

Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart

5. Fortschreibung des Luftreinhalteplans zur Minderung der NO₂-Belastung



Entwurf Dezember 2019



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Impressum:

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 54.1 – Industrie Schwerpunkt Luftreinhaltung –

Ruppmannstr. 21

70565 Stuttgart

Telefon: 0711 / 904-0

Fax: 0711 / 904-11190

E-Mail: luftreinhaltung@rps.bwl.de

Internet: www.rp-stuttgart.de

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	5
1. Einführung.....	6
1.1 Rechtsgrundlagen.....	6
1.2 Zuständigkeit	7
1.3 Aufgabenstellung	9
1.4 Verfahrensablauf	9
2. Allgemeine Informationen zum Stadtgebiet Stuttgart	9
3. Neuere Entwicklung der Luftqualität.....	10
3.1 Stickstoffdioxid (NO ₂).....	10
3.2 Messstellen für die Luftqualität	11
3.2.1 Dauermessstellen in Stuttgart	11
3.2.1.1 Am Neckartor (Stuttgart-Mitte).....	11
3.2.1.2 Hohenheimer Straße (Stuttgart-Mitte).....	12
3.2.1.3 Arnulf-Klett-Platz (Stuttgart-Mitte).....	12
3.2.1.4 Waiblinger Straße (Stuttgart-Bad Cannstatt)	12
3.2.1.5 Gnesener Straße (Stuttgart-Bad Cannstatt) – Städtische Hintergrundmessstation.....	12
3.2.2 Sondermessstellen.....	13
3.3 Ursachenanalyse für NO ₂	14
3.4 Luftschadstoffemissionen in Stuttgart	17
3.5 Entwicklung der Immissionssituation in Stuttgart	18
3.6 Zusammensetzung der Kfz-Flotte.....	21
4. Fortentwicklung Gesamtwirkungsgutachten	22
4.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen	22
4.2 Gesamtwirkungsgutachten	23
4.2.1 Basisfälle.....	23
4.2.2 Zonale Berechnung	23
5. Maßnahme	25
Einführung eines ganzjährigen zonalen Verkehrsverbots für Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI in der kleinen Umweltzone Stuttgart (M1)	25
5.1 Allgemeines	25
5.2 Rechtliche Grundlage	26
5.3 Umsetzung.....	26
5.4 Räumliche Abgrenzung.....	28
5.5 Prognostizierte Wirkungen der Maßnahme.....	30
5.6 Ausnahmen vom Verkehrsverbot.....	34
5.6.1 Generelle Ausnahmen.....	34

5.6.1.1 Ausnahmen aufgrund Nachrüstung (§ 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG).....	34
5.6.1.2 Ausnahmen gemäß Anhang 3 der Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV)	36
5.6.2 Ausnahmekonzeption.....	37
5.7 Rechtmäßigkeit und Verhältnismäßigkeit.....	42
6. Prognose / Zusammenfassung.....	45
7. Literaturverzeichnis	47

ENTWURF

Abkürzungsverzeichnis

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CSgG	Carsharing-Gesetz
FZV	Fahrzeug-Zulassungsverordnung
ImSchZuVO	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung
LGebG	Landesgebührengesetz
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
NO ₂	Stickstoffdioxid
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OVG	Oberverwaltungsgericht
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PM ₁₀	Feinstaub mit der Partikelgröße 10 Mikrometer
PM _{2,5}	Feinstaub mit der Partikelgröße 2,5 Mikrometer
STVO	Straßenverkehrs-Ordnung
VG	Verwaltungsgericht
VVS	Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH

1. Einführung

1.1 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt hat die Europäische Union mit der Luftqualitätsrichtlinie in der Fassung 2008/50/EG für mehrere Luftschadstoffe Grenz- bzw. Zielwerte festgelegt. In Deutschland ist die Richtlinie im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und insbesondere der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) „Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen“ umgesetzt worden.

Gemäß § 47 BImSchG ist ein Luftreinhalteplan aufzustellen, wenn der Immissionsgrenzwert für einen Schadstoff in der Luft zuzüglich einer dafür geltenden Toleranzmarge überschritten wird. Der Luftreinhalteplan soll durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die Luftqualität dauerhaft so verbessert wird, dass die Grenzwerte eingehalten werden können bzw. der Zeitraum der Überschreitung verringert wird.

Die Belastung durch Feinstaub PM₁₀ und Stickstoffdioxid (NO₂) ist in der Stadt Stuttgart in den vergangenen Jahren dank einer Vielzahl von durchgeführten Maßnahmen zurückgegangen. Die Grenzwerte für Feinstaub PM₁₀ im Tages- und im Jahresmittel, sowie der Grenzwert für Stickstoffdioxid im Stundenmittel werden überall eingehalten. Gleichwohl wird an verschiedenen Stellen der Grenzwert von Stickstoffdioxid (NO₂) im Jahresmittel – verstärkt durch die Kessellage Stuttgarts – noch immer überschritten. Der vorliegende Luftreinhalteplan beschreibt daher eine verbindliche Maßnahme, die ergriffen werden muss, um den von der EU vorgegebenen Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ im Jahresmittel schnellstmöglich einzuhalten.

Für die Luftschadstoffe Feinstaub PM₁₀ und Stickstoffdioxid (NO₂) gelten die in der Tabelle 1 genannten Immissionsgrenzwerte.

Tabelle 1: Übersicht der Immissionsgrenzwerte für Feinstaub PM₁₀ und Stickstoffdioxid (NO₂)

Definition	Grenzwert µg/m ³	Zeitpunkt der Gültigkeit	Bemerkung
Stickstoffdioxid			
Stundenmittelwert	200	seit 01.01.2010	18 Überschreitungsstunden pro Kalenderjahr zulässig
Jahresmittelwert	40	seit 01.01.2010	
Feinstaub PM₁₀			
Tagesmittelwert	50	seit 01.01.2010	35 Überschreitungstage pro Kalenderjahr zulässig
Jahresmittelwert	40	seit 01.01.2010	

1.2 Zuständigkeit

Zuständige Behörde für die Erstellung von Luftreinhalteplänen gemäß § 47 Abs. 1 BIm-SchG ist nach § 6 Abs. 2 der Verordnung der Landesregierung, des Umweltministeriums und des Ministeriums für Verkehr über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuVO) für den Bereich Stuttgart das Regierungspräsidium Stuttgart.

Die Anschriften der beteiligten Behörden sind:

Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg

Dorotheenstraße 8

70173 Stuttgart

Telefon: 0711 / 231-5830

Fax: 0711 / 231-5846

E-Mail: poststelle@vm.bwl.de

Internet: www.vm.baden-wuerttemberg.de

Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 54.1 – Industrie Schwerpunkt Luftreinhaltung –
Ruppmannstr. 21
70565 Stuttgart
Telefon: 0711 / 904-0
Fax: 0711 / 904-11190
E-Mail: luftreinhaltung@rps.bwl.de
Internet: www.rp-stuttgart.de

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63
76231 Karlsruhe
Telefon: 0721 / 5600-0
Fax: 0721 / 5600-1456
E-Mail: poststelle@lubw.bwl.de
Internet: www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Landeshauptstadt Stuttgart
Marktplatz 1
70173 Stuttgart
Telefon: 0711 / 216-0
Fax: 0711 / 216-91237
E-Mail: post@stuttgart.de
Internet: www.stuttgart.de

1.3 Aufgabenstellung

Gemäß § 47 Abs. 1 BImSchG sind in einem Luftreinhalteplan erforderliche Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen, die geeignet sind, den Zeitraum einer Überschreitung so kurz wie möglich zu halten. Luftreinhaltepläne haben folglich die Aufgabe, die Schadstoffsituation zu analysieren, Minderungsmaßnahmen zu prüfen und daraus wirksame Maßnahmen festzulegen.

Der erste Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart wurde im Jahr 2005 aufgestellt. Die 1. und 2. Fortschreibung erfolgte in den Jahren 2010 und 2014. Die 3. Fortschreibung wurde im Jahr 2018 aufgestellt, die Ergänzung der 3. Fortschreibung sowie die 4. Fortschreibung folgten im Jahr 2019. Die aktuell geltenden und früheren Luftreinhalte- und Aktionspläne sind auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart eingestellt [1].

Gemäß § 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG sind Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionswerte beitragen. Bei Maßnahmen, die den Verkehr beschränken oder verbieten, wird das Einvernehmen mit den zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden hergestellt (§ 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG).

Nach § 47 Abs. 6 BImSchG sind die in den Luftreinhalteplänen festgesetzten Maßnahmen durch Anordnung oder sonstige Entscheidungen der jeweils zuständigen Behörde umzusetzen.

1.4 Verfahrensablauf

Bei der Aufstellung oder Änderung von Luftreinhalteplänen ist die Öffentlichkeit gemäß § 47 Abs. 5 und 5a BImSchG zu beteiligen.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt am 13.12.2019 durch Ankündigung der Auslegung des Entwurfs der 5. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart im Bekanntmachungsorgan des Landes Baden-Württemberg, dem Staatsanzeiger. Der Plan kann vom 16.12.2019 bis 15.01.2020 öffentlich beim Regierungspräsidium Stuttgart, bei der Landeshauptstadt Stuttgart und im Internet eingesehen werden. Bis zum 29.01.2020 können schriftliche und elektronische Stellungnahmen abgegeben werden.

2. Allgemeine Informationen zum Stadtgebiet Stuttgart

Hier wird insoweit auf die Darstellungen in der 4. Fortschreibung vom November 2019 ab Seite 11 verwiesen [2].

3. Neuere Entwicklung der Luftqualität

3.1 Stickstoffdioxid (NO₂)

Stickstoffdioxid (NO₂) kann die menschliche Gesundheit nachhaltig schädigen. Es ist ein starkes Reizgas, das aufgrund seiner sauren Reaktion mit Wasser die Schleimhäute der Atemwege angreifen kann. Andererseits dringt es wegen seiner vergleichsweise geringen Wasserlöslichkeit tief in die Lunge ein und kann dort zu Beeinträchtigungen der Lungenfunktion führen. Akute Vergiftungserscheinungen treten dabei erst bei sehr hohen Konzentrationen von NO₂ auf. Langzeituntersuchungen in Wohnungen zeigten bei NO₂-Jahresmittelwerten im Bereich von 40–60 µg/m³ eine Zunahme von Atemwegserkrankungen bei Kindern gegenüber Wohnungen ohne NO₂-Quellen. In der Außenluft ist der Zusammenhang zwischen erhöhten NO₂-Konzentrationen und der Zunahme von Atemwegserkrankungen weniger gut zu erfassen, da wegen der meist gleichzeitigen Anwesenheit anderer Luftschadstoffe eine eindeutige Zuordnung der Wirkung zu den Stickstoffoxiden schwierig ist. NO₂ in der Außenluft kann jedoch als guter Indikator für Kfz-bedingte Luftverunreinigungen angesehen werden. Außerdem sind Stickstoffoxide als Vorläufersubstanzen bei der Bildung von Ozon und anderen Photooxidanzien von Bedeutung.

3.2 Messstellen für die Luftqualität in Stuttgart

3.2.1 Dauermessstellen in Stuttgart

Zur Überwachung der Luftqualität werden durch die LUBW verschiedene dauerhafte Messstellen in Stuttgart betrieben (Abbildung 4), die im Folgenden näher beschrieben werden.

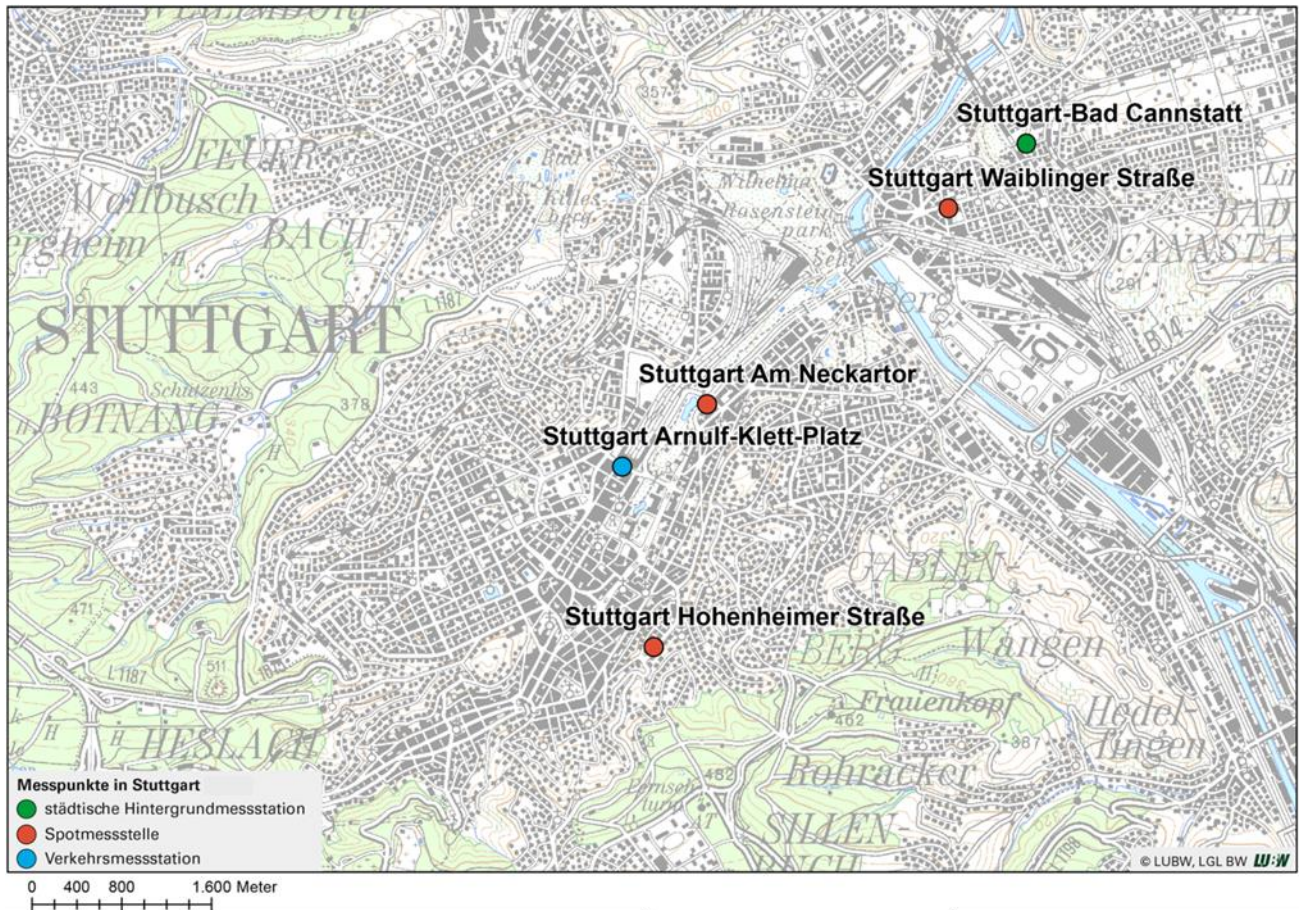


Abbildung 4: Übersicht der dauerhaften Messstationen in Stuttgart [3]

3.2.1.1 Am Neckartor (Stuttgart-Mitte)

Der Messpunkt Am Neckartor befindet sich an der Bundesstraße 14 vor dem Amtsgericht Stuttgart. Der Straßenzug Am Neckartor ist die Hauptausfahrtsstraße Richtung Stuttgart-Bad Cannstatt und Esslingen bzw. Waiblingen mit einem Verkehrsaufkommen von rund 65.000 Kfz/Tag. Die breite Straße ist mit jeweils drei Fahrstreifen pro Richtung ausgebaut, wobei seit Mitte 2019 durch die Einrichtung einer Busspur der Individualverkehr stadtauswärts nur noch auf zwei Fahrstreifen abgewickelt wird. Sie ist einseitig bebaut, die Gebäude werden etwa gleichmäßig durch Wohnungen und Arbeitsstätten genutzt. Auf der anderen Straßenseite befindet sich der Mittlere Schlossgarten mit einem dichten

Baumbestand parallel zur Straße; dies begünstigt trotz einseitiger Bebauung den Schluchtcharakter der Straße Am Neckartor. In ca. 40 m Entfernung zur Messstation in nordöstlicher Richtung befindet sich die ampelgeregelte Kreuzung Am Neckartor / Heilmannstraße mit der Einmündung der Cannstatter Straße.

3.2.1.2 Hohenheimer Straße (Stuttgart-Mitte)

Die Hohenheimer Straße bildet die Hauptverbindung von der Stuttgarter Innenstadt in Richtung Degerloch und zum Flughafen. In der Mitte der vierspurig ausgebauten Straße fährt die Stadtbahn. Der Messpunkt liegt stadtauswärts an der ansteigenden Straßenseite in der Nähe der Stadtbahnstation Dobelstraße. Die dichte, mehrstöckige Wohnbebauung bildet eine ausgeprägte Straßenschlucht.

3.2.1.3 Arnulf-Klett-Platz (Stuttgart-Mitte)

Die Verkehrsmessstation am Arnulf-Klett-Platz liegt zwischen der Lautenschlagerstraße und der Königstraße gegenüber dem Stuttgarter Hauptbahnhof. Im größeren Umkreis um die Messstation befinden sich vor allem Handel und Arbeitsstätten sowie der Schlossgarten als Erholungsmöglichkeit. Im Bereich des Arnulf-Klett-Platz befindet sich keine Wohnbebauung. Der Arnulf-Klett-Platz wird fünfspurig sowohl vom Individualverkehr als auch vom öffentlichen Verkehr (Busse) befahren. Auf beiden Straßenseiten befinden sich Bushaltestellen über die gesamte Länge des Platzes. Die Messstelle ist Teil des Landesmessnetzes.

3.2.1.4 Waiblinger Straße (Stuttgart-Bad Cannstatt)

Der Messpunkt liegt an der früher vierstreifigen, mittlerweile zugunsten des Radverkehrs umgestalteten zweistreifigen Waiblinger Straße. In der Mitte der Straße fährt die Stadtbahn. Zusätzlich befinden sich an beiden Seiten der Straße Grünstreifen und Bürgersteige. Durch die geschlossene Bebauung wird eine weite Straßenschlucht gebildet.

3.2.1.5 Gnesener Straße (Stuttgart-Bad Cannstatt) – Städtische Hintergrundmessstation

Der Standort von Messstellen für den städtischen Hintergrund zeichnet sich durch eine dichte Bebauung aus. Allerdings befindet er sich nicht in unmittelbarer Verkehrsnähe und ist auch nicht von Straßenschluchten oder anderen Bebauungen unmittelbar beeinflusst. Diese Kriterien treffen auf die Messstelle Gnesener Straße in Bad Cannstatt zu. Sie wird bereits seit 1981 als Teil des Landesmessnetzes betrieben.

3.2.2 Sondermessstellen

Vor dem Hintergrund der regelmäßigen Überschreitungen der Grenzwerte für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO_2) in Stuttgart wurden wie in Tabelle 3 dargestellt seit August 2015 weitere Messstellen eingerichtet. Im Jahr 2019 wurden insgesamt 42 weitere Messstellen aufgrund verschiedener Sondermessprogramme aufgestellt. 40 Messstellen davon beruhen auf einem politischen Entschluss des Koalitionsausschusses zur Darstellung der Immissionssituation in Stuttgart. Mit den zusätzlichen Messstellen zur Bestimmung von Stickstoffdioxid (NO_2) erhält man ein besseres Bild der räumlichen Verteilung der Stickstoffdioxidkonzentrationen im gesamten Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart.

Tabelle 3: Übersicht der Messstellen (ohne Profilmessungen) in Stuttgart:

Messstelle	Messnetz/ Projekt	Messstelle	Messnetz/ Projekt
Arnulf-Klett-Platz	Luftmessnetz	Hohenheimer Straße 72	IMA-S*
Bad Cannstatt	Luftmessnetz	Neckarstraße	IMA-S*
Am Neckartor	Spotmessnetz	Olgastraße	IMA-S*
Hohenheimer Straße	Spotmessnetz	Wagrainstraße	IMA-S*
Waiblinger Straße	Spotmessnetz	Elbestraße	IMA-S*
Talstraße	verkehrsnahe Sondermessungen	Am Kochenhof	IMA-S*
Vaihinger Straße 94a	verkehrsnahe Sondermessungen	Am Kräherwald	IMA-S*
Pragstraße 90/92	Sondermessungen in Stuttgart	Heilbronner Straße	IMA-S*
Am Neckartor	IMA-S*	Wagenburgstraße	IMA-S*
Fellbacher Straße/Kilianstraße	IMA-S*	Scharnhäuser Straße	IMA-S*
Imweg	IMA-S*	Freihofstraße	IMA-S*
Kappelbergstraße	IMA-S*	Immenhofer Straße	IMA-S*
Kirchheimer Straße	IMA-S*	Neue Weinsteige	IMA-S*
Ludwigsburger Straße	IMA-S*	Römerstraße	IMA-S*
Rohrackerstraße	IMA-S*	Stuttgart-Vaihingen Hauptstraße MP 2	IMA-S*
Schemppstraße	IMA-S*	Stuttgart-Vaihingen Hauptstraße MP 1	IMA-S*
Solitudestraße	IMA-S*	Hedelfinger Straße	IMA-S*
Vaihinger Landstraße	IMA-S*	Rotebühlstraße	IMA-S*
Welfenstraße	IMA-S*	Schwabstraße	IMA-S*
Hallschlag	IMA-S*	Ludwigsburger Straße	IMA-S*
Pragstraße	IMA-S*	Schwieberdinger Straße	IMA-S*
Epplestraße	IMA-S*	Hauptstätter Straße	IMA-S*
Wiener Straße	IMA-S*		

*IMA-S: Sondermessungen im Auftrag der interministeriellen Arbeitsgruppe Stuttgart

3.3 Ursachenanalyse für NO₂

Eine wichtige Grundlage für die Aufstellung von Luftreinhalteplänen ist die Kenntnis der Quellen und deren Anteil an den Schadstoffimmissionen. Die Ursachenanalysen sind der zentrale Bestandteil der Grundlagenbände der LUBW. Für jeden Messpunkt werden die Verursacheranteile der einzelnen Quellengruppen in Form von Kreisdiagrammen

angegeben. Die Ursachenanalysen der LUBW für alle Überschreibungsbereiche in Baden-Württemberg sind auch im Internet zu finden [3].

An den untersuchten Messstellen in Stuttgart betragen die Verursacheranteile an der Immissionsbelastung für NO₂ beim großräumigen Hintergrund zwischen 7 % und 11 %. Die Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil zwischen 12 % und 21 %. Die Quellengruppen industrielle Quellen, Offroad-Verkehr¹ und Sonstige technische Einrichtungen² tragen zwischen 3 % und 7 % zur Belastung bei. Die Beiträge des Straßenverkehrs an den Messstellen liegen zwischen 63 % und 78 %. In den folgenden Abbildungen 5 – 8 sind die Anteile der einzelnen Verursacher dargestellt.

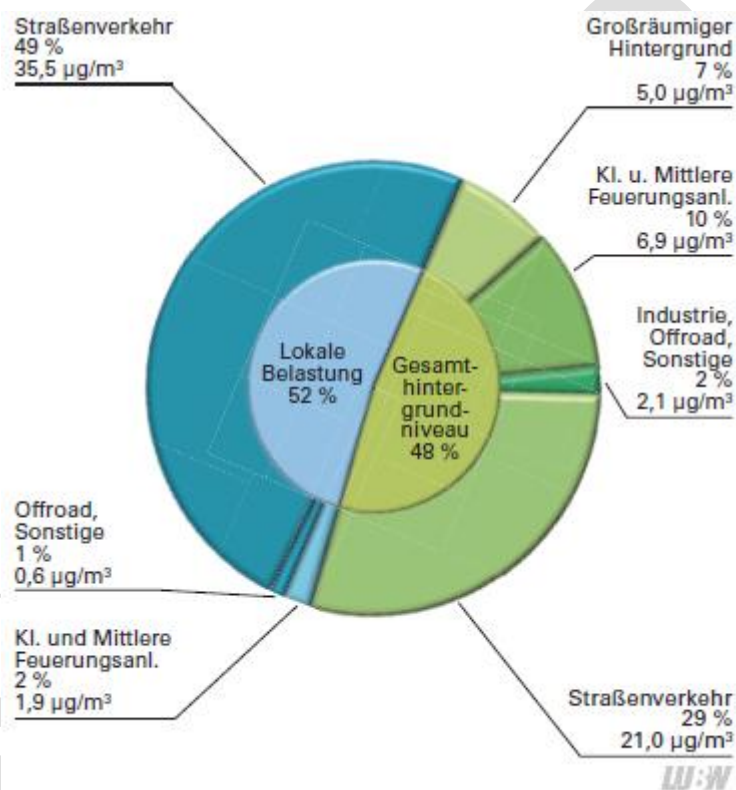


Abbildung 5: Verursacher der NO₂-Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Am Neckartor (Bezugsjahr 2017)

¹ Offroad-Verkehr: Schienenverkehr (u.a. Diesellokomotiven), Flugverkehr, Schifffahrt, Motorsport.

² Sonstige technische Einrichtungen (nicht öffentliche Fahrzeuge): landwirtschaftlicher Verkehr, Baustellenfahrzeuge, Rasenmäher.

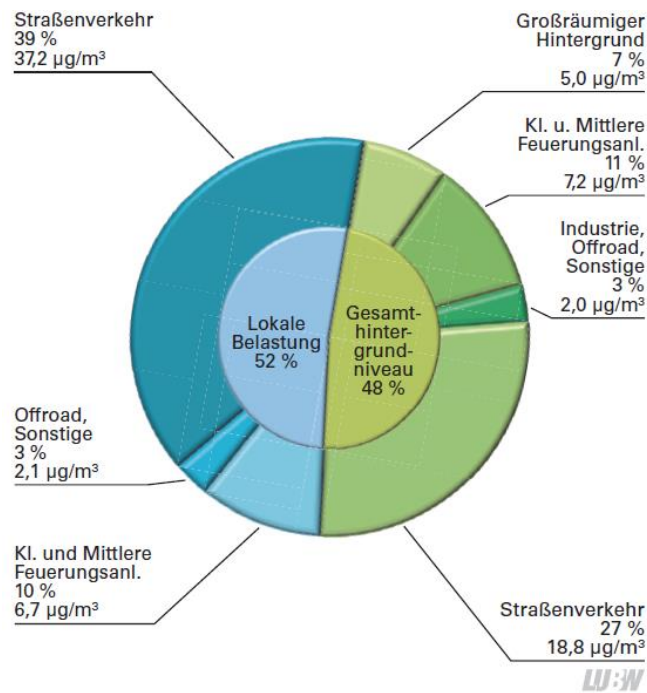


Abbildung 6: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Hohenheimer Straße (Bezugsjahr 2017)

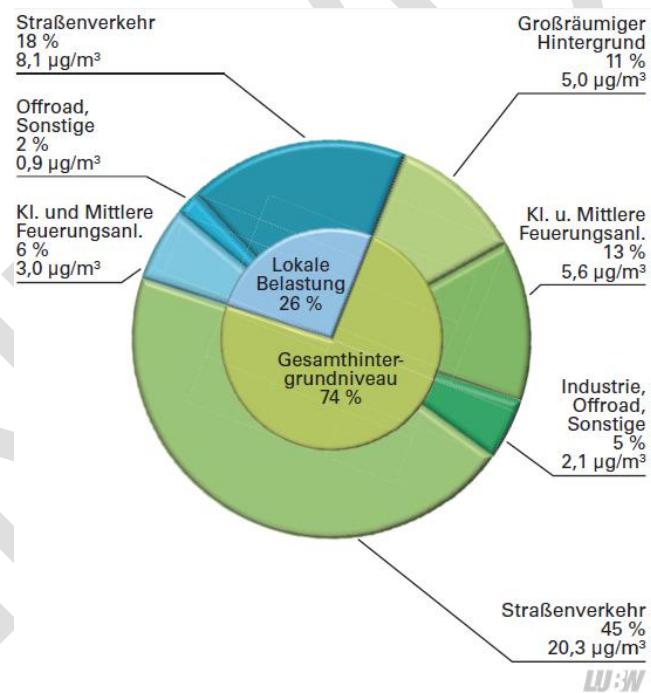


Abbildung 7: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Waiblinger Straße (Bezugsjahr 2017)

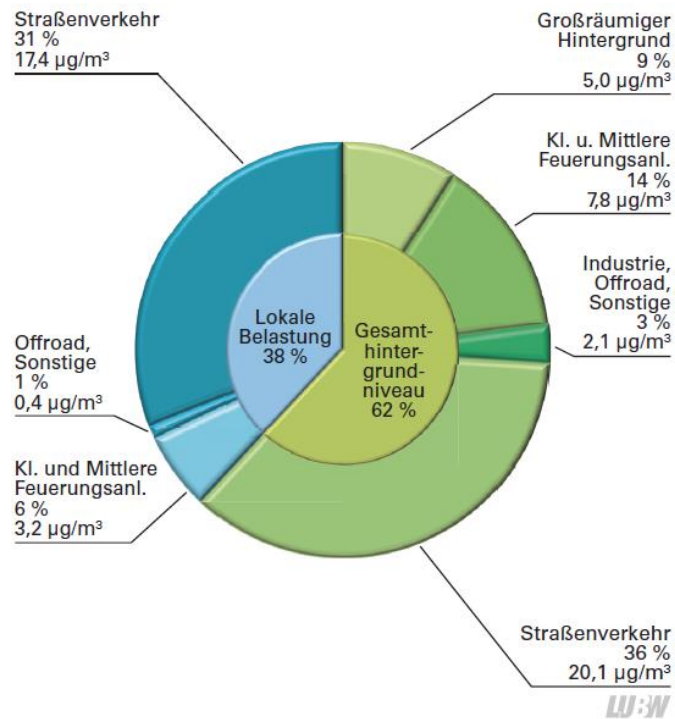


Abbildung 8: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Arnulf-Klett-Platz (Bezugsjahr 2017)

3.4 Luftschadstoffemissionen in Stuttgart

Das Emissionskataster für Baden-Württemberg aus dem Jahr 2016 [4] enthält für die Stadt Stuttgart die in der Tabelle 4 zusammengefassten Jahresemissionen.

Relevant sind die folgenden Emittentengruppen: Verkehr (Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr)

- Kleine und mittlere Feuerungsanlagen in Haushalten und bei Kleinverbrauchern gemäß 1. BImSchV
- Industrie und Gewerbe (Bereich Industrie: erklärungsspflichtige Anlagen gemäß 11. BImSchV, Bereich Gewerbe: nicht erklärungsspflichtige Anlagen)
- Biogene Systeme (im Wesentlichen Landwirtschaft, Nutztierhaltung, Böden, Vegetation und Gewässer)
- Sonstige technische Einrichtungen (hauptsächlich Abfallwirtschaft, Abwasserreinigung, Produktanwendung, Gasverteilung; ferner Geräte und Maschinen mit Verbrennungsmotoren aus den Bereichen Industrie, Bau, Landwirtschaft, Militär, Gartenpflege, Hobby, Forstwirtschaft, Kfz-Emissionen des Militärs)

Tabelle 4: Luftschadstoffemissionen im Jahr 2016 für die Stadt Stuttgart in t/a [4]

	Verkehr ^{x)}	Kleine und mittlere Feuerungsanlagen	Industrie und Gewerbe	Biogene Systeme	Sonstige technische Einrichtungen	Summe
Gesamtstaub	442,07	16,98	51,08	4,40	18,06	532,59
Feinstaub PM₁₀	174,43	16,51	25,81	2,96	16,28	235,99
NO_x	1.675,41	375,50	488,11	20,85	338,60	2.898,47
Abweichungen in den Summen sind auf das Runden der Zahlen zurückzuführen.						
^{x)} Gesamtstaub und PM ₁₀ inkl. Aufwirbelungen, Reifen-, Kupplungs- und Bremsenabrieb.						

3.5 Entwicklung der Immissionsituation in Stuttgart

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen die Entwicklungen der Stickstoffdioxid (NO₂)-Immissionen an verschiedenen Standorten im Stuttgarter Stadtgebiet. Die Verkehrsmessstation Stuttgart Arnulf-Klett-Platz sowie die Spotmessstellen Stuttgart Hohenheimer Straße, Stuttgart Am Neckartor und Stuttgart Waiblinger Straße geben die Immissionsbelastungen an verkehrsnahen Standorten wieder. Die Messstation in Stuttgart-Bad Cannstatt in der Gnesener Straße ist hingegen repräsentativ für das städtische Hintergrundniveau.

In Abbildung 9 ist die Entwicklung der NO₂-Jahresmittelwerte dargestellt. Der Immissionsgrenzwert von NO₂ in Höhe von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert wird an fast allen verkehrsnahen Standorten dauerhaft überschritten. Seit etwa 2009 ist jedoch ein abnehmender Trend der NO₂-Jahresmittelwerte an diesen Standorten zu beobachten. 2018 wurde an der Verkehrsmessstation in der Waiblinger Straße zum ersten Mal der Grenzwert eingehalten.

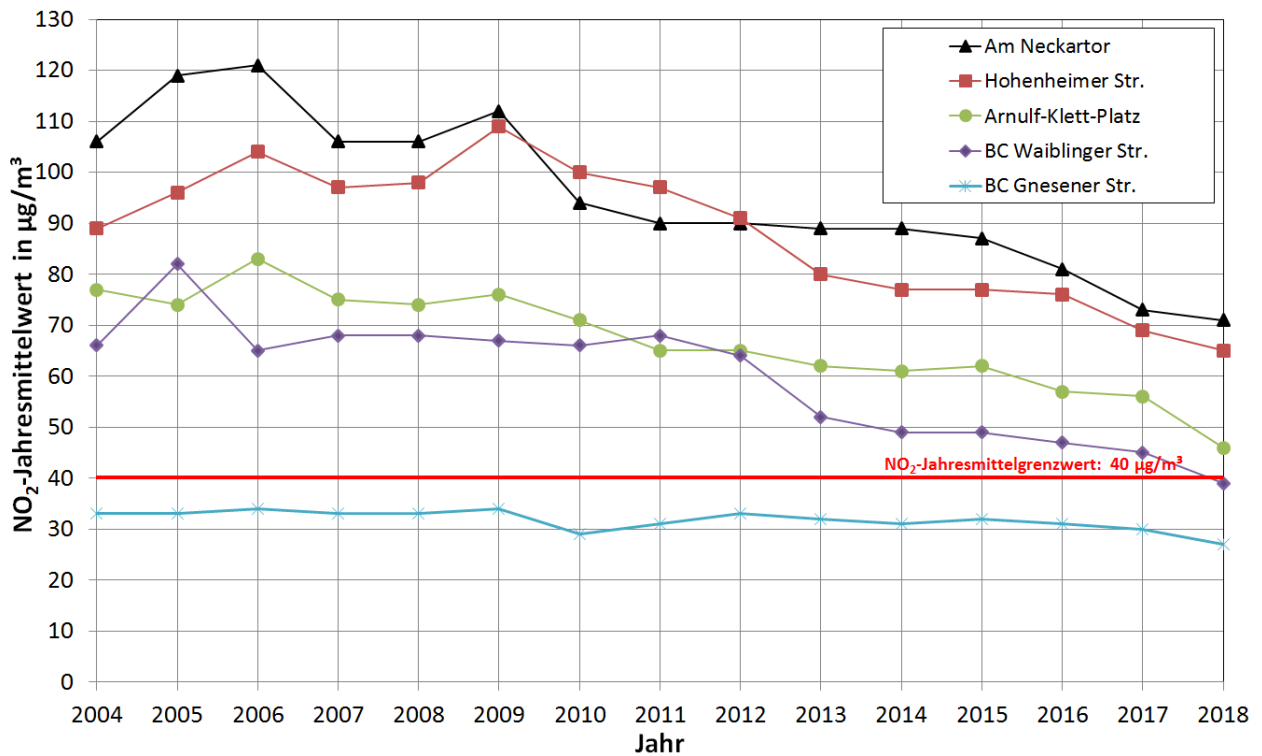


Abbildung 9: Entwicklung der Jahresmittelwerte der NO₂-Konzentrationen an den verschiedenen Standorten in Stuttgart

In Abbildung 10 ist die Anzahl der jährlichen Überschreitungsstunden des NO₂-Stundenmittelgrenzwertes in Höhe von 200 µg/m³ dargestellt. Seit dem Jahr 2017 ist dieser Grenzwert flächendeckend eingehalten. Die Überschreitungshäufigkeit hat sich an der Messstelle Am Neckartor von 853 Überschreitungsstunden im Jahr 2006 auf 11 Überschreitungsstunden im Jahr 2018 verringert. An der Spotmessstelle Stuttgart Hohenheimer Straße werden die Anforderungen an den Stundenmittelgrenzwert seit dem Jahr 2013 eingehalten. An der Messstation für den städtischen Hintergrund in der Gnesener Straße in Stuttgart-Bad Cannstatt wurde seit 1999 keine Überschreitung des NO₂-Stundenmittelgrenzwertes gemessen.

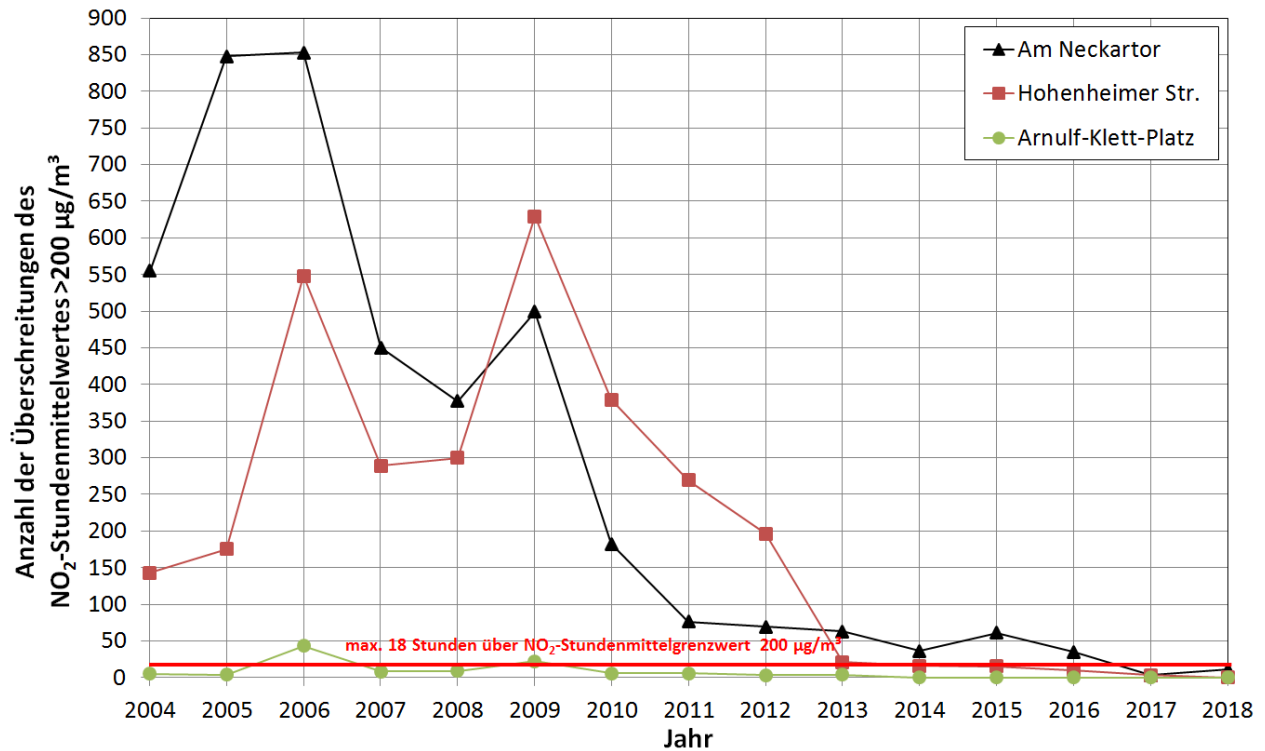


Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl der NO₂-Stundenmittelwerte über 200 µg/m³ an verschiedenen Standorten in Stuttgart. Zulässig sind maximal 18 Überschreitungsstunden pro Kalenderjahr

Die Luftqualitätssituation in Stuttgart weist einen deutlichen Trend zu abnehmenden Schadstoffbelastung von NO₂ auf. Die verbleibenden Grenzwertüberschreitungen von NO₂ treten nur im Nahbereich von Straßenabschnitten mit hohem Verkehrsaufkommen auf. Die bisher vorliegenden Messergebnisse für das Jahr 2019 zeigen eine weitere deutliche Verbesserung der Luftqualität auf (11-Monats-Mittelwert Am Neckartor: 54 µg/m³, Hohenheimer Straße: 51 µg/m³, Arnulf-Klett-Platz: 43 µg/m³). Im November 2019 sind in der Hohenheimer Straße und in der Pragstraße weitere Luftfiltersäulen, die laut Prognosen zu einer Minderung der Belastung mit Luftschadstoffen in Höhe von etwa fünf bis zehn Prozent führen, in Betrieb genommen worden. Die jüngsten Messergebnisse für den November deuten auf eine weitere Verbesserung der Luftqualität hin. Die Messdaten an der Messstation Stuttgart-Bad Cannstatt belegen, dass die Immissionsgrenzwerte für NO₂ im städtischen Hintergrund eingehalten werden. Diesen Trend belegen auch die vielen Messungen im gesamten Stadtgebiet in Stuttgart, die aufgrund der noch nicht über ein Jahr vollständig gemessenen Werte zwar nur Trendentwicklungen wiedergeben, aber bis auf eine Ausnahme Werte unterhalb des Grenzwerts ausweisen.

3.6 Zusammensetzung der Kfz-Flotte

Da, wie in der Ursachenanalyse dargestellt, der Verkehr einen sehr hohen Beitrag insbesondere zur NO₂-Belastung leistet, wird an dieser Stelle die Entwicklung der Flottenzusammensetzung im Stadtgebiet Stuttgart zusammengefasst. Wichtig im Zusammenhang mit der Luftreinhaltung ist einerseits der Dieselanteil, aber auch die zu erwartende Flottendurchdringung mit der neuesten Abgasnorm Euro 6 / VI. Der Dieselanteil an der zugelassenen Pkw-Flotte (statische Flottenzusammensetzung) nahm über 15 Jahre hinweg kontinuierlich zu, was nicht zuletzt auf die steuerliche Vergünstigung des Dieselmotors und auf Leistungs- und Komfortverbesserungen des Dieselmotors zurückzuführen ist. Auch in der Region Stuttgart schlug sich der Dieselboom mit einer stetigen Zunahme des Dieselanteils an dem gesamten Pkw-Bestand von 1 % pro Jahr nieder (Abbildung 11). Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Stand 01.01.2019: 32,8 %) ist der Anteil der Diesel-Pkw in der Region Stuttgart mit 31,4 % unterdurchschnittlich. Innerhalb der Region Stuttgart liegt nur im Landkreis Göppingen der Anteil der Diesel-Pkw mit 33 % über dem Bundesdurchschnitt. Aufgrund des im September 2015 aufgedeckten Diesel-Skandals infolge manipulierter Abgaswerte, das eingeführte Verkehrsverbot für Dieselfahrzeuge der Abgasnorm Euro 4 und schlechter in der Umweltzone Stuttgart sowie die öffentliche Diskussion über drohende Verkehrsverbote für die Dieselfahrzeuge der Abgasnorm Euro 5 sind die Erstzulassungen von Diesel-Pkw deutlich zurückgegangen. Die Kaufzurückhaltung für Diesel-Pkw macht sich seit 2017 im Dieselanteil des Pkw-Bestands bemerkbar und geht mit Stand 01.01.2019 in der gesamten Region Stuttgart zurück.

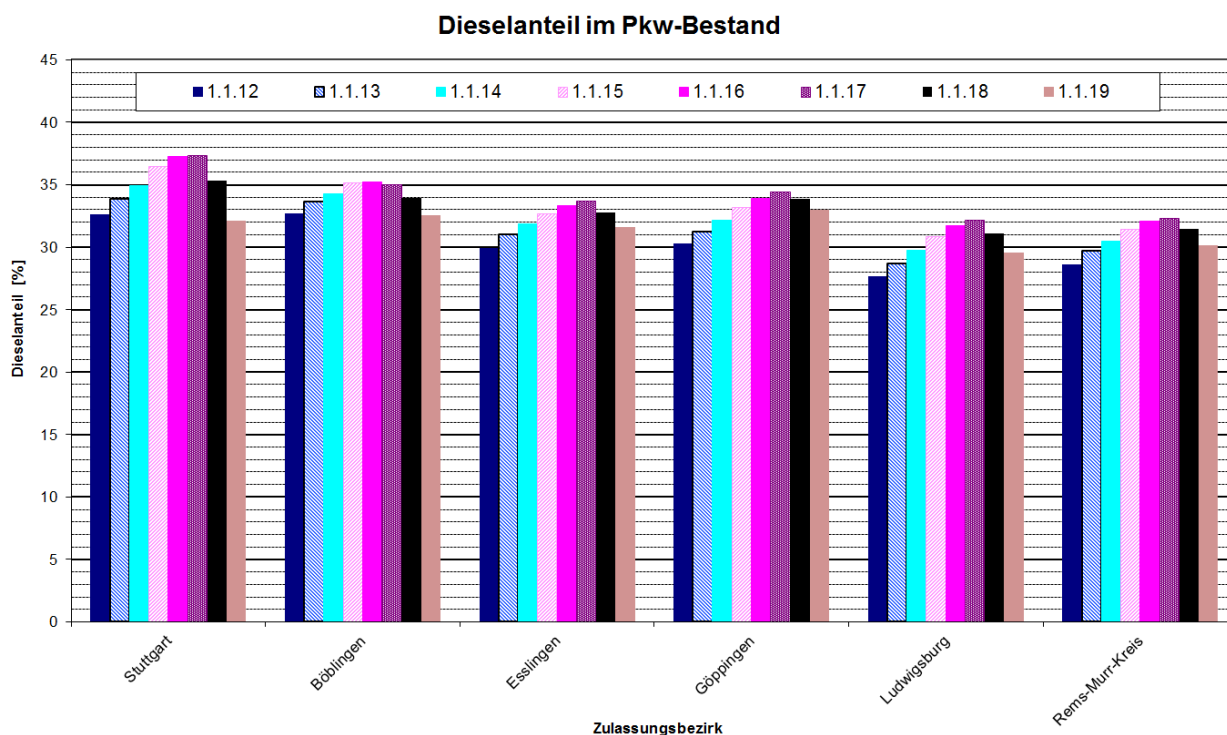


Abbildung 11: Entwicklung des Dieselanteils der zugelassenen Pkw in den Stadt- bzw. Landkreisen der Region Stuttgart zum jeweiligen Stichtag, Quelle: Kraftfahrtbundesamt / eigene Grafik

Über die reinen Bestandsdaten der zugelassenen Pkw hinaus, nehmen Diesel-Pkw einen überproportionalen Anteil an der gesamten Fahrleistung aller Pkw auf den Straßen ein (dynamische Flottenzusammensetzung), da mit Diesel-Pkw im Jahr durchschnittlich höhere Kilometerleistungen gefahren werden. Dies rührt u. a. von den geringeren Kraftstoffverbräuchen und –kosten von Diesel-Pkw gegenüber Benzin-Pkw her, weshalb Vielfahrer aus finanziellen Gründen zum Dieselkauf neigen.

4. Fortentwicklung Gesamtwirkungsgutachten

4.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen

Mit der 3. Fortschreibung der Luftreinhalteplans für den Regierungsbezirk Stuttgart Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart wurde als Hauptmaßnahme ein ganzjähriges Verkehrsverbot in der Umweltzone Stuttgart für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotoren unterhalb der Abgasnorm Euro 5/V eingeführt. Das Verkehrsverbot ist seit dem 01.01.2019 (bzw. seit dem 01.04.2019 für Anwohner) in Kraft. Mit der Ergänzung der 3. Fortschreibung wurde im Juli 2019 ein Sonderstreifen für den Busverkehr am Neckartor eingerichtet.

Zudem wurde zum 01.04.2019 das neue Tarifzonensystem des Verkehrs- und Tarifverbunds Stuttgart (VVS) eingeführt.

Durch die Umsetzung dieser und aller anderen in der 3. Fortschreibung festgesetzten Maßnahmen sowie durch weitere Anstrengungen, wie z. B. Aufbau von Filtersäulen Am Neckartor, Aufbringung innovativer Straßenbeläge, Fassadenanstrich mit fotokatalytischer Fassadenfarbe, Software-Updates von Dieselfahrzeugen, konnte die Luftqualität in Stuttgart signifikant verbessert werden. Diese Verbesserungen zeigen sich in den aktuellen Messwerten und haben neueste gutachterliche Berechnungen erforderlich gemacht.

Die hieraus in der Folge festgelegten Maßnahmen der 4. Fortschreibung, wie z. B. Einzelstreckenverkehrsverbote für Diesel-Pkw unterhalb der Euronorm 6, Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h, treten ab dem 01.01.2020 in Kraft.

4.2 Gesamtwirkungsgutachten

In Ergänzung zu den bisherigen Wirkungsermittlungen des Gesamtwirkungsgutachtens Stuttgart wurden weitergehende Untersuchungen und Aktualisierungen der Berechnungen durchgeführt.

4.2.1 Basisfälle

Aufgrund der Entwicklung des Jahresmittelwerts 2018, des seit Anfang 2019 gültigen Verkehrsverbots für Diesel schlechter Euro 5/V in der gesamten Umweltzone Stuttgart und der u. a. damit verbundenen Flottenentwicklung sowie der VVS-Tarifreform wurden ein neuer Nullfall 2018 und darauf aufbauend zwei neue Prognosefälle (2019 und 2020) berechnet. Der Basisfall 2018 wurde anhand der Jahresmittelwerte für das Jahr 2018 der Messstellen Am Neckartor und Hohenheimer Straße angepasst.

Aufbauend auf dem Basisfall 2018 unter Berücksichtigung der Flottenentwicklung sowie der Software-Updates wurden die Prognosefälle für das Jahr 2019 und 2020 neu berechnet. Diese Berechnungen sind auch weiterhin die Basis für die 5. Fortschreibung.

4.2.2 Zonale Berechnung

Nachdem in der 4. Fortschreibung noch die streckenbezogenen Verkehrsverbote für Dieselfahrzeuge schlechter Euro 6/VI im Vordergrund standen, wurden nunmehr ausgehend von der aktuellen Situation 2019 für das Jahr 2020 ein zonales Dieserverkehrsverbots für Dieselfahrzeuge schlechter Euro 6/VI in der Umweltzone Stuttgart untersucht. Als weiterer Fall wurde ein zonales Dieserverkehrsverbot für Dieselfahrzeuge schlechter Euro 6/VI in

einer kleinen Zone untersucht. Diese Zone umfasst den Talkessel und die Bezirke Zuffenhausen, Feuerbach und Bad Cannstatt. Das Ergebnis und deren Wirkung sind in Kapitel 5.5 dargestellt.

ENTWURF

5. Maßnahme

Einführung eines ganzjährigen zonalen Verkehrsverbots für Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI in der kleinen Umweltzone Stuttgart (M1)

M1 Ab dem 01.07.2020 gilt ein ganzjähriges zonales Verkehrsverbot für den Bereich des Talkessels sowie in den Stadtbezirken Bad Cannstatt, Feuerbach und Zuffenhausen (sog. kleine Umweltzone Stuttgart) für Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI.

5.1 Allgemeines

Seit dem 01.01.2019 gilt ein ganzjähriges Verkehrsverbot für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 5 / V in der Umweltzone Stuttgart.

Dies hat in Stuttgart bereits zu einer deutlichen Verbesserung der Luftqualität geführt. Allerdings wird der Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ im Jahresmittel nach wie vor nicht an allen Stuttgarter Messstellen eingehalten. Die Ergebnisse der ergänzenden und aktualisierten Gutachten verdeutlichen, dass der Grenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) im Jahresmittel im Jahr 2020 an mehreren Streckenabschnitten nicht eingehalten werden kann, wenn keine zusätzlichen Luftreinhaltemaßnahmen ergriffen werden. Es genügt nicht, die laufende Erneuerung der Fahrzeugflotte und die damit verbundenen niedrigeren Emissionen an Stickstoffoxiden abzuwarten. Ab dem 01.01.2020 werden daher die Maßnahmen M1 bis M5 der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart in Kraft gesetzt.

Als weitere Stufe zur sicheren Einhaltung des Grenzwerts für Stickstoffdioxid (NO₂) im Jahresmittel wird zudem **ab dem 01.07.2020** im Bereich einer kleinen Umweltzone (räumliche Ausdehnung s. Abb. 17) ein ganzjähriges Verkehrsverbot für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI eingeführt.

Sollte der 3-Monatswert im April 2020 prognostisch ergeben, dass der Grenzwert im Jahresmittel 2020 eingehalten wird, wird von der Maßnahme M1 mangels Erforderlichkeit abgesehen.

Das BVerwG hat mit Urteil vom 27.02.2018 für die Umweltzone Stuttgart festgestellt, dass die Einführung eines Verkehrsverbots für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm 6 / VI in der Umweltzone Stuttgart ab dem 01.09.2019 und unter Gewährung von Ausnahmen mit der Verpflichtung der zuständigen Behörden aus Art. 23 Abs. 1 Unterabs. 2 der Richtlinie 2008/50/EG und aus § 47 Abs. 1 S. 3 BImSchG, die Zeit der Grenzwertüberschreitung so kurz wie möglich zu halten, in Einklang steht (BVerwG, Urteil vom 27.02.2018, 7 C 30.17). Ferner hat das Verwaltungsgericht Stuttgart mit Urteil vom 26.07.2017 festgestellt, dass ein solches Verkehrsverbot die effektivste und am besten geeignete Maßnahme ist und keine andere gleichwertige Maßnahme zur Verfügung steht, das Ziel zu erreichen (VG Stuttgart, Urteil vom 26.07.2017, 13 K 5412/15).

5.2 Rechtliche Grundlage

Das BVerwG hat festgestellt, dass ein Verkehrsverbot wie in Maßnahme **M1** vorgesehen, auf Grundlage des § 40 Abs. 1 S. 1 BImSchG unter Berücksichtigung des Unionsrechts in rechtlich zulässiger Weise angeordnet werden kann (BVerwG, Urteil vom 27.02.2018, 7 C 30.17). Eine Aktualisierung der 35. BImSchV ist nach Ansicht des BVerwG nicht erforderlich. Gemäß § 40 Abs. 1 S. 1 BImSchG beschränkt oder verbietet die zuständige Straßenverkehrsbehörde den Kraftfahrzeugverkehr nach Maßgabe der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften, soweit ein Luftreinhalteplan dies vorsieht.

5.3 Umsetzung

Die Beschilderung der Umweltzone erfolgt mit den unten abgebildeten Zeichen 270.1 und 270.2 StVO (Abbildungen 12 und 13) in Kombination mit zwei Zusatzzeichen. Das erste Zusatzzeichen ist das Zusatzzeichen zum Zeichen 270.1 StVO (Plakettenzusatzzeichen; Abbildung 14). Das zweite Zusatzzeichen wird mit Zustimmung der obersten Straßenverkehrsbehörde auf Grundlage der VwV-StVO Rn. 46 zu §§ 39-43 eingeführt. Das zweite Zusatzzeichen beinhaltet die Freitextbezeichnung „Diesel (außer Lieferverkehr) erst ab Euro 6 / VI frei“ (Abbildung 15).

Mit dem zweiten Zusatzzeichen werden u. a. alle Fahrten zur Ver- und Entsorgung der Bevölkerung vom Verbot ausgenommen (Lieferverkehr mit grüner Plakette). Unter "Lieferverkehr" ist der geschäftsmäßige Transport von Sachen von oder zu Gewerbetreibenden sowie von oder zu sonstigen Kunden eines Gewerbetreibenden zu verstehen (Urteil BVerwG vom 08.09.1993 – 11 C 38/92). Zum Lieferverkehr zählen auch Fahrten von Handwerkern

und Baufahrzeuge, die als Werkstattwagen oder zum Transport von Werkzeugen oder Material eingesetzt werden und unbedingt vor Ort sein müssen.



Abbildung 12: Beschilderung der Umweltzone (Zeichen 270.1 StVO)



Abbildung 13: Beschilderung des Endes der Umweltzone (Zeichen 270.2 StVO)



Abbildung 14: Zusatzzeichen 1

Das Zusatzzeichen zum Zeichen 270.1 StVO nimmt Fahrzeuge vom Verkehrsverbot aus, die mit einer grünen Plakette nach § 3 der 35. BImSchV ausgestattet sind.



Abbildung 15: Zusatzzeichen 2

5.4 Räumliche Abgrenzung

Die aktuelle Umweltzone Stuttgart bleibt bestehen (Abbildung 16). Innerhalb dieser Umweltzone wird eine kleine Umweltzone eingeführt, die die Einfahrt für alle Kraftfahrzeuge mit Dieselmotoren unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI untersagt (Abbildung 17). Die kleine Umweltzone umfasst den Bereich des Talkessels sowie die Stadtbezirke Bad Cannstatt, Feuerbach und Zuffenhausen.

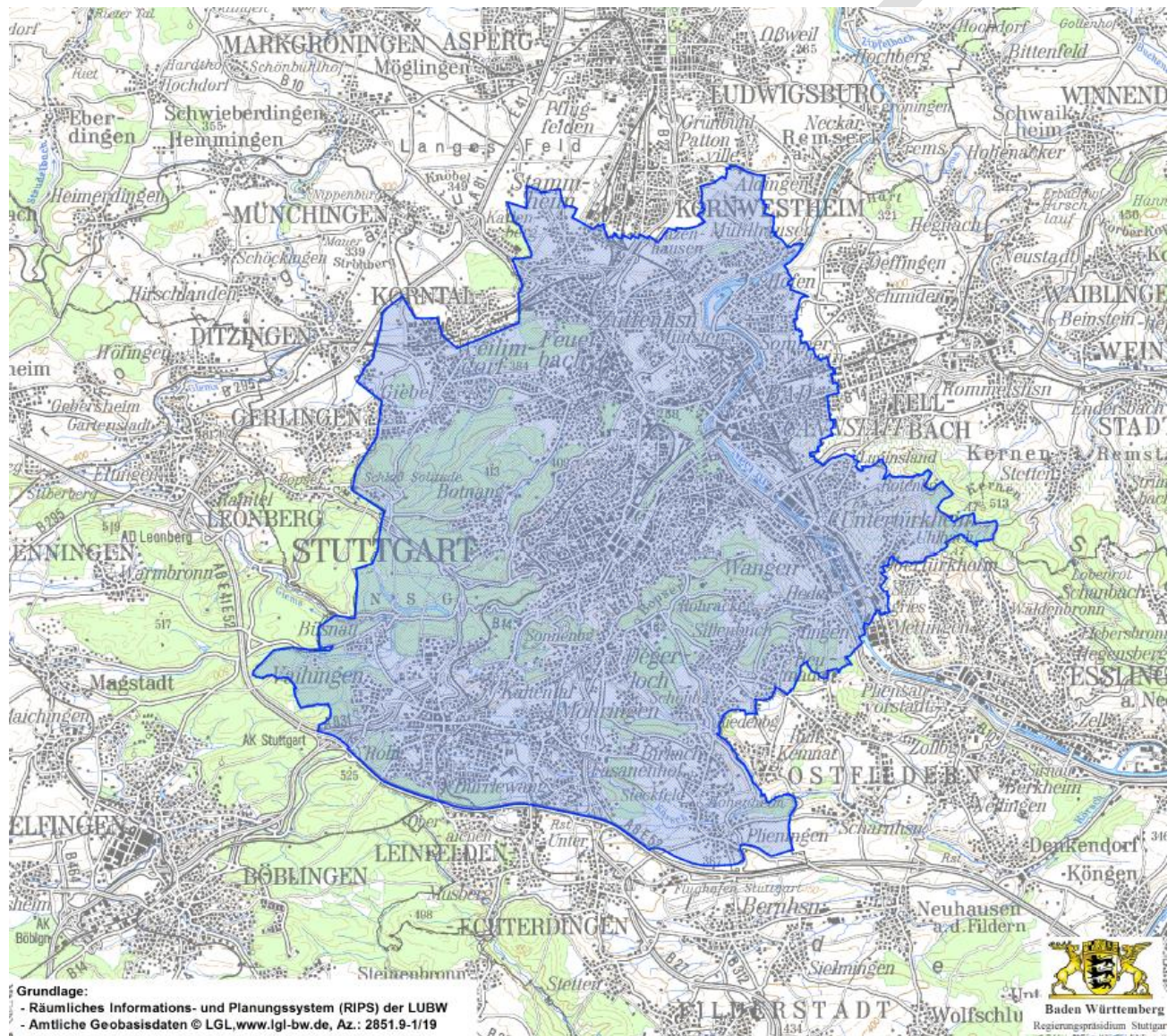
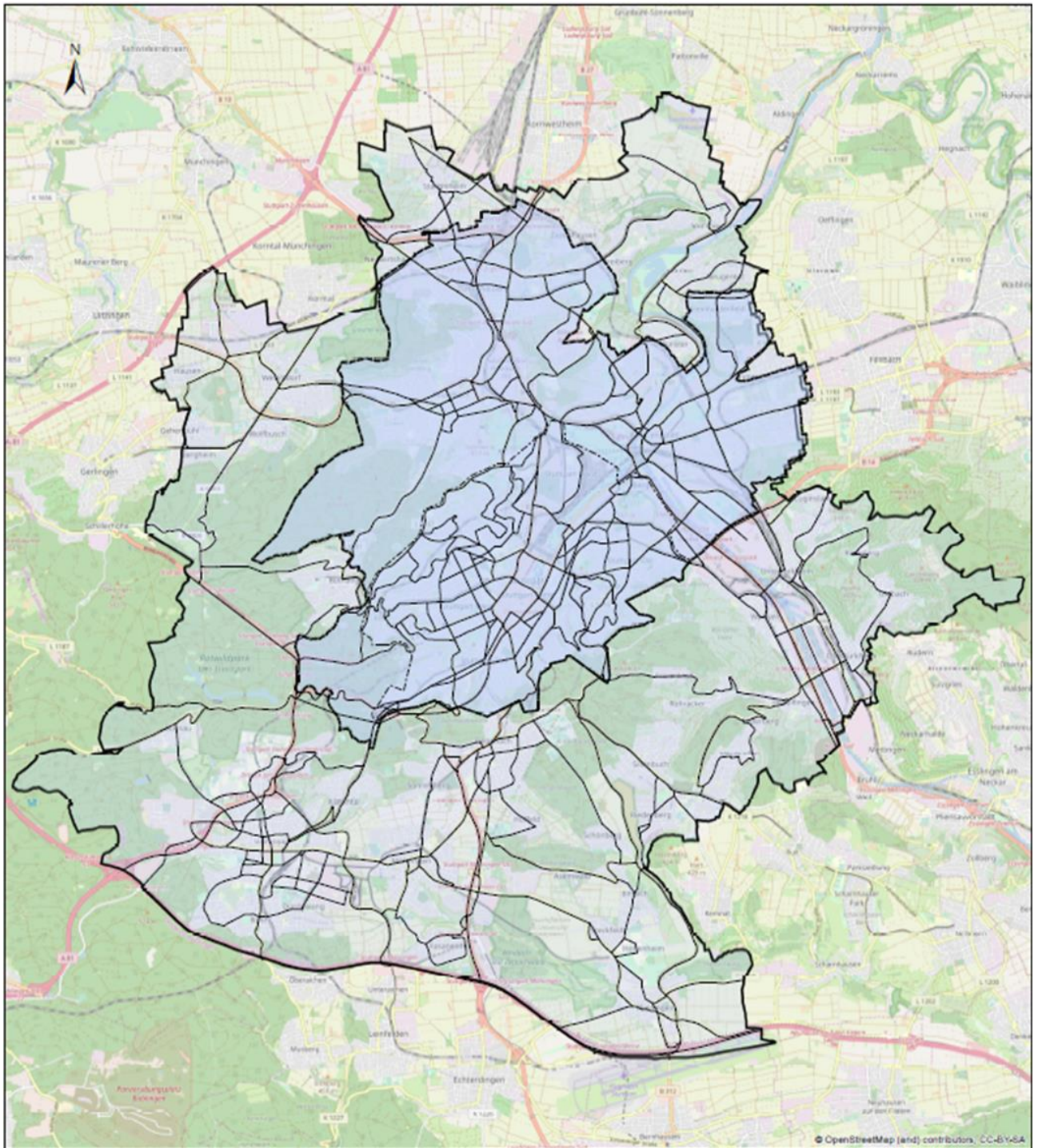


Abbildung 16: Darstellung der Umweltzone Stuttgart



Übersichtsdarstellung

Abgrenzung kleine Umweltzone

 verkleinerte Umweltzone



Stand: 11.11.2019

Abbildung 17: Darstellung der kleinen Umweltzone

5.5 Prognostizierte Wirkungen der Maßnahme

Die Wirkung der Maßnahme **M1** wurde als Fall 2d mit einer kleinen Umweltzone in Ergänzung zu den bestehenden Berechnungen auf ihre Wirkung hin untersucht. Neben der hier aufgeführten Maßnahme **M1** wurde zusätzlich ein zonales Dieserverkehrsverbot für Dieselfahrzeuge schlechter Euro 6 / VI in der gesamten Umweltzone Stuttgart als Fall 2c untersucht.

Die Wirkung der Maßnahme **M1** ist als Fall 2d (verkleinerte Umweltzone) in nachfolgender Abbildung 18 und die Wirkung des Verkehrsverbots in der gesamten Umweltzone als Fall 2c in Abbildung 19 dargestellt.

ENTWURF

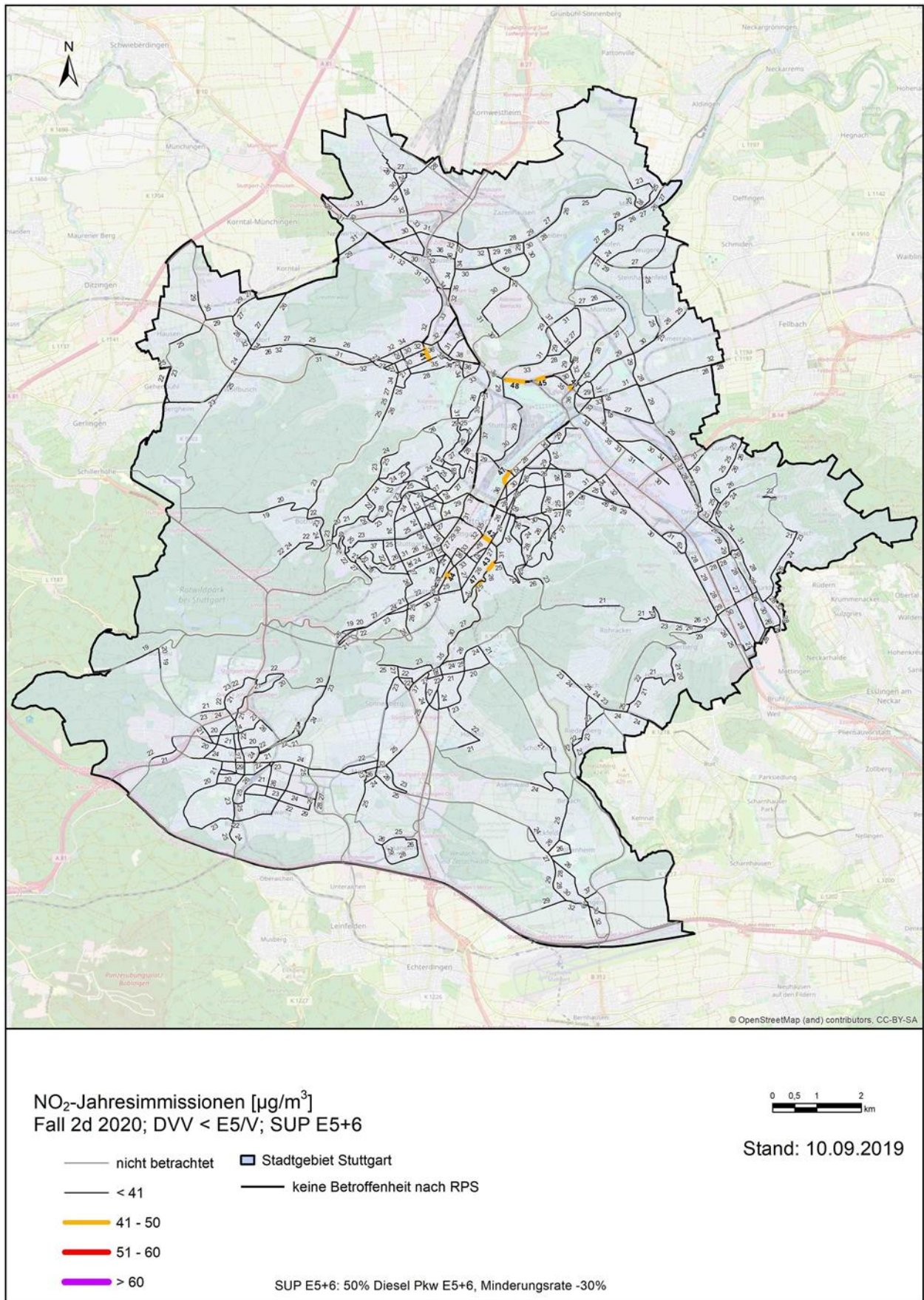


Abbildung 18: NO₂-Jahresimmissionen 2020 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] für die M1 – Verkehrsverbot in der kleinen Umweltzone (Fall 2d)

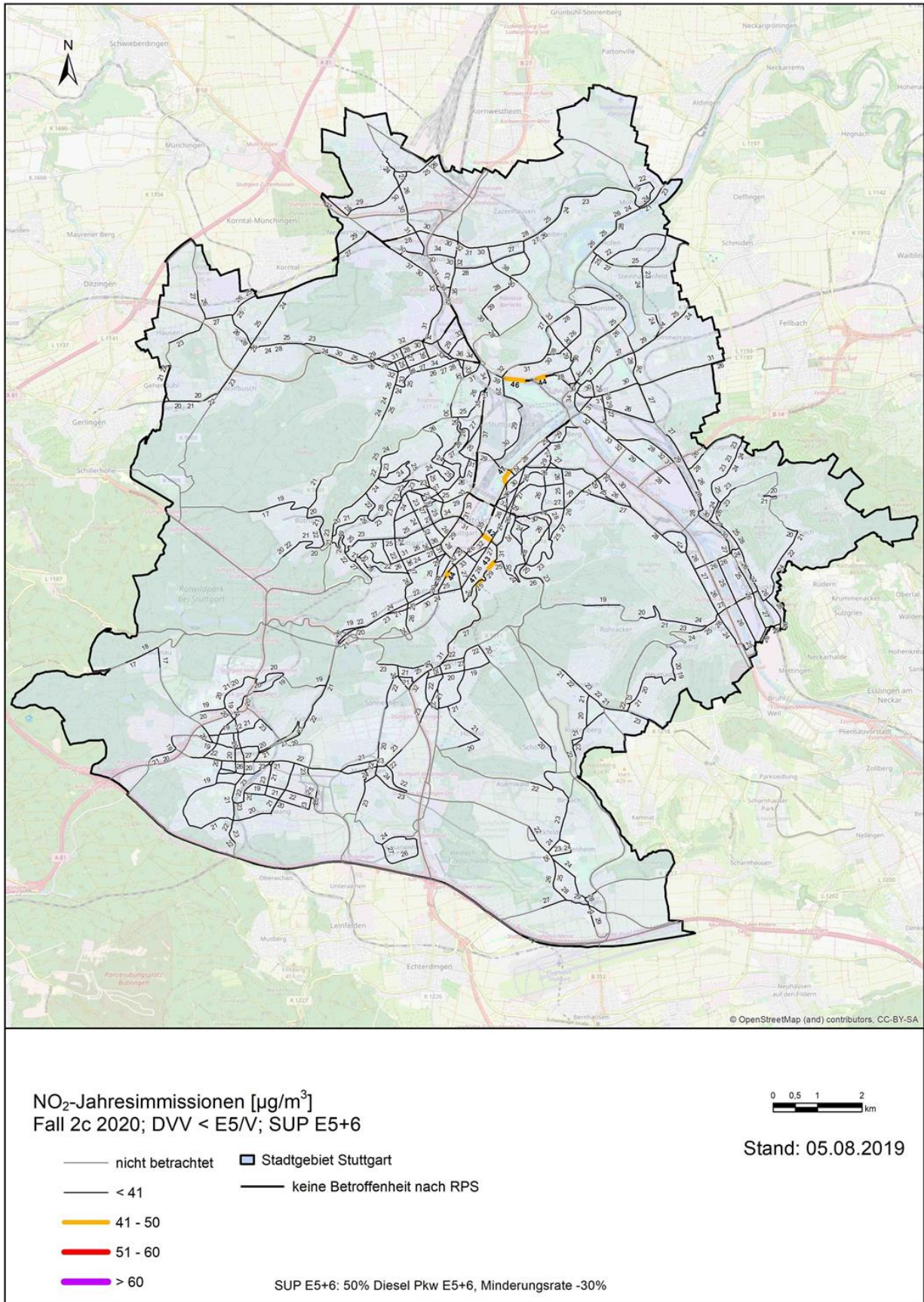


Abbildung 19: NO₂-Jahresimmissionen 2020 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - Verkehrsverbot ganze Umweltzone (Fall 2c)

Die Berechnungen haben gezeigt, dass die Größe der Verbotszone in den relevanten Bereichen mit prognostizierter Grenzwertüberschreitung keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Fällen aufweist.

In beiden Fällen, die ein zonales Verkehrsverbot für Kfz mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI umfassen, wird im Jahr 2020 eine Absenkung der NO₂-Immission in gleicher Höhe im Talkessel, beispielsweise an der Messstelle „Am Neckartor“ auf 47 µg/m³, erreicht. Gegenüber dem Nullfall 2020 bedeutet dies eine NO₂-Immissionsreduktion auf den Strecken im Talkessel mit prognostizierten Grenzwertüberschreitungen im Bereich von 7 bis 8 µg/m³.

Demnach ist aufgrund der Verhältnismäßigkeit bei einer gleichen Wirkung in den Bereichen mit prognostizierten Grenzwertüberschreitungen die kleine Umweltzone ausreichend. Folglich ist die Maßnahme mit der kleineren Eingriffstiefe, in diesem Fall die kleine Verbotszone, zu ergreifen.

Bisherige Erfahrungen mit der Einführung der Umweltzone haben gezeigt, dass sich bei zonalen Verboten kleinräumige Verlagerungseffekte kurzfristig einstellen, welche in kurzer Zeit aufgelöst werden, da Betroffene eines Verkehrsverbots ein anderes Kfz, beispielsweise durch eine Ersatzbeschaffung, verwenden. Es findet eine Flottenerneuerung statt, bei der sich die Verkehrsmenge nicht verändert. Da es sich jedoch bei der Maßnahme **M1** um eine kleine Umweltzone handelt, werden eventuell auftretende Verlagerungsverkehre untersucht. Eine erhebliche Verlagerungswirkung wird nicht erwartet. Darüber hinaus werden sich durch die mit der Umweltzone verbundene Flottenerneuerung auch im Einzugsbereich von Stuttgart, also in den außenliegenden Stadtbezirken und in der gesamten Region Stuttgart, positive Effekte einstellen, welche grundsätzlich dazu geeignet sind, möglicherweise auftretende negative Effekte kurzfristiger Verlagerungsverkehre ggf. zu kompensieren.

Die prognostizierten Jahresmittelwerte wurden ohne die weiteren Maßnahmen der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart sowie den Busfahrstreifen Am Neckartor ermittelt. Auch diese Berechnungen werden derzeit durchgeführt und werden bei der Endfassung der 5. Fortschreibung Berücksichtigung finden.

Mit einem zonalen Verkehrsverbot für Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 / VI in Kombination mit den Maßnahmen **M2** bis **M5** der 4.

Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart kann davon ausgegangen werden, dass im Jahr 2020 im gesamten Stadtgebiet der Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid im Jahresmittel sicher eingehalten werden kann. Folglich ist die Maßnahme **M1** auch unter der aufösenden Bedingung, wie formuliert, zur Grenzwerteinhaltung geeignet.

5.6 Ausnahmen vom Verkehrsverbot

Ausnahmen von den Verkehrsverboten nach § 40 Abs. 1 S. 1 BImSchG sind in § 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG, in § 40 Abs. 1 S. 2 BImSchG und in der 35. BImSchV geregelt. In § 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG und in Anhang 3 der 35. BImSchV sind bestimmte Fahrten und Fahrzeuge generell von den Verkehrsverboten ausgenommen (vgl. hierzu Kapitel 5.6.1). Zusätzlich ist die Erteilung von Ausnahmen nach § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV durch Allgemeinverfügung oder im Einzelfall möglich (vgl. hierzu Kapitel 5.6.2).

5.6.1 Generelle Ausnahmen

5.6.1.1 Ausnahmen aufgrund Nachrüstung (§ 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG)

Von den Verkehrsverboten werden auf Dauer **Kraftfahrzeuge mit Hardwarenachrüstung** ausgenommen. Die Voraussetzungen für die Ausnahme bestimmt § 47 Abs. 4a S. 2 Nr. 2 BImSchG (s. u.).

Für eine Übergangszeit von zwei Jahren werden **Kraftfahrzeuge mit einem Softwareupdate** zur Emissionsminderung von Stickstoffdioxid ausgenommen, sofern das Softwareupdate für diesen Fahrzeugtyp vom Kraftfahrt-Bundesamt anerkannt wurde und die Besitzer das Softwareupdate schriftlich nachweisen können.

Nach **§ 47 Abs. 4a S. 2 BImSchG** sind folgende Kraftfahrzeuge von Verkehrsverboten ausgenommen:

“[...]”

2. *Kraftfahrzeuge der Schadstoffklassen Euro 4 und Euro 5, sofern diese im praktischen Fahrbetrieb in entsprechender Anwendung des Artikels 2 Nummer 41 in Verbindung mit Anhang IIIa der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission vom 18. Juli 2008 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der*

Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge (ABl. L 199 vom 28.7.2008, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2017/1221 (ABl. L 174 vom 7.7.2017, S. 3) geändert worden ist, weniger als 270 Milligramm Stickstoffoxide pro Kilometer ausstoßen,

3. Kraftomnibusse mit einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für ein Stickstoffoxid-Minderungssystem mit erhöhter Minderungsleistung, sofern die Nachrüstung finanziell aus einem öffentlichen Titel des Bundes gefördert worden ist, oder die die technischen Anforderungen erfüllen, die für diese Förderung erforderlich gewesen wären,

4. schwere Kommunalfahrzeuge mit einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für ein Stickstoffoxid-Minderungssystem mit erhöhter Minderungsleistung, sofern die Nachrüstung finanziell aus einem öffentlichen Titel des Bundes gefördert worden ist, oder die die technischen Anforderungen erfüllen, die für diese Förderung erforderlich gewesen wären, sowie Fahrzeuge der privaten Entsorgungswirtschaft von mehr als 3,5 Tonnen mit einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für ein Stickstoffoxid-Minderungssystem mit erhöhter Minderungsleistung, die die technischen Anforderungen erfüllen, die für diese Förderung erforderlich gewesen wären,

5. Handwerker- und Lieferfahrzeuge zwischen 2,8 und 7,5 Tonnen mit einer Allgemeinen Betriebserlaubnis für ein Stickstoffoxid-Minderungssystem mit erhöhter Minderungsleistung, sofern die Nachrüstung finanziell aus einem öffentlichen Titel des Bundes gefördert worden ist, oder die die technischen Anforderungen erfüllen, die für diese Förderung erforderlich gewesen wären,

[...]

7. Kraftfahrzeuge im Sinne von Anhang 3 Nummer 5, 6 und 7 der Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung vom 10. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2218), die zuletzt durch Artikel 85 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.“

5.6.1.2 Ausnahme für Kraftfahrzeuge mit alternativem Antrieb

Von den Verkehrsverboten dieser Fortschreibung werden auf Dauer Kraftfahrzeuge mit alternativem Antrieb, wie beispielsweise Hybridfahrzeuge, ausgenommen, sofern Sie mit einer grünen Umweltplakette gekennzeichnet sind.

5.6.1.2 Ausnahmen gemäß Anhang 3 der Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV)

Gemäß **Anhang 3 der Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV)** sind bestimmte Kraftfahrzeuge generell von der Kennzeichnungspflicht und damit vom Verkehrsverbot nach § 40 Abs. 1 BImSchG ausgenommen:

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

Der unter Pkt. 7 aufgeführte § 35 StVO umfasst im Wesentlichen die Sonderrechte für die Bundeswehr, die Bundespolizei, die Feuerwehr, den Katastrophenschutz, die Polizei und den Zolldienst, für Fahrzeuge des Rettungsdienstes und auch Messfahrzeuge der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn. Sonderrechte genießen auch Fahrzeuge, die dem Bau, der Unterhaltung oder Reinigung der Straßen

und Anlagen im Straßenraum oder der Müllabfuhr dienen und die durch weiß-rot-weiße Warneinrichtungen gekennzeichnet sind.

5.6.2 Ausnahmekonzeption

Für die Ausnahmen nach § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV von den in dieser Fortschreibung festgelegten Verkehrsverboten (**M1**), gibt es eine Ausnahmekonzeption, die im Folgenden dargestellt ist. Die Ausnahmekonzeption steht unter dem Vorbehalt zukünftiger Anpassungen.

Sofern eine Erteilung der Ausnahmegenehmigung nicht im Wege der Allgemeinverfügung durch die Landeshauptstadt Stuttgart erfolgt, bedarf es der Beantragung bei der zuständigen Landeshauptstadt Stuttgart.

Die Ausnahmegenehmigung bezieht sich auf den beantragten und genehmigten Fahrtzweck und Fahrtstrecke. Die erteilte Ausnahmegenehmigung ist im Kraftfahrzeug mitzuführen.

Ausgenommene Fahrten und Fahrtzwecke

Die Ausnahmen für die unter Ziff. 2.1.1, Ziff. 2.1.4 c. bis e., Ziff. 2.2.1 sowie Ziff. 2.2.5 genannten Fahrten und Fahrtzwecke werden im Wege der Allgemeinverfügung erteilt.

Die Ausnahmen für die unter Ziff. 2.1.2 bis Ziff. 2.1.4 b. und Ziff. 2.2.2 bis Ziff. 2.2.4 genannten Fahrten und Fahrtzwecke werden im Einzelfall erteilt.

Die Ausnahmen für die unter Ziff. 2.1.4 g. genannten Fahrten und Fahrtzwecke werden im Wege der Allgemeinverfügung befristet bis zum 30.06.2022 erteilt. Ab dem 01.07.2022 werden diese im Einzelfall erteilt.

Die Ausnahmen für die unter Ziff. 2.1.4 h. genannten Fahrten und Fahrtzwecke werden befristet im Wege der Allgemeinverfügung bis zum 30.06.2022 erteilt.

Ausnahmegenehmigungen in Einzelfällen werden befristet je nach Anlass. Diese Ausnahmegenehmigungen werden längstens für den Zeitraum von einem Jahr erteilt. Bei einer Verlängerung von Einzelfallgenehmigungen sind deren Voraussetzungen erneut zu überprüfen. Es ist festzulegen, dass die Ausnahmegenehmigung gut sichtbar im Fahrzeug auf der Innenseite der Windschutzscheibe ausgelegt wird.

1. Allgemeine Voraussetzungen

- 1.1 Das Fahrzeug entspricht der Schadstoffgruppe 4 (grüne Plakette).
- 1.2 Dem Halter des Kraftfahrzeugs steht für den Fahrtzweck kein auf ihn zugelassenes alternatives Fahrzeug zur Verfügung.
- 1.3 Das Fahrzeug, für das eine Ausnahmegenehmigung in Anspruch genommen werden soll, wurde erstmals vor dem 01.07.2020 auf den Halter zugelassen.

2. Besondere Voraussetzungen

2.1 Für im öffentlichen Interesse liegenden Fahrzeugverkehr können, sofern die Allgemeinen Voraussetzungen vorliegen, für nachfolgende Fahrten und Fahrtzwecke Ausnahmegenehmigungen von und zu bestimmten Einrichtungen erteilt werden für

2.1.1 Prüfungs-, Probe- oder Überführungsfahrten

Prüfungs-, Probe- oder Überführungsfahrten mit rotem Kennzeichen nach § 16 FZV, Probe- und Überführungsfahrten mit Kurzzeitkennzeichen nach § 16a FZV sowie Fahrten mit Ausfuhrkennzeichen nach § 19 FZV.

Auf diese Fahrten finden die Allgemeinen Voraussetzungen unter "1. Allgemeine Voraussetzungen" keine Anwendung.

2.1.2 Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern,

insbesondere die Belieferung

- a. des Lebensmitteleinzelhandels,
- b. von Apotheken,
- c. von Altenheimen, Krankenhäusern und vergleichbaren öffentlichen Einrichtungen,
- d. von Groß-, Wochen- Spezial- und Jahrmärkten sowie Volksfesten und vergleichbaren Veranstaltungen.

2.1.3 Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Dienstleistungen, insbesondere Fahrten

- a. zum Erhalt und zur Reparatur betriebsnotwendiger technischer Anlagen,

- b. zur Behebung von Gebäudeschäden einschließlich der Beseitigung von Wasser-, Gas- und Elektroschäden,
- c. für soziale und pflegerische Hilfsdienste,
- d. Einsatz-, Hilfs- und Versorgungsfahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs.

2.1.4 Fahrten von folgenden Fahrzeugen oder Fahrten für folgende Zwecke:

- a. Spezialfahrzeuge mit hohen Anschaffungskosten und geringen Fahrleistungen, wie z. B.
 - Kräne und ähnliche Fahrzeuge (soweit nicht als Arbeitsmaschinen zugelassen),
 - Schwerlasttransporter
 - Zugmaschinen von Schaustellern und
 - als Arbeitsstätte genutzte Kraftfahrzeuge mit festen Auf-/ Einbauten (Kraftfahrzeuge, die aufgrund ihres speziellen Einsatzzweckes technische Besonderheiten aufweisen wie z. B. Messwagen, Mediensonderfahrzeuge)
- b. Fahrten mit Wohnmobilen zu Urlaubszwecken
- c. Bestattungsfahrzeuge
- d. Taxen, Fahrzeuge im Mietwagenverkehr und sonstige mit Genehmigung nach PBefG
- e. Carsharingfahrzeuge nach § 2 Nr. 1 CsgG
- f. Jägerinnen und Jäger, zur Bekämpfung der afrikanischen Schweinepest
- g. Kraftfahrzeuge im Linienverkehr
- h. Quell- und Zielfahrten von Reisebussen.

2.2 Für Fahrten zu und von bestimmten Einrichtungen können, sofern die Allgemeinen Voraussetzungen vorliegen, Ausnahmegenehmigungen erteilt werden, die zur Wahrnehmung überwiegender und unaufschiebbarer Einzelinteressen erforderlich sind, insbesondere für

2.2.1 medizinische Notfälle,

2.2.2 notwendige regelmäßige Arztbesuche, z. B. Dialysepatienten u. ä., die nicht auf den ÖPNV ausweichen können,

2.2.3 Fahrten von Schichtdienstleistenden, die nicht auf den ÖPNV ausweichen können,

2.2.4 Fahrten zur Aufrechterhaltung von Fertigungs- und Produktionsprozessen, wie z. B.

- die Belieferung und Entsorgung von Baustellen,
- die Warenanlieferung zu Produktionsbetrieben und Versand von Gütern aus der Produktion, inklusive Werkverkehr, wenn Alternativen nicht zur Verfügung stehen,

2.2.5 schwerbehinderte Menschen,

- die gehbehindert sind und dies durch das nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 Schwerbehindertenausweisverordnung im Schwerbehindertenausweis eingetragene Merkzeichen „G“ nachweisen oder Personen, die über einen orangefarbenen Parkausweis für besondere Gruppen schwerbehinderter Menschen nach § 46 Abs. 1 Nr. 11 StVO verfügen und diesen mit sich führen;
- mit außergewöhnlicher Gehbehinderung, beidseitiger Amelie oder Phokomelie oder mit vergleichbaren Funktionseinschränkungen sowie blinde Menschen (Inhaber des EU-einheitlichen blauen Parkausweis).
- Für die in dieser Ziffer genannten schwerbehinderten Menschen, finden die allgemeinen Voraussetzungen nach „1. Allgemeine Voraussetzungen“ keine Anwendung.

3. Härtefallregelung

In besonders begründeten Ausnahmefällen kann von den Regelungen nach „1. Allgemeine Voraussetzungen“ und „2. Besondere Voraussetzungen“ zur Vermeidung von privaten oder unternehmerischen Härtefällen abgewichen werden und eine Ausnahmegenehmigung im Einzelfall erteilt werden.

Bei unternehmerischen Härtefällen gilt dies insbesondere für Kleinbetriebe. Bei unternehmerischen Härtefällen ist im Regelfall durch eine begründete Stellungnahme eines Steuerberaters, eines Wirtschaftsprüfers oder einer gleichwertig befähigten Person zu belegen, dass die Ersatzbeschaffung eines geeigneten Fahrzeugs zu einer Existenzgefährdung führen würde. Ausnahmen können danach auch für Fahrten von Kundinnen und Kunden zu und von Kfz-Werkstätten erteilt werden, sofern die jeweilige Kfz-Werkstätte durch die Verkehrsverbote nachweislich in ihrer Existenz bedroht ist.

Analog können diese Härtefallkriterien in besonderen Einzelfällen auch auf Fahrzeuge eines gemeinnützigen Vereins angewendet werden.

Bei privaten Härtefällen wird die wirtschaftliche Zumutbarkeit einer Ersatzbeschaffung anhand nachfolgend aufgeführter Beträge beurteilt:

Zumutbarkeitsgrenze	Monatliches Nettogehalt
1-Personen-Haushalt	1415,00 €
2-Personen-Haushalt	1950,00 €
3-Personen-Haushalt	2275,00 €
4-Personen-Haushalt	2640,00 €
5-Personen-Haushalt	3100,00 €

Die Zumutbarkeitsgrenzen gelten für das Haushaltseinkommen bzw. für den Fall, dass die anderen Haushaltsmitglieder versorgungsberechtigt gegenüber dem Antragsteller sind. Maßgeblich ist dabei das gesamte Haushaltseinkommen bzw. welchen Haushaltsmitgliedern der Antragsteller gegenüber versorgungspflichtig ist.

Unabhängig von der Zumutbarkeitsgrenze kann bei privaten Härtefällen, die persönliche und unaufschiebbare Gründe in geeigneter Weise nachweisen können, eine Ausnahme erteilt werden, wenn

- die Fahrten nur in einem kurzen Zeitraum oder nur in seltenen Sonderfällen stattfinden wie z. B. Umzug oder Neuwagen-Kaufanbahnung mit Inzahlungnahme (temporärer Fahrtzweck),
- die wenigen monatlichen Sonderfahrten zur familiären Betreuung von Kindern unter acht Jahren dienen, wobei regelmäßige Fahrten zur Schule, Krippe, Kita, Kindergarten oder zur Freizeitgestaltung ausgeschlossen sind (sog. „Elterntaxis“) (Fahrtzweck Betreuung kleiner Kinder) oder
- wenn der Fahrtzweck ähnlich bestehenden allgemeinen Ausnahmeregelungen ist, z. B. sollen für Privatfahrten zur Pflege von Familienangehörigen entsprechende Ausnahmen ermöglicht werden, die auch für professionelle Pflegedienste gelten.

4. Ausnahme für Fahrten zu und von P+R-Anlagen

Von den Verkehrsverboten, die in dieser 5. Fortschreibung festgelegt wurden, sind Fahrten mit Pkw mit Dieselmotor unterhalb der Abgasnorm Euro 6 mit grüner Plakette von Personen, die Ihren Wohnsitz außerhalb der Gemarkung der Landeshauptstadt Stuttgart haben, auf dem direkten Weg zur und von der nächstgelegenen Park+Ride-Anlage ausgenommen.

Der Nachweis der berechtigten An- und Rückfahrt kann unter anderem in Form eines gültigen ÖPNV-Tickets (z. B. Einzel-, Wochen-, Monats- oder Jahresticket) oder eines Parkscheins bzw. Parkquittung erfolgen. Bei der Nutzung gebührenfreier Park+Ride-Anlagen ist kein Nachweis durch Vorlage eines Parkscheins möglich, weshalb im Falle einer Kontrolle die berechtigte An- bzw. Rückfahrt plausibel zu erläutern ist.

Sollte die angefahrene Park+Ride-Anlage vollständig belegt sein, kann auf direktem Weg die nächstgelegene Park+Ride-Anlage angefahren werden.

Fahrten im und durch den Innenstadtbereich („Kessel“) sind untersagt.

Diese Ausnahme vom Verkehrsverbot gilt für folgende Parkplätze bzw. P+R-Anlagen:

- Zuffenhausen am Bahnhof
- Zuffenhausen Parkplatz

5. Gebühren

Für die Erteilung der Ausnahmen nach § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV können Gebühren erhoben werden, die sich nach dem Landesgebührengesetz (LGebG) richten. Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt gemäß § 4 Abs. 3 LGebG die gebührenpflichtigen Tatbestände und die Höhe der Gebühren selbst fest.

6. Sonstiges

Die Ausnahmekonzeption „Ausnahmen von Verkehrsverboten in der Umweltzone Stuttgart nach der 35. BImSchV“ des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg vom 17.04.2019 (Az.: 4-8820.40-35.VO) sowie die Ausnahmekonzeption „Ausnahmen von Fahrverboten in den baden-württembergischen Umweltzonen mit Ausnahme der Umweltzone Stuttgart nach der 35. BImSchV“ des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg vom 12.12.2018 (Az.: 4-8820.40-35.VO) finden auf die Verkehrsverbote dieser 5. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart keine Anwendung.

5.7 Rechtmäßigkeit und Verhältnismäßigkeit

Gemäß § 47 Abs. 4 BImSchG sind Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Grenzwerte beitragen. Nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit darf eine staatliche Maßnahme auch dann, wenn sie zur Erreichung eines

legitimen Zwecks geeignet und erforderlich ist, nicht außer Verhältnis zum Zweck bzw. zum Ziel der Maßnahme stehen. Das Gebot der Verhältnismäßigkeit erfordert eine Abwägung zwischen dem Nutzen der Maßnahme und den durch diese herbeigeführten Belastungen und setzt den Belastungen hierdurch eine Grenze (BVerwG, Urteil vom 27.02.2018, 7 C 30.17 m.w.N.).

Der Straßenverkehr ist die wesentliche Quelle für die NO₂-Belastung in Stuttgart. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) kommt zu dem Ergebnis, dass der Verursacheranteil des Straßenverkehrs für die NO₂-Grenzwertüberschreitungen an den verschiedenen Stuttgarter Messpunkten zwischen 63 % und 78 % liegt. Am besonders belasteten Messort „Stuttgart Am Neckartor“ trägt allein der lokale Straßenverkehr im Jahresmittel 35,5 µg/m³ bei. Innerhalb des Straßenverkehrs wiederum emittieren Dieselfahrzeuge besonders stark. Die geltenden Normen gestatten beispielsweise einem Diesel-Pkw der Stufe Euro 5 dreimal so hohe Stickstoffoxidemissionen wie einem Otto-Pkw der gleichen Stufe. Dahingegen sind bei einem Diesel-Pkw der Stufe Euro 6 nur noch 80 mg NO_x/km und bei einem Otto-Pkw der gleichen Stufe 60 mg NO_x/km zulässig.

Vor diesem Hintergrund belastet die geplante Erweiterung der Umweltzone die betroffenen Verkehrsteilnehmer nicht in unangemessener Weise. Wie oben unter Punkt 5.1 dargestellt, setzen die Verkehrsverbote bei den weniger schadstoffarmen Kraftfahrzeugen als Hauptverursacher der NO₂-Emissionen im Straßenverkehr an. Da Stickstoffdioxid (NO₂) die Gesundheit schädigen kann, erscheint es zum Schutz der menschlichen Gesundheit sachgerecht, den Nutzern von weniger schadstoffarmen Fahrzeugen einen Beitrag zur Minderung dieser Schadstoffbelastungen abzuverlangen (vgl. hierzu OVG Lüneburg, Urteil vom 12. Mai 2011 – 12 LC 139/09). Nach Feststellung des BVerwG dürfen Dieselfahrzeuge, die die Anforderungen der Abgasnormen 5/V erfüllen, ab dem 01.09.2019 mit Verkehrsverboten belegt werden (BVerwG, Urteil vom 27.02.2018, 7 C 30.17).

Darüber hinaus kann durch generelle Ausnahmegenehmigungen sowie durch Ausnahmen im Einzelfall unbilligen Härten wirtschaftlicher oder sonstiger Art in hinreichender Weise begegnet und damit den Anforderungen an die Verhältnismäßigkeit ausreichend Rechnung getragen werden.

Ein gleich geeignetes, aber milderer Mittel kann nicht ergriffen werden. Wenn trotz Umsetzung der Maßnahmen M1 bis M5 aus der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stutt-

gart der Grenzwert nicht eingehalten werden kann, ist zum Schutz der Gesundheit die Maßnahme **M1** erforderlich und unter der Gewährung von Ausnahmen auch verhältnismäßig. Mit der Aufnahme dieser Maßnahme erfüllt das Land auch seine Verpflichtung aus dem Urteil des VG Stuttgart vom 26.07.2017 in der Fassung des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts vom 27.02.2018, bereits jetzt in Stuttgart ein zonales Verkehrsverbot für Dieselfahrzeuge mit der Abgasnorm Euro 5/V im Luftreinhalteplan Stuttgart vorzusehen.

ENTWURF

6. Prognose / Zusammenfassung

Ein Luftreinhalteplan soll in einem Gesamtkonzept aufzeigen und darstellen, auf welche Weise und in welchem Zeitraum die Luftschadstoffgrenzwerte in dem betroffenen Gebiet erreicht und dauerhaft unterschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte für Feinstaub PM_{10} im Tagesmittel und im Jahresmittel werden bereits eingehalten. Gleiches gilt für den Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid im Stundenmittel. Für das Gebiet der Landeshauptstadt Stuttgart sind die Messstellen Am Neckartor und Hohenheimer Straße die Gradmesser und stellen die am höchsten belasteten Stellen in Stuttgart dar. An zwei weiteren Hauptdurchgangsstraßen in Stuttgart liegen die Messwerte für NO_2 im Jahresmittel im Jahr 2020 deutlich über dem Grenzwert. Das liegt an dem hohen Verkehrsaufkommen und der zentralen Funktion dieser Hauptachsen im Straßensystem der Landeshauptstadt Stuttgart (z. B. B14 Cannstatter Straße bis Hauptstätter Straße; B10 Pragstraße bis Zuffenhausen). Nicht überall, aber an einigen neuralgischen Stellen entlang dieser Hauptachsen gibt es schützenswerte Wohnnutzung, die heutzutage in dieser Form nicht mehr erstellt werden würde, aber lange gewachsen ist, bevor sich der Autoverkehr so entwickelt hat, wie er heute ist. Durch die beengte Talkesselage und die eingangs dargestellte Topographie Stuttgarts ist eine Entkoppelung dieser Situation nur sehr langfristig denkbar.

Nach der Prognose für die streckenbezogenen Verkehrsverbote gemäß der Maßnahme M1 der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgarts liegen die Luftwerte an einigen Neben- und Erschließungsstraßen im Straßennetz Stuttgart knapp über den zulässigen Grenzwerten. Das betrifft im Jahr 2020 nach der Prognose nur noch Teile der Bebelstraße, Schwabstraße und Rotebühlstraße, in Feuerbach die Bludener Straße und Siemensstraße und in Zuffenhausen ein kleiner Teil der Schwieberdinger Straße und der Schozacher Straße. Im Übrigen herrscht in den größten Teilen der Wohngebiete Stuttgarts eine akzeptable bzw. gute Luftsituation. Der städtische Hintergrund liegt weit unterhalb der Grenzwerte auch bei NO_2 (bei $27 \mu g/m^3$). Betrachtet man nur die Maßnahme **M1** dieser Fortschreibung liegen im gesamten Stadtgebiet Stuttgart nur noch 9 Streckenzüge über dem Grenzwert (siehe Kapitel 5.5).

Dass die Prognosen der Gutachter für die Jahre 2019 und 2020 eher einen konservativen Ansatz verfolgen, zeigen die tatsächlich gemessenen Werte an den Messstellen.

Am Neckartor und an der Hohenheimer Straße liegen die 10-Monatsmittelwerte für 2019 mit $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bereits in dem Bereich, wie sie für 2020 berechnet wurden (Prognose 2020 bei ca. $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dabei sind noch keine Wirkungen der Busspur und der Filtersäulen in die Berechnungen eingegangen.

Eine hohe Anzahl von Hardwarenachrüstungen, die eine deutliche Verbesserung der Emissionssituation bewirken werden, wird sich ebenfalls positiv auf die Messwerte auswirken. Hierfür sind sämtliche Förderungen auf Bundes und Landesebene wie auf Herstellerseite positiv zu begleiten und zu forcieren.

Das Land Baden-Württemberg geht davon aus, dass mit dieser Fortschreibung und den Maßnahmen **M2** bis **M5** der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgart der Grenzwert für Stickstoffdioxid im Jahresmittel im Jahr 2020 eingehalten wird.

7. Literaturverzeichnis

[1] Regierungspräsidium Stuttgart: Luftreinhaltepläne. Im Internet: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx>

[2] Regierungspräsidium Stuttgart: 4. Fortschreibung Im Internet: https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplan/541_s_stutt_LRP_4_FS_2019.pdf

[3] LUBW: Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg, Grundlagenband 2017. Im Internet: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/37937>; Zugriff am: 05.12.2019

[4] LUBW: Luftschadstoff-Emissionskataster Baden-Württemberg 2016