



**Öffentlichkeitsbeteiligung**  
gemäß  
§ 47 Abs. 5 und Abs. 5a BImSchG

zum  
**Entwurf der 9. Fortschreibung des  
Luftreinhalteplans München**

Der Landeshauptstadt München

**Zeitraum der Öffentlichkeitsbeteiligung:**

Beginn: 11.12.2024  
Ende: 11.01.2025  
Frist Einwände: 27.01.2025 (Eingang im RKU)

**Einwände können elektronisch oder per Post an  
nachfolgende Adressen eingereicht werden:**

Per Post an:

Referat für Klima- und Umweltschutz  
Sachgebiet Luftreinhaltung  
Bayerstraße 28a,  
80335 München

Elektronisch an:

[beteiligung-lrp.rku@muenchen.de](mailto:beteiligung-lrp.rku@muenchen.de)

## **Datenschutzhinweise**

Die nach der DSGVO erforderlichen Informationen zur Verarbeitung personenbezogener Daten bei der Zusendung von Einwänden in schriftlicher oder elektronischer Form an die Landeshauptstadt München, Referat für Klima- und Umweltschutz, finden Sie auf der Internetseite der Landeshauptstadt München unter folgendem Link: [www.muenchen.de/beteiligung-lrp](http://www.muenchen.de/beteiligung-lrp). Die Rechtsgrundlage für die Erhebung personenbezogener Daten ergibt sich in diesem Fall aus Art. 6 Abs.1 e) DSGVO und Art. 4 BayDSG. Auf Wunsch können diese Informationen auch in Papierform erteilt werden.

München, 10. Dezember 2024

Referat für Klima- und Umweltschutz

## 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans München

Landeshauptstadt München  
Referat für Klima- und Umweltschutz

10.12.2024

In Zusammenarbeit mit:

Landeshauptstadt München  
Mobilitätsreferat

Landeshauptstadt München  
Kreisverwaltungsreferat

Landeshauptstadt München  
Baureferat

Landeshauptstadt München  
Referat für Arbeit und Wirtschaft

gevas humberg & partner Ingenieurgesellschaft

Müller-BBM Ingenieurgesellschaft im Auftrag des Landesamtes für Umwelt

Impressum:  
Landeshauptstadt München  
Referat für Klima- und Umweltschutz  
Bayerstraße 28a  
80335 München

Telefon: +49 (0) 89 233 - 37928  
Telefax: +49 (0) 89 233 - 47705  
E-Mail: [luftreinhalteplan.rku@muenchen.de](mailto:luftreinhalteplan.rku@muenchen.de)  
Internet: [www.muenchen.de/luftreinhalteplan](http://www.muenchen.de/luftreinhalteplan)

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |        |
|----------|--|--------|
| 1.       | Einführung .....   | - 3 -  |
| 1.1.     | Rechtsgrundlagen.....  | - 3 -  |
| 1.2.     | Zuständigkeiten .....  | - 4 -  |
| 1.3.     | Öffentlichkeitsbeteiligung .....   | - 5 -  |
| 1.4.     | Informationen zum Stadtgebiet München.....   | - 5 -  |
| 1.5.     | Erfordernis der Planfortschreibung .....   | - 6 -  |
| 2.       | Entwicklung der Luftqualität .....   | - 7 -  |
| 2.1.     | Allgemeine Situation in München.....   | - 7 -  |
| 2.2.     | Entwicklung von Stickstoffdioxid .....   | - 9 -  |
| 2.2.1.   | LÜB-Stationen .....  | - 9 -  |
| 2.2.2.   | NO <sub>2</sub> -Messnetz Passivsammler LHM + LfU.....   | - 10 - |
| 2.2.3.   | Aktuelle Situation Stickstoffdioxid 2024.....  | - 13 - |
| 2.2.4.   | Verursacheranalyse für Stickstoffdioxid .....  | - 13 - |
| 3.       | Rechtliche Grundlagen und Notwendigkeit der Fortschreibung.....  | - 14 - |
| 4.       | Maßnahmenuntersuchung .....  | - 15 - |
| 4.1.     | NO <sub>2</sub> -Immissionsprognosen ab 2023 .....   | - 15 - |
| 4.2.     | Übersicht untersuchter Szenarien und Maßnahmen .....   | - 18 - |
| 4.3.     | Maßnahmenbewertung.....  | - 22 - |
| 4.3.1.   | Vorgaben des Gerichtsurteils des BayVGH .....  | - 22 - |
| 4.3.2.   | Lufthygienische Wirkung der grundsätzlich in Betracht kommenden Szenarien....  | - 23 - |
| 4.3.3.   | Beschreibung des zonalen und streckenbezogenen Fahrverbots .....   | - 25 - |
| 4.3.3.1. | Fahrverbot zonal - Diesel Euro 5 / V und schlechter (Szenariengruppe III) .....  | - 25 - |
| 4.3.3.2. | Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung für Euro 5/V und schlechter auf der Landshuter Allee (Szenariengruppe VII)..... | - 27 - |
| 4.3.4.   | Vergleich und Abwägung der geeigneten Maßnahmen.....   | - 30 - |
| 4.3.4.1. | Betroffenheit der Bürger*innen.....  | - 31 - |
| 4.3.4.2. | Zeitlicher Umsetzungshorizont und Aufwand .....  | - 32 - |
| 4.3.4.3. | Ausweichverkehre .....   | - 33 - |
| 4.3.4.4. | Vollziehbarkeit .....  | - 34 - |
| 4.3.4.5. | Eingriffsintensität der Maßnahmen .....  | - 34 - |
| 4.3.4.6. | Ergebnis der Abwägung .....  | - 36 - |
| 4.4.     | Kernmaßnahme der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans .....  | - 38 - |
| 4.5.     | Ausstiegsoption .....  | - 39 - |
| 4.6.     | Weitere Maßnahmen der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans .....   | - 40 - |
|          | Abbildungsverzeichnis:.....  | - 41 - |
|          | Tabellenverzeichnis.....   | - 41 - |
|          | Anlagen -  | 43 -   |

## 1. Einführung

### 1.1. Rechtsgrundlagen

Die Grundlage für die Aufstellung und Fortschreibung von Luftreinhalteplänen bildet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Auf Länderebene werden die Vorgaben des BImSchG durch die jeweiligen Landesimmissionsschutzgesetze konkretisiert.

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt hat die Europäische Union mit der Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa für verschiedene Luftschadstoffe verbindliche Grenzwerte sowie Zielwerte festgelegt. In Deutschland ist die Richtlinie durch das 8. Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie durch die 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) umgesetzt worden.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die in der 39. BImSchV festgelegten Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe sowie das damit jeweils verfolgte Schutzziel.

Tabelle 1: Grenz- und Zielwerte Luftschadstoffe 39. BImSchV

| Luftschadstoff                      | Kenngroße       | Einheit           | Grenzwert bzw. Anzahl zulässiger Überschreitungen pro Jahr | gültig seit | Schutzziel          |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|--|-------------|---------------------|
| Benzol                              | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 5  | 2010        | Gesundheit          |
| Blei                                | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 0,5  | 2005        | Gesundheit          |
| Kohlenmonoxid (CO)                  | max. 8-h-Mittel | mg/m <sup>3</sup> | 10   | 2005        | Gesundheit          |
| Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) | 1-h-Mittel      | µg/m <sup>3</sup> | 200 (18-mal)   | 2010        | Gesundheit          |
|                                     | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 40   | 2010        | Gesundheit          |
| Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> )  | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 30   | 2001        | Vegetation          |
| Feinstaub (PM <sub>10</sub> )       | 24-h-Mittel     | µg/m <sup>3</sup> | 50 (35-mal)  | 2005        | Gesundheit          |
|                                     | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 40   | 2005        | Gesundheit          |
| Feinstaub (PM <sub>2,5</sub> )      | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 25   | 2015        | Gesundheit          |
| Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )   | 1-h-Mittel      | µg/m <sup>3</sup> | 350 (24-mal)   | 2005        | Gesundheit          |
|                                     | 24-h-Mittel     | µg/m <sup>3</sup> | 125 (3-mal)  | 2005        | Gesundheit          |
|                                     | Jahresmittel    | µg/m <sup>3</sup> | 20   | 2001        | Ökosystem           |
|                                     | Wintermittel    | µg/m <sup>3</sup> | 20   | 2001        | Ökosystem           |
| Arsen                               | Jahresmittel    | ng/m <sup>3</sup> | 6  | 2013        | Gesundheit / Umwelt |
| Benzo(a)pyren                       | Jahresmittel    | ng/m <sup>3</sup> | 1  | 2013        | Gesundheit /        |

|                        |              |                      |          |      |                        |
|------------------------|--------------|----------------------|----------|------|------------------------|
|                        |              |                      |          |      | Umwelt                 |
| Kadmium                | Jahresmittel | ng/m <sup>3</sup>    | 5        | 2013 | Gesundheit /<br>Umwelt |
| Nickel                 | Jahresmittel | ng/m <sup>3</sup>    | 20       | 2013 | Gesundheit /<br>Umwelt |
| Ozon (O <sub>3</sub> ) | 8-h-Mittel   | µg/m <sup>3</sup>    | 120 (25) | 2010 | Gesundheit             |
|                        | AOT40        | µg/m <sup>3</sup> /h | 18.000   | 2010 | Vegetation             |

Gemäß § 47 Abs. 1 Satz 1 BImSchG ist die zuständige Behörde verpflichtet bei Überschreitung dieser festgelegten Immissionsgrenzwerte einen Luftreinhalteplan zu erstellen. Das Ziel des Luftreinhalteplans ist es, durch die dort festgelegten Maßnahmen die Einhaltung dieser Grenzwerte zu gewährleisten. Die Maßnahmen eines Luftreinhalteplans müssen geeignet sein, den Zeitraum einer Überschreitung von bereits einzuhaltenden Immissionsgrenzwerten so kurz wie möglich zu halten (§ 47 Abs. 1 Satz 3 BImSchG).

Sofern ein Luftreinhalteplan Verkehrsbeschränkungen vorsieht, sind nach § 40 Abs. 2 Satz 2 BImSchG auch die Verkehrsbedürfnisse und die städtebaulichen Belange zu berücksichtigen. Bei der Ausgestaltung des Plans ist das Abwägungsgebot zu beachten.

Bei der Aufstellung dieser Fortschreibung besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) nach § 35 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Zwar sind Luftreinhaltepläne in Anlage 5 zum UVPG unter der Nr. 2.2 aufgeführt, die vorliegende Fortschreibung enthält jedoch keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1 zum UVPG (§ 35 Abs. 1 UVPG). Mangels Rahmensetzung für ein Vorhaben scheidet auch eine SUP-Pflicht nach § 35 Abs. 2 UVPG aus.

## 1.2. Zuständigkeiten

Es ergeben sich gegenüber der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans keine Änderungen der Zuständigkeiten.

### Zuständigkeiten LHM:

Die Zuständigkeit zur Aufstellung von Luftreinhalteplänen lag bis zum 31.05.2021 bei der Regierung von Oberbayern, welche zum 31.10.2019 die 7. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet München in Kraft gesetzt hat.

Aufgrund des Zuständigkeitswechsels in Folge der Änderung des Bayerischen Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) durch Einfügung des Art. 2 Abs. 8 BayImSchG ist die Landeshauptstadt München, Referat für Klima- und Umweltschutz, Bayerstraße 28A, 80335 München, seit dem 01.06.2021 für die Fortschreibung des Luftreinhalteplans verantwortlich. für die Umsetzung sind folgende weitere Referate der LHM zuständig: Baureferat, Mobilitätsreferat und Kreisverwaltungsreferat.

### **Zuständigkeiten Landesamt für Umwelt:**

Die Zuständigkeit des Landesamtes für Umwelt (LfU) für die Luftgütemessungen mit dem Lufthygienischen Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) bleibt unberührt. Das LfU hat umfangreiche Fachkenntnisse in der Erstellung von Prognosen und Wirkungsanalysen für die Planung von Maßnahmen sowie in verwaltungsgerichtlichen Verfahren. In der vorliegenden Fortschreibung des Luftreinhalteplans der Landeshauptstadt München wird auf die Expertise und Erfahrung des LfU aus früheren Luftreinhalteplanungen für München und andere bayerische Städte zurückgegriffen.

## **1.3. Öffentlichkeitsbeteiligung**

Gemäß § 47 Abs. 5a BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung oder Änderung von Luftreinhalteplänen zu beteiligen. Das BImSchG und die 39. BImSchV geben vor, dass die Luftreinhaltepläne der Öffentlichkeit zugänglich zu machen sind und die Öffentlichkeit bei ihrer Aufstellung miteinzubeziehen ist.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wird durch Ankündigung der öffentlichen Auslegung des Entwurfs der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans München in der Rathausumschau sowie durch eine Pressemeldung bekannt gegeben. Der Planentwurf kann in der Zeit vom 11.12.2024 bis 11.01.2025 beim Referat für Klima und Umweltschutz (RKU) eingesehen werden. An den Auslegungszeitraum schließt sich eine Frist bis einschließlich 27.01.2025 an, innerhalb derer noch Stellungnahmen beim RKU schriftlich (postalisch oder elektronisch) geltend gemacht werden können. Einwände sind an das Sachgebiet Luftreinhaltung, Referat für Klima- und Umweltschutz, Bayerstraße 28a, 80335 München oder [beteiligung-lrp.rku@muenchen.de](mailto:beteiligung-lrp.rku@muenchen.de) zu richten. Die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen werden bei der Entscheidung über die Annahme des Luftreinhalteplans gewürdigt und angemessen berücksichtigt.

Im Zeitraum der öffentlichen Auslegung steht der Entwurf der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans auch auf der Internetseite der LHM ([www.muenchen.de/beteiligung-lrp](http://www.muenchen.de/beteiligung-lrp)) zur Einsichtnahme bereit.

## **1.4. Informationen zum Stadtgebiet München**

Als zentrale Maßnahme der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans wurde nach umfangreicher und ergebnisoffener gutachterlicher Prüfung möglicher Maßnahmen und Maßnahmenvarianten die stufenweise Einführung einer Zufahrtsbeschränkung für Diesel-Kfz in die um den Mittleren Ring erweiterte Umweltzone beschlossen.

Zum jetzigen Zeitpunkt gilt die Stufe 1 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans. Seit dem 01.02.2023 dürfen Diesel-Kfz der Schadstoffklasse Euro 4/IV und schlechter nicht mehr in die um den Mittleren Ring erweiterte Umweltzone einfahren, mit Ausnahme der Anwohner\*innen und dem Lieferverkehr.

Zur Sicherstellung der Verhältnismäßigkeit sowie zur Abfederung sozialer Aspekte und unbilliger Härten besteht ein umfassendes Ausnahmekonzept für das Befahren der um den

Mittleren Ring erweiterten Umweltzone. Diese und weitere aktuelle Informationen zu den geltenden Regelungen innerhalb der um den Mittleren Ring erweiterten Umweltzone sind unter [www.muenchen.de/umweltzone](http://www.muenchen.de/umweltzone) abrufbar.

Weitere grundlegende Informationen zum Stadtgebiet München sind den vorangegangenen Fortschreibungen zu entnehmen.

Das Plangebiet für den Luftreinhalteplan München umfasst das Stadtgebiet München in den derzeitigen Verwaltungsgrenzen. Innerhalb des Stadtgebiets München ist ausschließlich der Betrieb emissionsarmer Baumaschinen gem. der Bayerischen Luftreinhalteverordnung (BayLuftV) zulässig.



Abbildung 1: Umgriff des Plangebiets des Luftreinhalteplans sowie des Anwendungsbereichs der BayLuftV (grau umrandet). Quelle: Geoportal

## 1.5. Erfordernis der Planfortschreibung

Zum 01.06.2021 war der Landeshauptstadt München (LHM) die Verantwortung für die Aufstellung bzw. Fortschreibung von Luftreinhalteplänen für den Fall einer festzustellenden Überschreitung der in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte vom Freistaat Bayern übertragen worden. Demnach besteht für die Landeshauptstadt München gemäß § 47 Abs. 1 Satz 1 BImSchG bei Feststellung einer Grenzwertüberschreitung die Pflicht, einen Luftreinhalteplan aufzustellen, der die erforderlichen Maßnahmen zur schnellstmöglichen und dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt.

Am 21.12.2022 beschloss der Stadtrat die 8. Fortschreibung, die eine stufenweise Einführung von Zufahrtsbeschränkungen für Diesel-Fahrzeuge in der erweiterten Umweltzone vorsieht. Die erste Stufe trat am 01.02.2023 in Kraft, wobei Diesel-Fahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4/IV und schlechter ausgeschlossen wurden.



Der Stadtrat entschied im Juli 2023 über eine Anpassung der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans und damit die weiteren Maßnahmenschritte (Stufen 2 und 3) vorerst auszusetzen, um die Auswirkungen der aktuellen Maßnahmen bis zur Vorlage der Jahresmittelwerte 2023 zu beobachten. Gutachterliche Prognosen zur Luftqualität wurden in Auftrag gegeben, um die zukünftige Entwicklung zu bewerten. Im Anschluss an eine Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Anpassung der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans am 26.09.2023 beschlossen.

Am 10.10.2023 reichten die Deutsche Umwelthilfe und der Verkehrsclub Deutschland Klage gegen die Landeshauptstadt München ein, da sie die Aussetzung der Stufen 2 und 3 als unzureichend für die Grenzwert-Einhaltung ansahen. Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof verhandelte im März 2024 und forderte weitere Maßnahmen zur Einhaltung der Stickstoffdioxid-Grenzwerte. Das Urteil des BayVGH ist als Anlage 1 angefügt.

In der Vollversammlung vom 24.04.2024 hat der Stadtrat beschlossen die Nichtzulassung der Revision gegen das Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs (Entscheidung 22 A 23 40047) durch Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht in Leipzig nach § 133 VwGO anzufechten. Zudem stimmte der Stadtrat mehrheitlich für die Umsetzung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h auf einem Teilstück der Landshuter Allee im Rahmen eines Verkehrsversuchs mit dem Ziel, die Luftqualität zu verbessern.

Mit dem Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 22.10.2024, mit dem die Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen wurde, wurde das Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs rechtskräftig. Die LHM ist daher verpflichtet, den Luftreinhalteplan München unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts fortzuschreiben und entweder ein streckenbezogenes oder zonales Fahrverbot für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5/V an der Landshuter Allee bzw. in der Umweltzone anzuordnen.

Am Messpunkt Moosacher Straße 10, der Anfang 2023 im Rahmen der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans eingerichtet wurde, betrug der Jahresmittelwert 2023  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und überschritt damit den Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vergleichswerte aus früheren Jahren liegen nicht vor, da dieser Punkt erstmalig beprobt wurde. Laut Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofes sind unabhängig von anderen Maßnahmen auch an der Moosacher Straße Maßnahmen zur schnellstmöglichen Einhaltung des Grenzwertes erforderlich.

Mit Beschluss vom 27.11.2024 wurde seitens des Münchner Stadtrats entschieden, den Luftreinhalteplan München zum 9. Mal fortzuschreiben.

## **2. Entwicklung der Luftqualität**

### **2.1. Allgemeine Situation in München**

Die Belastung durch Luftschadstoffe ist in München in den vergangenen Jahren dank einer Vielzahl von durchgeführten Maßnahmen und der fortlaufenden Erneuerung der Fahrzeugflotte deutlich zurückgegangen. Die Grenzwerte für Feinstaub (PM10 und PM2,5) im

Tages- und im Jahresmittel, sowie der Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) im Stundenmittel werden stadtweit eingehalten.

Der Jahresmittelgrenzwert bei Stickstoffdioxid kann derzeit allerdings noch nicht flächendeckend im Stadtgebiet eingehalten werden. Daher beschränken sich die nachfolgenden Darstellungen der Immissionssituation auf den Luftschadstoff Stickstoffdioxid.

Der Stadt München steht ein umfangreiches und im Bundesvergleich sehr dichtes Messnetz zur Erfassung von Luftschadstoffen zur Verfügung. Eine Übersicht über alle Messstandorte ist in folgender Abbildung 2 zu finden. Weitere Erläuterungen und Informationen zu den Messungen finden sie in nachfolgenden Kapiteln 2.2.1 und 2.2.2.

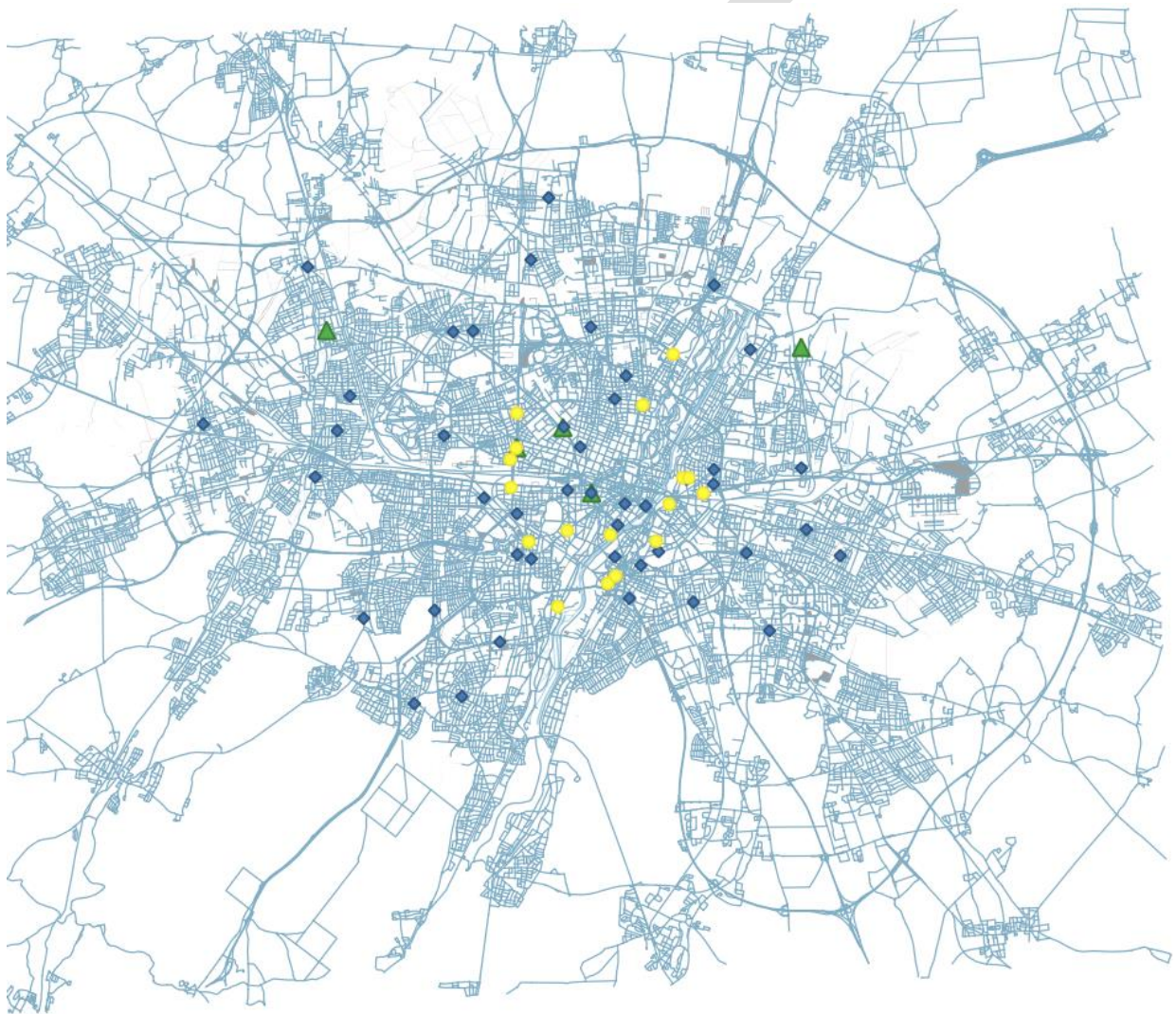


Abbildung 2: Messpunkte zur Lufthygiene im Stadtgebiet München des Landesamtes für Umwelt (LfU) sowie der Landeshauptstadt München (LHM): Standorte der LÜB-Stationen des LfU (grüne Dreiecke), NO<sub>2</sub>-Passivsammler des LfU (gelbe Kreise), NO<sub>2</sub>-Passivsammler im freiwillig ergänzenden NO<sub>2</sub>-Messnetz der Landeshauptstadt München (blaue Rauten)

## 2.2. Entwicklung von Stickstoffdioxid

### 2.2.1. LÜB-Stationen

Die Zuständigkeit für die amtliche Überwachung der Luftschadstoffqualität in München liegt weiterhin beim Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU). Hierfür betreibt das LfU das Lufthygienische Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB). Die LÜB-Standorte sind mit Referenzmessgeräten ausgestattet und können Schadstoffe mit einer sehr hohen Präzision erfassen. Das LÜB entspricht hinsichtlich der Messgenauigkeit und der verwendeten Methoden den gesetzlichen Anforderungen der 39. BImSchV. Die im Stadtgebiet München befindlichen LÜB-Messstationen liegen an folgenden Standorten: Landshuter Allee, Stachus, Lothstraße, Johanneskirchen und Allach.

In der Tabelle 2 ist die zeitliche Entwicklung der Überschreitungshäufigkeiten des Stundenmittelgrenzwertes für Stickstoffdioxid dargestellt. Der Stundenmittelgrenzwert von 200 µg/m<sup>3</sup> für Stickstoffdioxid wurde seit 2016 an keiner sich im Stadtgebiet befindlichen LÜB-Messstation unzulässig häufig überschritten.

*Tabelle 2: Überschreitungshäufigkeiten des für NO<sub>2</sub> gültigen Stundenmittelgrenzwertes der fünf im Stadtgebiet München verteilten LÜB-Messstationen des LfU im Zeitraum 2010 bis 2023; grau hinterlegt sind unzulässig hohe Überschreitungshäufigkeiten (>18)*

| LÜB-Station      | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Allach           | -    | -    | -    | -    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Johanneskirchen  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Landshuter Allee | 192  | 50   | 27   | 50   | 24   | 30   | 13   | 12   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Lothstraße       | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Stachus          | 8    | 6    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Die zeitliche Entwicklung des Stickstoffdioxid-Jahresmittelwert kann der Tabelle 3 entnommen werden. An allen Messtationen ist ein robuster und kontinuierlicher Rückgang der Messwerte festzustellen.

Im letzten Jahr (2023) lag an der Landshuter Allee der Messwert für das Jahresmittel bei 45 µg/m<sup>3</sup> und somit über dem gesetzlichen Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. An den anderen Messtationen wurde in den vergangenen Jahren der Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid eingehalten.

Tabelle 3: NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte in µg/m<sup>3</sup> der fünf im Stadtgebiet München verteilten LÜB-Messstationen des LfU im Zeitraum 2010 bis 2023; grau hinterlegt sind Überschreitungen des für Stickstoffdioxid gültigen Jahresmittelgrenzwertes

| LÜB-Station      | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Allach           | -    | -    | -    | -    | 25   | 26   | 26   | 25   | 24   | 21   | 19   | 18   | 17   | 15   |
| Johanneskirchen  | 28   | 23   | 22   | 22   | 22   | 23   | 22   | 21   | 20   | 19   | 17   | 15   | 14   | 13   |
| Landshuter Allee | 99   | 85   | 81   | 81   | 83   | 84   | 80   | 78   | 66   | 63   | 54   | 51   | 49   | 45   |
| Lothstraße       | 35   | 33   | 31   | 31   | 31   | 33   | 33   | 32   | 27   | 27   | 23   | 21   | 20   | 18   |
| Stachus          | 74   | 76   | 60   | 64   | 62   | 64   | 56   | 53   | 48   | 42   | 33   | 30   | 31   | 28   |

Die unterjährigen Messwerte für 2024 der LÜB-Stationen sind durch das zuständige Bayerische Landesamt für Umwelt nicht abschließend qualitätsgeprüft und werden daher in obigen Tabellen nicht dargestellt. Der vorläufige Mittelwert an der LÜB-Station Landshuter Allee liegt für den Zeitraum vom 01.01. bis 30.11.2024 bei 39,6 µg/m<sup>3</sup>. Rechtlich relevant ist allerdings allein der auf das Kalenderjahr bezogene endgültige Jahresmittelwert (siehe § 3 Abs. 2 der 39. BImSchV).

## 2.2.2. NO<sub>2</sub>-Messnetz Passivsammler LHM + LfU

### Landeshauptstadt München

In Ergänzung zu den amtlichen Messstationen des LÜB werden von der Landeshauptstadt München freiwillig und auf eigene Kosten zusätzliche Messungen für Stickstoffdioxid in Form von Passivsammlern betrieben. Die Messmethode mit Passivsammlern stellt im Vergleich zu den amtlichen Messungen des LÜB geringere Anforderungen an die Messgenauigkeit. Mit Passivsammlern können auch keine Stundenmittelwerte erfasst werden. Ausschlaggebend für die Beurteilung der lufthygienischen Situation ist jeweils der Jahresmittelwert. Aktuell werden 51 Messpunkte im Stadtgebiet beprobt. Die Messwerte werden regelmäßig unter der Internetadresse [www.muenchen.de/messergebnisse](http://www.muenchen.de/messergebnisse) veröffentlicht und können dort abgerufen werden. Eine Kurzübersicht der derzeit vorliegenden Messergebnisse wird im Folgenden dargestellt, die vollständige Darstellung ist als Anlage 2 ergänzt.

Tabelle 4: Messergebnisse der Passivsammler des freiwilligen städtischen NO<sub>2</sub>-Messnetzes

| Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup> |                           | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 <sup>3a, 3b</sup>                 |
|---|---------------------------|------|------|------|------|------|------|--|
| MP-Nr.  | Messort                   | JMW  | JMW  | JMW  | JMW  | JMW  | JMW  | Mittel Jan. - Sept. 2024 <sup>3a</sup> |
| MP 1  | Verdistraße 73            | 39   | 35   | 32   | 27   | 27   | 24   | 20                                     |
| MP 2  | Planegger Straße 25       | 38   | 34   | 29   | 25   | 26   | 24   | 22                                     |
| MP 3  | Eversbuschstraße 171      | 36   | 34   | 30   | 25   | 25   | 23   | 19                                     |
| MP 4  | Feldmochinger Straße 25 a | 28   | 26   | 24   | 20   | 21   | 18   | 16                                     |
| MP 5  | Schleißheimer Straße 273  | 35   | 33   | 29   | 26   | 25   | 22   | 20                                     |
| MP 6  | Rheinstraße 26            | 28   | 27   | 24   | 20   | 20   | 17   | 15                                     |
| MP 7  | Tegernseer Landstraße 150 | 57   | 55   | 48   | 43   | 43   | 39   | 37                                     |

| Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup> |                                     | 2018 | 2019             | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               | 2024 <sup>3a, 3b</sup>                       |
|---|-------------------------------------|------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| MP-Nr.  | Messort                             | JMW  | JMW              | JMW                | JMW                | JMW                | JMW                | Mittel<br>Jan. - Sept.<br>2024 <sup>3a</sup> |
| MP 8  | Chiemgaustraße 140                  | 58   | 53               | 46                 | 39                 | 39                 | 34                 | 32   |
| MP 9  | Kreillerstraße 111                  | 32   | 30               | 26                 | 23                 | 23                 | 20                 | 17   |
| MP 10   | Bajuwarenstraße 92                  | 29   | 27               | 24                 | 20                 | 21                 | 17                 | 14   |
| MP 11   | Fürstenrieder Straße 285            | 36   | 32               | 25                 | 21                 | 20                 | 19                 | 15   |
| MP 12   | Liesl-Karlstadt-Straße 7/9          | 37   | 34               | 29                 | 25                 | 25                 | 22                 | 20   |
| MP 13   | Hofbrunnstraße 68                   | 19   | 18               | 16                 | 14                 | 14                 | 12                 | 10   |
| MP 14   | Frauenstraße 16/18                  | 49   | 46               | 35                 | 30                 | 31                 | 28                 | 25   |
| MP 15   | Wotanstraße 103a/105                | 39   | 35               | 31                 | 27                 | 27                 | 23                 | 20   |
| MP 16   | Steinsdorfer Straße 15              | 44   | 41 <sup>1</sup>  | k.A. <sup>1a</sup> | k.A. <sup>1a</sup> | k.A. <sup>1a</sup> | k.A. <sup>1a</sup> | k.A. <sup>1a</sup>                           |
| MP 17   | LÜB München-Lothstraße              | 27   | 29               | 24                 | 21                 | 20                 | 18                 | 15   |
| MP 18   | Situlistraße 21                     | 38   | 36               | 30                 | 27                 | 27                 | 24                 | 21   |
| MP 19   | Ruth-Schaumann-Straße 8/10          | 22   | 21               | 20                 | 18                 | 18                 | 15                 | 14   |
| MP 20   | Boschetsrieder Straße 83/83a        | 27   | 24               | 21                 | 19                 | 19                 | 16                 | 13   |
| MP 21   | Offenbachstraße 48                  | 29   | 27               | 24                 | 20                 | 20                 | 18                 | 17   |
| MP 22   | Altostraße 24                       | k.A. | 27               | 24                 | 19                 | 18                 | 17                 | 14   |
| MP 23   | Dachauer Straße 264                 | k.A. | 31               | 27                 | 22                 | 22                 | 21                 | 16   |
| MP 24   | Lerchenauer Straße 207              | k.A. | 34               | 29                 | 23                 | 22                 | 21                 | 18   |
| MP 25   | Dülferstraße 28                     | k.A. | 26               | 24                 | 19                 | 19                 | 17                 | 15   |
| MP 26   | Oberföhringer Straße 236            | k.A. | 29               | 24                 | 19                 | 18                 | 18                 | 16   |
| MP 27   | Tegernseer Landstraße 19            | k.A. | 46               | 38                 | 28                 | 27                 | 23                 | 21   |
| MP 28   | Hansastraße 99                      | k.A. | 34               | 29                 | 23                 | 23                 | 20                 | 18   |
| MP 29   | Paul-Heyse-Str. 8                   | k.A. | 56               | 43                 | k.A. <sup>1b</sup> | k.A. <sup>1b</sup> | k.A. <sup>1b</sup> | 30   |
| MP 30   | Sauerbruchstraße 52                 | k.A. | 25               | 22                 | 17                 | 17                 | 17                 | 13   |
| MP 31   | Belgradstraße 10                    | k.A. | 31               | 26                 | 23                 | 21                 | 19                 | 17   |
| MP 32   | Mühlbauerstraße 31                  | k.A. | 26               | 23                 | 20                 | 18                 | 17                 | 14   |
| MP 33   | Welfenstraße 38                     | k.A. | 33               | 29                 | 23                 | 22                 | 18                 | 17   |
| MP 34   | Bad-Schachener-Straße 69            | k.A. | 34               | 28                 | 25                 | 24                 | 21                 | 19   |
| MP 35   | Putzbrunner Straße 5                | k.A. | 35               | 28                 | 23                 | 22                 | 20                 | 18   |
| MP 36   | Humboldtstr. 13                     | k.A. | 49               | 38                 | 33                 | 31                 | 28                 | 25   |
| MP 37   | Ridlerstraße 30                     | k.A. | 35               | 29                 | 26                 | 25                 | 22                 | 18   |
| MP 38   | Plinganser Str. 18                  | k.A. | 40               | 33                 | k.A. <sup>1c</sup> | 28 <sup>1c</sup>   | 27                 | 23   |
| MP 39   | Elsenheimer Straße 53               | k.A. | 31               | 26                 | 23                 | 23                 | 19                 | 16   |
| MP 40   | Gabelsbergerstraße 81               | k.A. | 33               | 27                 | 24                 | 23                 | 20                 | 18   |
| MP 41   | Fraunhoferstr. 32                   | k.A. | 45               | 37                 | 32                 | 31                 | 28                 | 24   |
| MP 42   | LÜB-Station Stachus                 | k.A. | 46               | 36                 | 31                 | 31                 | 29                 | 27   |
| MP 43   | Prinzregentenstr. 74                | k.A. | 48 <sup>2a</sup> | 39                 | 33                 | 32                 | 30                 | 27   |
| MP 44   | Prinzregentenstr. 115               | k.A. | 45 <sup>2a</sup> | 35                 | 31                 | 31                 | 27                 | 24   |
| MP 45   | Leuchtenbergring (Streitfeldstr. 6) | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 33                 | 33   |
| MP 46   | Fürstenrieder Straße 20             | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 24                 | 22   |
| MP 47   | Hofangerstraße 71                   | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 15                 | 13   |
| MP 48   | Naupliastraße 20                    | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 19                 | 17   |
| MP 49   | Cosimastraße 106                    | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 18                 | 15   |
| MP 50   | Wintrichring 46                     | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 27                 | 25   |
| MP 51   | Moosacher Straße 10                 | k.A. | k.A.             | k.A.               | k.A.               | k.A.               | 42                 | 40   |

<sup>1</sup> Nach Abschnitt C der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes dürfen orientierende Messungen nicht in der Nähe von Emissionsquellen durchgeführt werden, die noch nicht mit der Umgebungsluft vermischt sind. Bei Messpunkten in der Nähe von Baustellen ist dies der Regelfall.  
<sup>1a</sup> Die Messstelle in der Steinsdorfstraße ist von den im 4. Quartal 2019 begonnenen Vorarbeiten und den geplanten Umbaumaßnahmen der Ludwigsbrücke betroffen. Aus diesem Grund ist bereits der Messwert 2019 unter Vorbehalt zu sehen. Ab 1.1.2020 wurde die Messung ausgesetzt.

- 1b Die Messstelle in der Paul-Heyse-Straße ist seit Beginn 2021 bis Ende des 1. Quartals 2022 von den Bauarbeiten zur Sanierung der Paul-Heyse-Unterführung und ist weiterhin durch eine private Baustelle neben der Messstelle betroffen. Durch die deshalb veränderte Verkehrsführung ist eine Repräsentativität des Messstandortes in diesem Zeitraum nicht gegeben.
- 1c Die Messstelle in der Plinganser Straße war im Laufe des 3. Quartal 2021 bis Anfang des Jahres 2022 von Baumaßnahmen in unmittelbarer Nähe betroffen. Die Messungen an diesem Standort waren daher für diesen Zeitraum ausgesetzt. Im ersten Quartal 2022 fehlen daher auch die ersten zwei von insgesamt sieben Messwerten.
- 2a Bei den „Jahresmittelwerten 2019“ der Messstandorte 43 und 44 in der Prinzregentenstraße handelt es sich um den Mittelwert des 2. bis 4. Quartals. Relevant ist jedoch der gesetzlich vorgeschriebene Jahresmittelwert.
- 3a Bisher nur vorläufige Werte.
- 3b Aufgrund des in Teilen des Stadtgebiets vorliegenden Rückgangs des NO<sub>2</sub>-Immissionsniveaus erreichten einige Messpunkte bei einer 14-tägigen Beprobung den Bereich der analytischen Bestimmungsgrenze, wodurch sich die Messunsicherheit erhöhte. Daher entschloss sich die LHM in Abstimmung mit dem Immissionsgutachter bei Messpunkten, die in den letzten Jahren gleichbleibend niedrige Messwerte aufwiesen, eine Verlängerung der Probenahme- bzw. Sammelzeit auf 4 Wochen vorzunehmen.

### Landesamt für Umwelt

Neben dem LÜB-Messnetz werden im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU) an mehreren ausgewählten Streckenabschnitten im Stadtgebiet München seit Juli 2019 Passivsammlermessungen zur Bestimmung der Stickstoffdioxid-Konzentration betrieben. In Tabelle 5 sind die bisher vorliegenden Messwerte dargestellt. Der für das aktuelle Jahr 2024 angegebene Mittelwert bezieht sich auf die ersten 3 Quartale. Es ist darauf hinzuweisen, dass für die Beurteilung der Luftqualität der Jahresmittelwert bezogen auf das Kalenderjahr relevant ist. Die für das Jahr 2024 angegebenen Werte dienen daher zunächst nur als Orientierung.

Tabelle 5: Messergebnisse der vom LfU im Stadtgebiet München betriebenen NO<sub>2</sub>-Passivsammlerstandorte in µg/m<sup>3</sup>; Überschreitungen des NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwertes sind grau hinterlegt.

| Messort                   | 2019 (*) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024(***) |
|---------------------------|----------|------|------|------|------|-----------|
| Landshuter Allee (LÜB) 31 | 59       | 46   | 53   | 50   | k.a. | k.a.      |
| Trappentreustraße 4       | 60       | 45   | 41   | 42   | 36   | 34        |
| Leopoldstraße 62          | 45       | 34   | 30   | 30   | 24   | 23        |
| Brandenburgerstraße 8     | 49       | 37   | 33   | 33   | 30   | 27        |
| Einsteinstraße 123        | 35       | 28   | 26   | 23   | 19   | 17        |
| Prinzregentenstraße 75    | 46       | 33   | 30   | 30   | 25   | 25        |
| Prinzregentenstraße 64    | 49       | 38   | 33   | 33   | 28   | 27        |
| Hans-Mielich-Str. 22/24   | 28       | 24   | 23   | 19   | 18   | 17        |
| Pilgersheimer Str. 37/39  | 39 (**)  | 27   | 23   | 21   | 19   | 17        |
| Schäftlarnstr. 104/106    | 28       | 23   | 23   | 20   | 19   | 16        |
| Auenstr. 40               | 36       | 27   | 25   | 23   | 21   | 19        |
| Arnulfstr. 138            | 38       | 30   | 26   | 24   | 22   | 21        |
| Baumgartnerstr. 5         | 49       | 40   | 35   | 34   | 31   | 28        |
| Lindwurmstr. 115          | 36       | 30   | 27   | 27   | 23   | 20        |
| Gebtsattelstr. 28         | 41       | 34   | 30   | 27   | 25   | 21        |
| Innere Wiener Str. 32     | 38       | 28   | 25   | 18   | 21   | 18        |
| Landshuter Allee 99/101   | 63       | 49   | 45   | 44   | 40   | 36        |

(\*) Die Messungen wurden erst zum Juli 2019 begonnen, daher liegen für 2019 nur Halbjahresmittelwerte über den Zeitraum Juli 2019 bis Dezember 2019 vor

(\*\*) Die Messungen am Messpunkt MF 50 wurde erst zum Oktober 2019 begonnen

(\*\*\*) Mittelwerte der ersten 3 Quartale 2024; beurteilungsrelevant ist der Jahresmittelwert

### 2.2.3. Aktuelle Situation Stickstoffdioxid 2024

Die lufthygienische Situation im Umfeld der Landshuter Allee wird maßgeblich durch Verkehrsemissionen bestimmt. Die derzeit gültigen Jahresmittelgrenzwerte für Feinstaub PM<sub>10</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) und PM<sub>2,5</sub> (25 µg/m<sup>3</sup>) werden im gesamten Münchner Stadtgebiet bereits seit 2012 eingehalten. An der LÜB-Messstation Landshuter Allee wurde 2023 ein Jahresmittelwert von 19 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>10</sub> und 10 µg/m<sup>3</sup> für PM<sub>2,5</sub> gemessen. Der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> für Stickstoffdioxid wurde an der Landshuter Allee bisher überschritten. Der Stickstoffdioxid-Jahresmittelwert lag 2023 bei 45 µg/m<sup>3</sup>. Der vorläufige Stickstoffdioxid-Mittelwert für den Zeitraum 01.01.2024 bis 30.11.2024 beträgt 39,6 µg/m<sup>3</sup>. Die Monatsmittelwerte (Januar bis Oktober 2024) unterliegen starken Schwankungen und decken Werte zwischen 30 µg/m<sup>3</sup> und 49 µg/m<sup>3</sup> ab. Die Stickstoffdioxidwerte werden durch verschiedene Faktoren des Verkehrs (z.B. Menge, Zusammensetzung, Fluss) sowie der Meteorologie (z.B. Strahlung, Wind) und Luftchemie (z.B. Ozon) beeinflusst. Maßgeblich für die Beurteilung der Luftqualität ist daher immer der Mittelwert eines ganzen Kalenderjahres. Das Landesamt für Umwelt betreibt neben der LÜB-Station einen Passivsammler zur ergänzenden Messung von Stickstoffdioxid auf Höhe der Landshuter Allee 99/101. Hier hat sich der Jahresmittelwert von 44 µg/m<sup>3</sup> im Jahr 2022 auf 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahr 2023 verringert. Der Jahresmittelgrenzwert wird dort also knapp eingehalten. Das bisherige Mittel über die Monate Januar bis September 2024 weist einen Wert von 36 µg/m<sup>3</sup> auf.

Die weiteren in der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans identifizierten Stickstoffdioxid-Überschreitungsorte an der Tegernseer Landstraße und am Leuchtenbergring zeigen für 2023 Jahresmittelwerte von 39 µg/m<sup>3</sup> sowie 33 µg/m<sup>3</sup> und liegen somit unterhalb des gesetzlichen Grenzwertes. Das bisherige Mittel über die Monate Januar bis September 2024 liegt an der Tegernseer Landstraße bei 37 µg/m<sup>3</sup> und am Leuchtenbergring bei 32 µg/m<sup>3</sup>. An der Moosacher Straße, die als Ausweichroute der erweiterten Umweltzone gilt, lag der Jahresmittelwert 2023 bei 42 µg/m<sup>3</sup>. Mit einem Stadtratsbeschluss im April 2024 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 12966) wurde eine Anpassung der Lichtsignalanlagen - Steuerung zur Verbesserung der Luftqualität an der Moosacher Straße beschlossen und seit Mai umgesetzt. Der bisherige Mittelwert für die Monate Januar bis September 2024 beträgt 40 µg/m<sup>3</sup>.

### 2.2.4. Verursacheranalyse für Stickstoffdioxid

Bei der Erstellung des Münchner Luftreinhalteplans wurde im Jahr 2004 eine Verursacheranalyse der Stickstoffdioxid-Belastung für das Stadtgebiet München durchgeführt und mit der 1. Fortschreibung im Jahr 2007, der 5. Fortschreibung im Jahr 2014 und der 6. Fortschreibung im Jahr 2015 aktualisiert.

Dabei wurden Krafffahrzeuge (Kfz) und insbesondere Dieselfahrzeuge als Hauptverursacher der Stickstoffdioxid-Immissionsbelastung an verkehrsnahen Messstellen identifiziert. Analysen der 6. Fortschreibung zeigen, dass der lokale Beitrag des Kfz-Verkehrs an der Stickstoffdioxid-Immissionsbelastung in der Landshuter Allee zu rund 41 % durch Diesel-Personenkraftwagen (Pkw), zu rund 20 % durch schwere dieselbetriebene Nutzfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t (SNfz) und zu annähernd 6 % durch

Benzin-Pkw verursacht wird. In den vergangenen Jahren ist der Anteil der dieselbetriebenen Pkw kontinuierlich zurückgegangen.

Gemäß Auswertungen der Daten des Kraftfahrtbundesamtes (KBA)<sup>1</sup> verringerte sich der Anteil der in der Stadt München zugelassenen Diesel-Pkw im Zeitraum von 2019 bis 2024 von 37 % auf 26 %. Analog verhält es sich mit den Zahlen für den Landkreis München. Hier ist der Anteil von 38 % auf 29 % zurückgegangen.

Bei der Betrachtung der Abgasnormen zeigt sich eine Entwicklung hin zu einer deutlichen Zunahme der Pkw mit Emissionsklasse Euro 6 bei gleichzeitiger Abnahme der anderen Emissionsklassen Euro 1 bis 5. Der Anteil der Euro 6-Pkw, bezogen auf die Gesamtzahl der in München zugelassenen Pkw, nahm von 01.01.2019 von 41 % auf 57 % zum 01.01.2024 zu, wohingegen im gleichen Zeitraum der Anteil der Pkw mit Euro 5 von 22 % auf 16 % zurückgegangen ist.

Die beschriebene Entwicklung der Fahrzeugflotte ist für den Rückgang der Stickstoffdioxid-Belastung der vergangenen Jahre mitverantwortlich.

### **3. Rechtliche Grundlagen und Notwendigkeit der Fortschreibung**

Durch die vorhergehenden Fortschreibungen und die Fahrzeugflottenmodernisierung konnte in den vergangenen Jahren im Stadtgebiet eine deutliche Reduktion sowohl in der Höhe als auch in der Anzahl der Grenzwertüberschreitungen erreicht werden. An der LÜB-Station Landshuter Allee reduzierte sich der Stickstoffdioxid-Messwert zwar, aber der relevante Jahresmittelwert lag im Jahr 2023 immer noch bei  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und damit über dem gesetzlich in § 3 Abs. 2 der 39. BImSchV vorgegebenen Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Auch an der Messstation Moosacher Straße wurde der gesetzlich vorgegebene Jahresmittelgrenzwert im Jahr 2023 mit  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  noch überschritten. Trotz der deutlichen Reduzierung der Stickstoffdioxid-Konzentration besteht gemäß § 47 Abs. 1 Satz 3 BImSchG weiterhin die rechtliche Verpflichtung, die stadtweite Einhaltung der Stickstoffdioxid-Immissionsgrenzwerte schnellstmöglich zu gewährleisten, also auch an den zwei verbleibenden Stellen mit einer Grenzwertüberschreitung.

Aufgrund der Überschreitung muss der Luftreinhalteplan daher erneut fortgeschrieben werden. Die Maßnahmen der vorliegenden 9. Fortschreibung müssen dabei gemäß § 47 Abs. 1 Satz 3 BImSchG geeignet sein, den Zeitraum von Überschreitungen der bereits einzuhaltenden Immissionsgrenzwerten so kurz wie möglich zu halten. Der für diese Fortschreibung maßgebende Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid ist bereits seit 2010 verbindlich. Auch aus diesem Grund ist eine zeitnahe und sehr zielsichere Erreichung der Grenzwerteinhaltung geboten.

Grundsätzlich gilt hierbei gemäß § 47 Abs. 4a BImSchG, dass in einer solchen Fortschreibung des Luftreinhalteplans Fahrverbote für Dieselfahrzeuge bei einer Überschreitung des Immissionswertes für Stickstoffdioxid in der Regel nur dann in Betracht kommen, wenn der Jahresmittelwert einen Wert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  übersteigt. Dies ist vorliegend nicht der Fall. Bei Stickstoffdioxid-Werten unterhalb von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sind gemäß BVerwG-Urteil vom 27.02.2020 dennoch Verkehrsverbote möglich und ggf. geboten, wenn sie sich als einziges Mittel

---

<sup>1</sup> [https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz1\\_b\\_uebersicht.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz1_b_uebersicht.html)



darstellen, um – bei Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes – die Überschreitung des Grenzwertes so kurz wie möglich zu halten. Nach dem mittlerweile rechtskräftigen Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs vom März 2024 (Anlage 1) sind für die LHM weitere Dieselfahrverbot nicht nur möglich, sondern geboten.

## 4. Maßnahmenuntersuchung

In Vorbereitung für die notwendige Verschärfung der Umweltzone über die Stufe 1 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans hinaus wurde nach Vorliegen des Jahresmittelwertes 2023 eine umfassende Untersuchung weiterer möglicher Maßnahmen zur Reduzierung der Stickstoffdioxidbelastung für die Jahre 2024 bis 2026 initiiert. Diese gutachterliche Untersuchung basiert auf den gemessenen Jahresmittelwerten des Jahres 2023. Die umfassende gutachterliche Untersuchung ist als Anlage 3 dieser Fortschreibung einsehbar.

Im Kontext der festgestellten Grenzwertüberschreitung im Jahr 2023 an der Moosacher Straße wurde zudem eine eingehende Untersuchung möglicher Maßnahmen bezogen auf diesen Bereich durchgeführt.

Es wurden bis zu 10 Szenariengruppen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten untersucht. Diese methodische Herangehensweise ermöglicht eine fundierte Bewertung der potenziellen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität.

Die dargelegten gutachterlichen Untersuchungen zur Luftreinhaltung sind – wie der BayVGH ausdrücklich festgestellt hat – methodisch einwandfrei erarbeitet. Dementsprechend hat das Gericht deren Ergebnisse seinem Urteil zugrunde gelegt. Die Ergebnisse haben weiterhin Bestand und bilden damit die Grundlage für die Umsetzung der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans unter Berücksichtigung des rechtskräftigen Urteils des BayVGH. Im Folgenden werden diese Modellergebnisse dargestellt.

### 4.1. NO<sub>2</sub>-Immissionsprognosen ab 2023

Zur Beurteilung der Luftqualität können Modellrechnungen (sogenannte Immissionsprognosen) neben ortsfesten Messungen berücksichtigt werden, wie in § 14 Absatz 3 der 39. BImSchV festgelegt ist. Werden Modellrechnungen verwendet, um Informationen über die räumliche Verteilung der Luftqualität zu erhalten, gelten die gleichen Grundsätze wie für ortsfeste Messungen hinsichtlich der Ortsbestimmung der Probenahmestellen. Diese sind in den Abschnitten A, B und C der Anlage 3 der 39. BImSchV festgelegt, insbesondere in Abschnitt A Punkt 1 der Anlage 3.

Gemäß dem Stadtratsbeschluss vom 26.07.2023 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 10515) hat das RKU in Zusammenarbeit mit dem LfU Stickstoffdioxid-Immissionsprognosen auf Basis der gemessenen Jahresmittelwerte 2023 für die Jahre 2024 bis 2026 beauftragt. Hierbei wurden die Weiterentwicklungen der Immissionen bei Beibehaltung der Stufe 1, die Verschärfung des zonalen Dieselfahrverbotes für Fahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter sowie weiterer Szenariooptionen berechnet. Die Berechnungsergebnisse der

Immissionsprognosen liegen auf der Grundlage der Messwerte für das gesamte Jahr 2023 vor und sind als Anlage 3 beigefügt.

Zunächst werden in diesem Kapitel ausschließlich Modellrechnungen beschrieben, die die lufthygienische Situation im Jahr 2023 darstellen und eine Einschätzung der Wirksamkeit der beschlossenen Stufe 1 des Dieselfahrverbots in der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans bieten. Darüber hinaus wurden auch Untersuchungen durchgeführt, die eine potenzielle Entwicklung der Luftqualität unter Beibehaltung der Stufe 1 abbilden. Eine Zusammenfassung der Modellrechnungen ist in

Tabelle 6 enthalten.

*Tabelle 6: Szenariengruppe I und II. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3*

|                                  |   | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>   | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|----------------------------------|---|-----------------|---|------------------------------|
| Keine                            | 0 |                 | Basisszenario ohne Umsetzung der Stufe 1 inkl. Busspur an der Landshuter Allee                            | entfällt                     |
| Zonale<br>Zufahrtsbeschränkungen | 1 | Z-S1_90         | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 90 %                         |
|                                  | 2 | Z-S1_65         | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 65 %                         |
|                                  | 3 | Z-S1_20         | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 20 %                         |

In einem Basis-Szenario (Szenario 0) wurde zunächst untersucht, wie sich die NO<sub>2</sub>-Immissionssituation im Jahr 2023 entwickelt hätte bzw. in den Folgejahren (Prognose 2024 bis 2026) entwickeln würde, wenn die 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans mit Stufe 1 des Dieselfahrverbotes und paralleler Einrichtung einer Busspur an der Landshuter Allee nicht in Kraft getreten wäre. Dieses Szenario bildet damit die hypothetische Prognosesituation für den Fall ab, dass die 8. Fortschreibung nicht in Kraft gesetzt worden wäre.

Diese Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Stufe 1 inklusive der Umsetzung der Busspur entlang der Landshuter Allee sowie dem dort vermehrten Einsatz an E-Bussen zu einer Reduzierung der Stickstoffdioxid-Immissionen an der LÜB-Station Landshuter Allee in Höhe von 3 µg/m<sup>3</sup> 2023 gegenüber dem Basis-Szenario (ohne die genannten Maßnahmen der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans) geführt hat. Nach den gutachterlichen Berechnungen

<sup>2</sup> Da das tatsächliche, auf Basis des derzeitigen Ausnahmekonzeptes auf die Flotte anzuwendende Ausnahmevermögen nicht eindeutig bezifferbar ist, wurde bei den Prognoseberechnungen mit zwei Ausnahmevermögen (65 % und 90 %) zur Abbildung der jetzigen Ausnahmesituation bzw. einer dazu geringfügig verschärften berechnet. Gemäß den Berechnungsergebnissen zum Monitoring, ist davon auszugehen, dass das derzeit tatsächliche Ausnahmevermögen zwischen 65 und 90 % liegen dürfte. Ein Ausnahmevermögen von 20 % bedeutet insbesondere den Wegfall der Ausnahmen für Anwohner\*innen und Lieferverkehr. Dies stünde im Widerspruch zu der durch Stadtratsbeschluss erfolgten Aufhebung der Stufe 3 (Wegfall der Ausnahmen für Anwohner\*innen und Lieferverkehr) und wurde zudem seitens des BayVGH in seinem Urteil vom 21.03.2024 als problematisch angesehen. Seitens des BayVGH wurden vielmehr Ausnahmevermögen von 65 % und 90 % als realistisch angesehen.

hätte der Jahresmittelwert 2023 an der Landshuter Allee ohne die Einführung der Stufe 1 des Dieselfahrverbots bei 48 µg/m<sup>3</sup> gelegen. Der tatsächliche Messwert des Jahresmittelwertes 2023 an der LÜB-Station Landshuter Allee beträgt 45 µg/m<sup>3</sup>. Ohne die Umsetzung von Maßnahmen der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans wäre mit einer Überschreitung des seit 2010 gültigen Grenzwertes von 40 µg/m<sup>3</sup> an der Landshuter Allee bis mindestens 2026 zu rechnen (siehe Tabelle 7).

*Tabelle 7: Szenariengruppe I: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission unter der Annahme ohne Inkraftsetzung der Stufe 1 des Dieselfahrverbotes inkl. Busspur an der Landshuter Allee*

| Straßenabschnitt        | NO <sub>2</sub> -Immission            |                          |                          |    | Messwerte<br>(vom RKU<br>ergänzt) |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----|-----------------------------------|
|                         | Jahresmittelwert in µg/m <sup>3</sup> |                          |                          |    |                                   |
|                         | Do-Nothing                            |                          |                          |    | 2023                              |
| Basis 2023<br>ohne 8.FS | Prog. 2024<br>ohne 8. FS              | Prog. 2025<br>ohne 8. FS | Prog. 2026<br>ohne 8. FS |    |                                   |
| Landshuter Allee Nord   | 41                                    | 38                       | 36                       | 34 | 40                                |
| Landshuter Allee LUEB   | 48                                    | 44                       | 42                       | 41 | 45                                |
| Tegernseer Landstr      | 41                                    | 38                       | 36                       | 34 | 39                                |
| Leuchtenbergring        | 34                                    | 32                       | 30                       | 28 | 33                                |
| Moosacher Str.          | 44                                    | 41                       | 39                       | 37 | 42                                |

Vor den Szenarienberechnungen wurde gutachterlich eine Qualitätssicherung durchgeführt und dabei die berechneten Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerte 2023 für die Szenarien 1 und 2 (Stufe 1 des Dieselfahrverbotes mit 65 % bzw. 90 % Ausnahmevermögen) mit den entsprechenden Jahresmittelwerten der Stickstoffdioxid-Messungen 2023 abgeglichen. Die festgestellten Abweichungen zwischen dem jeweils berechneten Prognosewert und dem realen Messwert lagen stets im zulässigen Toleranzbereich der 39. BImSchV. Aufgrund der Berechnungsergebnisse bestätigt sich die Annahme, dass das reale Ausnahmevermögen vom Dieselfahrverbot gemäß des bestehenden Ausnahmekonzeptes im Bereich zwischen 65 % und 90 % liegt.

In Szenarien 1 und 2 (siehe

Tabelle 6) wurde die Immissionssituation unter Beibehaltung der Stufe 1 mit den Ausnahmevermögen 65 % und 90 % untersucht. Bei Beibehaltung der Stufe 1 in der erweiterten Umweltzone und damit der Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Euronormen 4/IV und schlechter mit dem aktuell gültigen Ausnahmevermögen kommt die Immissionsprognose zu dem Ergebnis, dass noch eine Überschreitung des Stickstoffdioxid-Grenzwertes im Jahr 2024 vorliegen wird, dies insbesondere an der LÜB-Station Landshuter Allee (siehe Tabelle 6). Im Jahr 2025 kann der Grenzwert an allen Hotspots mit einem Prognosewert von maximal 40 µg/m<sup>3</sup> knapp eingehalten werden.

*Tabelle 8 Szenariengruppe II: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immissionen unter Beibehaltung der Stufe 1 des Dieselfahrverbotes inkl. Busspur an der Landshuter Allee*

| Straßenabschnitt      | NO <sub>2</sub> -Immissionsprognose   |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                       | Jahresmittelwert in µg/m <sup>3</sup> |                          |                          |                          |                          |                          |
|                       | 2024 Stufe1<br>90% Ausn.              | 2025 Stufe1<br>90% Ausn. | 2026 Stufe1<br>90% Ausn. | 2024 Stufe1<br>65% Ausn. | 2025 Stufe1<br>65% Ausn. | 2026 Stufe1<br>65% Ausn. |
| Landshuter Allee Nord | 37                                    | 35                       | 34                       | 36                       | 34                       | 33                       |
| Landshuter Allee LUEB | <b>42</b>                             | 40                       | 39                       | <b>41</b>                | 39                       | 38                       |
| Tegernseer Landstr    | 38                                    | 35                       | 34                       | 37                       | 35                       | 33                       |
| Leuchtenbergring      | 31                                    | 29                       | 28                       | 31                       | 29                       | 27                       |
| Moosacher Str.        | <b>41</b>                             | 39                       | 38                       | <b>41</b>                | 39                       | 38                       |

Tabelle 6) entspricht einer sehr restriktiven Ausnahmeregelung, die nur durch eine Aufhebung der Ausnahmeregelung für Anwohner und Lieferverkehr sowie einem Großteil der Allgemeinverfügung zu erzielen wäre. Hinsichtlich der Ergebnisse dieses Szenarios wird auf das Gutachten zu den Prognoseergebnissen (Anlage 3) verwiesen.

Prognosen sind mit einer gewissen Unsicherheit verbunden. Unter der Annahme einer Modellunsicherheit von etwa 5 % und unter Berücksichtigung eines konservativ abgeschätzten Ausnahmeverolumens von 90 %, kann eine Einhaltung des Grenzwertes im Jahr 2025 allein mit der bisherigen Stufe 1 nicht mit ausreichender Sicherheit garantiert werden. Der prognostizierte Grenzwert wird zu knapp eingehalten.

Aus den vorherigen Ausführungen geht hervor, dass eine durch das Gericht geforderte schnelle Einhaltung des Stickstoffdioxid-Grenzwertes im Münchner Stadtgebiet allein mit der Umsetzung von Stufe 1 nicht ausreichend gewährleistet ist. Eine Aufhebung von Stufe 1 ist daher nicht begründbar.

## 4.2. Übersicht untersuchter Szenarien und Maßnahmen

Im Rahmen der vorangegangenen 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans wurde bereits ein breites Spektrum an möglichen Maßnahmen zur schnellen und effektiven Einhaltung des für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) geltenden Grenzwertes geprüft und teilweise umgesetzt. Dazu gehörten streckenbezogene und zonale Maßnahmen (z.B. Zufahrtsbeschränkungen für Dieselfahrzeuge), aber auch lokale Maßnahmen wie die Busspur oder der Einsatz von E-Bussen an der Landshuter Allee. Hinsichtlich der Entwicklung der Busflotte wurden hierzu folgende Zahlen von der MVG zugeleitet (Tabelle 9):

*Tabelle 9: Busflotte MVG Landshuter Allee*

| <i>Busflotte MVG</i> | <i>2023</i> | <i>2024</i> | <i>2025</i> | <i>2026</i> |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Euro 5 (EEV)</i>  | 19,29 %     | 6,10 %      | 0 %         | 0 %         |
| <i>Euro 6</i>        | 66,35 %     | 68,78 %     | 68,28 %     | 63,40 %     |
| <i>Elektro</i>       | 14,35 %     | 25,12 %     | 31,72 %     | 36,60 %     |

Zusätzlich zur MVG-eigenen Busflotte wird ein Teil der Buslinien im Stadtgebiet durch Kooperationspartner bedient. Die Flottenzusammensetzung bei den Kooperationspartnern wurde in der Gesamtflotte berücksichtigt. (Tabelle 10):

*Tabelle 10: Busflotte Stadtgebiet*

| <i>Busflotte Stadtgebiet</i> | <i>2023</i> | <i>2024</i> | <i>2025</i> | <i>2026</i> |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Euro 5 (EEV)</i>          | 19,6 %      | 12,0 %      | 8,4 %       | 8,4 %       |
| <i>Euro 6</i>                | 72,1 %      | 73,5 %      | 73,2 %      | 70,4 %      |
| <i>Elektro</i>               | 8,3 %       | 14,5 %      | 18,3 %      | 21,2 %      |

Im Bereich der Landshuter Allee wurde entsprechend der umgesetzten Busspur und den eingesetzten Fahrzeugen ein höherer E-Bus Anteil (30 %) der Flotte angesetzt.

Nach dem vorläufigen Aussetzen der zonalen Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse 5 / V und schlechter wurden auf Basis der gemessenen Jahresmittelwerte des Jahres 2023 weitere mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Stickstoffdioxidbelastung gutachterlich für die Jahre 2024 bis 2026 untersucht. Neben der Betrachtung von einzelnen zonalen und streckenbezogenen Maßnahmen wurden auch Maßnahmenkombinationen zusätzlich zur derzeit gültigen zonalen Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge mit Euronormen 4 / IV und schlechter (Stufe 1) betrachtet. In den Berechnungen wurden die in *Tabelle 9* und *Tabelle 10* angegebenen Flottenzusammensetzungen für die Busflotte an der Landshuter Allee bzw. im Stadtgebiet verwendet.

Die untersuchten Szenarien sind in den folgenden *Tabelle 11* bis *14* zusammengefasst. Die Szenariengruppen mit römischen Ziffern in den Tabellenbenennungen beziehen sich auf die in dem Ergebnisbericht der gutachterlichen Immissionsberechnungen verwendete Gruppierung. Für eine ausführliche Darstellung der untersuchten Szenariengruppen wird auf die Immissionsprognose (Anlage 3) verwiesen.

*Tabelle 11: Szenariengruppe III und Szenariengruppe IV. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3*

|                         |   | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|-------------------------|---|-----------------|--|------------------------------|
| Zonale Zufahrtsbeschrän | 4 | Z-S2_90         | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 2) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter | 90 %                         |
|                         | 5 | Z-S2_65         | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 2) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter | 65 %                         |

|  |   | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|--|---|-----------------|--|------------------------------|
|  | 6 | Z-T-S1_90       | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) mit Ausnahme der Tunnelkette Südwest (Luise-Kieselbach-, Heckenstaller-, Brudermühltunnel) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 90 %                         |
|  | 7 | Z-T-S2_90       | Zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 2) mit Ausnahme der Tunnelkette Südwest (Luise-Kieselbach-, Heckenstaller-, Brudermühltunnel) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter  | 90 %                         |

Tabelle 12: Szenariengruppe V. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3

|  |    | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>   | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|--|----|-----------------|---|------------------------------|
| Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkungen | 8  | LA_4_20         | Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 20 %                         |
|  | 9  | LA_5_65         | Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter  | 65 %                         |
|  | 10 | LA_5_90         | Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter  | 90 %                         |

Tabelle 13: Szenariengruppen VI, VII, VIII und IX. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3

|   |    | <b>Szenario</b>        | <b>Beschreibung</b>  | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|---|----|------------------------|--|------------------------------|
| Kombination zonale und streckenbezogene Maßnahmen | 11 | Z-S1_90_<br>LA_4_20    | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter  | 90 %<br><br>20 %             |
|   | 12 | Z-S1_90_<br>LA_5_65    | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter   | 90 %<br><br>65 %             |
|   | 13 | Z-S1_90_<br>LA_5_90    | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter   | 90 %<br><br>90 %             |
|   | 14 | Z-S1_90_<br>LA_MS_4_20 | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkungen auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) sowie der Moosacher Straße (zwischen Lerchenauer Straße und Schleißheimer Straße) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter | 90 %<br><br>20 %             |
|   | 15 | Z-S1_90_<br>LA_MS_5_65 | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkungen auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) sowie der Moosacher Straße (zwischen Lerchenauer Straße und Schleißheimer Straße) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter  | 90 %<br><br>65 %             |
|   | 16 | Z-S1_90_<br>LA_MS_5_90 | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkungen auf der Landshuter Allee (zwischen Georg-  | 90 %                         |

|  |  | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|--|--|-----------------|--|------------------------------|
|  |  |                 | Brauchle-Ring und dem Anschluss an die A96 in Sendling) sowie der Moosacher Straße (zwischen Lerchenauer Straße und Schleißheimer Straße) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5 / V und schlechter | 90 %                         |

Tabelle 14: Szenariengruppe X. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3

|  |    | <b>Szenario</b> | <b>Beschreibung</b>   | <b>Ausnahmen<sup>2</sup></b> |
|--|----|-----------------|---|------------------------------|
| Kombination mit Einzelmaßnahmen Moosacher Straße | 17 | Z-S1_90_MS_50   | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und Geschwindigkeitsreduzierung auf der Moosacher Straße von Tempo 60 auf Tempo 50                    | 90 %                         |
|  | 18 | Z-S1_90_MS_LSA  | Kombination zonale Zufahrtsbeschränkung (Stufe 1) für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 / IV und schlechter und Anpassung Lichtsignalsteuerung zur Reduzierung der Verkehrsbelastung entlang der Moosacher Straße | 90 %                         |

Für alle Szenarien wurden sowohl verkehrliche als auch lufthygienische Prognoserechnungen für die Jahre 2024 bis 2026 durchgeführt (siehe Anlage 3).

### 4.3. Maßnahmenbewertung

#### 4.3.1. Vorgaben des Gerichtsurteils des BayVGH

Mit dem Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 18.9.2024, durch den die Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision zurückgewiesen wurde, wurde das Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs (BayVGH) vom 21.3.2024 (Az. 22 A 23.40047) rechtskräftig. Im Folgenden sind die Anforderungen des Urteils (Anlage 1) dargestellt.

Das derzeit geltende zonale Fahrverbot für Dieseldieselfahrzeuge der Schadstoffklasse 4/IV und schlechter samt dem umfassenden Ausnahmekonzept (= Stufe 1 der 8. Fortschreibung) muss weiterhin bestehen bleiben.

Zudem ist der Luftreinhalteplan München anlässlich der Überschreitung am Messpunkt Landshuter Allee LÜB um eine Maßnahme zu ergänzen, die ein streckenbezogenes oder zonales Fahrverbot auch für Dieseldieselfahrzeuge der Schadstoffklasse 5/V und allgemeine Ausnahmen davon für Anwohner und Lieferverkehr vorsieht.

Die entsprechenden Fahrverbote müssen eine sichere und deutliche Reduzierung der Stickstoffdioxid-Immissionen gewährleisten. Dies ist ausweislich der Urteilsgründe dann der Fall, wenn im Jahr 2024 ein Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> gemessen wird und für die Jahre 2025 und 2026 ein Jahresmittelwert von jeweils 38 µg/m<sup>3</sup> prognostiziert werden kann. Die vom Gericht näher bezeichneten und nach diesen Maßstäben für geeignet befundenen



Maßnahmen verstoßen zudem nach Einschätzung des Gerichts zum Zeitpunkt der Urteilsverkündung bis einschließlich des Jahres 2025 nicht gegen das Übermaßverbot.

Die Landeshauptstadt München hat eine Auswahl zwischen den geeigneten Maßnahmen zu treffen. Dabei sind insbesondere die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Eingriffstiefe bzw. Belastung der Bürger\*innen
- Möglichkeit eines effektiven Vollzugs
- Schnellere Umsetzbarkeit und
- Verlagerungsverkehr

Auch anlässlich der Grenzwertüberschreitungen am Messpunkt Moosacher Straße besteht eine Pflicht zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans. Verkehrsverbote sind insoweit nicht zwingend geboten. Die Landeshauptstadt München hat vielmehr einen planerischen Gestaltungsspielraum, welche geeigneten, erforderlichen und angemessenen (Einzel-)Maßnahmen sie ergreift.

#### 4.3.2. Lufthygienische Wirkung der grundsätzlich in Betracht kommenden Szenarien

##### Einführung einer zonalen Zufahrtsbeschränkung entsprechend der 2. Stufe der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans

Bei Einführung einer zonalen Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Euronormen 5/V und schlechter (Szenarien 4 und 5 in Tabelle 10) in der erweiterten Umweltzone unter Beibehaltung des umfassenden Ausnahmekonzepts wird eine Einhaltung des Stickstoffdioxid-Grenzwertes an allen ehemaligen Hotspots im Jahr 2024 prognostiziert, unter der Annahme, dass die Maßnahme das gesamte Jahr 2024 aktiv ist (siehe Tabelle 15).

*Tabelle 15 Szenariengruppe III: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission unter Einführung des Dieselfahrverbotes in Stufe 2*

| Straßenabschnitt      | NO <sub>2</sub> -Immissionsprognose   |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                       | Jahresmittelwert in µg/m <sup>3</sup> |                          |                          |                          |                          |                          |
|                       | 2024 Stufe2<br>90% Ausn.              | 2025 Stufe2<br>90% Ausn. | 2026 Stufe2<br>90% Ausn. | 2024 Stufe2<br>65% Ausn. | 2025 Stufe2<br>65% Ausn. | 2026 Stufe2<br>65% Ausn. |
| Landshuter Allee Nord | 36                                    | 34                       | 33                       | 34                       | 32                       | 31                       |
| Landshuter Allee LUEB | 40                                    | 38                       | 37                       | 37                       | 36                       | 34                       |
| Tegernseer Landstr    | 36                                    | 34                       | 32                       | 33                       | 31                       | 29                       |
| Leuchtenbergring      | 31                                    | 29                       | 27                       | 29                       | 27                       | 26                       |
| Moosacher Str.        | <b>42</b>                             | 40                       | 39                       | <b>42</b>                | 40                       | 38                       |

Demnach würde die Aktivierung der Stufe 2 den Vorgaben des Urteils des BayVGH vollumfänglich und mit hinreichender Sicherheit entsprechen.

**Kombination Stufe 1 und streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung Diesel Euro 5/V, entlang der Landshuter Allee**

Als Alternative zur zonalen Zufahrtsbeschränkung in der erweiterten Umweltzone für Dieselfahrzeuge der Euronormen 5/V und schlechter wurde untersucht, ob in Ergänzung zur bestehenden zonalen Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Euronormen 4/IV und schlechter eine streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung nur entlang der Landshuter Allee vom Georg-Brauchle-Ring bis zum Anschluss der BAB A96 für Diesel-Kfz der Euronormen 5/V und schlechter ebenfalls zu einer schnellstmöglichen Grenzwerteinhaltung führen würde (Szenarien 12 und 13, siehe Tabelle 13). Auch diese Variante hat der BayVGH nicht ausgeschlossen.

*Tabelle 16 Szenariengruppe VII: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission Kombination zonal Stufe 1 und streckenbezogen Landshuter Allee Euro 5/V*

| Straßenabschnitt      | NO <sub>2</sub> -Immissionsprognose   |                |                |                |                |                |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                       | Jahresmittelwert in µg/m <sup>3</sup> |                |                |                |                |                |
|                       | 2024 S1<br>90%                        | 2025 S1<br>90% | 2026 S1<br>90% | 2024 S1<br>90% | 2025 S1<br>90% | 2026 S1<br>90% |
|                       | LA E5 90%                             | LA E5 90%      | LA E5 90%      | LA E5 65%      | LA E5 65%      | LA E5 65%      |
| Landshuter Allee Nord | 37                                    | 35             | 33             | 34             | 32             | 31             |
| Landshuter Allee LUEB | 40                                    | 39             | 38             | 38             | 36             | 35             |
| Tegernseer Landstr.   | 38                                    | 36             | 34             | 38             | 36             | 34             |
| Leuchtenbergring      | --                                    | --             | --             | --             | --             | --             |
| Moosacher Str.        | <b>41</b>                             | 39             | 38             | <b>41</b>      | 39             | 38             |

**Szenarien Moosacher Straße**

An der Moosacher Straße ist ein Messwert von 42 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel 2023 gemessen worden. Die Immissionsprognose bei Beibehaltung der Stufe 1 oder Verschärfung auf Stufe 2 führt jeweils zu einer Stickstoffdioxid-Belastung an der Moosacher Straße im Jahr 2024 von 41 bzw. 42 µg/m<sup>3</sup> und einer Einhaltung des Grenzwertes erst im Jahr 2025. Für diejenigen untersuchten Maßnahmenkombinationen, die zusätzlich zu dem bislang bestehenden zonalen Fahrverbot für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 4 /IV und schlechter ein streckenbezogenes Durchfahrtsverbot für Euro 5/V und schlechter entlang der Moosacher Straße beinhalten (Szenarien 15 und 16 aus Tabelle 13), wird auch eine Grenzwerteinhaltung an der Moosacher Straße im Jahr 2024 prognostiziert. Für die Berechnungsergebnisse wird auf das Gutachten zu den Immissionsprognosen (Anlage 3) verwiesen. Die Szenarien 15 und 16 lassen zudem erkennen, dass eine Zufahrtsbeschränkung für Diesel Euro 5/V an der Moosacher Straße keinen relevanten Einfluss auf die Immissionssituation an den Hotspots des Mittleren Rings haben und umgekehrt.

Die Einführung einer streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung entlang der Moosacher Straße wird jedoch nicht als verhältnismäßig erachtet, weil mildere Mittel in Betracht kommen. Diese sind die Reduzierung der Geschwindigkeit von 60 km/h auf 50 km/h im relevanten Abschnitt (Szenario 17 Tabelle 17) sowie vor allem eine Anpassung der Lichtsignalanlagen westlich der Moosacher Straße 10 (Szenario 18 Tabelle 17). Die Anpassung der

Lichtsignalanlagen im Abschnitt könnte bei schneller Umsetzung bereits im Jahr 2024 zu einer Einhaltung des Grenzwertes führen. Falls diese kurzfristig realisierbare Maßnahme dies nicht erreichen kann, müsste eine weitere Optimierung vorgenommen werden, die allerdings nur auf Basis einer gutachterlichen Detailuntersuchung möglich ist.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 60 auf Tempo 50 liefert hingegen keine eindeutige Verbesserung der Stickstoffdioxid-Belastung auf der Moosacher Straße. Zudem ist davon auszugehen, dass die Durchschnittsgeschwindigkeiten am relevanten Streckenabschnitt der Moosacher Straße an üblichen Werktagen ohnehin deutlich unter 50 km/h liegen dürfte. Insofern dürften sich in der Praxis tatsächlich keine relevanten Auswirkungen bei einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h ergeben. Der hohe Schwerlastanteil auf dem Streckenabschnitt der Moosacher Straße führt laut Gutachten gegebenenfalls zu höheren Immissionen auch bei einer Reduzierung der Geschwindigkeit auf Tempo 50.

*Tabelle 17 Szenariengruppe X: Prognoseergebnisse Einzelmaßnahmen an der Moosacher Straße in Kombination mit der Stufe 1*

| Straßenabschnitt | NO <sub>2</sub> -Immission            |            |            |            |            |            |
|------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                  | Jahresmittelwert in µg/m <sup>3</sup> |            |            |            |            |            |
|                  | S1_90 2024                            | S1_90 2025 | S1_90 2026 | S1_90 2024 | S1_90 2025 | S1_90 2026 |
|                  | MS 50km/h                             | MS 50km/h  | MS 50km/h  | MS LSA     | MS LSA     | MS LSA     |
| Moosacher Str.   | 42                                    | 40         | 38         | 40         | 38         | 37         |

Auch der BayVGH hat in seiner Urteilsverkündung am 21.03.2024 darauf hingewiesen, dass ein Dieselfahrverbot an der Moosacher Straße nicht zwingend sei, da mehrere Szenarien (Geschwindigkeitsbegrenzung oder Ampelschaltung) zur Verfügung stünden.

### 4.3.3. Beschreibung des zonalen und streckenbezogenen Fahrverbots

Aufgrund der Vorgaben des BayVGH hinsichtlich der zu ergreifenden Maßnahmen an der Landshuter Allee sind auf Grundlage der zur Verfügung stehenden fachgutachterlichen Untersuchungen nur die Szenariengruppen III und VII für eine kurzfristig wirksame Umsetzung in Betracht zu ziehen (siehe auch Kapitel 4.3.1). Im Folgenden werden die wesentlichen Merkmale der jeweiligen Szenariengruppen für die Landshuter Allee erläutert.

#### 4.3.3.1. Fahrverbot zonal - Diesel Euro 5 / V und schlechter (Szenariengruppe III)

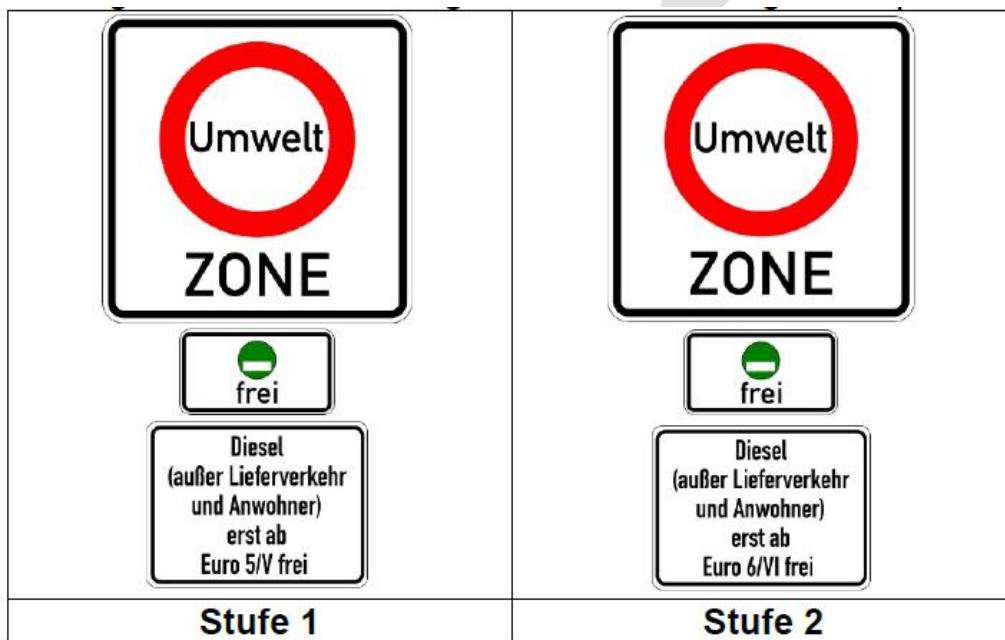
Das bisher gültige Diesel-Fahrverbot der Stufe 1 wird auf Diesel-KFZ mit der Abgasnorm 5/V ausgeweitet. Somit gilt in der um den Mittleren Ring erweiterten Umweltzone ein Diesel-Fahrverbot für Diesel-KFZ mit den Abgasnormen Euro 5/V und schlechter. Das aktuelle Konzept der Ausnahmen vom zonalen Dieselfahrverbot der Stufe 1 bleibt bestehen.

#### Zeitlicher Umsetzungshorizont und Wirkdauer der Maßnahme

Die Aktivierung des zonalen Fahrverbots entsprechend der Stufe 2 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans würde dem seitens BayVGH beauftragten Zügigkeitsgebot entsprechen. Dieses sieht eine schnelle und sichere Einhaltung der Grenzwerte vor. Die Anpassung der Beschilderung Umweltzone /Dieselfahrverbot kann zügig und ohne erheblichen Zusatzaufwand umgesetzt werden (siehe unten unter „Beschilderung“).

### **Beschilderung**

Die schnelle Umsetzbarkeit der Verschärfung des zonalen Fahrverbotes ist beschilderungstechnisch wie folgt begründet: Auf der bestehenden Beschilderung der Stufe 1 ist bereits mit Platzhaltern eine Ergänzungsmöglichkeit vorgesehen, um die Beschilderung via Überklebung für Stufe 2 nutzbar zu machen (siehe unten).



*Abbildung 3: Vorgesehene Beschilderung Stufe 2, die durch Anpassung / Überkleben der bestehenden Beschilderung der Stufe 1 kurzfristig umgesetzt werden kann.*

### **Ausnahmekonzept**

Die Sozialverträglichkeit spielt bei der Umsetzung von Maßnahmen eine große Rolle. Bei der zonalen Maßnahme kann das bestehende Ausnahmekonzept für Anwohner\*innen und Lieferverkehr, soziale Dienste, Handwerker\*innen, „Schichtdienstleistende“ etc. weiterhin beibehalten werden. Mit einer Zunahme der Anträge auf Einzelausnahmen im Kreisverwaltungsreferat für Diesel-KfZ der Euronorm 5/V ist jedoch zu rechnen.

### **Betroffenheit**

Das im Rahmen der 8. Fortschreibung beschlossene und anschließend weiterentwickelte umfangreiche Ausnahmekonzept bleibt auch mit Verschärfung des zonalen Dieselfahrverbots bestehen. So sind insbesondere alle Anwohner\*innen der Umweltzone nicht durch ein Fahrverbot betroffen. Von den derzeit insgesamt ca. 47.000 Pkw und Lkw der Schadstoffklasse Diesel Euro 5/V, die im Stadtgebiet zugelassen sind, sind bereits ca. 12.000

Pkw und Lkw über die Anwohner-Regelung direkt ausgenommen (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Über die Allgemeinverfügung zur Umweltzone sind weiter größere Betroffenengruppen allgemein ausgenommen, wie z.B. Handwerker und soziale Dienste. Zudem ist davon auszugehen, dass Anträge auf Einzelausnahmen im Kreisverwaltungsreferat deutlich zunehmen und sich somit der Kreis der einfahrtsberechtigten Personen zumindest für bestimmte Fahrtzwecke weiter vergrößern wird.

### **Ausweichverkehre**

Bei Verschärfung des zonalen Dieselfahrverbotes kommt es zu zusätzlichen Verkehren im Wesentlichen auf der Verkehrsachse „Frankfurter Ring - Wintrichring - Fürstenrieder Straße - Boschetsrieder Straße“. Die Erweiterung der zonalen Beschränkung führt dazu, dass Ausweichverkehre weiterhin nur außerhalb der erweiterten Umweltzone entstehen, die Umweltzone selbst wird verkehrlich entlastet.

Bezüglich der Verkehrsverlagerungen auf die Fürstenrieder Straße wird auf die Bauarbeiten zur Tram Westtangente hingewiesen. Die Baustelle Tram Westtangente ruft zusätzliche verkehrliche Einschränkungen auf der maßgeblichen Ausweichroute hervor. Sowohl der ursprüngliche Verkehr als auch die durch die Maßnahme hervorgerufenen zusätzlichen Ausweichverkehre werden sich aufgrund der Einschränkungen durch die Baustelle auf andere Alternativrouten verlagern. Es ist daher davon auszugehen, dass die resultierende Mehrbelastung durch Ausweichverkehre im Abschnitt der Tram Westtangente beeinflusst wird.

### **4.3.3.2. Streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung für Euro 5/V und schlechter auf der Landshuter Allee (Szenariengruppe VII)**

Die Szenariengruppe VII sieht die Beibehaltung des zonalen Diesel-Fahrverbotes der Stufe 1 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans vor. Jedoch sollen zudem für den Streckenabschnitt des Mittleren Rings zwischen Georg-Brauchle-Ring und Einmündung A96 Durchfahrtsbeschränkungen für Diesel-Fahrzeuge mit Abgasnorm 5/V und schlechter gelten. Um dem Klarheits-/ Sichtbarkeitsgrundsatz bei der Beschilderung sowie der Eindeutigkeit der geltenden Regeln zu entsprechen, ist es notwendig, zunächst für den betroffenen Streckenabschnitt das zonale Fahrverbot vollständig aufzuheben und eine Neuordnung des streckenbezogenen Fahrverbotes auch für die von Stufe 1 betroffenen PKW durchzuführen. Dies führt dazu, dass für das streckenbezogene Dieselfahrverbot ein anderer Bezugsraum für die Ausnahmen gilt. Die jeweilige Ausnahme muss sich auf den Streckenbereich des Fahrverbots beziehen.

Bei der Festlegung des Streckenabschnitts Landshuter Allee, Einmündung BAB A96 bis Georg-Brauchle-Ring wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Knotenpunkte am jeweiligen Beginn sollten durch die zu erwartenden Umleitungsverkehre (Abbiegeströme) nicht überlastet werden; Der Knotenpunkt Georg-Brauchle-Ring / Landshuter Allee als auch der Anschluss der A96 an den Mittleren Ring sind planfreie Knotenpunkte, es sind keine Überlastungen von Lichtsignalanlagen zu erwarten.
- Beginn und Ende des Streckenabschnitts sind so gewählt, dass kleinräumige

Umfahrungen im nachgeordneten Netz nach Möglichkeit vermieden werden.

- Auf das Durchfahrtsverbot muss frühzeitig hingewiesen werden, so dass gewährleistet ist, dass sich Ausweichverkehre auf einen größeren Netzbereich verteilen können.

### **Zeitlicher Umsetzungshorizont und Wirkdauer der Maßnahme**

Gegenüber dem oben beschriebenen zonalen Diesel-Fahrverbot sind umfangreichere Änderungen hinsichtlich der Beschilderung notwendig, weil die bisherige zonale Stufe 1 bezogen auf die betroffene Strecke als neue Verbotzone unter künftigem Einschluss von Euro 5/V neu erlassen wird.

### **Beschilderung**

Folgende Beschilderung ist erforderlich (siehe Abbildung 4):

1. Die Umweltzone für den Abschnitt des Streckenfahrverbotes ist per Beschilderung aufzuheben.
2. Direkt nach der Aufhebung der Umweltzone ist die streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung (Euro 5 und schlechter: erst ab Euro 6/VI frei) zu beschildern.

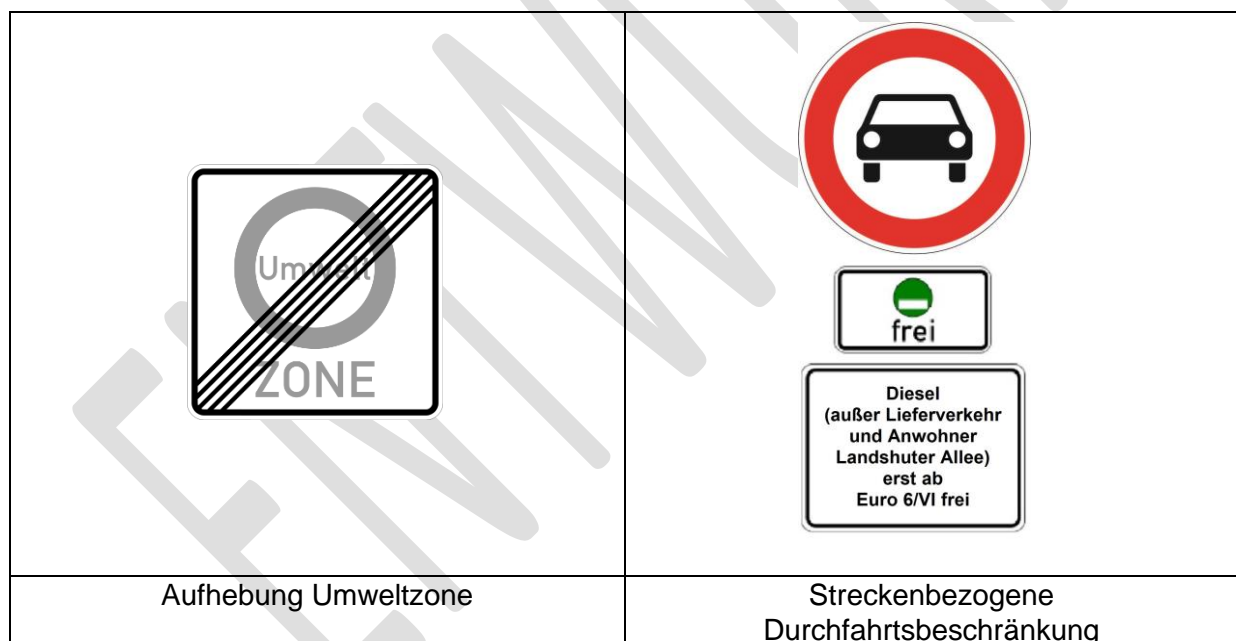


Abbildung 4: Vorgesehene Beschilderung der streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung

Mit dem Verkehrszeichen 251 StVO („Verbot für Kraftwagen“) ergibt sich grundsätzlich ein optischer Unterschied im Vergleich zur Beschilderung der Umweltzone mit Zeichen 270.1 StVO. Die Zusatzbeschilderung ist sowohl bei der Umweltzone als auch dem Streckenfahrverbot sehr ähnlich. Die Beschilderungskombination aus vollständiger Aufhebung der Umweltzone und Erlass eines weiter ausgreifenden streckenbezogenen Fahrverbots könnte von Verkehrsteilnehmer\*innen als komplexe Regelung wahrgenommen werden. Um dem Rechnung zu tragen wird es bei der Umsetzung eines Streckenfahrverbots eine entsprechende Vorhinweisbeschilderung geben.

Bei dem streckenbezogenen Fahrverbot sind der Lieferverkehr und die Anwohner\*innen bezogen auf die Verbotsstrecke von der streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung ausgenommen. In der Beschilderung ist dies – ähnlich wie bei der Umweltzonenregelung – durch ein Zusatzzeichen „Diesel (außer Lieferverkehr und Anwohner Landshuter Allee) erst ab Euro 6/VI frei“ festgelegt (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sowie auf Seite - 29 -).

Beim streckenbezogenen Fahrverbot sind ausschließlich die Anwohner\*innen des vom Fahrverbot betroffenen Streckenabschnittes oder derjenige Lieferverkehr, der in diesem Streckenabschnitt sein Lieferziel bzw. seinen Abholort hat, vom Fahrverbot ausgenommen. Aus diesem Grund wird zur besseren Verständlichkeit bei einem Streckenfahrverbot der Zusatz „Landshuter Allee“ ergänzt.

Die Beschilderung führt zu einer Vielzahl neu zu beschaffender Schilder. Insgesamt sind 351 Schilder neu zu beschaffen. Für die Beschilderung inkl. Montage werden Kosten in Höhe von 75.000 € anfallen.

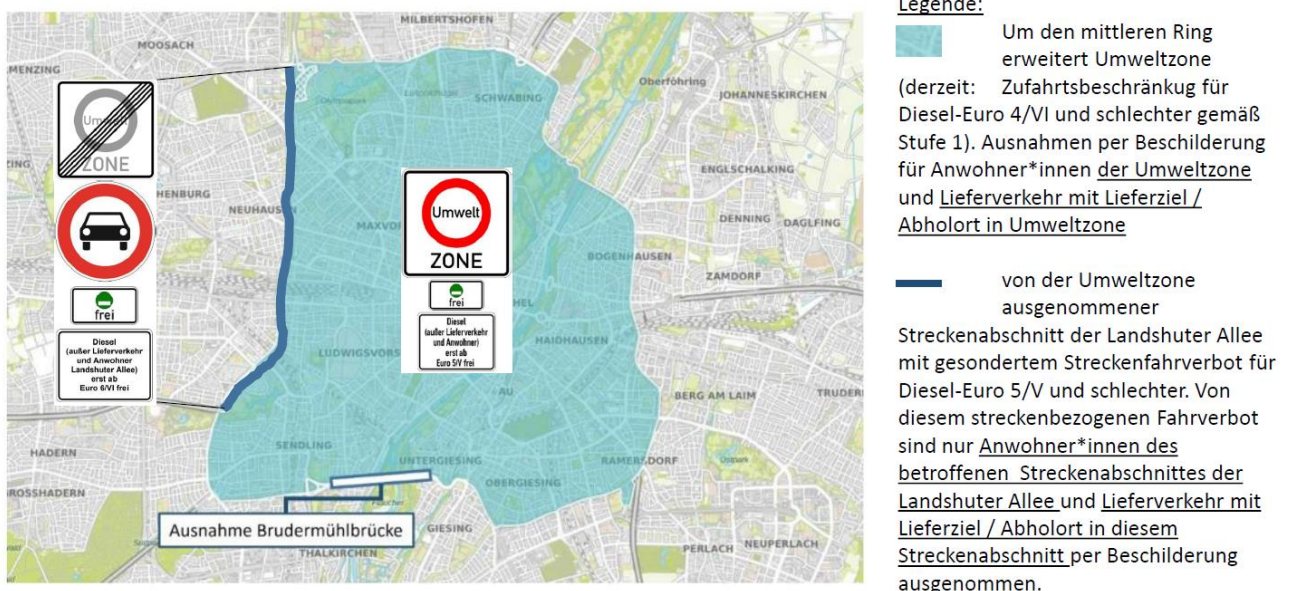


Abbildung 5 : Beschilderungskonzept für die Kombination eines streckenbezogenen Dieselfahrverbotes für Euro 5/VI und schlechter in Verbindung mit Stufe 1 der 8. Fortschreibung

### **Betroffenheit**

Die zusätzliche Beschränkung zur Stufe 1 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans wird ausschließlich im Streckenabschnitt des Mittleren Rings zwischen Georg-Brauchle-Ring und Einmündung A96 umgesetzt. Folglich liegt auch nur eine auf die Streckenlänge bezogene Betroffenheit von Fahrzeugnutzenden bei Umsetzung dieser Maßnahme vor.

### **Ausweichverkehre**

Eine zusätzlich zur Stufe 1 eingerichtete streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung für Diesel Euro 5/VI und schlechter an der Landshuter Allee lässt Ausweichverkehre sowohl innerhalb als auch außerhalb der erweiterten Umweltzone zu. Gegenüber der aktuell aktivierten Zufahrtsbeschränkung gemäß der Stufe 1 der 8. Fortschreibung kann es zu einem

erhöhten Ausweichverkehr sowohl auf den bereits bekannten Verlagerungsstrecken (Verkehrsachse Frankfurter Ring - Wintrichring - Fürstenrieder Straße - Boschetsrieder Straße) aber auch in der erweiterten Umweltzone kommen.

Die im Bereich der maßgeblichen Ausweichstrecke vorhandene Baustelle Tram Westtangente ruft zusätzliche verkehrliche Einschränkungen hervor, die dazu führen, dass Fahrten von der Fürstenrieder Straße auf andere Alternativrouten verlagert werden. Dies gilt ebenfalls für die zusätzlichen Ausweichverkehre durch Einführung des streckenbezogenen Durchfahrtsverbotes. Es ist davon auszugehen, dass durch diese Einschränkung der Baustelle die resultierende Mehrbelastung durch Ausweichverkehre im Abschnitt der Tram Westtangente beeinflusst wird.

### **Ausnahmekonzept**

Durch die Beschilderung gilt im streckenbezogenen Abschnitt der Landshuter Allee eine Ausnahmeregelung für Anwohner\*innen und Lieferverkehr mit Ziel und Abholort in der Landshuter Allee. Die Ausnahme für alle Anwohner\*innen der (dann um die betroffene Strecke verkleinerten) Umweltzone gilt auf dem Streckenabschnitt der Durchfahrtsbeschränkung nicht.

Zudem können Einzelausnahmen gemäß §1 Abs. 2 der 35. BImSchV für Fahrten, die zwingend entlang der Strecke durchzuführen sind, beantragt werden. Hierunter fallen unter Umständen z.B. Fahrten zu entlang der Strecke ansässigen Ärzt\*innen oder Fahrten von Handwerker\*innen oder sozialen Diensten, die entlang der Strecke ihren Einsatzort haben.

In den gesetzlichen Ausnahmefällen gemäß § 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG und Anhang 3 der 35. BImSchV, beispielsweise für nachgerüstete Fahrzeuge, Krankenwagen oder Menschen mit besonderen Behinderungen (Kennzeichen aG, H, BI), dürfen die Fahrzeuge die Strecke durchfahren. Dies gilt unabhängig vom Start- und Zielort.

Die Regelungen der Ausnahmen der Allgemeinverfügung zur Stufe 1 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans behalten für die verkleinerte Umweltzone ihre Gültigkeit. Die verkleinerte Umweltzone umfasst den Bereich der in der 8. Fortschreibung definierten Fläche ausgenommen dem oben beschriebenen Streckenabschnitt des Mittleren Rings.

### **4.3.4. Vergleich und Abwägung der geeigneten Maßnahmen**

Die Landeshauptstadt München hat eine Abwägung zwischen den beschriebenen Maßnahmen zu treffen. Im Rahmen dieser Entscheidung sind insbesondere Eingriffstiefe bzw. Belastung der Bürger\*innen, die Möglichkeit eines effektiven Vollzugs, die schnellere Umsetzbarkeit sowie Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen zu berücksichtigen.



### 4.3.4.1. Betroffenheit der Bürger\*innen

Die Betroffenzahlen werden nachfolgend beschränkt auf die in der LHM zugelassenen Kfz tabellarisch dargestellt.

Tabelle 18: Betroffenzahlen (Stand 30.10.2024)

| Diesel-KFZ, zugelassen in:   | Streckenfahrverbotsabschnitt<br>Landshuter Allee |           | Umweltzone<br>(inkl. Landshuter Allee) |               | Gesamtes Stadtgebiet<br>(inkl. Umweltzone) |               |
|--|--|-----------|--|---------------|--|---------------|
|  | PKW  | LKW       | PKW                                    | LKW           | PKW  | LKW           |
| Euro 0   | 0  | 0         | 18                                     | 15            | 37   | 40            |
| Euro 1   | 0  | 1         | 27                                     | 36            | 104  | 129           |
| Euro 2   | 2  | 1         | 235                                    | 111           | 739  | 319           |
| Euro 3   | 7  | 0         | 1.290                                  | 156           | 4.638                                      | 524           |
| Euro 4   | 29   | 0         | 4.441                                  | 57            | 15.714                                     | 215           |
| <b>Euro 5</b>  | <b>64</b>  | <b>13</b> | <b>10.437</b>                          | <b>1.353</b>  | <b>40.973</b>                              | <b>6.417</b>  |
| Euro 6   | 165  | 25        | 23.411                                 | 10.570        | 100.433                                    | 27.328        |
| <b>Gesamt</b>  | <b>267</b>                                       | <b>40</b> | <b>39.859</b>                          | <b>12.298</b> | <b>162.638</b>                             | <b>34.972</b> |
| absolut  | 307  |           | 52.157                                 |               | <b>197.610</b>                             |               |
| davon:   |  |           |  |               |  |               |
| <b>Euro 4 + schlechter</b>   | 38   | 2         | 6.011                                  | 375           | 21.232                                     | 1.227         |
| Gesamt (absolut)   | 40   |           | <b>6.386</b>                           |               | 22.459                                     |               |
| in Prozent (in Bezug zur<br>gesamstädtischen Dieselflotte)   | 0,02%  |           | 3%                                     |               | 11%  |               |
| <b>Euro 5 + schlechter</b>   | 102  | 15        | 16.448                                 | 1.728         | 62.205                                     | 7.644         |
| Gesamt (absolut)   | <b>117</b>                                       |           | <b>18.176</b>                          |               | 69.849                                     |               |
| in Prozent (in Bezug zur<br>gesamstädtischen Dieselflotte)   | 0,06%  |           | 9%                                     |               | 35%  |               |
| <u>Streckenbezogene Zufahrtsbeschränkung (Landshuter Allee)</u>  |  |           |  |               |  |               |
| Betroffenzahl (absolut)*   |  |           | <b>69.732</b>                          |               |  |               |
| Betroffenzahl (prozentual, bezogen<br>auf die gesamstädtische Diesel-<br>Flotte)                           |  |           | <b>35%</b>                             |               |  |               |
| <u>Zufahrtsbeschränkung Umweltzone (Stufe 2 insgesamt)</u>   |  |           |  |               |  |               |
| Betroffenzahl (absolut)**  |  |           | <b>51.673</b>                          |               |  |               |
| Betroffenzahl (prozentual, bezogen<br>auf die gesamstädtische Diesel-<br>Flotte)                           |  |           | <b>26%</b>                             |               |  |               |
| <u>Zufahrtsbeschränkung Umweltzone (Im Vergleich zu Stufe 1 zusätzliche Betroffenheiten durch Stufe 2)</u> |  |           |  |               |  |               |
| Betroffenzahl (absolut)***   |  |           | <b>35.600</b>                          |               |  |               |
| Betroffenzahl (prozentual, bezogen<br>auf die gesamstädtische Diesel-<br>Flotte)                           |  |           | <b>18%</b>                             |               |  |               |

\* Differenz zwischen den im gesamten Stadtgebiet zugelassenen Diesel-KFZ der Schadstoffklasse Euro 5 und schlechter abzgl. der im Streckenabschnitt zugelassenen.

\*\* Differenz zwischen der im gesamten im Stadtgebiet zugelassenen Diesel-KFZ der Schadstoffklasse Euro 5 und schlechter abzgl. der in der Umweltzone zugelassenen.

\*\*\* Zusätzliche Betroffenheit als Differenz der insgesamt mit Stufe 2 betroffenen Diesel-KFZ der Schadstoffklasse Euro 5 und schlechter und der bereits in Stufe 1 betroffenen Diesel-KfZ der Schadstoffklassen Euro 4 und schlechter

### Dieselfahrzeuge im Stadtgebiet

Im gesamten Stadtgebiet sind 197.610 dieselbetriebene Fahrzeuge zugelassen (Stand 30.10.2024). Davon sind rund 11 % Fahrzeuge mit der Abgasnorm Euro 4 und schlechter bzw. 35 % Fahrzeuge mit der Abgasnorm Euro 5 und schlechter. Dies spiegelt indessen die grundrechtliche Betroffenheit nur eingeschränkt wider, weil auch Pendler zu berücksichtigen wären. Ferner wird dadurch die Intensität der Betroffenheit nicht wiedergegeben.

### **Betroffenheit Stufe 1 der zonalen Zufahrtsbeschränkung**

Mit der derzeit geltenden Stufe 1 der Zufahrtsbeschränkungen für Dieselfahrzeuge der Abgasnorm Euro 4 / IV und schlechter sind von den oben genannten 11 % der Fahrzeuge noch die Fahrzeuge der Anwohnenden innerhalb der erweiterten Umweltzone abzuziehen, für die eine Ausnahmeregelung von den Zufahrtsbeschränkungen gilt. Insgesamt sind damit im Stadtgebiet etwa 8 % der gesamtstädtisch zugelassenen Dieselflotte von Stufe 1 betroffen.

### **Betroffenheit bei Einführung Stufe 2 der zonalen Zufahrtsbeschränkung**

Würde die Zufahrtsbeschränkung innerhalb der Umweltzone auf Dieselfahrzeuge der Abgasnorm 5 / V erweitert werden, würde sich die Zahl der betroffenen Fahrzeuge auf 51.673 Fahrzeuge, also 26 %, der gesamtstädtischen Dieselflotte erhöhen.

### **Betroffenheit bei Einführung einer streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung**

Bei Einführung einer streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Abgasnorm Euro 5 / V und schlechter zwischen Georg-Brauchle-Ring und Einmündung A96 gilt die Ausnahmeregelung nur für Anwohnende direkt an der mit dem Fahrverbot belegten Strecke. Somit reduziert sich die Anzahl der von der Durchfahrtsbeschränkung betroffenen Dieselfahrzeuge nur um 0,06 % der gesamtstädtischen Dieselflotte. Insgesamt sind damit 69.732 Fahrzeuge, und damit rund 35 % aller im Stadtgebiet zugelassenen Dieselfahrzeuge, von den Einschränkungen betroffen.

Gleichwohl ist zu sehen, dass die Intensität der Betroffenheit je zugelassenem Fahrzeug unter Umständen wegen des geringeren räumlichen Geltungsumfangs des streckenbezogenen Fahrverbots geringer ausfällt.

## **4.3.4.2. Zeitlicher Umsetzungshorizont und Aufwand**

Gemäß dem BayVGH-Urteil ist sowohl für die Verschärfung des zonalen Dieselfahrverbotes als auch für die streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung in Kombination mit der Stufe 1 die Durchführung einer Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich. Hinsichtlich des zeitlichen Umsetzungshorizontes sind wegen der benötigten Öffentlichkeitsbeteiligung keine wesentlichen Unterschiede zu erkennen.

Es ergeben sich signifikante Unterschiede bezüglich des Ressourceneinsatzes zwischen den Anforderungen für die jeweilige Umsetzung der Durchfahrtsbeschränkungen. Für die Verschärfung des zonalen Durchfahrtsverbots ist für die Bearbeitung der Ausnahmegenehmigungen zur Einfahrt in die Umweltzone einem Personalengpass frühzeitig vorzubeugen und gegebenenfalls eine Übergangsfrist zur Bearbeitung der Anträge zu gewährleisten, in der die Vorlage eines Antrags auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung für die Einfahrt in die Umweltzone ausreichend ist.

Für die Implementierung der streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung für Diesel-Kfz Euro 5/V und schlechter ist indessen weitergehend die Beschaffung und Installation neuer Schilder erforderlich, die einen zusätzlichen Kostenaufwand in Höhe von ca. 75.000 € verursachen. Im Gegensatz dazu erfordert die zonale Zufahrtsbeschränkung der Stufe 2 für Diesel-Kfz Euro 5/V und schlechter lediglich geringfügige Anpassungen der vorhandenen Beschilderung. Die für die Ausweisung der Stufe 1 aufgestellten Verkehrsschilder wurden

bereits so gewählt, dass die Verschärfung auf die Stufe 2 durch Überklebungen an den bestehenden Schildern möglich ist.

#### **4.3.4.3. Ausweichverkehre**

Durch die Einführung von Einfahrts- bzw. Durchfahrtsbeschränkungen werden Verlagerungsverkehre auf Alternativstrecken im Stadtgebiet hervorgerufen, die von externen Verkehrsgutachtern beurteilt wurden.

##### **Durchfahrtsverbot zonal – Diesel Euro 5 / V u. schlechter**

Im Falle der Aktivierung der Stufe 2 in der erweiterten Umweltzone für Dieselfahrzeuge der Euronormen 5/V und schlechter ergeben sich gegenüber der derzeit gültigen Stufe 1 zusätzliche Verlagerungen auf eine Verkehrsachse von Norden über Westen nach Süden (Frankfurter Ring - Wintrichring - Fürstenrieder Straße - Boschetsrieder Straße).

Es handelt sich hierbei vor allem um Durchgangsverkehr, der heute Routen nutzt, die über den Mittleren Ring und Straßen innerhalb des Mittleren Rings führen.

Seitens des Mobilitätsreferats wird darauf hingewiesen, dass in der Fürstenrieder Straße bedingt durch die bereits begonnenen Bauarbeiten zur Tram Westtangente Leistungseinschränkungen bestehen. Die Größenordnung der Leistungseinschränkungen aufgrund der Baustellentätigkeiten kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht beziffert werden. Prinzipiell ist durch die Bauarbeiten zur Tram Westtangente hervorgerufenen Einschränkungen zu erwarten, dass Fahrten von der Fürstenrieder Straße auf andere Alternativrouten verlagert werden. Dies gilt ebenfalls für die durch die Einführung der Stufe 2 erzeugten Ausweichverkehre. Es ist davon auszugehen, dass dadurch die resultierende Mehrbelastung des Abschnittes der Tram Westtangente geringer ausfällt.

##### **Durchfahrtsbeschränkung für Diesel Euro 5/V u. schlechter entlang der Landshuter Allee in Kombination mit Stufe 1**

Die Kombination der derzeit gültigen zonalen Einfahrtsbeschränkung Stufe 1 mit weiteren streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkungen auf der Landshuter Allee (Euro 5/V und schlechter) zieht eine Steigerung der Verlagerungsverkehre entlang der Verkehrsachse von Norden über Westen nach Süden (Frankfurter Ring - Wintrichring - Fürstenrieder Straße - Boschetsrieder Straße) nach sich. Weiterhin zeigen sich auch in diesen Szenarien vermehrt kleinräumigere, lokale Umfahrungen über den Streckenzug „Rotkreuzplatz – Wendl-Dietrich-Straße – Wilhelm-Hale-Straße – Friedenheimer Brücke – Landsberger Straße“. Ebenso werden Streckenzüge innerhalb des Mittleren Rings (Dachauer Straße, Schleißheimer Straße, Landsberger Straße) mit zusätzlichen Verkehren belastet.

Bezüglich der Verkehrsverlagerungen auf die Fürstenrieder Straße wird auch bei diesem Szenario seitens des Mobilitätsreferats auf die Bauarbeiten zur Tram Westtangente hingewiesen. In welchem Umfang die Baustelle der Tram Westtangente die beschriebenen Verkehrsverlagerungen beeinflusst, kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht eingeschätzt werden. Aber auch hier ist, wie oben ausgeführt, davon auszugehen, dass die Mehrbelastung des Baustellenbereiches durch die Verlagerung von Verkehren entlang der Fürstenrieder Straße als auch der Ausweichverkehre der streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung auf Alternativrouten geringer ausfallen wird.

#### **4.3.4.4. Vollziehbarkeit**

Im Vergleich zu streckenbezogenen besteht bei zonalen Zufahrtsbeschränkungen grundsätzlich die Möglichkeit eines effektiveren Vollzugs. Dies ist der Fall, weil bei streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkungen Kontrollen nur im fließenden Verkehr, sprich nur unmittelbar während der Nutzung des betroffenen Straßenabschnitts, erfolgen können. Diese Kontrollen können ausschließlich durch die dafür zuständige Landespolizei durchgeführt werden.

Bei zonalen Zufahrtsbeschränkungen hingegen können neben Kontrollen im fließenden auch Kontrollen im ruhenden Verkehr vorgenommen werden, welche aufgrund mehrerer Aspekte einen effektiveren Vollzug ermöglichen. Zum einen sind Kontrollen im ruhenden Verkehr praktisch einfacher zu bewerkstelligen als Kontrollen im fließenden Verkehr. Zum anderen ist für Kontrollen im ruhenden Verkehr unter anderem die kommunale Parkraumüberwachung zuständig, wodurch die Kontrolldichte durch die Landeshauptstadt München selbst gesteuert werden könnte. Das zuständige Polizeipräsidium wies auf Nachfrage darauf hin, dass die Überwachung von aus Immissionsschutzgründen eingerichteten Verkehrsverboten bei allgemeinen Verkehrskontrollen mit überprüft wird.

#### **4.3.4.5. Eingriffsintensität der Maßnahmen**

Bei der Wahl der konkreten Maßnahme ist nach dem Gebot der Verhältnismäßigkeit vorzugehen. Es ist folglich eine geeignete Maßnahme auszuwählen, die verursachergerecht die schnellstmögliche und vollumfänglich wirksame Einhaltung des gesetzlichen Stickstoffdioxid-Jahresmittelwertes ermöglicht. Es darf keine für die Grundrechtsbetroffenen mildere Maßnahme geben, welche genauso geeignet und wirksam ist. Ferner muss die Zielerreichung in einem angemessenen Verhältnis zur Einbuße grundrechtlicher Freiheiten stehen.

Die Prüfung der Angemessenheit und Zumutbarkeit erfordert seitens der planaufstellenden Behörde eine Abwägung zwischen den mit der Überschreitung des geltenden Stickstoffdioxid-Grenzwertes verbundenen Risiken für die menschliche Gesundheit mit den Belastungen und Einschränkungen, die mit einem Verkehrsverbot insbesondere für die betroffenen Fahrzeugeigentümer\*innen, Fahrzeughalter\*innen und Fahrzeugnutzer\*innen – und darüber hinaus auch für die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft – verbunden sind<sup>3</sup>. Ferner sind auch etwaige Gesundheitsbelastungen Dritter wegen etwaiger Verkehrsverlagerungen in die Abwägung einzubeziehen.

#### **Streckenbezogenes Fahrverbot**

Streckenbezogene Fahrverbote führen im Allgemeinen lediglich dazu, dass die betroffenen Autofahrer einzelne Fahrtziele nicht oder nur unter Inkaufnahme von mehr oder weniger großen Umwegen erreichen und ihre Fahrzeuge nicht auf den von dem Verbot erfassten Straßen(abschnitten) abstellen können. Derartige Einschränkungen gehen in vielen Fällen

---

<sup>3</sup> BVerwG, Urteil vom 27.2.2018 – 7 C 26/16.

ihrer Intensität nach nicht über sonstige straßenverkehrsrechtlich begründete Durchfahrt- und Halteverbote hinaus, mit denen Autofahrer\*innen stets rechnen und die sie grundsätzlich hinnehmen müssen.

Vorliegend ist indessen die besondere verkehrliche Bedeutung des Mittleren Rings und hier insbesondere der Landshuter Allee zu sehen. Ferner sind Verlagerungseffekte in bereits verkehrlich erheblich angespannte Bereiche (Straßenbahnausbau Westtangente) möglich. Es werden nicht nur in die in der LH München zugelassenen Fahrzeuge, sondern auch dem von außerhalb zufließenden Verkehrs grundrechtsverkürzend eingeschränkt.

Gleichwohl muss gesehen werden, dass der Grenzwert bereits seit über 14 Jahren deutlich überschritten wird, so dass dem Schutz von Leben und Gesundheit der betroffenen Anwohner der Vorrang vor dem Eigentumsgrundrecht der Fahrzeughalter\*innen (Art. 14 GG, Art. 103 BV) und der Bewegungsfreiheit der Fahrzeugführer\*innen (Art. 2 Abs. 1 GG, Art. 101 BV) gebühren könnte.

### **Zonales Fahrverbot**

Vom streckenbezogenen Fahrverbot unterscheidet sich im Allgemeinen die Situation für die betroffenen Autofahrer\*innen, Fahrzeughalter\*innen und Anwohner\*innen bei einem zonalen Verkehrsverbot. Ein solches Fahrverbot führt grundsätzlich für die Anwohner\*innen dieser Zone nicht nur dazu, dass sie mit ihren unter das Verbot fallenden Fahrzeugen in einen großflächigen Bereich nicht mehr hereinfahren dürfen, sondern es bewirkt darüber hinaus, dass sie die Fahrzeuge dort auch nicht im öffentlichen Verkehrsraum abstellen können. Vorliegend wären im Rahmen des zonalen Fahrverbots zwar sowohl die Anwohner\*innen der Zone sowie der Lieferverkehr von dem Verbot ausgenommen und zudem auch vielfältige weitere Ausnahmen entsprechend der für Stufe 1 geltenden Allgemeinverfügung zugelassen. Aber auch für Autofahrer\*innen bzw. Fahrzeughalter\*innen, die nicht in der Zone wohnen und die nicht unter einen der Ausnahmetatbestände fallen, stellt sich ein zonales Fahrverbot als ein erheblicher Eingriff in das Grundrecht der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG, Art. 101 BV) bzw. in das Eigentumsgrundrecht (Art. 14 GG, Art. 103 BV) dar. Zwar gilt auch insoweit, dass die Rechtsordnung keinen Anspruch kennt, wonach ein einmal die Zulassungskriterien erfüllendes Kraftfahrzeug zeitlich und räumlich unbegrenzt weiter auf öffentlichen Straßen benutzt werden darf. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit ist indes stets zu beachten und verbietet es, derartig weitreichende Verkehrsverbote ohne Berücksichtigung der damit für die Betroffenen verbundenen Folgen auf das Eigentumsgrundrecht und die Handlungsfreiheit auszusprechen.

### **Interessensabwägung beider Diesel-Fahrverbotsvarianten**

Bei der Gewichtung der betroffenen Grundrechte ist zu berücksichtigen, dass die grundrechtlich geschützten Rechtspositionen von Leben und körperlicher Unversehrtheit und die damit verbundenen Schutzpflichten des Staates (Art. 1 Abs. 1 Satz 2, Art. 2 Abs. 2 GG) gegenüber der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG, Art. 101 BV) einen besonders hohen Rang einnehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der einschlägige Grenzwert bereits seit 2010 überschritten wird.

Hinsichtlich der Gesundheitsgefährdung bedarf es nach dem Bundesverwaltungsgericht keiner detaillierten Feststellung zum genauen Umfang der Betroffenheit durch Gesundheitsgefahren und der Anzahl der davon betroffenen Personen. Die grundsätzliche Entscheidung der Frage einer Gesundheitsgefahr bei Überschreitung der Grenzwerte hat bereits der Normgeber getroffen; sie ist daher einer Überprüfung im Einzelfall entzogen.<sup>4</sup>

Mit Blick auf den konkreten Eingriff in die Grundrechte der Betroffenen ist festzustellen, dass wegen der langen Dauer der Grenzwertüberschreitung dem Schutz von Leben und Gesundheit der Bürger\*innen, die an der Landshuter Allee wohnen oder arbeiten, der Vorrang gegenüber den Grundrechtsbeschränkungen der betroffenen Kfz-Fahrer\*innen und Kfz-Halter\*innen gebührt. Dies entspricht auch der Wertung des rechtskräftigen Urteils des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs.

Der Eingriff in die Grundrechte der von dem Dieselfahrverbot betroffenen Halter\*innen bzw. Eigentümer\*innen von Dieselfahrzeugen der Schadstoffklasse V/5 (Art. 2 Abs. 1 GG, Art. 14 GG, Art. 101 BV, Art. 103 BV) ist bei einem streckenbezogenen Diesel-Fahrverbot geringer als bei einem zonalen Dieselfahrverbot. Bei dem streckenbezogenen Fahrverbot kann die Strecke von den Betroffenen umfahren werden. Bei einem zonalen Fahrverbot ist es Betroffenen nicht möglich in die um den Mittleren Ring erweiterte Umweltzone einzufahren, außer wenn sie unter eine Ausnahme im Rahmen des Ausnahmekonzepts fallen.

Vorliegend ist aber auch die besondere Verkehrsfunktion und Verkehrsbedeutung des Mittleren Rings und insbesondere der Landshuter Allee zu sehen.

Gleichwohl erweist sich das zonale Dieselfahrverbot wegen des größeren räumlichen Geltungsbereichs als gravierender in Bezug auf die Grundrechte der Betroffenen.

Hinsichtlich der Gesundheit der Anwohner\*innen ist zu beachten, dass bzgl. beiden Fahrverbotsvarianten jeweils eine Einhaltung des Jahresmittelgrenzwertes für das Jahr 2024 prognostiziert wurde (bei Wirken der Maßnahme über das gesamte Jahr 2024 hinweg) sowie eine Unterschreitung des Jahresmittelgrenzwertes für NO<sub>2</sub> in den Jahren 2025 und 2026. Zudem ist zu beachten, dass der gemittelte Messwert von 39,6 µg/m<sup>3</sup> für die Monate Januar bis November 2024 eine Einhaltung des Jahresmittelgrenzwertes für 2024 mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erwarten lässt. Der geringere räumliche Umgriff als weniger grundrechtsverkürzende Maßnahme spricht für ein streckenbezogenes Fahrverbot.

#### **4.3.4.6. Ergebnis der Abwägung**

Beide dargestellten Maßnahmenoptionen (Kombination Stufe 1 mit streckenbezogener Durchfahrtsbeschränkung für Diesel Euro 5/V und schlechter oder Stufe 2 entsprechend dem Stufenplan der 8. Fortschreibung Diesel Euro 5/V und schlechter) genügen den Vorgaben des Urteils des BayVGH (Kapitel 4.3.1). Die Entscheidung für eine der beiden durch den BayVGH als möglich erachteten Handlungsoptionen steht im Ermessen der LHM. Es muss daher seitens der LHM eine Abwägung zwischen den beiden Handlungsalternativen erfolgen.

---

<sup>4</sup> BVerwG, Urteil vom 27.2.2020 – 7 C 3/19.

Unabhängig davon, welche der beiden Maßnahmenoptionen Eingang in die 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans findet, ist eine Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die Umsetzung der jeweils erforderlichen Beschilderung erfordert ab dem Zeitpunkt der Inkraftsetzung der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans durch den Stadtrat in etwa den gleichen zeitlichen Vorlauf.

Potenzielle Zeitverluste sind hingegen hinsichtlich der zonalen Zufahrtsbeschränkung für Diesel-Kfz Euro 5/V und schlechter entsprechend der Stufe 2 der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans vor dem Hintergrund der Vielzahl von notwendigen Ausnahmegenehmigungen zu erwarten. Insoweit ist zu prüfen, ob bereits jetzt eventuellen Personalengpässen vorgebeugt werden kann. Gegebenenfalls ist eine Übergangsfrist analog dem Vorgehen bei der Einführung der Stufe 1 vorzusehen.

Damit ist der gesamte zeitliche Vorlauf für beide Maßnahmenalternativen bis zum lufthygienischen Wirksamwerden der Maßnahmen ungefähr gleich und es ist keine klare Bevorzugung einer Variante erkennbar.

Die Bewegungsfreiheit und Eigentumsgrundrecht werden jedoch durch das räumlich weiter ausgreifende zonale Fahrverbot bei typisierender Betrachtung stärker betroffen sein, als bei einem streckenbezogenen Fahrverbot.

Auch der BayVGH hat im Rahmen seiner Entscheidung festgehalten, dass ein zonales Fahrverbot im Grundsatz die eingriffsintensivere Maßnahme darstellt.

Nach Rechtsauffassung des BayVGH ist ein rein zonales Fahrverbot allerdings insgesamt besser und effektiver vollziehbar als eine „Kombination“ aus bestehendem zonalem Fahrverbot und hinzukommender streckenbezogener Durchfahrtsbeschränkung, da nur die Kontrolle des ruhenden Verkehrs und von geschwindigkeitsbegrenzten Straßen auf 30 km/h dem Hoheitsbereich der LHM unterliegt.

Indes ist davon auszugehen, dass auch die für die Verkehrskontrolle des fließenden Verkehrs an der Landshuter Allee zuständige Polizei ihre Kontrollfunktion erfüllt.

Nicht übersehen werden sollte zudem die deutlich geringere Fläche (Streckenabschnitt im Umgriff der Landshuter Allee gegenüber Umweltzone inkl. Mittlerer Ring), die wiederum eine höhere Kontrolldichte im verschärften Verbotsbereich des streckenbezogenen Fahrverbots möglich erscheinen lässt.

Aus dem haushalterischen Blickwinkel betrachtet, verursacht die Umsetzung der streckenbezogenen Maßnahme einen höheren Kostenaufwand für die erforderliche Beschilderung. Während die Aufkleber, die zur Überklebung der bestehenden Beschilderung (Stufe 1) zur Verschärfung auf Stufe 2 bereits beim Baureferat vorrätig sind, müssen die Schilder (Pfosten plus Verkehrszeichen) für die Beschilderung des Streckenfahrverbotes neu beschafft werden. Zusätzlich könnten Markierungsarbeiten erforderlich sein. Dafür entstehen Kosten in Höhe von ca. 75.000 €.

Insgesamt erscheint die Umsetzung einer im Umgriff der Landshuter Allee räumlich begrenzten streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung für Diesel Euro 5/V und schlechter im Vergleich zur Verschärfung der Zonenregelung durch Einführung der zonalen Stufe 2 für Diesel Euro 5/V und schlechter in der erweiterten Umweltzone als der geringere und damit vorzugswürdige Eingriff (vgl. Tabelle 19).

*Tabelle 19: Gegenüberstellung zur Abwägung der beiden Dieselfahrverbotsalternativen (streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung Diesel Euro 5/V und schlechter entlang der Landshuter Allee ergänzend zur bisherigen Umweltzone (ohne Landshuter Allee) oder Stufe 2 für Diesel Euro 5/V und schlechter in der erweiterten Umweltzone)*

|   | Strecke                            | Zone                               |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Zeitlicher Vorlauf bis zum lufthygienischen Wirksamwerden   | +                                  | +                                  |
| Verhältnismäßigkeit unter Beachtung der Auffassung des BayVGH   | +<br>(Verhältnismäßigkeit gewahrt) | +<br>(Verhältnismäßigkeit gewahrt) |
| Zweckmäßigkeit unter Beachtung der Messwertentwicklung in den letzten Monaten                                 | +                                  | -                                  |
| Geringere Betroffenheit unter Beachtung der Möglichkeit einer Umfahrungsmöglichkeit des Beschränkungsgebietes | +                                  | -                                  |
| Vollzug   | -                                  | +                                  |

Für die zonale Variante spricht zwar grundsätzlich die bessere Verständlichkeit der Beschilderung sowie eine bessere Kontrollierbarkeit seitens der LHM, allerdings spricht für die streckenbezogene Variante die geringere Grundrechtsbetroffenheit. Die durchgeführte Abwägung zeigt, dass die weniger eingriffsintensive Variante eines zusätzlichen streckenbezogenen Dieselfahrverbots als die bevorzugte Option anzusehen ist und in der vorliegenden 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplan als Maßnahme umzusetzen ist. Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte ist dem streckenbezogenen Dieselfahrverbot der Vorrang einzuräumen. Hierfür spricht maßgeblich die insoweit geringere Belastungswirkung für die von Fahrverboten betroffenen Bürger\*innen. Angesichts der jüngsten Messwertentwicklungen ist eine grundsätzlich wirksame aber zugleich schonendere Maßnahme - trotz ihrer dargelegten Schwächen - vorzugswürdig.

#### **4.4. Kernmaßnahme der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans**

Das bisherige zonale Fahrverbot für Diesel-KfZ mit Abgasnorm Euro 4/IV und schlechter wird durch ein streckenbezogenes Fahrverbot für Diesel-KfZ Euro 5/V und schlechter für den



Streckenabschnitt des Mittleren Rings zwischen Georg-Brauchle-Ring und Einmündung A96 ergänzt. Hierfür wird dieser Abschnitt zunächst aus der erweiterten Umweltzone herausgenommen und ein eigenes streckenbezogenes Dieselfahrverbot für Diesel-KfZ der Schadstoffklassen Euro 5/V und schlechter für diesen Abschnitt angeordnet.

## 4.5. Ausstiegsoption

Der vorläufige Stickstoffdioxid-Mittelwert für den Zeitraum vom 01.01.2024 bis zum 30.11.2024 an der LÜB-Station Landshuter Allee beträgt  $39,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (vgl. Kapitel 2.2.3). Eine Einhaltung des für Stickstoffdioxid geltenden Jahresmittelgrenzwertes im Jahr 2024 erscheint möglich, setzt jedoch auch im Dezember 2024 einen anhaltenden Trend der rückläufigen Belastungssituation voraus.

Der Entwicklung der Messwerte muss bei der Bewertung der Gesamtsituation Rechnung getragen werden. Eine Pflicht zur Verhängung einer Zufahrtsbeschränkung für Dieselfahrzeuge der Schadstoffklasse Euro 5/V kann demnach unter sehr strengen Voraussetzungen entfallen. Dies ist dann der Fall, wenn eine sichere und deutliche Reduzierung der Stickstoffdioxid-Immission auf anderem Wege – aber im Ergebnis gleich wirksam – erreicht würde. Dies setzt jedenfalls voraus, dass man für die Jahre 2025 und 2026 sicher prognostizieren kann, dass an der Landshuter Allee LÜB-Station  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an Stickstoffdioxid-Immission nicht überschritten werden.

Für die Jahre 2025 und 2026 müssen Prognosewerte zugrunde gelegt werden. Der BayVGH verlangt in seinem Urteil, dass diese Prognosewerte eine „sichere Einhaltung“ des Grenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aufzeigen. Dabei hat der BayVGH festgelegt, dass Prognosewerte von  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für das Absehen von weiteren Fahrverboten nicht als ausreichend sicher gelten. Die Anforderung an die prognostizierten Werte liegt also insoweit bei  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Die Erstellung einer entsprechenden gutachterlichen Immissionsprognose ist aufwändig und kann erst im Verlauf der kommenden Monate belastbar fertig gestellt werden. Demzufolge liegt eine gutachterliche Immissionsprognose erst frühestens Ende Januar 2025 und damit nach der Beschlussfassung im Münchner Stadtrat im November 2024 vor.

Eine Beurteilung der lufthygienischen Wirkung des Verkehrsversuchs zur Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 entlang der Landshuter Allee ist aktuell noch nicht belastbar möglich. Das Monitoring der verkehrlichen Veränderungen durch die reduzierte Geschwindigkeitsregelung ist seitens des Mobilitätsreferats weiter fortzuführen, um eine belastbare Datenbasis zu erlangen. Die lufthygienische Wirkung von Tempo 30 lässt sich aufgrund der komplexen und vielschichtigen Einflüsse nicht direkt von den Messwerten ablesen. Die Wirkung der T30-Maßnahme ist gutachterlich für die Jahre 2024 bis 2026 zu beurteilen

Um den Aspekt der aktuellen Verbesserung der Stickstoffdioxid-Messwerte dennoch angemessen berücksichtigen zu können, kann von der Inkraftsetzung der mit dieser Fortschreibung festgelegten Maßnahme in Form einer streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung dann abgesehen werden, wenn der Jahresmittelgrenzwert im Jahr 2024 eingehalten wurde und eine gutachterliche Prognose ergibt, dass die Anforderungen des BayVGH auch ohne Fahrverbote *sicher* eingehalten werden können. Die Ausstiegsoption kann

dann gezogen werden, wenn

- für das Jahr 2024 ein Messwert von 40 µg/m<sup>3</sup> und
- für das Jahr 2025 ein Prognosewert von 38 µg/m<sup>3</sup> und
- für das Jahr 2026 ein Prognosewert von 38 µg/m<sup>3</sup> vorliegt.

#### **4.6. Weitere Maßnahmen der 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans**

Bereits mit Stadtratsbeschluss im April 2024 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 12966) wurde eine Anpassung der Lichtsignalanlagen-Steuerung an der Moosacher Straße beschlossen, welche im Mai 2024 umgesetzt wurde. Der bisher gemessene Stickstoffdioxid-Mittelwert an der Moosacher Straße für die Monate Januar bis September 2024 beträgt 40 µg/m<sup>3</sup>. Eine positive lufthygienische Wirkung der Maßnahme ist daher anzunehmen.

Ursprünglich um die Verlustzeiten der in der Moosacher Straße in Fahrtrichtung nach Osten verkehrenden Linienbusse zu mindern, wurden an den Lichtsignalanlagen (LSA) Max-Born-/ Triebstraße (Zufluss der Max-Born-Straße in Fahrtrichtung nach Osten) und der LSA Landshuter Allee / Moosacher Str. (Zufluss der Landshuter Allee in Fahrtrichtung nach Osten) mehrstufig wirksame Dosierungsmechanismen versorgt. Im Zusammenhang mit der Thematik der Luftreinhaltung wurde der Dosierungsgrad an beiden LSA weiter verschärft.

Je nachdem welches Signalprogramm angesteuert wird, reduziert sich der entsprechende Fahrzeugdurchsatz (im Vergleich zur undosierten Versorgung) um folgende Werte:

- LSA Max-Born-/ Triebstr. (Zufluss der Max-Born-Straße in Fahrtrichtung nach Osten):  
um 42% (Signalprogramm mit Umlaufzeit 90s) bis zu 55% (Signalprogramm mit Umlaufzeit 104s)
- LSA Landshuter Allee / Moosacher Str. (Zufluss der Landshuter Allee in Fahrtrichtung nach Osten):  
um 54% bis zu 56% (je nach angesteuertem Signalprogramm).

Entsprechend dem Urteil des BayVGH ist diese Maßnahme noch formell in die Fortschreibung des Luftreinhalteplans aufzunehmen. Vor diesem Hintergrund soll die bereits umgesetzte Maßnahme an der Moosacher Straße nun verbindlich in die 9. Fortschreibung des Luftreinhalteplans aufgenommen werden.

## Abbildungsverzeichnis:

- Abbildung 1: Umgriff des Plangebiets des Luftreinhalteplans sowie des Anwendungsbereichs der BayLuftV (grau umrandet). Quelle: Geoportal - 6 -
- Abbildung 2: Messpunkte zur Lufthygiene im Stadtgebiet München des Landesamtes für Umwelt (LfU) sowie der Landeshauptstadt München (LHM): Standorte der LÜB-Stationen des LfU (grüne Dreiecke), NO<sub>2</sub>-Passivsammler des LfU (gelbe Kreise), NO<sub>2</sub>-Passivsammler im freiwillig ergänzenden NO<sub>2</sub>-Messnetz der Landeshauptstadt München (blaue Rauten) - 8 -
- Abbildung 3: Vorgesehene Beschilderung Stufe 2, die durch Anpassung / Überkleben der bestehenden Beschilderung der Stufe 1 kurzfristig umgesetzt werden kann. - 26 -
- Abbildung 4: Vorgesehene Beschilderung der streckenbezogenen Durchfahrtsbeschränkung - 28 -
- Abbildung 5 : Beschilderungskonzept für die Kombination eines streckenbezogenen Dieselfahrverbotes für Euro 5/V und schlechter in Verbindung mit Stufe 1 der 8. Fortschreibung - 29 -

## Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Grenz- und Zielwerte Luftschadstoffe 39. BImSchV - 3 -
- Tabelle 2: Überschreitungshäufigkeiten des für NO<sub>2</sub> gültigen Stundenmittelgrenzwertes der fünf im Stadtgebiet München verteilten LÜB-Messstationen des LfU im Zeitraum 2010 bis 2023; grau hinterlegt sind unzulässig hohe Überschreitungshäufigkeiten (>18) - 9 -
- Tabelle 3: NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte in µg/m<sup>3</sup> der fünf im Stadtgebiet München verteilten LÜB-Messstationen des LfU im Zeitraum 2010 bis 2023; grau hinterlegt sind Überschreitungen des für Stickstoffdioxid gültigen Jahresmittelgrenzwertes- 10 -
- Tabelle 4: Messergebnisse der Passivsammler des freiwilligen städtischen NO<sub>2</sub>-Messnetzes - 10 -
- Tabelle 5: Messergebnisse der vom LfU im Stadtgebiet München betriebenen NO<sub>2</sub>-Passivsammlerstandorte in µg/m<sup>3</sup>; Überschreitungen des NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwertes sind grau hinterlegt. - 12 -
- Tabelle 6: Szenariengruppe I und II. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3 - 16 -
- Tabelle 7: Szenariengruppe I: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission unter der Annahme ohne Inkraftsetzung der Stufe 1 des Dieselfahrverbotes inkl. Busspur an der Landshuter Allee - 17 -
- Tabelle 8 Szenariengruppe II: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immissionen unter Beibehaltung der Stufe 1 des Dieselfahrverbotes inkl. Busspur an der Landshuter Allee - 18 -
- Tabelle 9: Busflotte MVG Landshuter Allee - 19 -
- Tabelle 10: Busflotte Stadtgebiet - 19 -
- Tabelle 11: Szenariengruppe III und Szenariengruppe IV. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3 - 19 -
- Tabelle 12: Szenariengruppe V. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3 - 20 -
- Tabelle 13: Szenariengruppen VI, VII, VIII und IX. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen siehe Anhang 3 - 21 -

|  |        |
|--|--------|
| Tabelle 14: Szenariengruppe X. Bezeichnung analog den gutachterlichen Untersuchungen<br>siehe Anhang 3   | - 22 - |
| Tabelle 15 Szenariengruppe III: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission unter<br>Einführung des Dieselfahrverbotes in Stufe 2  | - 23 - |
| Tabelle 16 Szenariengruppe VII: Prognoseergebnisse für die Stickstoffdioxid-Immission<br>Kombination zonal Stufe 1 und streckenbezogen Landshuter Allee Euro 5/V   | - 24 - |
| Tabelle 17 Szenariengruppe X: Prognoseergebnisse Einzelmaßnahmen an der Moosacher<br>Straße in Kombination mit der Stufe 1   | - 25 - |
| Tabelle 18: Betroffenenzahlen (Stand 30.10.2024)   | - 31 - |
| Tabelle 20: Gegenüberstellung zur Abwägung der beiden Dieselfahrverbotsalternativen<br>(streckenbezogene Durchfahrtsbeschränkung Diesel Euro 5/V und schlechter<br>entlang der Landshuter Allee ergänzend zur bisherigen Umweltzone (ohne<br>Landshuter Allee) oder Stufe 2 für Diesel Euro 5/V und schlechter in der<br>erweiterten Umweltzone) | - 38 - |

## Anlagen

ENTWURF

**Anlagenübersicht:**

**Anlage 1: Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs vom 21.03.2024 (22 A 23.40047)**

**Anlage 2: Messergebnisse der Passivsammler-Messungen im Stadtgebiet**

**Anlage 3: Bericht „Auswirkungen von Dieselfahrverboten in München auf die NO<sub>2</sub>-Immissionen – Maßnahmenkonzept der Landeshauptstadt München von Januar 2024“ Bericht Nr. M169882/05**

ENTWURF