetzt.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 4/33.

#### **M 5/51 Kontrolle der verkehrlichen Maßnahmen**

Die Kreispolizeibehörden und die kommunalen Ordnungsbehörden führen die Verkehrsüberwachung im Rahmen der ihnen zugewiesenen Zuständigkeiten durch. Die polizeiliche Verkehrsüberwachung im Zuge von Durchfahrt- und Verkehrsverboten, die im Zusammenhang mit Luftreinhalteplänen angeordnet wurden, richtet sich nach den Erlassen des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes NRW vom 04.08.2008 und 27.12.2010 (Az. 41-61.06.06).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt;

Vom 01.01.2017 bis 31.12.2017 wurden Rahmen der Kontrolle des Fahrverbotes der Umweltzone durch die Stadt insgesamt 7.447 Anzeigen ausgestellt (14.794 in 2016). Hiervon wurden 4.506 Verfahren eingestellt (7.778 in 2016). 1.636 Verfahren wurden

mit einem Bußgeld belegt und gelten somit als abgeschlossen (4.979 in 2016). 1.305 Verfahren sind noch nicht abgeschlossen (2.037 in 2016).

### **M 5/52 Konzept zur Identifizierung maßgeblicher bestehender Quellen immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen (PM10 und NO<sub>2</sub>)**

Die für die Überwachung zuständigen Immissionsschutzbehörden ermitteln mit Unterstützung des LANUV immissionswirksame Quellen (PM10 und NO<sub>2</sub>). Ausgangsbasis sind die im Luftreinhalteplan ermittelten Punkte der höchsten Belastung.

Es sind die Anlagen zu identifizieren, die an den vorgenannten Punkten Zusatzbelastungen von mindestens 1 % des Jahresmittelwertes verursachen. Zur Feststellung des konkreten Immissionsbeitrages ist auf vorliegende Erkenntnisse der Immissionsschutzbehörden zurückzugreifen. Reichen diese Angaben nicht aus, so sind die Möglichkeiten einer Ermittlungsanordnung nach § 26 BImSchG gegen den Betreiber zu prüfen. Auch kann ggf. über die Bezirksregierung auf die Unterstützung des LANUV zurückgegriffen werden.

**Umsetzungsstand:** Nach umfangreicher Untersuchung wurde die Maßnahme abgeschlossen. Wenn die zulässigen Grenzwerte zugrunde gelegt werden, liegt eine prozentuale Zusatzbelastung von maximal 0,25% durch eine untersuchte Anlage vor. Besondere Maßnahmen gegen eine der untersuchten Anlagen sind somit nicht angezeigt. Die Ergebnisse sind nicht geeignet, um betriebliche Minderungsmaßnahmen aus Gründen der Luftreinhalteplanung hinreichend anzuordnen.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/22.

### **M 5/53 Senkung der Irrelevanzschwelle**

Bei Neu- und Änderungsgenehmigungen von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen wird nach 4.8 TA Luft vor einer Anwendung der Irrelevanzklausel nach Nr. 4.2.2. TA Luft im Einzelfall geprüft, ob aufgrund der besonderen Belastungssituation die Schwelle der Irrelevanz von 3,0 % gemäß Nr. 4.2.2 a) TA Luft auf 1,0 % reduziert werden muss.

#### **Hinweis für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren:**

Bei Neu- oder Änderungsgenehmigungen von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen kann es auf Grund der besonderen Belastungssituation im Luftreinhalteplangebiet im Einzelfall erforderlich sein, vor einer Anwendung der Irrelevanzklausel im Sinne von Nr. 4.2.2 a) TA Luft zu prüfen, ob die Schwelle der Irrelevanz von 3,0 % reduziert werden muss.

Nach der aktuellen Rechtsprechung sind insoweit jedoch jedenfalls Zusatzbelastungen von 1,0 % der Gesamtanlage zulässig, sofern kein atypischer Sachverhalt vorliegt. Sowohl die bundesweit maßgebliche Kommentarliteratur<sup>50</sup> als auch die hierauf Bezug

<sup>50</sup> Hansmann, TA Luft, Nr. 4.2, Rn. 38 und vor. Nr. 1, Rn. 20; Jarass, BImSchG, § 5, Rn. 17

nehmende oberverwaltungsgerichtliche Rechtsprechung<sup>51</sup> verschiedener Bundesländer gehen davon aus, dass es in Einzelfällen – und das auch unabhängig von bestehenden Luftreinhalteplänen - an einer Bindungswirkung der Irrelevanzklauseln der TA Luft fehlen kann.

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

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

Darüber hinaus kann ein Verstoß gegen höherrangiges Recht auch gegeben sein, wenn die in einem Luftreinhalteplan vorgesehenen Maßnahmen i.S.v. § 47 BImSchG i.V.m. der 39. BImSchV durch Regelungen der TA Luft unterlaufen würden. Mit Hilfe der Luftreinhalteplanung, werden etwa umfangreiche – mit den Umweltzonen und Fahrverboten insbesondere verkehrliche – Maßnahmen festgesetzt, um die Grenzwerte einhalten zu können. Eine durch diese Maßnahmen mit großem Aufwand erreichte oft minimale Verbesserung der Werte (z. B.  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  PM10) kann aber schon durch ein einziges weiteres Genehmigungsverfahren unter Ausschöpfung der Irrelevanzklausel wieder zunichtegemacht werden (z. B. 3 % entsprechend  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  PM10). In diesen Fällen muss die Irrelevanzklausel daher gesetzeskonform dahin ausgelegt werden, dass nur Immissionsbeiträge als irrelevant angesehen werden können, die deutlich unter der 3 % Grenze (also vielmehr etwa bei dem alten Wert von 1 %) liegen. Dabei kann aber wohl nach der aktuellen Rechtsprechung jedenfalls bei einer Zusatzbelastung von unter 1 % von einem irrelevanten Beitrag ausgegangen werden.

Darüber hinaus ist die Irrelevanzregelung der TA Luft aber auch bei einer atypischen Sachverhaltsgestaltung nicht anwendbar. Eine solche kann etwa vorliegen, wenn sich die Beiträge einer Anlage zum Jahresmittelwert und zu den Kurzzeitwerten (Tages- und Stundenmittelwert) in der Höhe des jeweiligen Anteils deutlich unterscheiden. Die Irrelevanzklausel stellt nur auf den Jahresmittelwert ab.

---

<sup>51</sup> OVG NRW, Urteil vom 10.6.2008, Az: 8 D 103/07.AK und vom 9.12.2009, Az: 8 D 6/08.AK; Prof. Seibert, DVBl 2011, S. 391 (395 f.); VGH Kassel, Urteil vom 24.9.2008, Az: 6 C 1600/07.T

Weicht der Kurzzeitwert deutlich von dem Jahreswert nach oben ab, liegt ein vom Vorschriftengeber nicht geregelter atypischer Sachverhalt vor (z. B. Kampagnenbetriebe)<sup>52</sup>. In diesen Einzelfällen kann dann auch die Irrelevanzschwelle für den Jahresmittelwert unter 1 % liegen<sup>53</sup>.

**Umsetzungsstand:** Die Absenkung der Irrelevanzschwelle kann sowohl bei Verfahren im Zuständigkeitsbereich der Landeshauptstadt Düsseldorf als auch bei der Bezirksregierung Düsseldorf Anwendung finden.

In den vergangenen Jahren wurden in Zuständigkeit der Landeshauptstadt Düsseldorf keine Änderungs- oder Genehmigungsverfahren von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen durchgeführt, bei denen Luftschadstoffimmissionen zu beurteilen waren. Eine Anwendung der Irrelevanzklausel nach Nr. 4.2.2 TA Luft und eine Einzelfallprüfung auf Erfordernis zur Reduzierung der Irrelevanzschwelle waren daher nicht notwendig.

Im Zuständigkeitsbereich der Bezirksregierung Düsseldorf wurde in den letzten Jahren u.a. im Zulassungsverfahren für den Block F des Kraftwerks Lausward ein Nachweis der Unterschreitung der abgesenkten Irrelevanzschwelle im Genehmigungsverfahren eingefordert.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/22.

#### **M 5/54 Bauleitplanung – Neuausweisung sensibler Nutzungen**

Im Rahmen der Bauleitplanung wird vor der Neuausweisung sensibler Nutzungen (Kitas, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, allgemeines Wohnen etc.) geprüft, ob Grenzwertüberschreitungen nach der 39. BImSchV zu erwarten sind. Neben dem Standort sind auch technische und bauliche Lösungen zu berücksichtigen, die z. B. aus Lärmschutz- oder Energiespargründen ergriffen werden. Eine Entscheidung über die zulässige Nutzung und die technischen und baulichen Vorkehrungen erfolgt im Rahmen der Abwägung nach dem BauGB.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

#### **M 5/55 Bauleitplanung – Tiefgaragen**

In Tiefgaragen wird i.d.R. ab einer Anzahl von 50 Stellplätzen eine Entlüftung über Dach der aufstehenden oder angrenzenden Gebäude festgesetzt. Die Anwendung der Festsetzung hängt von der Hintergrundbelastung, der engeren Ausbreitungssituation im Umfeld und der Stellplatz-Wechselrate ab. Eine Ausnahmeregelung bei Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV ist regelmäßig vorgesehen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

<sup>52</sup> Hansmann, TA Luft, Nr. 4.1, Rn. 21; vgl. auch OVG NRW, Urteil vom 10. Juni 2008, Az: 8 D 103/07.AK

<sup>53</sup> Prof. Seibert, DVBI 2011, S. 391 (396)

**M 5/56 Bauleitplanung – Verwendung von Kohle und Stückholz zu Heizzwecken**

In den Bebauungsplänen mit Wohnnutzung wird regelmäßig die Unzulässigkeit der Verwendung von Kohle und Stückholz zu Heizzwecken festgesetzt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**M 5/57 Bauleitplanung – Sicherung der stadtklimatischen Durchlüftung**

Das Umweltamt bringt im Rahmen der Ämterbeteiligung Vorschläge zur Sicherung der stadtklimatischen Durchlüftung ein (z. B. ausreichende Abstände zwischen geplanten Gebäuden sowie Freihaltung von Frischluftbahnen beispielsweise bei den Plangebietten "Südlich Theodorstraße" oder "Kö-Bogen"), über die im Rahmen der Bauleitplanverfahren entschieden wird.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**M 5/58 Bauleitplanung – Planung und Realisierung öffentlicher und privater Grünflächen**

Durch die Planung und Realisierung öffentlicher und privater Grünflächen in Umstrukturierungsgebieten (z. B.: Werdener Straße/Mindener Straße, Belsenpark, Düsselpark Gerresheim Süd, Neue Derendorfer Stadtquartiere u.a.) wird der Grünanteil in den hoch verdichteten Innenstadtbereichen kontinuierlich erhöht und einer lufthygienischen Belastung entgegengewirkt.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**M 5/59 Neuaufstellung des Regionalplans**

Im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans werden kommunale lufthygienische Belange mit in das Verfahren eingebracht. Es ist zu prüfen, ob Belange der Luftreinhaltung stärker im Landesentwicklungsplan (LEP) oder Regionalplan verankert werden können.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt. Die Stadt nutzt ihren Einfluss im Rahmen der Aufstellung der Pläne durch die Abgabe von Stellungnahmen. Auch die Bezirksregierung Düsseldorf wirkt im Rahmen von Stellungnahmen im Aufstellungsverfahren hierauf ein.

Der neue Regionalplan Düsseldorf, der zum, 13.04.2018 in Kraft gesetzt wurde, greift die Thematik der Luftreinhalteplanung im Kapitel 5.1.1 Verkehrsinfrastruktur – Übergreifende Aspekte auf und führt dazu aus:

Bei Planung und Ausbau von Verkehrsinfrastruktur sollen in überwiegend für Wohnzwecke genutzten Bereichen, insbesondere im Bereich von Allgemeinen Siedlungsbereichen, die Belange der Bevölkerung im Hinblick auf Immissionsschutz berücksichtigt werden.

**M 5/60 Vermeidung von Einzelhandelsflächen an nicht integrierten Standorten**

Auf Grundlage des Einzelhandelskonzeptes können mittels der Bauleitplanung Einzelhandelsflächen an städtebaulich nicht integrierten Standorten verhindert werden (Dabei handelt es sich um Standorte, die weder der wohnungsnahen Versorgung dienen noch der Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche zuträglich sind oder dem Fachmarktkonzept entsprechen.). Damit wird ein Beitrag zur Stadt der kurzen Wege geleistet und Kfz-Fahrten werden vermieden.

**Umsetzungsstand:** Das aktuell noch gültige Einzelhandelskonzept wurde vom Rat 2007 beschlossen. Eine Aktualisierung des Rahmenplanes Einzelhandel liegt bereits vor. Die endgültige Beschlussfassung durch den Rat ist Juli 2016 erfolgt. Eine Veröffentlichung einer um weitere Ergänzungen erweiterten Version soll in 2018 erfolgen.

**M 5/61 Düsseldorfer Festbrennstoffverordnung**

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf hat zur Reduzierung der Feinstaub-Emissionen aus Feuerstätten mit Beschluss vom 24.05.2012 die Düsseldorfer Festbrennstoffverordnung (FBStVO) beschlossen.

Sie ist am 24.06.2012 in Kraft getreten und die Maßnahme damit umgesetzt.

(im Internet abrufbar unter: [http://www.duesseldorf.de/stadtrecht/1/19/19\\_309.shtml](http://www.duesseldorf.de/stadtrecht/1/19/19_309.shtml) oder <http://www.duesseldrf.de/umweltamt/luft/festbrennstoffverordnung.shtml>).

**M 5/62 Öffentlichkeitsarbeit zum Betrieb von Einzelraumfeuerungsanlagen**

Die untere Immissionsschutzbehörde ergänzt durch eine eigene Initiative die in § 4 Abs. 8 der 1. BImSchV erstmals normierte Verpflichtung der Anlagenbetreiber, sich „hinsichtlich der sachgerechten Bedienung der Feuerungsanlage, der ordnungsgemäßen Lagerung des Brennstoffs sowie der Besonderheiten beim Umgang mit festen Brennstoffen von einer Schornsteinfegerin oder einem Schornsteinfeger“ beraten zu lassen (§ 4 Abs. 8 1. BImSchV).

**Umsetzungsstand:** In den letzten Jahren wurde jeder Betreiber von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe von den Schornsteinfegern im Rahmen der Feuerstättenschau erstmalig über die sachgerechte Bedienung der Feuerungsanlage, die ordnungsgemäße Lagerung des Brennstoffs sowie die Besonderheiten beim Umgang mit festen Brennstoffen informiert.

Für die Heizperiode erfolgt die Information der Öffentlichkeit über die Presse und den Internetauftritt der Landeshauptstadt Düsseldorf.

**M 5/63 Umweltbewusstes Fahren**

Im Rahmen des Klimaschutzprogramms werden Schulungen zur umweltbewussten Fahrweise durchgeführt. Aus vorhergegangenen Schulungen dieser Art mit einem

Kraftstoffvergleich „Vorher – Nachher“ ist bekannt, dass die Ersparnis bei rund 17% liegt. Dies wirkt sich direkt auf die Stickstoffdioxid- und Feinstaubemissionen aus.

**Umsetzungsstand:** Bei der Stadtverwaltung Düsseldorf wurde den Mitarbeitern von 1998 bis 2012 ein kostenloses „Sprit-Spartraining“ angeboten und insgesamt von 310 Mitarbeitern genutzt. In den Trainingsfahrten eines externen Dienstleisters wurden Techniken und Fachwissen vermittelt, mit denen der Kraftstoffverbrauch um 10 - 20% gesenkt werden kann. Seit 2012 das Wissen zunächst im Rahmen einer "städtischen" Fahrprüfung weiter vermittelt.

Im Rahmen des Führerscheinerwerbs wird inzwischen auch eine ökologische Fahrweise vermittelt. Zudem hat sich die Fahrzeugtechnik standardmäßig verbessert z. B. Start-Stopp-Automatik. Daher ist eine weitere, spezielle Schulung der Stadt mittlerweile entbehrlich; sie wurde in 2015 eingestellt.

#### **M 5/64 Förderung umweltfreundlicher Dienstfahrten und -gänge**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf unterstützt die Nutzung umweltfreundlicher Fortbewegungsmittel (z. B. ÖPNV, Fahrrad, Pedelec, Elektroauto) bei der Durchführung von Dienstreisen. Dienstfahrten werden in der Regel genehmigt, wenn sie mittels ÖPNV durchgeführt werden. Sollte aus zeitlichen Gründen eine Flugreise unabdingbar sein, erfolgt eine Kompensation über Atmosfair gGmbH. Mittelfristig wird die Landeshauptstadt Düsseldorf weitere Elektro-Dienstfahrzeuge sowie dienstlich zu nutzende Pedelecs über das Projekt E-Carflex Business anschaffen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

#### **M 5/65 Staubmindernde Maßnahmen bei Baustellen**

Die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ (vgl. Anlage 11.4) ist als Grundlage für baustellenspezifische Vorgaben anzuwenden. Die in der Arbeitshilfe aufgeführten Maßnahmen sind bei allen relevanten Bauvorhaben, mindestens aber ab 10.000 m<sup>3</sup> Bauvolumen (Erdbewegungen/umbauter Raum), für die Festlegung von Nebenbestimmungen zu Grunde zu legen.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/18.

#### **M 5/66 Aktualisierung der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“**

Die Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ (vgl. Anlage 11.4) wird unter Auswertung der Erkenntnisse aktueller Forschungsvorhaben überarbeitet.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt. Eine Aktualisierung ist momentan nicht erforderlich, da die Arbeitshilfe weiterhin aktuell ist.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/18.

**M 5/67 Einsatz von emissionsgeminderten Baumaschinen**

Bei der Auftragsvergabe werden, soweit einschlägig, gemäß den Vorgaben des Tarif-treue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (TVgG) die Belange des Umweltschutzes und der Energieeffizienz berücksichtigt.

In den Ausschreibungen wird festgelegt, dass Angebote, bei denen Maschinen mit Dieselpartikelfilter oder vergleichbar wirksamer Abgasreinigung zum Einsatz kommen, bevorzugt berücksichtigt werden.

Darüber hinaus wird geprüft, in welchem Rahmen für besonders emissionsrelevante Baumaschinen Emissionsanforderungen und Einhaltefristen vorgegeben werden können.

**Umsetzungsstand:** Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat zwei Grundsatz-Untersuchungen in Auftrag gegeben. Diese sind im Jahr 2015 abgeschlossen worden.

Hierauf aufbauend hat die Landeshauptstadt Düsseldorf folgende Entscheidungen getroffen: Eine reine Nachrüstung bestehender Baumaschinen mit Partikelfiltern erfolgt in Düsseldorf nicht, da sie mit einem erhöhten Ausstoß an direkt emittiertem NO<sub>2</sub> einhergeht. Dies verschärft die NO<sub>2</sub>-Problematik zusätzlich.

Vergleicht man stadtweit Immissionen von Baumaschinen mit Immissionen aus Baustellentätigkeiten, so zeigt sich bezogen auf PM<sub>10</sub>, dass der weitaus überwiegende Teil der Staubfreisetzung aus der Baustellentätigkeit stammt und nicht aus Emissionen von Baumaschinen.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 2/18.

**M 5/68 Förderung des Radverkehrs**

Zur weiteren Förderung des Radverkehrs und der damit angestrebten Verringerung des motorisierten Individualverkehrs werden folgende Maßnahmen in den Luftreinhalteplan Düsseldorf 2013 aufgenommen:

- Kontinuierlicher weiterer Ausbau der Bezirks-Radwegenetze zur Veränderung des Modal Split<sup>54</sup>
- verstärkte Kontrollen von Falschparkern auf Radwegen
- Vorhalten von mittlerweile 400 Mietfahrrädern (Nextbike) zur Veränderung des Modal Split
- Einbeziehung der Mietfahrräder in Tarifangebot „Mobilitätsticket“ der Rheinbahn
- Stadtweite Überarbeitung der Wegweisung des städtischen Radverkehrsnetzes
- Unbürokratische Möglichkeit, Mängel im Radverkehrsnetz im Internet zu melden
- Stadtweite Überprüfung hinsichtlich Benutzungspflicht der Radwege zur Steigerung der Attraktivität für den Radverkehr als Alternative zum Kfz

---

<sup>54</sup> vgl. Anhang 3 – Glossar

- Weitergehende Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr, ggf. unter Berücksichtigung der gelockerten Kriterien nach Inkrafttreten der StVO-Novelle
- Abstimmung eines Netzplanes für Winterdienst, um auch bei winterlichen Straßenverhältnissen wichtige Radrouten vorhalten zu können
- Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Tourenangebot "Tour D", Sicherheitsinfos, Routenbekanntmachung, Werbung fürs Radfahren), u.a. auch im Internet verfügbar
- Aufnahme speziell des Düsseldorfer Radnetzes im Radroutenplaner NRW und als Stadtplan-Option auf der städtischen Internetseite und ggf. weitere Optimierungen des Landes-Routenplaners
- Kooperation „Radaktive Stadt“ (Zusammenarbeit und positive Stimmung zum Radverkehr durch möglichst viele Multiplikatoren; Stadtverwaltung als „Vorbild“ - fahrradfreundlicher Arbeitgeber)

**Umsetzungsstand:** Im Rahmen von Bezirksnetzen wurden in den letzten zehn Jahren etwa 100 Einzelmaßnahmen umgesetzt. Erreicht ist ein Gesamtnetz von ca. 700 km. Im nächsten Schritt wurde ein Netz von Hauptrouten in gehobener Qualität mit intuitiv begreifbarer Gestaltung konzipiert und vom Ordnungs- und Verkehrsausschuss beschlossen. Zur effektiven Umsetzung des Hauptnetzes wurde eine Fachgruppe gebildet, in der alle Ratsfraktionen, der ADFC, der VCD und die Verwaltung vertreten sind. Außerdem gibt es jährlich mindestens eine Öffentlichkeitsveranstaltung. Die Bezirksvertretungen werden regelmäßig informiert. Die zur Verfügung stehenden Mittel für Radverkehrsmaßnahmen wurden auf 2,5 Mio. €/Jahr angehoben.

In 2015 wurden erstmals Radwegmaßnahmen mit Zuwendungen aus dem Klimaschutzprogramm umgesetzt. Diese Vorgehensweise soll mit neuen Zuwendungsanträgen in den nächsten Jahren fortgesetzt werden.

Parallel zum Radwegebau gibt es ein breites Angebot zur Fahrradförderung. Neben der Öffnung von Einbahnstraßen, Fahrradboxen, einer Radstation, Dauerzählstellen, Mängelmeldemöglichkeiten im Internet, Radschnellwegplanung, Fahrradbügeln und Wegweisung ist insbesondere die Öffentlichkeitsarbeit zu nennen, die maßgeblich zur Attraktivierung des Radverkehrs beitragen kann.

Der RV-Anteil im Modal Split hat sich nach aktuellem Stand auf 14% (Binnenverkehr) erhöht.

**Erläuterungen:** Fortschreibung der Maßnahme M 3/28. Wird mit den Maßnahmen M 6/92, M 6/93, M 6/95 und M 6/96 fortgesetzt.

### **M 5/69      Anreize zur ÖPNV-Nutzung**

Die Rheinbahn unterhält – über das normale Ticketsortiment hinaus – folgende Angebote als zusätzliche Anreizsysteme für die Nutzung des ÖPNV:

- Firmentickets;
- Studentenausweis mit ÖPNV-Fahrberechtigung;
- Kombiticket mit strategischen Partnern (Messe Düsseldorf, Esprit-Arena);

- Kombi-Ticket im Flugverkehr (Rail & Fly);
  - Hotel-Kombi-Tickets;
  - Kombi-Tickets mit Kulturinstituten (Deutsche Oper am Rhein, Tonhalle, Schauspielhaus);
  - Mieter-Ticket (Pilotvorhaben; Kombination von Miete und Fahrausweis über Rahmenvertrag für alle Wohnungen an einem Standort);
  - Neubürger-Marketing (Bereitstellung eines 4er-Tickets mit persönlichem Fahrplan.
  - Mobilitätsticket in der Testphase in Kooperation mit Carsharing, Bikesharing
- Angestrebt werden darüber hinaus Kooperationen für multi-modulare Verkehre (Carsharing, Bikesharing).

**Umsetzungsstand:** Mit dem Carsharing-Anbieter car2go bzw. Moovel wurde vereinbart, dass Rheinbahn-Abonnenten Sonderkonditionen erhalten.

Auch die mit dem Bikesharer Nextbike getroffene Vereinbarung über Sonderkonditionen für Rheinbahn-Abonnenten „RadPlus“ bleibt weiterhin bestehen.

#### **M 5/70      Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch Um- und Ausbaumaßnahmen**

Zur weiteren Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und der damit angestrebten Verringerung des motorisierten Individualverkehrs werden folgende Maßnahmen in den Luftreinhalteplan Düsseldorf 2013 aufgenommen:

- Ausbau des ÖPNV zur Erweiterung des Modal Split (Wehrhahnlinie, Straßenbahnverlängerung in den Medienhafen);
- Verlängerung der Linie 701 bis Am Hülserhof;
- Schaffung eines Schnellbussystems in Bereichen ohne direkte Schienenanbindung nach Düsseldorf;
- Einrichtung neuer Bushaltestellen zur Netzergänzung;
- Barrierefreier Ausbau von Stadtbahnhaltestellen (Nachrüstung von Aufzügen an U-Bahn-Station Nordstraße, Bau von Hochbahnsteigen im Verlauf der U 79, U 74, U 75);
- Barrierefreier Ausbau von Straßenbahnhaltestellen (Linie 709, ehemalige Linie 712, nun U72);
- Barrierefreier Ausbau von Bushaltestellen (Linie 835/836, Linie 737 Linie 730).

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird dauerhaft fortgeführt.

#### **M 5/71      Stromversorgung für Liegeplätze im Schiffsverkehr**

Ein Konzeptentwurf zur Errichtung einer Landstromversorgung für Binnenschiffe zwischen Kniebrücke und Oberkasseler Brücke wurde entwickelt und enthält ein

Angebot der Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH zum Netzanschluss und zur Ausstattung von insgesamt sechs Liegestellen (Steigeranlagen und Uferliegeplätze) mit Anschlussmöglichkeiten zur Stromversorgung. Die konkreten Details bezüglich der Verfeinerung des Konzeptentwurfes werden derzeit in einer behördenübergreifenden Abstimmung erarbeitet.

**Umsetzungsstand:** Mit Abschluss neuer Gestattungsverträge wird die landseitige Versorgung der Schiffe mit Strom für die bestehenden sowie die beantragten Anlegestellen zwischen Burgplatz und Theodor-Heuss-Brücke verbindlich geregelt. Demnach wird den Steigerbetreibern eine Frist von einem Jahr gesetzt, innerhalb der eine Landstromversorgung zu installieren und in Betrieb zu setzen ist; zeitgleich wird das jährliche Gestattungsentgelt reduziert.

Aktuell sind bereits neun Verträge geschlossen worden, so dass mit der Herstellung und Inbetriebnahme von mindestens neun Landstromversorgungen im Jahr 2018 zu rechnen ist.

Fazit: Die Schiffsstromversorgung anliegender Schiffe im innerstädtischen Bereich verbessert die lokale Situation im zentralen Innenstadtbereich ab 2016. Eine Quantifizierung der Emissionsminderung ist nur schwer möglich.

Die maßgebliche Belastung aus dem Schiffverkehr entsteht durch fahrende und nicht durch anliegende Schiffe. Der fahrende Schiffsverkehr kann durch die Landeshauptstadt oder die Bezirksregierung nicht beeinflusst werden.

#### **Erläuterungen:**

Fortschreibung der Maßnahme M 3/30. Fortsetzung und Abschluss durch Maßnahme M 6/121.

#### **M 5/72 Minderung des Einsatzes von Laubbläsern**

Es wird geprüft, inwieweit durch eine Dienstanweisung zum Einsatz von Laubsaugern statt Laubbläsern die Feinstaubbelastung gemindert werden kann.

**Umsetzungsstand:** Die Maßnahme wird nicht weiter verfolgt, da nach einer Studie konventionelle Laubsaugersysteme denen von Laubbläsersystemen hinsichtlich des Immissionsverhaltens unterlegen sind.

#### **Maßnahmen-Paket 1: ÖPNV**

#### **M 6/73 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) – Rhein-Ruhr-Express (RRX) Interimsbetrieb**

Im RRX-Interimsbetrieb werden die Linien RE12 (Eifel-Mosel-Express) und RE19 (Rhein-Ijssel-Express) seit Dezember 2016 verlängert, so dass täglich ca. 6.000 zusätzliche Personenfahrten ermöglicht werden.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/74 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) – Rhein-Ruhr-Express (RRX) Vorlaufbetrieb**

Im RRX-Vorlaufbetrieb werden größere Schienenfahrzeuge eingesetzt, um zusätzlich 3.000 tägliche Personenfahrten zu ermöglichen. Ab Dezember 2018 wird mit der Umrüstung auf größere Fahrzeuge mit 800 Plätzen anstatt 600 Plätze begonnen. Zum Juni 2022 soll die Umrüstung abgeschlossen sein.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/75 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) – Rhein-Ruhr-Express (RRX) Zielzustand**

Nach Abschluss der Infrastrukturmaßnahmen zum RRX wird das Fahrtenangebot für den Zeithorizont ab 2030 ausgeweitet, um geplante 10.000 zusätzliche tägliche Personenfahrten zu ermöglichen.

Die Maßnahme wird weitergeführt.

**M 6/76.1 Rheinbahn AG – Nachrüstung von bis zu 155 Euro V/EEV Bussen mit NO<sub>x</sub>-Reduzierungssystemen (alt M 6/88)**

Die Rheinbahn verfolgt mit ihrer Busstrategie die nahezu vollständige Umstellung der gesamten Busflotte auf das Euro-VI-Abgasniveau bis 2020.

Ein Baustein dieser Strategie ist, bei sämtlichen Neufahrzeugen für den ÖPNV die neueste verfügbare Technik (Abgasnorm Euro VI) zu beschaffen (alt M 6/76).

Ein weiterer Baustein dieser Strategie ist die Nachrüstung von NO<sub>x</sub>-Reduzierungssystemen. Es ist beabsichtigt, im Rahmen von europaweiten Ausschreibungen die jüngeren Busse in drei Stufen nachzurüsten:

- 1. Stufe: Nachrüstung von 45 MAN Euro V/EEV Gelenkbussen.
- Die Ausschreibung dieser Maßnahme ist für November 2018 vorgesehen.
- 2. Stufe: Nachrüstung von 50 Solaris Euro V/EEV Gelenkbussen.
- 3. Stufe: Nachrüstung von 60 VDL Euro V/EEV Solobussen.

Die Ausschreibungen der zweiten und dritten Stufe sind für die Jahre 2019 und 2020 geplant. Die Wirksamkeit soll mit Realmessungen dokumentiert werden.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/76.2 Rheinbahn AG – Neue Busse Abgasnorm Euro VI (alt M 6/76)**

Die Rheinbahn verfolgt mit ihrer Busstrategie die nahezu vollständige Umstellung der gesamten Busflotte auf das Euro VI-Abgasniveau bis 2020.

Ein Baustein dieser Strategie ist die Beschaffung der neuesten verfügbaren Technik (Abgasnorm Euro VI) bei sämtlichen Neufahrzeugen für den ÖPNV.

Die erste Stufe der Neubeschaffungen beinhaltet:

- 80 Euro VI-Solobusse des Herstellers VDL Bus & Coach. Es sind aktuell 67 Fahrzeuge ausgeliefert, diese werden seit August 2017 zunächst auf der Corneliusstraße und anschließend auf weiteren Linien eingesetzt. Die weiteren 13 Fahrzeuge sind bestellt und werden voraussichtlich im 2. Quartal 2019 geliefert.
- 74 Euro VI-Gelenkbusse des Herstellers Solaris werden bis Dezember 2018 beschafft und zunächst auf der Corneliusstraße und anschließend an allen Belastungsschwerpunkten mit Anteilen des Busverkehrs an den NO<sub>x</sub>-Emissionen eingesetzt; 40 zusätzliche EURO VI-Gelenkbusse sind für 2019/2020 abrufbar, die ersten 20 sind bereits bestellt.
- Unter der Voraussetzung einer Förderung kann danach eine weitere Umstellung der Busflotte auf Euro VI erfolgen;

*Fortschreibung der Maßnahme M 5/36 „Beschaffung schadstoffarmer Busse“*

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/76.3 Rheinbahn AG – Elektrobusse**

Die Rheinbahn AG führt Elektrobusse in den Linienbetrieb ein.

Der Antrieb der Elektrobusse erfolgt rein elektrisch und erzeugt dabei keine verbrennungstypischen Abgasemissionen wie CO<sub>2</sub> oder NO<sub>x</sub>.

Den Planungen zu Folge wird ein stufenweiser Umstieg angestrebt:

- Erste innerstädtische Elektrobuslinie ab 2019; 10 Fahrzeuge. Nach dem Planungsstand im Dezember 2018 wird sich die Einführung der ersten innerstädtischen Elektrobuslinie auf Anfang 2020 verschieben, da die Lieferzeiten von Elektrobusen deutlich länger als erwartet sind. Für dieses Vorhaben liegt ein bewilligter Förderbescheid über 3,54 Mio. € des Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) vor. Dabei werden Mehrkosten bei der E-Busbeschaffung, Ladeinfrastruktur und Werkstattumrüstung gefördert. In diesem Zusammenhang ist ein weiterer Förderantrag beim BMVI gestellt, der zur Erweiterung des Intermodal Transport System (ITCS) für elektromobilitätsspezifische Anforderungen genutzt werden soll.
- Zweite innerstädtische Elektrobuslinie ab 2021; 10 Fahrzeuge

Weitere Beschaffung von Elektrobussen in Serie ab 2023.

Die Maßnahme beinhaltet die Neubeschaffung von zehn (zweiachsigen) batterieelektrischen Solobussen des spanischen Herstellers Irizar.

Fünf dieser Busse sind ausgeliefert worden. Vier davon befinden sich nun im „Probetrieb mit Fahrgästen“, das fünfte Fahrzeug wird derzeit für den Testbetrieb ohne

Fahrgäste vorbereitet. Seit 18.12.2020 wird die Innovationslinie 726 vollständig mit Elektrobussen bedient.

Durch die Corona-Krise wurde die Produktion in Spanien zeitweise stillgelegt. Durch die damit verbundenen Reiseeinschränkungen und -verbote sind Überführungen, Fahrzeugabnahmen und die bei der Fahrzeugübergabe zwingend wichtige Servicetätigkeiten des Herstellers nur bedingt möglich. Die schnellstmögliche Auslieferung, Inbetriebnahme und der Linieneinsatz der ausstehenden fünf Fahrzeuge wird aber unter den gegebenen Bedingungen und unter Berücksichtigung des Gesundheitsschutzes voraussichtlich im Laufe des 2. Quartals 2021 abgeschlossen sein.

Am 1. April 2021 kam es zu einem Brand im Busdepot der Rheinbahn, in dessen Folge 38 Busse zerstört wurden, darunter acht der neu beschafften Elektrobusse. Die zerstörten Busse sind übergangsweise durch die aufgrund der Neubeschaffung noch vorhandenen Euro V/EEV-Busse ersetzt. Diese Fahrzeuge werden nicht auf den bekannten hochbelasteten Straßen eingesetzt. Die untergegangenen Fahrzeuge werden nicht 1 zu 1, sondern vollständig durch emissionsfreie Busse (batterieelektrische und Brennstoffzellen-Busse) ersetzt.

Für den Beschaffungsprozess ist ein Zeitfenster von 2 bis 3 Jahren, inklusive der Energieversorgung, einzukalkulieren. Die dafür erforderliche Abstimmung mit dem Aufsichtsrat der Rheinbahn AG ist erfolgt.

#### **M 6/76.4 Rheinbahn AG – Beschleunigte Neufahrzeugbeschaffung von Euro VI Bussen (alt M 6/89)**

Die Rheinbahn verfolgt mit ihrer Busstrategie die nahezu vollständige Umstellung der gesamten Busflotte auf das Euro VI-Abgasniveau bis 2020.

Ein Baustein dieser Strategie ist bei sämtlichen Neufahrzeugen für den ÖPNV die neueste verfügbare Technik (Abgasnorm Euro VI) zu beschaffen (alt M 6/76). Ein weiterer Baustein dieser Strategie ist die Nachrüstung von NOx-Reduzierungssystemen (M 6/76.1).

Darüber hinaus ist der beschleunigte Austausch älterer Euro V/EEV Bussen vorgesehen. Die Rheinbahn wird kurzfristig im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung 89 ältere Euro V/EEV-Fahrzeuge (Baujahr 2012 und älter), für die eine Nachrüstung mit NOx-Reduzierungssystemen aufgrund ihrer zu geringen Restlaufzeit wirtschaftlich und technisch nicht mehr sinnvoll ist, vorgezogen gegen neue Euro VI Busse austauschen.

Die Ausschreibungsunterlagen für die 82 plus optional 10 Solobusse sind aktuell in der Erstellung.

Der Ersatz für die 7 älteren Gelenkbusse sowie 2 weitere Gelenkbusse für bereits bekannte Leistungsausweitungen sind im Zuge der Nachbestellung Ende 2018 bestellt worden. Dies gilt auch für die 11 Solobusse für die bekannten Leistungsausweitungen.

Die Ausschreibung von 20 Gelenkbussen (18 m) für die zweite Stufe des Metrobus-konzepts plus 10 optionale Fahrzeuge ist im November 2018 erfolgt. Alle Fahrzeuge werden ebenfalls den Abgasstandard Euro VI erfüllen.

In der folgenden Tabelle wird die Entwicklung der gesamten Busflotte vom Prognosejahr 2015 über den heutigen Status 2018 bis 2020, wie in den Maßnahmen M6/76.1 bis M6/76.4 beschrieben, dargestellt.

Die Inbetriebnahme der verbleibenden Fahrzeuge ist bis zum Ende des ersten Quartals 2021 erfolgt. Die Maßnahme ist damit abgeschlossen.

### **M 6/78 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) – Ticketing**

Um die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zu steigern, ergänzt der VRR sein bisheriges Angebot:

- NRW-weite Harmonisierung, SozialTicket, SemesterTicket, YoungTicket plus verbundweit, Gültigkeit bis Arnheim etc.
- Allgemeine Zielsetzungen wie Tarif vereinfachen, Zugangsschwellen senken, Marktanteile halten, Freizeitverkehr attraktiveren etc.
- Am NRW-weiten Ziel, die Anzahl der Verbundtarife von 9 auf 3 zu senken, wird weitergearbeitet: im VRR ist das Ziel durch den Zusammenschluss mit dem VGN (Niederrhein) schon erreicht, im August 2017 ist der Westfalentarif in Kraft getreten (statt 5 Tarifgemeinschaften mit individuellen Tarifen nur noch 1 Tarif für Westfalen).
- Die Durchlässigkeit zwischen den Verbänden wird weiter erhöht: Zeitkarteninhaber können seit dem 1.1.2017 mit dem Einfach-Weiter-Ticket (EWT) für aktuell 6,80 Euro jedes Ziel im benachbarten Verbund erreichen. Diese Regelung galt 2019 nur im VRR- und NVR-Raum; mittlerweile ist das Einfach-Weiter-Ticket NRW-weit gültig.
- Zum 01.08.2019 wurde ein NRW-weit gültiges Azubiticket eingeführt. Die Verkaufszahlen zeigen, dass das Ticket von den Azubis sehr gut nachgefragt wird. Es zeigt sich eine positive Entwicklung: In 2019: 7.500 verkaufte Tickets, in 2020: 8.900 verkaufte Tickets (bis Nov.)
- SemesterTicket: Wie in den Vorjahren steigen die Nutzerzahlen auch im Jahr 2020 weiterhin an. In 2019: 257.000, in 2020: 261.000 Nutzer im Monatsdurchschnitt
- Die Nutzerzahlen für das Sozialticket im VRR-Raum sind im Jahr 2020 auf rund 98.000 Kunden durchschnittlich pro Monat gesunken. Diese Entwicklung ist auch der Corona-Pandemie geschuldet.
- Übergang VRR – VRS: durch Ergänzungs-Aufpreise zu Großkundenangeboten (Jobtickets) wurden mehr Fahrtmöglichkeiten geschaffen. An weiteren Optimierungen wie z.B. an gemeinsamen Verträgen zwischen VRR und VRS, aber auch mit dem AVV und den westfälischen Verbänden wird fortlaufend gearbeitet.

- Kooperation mit niederländischen Unternehmen, Verbindungen aus dem VRR-Raum nach Arnheim und Venlo sind mittlerweile mit dem VRR-Tarif möglich und werden weiter ausgebaut.
- Seit Juni 2020 wird mit nextTicket 2.0 ein weiterer eTarif-Markttest im VRR durchgeführt und schließt sich damit den erfolgreichen nextTicket-Praxistest aus dem Jahr 2018 an. Die Grundlage des neuen eTarifs sind die Luftlinien-km zwischen der Start- und Zielhaltestelle. Projektpartner sind hierbei die Stadtwerke Neuss GmbH sowie die Rheinbahn AG. Parallel wurde im Jahr 2020 an der Einführung eines verbundübergreifenden eTarifs in NRW gearbeitet, wobei die Erkenntnisse aus nextTicket 2.0 kontinuierlich eingeflossen sind. Der NRW-weite eTarif soll noch im Jahr 2021 für die Kund\*innen nutzbar werden.
- Das zum 01.01.2018 neu eingeführte, vereinfachte YoungTicketPlus hat in 2019 zu deutlichen Nachfragesteigerungen geführt. Im Jahr 2020 ist eine leichte Negativtendenz zu sehen, gleiches gilt jedoch für alle VRR-Abonnements. Ursache hierfür ist die Corona-Pandemie.
- Sonderaktionen: Monheim-Pass, Corona-Maßnahmen zur Kundenbindung (z.B. flexiblere Kündigungsfristen und Gebühren bei vorzeitiger Vertragsbeendigung), Sommerferienaktion 2020, Weitergabe des reduzierten Mehrwertsteuersatzes an die Kunden.

Die Maßnahme wird ständig weiterentwickelt, insbesondere im Bereich der digitalen Angebote

#### **M 6/79 Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) – Mobilitätsmanagement**

Einrichtung einer Koordinierungsstelle Rhein-Ruhr des Zukunftsnetzes Mobilität NRW, Unterstützung Pendlerportal, Nextbike/metropolrad/Call-A-Bike, Verknüpfung Fahrrad – ÖPNV etc.

Hinweis: Die Landeshauptstadt Düsseldorf ist seit November 2016 Mitglied im Zukunftsnetz Mobilität NRW.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/80 Rheinbahn AG – Grenzwerte und Realmessung der Abgaswerte**

Die Ausschreibungen der Fahrzeuge sind so gestaltet, dass strengere als in den Euro-Normen vorgesehene Abgaswerte vorgegeben sind und diese in das Wertungssystem einfließen.

Die Überprüfung der Abgaswerte für die VDL-Busse erfolgte auf der Corneliusstraße, die der Solaris-Busse vor Auslieferung beim Hersteller. Die bisherigen Messungen (VDL und Solaris) zeigen, dass die Grenzwerte im Realbetrieb deutlich unterschritten werden.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/81 Rheinbahn AG – Optimierungsmaßnahmen an bestehenden Batterie-**  
**bussen**

Die Rheinbahn AG führt seit dem 01.01.2018 an zwei Elektrobussen Optimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Störanfälligkeit durch.

Um die Verfügbarkeit der beiden Batteriebusse zu steigern, ist eine interne Arbeitsgruppe ins Leben gerufen worden, die sich wöchentlich mit den beiden Fahrzeugen auseinandersetzt.

In einer ersten Maßnahme erfolgte bspw. eine Softwareänderung, die zur Folge hat, dass der Fahrzeugkompressor aufgrund bisheriger Kondenswasserbildung nicht mehr ausfällt; dieser Punkt hat bereits erste Erfolge gezeigt.

Im nächsten Schritt wird in Kürze eine Zusatzheizung im Bereich des Fahrerplatzes montiert, die die Heizleistung gerade für den Fahrer erhöht. In diesem Zuge werden ebenfalls alle im Bereich des Daches und des Unterbodens verlegten Kühlwasserleitungen isoliert, um auch hier die Wärmeverluste und somit die Heizleistung im gesamten Fahrzeug nochmals zu erhöhen.

Anfang 2019 ist auch eine grundsätzliche Überarbeitung und Leistungssteigerung der bestehenden Heizungsanlage in Vorbereitung.

Weitere Maßnahmen zur Steigerung der Verfügbarkeit, werden je nach Erkenntnis, innerhalb der Arbeitsgruppe erarbeitet, um die Fahrzeuge absehbar in einen immer stabileren Linienbetrieb integrieren zu können.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/82 Rheinbahn AG – Schadstoffarme Fahrzeuge (perspektivisch schad-**  
**stofffrei) werden in Subunternehmerausschreibungen berücksichtigt**

Die Subunternehmerverträge für die Vergabe von Fahrleistungen im Busbereich wurden in der Form angepasst, dass ab sofort nur noch Fahrleistungen mit dem Einsatz von Euro VI-Bussen ausgeschrieben werden.

Wenn es sich um bestehende bzw. laufende Verträge handelt, wurden die Auftragnehmer Bus dazu verpflichtet, ab dem 01.01.2019 mindestens 50% und ab dem 01.01.2020 mindestens 75% der Subunternehmerleistung mit Euro VI-Fahrzeugen zu erbringen.

Die Subunternehmer haben bereits mit dem Angebot zu Leistungen, welche seit Juni 2018 vergeben wurden, eine Verpflichtungserklärung zum Einsatz von Euro VI-Fahrzeugen unterzeichnet.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

**M 6/83 Rheinbahn AG – Programm 2021**

Die Rheinbahn AG führt mit dem Programm 2021 Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV ein. U a. finden folgende Punkte in dem Programm Berücksichtigung:

- Digitales Navigieren (multifunktionale App) als integrierte Mobilitätsplattform und Endkundenanwendung;

Die aktuelle Rheinbahn App soll auf Basis der Rheinbahn App Strategie neu aufgebaut werden. Neben den für den ÖPNV-Fahrgast wichtigsten Informationen/Funktionen, die Fahrplanauskunft, sowie der Ticketkauf, erhält die App ein neues Dashboard, welches dem Fahrgast auf Basis persönlicher Präferenzen z.B. die aktuelle Verkehrslage (Verspätungsstatistik der favorisierten Rheinbahn Linien) aufbereitet dargestellt und somit zu einem Entscheidungshelfer für die Fragestellung „Pkw oder ÖPNV?“ für Pendler wird. Primäres Ziel der Rheinbahn App ist es die Zugangshürde zum ÖPNV zu senken, hierdurch den Pkw-Verkehr und somit sekundär den Stickoxidausstoß zu reduzieren.

Die neue App erhält zudem ein modernes Design und ein einheitliches Bedienkonzept. Trotz dem Fokus auf das eigene Angebot der Rheinbahn, sollen auf einer Karte weitere Mobilitätsangebote Dritter ein-/ausgeblendet und als Ziel (z.B. eine Bike-Sharing-Station oder ein Park-and-Ride Parkplatz) ausgewählt werden können. Eine Reservierung oder Buchung von Drittanbieterleistungen wird nicht angeboten, hierzu gibt es bereits entsprechende Apps.

Die Rheinbahn App dient als digitaler Begleiter vor, während und nach der Fahrt mit der Rheinbahn und soll darüber hinaus mittels weiterer Mobilitätsangebote Kunden auch helfen, die sogenannte „letzte Meile“ zu meistern, wo die Rheinbahn aktuell nicht über ein Angebot verfügt.

- Generierung und Weiterverarbeitung von Mobilitätsdaten in Echtzeit zur Verkehrslenkung, Betriebsplanung und Vertrieb;
- Verbesserung von Sauberkeit, Sicherheit und Service;
- Angebotsausweitung des ÖPNV in den Abendstunden (voraussichtlich 2019), im Nachtliniennetz, Metrobusse (seit August 2018) auf drei Stammlinien (→ siehe auch Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf, S. 161) und weiteren Schnellbuslinien (voraussichtlich 2019);
- Entwicklung innovativer Verkehrsangebote;
- Pilotprojekt zur Bewirtschaftung und Attraktivierung von Park & Ride-Plätzen innerhalb und außerhalb der Landeshauptstadt Düsseldorf; siehe M 7/165.
- Weiterentwicklung und Bewirtschaftung von Bike & Ride, Koordinierung und Managen von Bikesharing-Angeboten; siehe M 7/155.2
- Aufbau multimodaler Mobilitätsstationen an ÖPNV-Verknüpfungspunkten. Für Planung, Bau und Betrieb der Mobilstationen wurde im Herbst 2020 die städtische

Tochtergesellschaft Connected Mobility Düsseldorf (CMD) ins Leben gerufen; siehe M7/ 155.2)

- Digitale Optimierung: Siehe Maßnahme M6/114
- Mobilitätsdaten: Durch die neue Verkehrsgesellschaft (Connected Mobility) ist eine Initiative zum Thema "Daten und Indikatoren zur neuen Mobilität und zur Mobilitätswende" gestartet worden. Die Rheinbahn beteiligt sich gemeinsam mit weiteren Akteuren an Konzeption und Umsetzung
- Angebotserweiterung: Angebotserweiterungen (wie in Beschreibung von 2019) bereits umgesetzt
- OnDemand-Verkehr: Eine Aktualisierung zum Sachstand OnDemand-Verkehr ist zurzeit nicht möglich, da die Voraussetzung ein Beschluss des Aufsichtsrats der Rheinbahn ist; Eine Aktualisierung ist voraussichtlich nach der ersten AR-Sitzung im Februar 2022 möglich.
- Mobilstationen: Siehe Maßnahme M 6/113
- Park&Ride-Anlagen: Siehe Maßnahme M 6/97
- Bike&Ride-Anlagen: Sichere Abstellanlagen für Fahrräder in Düsseldorf und in den Nachbarstädten machen das Fahrrad in Kombination mit Bus und Bahn attraktiv als Alternative zur Fahrt mit dem PKW. sind im Oktober 2021 zurück an die Stadt Ratingen übergeben worden. Hintergrund dafür ist, dass ein Anschluss an das „Dein-Radschloss“-System nach sorgfältiger Prüfung aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich ist. Die Rheinbahn verfolgt weiterhin das Ziel bis 2030 an bis zu 88 Standorten im gesamten Bedienungsgebiet Bike+Ride-Anlagen zu errichten.
- Sieben B&R-Anlagen in Düsseldorf werden über die EFRE-Förderung des Bundes realisiert (Wittlaer, Klemensplatz, Staufenbergplatz, Aachener Platz, Werstener Dorfstraße (2x), Holthausen). Die Ausschreibung für die Planung wurde im Dezember 2020 abgeschlossen, sodass die Standort-Planung selbst sowie die Bauplanung 2021 vorgenommen werden konnte. Ausschreibung und Bau können in 2022 unter Voraussetzung eines erfolgreichen Gremienlaufs vorgenommen werden.. Die Anlage, die ursprünglich für den Barbarossaplatz geplant wurde, kann ggf. aufgrund fehlender Zustimmung zur Standortwahl durch die Bezirksvertretung Oberkassel nicht realisiert werden. Ein alternativer Standort konnte bislang nicht gefunden werden.
- Die fünf Anlagen in Meerbusch sind ebenfalls Teil der EFRE-Förderung, welche im Oktober 2020 genehmigt wurde. Planungsausschreibung ist ebenfalls im Dezember 2020 abgeschlossen und die Standortplanung erfolgte 2021.
- Die Fertigstellung der 12 Anlagen der EFRE-Förderung muss aktuell bis Juni 2022 abgeschlossen sein. Es wurde eine Laufzeitverlängerung bis März 2023 eingereicht.

- Neben der EFRE-Förderung gibt es ein zweites Förderprojekt durch den VRR, im Rahmen dessen drei weitere Anlagen in Düsseldorf vorgesehen sind (Schlesische Straße, Grunerstraße, Ickerswarder Straße). Die Standortplanung ist im Dez. 2020 abgeschlossen, im Januar 2021 wird der Finanzierungsantrag beim VRR gestellt. Fertigstellung ist geplant für Ende 2022.  
Weitere Anlagen in Hilden, Erkrath, Langenfeld und Ratingen sind in Planung, der Finanzierungsantrag soll Mitte 2021 beim VRR gestellt werden.
- Kooperation BikeSharing-Anbieter:  
Als ideale Ergänzung und Zubringer zu dem Angebot der Rheinbahn können seit Oktober 2020 Kunden mit einem Ticket2000- oder BärenTicket-Abo ohne Aufpreis zusätzlich zu Bus und Bahn die Leihräder des Rheinbahn-Kooperationspartners nextbike nutzen: Bei jeder Fahrt mit einem nextbike in Düsseldorf sind die ersten 30 Minuten gratis. Durch das multimodale Zusatzangebot werden eine Erhöhung der Kundenzufriedenheit und die Festigung der Kundenbindung erzielt.
- Neue Automatenoberfläche :  
Zur weiteren Zugangsvereinfachung zum ÖPNV wurden in 2020 die Bedienoberflächen der Ticketautomaten optimiert. Nach der kundenzentrierten Erstellung eines Konzeptes zur Neugestaltung der Benutzerführung unserer Touchscreen-Ticketautomaten wurde das konzipierte Design von unserem Automatenhersteller entwickelt und auf den Großteil der mobilen und stationären Automaten aufgespielt. Die neue Automatenoberfläche vereinfacht den Ticketkauf für bestehende Kunden und Neukunden (Fragestellung "Welches Ticket benötige ich? Wie komme ich von A nach B?") und führt zu einer Beschleunigung des Ticketkaufs.  
Mittlerweise sind die einzelnen Aufgabenbereiche in Sonderprojekten aufgegliedert und werden dort weiterverfolgt.

### **M 6/84 Industrie- und Handelskammer Düsseldorf – Firmenticket für kleine Unternehmen**

Die IHK bietet ihren Mitgliedsunternehmen den Zugang zum Firmenticket, selbst wenn bei den Unternehmen weniger als 50 Interessenten (Mindestabnahmemenge des VRR) bestehen. Die IHK hat einen Rahmenvertrag mit der Rheinbahn AG geschlossen und ermöglicht ihren Mitgliedsunternehmen so, dass günstige Firmenticket auch für kleinere Belegschaften zu beziehen. Damit fördert die IHK umweltbewusste Mobilität bei ihren Mitgliedsunternehmen.

Zum 01.12.2018 wurden über den Rahmenvertrag der IHK 4.402 FirmenTickets im Rabattmodell von Mitarbeiter kleiner und größerer IHK-Mitgliedsunternehmen bezogen.

Dieser Vertrag zwischen Rheinbahn und IHK zum FirmenTicket im Rabattmodell besteht seit dem 01.03.2008, wobei der Ursprungsvertrag im FirmenTicket 100/100 Modell vom 01.03.1992 abgelöst wurde.

Zusätzlich kooperiert die Rheinbahn mit der IHK in Bezug auf die Beilage der YoungTicket-Informationen zum Ausbildungsvertrag bei allen dortigen Mitgliedsunternehmen, was aufgrund der Vielzahl an Ausbildungsverträgen dort eine Vielzahl an Interessenten mit sich bringt. Ebenfalls bezieht die IHK für alle Mitarbeiter des Hauses ein FirmenTicket im 100/100 Modell (166 Tickets).

Das Firmenticket kann für Unternehmen mit weniger als 30 Interessenten weiterhin über die IHK bezogen werden. Die IHK bewirbt das Angebot bei ihren Mitgliedern. Zum Schutz vor Coronainfektionen haben viele Unternehmen ihre Mitarbeiter ins Homeoffice geschickt. Dies hatte zur Folge, dass die FirmenTickets der Verkehrsverbände ungenutzt blieben und die ÖPNV-Anbieter unbürokratische Kündigungen ermöglicht haben. Davon sind auch die Abos über den Rahmenvertrag der IHK betroffen. Aktuell werden 3.600 FirmenTickets über den o.g. Rahmenvertrag bezogen.

### **M 6/85    ÖPNV-Kooperation der Kreishandwerkerschaft Düsseldorf mit der Rheinbahn AG**

Die Kreishandwerkerschaft Düsseldorf kooperiert bereits seit vielen Jahren erfolgreich mit der Rheinbahn AG zur Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für die Auszubildenden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der angeschlossenen Handwerksbetriebe. Darüber hinaus stehen diese Leistungen auch der eigenen Mitarbeiterschaft zur Verfügung.

Den neuen Auszubildenden aller Handwerksbetriebe, die über die Kreishandwerkerschaft in die Lehrlingsrolle eingetragen werden, werden beim Versand des eingetragenen Ausbildungsvertrages Informationen zum Bezug des YoungTicketPLUS im Abonnement beigelegt. So soll auch den Auszubildenden, die ein eigenes Fahrzeug für die Fahrt zum Betrieb nutzen könnten, die Möglichkeit der ÖPNV-Nutzung nahegebracht werden.

Des Weiteren hat die Kreishandwerkerschaft bereits vor mehreren Jahren eine Rahmenvereinbarung mit der Rheinbahn AG über den Bezug von vergünstigten Zeittickets für ihre Mitgliedsbetriebe getroffen. Bei Teilnahme können die Betriebe für ihre Angestellten Zeittickets im Abonnement mit einem zusätzlichen Großkunden-Rabatt in Höhe von 11 % beziehen. Diese Vergünstigungen beziehen sich auf das Ticket1000, das Ticket2000, das YoungTicketPLUS (für Auszubildende) und das BärenTicket in verschiedenen Preisstufen. Von dieser Rahmenvereinbarung profitieren auch die Betriebe, deren Mitarbeiterschaft nicht komplett an einer Regelung wie beim Firmenticket teilnehmen will.

Die Kreishandwerkerschaft wird diese beiden Maßnahmen weiterhin fortsetzen und zukünftig verstärkt bewerben. Des Weiteren hat die Kreishandwerkerschaft auch in der Vergangenheit schon verschiedene Sonderaktionen der Rheinbahn AG mit unterstützt.

Die Möglichkeit, die Kooperation mit der Rheinbahn AG zu erweitern, beinhaltet einerseits, weitere Angebote seitens der Rheinbahn an die Mitglieder bzw. Auszubildenden

zu vermitteln und zu bewerben sowie andererseits - falls weitere ÖPNV-Betreiber entsprechende Angebote unterbreiten - auch für diese als Multiplikator zu dienen.

Zum 01.12.2018 werden über den Rahmenvertrag der Rheinbahn AG mit der Kreishandwerkerschaft 128 Tickets im Großkunden-Rabattmodell von Mitarbeiter kleiner dortiger Mitgliedsunternehmen bezogen.

Dieser Vertrag im Großkunden Rabattmodell besteht seit dem 01.11.2010, wobei der Ursprungsvertrag im FirmenTicket 100/100 Modell vom 01.11.1996 abgelöst wurde. Die Kreishandwerkerschaft bezieht für die dortigen Mitarbeiter zum 01.12.2018 insgesamt 13 Tickets im Großkunden-Rabattmodell.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/86      Landeshauptstadt Düsseldorf, Rheinbahn AG – U-Bahn-Linie U81**

Geplante U-Bahn-Linie U81 zur Verbindung der Verkehrsknotenpunkte Düsseldorf Hauptbahnhof, Messe Düsseldorf, Flughafen Düsseldorf. Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2023 vorgesehen.

Informationen zum Planungs- und Umsetzungsstand der in vier Bauabschnitte geteilten U-Bahnlinie U81 sind auf den Seiten der Stadt Düsseldorf zusammengestellt: <https://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mit-bus-und-bahn/stadtbahnstrecke-u81.html>

Demnach befindet sich der erste Bauabschnitt zwischen Flughafen Terminal und Freiligrath Platz im Bau; eine Fertigstellung ist für 2024 avisiert. Die Planungen für den zweiten Bauabschnitt (Rheinquerung) laufen derzeit. Anschließend sind die Planungen zum dritten und vierten Bauabschnitt vorgesehen: Der dritte Bauabschnitt wird das Flughafen Terminal mit dem Haltepunkt der DB-Strecke verbinden; der vierte soll Ratingen anbinden.

Die Maßnahme ist aufgegangen in der Maßnahme M 7/160.

### **M 6/87      Landeshauptstadt Düsseldorf, Rheinbahn AG – Konsequente Umsetzung der ÖPNV-Beschleunigung stärkt die Attraktivität des ÖPNV**

Es ist belegt, dass Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit die entscheidenden Kriterien bei der Wahl des ÖPNV als Verkehrsmittel sind. Um diese Kriterien zu erfüllen, ist es deshalb von höchster Bedeutung, dass Bahnen und Busse die Fahrgäste so schnell wie möglich und ohne Verzögerungen zu Ihrem Ziel bringen. Im optimalen Fall halten die Bahnen und Busse nur an Haltestellen. Da die meisten Bahn- und Buslinien aber nicht auf unabhängigen Linienwegen unterwegs sind, müssen sie sich diese Wege mit anderen Verkehrsteilnehmern teilen, oder kreuzen sich mit diesen. Bahnen und Busse müssen deshalb regelmäßig auch außerhalb von Haltestellen langsamer fahren oder halten. Diese „unproduktiven Zeiten“ können sich bei Linien auf bis zu einem Drittel der Reisezeit summieren.

Eine konsequente Beschleunigung wird in erster Linie erreicht durch

- eine intelligente Vorrangschaltung von Bahnen und Bussen an Lichtsignalanlagen (LSA),
- die Errichtung eigener/unabhängiger Fahrspuren (z.B. in Form von Umweltspuren, siehe Maßnahmen M 6/138 – M 6/141),
- die Beseitigung von Störquellen (z.B. Falschparker).

Die Stadt Düsseldorf erarbeitet zusammen mit der Rheinbahn AG und anderen Akteuren (aus Planung, Technik, Verwaltung usw.) konkrete Konzepte zur Umsetzung dieser Beschleunigungsmaßnahmen. So sollen in den kommenden Jahren bis zu dreimal mehr Lichtsignalanlagen pro Jahr im Sinne eines schnellen und attraktiven ÖPNV optimiert werden. Ziel ist es, alle betroffenen Anlagen im Stadtgebiet Düsseldorf, die von ÖPNV-Linien befahren werden, in vier bis sechs Jahren zu optimieren.

Die im Jahr 2019 gegründete "AG ÖPNV Beschleunigung" hat ihre Arbeit im Jahr 2020 fortgeführt und entfaltet nach und nach ihre Wirksamkeit. Im Jahr 2020 wurden 43 Lichtsignalanlagen mit dem Ziel einer Bevorrechtigung von Bussen und Bahnen umgebaut.

Die Maßnahme ist in modifizierter Form in der Maßnahme M 7/162 aufgegangen.

### **M 6/90    Landeshauptstadt Düsseldorf, Rheinbahn AG – Taktverdichtung im ÖPNV**

Neben Schnelligkeit und Zuverlässigkeit stellt das Angebot an Bahn- und Buslinien eine entscheidende Rolle bei der Entscheidung von Nutzern dar, von umweltschädlichen Verkehrsträgern des motorisierten Individualverkehrs auf den umweltfreundlichen ÖPNV umzusteigen. Ein gutes ÖPNV-Angebot ist durch geeignete Linienwege, gute Erreichbarkeit, nutzerorientierte Betriebszeiten und einen verknüpften und dichten Takt geprägt.

Das Düsseldorfer ÖPNV-Netz soll in den kommenden Jahren in diesen Punkten immer weiter optimiert werden. Hierzu wurden Maßnahmen zur Taktverdichtung in den Abendstunden bereits konkret erarbeitet, beschlossen und zur Umsetzung Ende August 2018 gebracht. In nächsten Schritten soll das Angebot an den Wochenenden, im Nachtverkehr und auf wichtigen ÖPNV-Relationen weiter attraktiviert und wenn möglich verdichtet werden.

Maßnahmen zur Optimierung, Ergänzung und Verdichtung einzelner Linien werden permanent erarbeitet und umgesetzt.

Als wirkungsvoller Beitrag zur Verkehrswende im Sinne der Attraktivitätssteigerung für den ÖV-Nutzer waren in 2020 vier große ÖPNV- Leistungspakete vom Ordnungs- und Verkehrsausschuss am 15.1.2020 (TOP 8, OVA / 041 / 2020)) beschlossen worden. Im Luftreinhalteplan sind einzelne Aspekte in der Maßnahme M 6 / 83 (Programm 2021) zwar erwähnt, jedoch geht die im OVA beschlossene Vorlage deutlich darüber hinaus. Coronabedingt ergaben sich Änderungen in der zeitlichen Umsetzung.

Die für April, Juni und August geplanten Maßnahmen wurden alle zusammen am 12.08.2020 umgesetzt:

- Schnellbuskonzept (SB53, SB57, SB50, SB51, 780)
- Taktverdichtung Abendverkehr Straßenbahn und Bus + diverse NVP-Maßnahmen
- Taktverdichtung samstags (Stadtbahn, Straßenbahn, Bus)

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/91 Landeshauptstadt Düsseldorf, Rheinbahn AG – Ermäßigtes ÖPNV-Abo gegen Verschrottungsnachweis eines Diesel-Pkws**

Als Verursacher innerstädtischer Schadstoffbelastungen stehen insbesondere Diesel-Fahrzeuge mit Schadstoffklassen Euro 5 oder schlechter im Fokus. Dem gegenüber steht ein attraktives und umweltschonendes Nahverkehrsangebot mit Bussen und Bahnen.

Die Rheinbahn AG hat zusammen mit der Stadt Düsseldorf eine kurzfristig umsetzbare und öffentlichkeitswirksame Aktion entwickelt, die Besitzern von Diesel-Pkws den Umstieg auf den Nahverkehr erleichtern soll. Personen, die einen Nachweis über die Verschrottung ihres Diesel-Pkw vorlegen, erhalten ein Jahresabonnement für den Düsseldorfer Nahverkehr zur Hälfte des Jahrespreises. Für die Aktion gelten bestimmte Rahmenbedingungen. Sie ist zunächst auf eine festgelegte Anzahl von Abos begrenzt. Absender der Aktion ist die Rheinbahn.

Die Maßnahme wurde wegen fehlender Nachfrage eingestellt.

### **Maßnahmen-Paket 2: Fahrradverkehr**

#### **M 6/92 Landeshauptstadt Düsseldorf – Verstetigung Radmarketing**

Die Kampagne RADschlag wird dauerhaft und nachhaltig dazu beitragen, den Trend zur verstärkten Nutzung des Fahrrades deutlich zu beschleunigen und Düsseldorf in eine Stadt zu verwandeln, in der noch mehr Menschen für ihre Wege oft, gerne und sicher das Fahrrad benutzen. Dazu gehören der Bau von Radwegen und Fahrrad-Abstellanlagen, eine durchgängige Wegweisung, praktische Netzpläne, eine gute Fahrradnavigation, verschiedene Tourenvorschläge und vieles mehr. Die RADschlag-App wurde im 2. Quartal 2016 ins Netz gestellt und enthält u. a. eine Navigation, die auf ausgewählten Wegen von A nach B navigiert. Unterschieden wird zwischen schnellen, ruhigen und grünen Routen. RADschlag kümmert sich um die Rahmenbedingungen, ist Ansprechpartner für alle bekannten Themen der Fahrradförderung und für alle neuen Ideen, die das Thema voranbringen. Darüber hinaus arbeitet RADschlag am gegenseitigen Verständnis aller Verkehrsteilnehmer und wirbt für ein respektvolles und tolerantes Miteinander. Rückmeldungen von Nutzern werden ausgewertet und im Rahmen von Updates regelmäßig berücksichtigt.

Die Stadt hat aktuell die Arbeiten zu einem neuen Verkehrsentwicklungsplan „Mobilität D“ aufgenommen. Dieser soll Ende 2020 fertiggestellt sein (vgl. auch M 6/99).

Mit dem neuen Corporate Design der Landeshauptstadt wurde die Marke Radschlag weiterentwickelt und steht seit 2019 für die Radverkehrs-Infrastrukturmaßnahmen des Amtes für Verkehrsmanagement Düsseldorf.

Die Werbung für die Fahrradnutzung erfolgte in 2020 im Rahmen der Klimaschutzkampagne des Umweltamtes.

Der Ausbau der Fahrradinfrastruktur ist ein wichtiger Teil der aktiven Verkehrswende in Düsseldorf. Radschlag informiert die Öffentlichkeit über die Maßnahmen, die im Rahmen des Ausbaus des Radhauptnetzes und darüber hinaus durchgeführt werden. Hierzu wird zum einen die städtische Website genutzt, zum anderen klassische Pressearbeit betrieben. Darüber hinaus gibt es Veranstaltungsformate wie z.B. Ausstellungen und Aktionstage, auf denen RADschlag die Bürger\*innen über die Radverkehrsmaßnahmen informiert. Im Corona-Jahr 2020 konnten dennoch ein Aktionstag in der Stadtbücherei und eine Ausstellung im Rathaus realisiert werden. Andere geplante Veranstaltungsformate, wie der Radaktivtag und auch der Bürgerdialog 2020, mussten Corona-bedingt ausfallen.

Neben der reinen Kommunikation der Radverkehrsmaßnahmen stellt RADschlag weiterhin interessante Informationen rund um das Thema Fahrrad auf der Website zur Verfügung. Darüber hinaus stehen auch die Druckwerke Fahrradnetzplan und Touren D (Zehn Radtouren in Düsseldorf) weiterhin allen Interessierten zur Verfügung.

*Fortschreibung der Maßnahme M 5/68 „Förderung des Radverkehrs“.*

Die Werbung für die Fahrradnutzung erfolgt seit 2020 im Rahmen der Klimaschutzkampagne des Umweltamtes. Die Maßnahme wird damit verstetigt.

### **M 6/93      Landeshauptstadt Düsseldorf – weitere Radabstellanlagen**

Kooperationspartner: Rheinbahn AG (Maßnahme aus der Rheinbahn 2021 Strategie).

Das Angebot an öffentlichen, qualitativ hochwertigen Abstellanlagen wird in Düsseldorf vom Amt für Verkehrsmanagement sukzessive erweitert. Es soll ein attraktives Angebot geschaffen werden, um Hemmnisse bei der Nutzung des Fahrrads zu verringern.

Mit der Entwicklung von Fahrradhäuschen und Genehmigung der Aufstellung im öffentlichen Raum wird ein attraktives Angebot für witterungsgeschützte, sichere und qualitativ hochwertige Abstellanlagen in Düsseldorf vom Amt für Verkehrsmanagement geschaffen. Für diese sicheren Abstellmöglichkeiten können Privatleute, Vermieter oder Vermietungsgesellschaften, Interessengemeinschaften oder Vereine einen Antrag auf Bezuschussung stellen.

An der Radstation am Hauptbahnhof, Bertha-von-Suttner-Platz, gibt es mit rd. 500 anzumietenden Fahrradabstellplätzen das größte Angebot an einem Ort. Aktuell ist ein weiteres Fahrradparkhaus am Bahnhof Bilk-S geplant. Das Parkhaus wird voraussichtlich bis Ende 2019 errichtet werden.

Laufender und kontinuierlicher Ausbau: Pro Jahr werden rund 350 neue Fahrradbügel im Stadtgebiet installiert. An einigen Bike & Ride-Standorten baut die Stadt darüber hinaus abschließbare und überdachte Fahrradboxen. Hierbei handelt es sich um eine Daueraufgabe über mehrere Jahre. Im Mobilitätsplan D werden ggf. konkrete Bedarfe und Maßnahmen benannt.

*Fortschreibung der Maßnahmen M 5/68 „Förderung des Radverkehrs“.*

*Die Maßnahme wird in den Maßnahmen M 7/155.1 und M 7/155.2 fortgeführt.*

#### **M 6/94    Handwerkskammer Düsseldorf – Bereitstellung von Dienstfahrrädern und Fahrradunterstand für Besucher**

Um Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die Durchführung von Dienstreisen innerhalb Düsseldorfs den Umstieg auf das Fahrrad zu ermöglichen, stellt die Handwerkskammer aktuell drei Dienstfahrräder zur Verfügung. Für Besucher wird die Handwerkskammer einen überdachten Unterstand für zehn Fahrräder vor dem Haupteingang der Handwerkskammer errichten. Die Planungen mit dem Landschaftsarchitekten sind abgeschlossen. Der Unterstand wird im 1. Quartal 2019 errichtet. Aktuell erfolgen die dafür nötigen Aushubarbeiten am Standort.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/95    Landeshauptstadt Düsseldorf – weiterer Ausbau des Radhauptnetzes/Fahrradachsen**

Zur Förderung des Radverkehrs entwickelt die Landeshauptstadt Düsseldorf ein Radhauptnetz mit einer Streckenlänge von über 300 km, bestehend aus rund 700 Einzelmaßnahmen. Das Radhauptnetz ist als ein leicht erkennbares, intuitiv nutzbares Radnetz konzipiert worden – unter der Prämisse der Erhöhung der Radverkehrssicherheit insbesondere für den Alltagsverkehr. Es soll für eine größtmögliche Steigerung der Radverkehrsmengen ausgelegt sein. Gesamtstädtisch findet hierbei eine optimale und anforderungsgerechte Verteilung des (knappen) Verkehrsraumes unter Berücksichtigung des Fahrrades als bevorzugtes urbanes Nahverkehrsmittel statt. Hierbei handelt es sich um eine Daueraufgabe deren Maßnahmen sukzessive umgesetzt werden. Die Stadt hat jüngst die Arbeiten zu einem neuen Verkehrsentwicklungsplan „Mobilität D“ aufgenommen. Dieser soll Ende 2020 fertiggestellt sein (vgl. auch M 6/99).

Die Planung und Umsetzung des Radhauptnetzes wurde weitergeführt.

Die Maßnahmen des Radhauptnetzes (und der Fahrradförderung insgesamt) werden dem Ordnungs- und Verkehrsausschuss jedes Jahr ausführlich dargestellt. Der Bericht aus dem Jahr 2020 trägt die Vorlagen-Nummer OVA/106/2020.

*Fortschreibung der Maßnahme M 5/68 „Förderung des Radverkehrs“.*

*Die Maßnahme wird in der Maßnahme M 7/154 fortgeführt.*

**M 6/96 Landeshauptstadt Düsseldorf – Weitere Velorouten bzw. Radschnellwege**

Bis 2025 werden weitere Radschnellwege für das gesamte Stadtgebiet konzipiert, welche das Oberzentrum der Landeshauptstadt Düsseldorf mit den umliegenden Mittelzentren Ratingen, Neuss, Langenfeld und Monheim verbindet. Die Maßnahme befindet sich im Planungsprozess. Wann der Bau beginnen kann ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht zu sagen.

Der Abschluss der Umweltverträglichkeitsstudie zur Radschnellwegtrasse zwischen Neuss, Düsseldorf und Langenfeld verschiebt sich coronabedingt und wegen der zusätzlichen Variantenuntersuchungen auf Langenfelder Gebiet auf etwa Mitte 2021.

Der LSB NRW bereitet bereits die Unterlagen zum Linienbestimmungsverfahren vor. Vom 16.11.20 bis 29.11.20 hat die frühe Bürgerbeteiligung zum RSW im Onlineformat stattgefunden. Die Ergebnisse werden dokumentiert und gehen mit ins Linienbestimmungsverfahren ein.

Für erste RSW-Abschnitte, die in ihrer Linienführung unkritisch sind, werden zurzeit Unterlagen für Zuwendungsanträge der Planungsmittel zusammengestellt.

*Fortschreibung der Maßnahme M 5/68 „Förderung des Radverkehrs“.*

Die Maßnahme wird in der Maßnahme M 7/154 fortgeführt.

**Maßnahmen-Paket 3: Verkehrsmanagement****M 6/97 Landeshauptstadt Düsseldorf – Ausbau der Infrastruktur zur Verkehrsinformation und -lenkung**

Kooperationspartner: Rheinbahn AG (Maßnahme aus der Rheinbahn 2021-Strategie).

Durch einen gezielten Ausbau mit Integration eines Parkraummanagements kann die nachweislich positive Wirkung hinsichtlich Reisezeitoptimierung und Emissionsreduzierung weiter verbessert werden.

Intelligente Verkehrssysteme integrieren die Kommunikation der Fahrzeuge untereinander (C2C), mit anderen Verkehrsteilnehmern und der Infrastruktur (I2V). Intelligente Verkehrslenkung, intelligentes Parkraum- und Baustellenmanagement usw. tragen zur Optimierung des Verkehrsflusses und damit der Reduktion von verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen bei.

Neue Projektvorhaben wie z. B. der Aufbau eines intelligenten Parkraummanagements sind in Planung, die Einrichtung einer Teststrecke für automatisches und vernetztes Fahren ("Kooperative Mobilität im digitalen Testfeld Düsseldorf - KoMoD") in Betrieb. Die Ergebnisse derartiger Projekte sollten bei erfolgreichem Abschluss nach Möglichkeit schrittweise auf weitere städtische Bereiche ausgedehnt/übertragen werden.

(Ergänzung der Maßnahme M 6/83)

Für die P+R-Plätze Gerresheim Krankenhaus und Wittlaer ist der Förderantrag im Oktober 2020 genehmigt worden, welcher eine Einfahrtskontrolle und Stellplatzerfassung vorsieht. Hierdurch kann die missbräuchliche Nutzung von z. B. Anwohnern reduziert und ohne zusätzliche Stellplätze die Kapazität um bis zu 50 % erhöht werden. Die Sensorik zur Stellplatzerfassung gibt Echtzeitinformationen zu den noch freien Stellplätzen, die über Navigationsgeräte, Apps und Internet abgerufen werden können. Der Start der Ausschreibung zur Planung ist noch für Ende 2020 vorgesehen, sodass im 1. Quartal 2021 die Planung durchgeführt werden soll. Anschließend kann die Ausschreibung für den Bau der P+R-Anlagen erfolgen (2./3. Quartal 2021).

Weitere Aktivitäten zum Parkraummanagement ("Smart Parking") sind Teil des Aufgabengebiets der neugegründeten städtischen Gesellschaft "Connected Mobility Düsseldorf".

Die Teststrecke für automatisiertes und vernetztes Fahren wird seit Beginn 2020 mittels eines Anschluss - Forschungsprojektes weitergeführt.

In 2019 wurde der Ampelphasenassistent Trafficpilot für das Düsseldorfer Stadtgebiet in Betrieb genommen. Für einen Großteil der Düsseldorfer Ampelanlagen wird über eine App Radfahrenden und KFZ-Führenden eine Grünzeitprognose zur Verfügung gestellt.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/98    Landeshauptstadt Düsseldorf, Industrie- und Handelskammer Düsseldorf – Effiziente und stadtverträgliche Lkw-Navigation in der Metropolregion Rheinland**

Initiiert von den IHKen im Rheinland und gefördert durch das Ministerium für Verkehr des Landes NRW werden innerstädtische und regional abgestimmte Lkw-Routen festgelegt sowie wichtige Beschränkungen (Restriktionen) für den Schwerlastverkehr erfasst. Die vier wichtigsten Attribute bei der Erfassung der Restriktionen sind: Höhen-, Gewichts-, und Breitenbegrenzungen sowie Lkw-Durchfahrtsverbote. Die Daten werden im Anschluss den Navigationskartenherstellern zu Verfügung gestellt, um eine Verbreitung in die Fahrzeuge zu gewährleisten. Eine aktuelle Version wird derzeit getestet und eventuell optimiert.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/99    Landeshauptstadt Düsseldorf – Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans zu einem integrierten Mobilitätskonzept**

Der aktuelle Verkehrsentwicklungsplan Düsseldorf steht zur Fortschreibung an. Diese soll auch unter dem Gesichtspunkt der Entschärfung von messtechnisch erkannten sowie berechneten Belastungsschwerpunkten erfolgen. Integraler Bestandteil der Weiterentwicklung des Verkehrsentwicklungsplans zu einem integrierten Mobilitäts-

konzept ist der Luftreinhalteplan. Die noch offenen Maßnahmen des alten Verkehrs-entwicklungsplans werden anhand des neuen Zielkonzeptes erneut bewertet.

Die zweite Phase konnte erst im Oktober 2020 vergeben werden. Die Bearbeitungszeit wird voraussichtlich bis Frühjahr 2022 andauern.

#### **Maßnahmen-Paket 4: Parkraummanagement**

##### **M 6/100 Landeshauptstadt Düsseldorf und Rheinbahn AG – Ausweisung weiterer P & R-Plätze an leistungsfähigen ÖPNV-Achsen, vornehmlich quellnah an den Wohngebieten in der Region**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt das Ziel, ein Umsteigen auf den Umweltverbund möglichst frühzeitig, d. h. quellnah an den Wohngebieten in der Region zu erreichen.

Hierfür ist die Attraktivität vorhandener Anlagen an den ÖPNV-Linien nach Düsseldorf zu steigern und ggf. neue Anlagen anzulegen. Die größten Potenziale haben P & R-Plätze in den Nachbargemeinden, die gut und schnell von Schnellverkehrsstraßen zu erreichen sind und an leistungsfähigen ÖPNV-Strecken nach Düsseldorf liegen. Ausbau, Erweiterung und Neubau von P & R-Plätzen sind in Zusammenarbeit mit der Rheinbahn und den übrigen Aufgabenträgern zu prüfen. Einzubeziehen ist auch die Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Angebots nach Düsseldorf. Erste Pilotprojekte befinden sich am Südpark bzw. außerhalb des Düsseldorfer Stadtgebietes an der Haltestelle Haus Meer. Weitere konkrete Maßnahmen werden im Rahmen der Erstellung des Mobilitätsplanes erarbeitet. Ein Ausbau der Kapazitäten ist insbesondere auch als begleitende Entwicklung bei der Einführung von Umweltpuren (vgl. M 6/138 – M 6/140) vorgesehen.

Seit Anfang Dezember 2019 hat die ämterübergreifende Projektgruppe ihre Arbeit aufgenommen.

Jeder Standort wird im Detail untersucht, zum Beispiel auf Eigentumsverhältnisse, zu beachtendes Baurecht, mögliche Belastungen und Baulasten, Umweltbelange, Erreichbarkeit und Anbindung mit/durch ÖPNV/SPNV sowie Autobahnen und Bundesstraßen und den jeweiligen fachspezifischen Anforderungen und zu beachtenden Regelungen.

Die Arbeit der Projektgruppe ist dynamisch, sodass nicht umsetzbare Standorte nach intensiver Prüfung verworfen und wiederum neue Standorte kontinuierlich gesucht, entsprechend vermerkt, priorisiert und bearbeitet werden.

Über die Projektgruppe hinaus gibt es weitere Gespräche und Arbeitsrunden mit den umliegenden Städten und Kommunen sowie dem VRR, um die außerstädtisch identifizierten Standorte weiterzuverfolgen. Hierzu gab es mehrfachen Austausch mit der Stadt Mettmann und Vertretern des Kreises Mettmann. Für den Rhein-Kreis-Neuss sind entsprechende Gespräche für das 1. Quartal 2021 vorgesehen.

P+R-Plätze, die in 2020 bisher umgesetzt werden konnten

- Heyestraße
  - Nutzung seit Mitte September 2020
  - Ca. 160 Parkplätze
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung
- Messe P2, Feld 22
  - Parkplatz ist seit 12.08.2020 in Betrieb
  - Vorgehalten wurden zu Beginn täglich 200 Parkplätze, wird ab Dezember auf 50 Parkplätze reduziert
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung
  - Beschilderung auf A44 mit Hinweis auf P+R an der Messe ist bei Baulastträger, Straßen.NRW, beantragt
- Further Straße / Am Schönenkamp
  - Ca. 55 P+R-Parkplätze + 71 separat abgetrennte für Kleingärtner vorhanden
  - Parkplatz ist seit 12.08.2020 in Betrieb
- Ickerswarder Straße
  - Seit April 2020 nutzbar; wurde medial und kommunikativ aufgrund der Covid-19 Situation nicht beworben oder großartig kommuniziert
  - Die Einrichtung eines Shuttle wurde ebenfalls durch den Rat beschlossen; hier schlägt die Verwaltung vor, die Covid-19 Situation zunächst zu beobachten und einen Shuttle zu einem späteren Zeitpunkt einzurichten
  - P+R-Angebot durch Fahrradbügel ergänzt für Bike+Ride-Nutzung

Mögliche P+R- / B+R-Standorte, die ggf. aktiviert werden könnten sind u.a. Theodorstraße 90, Froschenteich, Provinzial Parkhaus, Südpark.

(siehe auch Maßnahme M 6/97)

*Ergänzung der Maßnahme M 6/83*

Die Maßnahme wird in der Maßnahme M 7/165 fortgeführt.

#### **M 6/101 Handwerkskammer Düsseldorf – Bereitstellung eines Parkplatzes für ein Carsharing-Auto**

Die Handwerkskammer Düsseldorf stellt einen Parkplatz für ein Carsharing-Auto vor dem Haupteingang der Handwerkskammer Düsseldorf bereit. Die Umsetzung ist erfolgt.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/102 Landeshauptstadt Düsseldorf und Rheinbahn AG – Die Landeshauptstadt Düsseldorf unterstützt gemeinsam mit der Rheinbahn AG die Reduzierung des öffentlichen Parkraums durch Radverkehrs- und ÖPNV-Maßnahmen zur Verlagerung von Verkehren auf den Umweltverbund**

Der öffentliche Parkraum in Düsseldorf wird durch Maßnahmen der Radverkehrsförderung sowie der Schaffung barrierefreier Haltestellen reduziert. Hierbei handelt es sich um eine Daueraufgabe, die die Landeshauptstadt Düsseldorf in Kooperation mit der Rheinbahn wahrnimmt. Im aktuell gültigen Nahverkehrsplan ist festgeschrieben, pro Jahr rund 60 barrierefreie Haltestellen zu schaffen.

In 2020 wurden mit dem Bau des Hochbahnsteigs Aldekerkstraße (U75) begonnen. Zudem befinden sich weitere Projekte in der Planungsphase. Im Niederflurbereich wurden in 2020 keine Straßenbahn- und Stadtbahnhaltestellen barrierefrei ausgebaut. In 2021 erfolgt die bauliche Umsetzung der Haltestellen Nordstraße, Merowingerstraße und Am Steinberg. Zahlreiche weitere Maßnahmen befinden sich in Planung.

Bei den Bushaltestellen, für die die Stadt Düsseldorf als Straßenbaulastträger zuständig ist, wurden in 2020 insgesamt 35 Bussteigkanten barrierefrei ausgebaut. Damit erreicht man bislang die im NVP ausgewiesene Anzahl nicht. Die Gründe liegen im fehlenden Personal und dem Mangel an geeigneten Auftragnehmern.

Die Stadt hat im Jahr 2020 ca. 600 Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum errichtet.

Die Maßnahme wird in der Maßnahme M 7/163 fortgeführt.

#### **M 6/103 Landeshauptstadt Düsseldorf – Prüfung von Anwendungsmöglichkeiten nach Verabschiedung des Carsharing-Gesetzes**

Carsharing ist in vielerlei Hinsicht eine förderwürdige Maßnahme des Parkraummanagements. Die Privilegierung von Carsharing im öffentlichen Straßenraum wird durch das Carsharing-Gesetz ermöglicht. Hierdurch kann Carsharing in Düsseldorf auch im öffentlichen Straßenraum sichtbarer werden; seit Einführung des Gesetzes werden durch die Landeshauptstadt Düsseldorf entsprechende Möglichkeiten geprüft, z.B. an Standorten von Mobilstationen.

Die genannten Carsharing-Parkplätze im öffentlichen Raum wurden im Juli 2020 in den Stadtbezirken 1-4 in der Nähe von wichtigen ÖPNV-Haltepunkten eingerichtet. Ab 2021 ist ein weiterer Ausbau der Standorte entsprechend der wachsenden Nachfrage im öffentlichen Raum vorgesehen.

#### **M 6/104 Stadtwerke Düsseldorf AG – Pilotprojekt smarte Sensorik zur Vermeidung von Parkraumsuchverkehr im Düsseldorfer Kernstadtgebiet**

Durchschnittlich 30 % – 40 % des Verkehrs in Innenstädten wird durch Parkplatz-Suchverkehr verursacht. Es sollen 400 Parkplätze mit Sensorik ausgestattet werden, um diese Parkplätze im Sekundentakt auszumessen und zu analysieren.

Im Rahmen des Pilotprojektes „Intelligente Beleuchtung & Smart Parking“ werden in Kooperation mit der Stadt im Zukunftsviertel (Friedrichstadt und Unterbilk) Sensoriken zur Parkraumverkehrsoptimierung umgesetzt. Die Technologie ist installiert und detektiert derzeit ca. 170 Parkplätze auf dem Fürstenwall. Während der Pilotphase (bis Mitte

2022) soll ermittelt werden, welchen Effekt die Steuerung von Parksuchverkehr auf die Umweltbelastung hat.

### **Maßnahmen-Paket 5: Informationsmanagement**

#### **M 6/105 Rheinbahn AG – Modernes ÖV-Marketing zur besseren Ausschöpfung des ÖPNV-Pendlerpotenzials**

Grundsätzlich bewirbt die Rheinbahn ihre Produkte/Tarife selbstständig. Darüber hinaus gibt es einzelne Marketingkampagnen, die die Bevölkerung auf die Möglichkeiten der Nutzung des ÖPNV/Umweltverbund aufmerksam machen sollen.

Die Rheinbahn setzt in ihrer Kommunikation u.a. auf die Themen Umweltbewusstsein, Nachhaltigkeit sowie die Verkehrswende. Auf die Frage, wie nachhaltige Mobilität im urbanen Raum, wie Düsseldorf, von jedem Einzelnen gestaltet werden kann, gibt die Rheinbahn eine klare Antwort: Die konsequente Nutzung ihrer Busse und Bahnen - gerne kombiniert mit anderen Verkehrsträgern für die sog. letzte Meile - bietet alle Chancen, die Luft- und damit Lebensqualität in der Landeshauptstadt zu verbessern.

Auch unter den anderen Markt- und Rahmenbedingungen der Corona Pandemie setzt die Rheinbahn weiterhin auf ihre zielgruppenorientierte Kommunikation. Alle Abonnenten der Rheinbahn wurden im Frühjahr bis Sommer 2020 mit einem wiederverwendbaren, waschbaren Mund-Nase-Schutz ausgestattet und über ein Mailing auf die Verlässlichkeit der Rheinbahn und deren Schutz- und Hygienemaßnahmen im Rahmen der Pandemie sowie auf die eigenen Möglichkeiten des Infektionsschutzes informiert, sodass die Nutzung von Bus und Bahn auch in diesen Zeiten weiterhin verlässlich und reibungslos funktionieren kann. Daraufhin gab es vielfach positive Reaktionen, wie Briefe, Anrufe, social media Kommentare, etc.

Die Maßnahme wird als Daueraufgabe fortgesetzt.

#### **M 6/106 Pendlerportal/Woche der Fahrgemeinschaft**

Bereits im März 2015 hat die Landeshauptstadt Düsseldorf im Rahmen der "Woche der Fahrgemeinschaften" auf die Nutzung von Pendlerportalen hingewiesen. Diese Aktion wird regelmäßig wiederholt.

Seit Juli 2018 steht den etwa 5.000 Mitarbeitern der Umweltverwaltung in NRW das Pendlerportal <https://landesverwaltung-nrw.pendlerportal.de> kostenlos zur Verfügung. Das Vorhaben ist zunächst als Pilotprojekt innerhalb des Umwelt- und Wirtschaftsressorts ausgelegt, perspektivisch sollen ab 2019 alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landes Nordrhein-Westfalen das Pendlerportal nutzen können.

Die Maßnahme ist umgesetzt. Sie ist aufgegangen in der Maßnahme M 7/149.

**M 6/107 Landeshauptstadt Düsseldorf, Industrie- und Handelskammer Düsseldorf, Handwerkskammer Düsseldorf, Kreishandwerkerschaft Düsseldorf – Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs**

Aktionen wie „RadSchlag“ und „Stadtradeln“ der Landeshauptstadt, „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ von EU und ADFC oder die „Corporate Health Challenge“/„Schritte Challenge“ der Wirtschaft können das Bewusstsein der Bevölkerung für den Fuß- und Radverkehr stärken und werden daher durch die jeweiligen Projektträger verstärkt beworben.

Die Kampagne „Stadtradeln“ wird fortgesetzt. Im Jahr 2020 nahmen 6.306 teil, im Jahr 2021 7388 Radlerinnen und Radler.

**M 6/108 Industrie- und Handelskammer Düsseldorf – Workshopveranstaltungen zur alternativen Mobilität in Unternehmen**

Die Industrie- und Handelskammer Düsseldorf informiert Mitgliedsunternehmen im Rahmen von Workshopveranstaltungen über alternative Mobilitätsformen und gibt ihnen konkrete Umsetzungshinweise für ihre Betriebe.

Die IHK hat die Maßnahmen im Jahr 2020 verstetigt. Corona-bedingt haben die Formate, z.B. zur Fördermittelberatung, überwiegend digital stattgefunden. Die Veranstaltungen wurden weitgehend im Rahmen der Mobilitätspartnerschaft durchgeführt.

*Teil der Mobilitätspartnerschaft (vgl. M 6/124)*

**M 6/109 Handwerkskammer Düsseldorf – Informationsveranstaltungen**

Die Handwerkskammer Düsseldorf informiert ihre Mitgliedsbetriebe im Rahmen von Informationsveranstaltungen zu alternativen Antrieben, Lasten-E-Bikes, betrieblichen Mobilitätskonzepten etc. In die Veranstaltungen werden auch externe Referenten/Experten eingebunden.

Im Jahr 2020 sind im Rahmen der Mobilitätspartnerschaft Düsseldorf keine weiteren gemeinsamen Veranstaltungen mit allen vier ursprünglichen Gründungsmitgliedern (Stadt, Industrie- und Handelskammer/IHK, Handwerkskammer/HWK und Kreishandwerkerschaft/KHWK) durchgeführt worden, da HWK und KHWK ihre Teilnahme bis zur Kommunalwahl haben ruhen lassen.

Die HWK informierte stattdessen selbstständig teils über ihre Internetseite, mittels des monatlich erscheinenden Newsletters „Umwelt, Energie und Klima“ und der Mitgliederzeitschrift der KHWK zu den Themen alternative Antriebe, Betriebliches Mobilitätsmanagement, Lastenräder, Elektromobilität etc.

Aufgrund der Corona-bedingten Kontakteinschränkungen haben die Partner in der ursprünglichen Zusammensetzung ab November 2020 die Entwicklung eines modular

aufgebauten Videoprojektes erörtert, das 12 Videosequenzen mit motivierenden Botschaften beinhaltet und 8 betriebliche Einblicke in das Mobilitätsmanagement von Düsseldorfer Unternehmen widerspiegelt. Mit der Umsetzung des Konzeptes ist noch im Dezember 2020 begonnen worden.

Die Fortführung der seit November 2017 bestehenden Mobilitätspartnerschaft Düsseldorf wurde im Januar 2021 unterzeichnet.

*Teil der Mobilitätspartnerschaft (vgl. M 6/124)*

### **M 6/110 Handwerkskammer Düsseldorf, Kreishandwerkerschaft Düsseldorf – „Masterplan Klimaschutz“ mit Schwerpunkt Mobilität**

Mit dem „Masterplan Klimaschutz“ der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Kreishandwerkerschaft Düsseldorf wurde eine Dialogplattform geschaffen, die eine systematische und abgestimmte Bearbeitung von Klimaschutzthemen ermöglicht. Im Mittelpunkt des Masterplans stehen Strategien zur energetischen Ertüchtigung im Baubestand und für schadstoffarme Mobilität. Es ist die landesweit erste derartige Vereinbarung von Handwerk und einer Kommune zur gemeinschaftlichen Förderung des kommunalen Klimaschutzes.

Der „Masterplan Klimaschutz Düsseldorf“ beschreibt Zielsetzungen in sechs Handlungsfeldern. Jährliche Handlungskonzepte konkretisieren die Vereinbarungen und stellen dabei auch auf aktuelle Anforderungen wie die NO<sub>x</sub>-Grenzwertüberschreitung durch den Dieserverkehr ab. In jährlichen Abstimmungsgesprächen zwischen der Umweltdezernentin und der Kreishandwerkerschaft werden die Ergebnisse der Zusammenarbeit bewertet und die Planungsinhalte für das nächste Jahr erörtert.

Der „Masterplan Klimaschutz Düsseldorf“ wird zunächst perspektivisch auf das Jahr 2020 angelegt. Die Handlungsfelder des Mobilitätsschwerpunktes aus dem „Masterplan Klimaschutz“ fließen in die Maßnahme M 6/120 „Mobilitätspartnerschaft“ ein.

Als aktuelle Handlungsschwerpunkte sind hier zu nennen:

- Installierung zweier Arbeitsgruppen „Beschaffungsiniziative und Flottenumrüstung“ sowie „Ladeinfrastruktur“;
- Die Kreishandwerkerschaft Düsseldorf und die Handwerkskammer Düsseldorf haben 2017 eine dreiteilige Veranstaltungsreihe „Unternehmerwerkstatt Mobilitätswende“ durchgeführt;
- Workshops zur Einführung eines Mobilitätsmanagements (vgl. auch M 6/124);
- Förderung des Einsatzes des „Energiebuch für Handwerksbetriebe“ zur Dokumentation und perspektivischer Absenkung des Energiebedarfs in Handwerksbetrieben;
- Seit Oktober 2017 hat die Kreishandwerkerschaft eine Photovoltaik-Anlage mit besonderem Speicher auf dem eigenen Haus installiert. Diese deckt in der Regel den Strombedarf für das gesamte Haus und soll voraussichtlich ab dem 4. Quartal 2018

auch eine Ladesäule für E-Fahrzeuge versorgen. Zudem dient die PV-Anlage auch zur Demonstration der Technologie und zugleich als Vorbildfunktion für die angeschlossenen Handwerksunternehmen;

- Interessierten Betrieben steht ein E-Lastenfahrrad kostenlos zum Test im eigenen Betriebsablauf zur Verfügung.

Aufgrund der Corona-Pandemie haben Handwerkskammer und Kreishandwerkerschaft keine Veranstaltungen durchgeführt. Die Handwerkskammer Düsseldorf informierte über ihre Internetseite und mittels des monatlich erscheinenden Newsletters die Mitgliedsunternehmen zu den Themen alternative Antriebe, Betriebliches Mobilitätsmanagement, Lastenräder, Elektromobilität etc.

*Die Maßnahme wird im Rahmen der Mobilitätspartnerschaft M 6/124 fortgeführt.*

### **M 6/111 Industrie- und Handelskammer Düsseldorf – Umfrage zu betrieblichem Mobilitätsmanagement im Rahmen der Mobilitätspartnerschaft**

Die IHK hat bereits anlässlich der Aufstellung des Luftreinhalteplans 2018 ihre Mitgliedsunternehmen zum Thema betriebliches Mobilitätsmanagement befragt, um einerseits bereits umgesetzte Maßnahmen zu ermitteln und andererseits weiter für das Thema zu sensibilisieren und zu informieren. In Verbindung mit den Workshopveranstaltungen (M 6/108) und der Partnerschaft für effiziente und umweltgerechte Mobilität (M 6/124) wird die IHK den angesprochenen Unternehmen Hilfestellung bei der Umsetzung geplanter Maßnahmen geben.

Zwei weitere Umfragen mit Fokus Homeoffice wurden durchgeführt. Die Ergebnisse wurden zum Jahreswechsel 2020/2021 veröffentlicht. Damit ist die Maßnahme abgeschlossen.

### **M 6/112 Handwerkskammer Düsseldorf – Förderung Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel: Firmenticket für die Mitarbeiter der Handwerkskammer**

Zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV schließt die Handwerkskammer Düsseldorf mit der Rheinbahn AG eine Rahmenvereinbarung, die ihren Mitarbeitern den Erwerb des günstigen Firmentickets ermöglicht.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

## **Maßnahmen-Paket 6: Mobilitätsmanagement**

### **M 6/113 Stadtwerke Düsseldorf AG und Rheinbahn AG – Vernetzte Mobilität**

Im Jahr 2018 werden die ersten zwei bis drei multimodalen Mobilstationen im Innenstadtbereich zur Bündelung eines multimodalen Mobilitätsmix zwischen bereits vorhandenen und neuen Angeboten errichtet. Dies ermöglicht Bewohnern, aber auch

Pendlern bzw. Besuchern die situationsabhängige Nutzung von Mobilitätsmitteln und trägt so wesentlich zur Vermeidung der Vorhaltung eines eigenen Pkw bei. In den Folgejahren werden die multimodalen Mobilstationen sukzessive ausgebaut.

Die Gesellschaft CMD (Connected Mobility Düsseldorf GmbH) wurde im September 2020 gegründet und beschäftigt sich u.a. mit der Planung, dem Bau und Betrieb der ersten sieben Stationen. Ihre Umsetzung wird sukzessive bis Mitte 2022 erfolgen. Parallel wird die Verwaltung mit Unterstützung von CMD und Rheinbahn ein stadtweites Netz für Mobilstationen konzipieren.

*Ergänzung der Maßnahme M 6/83*

Die Maßnahme ist in modifizierter Form in Maßnahme M 7/155.2 aufgegangen.

### **M 6/114 Stadtwerke Düsseldorf AG und Rheinbahn AG– Entwicklung einer integrierten Mobilitätsplattform und Endkundenanwendung (App)**

Leistungsfähiges digitales Angebot, welches die flexible und spontane Nutzung der unterschiedlichen Mobilitätsvarianten ermöglicht, ohne dass hierbei unterschiedliche Anwendungen (App) für die einzelnen Prozessschritte benötigt werden.

(Ergänzung der Maßnahme M 6/83) Neue Rheinbahn App:

Projektleitung: Rheinbahn AG

Aktuell befindet sich die Rheinbahn zum Projekt „Neue Rheinbahn App“ in der Umsetzung mit dem geplanten Ziel der Fertigstellung zum 30.03.2021. (Projektverzögerung aufgrund der parallelen Einführung eines Single Sign-On-Systems bei der Rheinbahn)  
Mobilitätsplattform: Projektleitung: Rheinbahn AG

Umsetzung: Ein Dienstleister zur Entwicklung der App ist beauftragt (regio iT bzw. Better Mobility). Aktuell befindet sich das Projekt in der Umsetzung mit dem geplanten Ziel des Marktstarts im Q2/2021. Umfang der Mobilitätsplattform ist die Auskunft, Anzeige und Buchung von Mobilitätsdienstleistungen in verschiedenen Kategorien (ÖPNV, Sharing-Angebote, Taxi).

Budget: Das geplante (geförderte) Budget reicht nach Durchführung einer EU-weiter Ausschreibung nicht aus, ein Aufstockungsantrag wurde im März 2020 gestellt und ist noch in Bearbeitung beim BMI. Aufgrund eines positiv bewilligten Antrags zur Ausnahme vom Verbot des vorzeitigen Maßnahmenbeginns konnte mit der Projektumsetzung dennoch bereits gestartet werden (Juni 2020).

Ein Antrag auf Verlängerung der Fördermaßnahme auf den 30.04.2021 ist genehmigt. Eine weitere Verlängerung auf den 30.11.2021 ist beantragt, die Genehmigung steht noch aus.

Digitales Semesterticket:

Eine weitere Maßnahme zur Digitalisierung und Modernisierung des ÖPNV ist die Einführung eines digitalen Semestertickets für die Studierenden der Heinrich-Heine-Universität: Der Medienwechsel des Semestertickets der Heinrich-Heine-Universität von

einem Papierticket auf eine multifunktionale Chipkarte konnte getreu dem Zeitplan zum Sommersemester 2020 (01.04.2020) vorgenommen werden. Das Projekt ist in Zusammenarbeit mit der Hochschulverwaltung der Heinrich-Heine-Universität und der Firma Identa Ausweissysteme GmbH erfolgt. Bislang wurden ca. 47.000 Chipkarten an die Studierenden der HHU ausgegeben.

*Ergänzung der Maßnahme M 6/83*

### **M 6/115 Stadtwerke Düsseldorf AG – Fuhrparkoptimierung bei Unternehmen durch intelligentes Mobilitätsmanagement**

Mittels einer digitalen Plattform soll ein „virtueller Fuhrpark“ etabliert werden, auf den die Unternehmen zugreifen können, um sich unterschiedliche Fahrzeuge je nach Bedarf zu mieten. Die Fahrzeuge sollen überwiegend E-Fahrzeuge sein. Mit der Maßnahme soll die Anzahl der firmeneigenen Fahrzeuge verringert werden und der Nutzungsgrad der einzelnen Fahrzeuge erhöht werden.

In einem ersten Schritt wurde ein Ansatz zur Fuhrparkanalyse entwickelt, der die Unternehmen bei der Optimierung und Elektrifizierung ihres Fuhrparks unterstützt. Dies stellt eine wesentliche Planungsgrundlage für den Ausbau der Ladeinfrastruktur dar. Zur weiteren Optimierung wird derzeit bei den Stadtwerken Düsseldorf eine digitale Vermittlungsplattform im firmeneigenen Fuhrpark pilotiert.

Die Maßnahme ist abgeschlossen (?).

### **M 6/116 Rheinbahn AG – Umstellung der Flotte der Hilfsfahrzeuge**

Bis zu 40 Wirtschaftswagen (< 3,5 t) werden mit Hilfe entsprechender Fördermittel aus dem Sofortprogramm „Saubere Luft“ auf alternative Antriebskonzepte umgestellt. Gleichzeitig wird eine entsprechende Ladeinfrastruktur geschaffen.

Aktuell sind 37 reine Elektrofahrzeuge im Wirtschaftswagenpool (<3,5 t Gesamtgewicht) im Einsatz. Für jedes Elektrofahrzeug wurde ein Normalladepunkt errichtet. Auf dem Betriebshof Lierenfeld ist zudem ein zentraler Schnellladepunkt in Betrieb gegangen. Ein weiterer Schnellladepunkt wird derzeit auf Betriebshof Heerdt eingerichtet.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/117 Stadtwerke Düsseldorf AG – Ladeinfrastruktur für die elektromobilen Anwendungen**

Für den Zeitraum 2018 bis 2020 ergibt sich rechnerisch ein Bedarf von 70 Schnellladepunkten und 320 Normalladepunkten für Düsseldorf im öffentlichen Raum. Die benötigte Anzahl an Ladepunkten soll durch einen sukzessiven Ausbau erreicht werden.

In Düsseldorf stehen bereits mehr als 300 öffentlich zugängliche Normal- oder Schnellladepunkte zur Verfügung – mit steigender Tendenz. Neben den öffentlichen Ladestationen errichten die Stadtwerke Düsseldorf auch Ladesäulen für Firmen und bieten Ladelösungen für zu Hause an. Insgesamt sind aktuell mehr als 1.300 Ladepunkte unter Vertrag.

Die Maßnahme wird in als Daueraufgabe weitergeführt.

### **M 6/118 IHK Düsseldorf: Prüfung des Einsatzes schadstoffarmer/-freier Fahrzeuge der KEP-Dienstleister (Kurier-, Express- und Paketdienste) vorrangig an Hot Spots und außerhalb der Hauptverkehrszeiten**

Durch den rasant gestiegenen Marktanteil des Online-Handels sind die Paketzustellungen an private Haushalte drastisch angewachsen. KEP-Dienstleister sind bestrebt, die Umweltbelastungen durch innovative Logistikkonzepte und durch den Einsatz schadstoffarmer oder -freier Fahrzeuge bis hin zum Lastenfahrrad zu verringern. Im Gespräch mit den Dienstleistern wird die IHK Düsseldorf die Möglichkeiten und Voraussetzungen (z. B. Einrichtung von Micro-Hubs) zum vorrangigen Einsatz emissionsfreier Fahrzeuge und Lastenfahrrädern an den Belastungsschwerpunkten erörtern und prüfen ob im Rahmen des Machbaren die Zustellung weitestgehend außerhalb von Hauptverkehrszeiten gelegt werden kann.

- DHL und UPS nutzen bereits elektrische oder gasbetriebene Fahrzeuge;
- GLS liefert von einem Mikro-Hub an der Liesegangstraße aus;
- ABC-Logistik hat das Projekt „incharge“ nach einer Testphase im Dezember 2017 gestartet.

Von Seiten der Landeshauptstadt Düsseldorf wird diese Initiative mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln unterstützt.

Die Landeshauptstadt hat den im Arbeitskreis genannten Vorschlag aufgegriffen und eine zentrale Ansprechpartnerin für das Thema urbane Logistik eingerichtet. Die diesbezüglichen Aktivitäten sowie der Arbeitskreis werden nun bei Amt 66 koordiniert. Ein erster Termin zur Abstimmung der gegenseitigen Interessen und möglicher Handlungsfelder hat stattgefunden. Weitere Termine zur Konkretisierung sind geplant. Die IHK bleibt Teil des Arbeitskreises.

Die Maßnahme wird als Daueraufgabe fortgeführt.

### **M 6/119 Landeshauptstadt Düsseldorf – Beschilderte Fußwege**

Um auch als Ortsfremder innerstädtische Wege zu Fuß gehen zu können, müssen relevante Ziele sowie Entfernungen klar beschildert sein. Insbesondere die Wege zwischen Hauptbahnhof, Schadowstraße, Königsallee und Altstadt bieten sich für eine bessere Beschilderung an. Dabei sollte neben der Richtung auch die kilometrische und die zeitliche Entfernung ausgewiesen werden.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/120      Kreishandwerkerschaft Düsseldorf – Vorbildmaßnahmen**

Um nicht nur den in der Kreishandwerkerschaft organisierten Handwerksbetrieben gute Ratschläge zu geben, sondern auch mit gutem Beispiel voranzugehen, werden rund um das eigene Verwaltungsgebäude ebenfalls umweltschonendere Maßnahmen umgesetzt. Dazu wird auf einer Dachfläche des Gebäudes auf der Klosterstraße 73 - 75 eine Photovoltaik-Anlage installiert. Diese wird zwei Batteriespeicher im Gebäude aufladen.

Außerdem werden zwei Ladesäulen vor dem Gebäude auf der Klosterstraße am Rande des Parkstreifens aufgestellt, die dann zur Nutzung für E-Mobile von Besuchern der Kreishandwerkerschaft zur Verfügung stehen werden.

Die produzierte Strommenge soll für die Öffentlichkeit sichtbar auf einer Anzeigetafel hinter dem Außenfenster des Servicecenters zu Gehweg und Straße angezeigt werden. Zudem sollen interessierte Handwerker und Handwerkerinnen nach Terminabsprache eine persönliche Erläuterung der Anlage erhalten, über Kosten der Ladeinfrastruktur informiert und auf die Vorteile aufmerksam gemacht werden.

Weiterhin wird von der Kreishandwerkerschaft auch ein elektrogetriebenes Lastenfahrzeug angeschafft. Dieses wird dann interessierten Handwerksbetrieben zum Testen leihweise zur Verfügung gestellt. So können Betriebe einfach feststellen, ob diese emissionsfreie Alternative auch für ihren Geschäftsbetrieb in Frage kommt.

Um Dienstfahrten innerhalb des Stadtgebietes emissionsfrei durchzuführen, wurde aktuell bereits ein E-Bike angeschafft. Dieses steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kreishandwerkerschaft zur Erledigung dieser Wege kostenfrei zur Verfügung.

Alle diese Maßnahmen werden durch Veröffentlichung in der KH-Mitgliederzeitschrift, in Rundschreiben an die Mitglieder, durch Platzierung auf der KH-Webseite wie auch in Mitteilungen an die Presse und Medien beworben und vorgestellt. Bei entsprechend hoher Resonanz werden diese Maßnahmen erweitert.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **Maßnahmen-Paket 7: Schifffahrt**

#### **M 6/121      Landeshauptstadt Düsseldorf – Stromversorgung an Schiffs- liegeplätzen mit Landstrom**

Dabei handelt es sich um eine Maßnahme, die bereits im alten LRP Düsseldorf 2013 festgeschrieben ist. Im gesamten Rheinuferbereich südlich der Theodor-Heuss-Brücke wurde bereits mit der Umsetzung der Landstromversorgung begonnen. Bis voraussichtlich Ende Januar 2019 sollen die Restarbeiten an den ersten Anlegestellen

abgeschlossen und eine Fertigstellung erfolgt sein. Am 10.01.2019 wurden die Arbeiten an den beiden ersten Steigern abgeschlossen und sie konnten in Betrieb genommen werden.

Bis Ende 2019 ist die Umrüstung zweier weiterer Anlegestellen vorgesehen, so dass dann mehr als die Hälfte der Anlegestellen, darunter auch die am stärksten frequentierten im innenstadtnahen Bereich, auf eine Versorgung mit Landstrom umgerüstet sein werden.

Im Rheinuferbereich nördlich der Theodor-Heuss-Brücke bis zur Messe liegt ein Konzept der Stadtverwaltung zur Umsetzung der Landstromversorgung vor, das im Januar 2019 durch den Umweltausschuss beschlossen wurde. Durch vertragliche Festlegungen mit den Eignern der Steiger soll die Umstellung auf die Landstromversorgung sichergestellt werden.

Zwischen der Rheinkniebrücke und der Theodor-Heuss-Brücke in Düsseldorf sind bereits sechs Anlegestellen für Hotelschiffe mit Landstromanschlüssen versorgt und betriebsbereit. Weitere vier Anlegestellen wurden im ersten Halbjahr 2021 realisiert und in Betrieb genommen.

Alle Verträge zur Herstellung und Nutzung der Landstromversorgung wurden abgeschlossen. Damit liegen die rechtlichen Voraussetzungen für die tatsächliche Umsetzung der Landstromanschlüsse vor.

*Abschluss der Maßnahme M 5/71*

### **Maßnahmen-Paket 8: Kooperation**

#### **M 6/122 Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtwerke AG, Rheinbahn AG – gemeinsame Entwicklung eines Maßnahmenprogramms zur Reduzierung der Emissionen in der Innenstadt**

Diverse Maßnahmen zur Entwicklung einer emissionsarmen und umweltverträglichen Mobilitätskultur in Düsseldorf zur Beteiligung am Förderaufruf „Erstellung eines Green-Mobility-Plans“. Darunter fallen u. a. die Feinplanung und Errichtung von multimodalen Mobilstationen im Innenstadtbereich zur Bündelung eines multimodalen Mobilitätsmix zwischen bereits vorhandenen und neuen Angeboten, der gezielte Ausbau mit Integration eines intelligenten Parkraummanagements und Mobilitätskonferenzen mit den großen Arbeitgebern als Einstieg in das betriebliche Mobilitätsmanagement. Die Umsetzung von einzelnen Maßnahmen steht teilweise unter dem Vorbehalt der Förderung und der politischen Legitimation.

In einem ersten Schritt erarbeitet die Landeshauptstadt Düsseldorf einen „Green-Mobility-Plan“ (GCM) um sich den Zugang zu Fördermöglichkeiten aus dem Mobilitätsfonds zu ermöglichen. Hierbei handelt es sich um eine konzeptionelle Planung. Der Düsseldorfer GCM wurde fristwahrend im August 2018 eingereicht. Anschließend wurde er den politischen Gremien der Stadt Düsseldorf vorgestellt und gilt somit als veröffentlicht. Teilweise sind konkrete Förderanträge bereits eingereicht worden. Für

andere Projekte behält die Verwaltung den aktuellen Stand der Förderlandschaft im Blick, um ggfs. auf geeignete Förderaufrufe reagieren zu können.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **M 6/123      Landeshauptstadt Düsseldorf – Regionale Kooperation**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf verstärkt die Bemühungen zum Aufbau und Etablierung von regionalen Kooperationen bis 2020. Aktuell beteiligt man sich am Projektaufruf StadtUmlandNRW als Beteiligter in zwei Kooperationsräumen. Ein wesentlicher Bestandteil ist hier das Thema Mobilität und innovative Verkehrskonzepte. Die Landeshauptstadt Düsseldorf sieht hier die Möglichkeit, insbesondere das Thema „umweltorientierte Ausrichtung von Pendlerverkehren“ zu verankern und gemeinsam mit den umliegenden Gebietskörperschaften nachhaltige Lösungen im Sinne aller Beteiligten zu entwickeln.

### **M 6/124      Landeshauptstadt Düsseldorf, Industrie- und Handelskammer Düsseldorf, Handwerkskammer Düsseldorf, Kreishandwerkerschaft Düsseldorf – Verstetigung der „Mobilitäts-Partnerschaft“**

Mit der Zielsetzung einer signifikanten und dauerhaften Senkung der schädlichen Luftemissionen haben sich die Kreishandwerkerschaft, die Handwerkskammer und die Industrie- und Handelskammer mit der Landeshauptstadt Düsseldorf im November 2017 zu einer langfristig angelegten Partnerschaft verpflichtet. Die Partner werden im Rahmen einer engen Zusammenarbeit, ihre angeschlossenen Unternehmen für Mobilitätsmaßnahmen motivieren und die Maßnahmen evaluieren.

Ende 2018 gibt es bereits über 40 Mitglieder bei der Mobilitätspartnerschaft mit klarer Tendenz zu weiteren Teilnehmern. Hierzu befindet sich eine Internetplattform unter [www.duesseldorf.de/mobilitaetspartnerschaft](http://www.duesseldorf.de/mobilitaetspartnerschaft) im Aufbau. Eine „Good-Practice“-Brochure sowie auch wiederholte gemeinsame Pressearbeit über Anzeigen und Berichte in den Organen der Mobilitätspartner erweitern das Informationsangebot für interessierte Betriebe.

Als wesentlicher Baustein der „Mobilitäts-Partnerschaft“ ist zudem eine Mobilitätskonferenz mit den großen Arbeitgebern als Einstieg in das betriebliche Mobilitätsmanagement geplant.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf, die IHK, die HWK und die KH suchen das Gespräch mit den großen Arbeitgebern und loten die Bereitschaft zur aktiven Unterstützung im Sinne der Reduzierung von verkehrsbedingten Luftschadstoffen aus. Diese können sein: Optimierung des Fuhrparks, Jobticket für Mitarbeiter, Mobilitätsbudget für Mitarbeiter, Home-Office, Fahrgemeinschaften etc.

Bisher haben sich 70 Unternehmen und Institutionen zur Mobilitätspartnerschaft angemeldet.

Die Handwerkskammer und die Kreishandwerkerschaft Düsseldorf beteiligen sich seit Herbst 2020 wieder an der Mobilitätspartnerschaft. Die Mobilitätspartnerschaft war zunächst bis zum 31. Dezember 2020 geschlossen und wird in leicht geänderter Fassung bis zum 31.12. 2023 verlängert.

### **Maßnahmen-Paket 9: Förderung**

#### **M 6/125 Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtwerke AG – Ausbau und Förderung der Fernwärme**

Der Einsatz von Fernwärme ermöglicht eine im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen optimierte Nutzung der unterschiedlichen Energieträger und trägt somit zum Klimaschutz bei. Durch eine moderne Abgasreinigung in den Kraftwerken wird auch ein Beitrag zur Luftreinhaltung im Sinne der Senkung der Hintergrundbelastung geleistet. Mit dem Förderprogramm "Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf" wird der Umstieg auf Fernwärme finanziell unterstützt. Gefördert wird der Neuanschluss an die Fernwärme bei Bestands- und Neubauten. Der Förderbetrag ist gestuft nach der Anschlussleistung der Übergabestation. Bei einer Anschlussleistung von bis zu 25 kW beträgt die Förderung beispielsweise 3.000 €. Darüber hinaus werden Leuchtturmprojekte zum Ausbau der Fernwärme mit gesonderten Mitteln gefördert. Innerhalb ausgewiesener Modellquartiere, wie z.B. im Modellquartier Bilk, erhöht sich der Fördersatz auf bis zu 4.000 €.

Mit Novellierung des Förderprogramms „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf“ zum 16.05.2020 wird die bisher ausschließlich in ausgewiesenen Modellquartieren mögliche erhöhte Förderung eines Fernwärme-Neuanschlusses auf Anschlüsse im gesamten Stadtgebiet übertragen, um die dauerhafte Verbreitung einer klimafreundlichen Gebäudebeheizung zu unterstützen.

#### **M 6/126 Landeshauptstadt Düsseldorf – Förderung von Dach-, Fassaden und Innenhofbegrünung (DAFIB)**

Förderfähig sind Projekte im dicht besiedelten Stadtgebiet bei Mehrfamilienhäusern sowie im Bereich von Industrie- und Gewerbeflächen. Die Maßnahmen werden bis zu einer Höchstgrenze von 80 € pro Quadratmeter gefördert und bis zu 50 % bezuschusst. Der Höchstförderbetrag pro Antragsteller und Jahr umfasst 20.000 €, bei Projekten urbanen Gärtnerns 5.000 €. Zudem kann der städtische Gebührensatz für die Ableitung von Niederschlagswasser bei begrüntem Dächern und Tiefgaragen auf die Hälfte des regulären Satzes ermäßigt werden. Die Gebührenermäßigung ist beim Stadtentwässerungsbetrieb zu beantragen. Eine entsprechende Richtlinie ist politisch beschlossen und das Programm öffentlichkeitswirksam in den Medien beworben.

Mit dem Förderprogramm zur Dach-, Fassaden- und Innenhofbegrünung (DAFIB) wurden im Zeitraum 01.07.2016 bis zum 31.12.2020 insgesamt 29 Förderanträge bewilligt. Davon sind 15 Maßnahmen umgesetzt. Es wurden bisher Investitionen von rund

260.000 Euro ausgelöst und mit rund 88.000 Euro seitens der Stadt Düsseldorf gefördert. Die DAFIB-Richtlinie in bisheriger Form galt nur bis zum 31.12.2020.

Seit 01.01.2021 gilt eine neue Richtlinie des Förderprogramms, die den Antragsteller\*innenkreis deutlich erweitert. Darüber hinaus gelten folgende Änderungen inhaltlicher Art:

Wegfall des Fördergebietes (das ganze Stadtgebiet ist nun Fördergebiet)  
Wegfall der Begrenzung bei Wohnhäusern (bisher 3 Wohneinheiten erforderlich)  
Bessere Fördermöglichkeiten für Urban Gardening-Projekte

### **Maßnahmen-Paket 10: Elektromobilität**

#### **M 6/127      Landeshauptstadt Düsseldorf – Handlungskonzept Elektromobilität**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf ist seit 2009 u. a. im Rahmen von geförderten Elektromobilitätsprojekten (E-Mobil NRW, E-Carflex Business) aktiv und möchte die Verbreitung und Marktdurchsetzung der Elektromobilität voranbringen. Die Stadt sieht in der Elektromobilität einen wesentlichen Baustein für eine zukunftsfähige, effiziente und umweltgerechte Mobilität. Daher hat der Stadtrat am 22. März 2018 ein Handlungskonzept Elektromobilität beschlossen, das die Aktivitäten der Verwaltung, der Stadtwerke Düsseldorf und der Rheinbahn bündelt. Es ist als ein Instrument zu verstehen, das stetig weiterentwickelt wird und über verschiedene Projekte immer wieder Impulse setzen soll. Hierbei spielen folgende Bausteine eine besondere Rolle:

- Erhöhung des Anteils Elektrofahrzeuge im städtischen Fuhrpark;
- Beschaffungsinitiative für Gewerbe;
- Konzeptentwicklung CO<sub>2</sub>-freier Lieferverkehr;
- Weiterentwicklung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.

Die Maßnahme wird als Daueraufgabe fortgeführt. Unter [www.duesseldorf.de/umweltamt/umwelt-und-verbraucherthemen-von-a-z/elektromobilitaet](http://www.duesseldorf.de/umweltamt/umwelt-und-verbraucherthemen-von-a-z/elektromobilitaet) informiert die Stadt Düsseldorf über die weiteren Aktivitäten.

*Fortschreibung der Maßnahme M 5/35*

#### **M 6/128      Selbsthilfegruppe E-Mobilität im Bereich „Leichte Nutzfahrzeuge“**

Die Selbsthilfegruppe E-Mobilität rund um die Bäckerei Schüren aus Hilden plant für ihre Mitglieder – vor allem Bäckereien, aber auch andere Handwerksbetriebe aus der Region – branchengeeignete Aufbauten für leichte E-Nutzfahrzeuge. Die Gruppe hat inzwischen die ersten E-Fahrzeuge auf der Basis des Street-Scooters der Deutschen Post bestellt.

Die Bäckerei setzte in 2021 bei den Fahrzeugen auf klimafreundlichen Elektro- und Erdgasantrieb. Insgesamt sind sechs Elektro – und neun Erdgas-Lieferfahrzeuge im

Einsatz. Die Elektrofahrzeuge tanken von eigenen Photovoltaikanlagen auf dem Betriebsgelände erzeugten Strom. Erdgasfahrzeuge stoßen ca. 25% weniger CO<sub>2</sub> aus, als vergleichbare Diesel.

Die Selbsthilfegruppe wurde eingestellt.

#### **M 6/129      Industrie- und Handelskammer Düsseldorf – Elektromobilität**

Umstellung des IHK-Fuhrparks auf Elektromobilität. Dazu zählt neben den Dienstwagen auch die Beschaffung von Dienstfahrrädern bzw. Pedelecs. Eine öffentlich zugängliche Ladestation wurde bereits anlässlich der Aufstellung des Luftreinhalteplans 2018 eingerichtet. Zwei angrenzende Parkplätze stehen der Öffentlichkeit zur Ladung von Elektroautos zur Verfügung. Darüber hinaus werden die Stellplätze für Fahrräder ausgebaut und eine Ladestation für E-Fahrräder installiert.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/130      Handwerkskammer Düsseldorf – Elektromobilität: Vorbildfunktion übernehmen**

Um gegenüber Mitarbeitern, Mitgliedsbetrieben und der Öffentlichkeit richtungsweisend zu wirken, wird die Handwerkskammer Düsseldorf zwei Ladestellen für E-Fahrzeuge im halböffentlichen Raum mit Auflademöglichkeit für Dritte errichten. Im Jahr 2018 hat die Handwerkskammer für Dienstfahrten im näheren Einzugsbereich ein E-Fahrzeug angeschafft.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

### **Maßnahmen-Paket 11: Düsseldorf Airport**

#### **M 6/132      Düsseldorf Airport – Umrüstung auf alternative Treibstoffe**

Der Flughafen setzt verstärkt auf neue umweltfreundliche Technologien und unterstreicht somit sein ökologisches Engagement. Da die dienstlichen Pkw-Fahrten wegen der räumlichen Begrenztheit des Flughafengeländes in der Regel eine Reichweite von unter 20 Kilometer haben, bietet sich hier die Elektromobilität an. Der Fuhrpark besteht aus insgesamt ca. 570 Einheiten, von denen mittlerweile rund 150 Einheiten einen Elektroantrieb haben. In 2019 wurden zunächst zwei Vorfeldbusse mit Elektroantrieb angeschafft, um Erfahrungen zu sammeln. Der Markt für Spezialfahrzeuge und Spezialgerät wird laufend beobachtet, um mittel- und langfristig auch hier auf alternative Antriebe zu wechseln, wo dies betrieblich und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Unter anderem durch die Bereitstellung einer entsprechenden Ladeinfrastruktur unterstützt der Flughafen auch die Bemühungen der ansässigen Dienstleistungsunternehmen wie zum Beispiel Abfertigungs- oder Handlingsunternehmen, ihre Fahrzeuge und Geräte auf Stromantrieb umzustellen.

Die Dienstwagenrichtlinie wurde mittlerweile so abgeändert, dass nur noch Hybrid- oder Elektroautos zur Auswahl stehen. Auch die dafür erforderliche Infrastruktur in Form von Ladesäulen wird vom Flughafen auch auf den öffentlichen Parkflächen sukzessive geschaffen.

Im Parkhaus 3 konnten 2021 15 Ladestationen (30 Ladepunkte) in Betrieb genommen werden. Für 2022 ist die Installation weiterer ca. 37 Ladestationen (74 Ladepunkte) geplant.

Zusätzlich stehen für die Flughafenmitarbeiter Dienstfahräder für Fahrten auf dem Flughafengelände bereit.

### **Maßnahmen-Paket 12: Taxi**

#### **M 6/134 Landeshauptstadt Düsseldorf, Taxi-Innung – Verstetigung und Weiterentwicklung des Eco-Taxi-Angebotes**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf unterstützt die intensivierete Nutzung umweltfreundlicher Taxen und setzt hierbei gemeinsam mit der Taxi-Innung Düsseldorf auf die Entwicklung und Etablierung eines zweistufigen Labels:

1. Eco-Taxen: alternative Antriebe (Erdgas, Flüssiggas und Hybride); Gegenüber dem Start des Projektes ‚Eco-Taxi‘ im Jahr 2017 konnte eine Zunahme bei den Eco-Taxen um 10 % verzeichnet werden (Stand: Juni 2018). Die Tendenz wird als weiter steigend beurteilt. Derzeit verfügen etwa 12 % der in Düsseldorf zugelassenen Taxen über die Voraussetzung für den einfachen Eco-Taxen Standard.
2. Eco+-Taxen: emissionsfreie Antriebe (Batterie elektrische Fahrzeuge und Wasserstoff/Brennstoffzelle); derzeit gibt es in Düsseldorf noch keine Eco+-Taxen.

Stadt und umweltaffine Unternehmen bekennen sich zum „Eco-Taxi“.

Die Eco-Taxen können speziell angefordert werden – auch über die App „TaxiDeutschland“. Der Fahrpreis ist hierbei der gleiche wie bei Taxen mit herkömmlichem Antrieb. Die Aktion ist mit der Hoffnung verknüpft, auch Bürgerinnen und Bürger ebenfalls zur Nutzung der Eco-Taxen zu ermutigen. Eine höhere Nachfrage nach umweltfreundlichen Taxen wird sich letztlich in mehr umweltfreundlichen Fahrzeugen niederschlagen.

Es sind drei mögliche Standorte für Halteplätze speziell für E-Taxis ausgewählt worden. Die grundsätzliche Machbarkeit an diesen Standorten wurde durch das Rechtsamt geprüft und bestätigt.

Mögliche Schnellladeparks sind Inhalt der Strategie des „Handlungskonzeptes Elektromobilität“ (vergleiche M 6 / 127).

Durch die Installation von zehn Schnelladesäulen im öffentlichen Straßenraum seitens der Stadtwerke Düsseldorf sowie der Implementierung von Schnelladesäulen auf den Tankstellen von Shell und ARAL, wird sich die Situation für die E-Taxis in den nächsten 2 Jahren deutlich verbessern.

Aufgrund der Corona Krise und der damit verbundenen wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Taxi-Branche, ruht derzeit das Projekt „Zero Emission“.

Da die Firma Rheintaxi jetzt ebenfalls auf E-Taxis umstellen will und die neu gegründete Taxi-Ruf GmbH noch weitere E-Taxis beschaffen will, wird zurzeit eine Vorschlagsliste für 7 reine E-Taxi-Halteplätze abgestimmt.

Zurzeit sind 19 E-Taxis im Einsatz. Die o.g. Unternehmen planen insgesamt die Beschaffung von ca. 70 E-taxen innerhalb der nächsten 12 Monate.

### **Maßnahmen-Paket 13: Verkehrliche Maßnahmen**

#### **M 6/135 Landeshauptstadt Düsseldorf – Reduzierung von Lkw-Verkehren auf der Burgunderstraße**

In einem ersten Schritt wurden 2018 Gespräche zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf und der Stadt Neuss bzw. den Neuss Düsseldorfer Häfen geführt. Zur Spezifizierung einer passgenauen Maßnahme wurde 2018 mittels einer Verkehrserhebung der Lkw-Durchgangsverkehr beziffert; das Ergebnis der Untersuchung liegt mittlerweile vor. Dabei wurde festgestellt, dass ein hoher Anteil der Lkw-Verkehre sein Ziel im südlichen Teil des Neuss-Düsseldorfer-Hafens hatte, welches auch gut über das Autobahnnetz erreichbar ist.

Im Jahr 2017 ist auf der Burgunderstraße für NO<sub>2</sub> der Wert von 41 µg/m<sup>3</sup> erreicht worden. Dieser Wert in Kombination mit dem zu erwartenden technischen Fortschritt führt dazu, als künftiges Ziel eine Stabilisierung des aktuellen Verkehrsaufkommens anzustreben. Im Rahmen regelmäßiger Treffen der Stadt mit den Neuss-Düsseldorfer Häfen wird für dieses Ziel weiter sensibilisiert, beispielsweise durch Einwirkung der Firmen auf die Logistikunternehmen zur alternativen Nutzung des Autobahnnetzes.

Die Stadt Neuss plant auf dem angrenzenden ehemaligen Pierburg-Standort ein großes Wohngebiet. Die Stadt Neuss hat das förmliche Verfahren der Bauleitplanung begonnen. Umweltamt und Verkehrsverwaltung stehen untereinander in Kontakt und sind sich insofern einig, dass städtebauliche Entwicklungen, die einen Mehrverkehr auf der Düsseldorfer Burgunderstraße zur Folge haben können, die Ziele der Luftreinhaltung gefährden würden.

Die Messwerte an der Burgunderstraße liegen 2021 allerdings etwa bei 33 µg/m<sup>3</sup>, Überschreitungen selbst durch eine Zunahme des Kfz-Verkehrs aus dem Viertel scheinen unwahrscheinlich.

Die Maßnahme ist abgeschlossen.

#### **M 6/136 Landeshauptstadt Düsseldorf – Optimierung der Signalanlagen für die Ludenberger Straße hinsichtlich ÖPNV-Beschleunigung und Verkehrsfluss**

Die schluchtartige 3- bis 4-spurige Ludenberger Straße (B7), Richtung Düsseldorf abfallend, mit Straßenbahngleisen, nimmt etwa 35.000 Pkw/Tag über die Verbindung A3-Ausfahrt Mettmann und aus den Städten Wülfrath und Mettmann auf. Leistungsfähige Alternativstrecken nach Düsseldorf stehen nur über das Autobahnnetz über A3, A44 oder A46 mit erheblich längeren Fahrstrecken zur Verfügung.

Auf der Ludenberger Straße werden die Verkehre stadtauswärts der Hauptverkehrsstraßen Vautierstraße und Grafenberger Allee (ab Staufenplatz) sowie stadteinwärts ab Höhe Pöhlenweg die Verkehre von der Bergischen Landstraße und der Torfbruchstraße gebündelt. Am jeweils anderen Ende verteilen sich die Verkehre wieder.

Die Maßnahme wird in diesem Luftreinhalteplan fortgesetzt durch

M 7/146 Optimierung der Signalanlagen für die Ludenberger Straße hinsichtlich ÖPNV-Beschleunigung und Verkehrsfluss

### **M 6/137 Landeshauptstadt Düsseldorf – Geschwindigkeitsreduzierung Südring**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat 2017 einen Verkehrsversuch im Bereich B 326 Südring (von zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h auf 50 km/h) und vor drei sensiblen Einrichtungen an Hauptverkehrsstraßen (von zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h) durchgeführt. Die Auswirkungen des Pilot-Versuches sind für die Situation auf dem Südring lufthygienisch berechnet worden.

Aufgrund der im Jahr 2017 gemessenen Jahresmittelwerte von 39 µg/m<sup>3</sup> und auch der positiven Tendenz im Jahr 2018 besteht keine Notwendigkeit, hier weitere Minderungsmaßnahmen zu ergreifen. Die dennoch seitens der Landeshauptstadt Düsseldorf durchgeführten Aktivitäten sind eher als „stabilisierend“/niveau-haltend zu verstehen. In einem nächsten Schritt werden die Gelbzeiten der Ampelanlagen auf Tempo 50 angepasst; in 2019 soll die „Grüne Welle“ durch Koordinierung der Lichtsignalanlagen geschaltet werden.

Die Maßnahme ist abgeschlossen,

### **M 6/138 – M 6/141 Landeshauptstadt Düsseldorf: Umweltspuren und begleitende Maßnahmen**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf wird in zwei Schritten prüfen, inwieweit die Einrichtung von Umweltspuren für ÖPNV, Fahrrad, Taxi und E-Autos auf mehreren Straßen und Straßenzügen im Innenstadtgebiet auch zur Verbesserung der Lufthygiene führt. Neben der Signalwirkung im Sinne eines verkehrlichen Umdenkens wird erwartet, dass hierdurch eine relevante lufthygienische Verbesserung erzielt werden kann, da es entlang der ausgewiesenen Streckenbereiche zu einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs kommt und die Maßnahmen den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie andere Verkehrsträger des Umweltverbundes befördern.

Die Herausnahme von Fahrspuren führt in den Spitzenstunden zu einer geringeren Aufnahmekapazität der betroffenen Straßen. Das Umsteigen der Pendler in den ÖPNV, auf Leihfahrräder und E-Roller, Taxis und in Fahrgemeinschafts-Pkw soll durch die Einrichtung von Mobilitätsstationen gefördert werden (siehe auch Maßnahme M 6/83).

Den täglichen Pendlerverkehren sollen dabei alternative Möglichkeiten zum Erreichen ihrer Ziele angeboten werden. Um Pendlern aus den Umlandgemeinden frühzeitig den Umstieg auf den ÖPNV zu erleichtern, werden mit dem VRR sowie Vertretern der umliegenden Städte und Gemeinden Gespräche aufgenommen, um die Verfügbarkeit und Einbindungsmöglichkeit regionaler P & R-Plätze zu prüfen. Ergänzend soll als Übergangsszenario zudem der Ausbau bestehender und die Bereitstellung weiterer P & R-Parkplätze sowie weiterer Umsteigeplätze (z. B. zur Bildung von Fahrgemeinschaften, ggf. unterstützt durch entsprechende Apps) auf dem Düsseldorfer Stadtgebiet forciert und die kostenlose Nutzung der P & R-Plätze bei anschließender Nutzung des Nahverkehrs geprüft werden.

Potenzielle Standorte werden dabei entlang der Haupteinfallsstraßen gesucht. Zwei Standorte im Bereich des Nordsterns und der Ickeswarder Straße erscheinen nach einer ersten Abschätzung als Umsteigeplätze geeignet und werden nun einer konkretisierenden Prüfung unterzogen. Daneben sollen weitere P & R-Flächen im Bereich der Uni, in Gerresheim, Lörick, Hassels und Wittlaer geprüft werden.

Um Alternativen im innerstädtischen Verkehr zu schaffen, soll zudem der weitere Einsatz dynamischer Verkehrsbeeinflussungssysteme, der Ausbau von Entlastungsstrecken außerhalb der Innenstadt, der Ausbau und die flächige Ausweitung der verschiedenen Fahrrad-, Car- und E-Roller-Sharing-Dienste sowie die Einrichtung von Mobilitätsstationen geprüft und wo möglich beschleunigt umgesetzt werden.

Die Merowingerstraße und die Prinz-Georg-Straße sollen bis Ostern 2019 mit einer Umweltspur versehen werden. Nach den ersten Erfahrungen soll bis zum Sommer 2019 die Prüfung einer Umweltspur für den großen Straßenzug von Wersten bis zur Kaiserstraße folgen. Die entsprechenden Beschlüsse wurden durch den Ordnungs- und Verkehrsausschuss der Landeshauptstadt Düsseldorf am 09.01.2019 gefasst.

**Der einjährige Test wurde abgeschlossen und durch alternative Maßnahme ersetzt worden.**



Tab. A7.2.1/1: Tabelle Maßnahmenkatalog LRP Düsseldorf 2022

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung durch	Eingeleitet	Umsetzung	Maßnahmenart <sup>55</sup>
	<b>Teilpaket 1 - verkehrliche Maßnahmen</b>				
<b>M 7/142</b>	UVS Merowinger Straße	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/143</b>	UVS Corneliusstraße	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/144</b>	Tempo 30 Merowingerstraße	Amt 66		umgesetzt	
<b>M 7/145</b>	Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraße: Prüfauftrag, Info an DUH	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/146</b>	Tempo 30: nachts (LAP II)	Amt 66		umgesetzt	
<b>M 7/147</b>	Tempo 30: Prüfung (LAP III)	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/148</b>	Tempo 30: Prüfung weiterer Straßenabschnitte	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/149</b>	Tempo 30 vor sensiblen Einrichtungen	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/150</b>	UVS Ludenberger Straße	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/151</b>	Prüfung: neuer P+R Parkplatz: Bergische Kaserne	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/152</b>	Aufbau kooperative intelligente Verkehrsinfrastruktur (C-ITS)	Amt 66		in Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 2: Förderung Umweltverbund</b>				
<b>M 7/153</b>	innovative Mobilitätskonzepte	Amt 61		umgesetzt	
<b>M 7/154</b>	innovative Mobilitätskonzepte			in Bearbeitung	
<b>M 7/155</b>	Pendlerportal	Land NRW		umgesetzt	
<b>M 7/156</b>	Pendlerportal	Land NRW		in Bearbeitung	
<b>M 7/157</b>	Mobilstationen	Amt 66		in Bearbeitung	
<b>M 7/158</b>	Barrierefreiheit im Fuß und Radverkehr	Amt 66		in Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 3: Förderung Radverkehr</b>				

<sup>55</sup> A – Maßnahme, die unabhängig von der Aufstellung des LRP Düsseldorf umgesetzt wird.

B – Maßnahme, die durch die Aufstellung des LRP Düsseldorf vorangetrieben wurde.

C – Maßnahme, die nach Aufstellung des LRP Düsseldorf verwaltungsrechtlich durchgesetzt werden kann.



Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung durch	Eingeleitet	Umsetzung	Maßnahmenart <sup>55</sup>
M 7/159	Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz NRW	Land NRW		umgesetzt	
M 7/160	beschleunigter Ausbau Radinfrastruktur	Amt 66		in Bearbeitung	
M 7/161	Radverkehrsachse Werstener Straße	Amt 66		umgesetzt	
M 7/162	Radverkehrsachse Witzelstraße	Amt 66		umgesetzt	
M 7/163	Kombin. Rad- und Busspur Prinz-Georg-Straße	Amt 66		umgesetzt	
M 7/164	schneller Ausbau zusammenhängender Radachsen	Amt 66		in Bearbeitung	
M 7/165	Ausbau komfort. & attrakt. Radinfrastruktur	Amt 66		in Bearbeitung	
M 7/166	Bike & Ride	Amt 66		umgesetzt	
M 7/167	Bike & Ride: 7 neue Anlagen	Rhb		in Bearbeitung	
M 7/168	Arbeitsaufnahme Kleine Kommission Radverkehr	Amt 66		umgesetzt	
M 7/169	Traffic Pilot	Amt 66		umgesetzt	
M 7/170	verbesserte Radverkehrsführung bei Baumaßnahmen: Arbeitsanweisung	Amt 66		in Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 4: Förderung ÖPNV</b>				
M 7/171	Neubau U-Bahnlinie U 81	Amt 66		In Bearbeitung	
M 7/172	Abgasarme Busse im ÖV	Rhb		umgesetzt	
M 7/173	emissionsfreie Busse	Rhb		In Bearbeitung	
M 7/174	Projekte zur Beschleunigung des ÖV	Amt 66 und Rhb		umgesetzt	
M 7/175	Projekte zur Beschleunigung des ÖV	Amt 66 und Rhb		in Bearbeitung	
M 7/176	Barrierefreiheit im ÖV: Straßen- und Stadtbahnen	Rhb		In Bearbeitung	
M 7/177	Barrierefreiheit im ÖV: Bushaltestellen	Amt 66		In Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 5: Parkraummanagement</b>				
M 7/178	Erstellung Parkraumkonzept	Amt 66		In Bearbeitung	



Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung durch	Eingeleitet	Umsetzung	Maßnahmenart <sup>55</sup>
<b>M 7/179</b>	Ausweisung v P&R Plätzen an leistungsfähigen ÖV-Achsen	Amt 66		umgesetzt	
<b>M 7/180</b>	Ausweisung v P&R Plätzen an leistungsfähigen ÖV-Achsen	Amt 66		In Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 6: Förderung alternativer Antriebsarten</b>				
<b>M 7/181</b>	Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper	Amt 19		In Bearbeitung	
<b>M 7/182</b>	Modernisierung der kommunalen Flotte	Amt 16		In Bearbeitung	
<b>M 7/183</b>	Ausbau der E-Ladeinfrastruktur	Land NRW		In Bearbeitung	
<b>M 7/184</b>	Förderrichtlinie Landstromversorgung	Land NRW		In Bearbeitung	
	<b>Teilpaket 7: Mobilitätsverhalten</b>				
<b>M 7/185</b>	Förderprogramm Lastenfahrräder	Amt 19		umgesetzt	
<b>M 7/186</b>	Förderprogramm Lastenfahrräder	Amt 19		in Bearbeitung	
<b>M 7/187</b>	Kampagne Homeoffice	Amt 19		In Bearbeitung	
<b>M 7/188</b>	Temporäre Spielstrassen	Amt 66		In Bearbeitung	

## **Anhang 8 Auswirkungen der Maßnahmen auf die Lärmbelastung**

Von Straßen, Schienenwegen, Flughäfen, Industrie- und Gewerbegebieten ausgehender Lärm ist neben der Luftverschmutzung eines der vordringlichsten Umweltprobleme. Die Lebensqualität von Städten als Wohn- und Aufenthaltsort und die Qualität der städtischen Umwelt wird maßgeblich durch die Lärmbelastung geprägt.

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

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

In vielen Fällen haben Lärm und Luftverunreinigungen die gleichen Ursachen und können auch mit den gleichen Maßnahmen bekämpft werden. Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität sollen auch die Auswirkungen auf den Lärm im Sinne einer qualitativen Betrachtung berücksichtigen.

Dabei ist zu beachten, dass die Verbesserung der Luftqualität nicht mit einer Verschlechterung des Lärmschutzes einhergeht.

Die Lärmsituation wird nach einer qualitativen Abschätzung der beschriebenen Maßnahmen im LRP Düsseldorf nicht im negativen Sinne beeinflusst.

Die Stadt Düsseldorf hat am 18.03.2021 den Lärmaktionsplan der 3. Runde veröffentlicht. Zahlreiche Maßnahmen, insbesondere Tempo 30-Regelungen an stark belasteten Straßen, werden auch Auswirkungen auf die Luftbelastung haben.

## Anhang 9 Strategische Umweltprüfung

Bei der Planaufstellung ist auf der Grundlage des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG)<sup>56</sup> zu untersuchen, ob eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP)<sup>57</sup> durchgeführt werden muss.

§ 35 Abs. 1 UVPG sieht eine Strategische Umweltprüfung bei Plänen und Programmen vor, die

- entweder in der Anlage 5 Nr. 1 aufgeführt sind oder
- in der Anlage 5 Nr. 2 aufgeführt sind und für Entscheidungen über die Zulässigkeit von in der Anlage 1 aufgeführten Vorhaben oder von Vorhaben, die nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzen.

Pläne und Programme setzen nach § 35 Abs. 3 UVPG einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen enthalten. Diese betreffen insbesondere Bedarf, Größe, Standort, Beschaffenheit, Betriebsbedingungen von Vorhaben oder Inanspruchnahme von Ressourcen.

Der LRP Düsseldorf enthält keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1 zum UVPG. Ebenfalls werden keine anderen rechtlichen Vorgaben durch den Luftreinhalteplan gesetzt, die zwingend Auswirkungen auf Vorhaben nach Anlage 1 haben. Die Fortschreibung enthält vielmehr Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in verschiedenen Bereichen. Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen werden nicht getroffen. Damit besteht keine Verpflichtung zur Durchführung einer strategischen Umweltprüfung bei der Fortschreibung dieses Luftreinhalteplans.

---

<sup>56</sup> Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. d. F. d. Bek. v. 24. Februar 2010 (BGBl. I S.94), i. d. z. Zt. gültigen Fassung  
<sup>57</sup> vgl. Anhang 3 – Glossar und vgl. Anhang 4 – Abkürzungen, Stoffe, Einheiten und Messgrößen

## **Anhang 10 Kontaktstellen und Verzeichnis der Mitglieder der Projektgruppe**

### **Bezirksregierung Düsseldorf**

Dezernat 53: Immissionsschutz - einschl. anlagenbezogener Umweltschutz -

Cecilienallee 2

40474 Düsseldorf

☎ +49 (0) 211 475 – 0

E-Mail: [luftreinhaltung@brd.nrw.de](mailto:luftreinhaltung@brd.nrw.de)

Internet: [www.bezreg-duesseldorf.nrw.de](http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de)

### **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW**

Leibnizstraße 10

45659 Recklinghausen

☎ +49 (0) 2361 305 – 0

E-Mail: [poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)

Internet: [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

### **Landeshauptstadt Düsseldorf**

#### **Der Oberbürgermeister**

#### **Umweltamt**

Brinckmannstraße 7

40225 Düsseldorf

☎ +49 (0) 211 89 91

E-Mail: [umweltamt@duesseldorf.de](mailto:umweltamt@duesseldorf.de)

Internet: [www.duesseldorf.de](http://www.duesseldorf.de)

#### **Amt für Verkehrsmanagement**

Auf'm Hennekamp 45

40225 Düsseldorf

☎ +49 (0) 211 89 93 971

E-Mail: [verkehrsmanagement@duesseldorf.de](mailto:verkehrsmanagement@duesseldorf.de)

Internet: [www.duesseldorf.de](http://www.duesseldorf.de)



**Mitglieder der Projektgruppe (LRP 2019):**

**Landeshauptstadt Düsseldorf**

Der Oberbürgermeister

Marktplatz 1

40213 Düsseldorf

**Landesamt für Natur, Umwelt  
und Verbraucherschutz NRW**

Leibnizstraße 10

45659 Recklinghausen

**Landesbetrieb Straßenbau NRW**

Niederlassung Krefeld

47799 Krefeld

**Polizeipräsidium Düsseldorf**

Jürgensplatz 5 - 7

40219 Düsseldorf

**Industrie- und Handelskammer zu Düsseldorf**

Ernst-Schneider-Platz 1

40212 Düsseldorf

**Handwerkskammer Düsseldorf**

Georg-Schulhoff-Platz 1

40221 Düsseldorf

**Kreishandwerkerschaft Düsseldorf**

Klosterstraße 73 - 75

40211 Düsseldorf



**Handelsverband Nordrhein-Westfalen Rheinland e.V.**

Kaiserstraße 42 a  
40479 Düsseldorf

**Verkehrsverbund Rhein-Ruhr**

Augustastrasse 1  
45879 Gelsenkirchen

**Rheinische Bahngesellschaft**

Hansaallee 1  
40459 Düsseldorf

**Verband Verkehrswirtschaft  
und Logistik NRW e.V.**

Oerschbachstraße 152  
40591 Düsseldorf

**Neuss-Düsseldorfer Häfen**

Hammer Landstraße 3  
41460 Neuss

**Flughafen Düsseldorf GmbH**

Postfach 30 03 63  
40403 Düsseldorf NRW

**Deutsche Umwelthilfe e.V.**

Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell

**BUND NRW e.V.**

Merowingerstraße 88  
40225 Düsseldorf



**NABU Nordrhein-Westfalen**

Völklinger Straße 7-9  
40219 Düsseldorf

**Verkehrsclub Deutschland (VCD)**

Schiefbahnweg 33  
40547 Düsseldorf

**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft  
Natur- und Verbraucherschutz NRW**

40190 Düsseldorf

**Ministerium für Verkehr NRW**

40190 Düsseldorf

**Bezirksregierung Düsseldorf**

Cecilienallee 2  
40474 Düsseldorf

Bezirksregierung Düsseldorf  
Dagmar Groß, Pressesprecherin  
Cecilienallee 2  
40474 Düsseldorf

Telefon: 0211 475-0

[www.brd.nrw.de](http://www.brd.nrw.de)

Titelseite:

Foto: © janvier/Adobe Stock,

Grafik: © Instantly/Adobe Stock,

Karte: © Bezirksregierung Düsseldorf

Rückseite: Foto, © Bezirksregierung Düsseldorf

