



Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg

 Grundlagenband 2019



Baden-Württemberg

Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg

 Grundlagenband 2019

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 76231 Karlsruhe, Postfach 100163, www.lubw.baden-wuerttemberg.de poststelle@lubw.bwl.de , Tel.: 0721/5600-0, Fax: 0721/5600-3200
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Thomas Graf, Michael Horn, Thomas Leiber, Helmut Scheu-Hachtel, Dr. Reiner Wirth Referat 31 – Luftreinhaltung, Regenerative Energien Dr. Sebastian Scheinhardt Referat 33 – Luftqualität, Immissionsschutz
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Referat 31 – Luftreinhaltung, Regenerative Energien
BEZUG	Download unter: https://pd.lubw.de/10222
STAND	Juni 2021
BILDNACHWEIS	Titelseite: LUBW Bilder: LUBW
BERICHTSUMFANG	60 Seiten

Berichte und Anlagen dürfen nur unverändert weitergegeben werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung ist ohne schriftliche Genehmigung der LUBW nicht gestattet. Der Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

ZUSAMMENFASSUNG		7
1	EINLEITUNG	9
1.1	Gesetzliche Grundlagen	9
1.2	Zuständigkeiten	10
2	ERGEBNISSE UND VERURSACHER	11
2.1	Immissionsmessungen 2019	11
2.2	Ursachenanalyse 2019	13
2.3	Ermittlung der Betroffenheit	15
3	ÜBERSCHREITUNGSBEREICHE IN DEN REGIERUNGSBEZIRKEN	17
3.1	Regierungsbezirk Stuttgart	17
3.1.1	Heilbronn	18
3.1.2	Stuttgart	21
3.2	Regierungsbezirk Karlsruhe	29
3.2.1	Mannheim	30
3.3	Regierungsbezirk Tübingen	33
3.3.1	Reutlingen	34
4	ZUSAMMENSTELLUNG DER MESSERGEBNISSE FÜR DIE ÜBERSCHREITUNGSBEREICHE SEIT 2003	37
5	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	56
6	LITERATUR	57

Zusammenfassung

Der landesweite Grundlagenband für die Luftreinhaltepläne in Baden-Württemberg des Jahres 2019 beschreibt die Messpunkte mit Überschreitungen des geltenden Immissionsgrenzwertes für Stickstoffdioxid (NO₂) nach der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [39. BImSchV]. Für jeden Überschreitungspunkt im Messjahr 2019 werden die Ergebnisse der Immissionsmessungen, eine detaillierte Ursachenanalyse sowie die Entwicklung der Schadstoffbelastung aus Messwerten früherer Jahre dargestellt. Darüber hinaus wird auf die örtlichen Gegebenheiten der einzelnen Überschreitungspunkte sowie auf die vorliegenden Schutzziele in den betroffenen Kommunen näher eingegangen.

Der landesweite Grundlagenband ergänzt die durch die Regierungspräsidien veröffentlichten Luftreinhaltepläne in Baden-Württemberg. Insgesamt umfasst der vorliegende Grundlagenband 6 Überschreitungspunkte in 4 Städten in Baden-Württemberg.

Die im Jahr 2019 durchgeführten Immissionsmessungen in Baden-Württemberg haben gezeigt, dass in den verkehrlich hoch belasteten Straßenabschnitten der geltende Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV für NO₂ nicht in allen Fällen eingehalten werden konnte.

Für Stickstoffdioxid wurde im Jahr 2019 an 2 Spotmesspunkten und an 4 Verkehrsmessstationen der NO₂-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ überschritten. Die Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ für Stickstoffdioxid lag an keinem Messpunkt über den zugelassenen 18 Überschreitungen pro Kalenderjahr. Die PM₁₀-Grenzwerte (Jahresmittelwert und zulässige Anzahl der Tage mit Überschreitung von 50 µg/m³) wurden an allen Standorten eingehalten. Ebenso wurde der PM_{2,5}-Grenzwert für das Jahresmittel an allen Standorten eingehalten.

Bei den Ursachenanalysen für Stickstoffdioxid an den Überschreitungspunkten des Jahres 2019 werden die Anteile der einzelnen Verursacher oder Verursachergruppen an der Immissionsbelastung bestimmt. Dies dient zur Erarbeitung sachgerechter Maßnahmenpläne und ist Grundlage für eine Abwägung der Verhältnismäßigkeit zu ergreifender Maßnahmen. Dabei wird zwischen den Anteilen des Gesamthintergrundniveaus und der lokalen Belastung unterschieden. Das Gesamthintergrundniveau umfasst die Immissionsverhältnisse im großräumigen und städtischen Hintergrund. Bei der lokalen Belastung werden die Beiträge der relevanten Verursacher direkt am Messpunkt und in unmittelbarer Umgebung des Messpunktes betrachtet.

Im vorliegenden Grundlagenband wurden für die Messpunkte mit Überschreitungen im Jahr 2019 Ursachenanalysen mit den aktuellsten Immissions- (Stand 2019) und Emissionsdaten (Stand 2018) durchgeführt.

Das Konzentrationsniveau bei Stickstoffdioxid wird an den untersuchten Straßenabschnitten durch den Straßenverkehr bestimmt. Die Beiträge dieser Quellengruppe liegen zwischen 61 % und 73 % an den gesamten NO₂-Belastungen. Die Kleinen und Mittleren Feuerungs-

anlagen verursachen 10 % bis 17 %, die Industrie, der Offroad-Verkehr (Schienen-, Schiffs-, Flugverkehr und Motorsport), Biogene Systeme (Nutztierhaltung und Landwirtschaft) und die Sonstige Technische Einrichtungen (Geräte der Land- und Forstwirtschaft, Maschinen, sonstige Geräte und Fahrzeuge etc.) tragen zwischen 6 % und 17 % zur Luftbelastung durch diesen Schadstoff bei. Die Anteile des großräumigen Hintergrundes betragen an den untersuchten Messpunkten zwischen 9 % und 12 %.

Zusätzlich werden im Grundlagenband 2019 die Messergebnisse für alle Überschreitungsbereiche, in denen in den Jahren 2003 bis 2019 Überschreitungen der Grenzwerte bzw. Beurteilungswerte (Grenzwert + Toleranzmarge) von NO_2 oder PM_{10} aufgetreten sind, zusammengefasst. Eine weitere Tabelle beinhaltet stationsbezogen die Anzahl der Streusalztage sowie der Tage mit Vulkanasche und Saharastaub, die nach der 39. BImSchV bei den PM_{10} -Messwerten zum Abzug gebracht werden können.

1 Einleitung

Die im Jahr 2019 durchgeführten Immissionsmessungen in Baden-Württemberg haben gezeigt, dass hinsichtlich des Luftschadstoffs Stickstoffdioxid (NO_2) der geltende Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV für das Jahresmittel nicht überall eingehalten werden konnte. Bei Feinstaub PM_{10} gab es 2019 keine Grenzwertüberschreitungen in Baden-Württemberg. Auch beim Feinstaub $\text{PM}_{2,5}$ wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

Aufgrund der anhaltenden Überschreitungen des NO_2 -Grenzwertes wird eine Ergänzung der Datenbasis bei den bereits veröffentlichten Luftreinhalte-/Aktionsplänen in Baden-Württemberg [RPS 2020, RPK 2020, RPF 2020, RPT 2020] erforderlich. Die bestehenden Pläne werden durch den vorliegenden landesweiten Grundlagenband für das Jahr 2019 ergänzt.

Der Grundlagenband für das Jahr 2019 beschreibt die Messpunkte mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der 39. BImSchV und ist analog zu den Grundlagenbänden der Jahre 2005 bis 2018 [LUBW 2006, LUBW 2007, LUBW 2008, LUBW 2009, LUBW 2010, LUBW 2011, LUBW 2012, LUBW 2013, LUBW 2014, LUBW 2015, LUBW 2016, LUBW 2017, LUBW 2019, LUBW 2020a] aufgebaut. In Kapitel 1 wird auf die gesetzlichen Grundlagen zur Bewertung der Immissionsmessungen und die zuständigen Stellen zur Erstellung von Luftreinhalteplänen eingegangen. Die Ergebnisse der Immissionsmessungen und die Ursachenanalyse für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO_2) an den Messpunkten mit Überschreitungen im Jahr 2019 sind in Kapitel 2 beschrieben. In Kapitel 3 werden getrennt nach den Regierungsbezirken in Baden-Württemberg die Ergebnisse der Immissionsmessungen für NO_2 bzw. PM_{10} des Jahres 2019 sowie die Entwicklung der Schadstoffbelastung für die einzelnen Städte und Gemeinden für jeden Überschreibungsbereich dargestellt. Darüber hinaus wird auf die einzelnen Messpunkte sowie die vorliegenden Schutzziele eingegangen. Abschließend sind in Kapitel 4 die Messergebnisse für alle Überschreibungsbereiche seit 2003 zusammengestellt. In einer weiteren Tabelle sind die Standorte seit 2010 aufgeführt, an denen der Streusalzeinfluss auf Feinstaub PM_{10} untersucht wurde

oder es aufgrund natürlicher Quellen zu einem Abzug von Überschreitungen kommen konnte.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Am 11. Juni 2008 wurde im Amtsblatt der Europäischen Union die EU-Luftqualitätsrichtlinie [2008/50/EG] des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft in Europa veröffentlicht und damit in Kraft gesetzt. Mit der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [39. BImSchV] und der achten Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [BImSchG] wurde die EU-Luftqualitätsrichtlinie am 6. August 2010 in deutsches Recht umgesetzt. Die 39. BImSchV schreibt Immissionsgrenzwerte für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO_2), Feinstaub PM_{10} und Partikel $\text{PM}_{2,5}$ vor. Diese sind in Tabelle 1.1 dargestellt.

Bei Überschreitungen der festgelegten Immissionsgrenzwerte verpflichtet § 47 Abs. 1 BImSchG und § 27 der 39. BImSchV die zuständige Behörde, einen Luftreinhalteplan (die Richtlinie 2008/50/EG verwendet den Begriff „Luftqualitätsplan“) aufzustellen. Luftreinhaltepläne sollen dazu beitragen, die Luftbelastung dauerhaft so zu verbessern, dass der Immissionsgrenzwert eingehalten werden kann. Pläne für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen sind nach Art. 24 der Luftqualitätsrichtlinie zwingend nur aufzustellen, wenn die Gefahr besteht, dass für bestimmte Schadstoffe festgelegte Alarmschwellen überschritten werden.

Die in einem Luftreinhalteplan festgelegten Maßnahmen sind nach § 47 Abs. 4 BImSchG entsprechend dem Verursacheranteil unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten. Darüber hinaus ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung der Pläne zu beteiligen.

2 Ergebnisse und Verursacher

2.1 Immissionsmessungen 2019

Messpunkte 2019

Die Luftqualität im Umfeld städtischer Straßen wird in Baden-Württemberg an den 8 verkehrsnah gelegenen Stationen des Luftmessnetzes, den sogenannten Verkehrsmessstationen, dauerhaft überprüft. An diesen Stationen werden unter anderem die Konzentrationen von Stickstoffdioxid und Feinstaub PM₁₀ gemessen. Ergänzend werden in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2004 zeitlich befristete Messungen an sogenannten Spotmessstellen durchgeführt. Diese sind, wie die Verkehrsmessstationen, verkehrsnah gelegen. An den Spotmessstellen werden die Konzentrationen von NO₂ und, je nach Standort, PM₁₀ erfasst. Ausführliche Informationen zu den Messungen finden sich in [LUBW 2020b].

Überschreitungspunkte 2019

Im Jahr 2019 wurden in Baden-Württemberg an 6 verkehrsnahen Messstellen Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten nachgewiesen. Gegenüber dem Vorjahr haben sich an den Überschreitungspunkten 2019 die in Tabelle 2.1 dargestellten Änderungen ergeben. Die Ergebnisse der Immissionsmessungen an den Überschreitungspunkten des Jahres 2019 sind in Tabelle 2.2 dargestellt.

Tabelle 2.1: Änderungen der Überschreitungspunkte im Vergleich zum Grundlagenband 2018

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Komponente	Grund
Keine Überschreitungspunkte 2019			
<i>Regierungsbezirk Stuttgart</i>			
DEBW219	Backnang Eugen-Adolf-Strasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW120	Leonberg Grabenstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW233	Sindelfingen Hanns-Martin-Schleyer-Strasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
<i>Regierungsbezirk Freiburg</i>			
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
<i>Regierungsbezirk Tübingen</i>			
DEBW136	Tübingen Mühlstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019
DEBW122	Ulm Zinglerstrasse	NO ₂	Grenzwerteinhaltung im Jahr 2019

¹⁾ DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

Überschreitungspunkte für NO₂

Der Immissionsgrenzwert für das Jahressmittel von NO₂ in Höhe von 40 µg/m³ wurde an 6 verkehrsnahen Messpunkten überschritten (Tabelle 2.2). Die Jahresmittelwerte an den Messpunkten mit Überschreitungen lagen zwischen 42 µg/m³ am Messpunkt Mannheim Friedrichsring und 53 µg/m³ am Messpunkt Stuttgart Am Neckartor.

Die Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ für NO₂ lag im Jahr 2019 an allen Messpunkten in Baden-Württemberg unter den zugelassenen 18 Überschreitungen pro Kalenderjahr (Tabelle 2.2).

Überschreitungspunkte für Partikel PM₁₀

Der Grenzwert für das PM₁₀-Tagesmittel von 50 µg/m³ mit maximal 35 zulässigen Überschreitungen pro Kalenderjahr sowie der Grenzwert für den PM₁₀-Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wurden im Jahr 2019 an allen Messpunkten in Baden-Württemberg eingehalten [LUBW 2020b].

Überschreitungspunkte für weitere Luftschadstoffe

Bezüglich weiterer Luftschadstoffe wurden im Jahr 2019 keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt [LUBW 2020b].

Tabelle 2.2: Ergebnisse der Immissionsmessungen im Jahr 2019 in Baden-Württemberg mit Überschreitung geltender Grenzwerte

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	NO ₂		PM ₁₀			PM _{2,5}
		Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾	JMW in µg/m ³ ³⁾	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemessen ⁴⁾	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemäß 39. BImSchV ⁵⁾	JMW in µg/m ³ ⁶⁾	JMW in µg/m ³ ⁷⁾
<i>Regierungsbezirk Stuttgart</i>							
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	0	47	8	8	22	12
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2	53	27	25	28	13
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	0	43	6	6	23	11
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	3	50	5	5	20	–
<i>Regierungsbezirk Karlsruhe</i>							
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	0	42	4	4	20	12
<i>Regierungsbezirk Tübingen</i>							
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	0	46	10	10	21	11

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

¹⁾ DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

²⁾ Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig

³⁾ Grenzwert: 40 µg/m³; unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

⁴⁾ Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig

⁵⁾ Nach Abzug von Überschreitungen, die auf Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche zurückzuführen sind

⁶⁾ Grenzwert: 40 µg/m³

⁷⁾ Grenzwert: 25 µg/m³

LUBW

2.2 Ursachenanalyse 2019

Ausgangspunkt für die Erarbeitung von Luftreinhalteplänen ist eine Ursachenanalyse, in der die Beiträge der einzelnen Verursacher oder Verursachergruppen an festgestellten Luftverunreinigungen im jeweiligen Beurteilungsgebiet quantifiziert werden.

Im vorliegenden Grundlagenband sind für die Messpunkte mit Überschreitungen im Jahr 2019 neue Ursachenanalysen mit aktuellen Daten erstellt worden. Die verwendeten Emissionsdaten basieren auf dem Emissionskataster 2018; teilweise wurden dabei die Emissionen des Emissionskatasters 2016 [LUBW 2021] mit gemeindebezogenen Faktoren fortgeführt. Die Straßenverkehrsemissionen wurden mit den Emissionsfaktoren des Handbuchs für Emissionsfaktoren HBEFA 4.1 [INFRAS 2019] berechnet.

Bei der Ursachenbetrachtung wird der quantitative Einfluss der relevanten Quellengruppen an den Luftschadstoff-Belastungen im direkten Umfeld der zu betrachtenden Messpunkte untersucht. Dabei wird unterschieden in die Anteile der lokalen Belastung und des Gesamthintergrunds. Das Gesamthintergrundniveau setzt sich dabei zusammen aus dem städtischen Beitrag und dem großräumigen Hintergrund.

Bei der *lokalen Belastung* werden die Beiträge der relevanten Verursacher direkt am Messpunkt und in unmittelbarer Umgebung des Messpunktes betrachtet. Dabei werden die Emissionsbeiträge aus dem bei der LUBW vorhandenen Datenbestand des Luftschadstoff-Emissionskatasters am zu betrachtenden Messpunkt ermittelt. Daraus wird der prozentuale Einfluss dieser Verursacher auf die Immissionsbelastung in Anlehnung an den Lenschow-Ansatz bestimmt [Lenschow et al. 2001]. Betrachtet wurden die relevanten Quellengruppen Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen (Gebäudeheizung und Erzeugung von Prozesswärme im gewerblichen Bereich) und Straßenverkehr. Der Offroad-Verkehr (Schiffs-, Schienen- und bodennaher Luftverkehr sowie Motorsport) und sonstige Quellen (Sonstige Technische Einrichtungen) werden bei den Ergebnissen im Allgemeinen zusammengefasst. Ihr Anteil ist gegenüber den beiden Quellengruppen Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen und Straßenverkehr vergleichsweise gering.

Die Beiträge relevanter Industriebetriebe an den Belastungen wurden gesondert für den jeweiligen Messort durch eine Ausbreitungsrechnung mit dem TA-Luft-Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 [TA-Luft] ausgehend von den Daten aus dem Luftschadstoff-Emissionskataster 2018 der LUBW ermittelt. Der daraus erhaltene Beitrag wird nicht der lokalen Belastung zugeordnet, sondern dem städtischen Beitrag. Die untersuchten potenziell relevanten Industriequellen liegen in allen Fällen nicht in unmittelbarer Nähe der Messpunkte, sondern außerhalb des Bereichs, wo deren Emissionen signifikante Auswirkungen auf die Belastungssituation an den Messorten haben.

Das *Gesamthintergrundniveau* spiegelt die Immissionsverhältnisse in einem weiter gefassten Gebiet um einen Messpunkt wider. Diese Verhältnisse gelten also nicht nur an einem bestimmten Punkt, sondern für ein größeres Gebiet. Das Gesamthintergrundniveau wird durch den großräumigen Hintergrund, wie er in ländlich geprägten Gebieten gemessen wird, und durch das städtische Hintergrundniveau bestimmt.

Das städtische Hintergrundniveau gibt das Konzentrationsniveau an, das im *städtischen Hintergrund*, d. h. abseits von Straßenzügen mit hoher Verkehrsbelastung, vorliegt. Das städtische Hintergrundniveau wird aus den Daten der Luftmessstationen abgeleitet. Detaillierte Informationen über die räumliche Verteilung der Hintergrundbelastung wurden durch das im Jahr 2013 durchgeführte Projekt „Flächendeckende Ermittlung der Immissions-Vorbelastung für Baden-Württemberg 2010 – Ausbreitungsrechnungen unter Verwendung des landesweiten Emissionskatasters und unter Berücksichtigung von gemessenen Immissionsdaten“ [IVU 2014] erhalten. Die für das Jahr 2010 berechneten Immissionswerte im 500 m x 500 m Raster wurden für die Festlegung des jeweiligen städtischen Hintergrundniveaus herangezogen. Eine Fortschreibung auf das Jahr 2019 erfolgte mit den Daten der Luftmessstationen aus dem Jahr 2019.

Zum städtischen Hintergrundniveau tragen die Emissionsbeiträge aus industriellen und gewerblichen Quellen, Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen, dem Straßenverkehr, dem Offroad-Verkehr und Sonstigen Technischen Einrichtungen (z. B. Geräte, Maschinen, Fahrzeuge aus Land- und

Forstwirtschaft, Bauwirtschaft, Militär) bei. Die prozentualen Emissionsbeiträge der relevanten Quellengruppen wurden aus den Daten des Luftschadstoffemissionskatasters 2018 ermittelt und daraus anschließend der prozentuale Immissionsseinfluss der Verursacher bestimmt.

Der *großräumige Hintergrund* für Baden-Württemberg wird aus den Daten der ländlichen Hintergrundmessstationen abgeleitet. Diese Messstationen liegen fernab des Einflussbereichs lokaler Emittenten.

Unsicherheitsbetrachtung der Eingangsdaten für die Ursachenanalyse

Die Angabe von Zahlenwerten für die Ursachenanalyse ist stets mit einer Unsicherheit verbunden. Diese Gesamtunsicherheit basiert auf den additiv wirkenden Unsicherheiten der einzelnen Einflussgrößen. Bei der Ursachenanalyse werden im Wesentlichen zwei Datenbasen verwendet: die Immissionsmessungen und die Emissionsdaten.

Nach Anlage 1 Abschnitt A der 39. BImSchV ist für ortsfeste Messungen von Stickstoffdioxid eine maximale Unsicherheit von 15 % zulässig. Der genannte Prozentsatz für die Unsicherheit gilt für Einzelmessungen im Bereich des Immissionsgrenzwertes.

Zur Bestimmung der Unsicherheit bei den Erhebungen für das Luftschadstoff-Emissionskataster 2018 wurde auf eine technische Anleitung der Europäischen Umweltagentur EEA und Daten des European and Evaluation Programme EMEP [EMEP 2013] zurückgegriffen. Dabei wurde den Erhebungen von Quellen in den einzelnen Quellengruppen anhand der Datenbasis jeweils eine Gütestufe zugeordnet, die einem Unsicherheitsintervall entspricht. Es zeigt sich, dass beispielsweise bei der Industrie und beim Straßenverkehr die Datenlage vergleichsweise gut und die Unsicherheit verhältnismäßig klein ist, während die Emissionen der Biogenen Quellen eher allgemeingültige Schätzungen und die Unsicherheiten größer sind.

Bei der Komponente NO₂ liegt eine Unsicherheit in der ebenfalls komplexen Konversionsreaktion von NO zu NO₂ vor, die von den meteorologischen Verhältnissen und dem Schadstoffangebot bestimmt wird. Diese Unsicherheiten kommen bei der Anwendung der Emissionsdaten

auf die Immissionsdaten in unterschiedlicher Ausprägung zum Tragen.

Ursachenanalyse für Stickstoffdioxid NO₂

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Ursachenanalyse für die Messpunkte mit Überschreitung des NO₂-Grenzwertes von 40 µg/m³ im Jahresmittel dargestellt.

In der Tabelle 2.3 sind die Massenanteile der relevanten Verursacher am Gesamthintergrundniveau und der lokalen Belastung für die Messpunkte mit Überschreitungen des Grenzwertes von 40 µg/m³ im Jahr 2019 dargestellt.

Für den *großräumigen Hintergrund* ergibt sich für das Jahr 2019 ein NO₂-Jahresmittelwert von 5 µg/m³ aus den beiden ländlichen Hintergrundmessstationen Schwäbische Alb und Schwarzwald-Süd.

In der Ursachenanalyse für die NO₂-Überschreitungspunkte werden für den *städtischen Hintergrund* die Beiträge der Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen und der Quellengruppe Straßenverkehr separat ausgewiesen. Die Beiträge der Quellengruppen Biogene Systeme, Industrie, Offroad-Verkehr und Sonstige Technische Einrichtungen werden in den Abbildungen zusammengefasst angegeben. In den Ergebnistabellen sind die Beiträge der Biogenen Systeme und Sonstigen Technischen Einrichtungen zusammengefasst. Die Quellengruppen Industrie und Offroad-Verkehr sind getrennt aufgeführt (Tabelle 2.3).

Für die *lokale Belastung* werden die Beiträge der Quellengruppen Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen und Straßenverkehr separat ausgewiesen. Die Beiträge der Quellengruppen Offroad-Verkehr und Sonstige Technische Einrichtungen werden in den Abbildungen zusammen angegeben. In Tabelle 2.3 sind die Beiträge dieser beiden Quellengruppen getrennt aufgeführt.

In Kapitel 3 wird anhand von Abbildungen in jeder Kommune bzw. an jedem Messpunkt mit Überschreitungen auf die Anteile der einzelnen Verursacher eingegangen.

Die prozentualen Anteile des großräumigen Hintergrundes an den NO₂-Jahresmittelwerten betragen an den untersuchten Messpunkten zwischen 9 % und 12 %. Die

Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil zwischen 10 % und 17 % an der Belastung. Die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr und Sonstige Technische Einrichtungen tragen zwischen 6 % und 17 % zum Jahresmittelwert bei. Die Beiträge des Straßenverkehrs an den Messwerten liegen zwischen 61 % und 73 %; damit ist diese Quellengruppe der Hauptverursacher der NO₂-Belastungen an den Messorten.

2.3 Ermittlung der Betroffenheit

Gemäß Anlage 13 der 39. BImSchV [39. BImSchV] ist es erforderlich, die einer Grenzwertüberschreitung ausgesetzte Bevölkerung („Betroffenheit“) abzuschätzen. Das Vorgehen zur Ermittlung dieser Betroffenheit ist bundes- und europaweit nicht einheitlich geregelt. In Baden-Württemberg erfolgt die Ermittlung der Betroffenheit – wie im Großteil der anderen Bundesländer – auf der Basis einer Expertenprognose. Hierbei wird hausscharf ermittelt, welche Häuser voraussichtlich von einer Grenzwertüberschreitung betroffen sind. Die entsprechenden Bewohnerzahlen werden dann von den jeweiligen Meldebehörden beschafft. Der Vorteil dieses Vorgehens ist, dass die Betroffenenzahlen auch für neue Überschreitungspunkte mit wenig zeitlichem, personellem und finanziellem Aufwand und hoher Aktualität ermittelt werden können.

Tabelle 2.3: Beiträge der relevanten Quellengruppen zur Immissionskonzentration an den Messpunkten mit Überschreitungen des NO_2 -Grenzwertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2019; Angaben in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stations- code	Messpunkt/Messtation	JMW	Gesamthintergrund				Lokale Belastung							
			Summe	Großräumiger Hintergrund	Summe	Kleine und Mittlere Feuerungsanl.	Industrie	Offroad	STE ²⁾	Strassenverkehr	Summe	Kleine und Mittlere Feuerungsanl.	Offroad	STE ²⁾
Regierungsbezirk Stuttgart														
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost ¹⁾	47	24	5	19	2,8	0,7	1,1	1,1	13,3	2,6	0,6	0,0	19,8
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	53	29	5	24	5,4	0,7	0,3	1,5	16,1	1,0	0,4	0,3	22,3
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz ¹⁾	43	29	5	24	5,9	0,7	0,2	1,6	15,6	1,0	0,4	0,0	12,6
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	50	28	5	23	5,9	0,9	0,0	1,7	14,5	2,7	1,0	0,0	18,3
Regierungsbezirk Karlsruhe														
DEBW098	Mannheim Friedrichsring ¹⁾	42	25	5	20	3,2	1,5	2,2	1,0	12,1	0,8	0,5	2,1	13,6
Regierungsbezirk Tübingen														
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost ¹⁾	46	23	5	18	5,4	0,7	0,5	1,5	9,9	2,1	0,5	0,0	20,4

JMW: Jahresmittelwert

Offroad: Offroad-Verkehr (Schiffs-, Schienen-, Luftverkehr und Motorsport)

¹⁾ Verkehrsmessstation

²⁾ STE: Sonstige Technische Einrichtungen (Geräte, Maschinen, Fahrzeuge aus Land-, Forst- und Bauwirtschaft, Industriemaschinen etc.)

³⁾ BIO: Biogene Systeme

LUBW

3 Überschreitungsbereiche in den Regierungsbezirken

3.1 Regierungsbezirk Stuttgart

Der Regierungsbezirk Stuttgart liegt im Nordosten von Baden-Württemberg und umfasst 2 Stadtkreise (Heilbronn, Stuttgart) und 11 Landkreise. Mit fast 4 200 000 Einwohnern im Jahr 2019, einer Fläche von 10 557 km² und einer Bevölkerungsdichte von 394 Einwohnern/km² ist er sowohl von der Fläche als auch von der Einwohnerzahl der größte Regierungsbezirk in Baden-Württemberg [StaLa 2020].

Bei Immissionsmessungen in den Jahren 2002 bis 2018 wurden im Regierungsbezirk Stuttgart Überschreitungen der jeweils gültigen Beurteilungs- bzw. Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub PM₁₀ festgestellt. Vom Regierungspräsidium Stuttgart wurden daraufhin Luftreinhalte-/Aktionspläne für 17 betroffene Städte und Gemeinden erstellt bzw. fortgeschrieben [RPS 2020].

Die im Regierungsbezirk Stuttgart im Jahr 2019 festgestellten Überschreitungen des NO₂-Immissionsgrenzwertes lagen in den Städten Stuttgart und Heilbronn. Die geografische Lage der Kommunen ist in Abbildung 3-1 dargestellt.

In den folgenden Kapiteln wird für jede betroffene Kommune die Immissionssituation im Jahr 2019 beschrieben. Für die einzelnen Überschreitungspunkte in den Kommunen werden die im Messjahr 2019 ermittelten NO₂- und PM₁₀-Immissionskonzentrationen, die Ursachenanalyse sowie vorhandene Messwerte aus früheren Messjahren dargestellt. Darüber hinaus wird auf die örtlichen Gegebenheiten der einzelnen Überschreitungspunkte und die vorliegenden Schutzziele in den betroffenen Kommunen näher eingegangen.

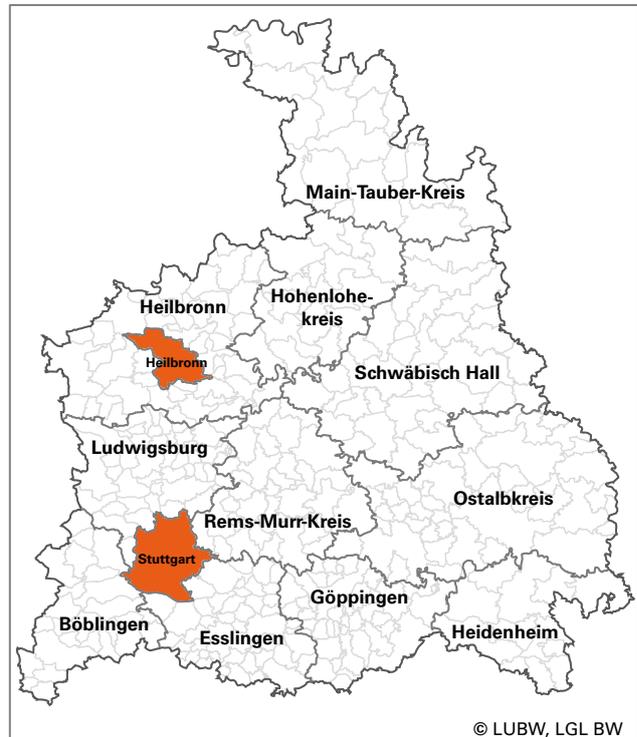


Abbildung 3.1: Geografische Lage der Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart im Jahr 2019

3.1.1 Heilbronn

Im Rahmen der Luftqualitätsüberwachung 2019 wurden in der Weinsberger Straße in Heilbronn Immissionsmessungen zur Erfassung der Schadstoffkonzentrationen von Stickstoffdioxid und Feinstaub PM₁₀ durchgeführt.

Umgebung des Messorts 2019

Die Verkehrsmessstation Heilbronn Weinsberger Straße-Ost befindet sich in der Innenstadt von Heilbronn an der sechsspurig ausgebauten Bundesstraße 39. Die Gebäude im Bereich der Messstelle werden durch den Handel, Dienstleistungen, Büros und Wohnungen genutzt.

Betroffenheit

Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 620 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 480 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.

Messergebnisse 2019 und Entwicklung der Schadstoffbelastung

An der Verkehrsmessstation Heilbronn Weinsberger Straße-Ost erfolgten die NO₂-Messungen im Jahr 2019 mit einem kontinuierlichen Messverfahren. In den Jahren 2006 bis 2011 wurden die NO₂-Immissionen mittels Passivsammler gemessen. 2019 wurden die PM₁₀-Messungen mit dem gravimetrischen Messverfahren durchgeführt. Die Messergebnisse sind in Tabelle 3.1 dargestellt.

Mit einem NO₂-Jahresmittelwert von 47 µg/m³ im Jahr 2019 wurde am Messpunkt Heilbronn Weinsberger Straße-Ost der NO₂-Grenzwert von 40 µg/m³ überschritten. Im Jahr 2019 gab es am Standort Heilbronn Weinsberger Straße-Ost keine Überschreitung des 1h-Grenzwertes von 200 µg/m³ für NO₂.

Bei PM₁₀ wurde im Jahr 2019 sowohl der Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel als auch die Anzahl der zulässigen Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von

Tabelle 3.1: Messergebnisse in Heilbronn

Stations-code	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂			PM ₁₀		
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ 1)	JMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemessen*	an EU gemeldet	JMW in µg/m ³
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2019	151	0	47	8	8	22
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2018	163	0	52	7	7	25
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2017	168	0	55	13	13	24
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2016	190	0	57	9	9	24
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2015	214	3	64	17	17	27
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2014	219	1	65	22	19	28
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2013	242	3	64	29	29	30
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost 3)	2012	–	–	–	–	–	–
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost 3)	2011	–	–	71	54 2)	54	34
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2010	–	–	73	65	63	36
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2009	–	–	77	46	46	34
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2008	–	–	71	32	32	30
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2007	–	–	70	39	39	32
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2006	–	–	72	60	60	38

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

* ohne Abzug von Beiträgen von Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche

1) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig

2) keine Überschreitung unter Berücksichtigung der PM₁₀-Ausnahmen im Jahr 2011 (siehe Grundlagenband 2011, Kapitel 2.1)

3) Baustellentätigkeiten im Rahmen des Stadtbahn-Nord Projekts

LU:W

50 µg/m³ am Messpunkt Heilbronn Weinsberger Straße eingehalten. Da die PM₁₀-Grenzwerte eingehalten wurden, wird keine PM₁₀-Ursachenanalyse dargestellt.

Der im Jahr 2019 gemessene NO₂-Jahresmittelwert lag unter den Werten der Vorjahre. Der PM₁₀-Jahresmittelwert lag 2019 unter den Werten der Vorjahre. Die Anzahl der Überschreitungstage lag im unteren Bereich der Schwankungen der Vorjahre.

Ursachenanalyse für NO₂

Der Anteil des großräumigen Hintergrundes am NO₂-Jahresmittelwert beträgt am Messpunkt Weinsberger Straße-Ost in Heilbronn 11 %. Die Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil von 11 %. Auf die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr, Biogene Systeme (BIO) und Sonstige Technische Einrichtungen (STE) entfällt ein Anteil von 7 %. Die Beiträge des Straßenverkehrs am Messwert liegen insgesamt bei 71 % (Abbildung 3.2).

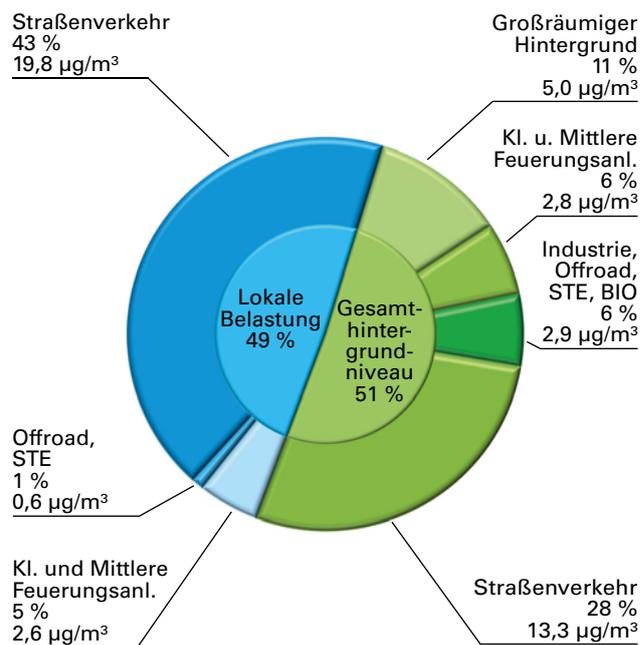
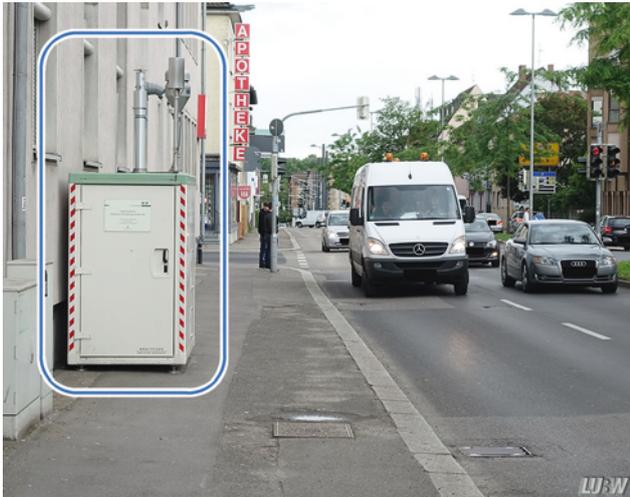


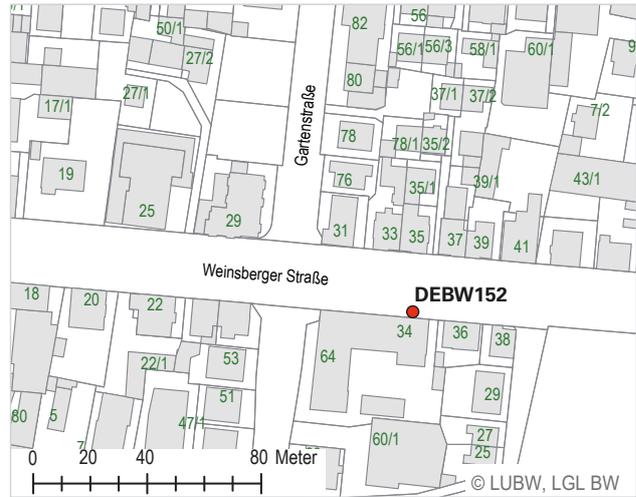
Abbildung 3.2: Verursacher der NO₂-Immissionsbelastung am Messpunkt Heilbronn Weinsberger Straße-Ost im Jahr 2019

Messpunktbeschreibung

Verkehrsmessstation Heilbronn Weinsberger Straße-Ost



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW152
Standort/Straße	Weinsberger Straße 34
Stadt/Gemeinde	Heilbronn
Stadt-/Landkreis	Heilbronn, Stadt
Regierungsbezirk	Stuttgart

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	9° 13' 33"	geographische Breite	49° 8' 46"
---------------------	------------	----------------------	------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3516556	Hochwert	5445449
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32516474	Nord	5443710
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

Topographie	Ebene
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Wohnen, Handel
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	breite Straße
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	0,7 % Steigung
Verkehrsstärke	32 500 Kfz/Tag
Anteil sNfz	2,5 %

Gemessene Komponenten 2019

Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , B(a)P, Ruß
-------------	---

3.1.2 Stuttgart

Im Rahmen der Spotmessungen 2019 wurden in der Landeshauptstadt Stuttgart an den Spotmesspunkten Am Neckartor und Hohenheimer Straße Immissionsmessungen zur Erfassung der Schadstoffkonzentrationen von Stickstoffdioxid und von Feinstaub PM_{10} durchgeführt. Im Rahmen der Luftqualitätsüberwachung werden daneben auch an der Verkehrsmessstation Stuttgart Arnulf-Klett-Platz, die wie die Spotmesspunkte straßennah gelegen ist, die Konzentrationen von NO_2 und PM_{10} gemessen.

Umgebung der Messorte 2018

- Am Neckartor
Der Messpunkt Am Neckartor befindet sich an der Bundesstraße 14 vor dem Amtsgericht. Der Straßenzug Am Neckartor ist die Hauptausfahrtsstraße Richtung Stuttgart-Bad Cannstatt und Esslingen mit entsprechend hohem Verkehrsaufkommen. Die breite Straße ist mit jeweils drei Fahrstreifen pro Richtung ausgebaut. 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.
- Hohenheimer Straße
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.
- Arnulf-Klett-Platz
Die Verkehrsmessstation am Arnulf-Klett-Platz liegt vor dem Hindenburgbau zwischen der Lautenschlagerstraße und der Königsstraße gegenüber dem Stuttgarter Haupt-

bahnhof. Der vierstöckige Hindenburgbau wird überwiegend vom Handel genutzt. Im größeren Umkreis um die Messstation befinden sich Wohnungen, Arbeitsstätten sowie der Schlossgarten als Erholungsmöglichkeit. 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.

Betroffenheit

- Am Neckartor
Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 1 900 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 510 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.
- Hohenheimer Straße
Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 560 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 990 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.
- Arnulf-Klett-Platz
Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 310 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 20 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.

Messergebnisse 2019 und Entwicklung der Schadstoffbelastung

Die NO_2 - und PM_{10} -Schadstoffkonzentrationen an den Messpunkten Am Neckartor, Hohenheimer Straße sowie Arnulf-Klett-Platz wurden im Jahr 2019 mit den gleichen Messverfahren erfasst wie in den Vorjahren. In Tabelle 3.2 sind die Messergebnisse in Stuttgart dargestellt.

An allen 3 Messpunkten wurde im Jahr 2019 der NO_2 -Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel überschritten. Die Jahresmittelwerte lagen zwischen $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Messpunkt Arnulf-Klett-Platz und $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am Messpunkt Am Neckartor. Die Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lag am Spotmesspunkt Am Neckartor mit 2 Überschreitungen und am Spotmesspunkt Hohenheimer Straße mit 3 Überschreitungen unter den zulässigen

18 Überschreitungen pro Kalenderjahr. Am Messpunkt Arnulf-Klett-Platz wurde der 1h-Mittelwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht überschritten.

Bei PM_{10} wurde im Jahr 2019 der Grenzwert für den Jahresmittelwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an allen Messpunkten eingehalten. Der Grenzwert für den Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei zulässigen 35 Überschreitungen wurde ebenfalls an allen Messpunkten in Stuttgart eingehalten. Da die PM_{10} -Grenzwerte eingehalten wurden, werden keine PM_{10} -Ursachenanalysen dargestellt.

Die Jahresmittelwerte für NO_2 zeigen in den letzten Jahren an allen 3 Messpunkten eine abnehmende Tendenz. Insbesondere an den beiden Spotmesspunkten Am Neckartor und Hohenheimer Straße wird von 2018 auf 2019 ein deutlicher Rückgang der NO_2 -Jahresmittelwerte festgestellt. Beim Feinstaub PM_{10} liegen am Messpunkt Arnulf-Klett-Platz 2019 die Kenngrößen (Jahresmittelwert und Anzahl der Überschreitungstage) auf dem Niveau der Werte des Vorjahres. An den beiden Messpunkten Am Neckartor und Hohenheimer Straße gehen die PM_{10} -Jahresmittelwerte von 2018 auf 2019 deutlich zurück. Während am Messpunkt Hohenheimer Straße die Anzahl der Überschreitungstage 2019 den niedrigsten Wert seit Beginn der Messungen aufweist, stieg am Messpunkt Am Neckartor die Anzahl der Überschreitungstage gegenüber dem Vorjahr an.

Tabelle 3.2-1: Messergebnisse in Stuttgart*

Stations- code	Messpunkt/Messstation	Mess- jahr	NO ₂			PM ₁₀		
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ¹⁾	JMW in µg/m ³ ²⁾	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemes- sen*	an EU berichtet	JMW in µg/m ³
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2019	211	2	53	27	25	28
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2018	221	11	71	21	20	29
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2017	225	3	73	45	41	35
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2016	295	35	82	63	58	38
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2015	264	61	87	72	68	37
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2014	293	36	89	64	62	37
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2013	274	63	89	91	91	40
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2012	290	69	90	78	78	38
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2011	313	76	90	89 ²⁾	89	40
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2010	300	182	94	104	102	44
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2009	408	499	112	112	112	45
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2008	322	377	106	89	89	41
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2007	294	450	106	110	110	44
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2006	383	853	121	175	175	55
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2005	396	848	119	187	187	55
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2004	394	555	106	160	160	51
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2003	–	–	105	–	–	–
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2019	157	0	43	6	6	23
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2018	129	0	46	7	7	23
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2017	180	0	56	17	17	25
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2016	161	0	58	20	19	25
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2015	165	0	62	17	17	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2014	177	0	61	19	16	28
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2013	234	4	62	27	27	30
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2012	297	3	65	15	15	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2011	473	6	65	42 ²⁾	42	31
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2010	257	6	71	42	40	33
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2009	342	22	76	19	19	26
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2008	227	9	74	14	14	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2007	227	8	75	32	32	31
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2006	297	43	83	47	47	37
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2005	217	4	74	37	37	35
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2004	422	5	77	42	42	34
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2003	244	21	80	60	60	39
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2019	233	3	50	5	5	20
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2018	199	0	65	11	11	23
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2017	206	3	69	16	16	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2016	238	10	76	14	13	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2015	253	15	77	24	24	27
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2014	239	16	77	15	12	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2013	227	21	80	27	27	28

Tabelle 3.2-2: Messergebnisse in Stuttgart*

Stations-code	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂			PM ₁₀		
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ¹⁾	JMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemessen	an EU berichtet	JMW in µg/m ³
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2012	338	196	91	29	29	28
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2011	358	269	97	38 ²⁾	38	31
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2010	386	379	100	45	43	32
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2009	352	629	109	43	43	32
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2008	289	300	98	21	21	30
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2007	309	289	97	52	52	35
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2006	361	548	104	86	86	40
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2005	327	175	96	62	62	38
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2004	284	143	89	58	58	36
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2003	–	–	<u>109</u>	–	–	–

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert
unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

* ohne Abzug von Beiträgen von Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche

¹⁾ Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig

²⁾ keine Überschreitung unter Berücksichtigung der PM₁₀-Ausnahmen im Jahr 2011 (siehe Grundlagenband 2011, Kapitel 2.1)

LUBW

Ursachenanalyse für NO₂

An den untersuchten Messpunkten in Stuttgart betragen die Verursacheranteile an der Immissionsbelastung für NO₂ beim großräumigen Hintergrund zwischen 9 % und 12 %. Die Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil zwischen 12 % und 17 %. Aus einer überschlägigen Abschätzung ergibt sich, dass etwa 2/3 dieses Anteils aus den Kleinen Feuerungsanlagen (Haushalte) und etwa 1/3 aus den Mittleren Feuerungsanlagen (Kleinverbraucher, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) stammt. Bei der Aufteilung nach Brennstoffeinsatz kann aus den Emissionsdaten abgeleitet werden, dass über

die Hälfte der Immissionen der Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen durch den Einsatz von Gas verursacht werden. Die mit Öl und festen Brennstoffen betriebenen Anlagen tragen jeweils etwa 1/5 zur Belastung durch die Kleinen und Mittleren Feuerungsanlagen bei. Die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr, Biogene Systeme (BIO) und Sonstige Technische Einrichtungen (STE) tragen zusammen zwischen 6 % und 7 % zur Belastung bei. Die Beiträge des Straßenverkehrs an den Messwerten liegen zwischen 65 % und 73 %. In den Abbildungen 3.3 bis 3.5 sind die Anteile der einzelnen Verursacher dargestellt.

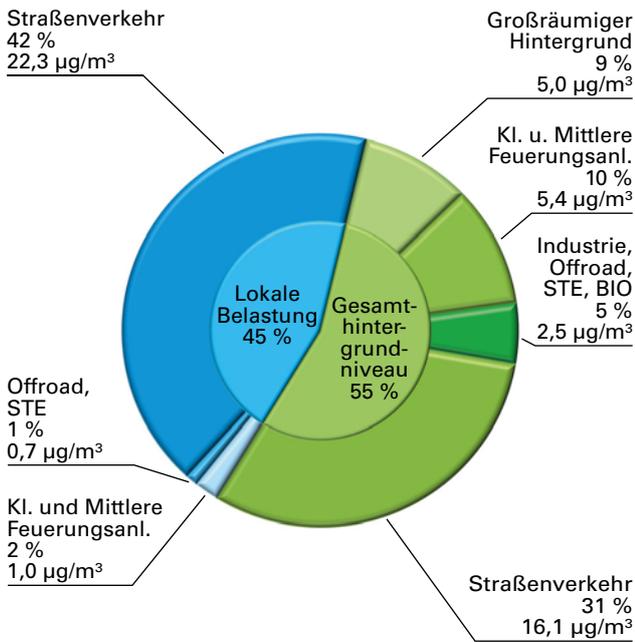


Abbildung 3.3: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Am Neckartor im Jahr 2019

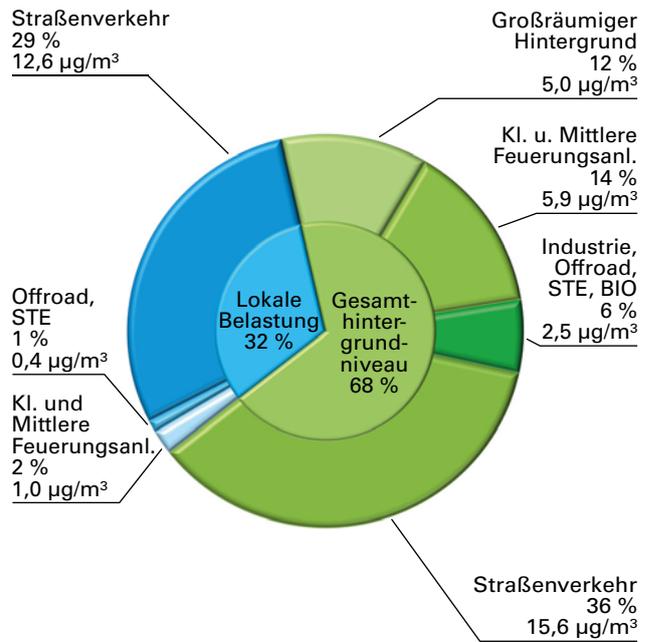


Abbildung 3.5: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Arnulf-Klett-Platz im Jahr 2019

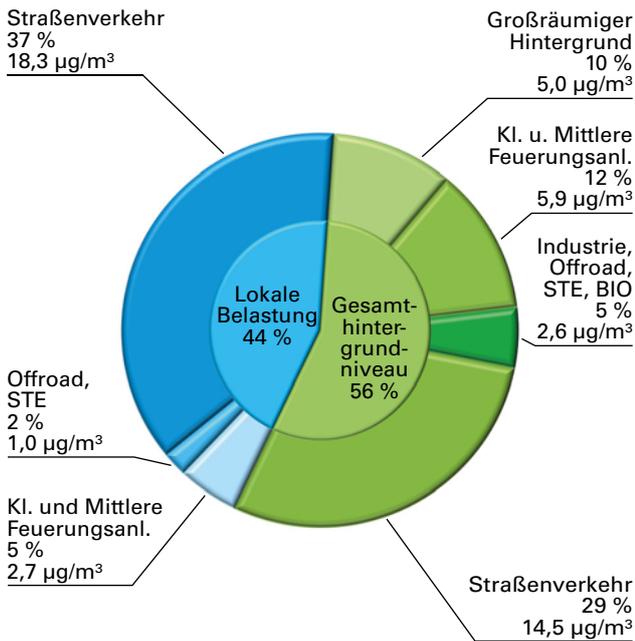


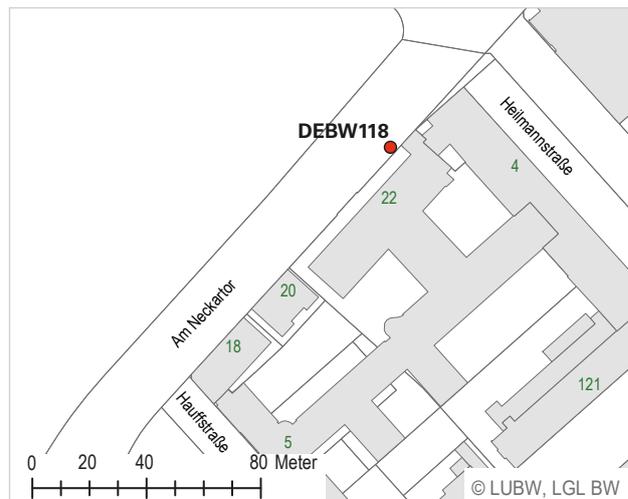
Abbildung 3.4: Verursacher der NO_2 -Immissionsbelastung am Messpunkt Stuttgart Hohenheimer Straße im Jahr 2019

Messpunktbeschreibung

Messpunkt Stuttgart Am Neckartor



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW118
Standort/Straße	Am Neckartor 22
Stadt/Gemeinde	Stuttgart
Stadt-/Landkreis	Stuttgart, Stadt
Regierungsbezirk	Stuttgart

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	9° 11' 28"	geographische Breite	48° 47' 17"
---------------------	------------	----------------------	-------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3514111	Hochwert	5405642
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32514030	Nord	5403919
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

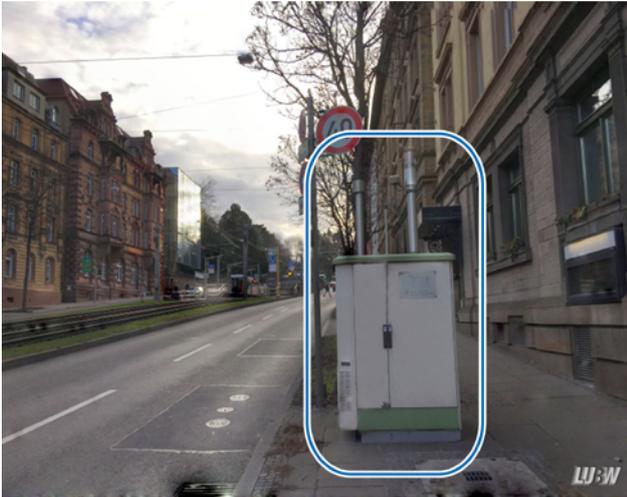
Topographie	Ebene
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Wohnen, Handel
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	sehr große, breite Straße
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	1,3 % Gefälle
Verkehrsstärke	59 600 Kfz/Tag (Verkehrszählungen: 01.01. - 31.12.2019)
Anteil sNfz	2,9 %

Gemessene Komponenten 2019

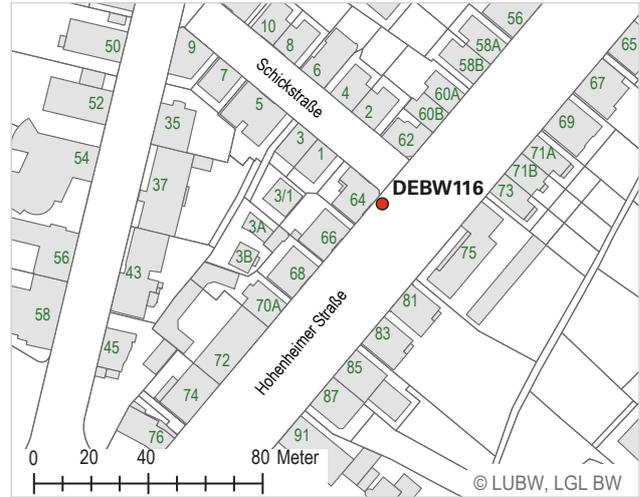
Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Benzol, B(a)P, Ruß
-------------	---

Messpunktbeschreibung

Messpunkt Stuttgart Hohenheimer Straße



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW116
Standort/Straße	Hohenheimer Straße 64
Stadt/Gemeinde	Stuttgart
Stadt-/Landkreis	Stuttgart, Stadt
Regierungsbezirk	Stuttgart

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	9° 11' 04"	geographische Breite	48° 46' 07"
---------------------	------------	----------------------	-------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3513638	Hochwert	5403483
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32513557	Nord	5401761
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

Topographie	Hang
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Wohnen, Handel
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	Straßenschlucht
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	6,8 % Steigung
Verkehrsstärke	28 800 Kfz/Tag (Verkehrszählungen: 01.01. - 31.12.2019)
Anteil sNfz	1,8 %

Gemessene Komponenten 2019

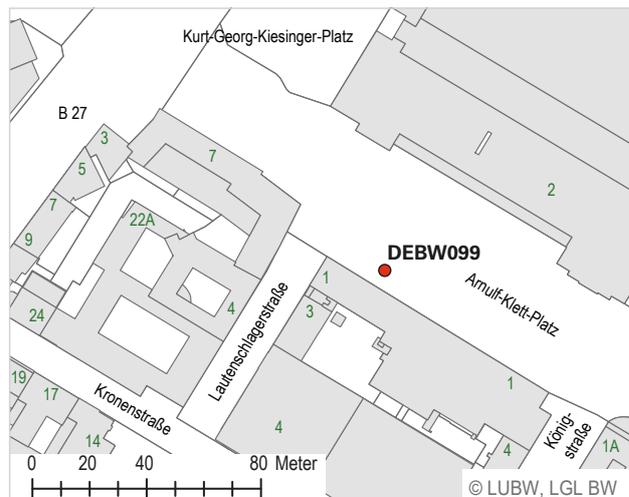
Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀
-------------	------------------------------------

Messpunktbeschreibung

Verkehrsmessstation Stuttgart Arnulf-Klett-Platz



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW099
Standort/Straße	Arnulf-Klett-Platz 1
Stadt/Gemeinde	Stuttgart
Stadt-/Landkreis	Stuttgart, Stadt
Regierungsbezirk	Stuttgart

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	9° 10' 51"	geographische Breite	48° 46' 59"
---------------------	------------	----------------------	-------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3513357	Hochwert	5405088
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32513276	Nord	5403366
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

Topographie	Ebene
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Wohnen, Handel, Gewerbe, Erholung
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	große, breite Straße
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	0,6 % Gefälle
Verkehrsstärke	52 500 Kfz/Tag
Anteil sNfz	2,6 %

Gemessene Komponenten 2019

Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Ruß, B(a)P
-------------	---

3.2 Regierungsbezirk Karlsruhe

Der Regierungsbezirk Karlsruhe liegt im Nordwesten von Baden-Württemberg und umfasst bei einer Gesamtfläche von 6 918 km² die fünf Stadtkreise Baden-Baden, Heidelberg, Karlsruhe, Mannheim und Pforzheim sowie sieben Landkreise. Mit knapp 2 800 000 Einwohnern im Jahr 2019 und einer Bevölkerungsdichte von 406 Einwohnern/km² ist er der am dichtesten besiedelte Regierungsbezirk des Landes Baden-Württemberg [StaLa 2020].

Bei Immissionsmessungen in den Jahren 2002 bis 2018 wurden im Regierungsbezirk Karlsruhe Überschreitungen der jeweils gültigen Beurteilungs- bzw. Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub PM₁₀ festgestellt. Vom Regierungspräsidium Karlsruhe wurden daraufhin Luftreinhalte-/Aktionspläne für sieben betroffene Städte und Gemeinden erstellt bzw. fortgeschrieben [RPK 2020].

Die im Regierungsbezirk Karlsruhe im Jahr 2019 festgestellte Überschreitung des NO₂-Immissionsgrenzwertes lag in der Stadt Mannheim. Die geografische Lage der Stadt ist in Abbildung 3-6 dargestellt.

Im folgenden Kapitel wird für die betroffene Kommune die Immissionssituation im Jahr 2019 beschrieben. Für den Überschreitungspunkt in der Kommune werden die im Messjahr 2019 ermittelten NO₂- und PM₁₀-Immissionskonzentrationen, die Ursachenanalyse sowie vorhandene Messwerte aus früheren Messjahren dargestellt. Darüber hinaus wird auf die örtlichen Gegebenheiten des Überschreitungspunktes und das vorliegende Schutzziel in der betroffenen Kommune näher eingegangen.



Abbildung 3.6: Geografische Lage des Überschreibungsbereiches im Regierungsbezirk Karlsruhe im Jahr 2019

3.2.1 Mannheim

Im Rahmen der Luftqualitätsüberwachung 2019 wurden am Friedrichsring in Mannheim Immissionsmessungen zur Erfassung der Schadstoffkonzentration von Stickstoffdioxid und Feinstaub PM_{10} durchgeführt.

Umgebung des Messorts 2019

Die Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring befindet sich an der Ecke Friedrichsring/U2 direkt vor einer Schule. Die Messstation steht auf dem Randstreifen zwischen Bürgersteig und Straße. Der Friedrichsring ist eine vierspurige Straße mit hoher Verkehrsdichte. Zwischen den beiden zweispurigen Fahrbahnen fährt die Stadtbahn. Die Gebietsnutzung in der näheren Umgebung ist gemischt – Handel, Gewerbe, Wohnen.

Betroffenheit

Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 960 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 1 350 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.

Messergebnisse 2019 und Entwicklung der Schadstoffbelastung

Die NO_2 - und PM_{10} -Schadstoffkonzentrationen an der Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring wurden im Jahr 2019 mit den gleichen Messverfahren erfasst wie in den Vorjahren. Die Messergebnisse sind in Tabelle 3.3 dargestellt.

Mit einem NO_2 -Jahresmittelwert von $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2019 wurde an der Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring der NO_2 -Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten. Der NO_2 -1h-Grenzwert von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde 2019 am Friedrichsring nicht überschritten.

Bei PM_{10} wurde im Jahr 2019 sowohl der Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel als auch die Anzahl der zulässigen Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an der Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring eingehalten. Da die PM_{10} -Grenzwerte eingehalten wurden, wird keine PM_{10} -Ursachenanalyse dargestellt.

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid lag 2019 an der Verkehrsmessstation in Mannheim unter den Werten der

Vorjahre. Bei den Feinstaubkonzentrationen lagen 2019 die Kenngrößen (Jahresmittelwert und Anzahl der Überschreitungstage) im unteren Bereich der Schwankungen der Vorjahre.

Tabelle 3.3: Messergebnisse in Mannheim

Stations-code	Messpunkt/Messtation	Mess-jahr	NO ₂			PM ₁₀		
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ 1)	JMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemessen*	an EU berichtet	JMW in µg/m ³
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2019	189	0	42	4	4	20
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2018	172	0	47	5	5	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2017	163	0	45	12	12	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2016	183	0	46	1	1	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2015	227	3	47	15	15	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2014	183	0	48	17	15	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2013	162	0	48	17	17	26
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2012	182	0	51	23	23	26
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2011	202	1	51	27	27	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2010	276	1	50	26	24	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2009	180	0	51	23	23	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2008	190	0	51	12	12	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2007	178	0	53	26	26	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2006	170	0	54	43	43	33
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2005	175	0	52	43	43	32
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2004	163	0	46	41	41	31
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2003	263	22	57	57	57	36

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert
 unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler



* ohne Abzug von Beiträgen von Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche

1) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig

Ursachenanalyse für NO₂

Der Anteil des großräumigen Hintergrundes am NO₂-Jahresmittelwert beträgt an der Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring 12 %. Die Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil von 10 %. Die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr, Biogene Systeme (BIO) und Sonstige Technische Einrichtungen (STE) tragen zusammen 17 % zur Belastung bei. Die Beiträge des Straßenverkehrs am Messwert liegen insgesamt bei 61 % (Abbildung 3.7).

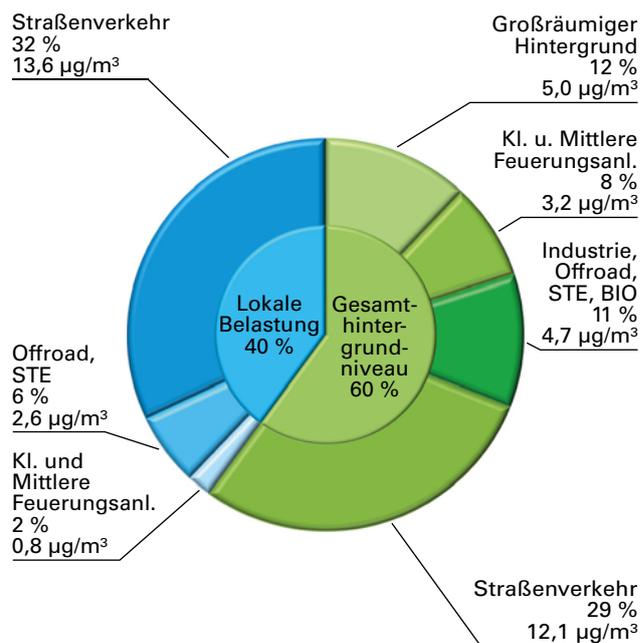


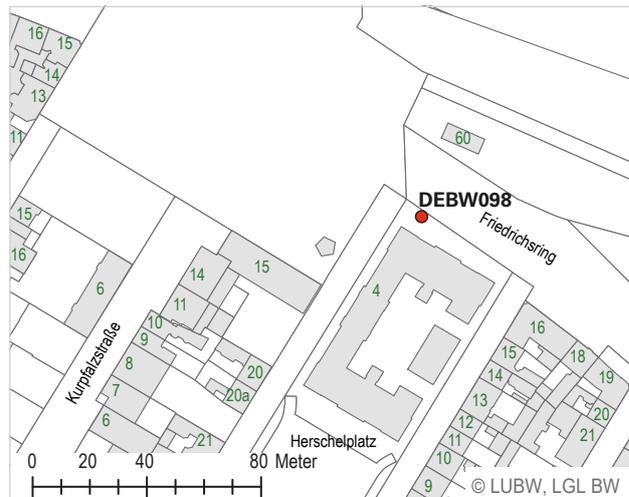
Abbildung 3.7: Verursacher der NO₂-Immissionsbelastung am Messpunkt Mannheim Friedrichsring im Jahr 2019

Messpunktbeschreibung

Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW098
Standort/Straße	Friedrichsring/U2 Hausnummer 4
Stadt/Gemeinde	Mannheim
Stadt-/Landkreis	Mannheim, Stadt
Regierungsbezirk	Karlsruhe

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	8° 28' 19"	geographische Breite	49° 29' 33"
---------------------	------------	----------------------	-------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3461826	Hochwert	5484102
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32461766	Nord	5482348
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

Topographie	Ebene
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Wohnen, Handel, Gewerbe
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	große, breite Straße
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	0,2 % Gefälle
Verkehrsstärke	37 100 Kfz/Tag
Anteil sNfz	1,7 %

Gemessene Komponenten 2018

Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Benzol, B(a)P, Ruß
-------------	---

3.3 Regierungsbezirk Tübingen

Der Regierungsbezirk Tübingen liegt im Südosten von Baden-Württemberg und umfasst bei einer Gesamtfläche von 8 852 km² den Stadtkreis Ulm sowie acht Landkreise. Mit einer Bevölkerungsdichte von 211 Einwohnern/km² und gut 1 900 000 Einwohnern im Jahr 2019 ist er der am dünnsten besiedelte Regierungsbezirk des Landes Baden-Württemberg [StaLa 2020].

Bei Immissionsmessungen in den Jahren 2002 bis 2018 wurden im Regierungsbezirk Tübingen Überschreitungen der jeweils gültigen Beurteilungs- bzw. Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub PM₁₀ festgestellt. Vom Regierungspräsidium Tübingen wurden daraufhin Luftreinhalte-/Aktionspläne für vier betroffene Städte erstellt bzw. fortgeschrieben [RPT 2020].

Die im Regierungsbezirk Tübingen im Jahr 2019 festgestellte Überschreitung der NO₂-Immissionsgrenzwerte lag in der Stadt Reutlingen. Die geografische Lage der Stadt ist in Abbildung 3.8 dargestellt.

Im folgenden Kapitel wird für die betroffene Kommune die Immissionssituation im Jahr 2019 beschrieben. Für den Überschreitungspunkt in der Kommune werden die im Messjahr 2019 ermittelten NO₂- und PM₁₀-Immissionskonzentrationen, die Ursachenanalyse sowie vorhandene Messwerte aus früheren Messjahren dargestellt. Darüber hinaus wird auf die örtlichen Gegebenheiten des Überschreitungspunktes und das vorliegende Schutzziel in der betroffenen Kommune näher eingegangen.

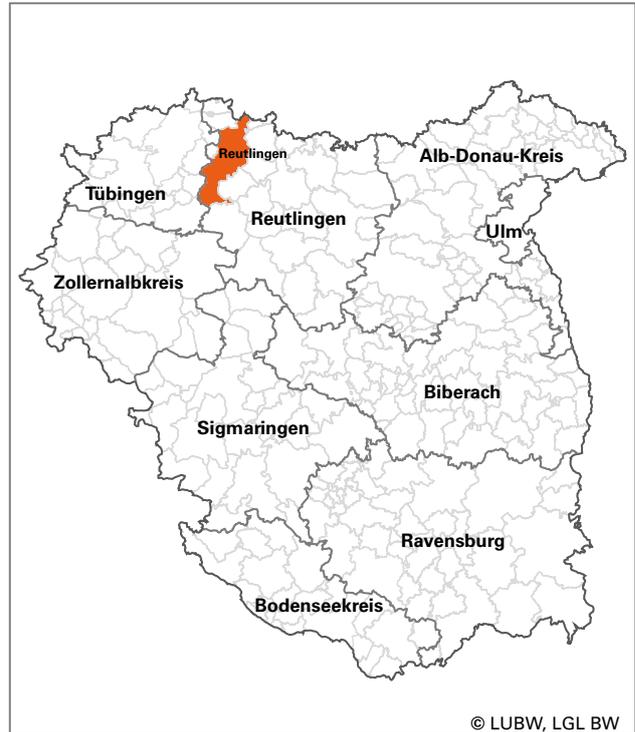


Abbildung 3.8: Geografische Lage der Überschreibungsbereiche im Regierungsbezirk Tübingen im Jahr 2019

3.3.1 Reutlingen

Im Rahmen der Luftqualitätsüberwachung 2019 wurden in der Lederstraße in Reutlingen Immissionsmessungen zur Erfassung der Schadstoffkonzentrationen von Stickstoffdioxid und Feinstaub PM₁₀ durchgeführt.

Umgebung des Messorts 2019

Die Verkehrsmessstation Reutlingen Lederstraße-Ost befindet sich an der Bundesstraße 312. Die Lederstraße ist mit zwei Fahrstreifen pro Richtung ausgebaut und stellt eine der großen Hauptdurchgangsstraßen in Reutlingen mit hohem Verkehrsaufkommen dar. Die Gebäude in der näheren Umgebung des Messpunktes werden überwiegend durch öffentliche Einrichtungen und Büros genutzt. In der weiteren Umgebung befinden sich auch Wohngebäude.

Betroffenheit

Der Straßenabschnitt, an dem Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden, ist ca. 600 m lang. Im Bereich dieses Straßenabschnitts sind etwa 190 Personen von der Immissionsbelastung betroffen.

Messergebnisse 2019 und Entwicklung der Schadstoffbelastung

An der Verkehrsmessstation Reutlingen Lederstraße-Ost wurden 2019 die NO₂- und PM₁₀-Schadstoffkonzentrationen mit den gleichen Messverfahren erfasst wie in den Vorjahren (NO₂ kontinuierlich und PM₁₀ gravimetrisch). Die Messergebnisse sind in Tabelle 3.4 dargestellt.

Mit einem NO₂-Jahresmittelwert von 46 µg/m³ im Jahr 2019 wurde an der Verkehrsmessstation Reutlingen Lederstraße-Ost der NO₂-Grenzwert von 40 µg/m³ überschritten. Der Grenzwert von 200 µg/m³ als 1h-Mittelwert bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wurde 2019 in keiner Stunde überschritten.

Bei PM₁₀ wurde 2019 der Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³ mit 21 µg/m³ an der Verkehrsmessstation Reutlingen Lederstraße-Ost eingehalten. Der Grenzwert für den PM₁₀-Tagesmittelwert von 50 µg/m³ bei zugelassenen 35 Überschreitungstagen wurde mit 10 Tagen eingehalten. Da die PM₁₀-Grenzwerte eingehalten wurden, wird keine PM₁₀-Ursachenanalyse dargestellt.

Tabelle 3.4: Messergebnisse in Reutlingen

Stations-code	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂			PM ₁₀		
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ 1)	JMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ gemessen*	an EU berichtet	JMW in µg/m ³
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2019	132	0	46	10	10	21
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2018	151	0	53	11	11	23
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2017	162	0	60	25	25	28
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2016	165	0	66	22	21	28
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2015	235	3	70	33	33	29
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2014	211	1	71	24	21	31
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2013	222	5	72	79	79	38
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2012	254	4	79	61	61	34
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2011	290	43	84	67 ³⁾	67	37
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2010	235	26	88	84	82	41
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2009	285	32	91	57	57	36
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2008	229	19	88	51	51	35
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost ²⁾	2007	235	4	–	44	44	–

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert
unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

* ohne Abzug von Beiträgen von Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche

1) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig

2) Inbetriebnahme am 21.03.2007, daher keine Jahreswerte für 2007 verfügbar

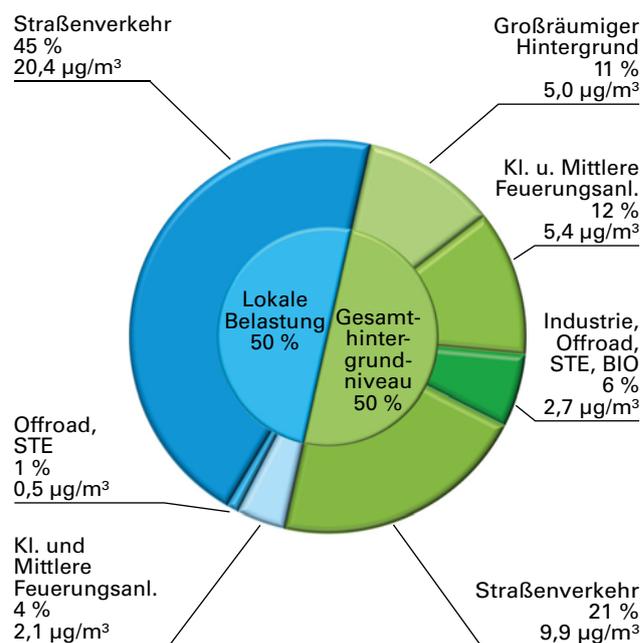
3) keine Überschreitung unter Berücksichtigung der PM₁₀-Ausnahmen im Jahr 2011 (siehe Grundlagenband 2011, Kapitel 2.1)

LU:W

Der im Jahr 2019 gemessene Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid lag deutlich unter den Werten der Vorjahre. Bei Feinstaub PM₁₀ lag der Jahresmittelwert 2019 deutlich unter den Werten der Vorjahre; die Anzahl der Überschreitungstage lag auf dem Niveau des Vorjahreswertes.

Ursachenanalyse für NO₂

Am Messpunkt Lederstraße-Ost in Reutlingen beträgt der Anteil des großräumigen Hintergrundes 11 %. Die Quellengruppe Kleine und Mittlere Feuerungsanlagen hat insgesamt einen Anteil von 16 % am NO₂-Jahresmittelwert. Die Quellengruppen Industrie, Offroad-Verkehr, Biogene Systeme (BIO) und Sonstige Technische Einrichtungen (STE) tragen zusammen 7 % zur Belastung bei. Die Beiträge des Straßenverkehrs am Messwert liegen zusammen bei 66 % (Abbildung 3.9).



LUBW

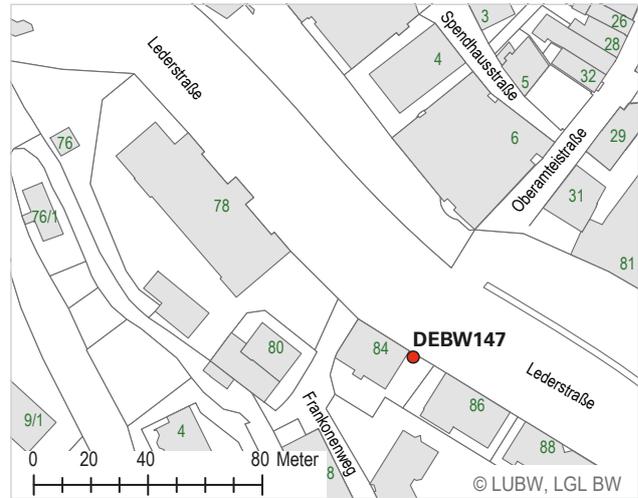
Abbildung 3.9: Verursacher der NO₂-Immissionsbelastung am Messpunkt Reutlingen Lederstraße-Ost im Jahr 2019

Messpunktbeschreibung

Verkehrsmessstation Reutlingen Lederstraße-Ost



Ansicht



Lageplan

Daten der Messstation

Stationscode	DEBW147
Standort/Straße	Lederstraße 84
Stadt/Gemeinde	Reutlingen
Stadt-/Landkreis	Reutlingen
Regierungsbezirk	Tübingen

Koordinaten

Geographische Koordinaten

geographische Länge	9° 12' 39"	geographische Breite	48° 29' 22"
---------------------	------------	----------------------	-------------

Gauß-Krüger-Koordinaten

Rechtswert	3515657	Hochwert	5372420
------------	---------	----------	---------

UTM-Koordinaten (Zone 32U)

Ost	32515574	Nord	5370711
-----	----------	------	---------

Umgebungsbeschreibung

Topographie	Ebene
Lage	Innenstadt
Gebietsnutzung	Verkehr, Versorgung
Emissionsquelle	Verkehr
Straßentyp	große, breite Straße
Längsneigung (bezogen auf 100 m)	2,2 % Steigung
Verkehrsstärke	36 300 Kfz/Tag (Verkehrszählungen: 01.01. - 31.12.2019)
Anteil snfz	2,9 %

Gemessene Komponenten 2019

Komponenten	NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , B(a)P
-------------	--

4 Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche seit 2003

In den nachfolgenden Tabellen 4.1-1 bis 4.4-2 sind die Messergebnisse für alle Überschreitungsbereiche in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2003 zusammengefasst. Werden die Grenzwerte für beide Komponenten erstmalig eingehalten, so sind die Kenngrößen ebenfalls aufgeführt. Bei fortdauernder Einhaltung der Grenzwerte erfolgt keine weitere Berücksichtigung in den Tabellen.

In den Tabellen 4.5-1 bis 4.5-3 sind die Anzahl der gemessenen Überschreitungstage, die festgestellten Streusalz- und Saharastaubtage sowie Überschreitungstage hervorgerufen durch Vulkanasche für die analysierten Messpunkte auf-

geführt. Die Tabellen enthalten zusätzlich die Anzahl der Überschreitungstage gemäß 39. BImSchV (unter Abzug der Streusalztage und der Überschreitungstage aus natürlichen Quellen) sowie die an die EU berichtete Anzahl an Überschreitungstagen.

Tabelle 4.1-1: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾	über Beurteilungswert ³⁾	JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾	über Beurteilungswert ⁶⁾	JMW in µg/m ³ ⁷⁾
Backnang										
DEBW219	Backnang Eugen-Adolff-Straße	2019	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW219	Backnang Eugen-Adolff-Straße	2018	–	–	–	49	–	–	–	–
DEBW219	Backnang Eugen-Adolff-Straße	2017	–	–	–	53	–	–	–	–
DEBW219	Backnang Eugen-Adolff-Straße	2016	–	–	–	56	95	9	–	26
Bietigheim-Bissingen										
DEBW214	Bietigheim-Bissingen Stuttgarter Str.	2017	–	–	–	38	–	–	–	–
DEBW214	Bietigheim-Bissingen Stuttgarter Str. ⁸⁾	2013	–	–	–	45	–	–	–	–
Esslingen										
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstraße	2019	–	–	–	39	115	16	–	23
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstraße	2018	–	–	–	45	108	14	–	25
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstraße	2017	–	–	–	48	286	26	–	26
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstraße	2016	–	–	–	54	194	27	–	26
Freiberg										
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2017	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2016	–	–	–	41	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2015	–	–	–	45	105	20	–	26
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2014	–	–	–	43	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2013	–	–	–	45	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2012	–	–	–	50	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße ^{S13)}	2011	–	–	–	53	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße	2010	–	–	–	53	–	–	–	–
DEBW154	Freiberg Benninger Straße ⁸⁾	2008	–	–	–	54	110	55	–	32

Tabelle 4.1-2: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ^{3 2)}		JMW in µg/m ^{3 4)}	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ^{3 5)}		JMW in µg/m ^{3 7)}
				über Beurteilungs-wert ³⁾				über Beurteilungs-wert ⁶⁾		
Heidenheim										
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2018	–	–	–	<u>39</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2017	–	–	–	<u>41</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2016	–	–	–	<u>44</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2015	–	–	–	<u>48</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2014	–	–	–	<u>49</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2013	–	–	–	<u>50</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2012	–	–	–	<u>53</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2011	–	–	–	<u>54</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2010	–	–	–	<u>53</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2009	–	–	–	<u>55</u>	–	–	–	–
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2008	187	0	0	<u>53</u>	100	18	–	26
DEBW145	Heidenheim Wilhelmstraße	2007	–	–	–	<u>53</u>	89	20	–	27
Heilbronn										
DEBW131	Heilbronn Am Wollhaus	2006	–	–	–	<u>57</u>	121	44	–	32
DEBWS64	Heilbronn Am Wollhaus	2004	–	–	–	<u>53</u>	–	–	–	–
DEBW146	Heilbronn Paulinenstraße	2006	–	–	–	<u>61</u>	–	–	–	–
DEBWS63	Heilbronn Paulinenstraße	2005	–	–	–	<u>71</u>	–	–	–	–
DEBWS63	Heilbronn Paulinenstraße	2004	–	–	–	<u>69</u>	–	–	–	–
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2019	151	0	–	47	61	8	–	22
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2018	163	0	–	52	82	7	–	25
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2017	168	0	–	55	133	13	–	24
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2016	190	0	–	57	145	9	–	24
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2015	214	3	–	64	92	17	–	27
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2014	219	1	–	65	117	22	–	28
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2013	242	3	–	64	115	29	–	30
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost ^{S12)}	2011	–	–	–	<u>71</u>	96	54	–	34
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2010	–	–	–	<u>73</u>	113	63	–	36
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2009	–	–	–	<u>77</u>	148	46	–	34
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2008	–	–	–	<u>71</u>	112	32	–	30
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2007	–	–	–	<u>70</u>	98	39	–	32
DEBW132	Heilbronn Weinsberger Straße	2006	–	–	–	<u>72</u>	125	60	–	38
Hemmingen										
DEBW195	Hemmingen Hauptstraße	2017	–	–	–	<u>30</u>	–	–	–	–
DEBW195	Hemmingen Hauptstraße ⁸⁾	2011	–	–	–	<u>43</u>	–	–	–	–
Herrenberg										
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2019	–	–	–	<u>37</u>	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2018	–	–	–	<u>41</u>	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2017	–	–	–	<u>47</u>	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2016	–	–	–	<u>49</u>	–	–	–	–

Tabelle 4.1-3: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		über Beurteilungs-wert ³⁾	JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾	
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2015	–	–	–	52	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2014	–	–	–	52	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2013	–	–	–	54	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2012	–	–	–	60	–	–	–	–
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2011	–	–	–	61	85	18	–	26
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2010	319	2	–	62	86	34	–	29
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2009	253	6	4	61	114	28	–	30
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2008	198	0	0	63	91	25	–	28
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2007	–	–	–	59	98	30	–	28
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2006	–	–	–	66	117	50	–	36
Ilfeld										
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2017	–	–	–	38	–	–	–	–
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2016	–	–	–	41	–	–	–	–
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2015	–	–	–	46	–	–	–	–
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2014	–	–	–	46	78	18	–	26
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2013	–	–	–	49	75	30	–	28
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2012	–	–	–	51	90	23	–	26
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2011	–	–	–	50	212	37	–	28
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2009	–	–	–	50	115	37	–	29
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2008	–	–	–	50	99	34	–	30
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2007	–	–	–	49	112	43	–	31
DEBW133	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2006	–	–	–	52	128	60	–	36
DEBWS66	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2005	–	–	–	57	–	–	–	–
DEBWS66	Ilfeld König-Wilhelm-Straße	2004	–	–	–	57	100	52	38	33
Ingersheim										
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2016	–	–	–	37	–	–	–	–
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2015	–	–	–	41	–	–	–	–
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2014	–	–	–	42	78	9	–	23
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2013	–	–	–	43	78	24	–	25
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2012	–	–	–	50	94	20	–	25
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2011	–	–	–	56	91	37	–	28
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2010	–	–	–	57	–	–	–	–
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2009	–	–	–	56	–	–	–	–
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2008	–	–	–	59	116	22	–	28
Kuchen										
DEBW222	Kuchen Hauptstraße	2017	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW222	Kuchen Hauptstraße	2016	–	–	–	44	110	6	–	22
Leinfelden-Echterdingen										
DEBW223	Leinfelden-Echterdingen Hauptstraße	2018	–	–	–	38	–	–	–	–
DEBW223	Leinfelden-Echterdingen Hauptstraße	2017	–	–	–	41	–	–	–	–
DEBW223	Leinfelden-Echterdingen Hauptstraße	2016	–	–	–	47	147	14	–	22

Tabelle 4.1-4: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
			über 200 µg/m ³ ²⁾	über Beurteilungswert ³⁾		über 50 µg/m ³ ⁵⁾	über Beurteilungswert ⁶⁾			
Leonberg										
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2019	118	0	–	36	–	–	–	–
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2018	143	0	–	45	–	–	–	–
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2017	132	0	–	43	–	–	–	–
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2016	190	0	–	47	–	–	–	–
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2015	174	0	–	47	65	10	–	21
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2013	237	7	–	60	97	30	–	28
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2012	221	0	–	63	101	31	–	27
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2011	235	8	–	66	90	42	–	30
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2010	260	16	–	70	138	55	–	35
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2009	322	35	25	69	118	34	–	31
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2008	218	5	0	67	109	39	–	32
DEBW120	Leonberg Grabenstraße ^{S10)}	2007	258	22	2	72	117	48	–	33
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2006	331	1	1	53	128	39	–	29
DEBWS05	Leonberg Grabenstraße ^{S9)}	2005	187	0	0	52	97	16	–	27
DEBWS05	Leonberg Grabenstraße	2004	–	–	–	83	–	–	–	–
DEBWS05	Leonberg Grabenstraße	2003	–	–	–	83	–	–	–	–
Ludwigsburg										
DEBW139	Ludwigsburg Frankfurter Straße	2006	–	–	–	72	–	17	–	24
DEBW139	Ludwigsburg Frankfurter Straße ^{S9)}	2005	–	–	–	83	–	–	–	–
DEBW139	Ludwigsburg Frankfurter Straße	2004	225	2	0	54	103	37	25	30
DEBWS59	Ludwigsburg Friedrichstraße Ost	2004	–	–	–	67	–	–	–	–
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße ^{S14)}	2019	161	0	–	46	70	11	–	23
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2018	159	0	–	51	89	12	–	25
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2017	184	0	–	51	174	24	–	24
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2016	208	3	–	53	177	17	–	24
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2015	218	3	–	58	121	22	–	26
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2014	233	2	–	61	76	13	–	24
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2013	234	3	–	64	83	37	–	28
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2012	217	1	–	61	138	30	–	28
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2011	216	2	–	62	138	46	–	31
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2010	241	3	–	69	157	52	–	34
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2009	299	12	10	75	111	63	–	35
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2008	266	10	5	75	137	43	–	34
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2007	307	31	7	81	102	57	–	35
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2006	298	42	6	81	168	82	–	40
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2005	315	51	9	85	142	78	–	41
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2004	260	9	0	80	114	74	62	38
DEBWS62	Ludwigsburg Schorndorfer Straße	2004	–	–	–	53	–	–	–	–
Marbach										
DEBW229	Marbach Schillerstraße	2018	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW229	Marbach Schillerstraße ⁸⁾	2016	–	–	–	55	67	5	–	20

Tabelle 4.1-5: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations- code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess- jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ^{3 2)}		über Beurtei- lungs- wert ³⁾	JMW in µg/m ^{3 4)}	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ^{3 5)}	
Markgröningen										
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2017	–	–	–	39	150	31	–	27
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2016	–	–	–	41	129	20	–	26
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2015	–	–	–	44	117	32	–	29
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2014	–	–	–	44	105	32	–	30
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2013	–	–	–	46	90	52	–	32
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2012	–	–	–	52	94	38	–	29
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2011	–	–	–	53	86	55	–	32
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2010	314	4	–	52	100	64	–	35
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2009	210	1	0	54	126	54	–	34
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße ^{S11)}	2008	164	0	0	47	113	43	–	32
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2007	–	–	–	70	114	47	–	34
Mögglingen										
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2017	–	–	–	37	–	–	–	–
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2016	–	–	–	41	–	–	–	–
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2015	–	–	–	43	–	–	–	–
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2014	–	–	–	45	–	–	–	–
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2013	–	–	–	48	75	15	–	23
Pleidelsheim										
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2018	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2017	–	–	–	44	–	–	–	–
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2016	–	–	–	47	–	–	–	–
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2015	–	–	–	49	–	–	–	–
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2014	188	0	–	48	107	15	–	24
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2013	185	0	–	48	86	26	–	26
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2012	229	6	–	56	86	19	–	25
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2011	237	22	–	63	90	42	–	29
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2010	235	9	–	58	109	40	–	31
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2009	252	17	12	66	144	43	–	32
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2008	237	10	2	64	114	41	–	30
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2007	232	2	1	57	114	43	–	31
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2006	301	53	9	71	150	76	–	39
DEBWS65	Pleidelsheim Beihinger Straße	2005	267	46	4	73	130	55	–	36
DEBWS65	Pleidelsheim Beihinger Straße	2004	276	32	3	74	100	69	48	35
Remseck										
DEBW211	Remseck Hauptstraße	2017	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW211	Remseck Hauptstraße ⁸⁾	2013	–	–	–	44	79	17	–	25
DEBW212	Remseck Remstalstraße	2017	–	–	–	36	–	–	–	–
DEBW212	Remseck Remstalstraße ⁸⁾	2013	–	–	–	42	81	23	–	27
Schwäbisch Gmünd										
DEBW114	Schwäbisch Gmünd Lorcher Straße	2006	246	17	1	78	135	57	–	37
DEBW114	Schwäbisch Gmünd Lorcher Straße	2005	213	2	0	80	110	51	–	36
DEBW114	Schwäbisch Gmünd Lorcher Straße	2004	213	5	0	75	92	57	34	35

Tabelle 4.1-6: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
			über 200 µg/m ³ ²⁾	über Beurteilungs-wert ³⁾		über 50 µg/m ³ ⁵⁾	über Beurteilungs-wert ⁶⁾			
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2017	–	–	–	40	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2016	–	–	–	43	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2015	–	–	–	44	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2014	–	–	–	45	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2013	–	–	–	63	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2012	–	–	–	74	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2011	–	–	–	76	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2010	–	–	–	80	–	–	–	–
DEBW155	Schwäbisch Gmünd Remsstraße	2009	–	–	–	86	–	–	–	–
Sindelfingen										
DEBW233	Sindelfingen Hanns-Martin-Schleyer-Straße	2019	–	–	–	38	–	–	–	–
DEBW233	Sindelfingen Hanns-Martin-Schleyer-Straße	2018	–	–	–	45	–	–	–	–
Steinheim										
DEBW225	Steinheim Ludwigsburger Straße	2018	–	–	–	37	–	–	–	–
DEBW225	Steinheim Ludwigsburger Straße ⁸⁾	2015	–	–	–	53	89	3	–	23
Stuttgart										
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2019	211	2	–	53	83	27	–	28
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2018	221	11	–	71	90	21	–	29
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2017	225	3	–	73	202	45	–	35
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2016	295	35	–	82	170	63	–	38
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2015	264	61	–	87	111	72	–	37
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2014	293	36	–	89	106	64	–	37
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2013	274	63	–	89	128	91	–	40
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2012	290	69	–	90	105	78	–	38
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2011	313	76	–	90	108	89	–	40
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2010	300	182	–	94	136	102	–	44
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2009	408	499	355	112	143	112	–	45
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2008	322	377	181	106	144	89	–	41
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2007	294	450	126	106	127	110	–	44
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2006	383	853	251	121	191	175	–	55
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2005	396	848	166	119	171	187	–	55
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2004	394	555	102	106	156	160	134	51
DEBWS11	Stuttgart Am Neckartor	2003	–	–	–	105	–	–	–	–
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2019	233	3	–	50	86	5	–	20
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2018	199	0	–	65	78	11	–	23
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2017	206	3	–	69	254	16	–	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2016	238	10	–	76	209	14	–	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2015	253	15	–	77	129	24	–	27
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2014	239	16	–	77	92	15	–	24
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2013	227	21	–	80	111	27	–	28
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2012	338	196	–	91	97	29	–	28
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2011	358	269	–	97	100	38	–	31

Tabelle 4.1-7: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungs-wert ³⁾			über Beurteilungs-wert ⁶⁾			
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2010	386	379	–	100	100	43	–	32
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2009	352	629	472	109	207	43	–	32
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2008	289	300	149	98	151	21	–	30
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2007	309	289	86	97	131	52	–	35
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2006	361	548	181	104	160	86	–	40
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2005	327	175	9	96	129	62	–	38
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2004	284	143	7	89	121	58	43	36
DEBWS10	Stuttgart Hohenheimer Straße	2003	–	–	–	109	–	–	–	–
DEBWS63	Stuttgart Paulinenstraße	2004	297	14	1	62	–	–	–	–
DEBWS63	Stuttgart Paulinenstraße	2003	–	–	–	80	–	–	–	–
DEBW119	Stuttgart Siemensstraße	2007	285	123	31	90	113	60	–	36
DEBW119	Stuttgart Siemensstraße	2006	521	160	25	93	148	81	–	42
DEBWS08	Stuttgart Siemensstraße	2005	329	250	19	97	118	51	–	37
DEBWS08	Stuttgart Siemensstraße	2004	313	293	17	97	112	63	44	37
DEBWS08	Stuttgart Siemensstraße	2003	–	–	–	97	–	–	–	–
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2018	–	–	–	39	–	–	–	–
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2017	–	–	–	45	–	–	–	–
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2016	–	–	–	47	–	–	–	–
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2015	–	–	–	49	–	–	–	–
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2014	–	–	–	49	119	12	–	25
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2013	–	–	–	52	126	34	–	28
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2012	–	–	–	64	88	31	–	29
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2011	–	–	–	68	87	54	–	31
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2010	–	–	–	66	102	39	–	31
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2009	–	–	–	67	147	38	–	31
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2008	–	–	–	68	119	33	–	30
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2007	–	–	–	68	101	40	–	32
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2006	–	–	–	65	145	76	–	40
DEBWS58	Stuttgart Waiblinger Straße	2005	–	–	–	82	–	–	–	–
DEBWS58	Stuttgart Waiblinger Straße	2004	255	5	0	66	115	65	50	36
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2019	157	0	–	43	85	6	–	23
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2018	129	0	–	46	69	7	–	23
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2017	180	0	–	56	196	17	–	25
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2016	161	0	–	58	185	20	–	25
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2015	165	0	–	62	112	17	–	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2014	177	0	–	61	96	19	–	28
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2013	234	4	–	62	168	27	–	30
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2012	297	3	–	65	90	15	–	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2011	473	6	–	65	85	42	–	31
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2010	257	6	–	71	102	40	–	33
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2009	342	22	17	76	130	19	–	26

Tabelle 4.1-8: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Stuttgart seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
			über 200 µg/m ³ ²⁾	über Beurteilungs-wert ³⁾		über 50 µg/m ³ ⁵⁾	über Beurteilungs-wert ⁶⁾			
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2008	227	9	3	74	125	14	–	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2007	227	8	0	75	106	32	–	31
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2006	297	43	7	83	136	47	–	37
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2005	217	4	0	74	99	37	–	35
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2004	422	5	2	77	109	42	25	34
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2003	244	21	0	80	105	60	31	39
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2010	154	0	–	42	86	20	–	23
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2009	260	9	6	46	137	19	–	23
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2008	183	0	0	42	112	11	–	21
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2007	179	0	0	43	98	21	–	23
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2006	227	3	0	46	134	35	–	29
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2005	153	0	0	43	106	26	–	28
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2004	196	0	0	40	109	29	18	27
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2003	204	2	0	50	98	40	25	30
Urbach										
DEBW149	Urbach Hauptstraße	2012	–	–	–	<u>38</u>	102	12	–	23
DEBW149	Urbach Hauptstraße	2011	–	–	–	<u>44</u>	88	32	–	27
DEBW149	Urbach Hauptstraße	2010	–	–	–	<u>44</u>	–	–	–	–
DEBW149	Urbach Hauptstraße	2009	–	–	–	<u>46</u>	–	–	–	–
DEBW149	Urbach Hauptstraße	2008	–	–	–	<u>45</u>	97	23	–	27
Wendlingen										
DEBW157	Wendlingen Stuttgarter Straße	2015	–	–	–	<u>40</u>	112	18	–	25
DEBW157	Wendlingen Stuttgarter Straße ⁸⁾	2010	–	–	–	–	125	41	–	30

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

– keine Messung bzw. keine Angabe, da kein Beurteilungswert vorliegt

1) DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

2) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2010

3) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Beurteilungswertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2009: 210 µg/m³,

für 2008: 220 µg/m³, für 2007: 230 µg/m³, für 2006: 240 µg/m³, für 2005: 250 µg/m³, für 2004: 260 µg/m³, für 2003: 270 µg/m³

4) Grenzwert seit 2010: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2009: 42 µg/m³, für 2008: 44 µg/m³, für 2007: 46 µg/m³, für 2006: 48 µg/m³, für 2005: 50 µg/m³, 2004: 52 µg/m³,

für 2003: 54 µg/m³

5) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2005

6) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2004: 55 µg/m³,

für 2003: 60 µg/m³

7) Grenzwert seit 2005: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2004: 41,6 µg/m³, für 2003: 43,2 µg/m³

8) Messungen wurden durch die Kommune beauftragt

S⁹⁾ Standortwechsel von 2004 auf 2005

S¹⁰⁾ Standortwechsel von 2006 auf 2007

S¹¹⁾ Standortwechsel der Messungen von Stickstoffdioxid von 2007 auf 2008

S¹²⁾ Baustellentätigkeiten im Rahmen des Stadtbahn-Nord Projekts

S¹³⁾ Sanierungsarbeiten und halbseitige Sperrung vom 04.10. bis 30.11.2011

S¹⁴⁾ keine Überschreitung gemäß 39. BImSchV aufgrund fehlender räumlicher Repräsentativität der NO₂-Grenzwertüberschreitung

LUBW

Tabelle 4.2-1: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Karlsruhe seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungs-wert ³⁾				über Beurteilungs-wert ⁶⁾		
Heidelberg										
DEBWS71	Heidelberg Brückenstraße	2004	–	–	–	<u>57</u>	–	–	–	–
DEBW124	Heidelberg Karlsruher Straße	2007	141	0	0	43	118	29	–	29
DEBW124	Heidelberg Karlsruher Straße	2006	192	0	0	50	148	28	–	30
DEBW124	Heidelberg Karlsruher Straße	2004	–	–	–	<u>57</u>	–	–	–	–
DEBW124	Heidelberg Karlsruher Straße	2003	–	–	–	<u>58</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2017	–	–	–	<u>39</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2016	–	–	–	<u>42</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2015	–	–	–	<u>45</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2014	–	–	–	<u>44</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2013	–	–	–	<u>46</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2012	–	–	–	<u>51</u>	–	–	–	–
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2011	–	–	–	<u>54</u>	88	26	–	28
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2010	–	–	–	<u>56</u>	99	32	–	30
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße ^{K10)}	2009	–	–	–	<u>58</u>	134	26	–	30
DEBWS70	Heidelberg Mittermaierstraße	2005	–	–	–	<u>77</u>	–	–	–	–
DEBWS70	Heidelberg Mittermaierstraße	2004	–	–	–	<u>76</u>	–	–	–	–
Karlsruhe										
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2013	–	–	–	<u>39</u>	–	–	–	–
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2012	–	–	–	<u>46</u>	–	–	–	–
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2011	–	–	–	<u>45</u>	127	22	–	25
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2009	–	–	–	<u>48</u>	140	23	–	27
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2008	–	–	–	<u>46</u>	92	11	–	24
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2007	–	–	–	<u>47</u>	103	22	–	27
DEBW126	Karlsruhe Kriegsstraße	2006	–	–	–	<u>49</u>	167	49	–	32
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2016	176	0	–	39	222	1	–	19
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2015	201	1	–	45	152	7	–	22
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2014	233	2	–	46	232	12	–	22
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2013	179	0	–	48	135	13	–	23
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2012	284	1	–	52	78	8	–	22
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2011	201	2	–	49	105	18	–	24
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße ^{K13)}	2010	253	4	–	45	86	22	–	25
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße ^{K12)}	2009	273	3	1	52	126	20	–	25
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2008	255	2	1	50	144	10	–	24
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2007	188	0	0	52	97	16	–	26
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2006	193	0	0	55	192	36	–	30
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2005	193	0	0	58	103	22	–	30
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2004	253	5	0	55	77	25	15	29
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2003	217	5	0	61	108	35	17	33

LU:W

Tabelle 4.2-2: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Karlsruhe seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungswert ³⁾				über Beurteilungswert ⁶⁾		
Mannheim										
DEBW115	Mannheim Luisenring	2019	–	–	–	<u>37</u>	–	–	–	–
DEBW115	Mannheim Luisenring	2006	272	1	1	54	103	51	–	35
DEBWS73	Mannheim Luisenring	2005	152	0	0	56	118	43	–	33
DEBW140	Mannheim Seckenheimer Hauptstraße	2005	200	0	0	47	98	16	–	26
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2019	189	0	–	42	62	4	–	20
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2018	172	0	–	47	67	5	–	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2017	163	0	–	45	107	12	–	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2016	183	0	–	46	75	1	–	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2015	227	3	–	47	143	15	–	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2014	183	0	–	48	90	17	–	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2013	162	0	–	48	101	17	–	26
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2012	182	0	–	51	78	23	–	26
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2011	202	1	–	51	103	27	–	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2010	276	1	–	50	98	24	–	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2009	180	0	0	51	166	23	–	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2008	190	0	0	51	87	12	–	25
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2007	178	0	0	53	96	26	–	28
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2006	170	0	0	54	101	43	–	33
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2005	175	0	0	52	116	43	–	32
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2004	163	0	0	46	136	41	28	31
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2003	263	22	0	57	128	57	25	36
Mühlacker										
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße ^{K19)}	2018	–	–	–	<u>33</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2017	–	–	–	<u>47</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2016	–	–	–	<u>49</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2015	–	–	–	<u>54</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2014	–	–	–	<u>53</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2013	–	–	–	<u>56</u>	92	26	–	27
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2012	–	–	–	<u>59</u>	91	20	–	26
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2011	–	–	–	<u>61</u>	111	30	–	28
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2010	–	–	–	<u>62</u>	100	38	–	29
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2009	–	–	–	<u>60</u>	127	32	–	28
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2008	–	–	–	<u>61</u>	103	23	–	28
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2007	–	–	–	<u>64</u>	112	38	–	32
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2006	–	–	–	<u>66</u>	132	58	–	36
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2005	–	–	–	<u>72</u>	–	–	–	–
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2003	–	–	–	<u>70</u>	–	–	–	–

LUBW

Tabelle 4.2-3: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Karlsruhe seit 2003

Stations- code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess- jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		über Beurtei- lungs- wert ³⁾	JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾	
Pfinztal										
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2015	153	0	–	40	144	4	–	20
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2014	169	0	–	43	156	9	–	20
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2013	157	0	–	46	128	13	–	23
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße ^{K18)}	2012	197	0	–	47	75	9	–	21
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße ^{K17)}	2011	–	–	–	52	97	24	–	26
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße ^{K14)}	2010	–	–	–	52	107	35	–	29
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2009	–	–	–	55	128	29	–	29
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2008	–	–	–	57	113	14	–	27
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2007	–	–	–	58	105	24	–	29
DEBW125	Pfinztal Karlsruher Straße	2006	–	–	–	62	117	51	–	35
Pforzheim										
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2016	–	–	–	40	–	–	–	–
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2015	–	–	–	42	–	–	–	–
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2014	–	–	–	40	–	–	–	–
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2011	–	–	–	49	–	–	–	–
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2010	–	–	–	52	157	25	–	26
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2009	–	–	–	46	116	23	–	25
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2008	–	–	–	52	194	10	–	24
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2007	–	–	–	52	112	22	–	26
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2006	–	–	–	56	122	42	–	32
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2005	–	–	–	74	–	–	–	–
DEBW129	Pforzheim Zerrener Straße	2006	–	–	–	53	130	42	–	31
DEBWS01	Pforzheim Zerrener Straße	2005	–	–	–	63	–	–	–	–
DEBWS01	Pforzheim Zerrener Straße	2003	–	–	–	64	–	–	–	–

LUBW

Tabelle 4.2-4: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Karlsruhe seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungswert ³⁾				über Beurteilungswert ⁶⁾		
Walzbachtal										
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße ^{K20)}	2017	–	–	–	42	–	–	–	–
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2016	–	–	–	42	–	–	–	–
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2015	–	–	–	46	–	–	–	–
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2014	–	–	–	46	–	–	–	–
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2013	–	–	–	47	73	16	–	24
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2012	–	–	–	53	61	11	–	22
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße ^{K16)}	2011	–	–	–	53	105	28	–	27
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße ^{K15)}	2010	–	–	–	52	131	36	–	29
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße ^{K11)}	2009	–	–	–	59	121	30	–	30
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße ^{K8, K9)}	2008	–	–	–	59	109	28 (37)	–	31 (32)
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2007	–	–	–	58	199	34	–	24

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

– keine Messung bzw. keine Angabe, da kein Beurteilungswert vorliegt

1) DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

2) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2010

3) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Beurteilungswertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2009:

210 µg/m³, für 2008: 220 µg/m³, für 2007: 230 µg/m³, für 2006: 240 µg/m³, für 2005: 250 µg/m³, für 2004: 260 µg/m³, für 2003: 270 µg/m³

4) Grenzwert seit 2010: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2009: 42 µg/m³, für 2008: 44 µg/m³, für 2007: 46 µg/m³, für 2006: 48 µg/m³, für 2005: 50 µg/m³,

2004: 52 µg/m³, für 2003: 54 µg/m³

5) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2005

6) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2004: 55 µg/m³, für 2003: 60 µg/m³

7) Grenzwert seit 2005: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2004: 41,6 µg/m³, für 2003: 43,2 µg/m³

K8) Baustellentätigkeit vom 11.08.2008 bis 18.12.2008

K9) Neun PM₁₀-Überschreitungstage konnten eindeutig dem Einfluss von Bauarbeiten und damit einhergehenden Behinderungen des Kfz-Verkehrs auf der B 293 zugeordnet werden

K10) Standortwechsel von 2005 auf 2009

K11) Baustellentätigkeit von März bis Juli 2009

K12) Einspurige Verkehrsführung vom 30.08.2009 bis 02.12.2009

K13) Einspurige Verkehrsführung vom 01.03.2010 bis 25.10.2010

K14) Einspurige Verkehrsführung vom 19.07.2010 bis 19.11.2010

K15) Baustellentätigkeit mit teilweiser Vollsperrung im August und September 2010

K16) B 293 im Bereich Jöhlinger Tunnel halbseitig gesperrt vom 08.08.2011 bis 02.09.2011

K17) Einspurige Verkehrsführung vom 05.09.2011 bis 16.12.2011

K18) Standortverschiebung aufgrund veränderter messtechnischer Ausstattung von 2011 auf 2012

K19) Straßensanierung in 2018; geringeres Verkehrsaufkommen am Standort

K20) Messstelle entspricht in ihrer räumlichen Repräsentativität nicht mehr den Vorgaben der 39. BImSchV

LUBW

Tabelle 4.3-1: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Freiburg seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungswert ³⁾			über Beurteilungswert ⁶⁾			
Freiburg										
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2017	–	–	–	<u>37</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2016	–	–	–	<u>41</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2015	–	–	–	<u>41</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2014	–	–	–	<u>43</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2013	–	–	–	<u>44</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2012	–	–	–	<u>50</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2011	–	–	–	<u>48</u>	–	–	–	–
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2010	–	–	–	<u>52</u>	117	20	–	26
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2009	190	0	0	48	103	21	–	27
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2008	156	0	0	45	146	14	–	23
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2007	167	0	0	49	100	22	–	27
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2006	–	–	–	<u>54</u>	127	41	–	32
DEBWS57	Freiburg Zähringer Straße	2004	–	–	–	<u>62</u>	–	–	–	–
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2019	139	0	–	36	56	3	–	15
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2018	175	0	–	50	60	5	–	18
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2017	146	0	–	49	102	11	–	19
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2016	–	–	–	–	71	2	–	18
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2015	160	0	–	56	65	4	–	19
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2014	187	0	–	62	60	2	–	19
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2013	217	2	–	65	73	13	–	22
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2012	189	0	–	65	93	12	–	22
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2011	184	0	–	67	86	10	–	24
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2010	199	0	–	70	84	20	–	26
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2009	237	2	1	71	87	16	–	26
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2008	215	1	0	69	74	10	–	24
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2007	201	1	0	68	96	21	–	28
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2006	194	0	0	74	120	39	–	32
DEBWS07	Freiburg Schwarzwaldstraße	2005	214	2	0	74	100	21	–	33
DEBWS07	Freiburg Schwarzwaldstraße	2004	–	–	–	<u>86</u>	–	–	–	–
DEBWS07	Freiburg Schwarzwaldstraße	2003	–	–	–	<u>93</u>	–	–	–	–
DEBW097	Freiburg-Straße	2006	203	1	0	48	121	34	–	28
DEBW097	Freiburg-Straße	2005	183	0	0	47	112	15	–	26
DEBW097	Freiburg-Straße	2004	205	1	0	43	79	16	13	24
DEBW097	Freiburg-Straße	2003	234	4	0	51	98	23	12	28
Lahr										
DEBW197	Lahr Reichenbacher Hauptstraße	2014	–	–	–	<u>37</u>	–	–	–	–
DEBW197	Lahr Reichenbacher Hauptstraße	2013	–	–	–	<u>41</u>	75	19	–	23

LU:W

Tabelle 4.3-2: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Freiburg seit 2003

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungswert ³⁾			über Beurteilungswert ⁶⁾			
Murg										
DEBW150	Murg Hauptstraße	2013	–	–	–	<u>32</u>	81	18	–	23
DEBW150	Murg Hauptstraße	2012	–	–	–	<u>42</u>	107	21	–	23
DEBW150	Murg Hauptstraße	2011	–	–	–	<u>46</u>	76	28	–	26
DEBW150	Murg Hauptstraße	2010	–	–	–	<u>45</u>	–	–	–	–
DEBW150	Murg Hauptstraße	2009	–	–	–	<u>45</u>	–	–	–	–
DEBW150	Murg Hauptstraße	2008	–	–	–	<u>44</u>	92	19	–	24
Schramberg										
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße	2016	117	0	–	40	80	3	–	18
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße	2015	122	0	–	44	65	3	–	20
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße	2014	144	0	–	43	117	3	–	19
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße	2013	226	2	–	51	106	23	–	24
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße ^{F8)}	2012	195	0	–	52	133	14	–	23
DEBW143	Schramberg Oberndorfer Straße	2011	–	–	–	<u>50</u>	–	–	–	–
DEBW143	Schramberg Oberndorfer Straße	2010	–	–	–	<u>53</u>	–	–	–	–
DEBW143	Schramberg Oberndorfer Straße	2009	–	–	–	<u>51</u>	–	–	–	–
DEBW143	Schramberg Oberndorfer Straße	2008	–	–	–	<u>50</u>	–	–	–	–
DEBW143	Schramberg Oberndorfer Straße	2007	207	3	0	63	74	10	–	25

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

– keine Messung bzw. keine Angabe, da kein Beurteilungswert vorliegt

¹⁾ DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

²⁾ Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2010

³⁾ Anzahl der Überschreitungen des 1h-Beurteilungswertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2009: 210 µg/m³, für 2008: 220 µg/m³, für 2007: 230 µg/m³, für 2006: 240 µg/m³, für 2005: 250 µg/m³, für 2004: 260 µg/m³, für 2003: 270 µg/m³

⁴⁾ Grenzwert seit 2010: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2009: 42 µg/m³, für 2008: 44 µg/m³, für 2007: 46 µg/m³, für 2006: 48 µg/m³, für 2005: 50 µg/m³, 2004: 52 µg/m³, für 2003: 54 µg/m³

⁵⁾ Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2005

⁶⁾ Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2004: 55 µg/m³, für 2003: 60 µg/m³

⁷⁾ Grenzwert seit 2005: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2004: 41,6 µg/m³, für 2003: 43,2 µg/m³

^{F8)} Standortwechsel von 2011 auf 2012

LUBW

Tabelle 4.4-1: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Tübingen seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾		JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾		JMW in µg/m ³ ⁷⁾
				über Beurteilungs-wert ³⁾			über Beurteilungs-wert ⁶⁾			
Balingen										
DEBW213	Balingen Schömberger Straße	2017	–	–	–	<u>34</u>	–	–	–	–
DEBW213	Balingen Schömberger Straße ⁸⁾	2013	–	–	–	<u>45</u>	–	–	–	–
Ravensburg										
DEBW228	Ravensburg Schussenstraße	2019	–	–	–	<u>36</u>	–	–	–	–
DEBW228	Ravensburg Schussenstraße ⁸⁾	2016	–	–	–	<u>49</u>	–	–	–	–
Reutlingen										
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2019	132	0	–	46	115	10	–	21
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2018	151	0	–	53	81	11	–	23
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2017	162	0	–	60	277	25	–	28
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2016	165	0	–	66	196	22	–	28
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2015	235	3	–	70	103	33	–	29
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2014	211	1	–	71	108	24	–	31
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2013	222	5	–	72	152	79	–	38
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2012	254	4	–	79	108	61	–	34
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2011	290	43	–	84	118	67	–	37
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2010	235	26	–	88	134	82	–	41
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2009	285	32	24	91	109	57	–	36
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2008	229	19	3	88	163	51	–	35
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost ^{T11)}	2007	235	4	1	–	103	44	–	–
DEBW123	Reutlingen Lederstraße	2006	174	0	0	55	136	44	–	31
DEBWS54	Reutlingen Lederstraße	2005	166	0	0	55	109	17	–	28
DEBWS54	Reutlingen Lederstraße	2003	223	1	0	63	124	32	15	30
DEBWS55	Reutlingen Mitternachtstraße ^{T9)}	2003	n.b.	0	0	50	112	34 (40)	17	31
Tübingen										
DEBWS50	Tübingen Keltternstraße	2003	242	11	0	53	96	40	23	33
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2017	–	–	–	<u>39</u>	149	19	–	21
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2016	–	–	–	<u>42</u>	88	9	–	21
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2015	–	–	–	<u>45</u>	74	13	–	23
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2014	–	–	–	<u>45</u>	92	8	–	22
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2013	–	–	–	<u>46</u>	93	31	–	25
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2012	–	–	–	<u>55</u>	103	25	–	25
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2011	–	–	–	<u>56</u>	99	34	–	28
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2010	–	–	–	<u>60</u>	124	51	–	32
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2009	–	–	–	<u>61</u>	129	43	–	31
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2008	–	–	–	<u>57</u>	113	50	–	32
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2007	–	–	–	<u>56</u>	106	46	–	34
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2006	–	–	–	<u>64</u>	159	84	–	42
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2005	–	–	–	<u>69</u>	–	–	–	–
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2003	–	–	–	<u>66</u>	100	45	22	33
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2019	132	0	–	39	85	17	–	22
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2018	148	0	–	<u>46</u>	80	13	–	23

Tabelle 4.4-2: Zusammenstellung der Messergebnisse für die Überschreitungsbereiche im Regierungsbezirk Tübingen seit 2003

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	NO ₂				PM ₁₀			
			max. 1h-MW in µg/m ³	Anzahl der 1h-MW über 200 µg/m ³ ²⁾	über Beurteilungswert ³⁾	JMW in µg/m ³ ⁴⁾	max. TMW in µg/m ³	Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ⁵⁾	über Beurteilungswert ⁶⁾	JMW in µg/m ³ ⁷⁾
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2017	165	0	–	48	168	22	–	24
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2016	161	0	–	48	139	24	–	25
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2014	189	0	–	56	95	14	–	23
DEBW136	Tübingen Mühlstraße ^{T13)}	2013	222	2	–	58	110	46	–	28
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2012	228	6	–	62	142	31	–	28
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2011	331	41	–	73	135	53	–	33
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2010	307	74	–	78	127	44	–	30
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2008	327	73	30	78	134	30	–	27
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2007	265	38	10	74	81	28	–	29
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2006	–	–	–	<u>79</u>	171	57	–	37
DEBWS49	Tübingen Mühlstraße ^{T10)}	2005	–	–	–	<u>101</u>	–	–	–	–
DEBWS49	Tübingen Mühlstraße	2004	219	1	0	63	86	30	20	28
DEBWS49	Tübingen Mühlstraße	2003	244	5	0	67	98	38	19	33
DEBW51	Tübingen Rümelinstraße	2003	202	1	0	58	90	33	17	31
Ulm										
DEBW153	Ulm Karlstraße	2017	–	–	–	<u>40</u>	–	–	–	–
DEBW153	Ulm Karlstraße	2014	–	–	–	<u>49</u>	87	19	–	26
DEBW153	Ulm Karlstraße	2013	–	–	–	<u>52</u>	180	35	–	30
DEBW153	Ulm Karlstraße	2012	–	–	–	<u>58</u>	105	29	–	27
DEBW153	Ulm Karlstraße	2011	–	–	–	<u>60</u>	97	37	–	30
DEBW153	Ulm Karlstraße	2010	–	–	–	<u>60</u>	116	44	–	31
DEBW153	Ulm Karlstraße	2009	–	–	–	<u>61</u>	101	32	–	29
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2019	–	–	–	<u>38</u>	–	–	–	–
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2018	–	–	–	<u>43</u>	–	–	–	–
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2014	–	–	–	<u>50</u>	–	–	–	–
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2013	–	–	–	<u>56</u>	126	27	–	28
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2012	–	–	–	<u>61</u>	150	27	–	27
DEBW138	Ulm Zinglerstraße ^{T12)}	2011	–	–	–	<u>62</u>	92	33	–	29
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2010	–	–	–	<u>63</u>	93	39	–	31
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2009	–	–	–	<u>63</u>	94	33	–	30
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2008	–	–	–	<u>63</u>	97	26	–	29
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2007	–	–	–	<u>61</u>	84	39	–	32
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2006	–	–	–	<u>65</u>	234	66	–	38

JMW: Jahresmittelwert; TMW: Tagesmittelwert; MW: Mittelwert

unterstrichener Wert: Messungen mit Passivsammler

- keine Messung bzw. keine Angabe, da kein Beurteilungswert vorliegt

1) DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

2) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Mittelwertes von 200 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2010

3) Anzahl der Überschreitungen des 1h-Beurteilungswertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 18 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2009: 210 µg/m³, für 2008: 220 µg/m³, für 2007: 230 µg/m³, für 2006: 240 µg/m³, für 2005: 250 µg/m³, für 2004: 260 µg/m³, für 2003: 270 µg/m³

4) Grenzwert seit 2010: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2009: 42 µg/m³, für 2008: 44 µg/m³, für 2007: 46 µg/m³, für 2006: 48 µg/m³, für 2005: 50 µg/m³, 2004: 52 µg/m³, für 2003: 54 µg/m³

5) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2005

6) Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes im jeweiligen Messjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Beurteilungswert für 2004: 55 µg/m³, für 2003: 60 µg/m³

7) Grenzwert seit 2005: 40 µg/m³; Beurteilungswert für 2004: 41,6 µg/m³, für 2003: 43,2 µg/m³

8) Messungen wurden durch die Kommune beauftragt

^{T9)} Sechs PM₁₀-Überschreitungstage konnten eindeutig dem Einfluss von Straßenbaumaßnahmen zugeordnet werden

^{T10)} Standortwechsel von 2004 auf 2005

^{T11)} Inbetriebnahme am 21.03.2007, daher keine Jahreswerte für 2007 verfügbar

^{T12)} Beeinflussung durch Baustellenfahrzeuge von Juli bis November 2011

^{T13)} Ohne Berücksichtigung des Streusalzeinflusses; nach Abzug des Streusalzeinflusses: 31 Tage



Tabelle 4.5-1: PM₁₀ – Berücksichtigung der Beiträge von Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche bei der Ermittlung der jährlichen Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ seit 2010

Stationscode ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Messjahr	PM ₁₀ – Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ²⁾				gemäß 39. BImSchV ³⁾	an EU berichtet ⁴⁾
			gemessen	davon Streusalz	davon Saharastaub/Vulkanasche			
Regierungsbezirk Stuttgart								
DEBW220	Esslingen Grabbrunnenstraße	2016	27	–	1	26	26	
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2014	22	–	3	19	19	
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2011	54	1	–	53	54	
DEBW152	Heilbronn Weinsberger Straße-Ost	2010	65	–	2	63	63	
DEBW135	Herrenberg Hindenburgstraße	2010	36	–	2	34	34	
DEBW133	Ilsfeld König-Wilhelm-Straße	2014	18	–	3	15	15	
DEBW148	Ingersheim Tiefengasse	2014	9	–	1	8	8	
DEBW220	Kuchen Hauptstraße	2016	6	–	1	5	5	
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2013	30	6	–	24	30	
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2012	31	1	–	30	31	
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2011	42	1	–	41	42	
DEBW120	Leonberg Grabenstraße	2010	57	–	2	55	55	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2016	17	4	0	13	13	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2015	22	0	–	22	22	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2014	13	0	2	11	11	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2013	37	0	–	37	37	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2012	30	2	–	28	30	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2011	46	0	–	46	46	
DEBW117	Ludwigsburg Friedrichstraße	2010	54	–	2	52	52	
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2016	20	–	1	19	19	
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2014	32	–	3	29	29	
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2012	38	0	–	38	38	
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2011	55	0	–	55	55	
DEBW142	Markgröningen Grabenstraße	2010	66	–	2	64	64	
DEBW198	Mögglingen Hauptstraße	2013	15	0	–	15	15	
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2014	15	–	3	12	12	
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2012	19	1	–	18	19	
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2011	42	1	–	41	42	
DEBW121	Pleidelsheim Beihinger Straße	2010	42	–	2	40	40	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2019	27	2	–	25	25	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2018	21	1	–	20	20	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2017	45	4	–	41	41	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2016	63	2	3	58	58	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2015	72	4	–	68	68	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2014	64	–	2	62	62	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2013	91	4	–	87	91	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2012	78	3	–	75	78	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2011	89	1	–	88	89	
DEBW118	Stuttgart Am Neckartor	2010	104	–	2	102	102	

Tabelle 4.5-2: PM₁₀ – Berücksichtigung der Beiträge von Streusalz, Saharastaub und Vulkansche bei der Ermittlung der jährlichen Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ seit 2010

Stations- code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess- jahr	gemessen	PM ₁₀ – Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ²⁾			an EU berichtet ⁴⁾
				davon Streusalz	davon Saharastaub/ Vulkanasche	gemäß 39. BImSchV ³⁾	
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2016	20	–	1	19	19
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2014	19	–	3	16	16
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2013	27	1	–	26	27
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2012	15	1	–	14	15
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2011	42	3	–	39	42
DEBW099	Stuttgart Arnulf-Klett-Platz	2010	42	–	2	40	40
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2016	14	–	1	13	13
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2014	15	–	3	12	12
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2012	29	1	–	28	29
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2011	38	1	–	37	38
DEBW116	Stuttgart Hohenheimer Straße	2010	45	–	2	43	43
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2014	12	0	2	10	10
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2013	34	2	–	32	34
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2012	31	1	–	30	31
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2011	54	2	–	52	54
DEBW134	Stuttgart Waiblinger Straße	2010	41	–	2	39	39
DEBW011	Stuttgart-Zuffenhausen	2010	22	–	2	20	20
Regierungsbezirk Karlsruhe							
DEBW151	Heidelberg Mittermaierstraße	2010	34	–	2	32	32
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2014	12	–	1	11	11
DEBW080	Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße	2010	24	–	2	22	22
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2014	17	–	2	15	15
DEBW098	Mannheim Friedrichsring	2010	26	–	2	24	24
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2012	20	0	–	20	20
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2011	30	0	–	30	30
DEBW128	Mühlacker Stuttgarter Straße	2010	40	–	2	38	38
DEBW125	Pfintal Karlsruher Straße	2014	9	–	1	8	8
DEBW125	Pfintal Karlsruher Straße	2010	37	–	2	35	35
DEBW130	Pforzheim Jahnstraße	2010	27	–	2	25	25
DEBW144	Walzbachtal Bahnhofstraße	2010	38	–	2	36	36
Regierungsbezirk Freiburg							
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2014	2	–	0	2	2
DEBW122	Freiburg Schwarzwaldstraße	2010	21	–	1	20	20
DEBW127	Freiburg Zähringer Straße	2010	21	–	1	20	20
DEBW156	Schramberg Oberndorfer Straße	2014	3	–	0	3	3

LU:W

Tabelle 4.5-3: PM₁₀ – Berücksichtigung der Beiträge von Streusalz, Saharastaub und Vulkansche bei der Ermittlung der jährlichen Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ seit 2010

Stations-code ¹⁾	Messpunkt/Messstation	Mess-jahr	gemessen	PM ₁₀ – Anzahl der TMW über 50 µg/m ³ ²⁾			gemäß 39. BImSchV ³⁾	an EU berichtet ⁴⁾
				davon Streusalz	davon Saharastaub/Vulkanasche			
Regierungsbezirk Tübingen								
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2016	22	–	1	21	21	
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2014	24	–	3	21	21	
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2013	79	7	–	72	79	
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2012	61	6	–	55	61	
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2011	67	5	–	62	67	
DEBW147	Reutlingen Lederstraße-Ost	2010	84	–	2	82	82	
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2014	8	1	0	7	7	
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2013	31	3	–	28	31	
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2012	25	3	–	22	25	
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2011	34	5	–	39	34	
DEBW137	Tübingen Jesinger Hauptstraße	2010	51	–	0	51	51	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2019	17	0	–	17	17	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2017	22	1	–	21	21	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2016	24	3	0	21	21	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2014	14	2	2	10	10	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2013	46	14	–	32	46	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2012	31	4	–	29	31	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2011	53	5	–	48	53	
DEBW136	Tübingen Mühlstraße	2010	46	–	2	44	44	
DEBW153	Ulm Karlstraße	2014	19	1	4	14	14	
DEBW153	Ulm Karlstraße	2013	35	3	–	32	35	
DEBW153	Ulm Karlstraße	2012	29	1	–	28	29	
DEBW153	Ulm Karlstraße	2011	37	2	–	35	37	
DEBW153	Ulm Karlstraße	2010	46	–	2	44	44	
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2013	27	2	–	25	27	
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2012	27	2	–	25	27	
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2011	33	1	–	32	33	
DEBW138	Ulm Zinglerstraße	2010	42	–	3	39	39	

TMW: Tagesmittelwert

- keine Messung bzw. keine Angabe, da kein Beurteilungswert vorliegt

¹⁾ DE: Deutschland, BW: Baden-Württemberg

²⁾ Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ im Kalenderjahr; maximal sind 35 Überschreitungen zulässig; Grenzwert seit 2005

³⁾ Nach Abzug von Überschreitungen, die auf Streusalz, Saharastaub und Vulkanasche zurückzuführen sind

⁴⁾ In den Jahren 2011 bis 2013 wurden die aufgeführten abziehbaren Tage bei der Meldung an die EU nicht berücksichtigt, da eine Beschreibung der Vorgehensweise nicht vorlag

LU:W

5 Abkürzungsverzeichnis

B(a)P	Benzo(a)pyren
BIO	Biogene Systeme
EEA	European Environment Agency
HBEFA	Handbuch für Emissionsfaktoren
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickstoffoxide
PM ₁₀	Particulate Matter < 10 µm (Feinstaub)
PM _{2,5}	Particulate Matter < 2,5 µm (Feinstaub)
sNfz	schwere Nutzfahrzeuge (> 3,5 t zulässige Gesamtmasse)
STE	Sonstige Technische Einrichtungen

6 Literatur

2008/50/EG: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa; geändert durch die Richtlinie 2015/1480/EU vom 28. August 2015; Amtsblatt der Europäischen Union L226/4

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 – BGBl. I, S. 1274

39. BImSchV: Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 – BGBl. I S. 1065, geändert durch die Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV in der Fassung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222)

EMEP 2013: EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2013 (Technical guidance to prepare national emission inventories), Technical report No 12/2013

ImSchZuVO: Verordnung der Landesregierung, des Umweltministeriums und des Verkehrsministeriums über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuVO) vom 11. Mai 2010 (GBl. Nr. 8, S. 406) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 8. Mai 2018 (GBl. Nr. 8, S. 154) in Kraft getreten am 23. Mai 2018

INFRAS 2019: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Version 4.1, INFRAS AG, Bern, August/November 2019, www.hbefa.net

IVU 2014: IVU Umwelt GmbH; Flächendeckende Ermittlung der Immissions-Vorbelastung für Baden-Württemberg 2010 – Ausbreitungsrechnungen unter Verwendung des landesweiten Emissionskatasters und unter Berücksichtigung von gemessenen Immissionsdaten. Endbericht, im Auftrag der LUBW, Freiburg, Februar 2014

Lenschow et al. 2001: Lenschow, P., H.-J. Abraham, K. Kutzner, M. Lutz, J.-D. Preuß, W. Reichenbacher; „Some ideas about the sources of PM10“ Atmospheric Environment, Vol. 35 Nr. 1, Seite 23-33, 2001

LUBW 2006: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhalte-/Aktionspläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2005, ISBN 3-88251-307-1, Karlsruhe, Juli 2006

LUBW 2007: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhalte-/Aktionspläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2006, Dokumentationsnummer 73-05/2007, Karlsruhe, August 2007

LUBW 2008: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhalte-/Aktionspläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2007, Dokumentationsnummer 73-02/2008, Karlsruhe, August 2008

LUBW 2009: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhalte-/Aktionspläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2008, Dokumentationsnummer 73-01/2009, Karlsruhe, August 2009

LUBW 2010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhalte-/Aktionspläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2009, Dokumentationsnummer 33-08/2010, Karlsruhe, August 2010

LUBW 2011: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2010, Dokumentationsnummer 31-03/2011, Karlsruhe, Dezember 2011

LUBW 2012: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2011, Dokumentationsnummer 31-02/2012, Karlsruhe, Dezember 2012

LUBW 2013: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2012, Dokumentationsnummer 31-02/2013, Karlsruhe, Dezember 2013

LUBW 2014: Landesanstalt für Umwelt Naturschutz Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2013, Dokumentationsnummer 31-02/2014, Karlsruhe, Dezember 2014

LUBW 2015: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2014, Dokumentationsnummer 31-03/2015, Karlsruhe, Dezember 2015

LUBW 2016: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2015, Dokumentationsnummer 31-03/2016, Karlsruhe, Dezember 2016

LUBW 2017: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2016, Dokumentationsnummer 31-03/2017, Karlsruhe, Dezember 2017

LUBW 2019: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2017, Karlsruhe, Januar 2019

LUBW 2020a: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg – Grundlagenband 2018, Karlsruhe, Januar 2020

LUBW 2020b: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftqualität in Baden-Württemberg – Auswertung der Jahresdaten für 2019, Karlsruhe, 2020

LUBW 2021: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Luftschadstoff-Emissionskataster Baden-Württemberg 2016, Karlsruhe, 2021

RPK 2020: Regierungspräsidium Karlsruhe; Luftreinhalte-/Aktionspläne des Regierungsbezirks Karlsruhe, Stand 09.07.2020

- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Heidelberg, Karlsruhe, März 2006
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Heidelberg – Aktionsplan, Karlsruhe, November 2006 (Entwurf)
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Karlsruhe, Karlsruhe, März 2006
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Karlsruhe – Aktionsplan, Karlsruhe, Januar 2008
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mannheim, Karlsruhe, März 2006
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mühlacker, Karlsruhe, März 2006
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mühlacker – Aktionsplan, Karlsruhe, September 2008
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Pfinztal, Karlsruhe, November 2008
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Pforzheim, Karlsruhe, März 2006
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Pforzheim – Aktionsplan, Karlsruhe, Juni 2008
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Walzbachtal, Karlsruhe, Oktober 2009
- Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Fortschreibung, Karlsruhe, Januar 2012

RPS 2020: Regierungspräsidium Stuttgart; Luftreinhalte-/Aktionspläne des Regierungsbezirks Stuttgart, Stand 09.07.2020

- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Grundlagenband – Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung 2002, RPS [Hrsg.], UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg [Bearb.], Bericht Nr. 4-03/2004, Stuttgart, März 2005
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Grundlagenband – Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung 2003, Stuttgart, Juni 2005
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Grundlagenband – Ergebnisse der Luft-

- qualitätsbeurteilung 2004, RPS [Hrsg.], UMEG [Bearb.], Bericht Nr. 4-06/2005, Stuttgart, Juli 2005
- Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Backnang zur Minderung der Stickstoffdioxidbelastung (NO₂), Stuttgart, September 2019
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Heidenheim – Maßnahmenplan zur Minderung der NO₂-Belastung, Stuttgart, November 2011
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Heilbronn – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, April 2008
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Heilbronn – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, August 2011
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Hemmingen – Maßnahmenplan zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, August 2013
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Herrenberg – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Juni 2008
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Herrenberg – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, April 2012
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Ilfeld – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, März 2006
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Ilfeld – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Oktober 2011
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Leonberg – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, August 2006
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Leonberg – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, November 2011
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Ludwigsburg – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Mai 2006
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Ludwigsburg – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Oktober 2012
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Ludwigsburg – 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, September 2019
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Markgröningen – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Oktober 2010
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Markgröningen – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, April 2014
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Pleidelsheim – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Februar 2006
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Pleidelsheim – Ingersheim – Freiberg a.N. – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, November 2011
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Remseck am Neckar – Maßnahmenplan zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, Dezember 2016
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Schwäbisch Gmünd – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Mai 2006
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Schwäbisch Gmünd – Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der NO₂-Belastung, Stuttgart, Oktober 2012
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – Maßnahmenplan zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Dezember 2005
 - Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart –

- Fortschreibung des Aktionsplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Februar 2010
- Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Oktober 2014
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – 3. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, November 2018
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – Ergänzung der 3. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, März 2019
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – Ergänzung der 3. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀- und NO₂-Belastungen, Stuttgart, Juni 2019
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – Ergänzung der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, November 2019
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart – Ergänzung der 5. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes zur Minderung der NO₂-Belastungen, Stuttgart, März 2020
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Urbach – Maßnahmenplan zur Minderung der NO₂-Belastung, Stuttgart, November 2011
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Wendlingen am Neckar – Aufstellung eines Luftreinhalteplanes zur Minderung der PM₁₀-Belastungen, Stuttgart, November 2012
 - Luftreinhalteplan/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Städte Reutlingen und Tübingen, Tübingen, Dezember 2005
 - Luftreinhalteplan/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Städte Reutlingen und Tübingen – Planänderung Reutlingen, Tübingen, November 2007
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Reutlingen – 2. Fortschreibung, Tübingen, März 2012
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Reutlingen mit Eningen unter Achalm – 3. Fortschreibung, Tübingen, Oktober 2014
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Reutlingen mit Eningen unter Achalm – 4. Fortschreibung, Tübingen, März 2018
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Tübingen – 1. Fortschreibung, Tübingen, März 2012
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Tübingen – 2. Fortschreibung, Tübingen, August 2014
 - Luftreinhalteplan/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Stadt Ulm – Grundlagenteil und Maßnahmenteil, Tübingen, Mai 2008
 - Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Teilplan Stadt Ulm – 1. Fortschreibung, Tübingen, November 2012

StaLa 2020: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, Bevölkerung und Gebiet, Stand 27.08.2020; <https://www.statistik-bw.de/SRDB>

TA-Luft: Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002, GMBI 2002, Heft 25 - 29, S. 511 - 605 vom 30. Juli 2002

RPT 2020: Regierungspräsidium Tübingen; Luftreinhalte-/Aktionspläne des Regierungsbezirks Tübingen, Stand 09.07.2020

- Luftreinhalteplan/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Tübingen – Stadt Balingen, Tübingen, Dezember 2016

