

## **Antrag**

**der Abg. Silke Gericke u. a. GRÜNE**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Verkehr**

### **Luftschadstoffe als durch Verkehre verursachtes Gesundheitsrisiko: Neue Leitlinien der WHO**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. welchen Stellenwert sie durch Verkehre verursachte Luftschadstoffe als Gesundheitsrisiko beimisst und welche damit zusammenhängenden akuten Beeinträchtigungen und chronischen Schädigungen ihr bekannt sind;
2. auf welche gesetzliche Grundlage sie sich bei der verkehrspolitisch relevanten Luftreinhalte in Baden-Württemberg bezieht;
3. auf welcher wissenschaftlichen Grundlage die gesetzlich festgeschriebenen verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffgrenzwerte in Baden-Württemberg basieren;
4. welche Überschreitungen der gesetzlich festgeschriebenen verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffgrenzwerte ihr in Baden-Württemberg noch bekannt sind;
5. welche die wirksamsten Maßnahmen zur Senkung der Stickstoffdioxidbelastung in Baden-Württemberg in den letzten fünf Jahren waren;
6. wie sich die Konzentrationen der verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffe in Baden-Württemberg und im Vergleich zum Bundesdurchschnitt über die vergangenen zehn Jahre entwickelt haben (absolut und relativ zum gesetzlichen Grenzwert);
7. wie sie die Empfehlung der WHO zur Senkung der empfohlenen Maximalkonzentration für Luftschadstoffe bewertet und welche Auswirkungen sie dadurch sieht;

Eingegangen: 13.1.2022 / Ausgegeben: 4.3.2022

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet  
abrufbar unter: [www.landtag-bw.de/Dokumente](http://www.landtag-bw.de/Dokumente)*

*Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.*

8. ob sie eine Überarbeitung der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG mit ihrer Änderung 2015/1480/EG im Sinne der neuen WHO-Grenzwerte hin zu strengeren Grenzwerten erwartet und wenn ja, bis wann;
9. wie sich die aktuell im städtischen und ländlichen Hintergrund gemessenen Luftschadstoffkonzentrationen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den WHO-Empfehlungen verhalten.

13.1.2022

Gericke, Braun, Hentschel, Holmberg, Joukov,  
Katzenstein, Marwein, Nüssle GRÜNE

### Begründung

Erstmals seit 2005 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 22. September 2021 eine Überarbeitung ihrer Leitlinien zur maximalen Konzentration von Luftschadstoffen – darunter Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) sowie Ammoniak, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid – veröffentlicht.

Mit der Überarbeitung der empfohlenen Grenzwerte möchte die WHO verdeutlichen, dass der Luftreinhaltung nach wie vor ein hoher Faktor im Gesundheitsschutz einzuräumen und die Erreichung der gesetzlichen Grenzwerte, welche weniger streng gefasst sind als die ursprünglich 2005 empfohlenen Grenzwerte für Luftschadstoffe der WHO, nur eine Etappe auf dem Ziel zu sauberer Luft für alle seien.

In ihrem Koalitionsvertrag hat die amtierende Bundesregierung vereinbart, das Vorhaben der Europäischen Kommission, die EU Luftqualitätsrichtlinie zu novellieren, um schrittweise neueste Standards zu erreichen, zu unterstützen. Aus diesem Grund ist von einer Verschärfung des Rechtsrahmens auf EU- und Bundesebene auszugehen.

Dieser Antrag soll klären, mit welchen Anstrengungen die Landesregierung bereits zu einer besseren Luftqualität beiträgt und wie sie eine etwaige Verschärfung der bisherigen verkehrspolitisch relevanten Grenzwerte für Luftschadstoffe bewertet und ihr begegnet.

### Stellungnahme\*)

Mit Schreiben vom 21. Februar 2022 Nr. VM4-0141.5-14/79/2 nimmt das Ministerium für Verkehr im Einvernehmen mit dem Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration und dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag wie folgt Stellung:

1. *welchen Stellenwert sie durch Verkehre verursachte Luftschadstoffe als Gesundheitsrisiko beimisst und welche damit zusammenhängenden akuten Beeinträchtigungen und chronischen Schädigungen ihr bekannt sind;*

Motorisierte Verkehre verursachen einen erheblichen Anteil der bodennahen Luftverschmutzungen. Diese haben gravierende Auswirkungen auf die Gesundheit

\*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

und betreffen fast alle Organsysteme. Die bekanntesten Kurz- und Langzeiteffekte sind reduzierte Lungenkapazität und -funktion (chronisch obstruktive Lungenerkrankungen – COPD), Atemwegsinfekte, Auslösung und Verschlimmerung von Asthma, Lungenkrebs, ischämische Herzerkrankungen und Schlaganfälle. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen der letzten zehn bis 20 Jahren sind diese schädlichen Auswirkungen und damit verbundene erhöhte Sterblichkeitsrisiken selbst noch bei Konzentrationen deutlich unter den derzeit gesetzlich geltenden Grenzwerten zu beobachten.

Auch wenn in Baden-Württemberg die Grenzwerte der Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) für Stickoxide und Feinstaub während der letzten Jahre weitgehend eingehalten werden konnten, können damit gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Es konnten bisher keine sicheren Schwellenwerte identifiziert werden, unterhalb derer Luftverschmutzung un-schädlich wäre. Damit sind durch weitere Verbesserung der Luftqualität selbst bei geringer bis moderater Schadstoffbelastung noch Vorteile für die Gesundheit der Bevölkerung zu erwarten.

*2. auf welche gesetzliche Grundlage sie sich bei der verkehrspolitisch relevanten Luftreinhaltung in Baden-Württemberg bezieht;*

Die gesetzliche Grundlage der Luftreinhaltung ist die Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV). Für die besonders verkehrsrelevanten Luftschadstoffe Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) sind dort Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt (NO<sub>2</sub>: Ein-Stunden-Mittelwert von 200 µg/m<sup>3</sup> bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr, Mittelwert über ein Kalenderjahr von 40 µg/m<sup>3</sup>, PM10: Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr, Mittelwert über ein Kalenderjahr von 40 µg/m<sup>3</sup>).

Die 39. BImSchV setzt die Vorgaben der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa in nationales Recht um.

Bei den in den vergangenen Jahren gemessenen Überschreitungen der Schadstoffe Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) war der Verkehr der maßgebliche Verursacher, sodass die Maßnahmen der Luftreinhaltepläne sowie die außerplanmäßigen Maßnahmen vor allem auf die Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen abzielen.

*3. auf welcher wissenschaftlichen Grundlage die gesetzlich festgeschriebenen verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffgrenzwerte in Baden-Württemberg basieren;*

Die aktuell geltenden Luftqualitätsgrenzwerte basieren maßgeblich auf dem 2005 von der WHO veröffentlichten Global Update zu den Air Quality Guidelines<sup>1</sup>.

*4. welche Überschreitungen der gesetzlich festgeschriebenen verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffgrenzwerte ihr in Baden-Württemberg noch bekannt sind;*

Mit Ausnahme eines kurzen Abschnittes der Schlossstraße in Ludwigsburg sind die geltenden Luftqualitätsgrenzwerte in Baden-Württemberg flächendeckend eingehalten. Durch umfangreiche Messprogramme wie bspw. das Sondermessprogramm, in dessen Rahmen zwischen 2019 und 2021 an über 40 Messstandorten Messungen der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen<sup>2</sup> durchgeführt wurden und durch umfangreiche Screeninguntersuchungen ist sichergestellt, dass an keinem Straßenabschnitt weitere Grenzwertüberschreitungen bestehen.

<sup>1</sup> <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107823>

<sup>2</sup> <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/luft/verkehrsnahe-sondermessungen>

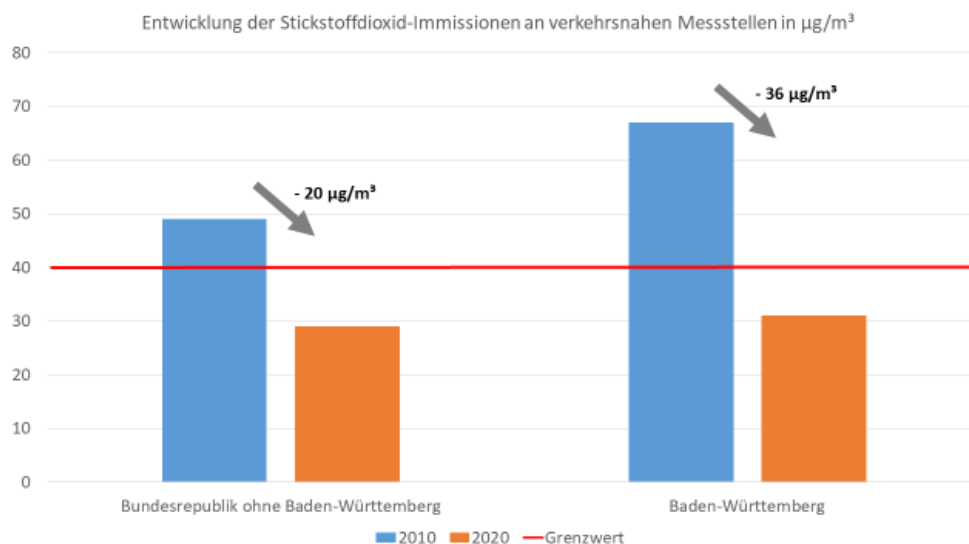
5. welche die wirksamsten Maßnahmen zur Senkung der Stickstoffdioxidbelastung in Baden-Württemberg in den letzten fünf Jahren waren;

Über die Luftreinhaltepläne der Regierungspräsidien wurde ortsspezifisch angepasste Maßnahmenbündel umgesetzt. Die größte Wirkung haben dabei Maßnahmen, durch die die Verkehrsmengen reduziert werden können. Hierzu zählen Zufussdosierungen über Ampelschaltungen und die Reduzierung der für den motorisierten Individualverkehr zur Verfügung stehenden Verkehrsfläche (bspw. durch das Einrichten von Bus- oder Radfahrstreifen). Dazu kommen Tempolimits, die sowohl direkt an dem jeweiligen Hotspot eingesetzt wurden als auch auf Zulaufstrecken zum Hotspot. Gleichzeitig wurden das Angebot des ÖPNV und die Infrastruktur für Fuß- und Radverkehr verbessert, sodass die Bürgerinnen und Bürger leichter auf die Fahrt mit dem eigenen Auto verzichten können. In Einzelfällen mit hohem Busverkehrsanteil hat auch die Erneuerung der Busflotte einen maßgeblichen Einfluss gehabt. Durch grüne Umweltzonen und die in Stuttgart notwendigen Verkehrsverbote für Dieselfahrzeuge mit den Abgasnormen 4/IV und 5/V konnte die Erneuerung der Fahrzeugflotte deutlich beschleunigt werden. So wird sichergestellt, dass nur Fahrzeuge mit effektiver Abgasreinigung in die hochbelasteten Städte einfahren können. An wenigen Hotspots in Stuttgart, Heilbronn und Ludwigsburg werden überdies Luftfilter eingesetzt. Diese technische Lösung vermindert lokale Belastungsspitzen.

6. wie sich die Konzentrationen der verkehrspolitisch relevante Luftschadstoffe in Baden-Württemberg und im Vergleich zum Bundesdurchschnitt über die vergangenen zehn Jahre entwickelt haben (absolut und relativ zum gesetzlichen Grenzwert);

Die bedeutendsten verkehrspolitisch relevanten Luftschadstoffe zwischen 2010 und 2020 waren Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub PM<sub>10</sub>. Zum Vergleich werden Mittelwerte derjenigen verkehrsnahen Messstellen gebildet, für die in den Auswertungen des Umweltbundesamtes<sup>3</sup> sowohl für das Jahr 2010 und das Jahr 2020 ein Jahresmittelwert vorlag. Die Auswertungen des Umweltbundesamtes für das Jahr 2021 lagen bei Beantwortung der Anfrage noch nicht vor.

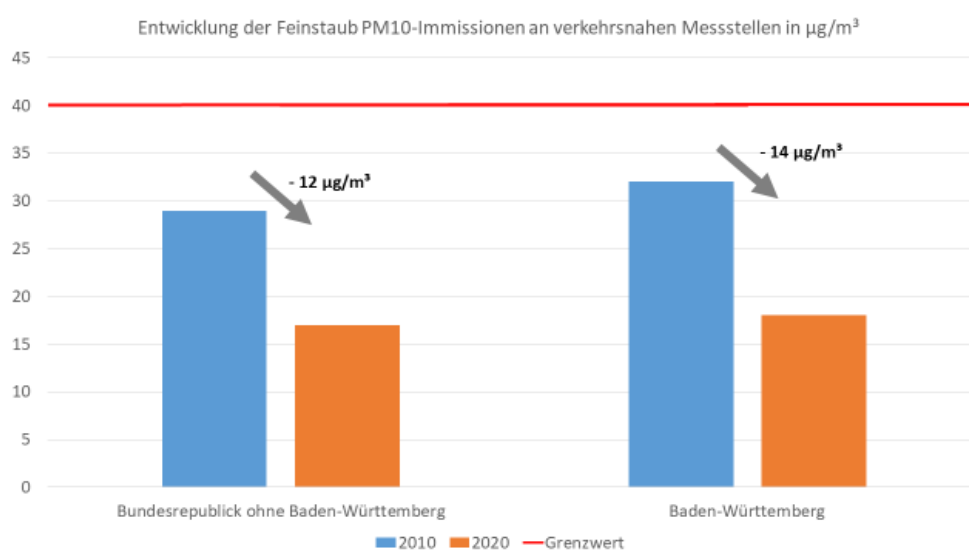
Entwicklungen der Stickstoffdioxid-Konzentrationen in der Bundesrepublik Deutschland und in Baden-Württemberg zwischen 2010 und 2020 im Vergleich



<sup>3</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/jahresbilanzen/>

Im Jahr 2010 wurden im Mittel der verkehrsnahen Messstationen in Deutschland ohne Baden-Württemberg NO<sub>2</sub>-Konzentrationen in Höhe von 49 µg/m<sup>3</sup> gemessen. In Baden-Württemberg hingegen waren es 67 µg/m<sup>3</sup>. Die Konzentrationen im Mittel aller Messstellen liegen 2010 deutlich über dem Grenzwert für die zulässige Konzentration im Jahresmittel von 40 µg/m<sup>3</sup>. Die im Jahr 2010 in Baden-Württemberg gemessenen hohen Konzentrationen sind nicht nur auf die besonders hohen Messwerte an einigen Hotspots zurückzuführen, sondern auch auf eine Politik des Hinschauens, bei der gezielt in den Straßenabschnitten gemessen wurde, an denen die Bürgerinnen und Bürger den höchsten Schadstoffbelastungen ausgesetzt sind. Im Jahr 2020 sind die mittleren NO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Bundesdurchschnitt mit 29 µg/m<sup>3</sup> und in Baden-Württemberg mit 31 µg/m<sup>3</sup> auf einem vergleichbaren Niveau. Die Konzentrationen im Mittel aller Messstellen liegen 2020 deutlich unter dem Grenzwert. Die Rückgänge der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen sind in Baden-Württemberg mit 52 Prozent entsprechend größer als im Rest von Deutschland mit 39 Prozent.

*Entwicklungen der Feinstaub PM10-Konzentrationen in der Bundesrepublik Deutschland und in Baden-Württemberg zwischen 2010 und 2020 im Vergleich*



Eine deutliche Verbesserung gab es bei den Feinstaub PM10-Spitzenbelastungen. Von den zehn deutschen Messstellen mit den meisten Überschreitungen fanden sich 2010 fünf in Baden-Württemberg, 2020 waren es auf deutlich niedrigerem Belastungs-Niveau nur noch zwei Stationen.

7. wie sie die Empfehlung der WHO zur Senkung der empfohlenen Maximalkonzentration für Luftschadstoffe bewertet und welche Auswirkungen sie dadurch sieht;

Die 2021 veröffentlichten Richtwerte der WHO zeigen, dass insbesondere durch die Schadstoffe Feinstaub PM<sub>2,5</sub><sup>4</sup> und PM<sub>10</sub>, aber auch durch Ozon und Stickstoffdioxid gesundheitliche Schäden auch unter den aktuell gültigen Grenzwerten auftreten. Weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Luftqualität sind daher notwendig.

Die vollständige Einhaltung dieser Richtwerte setzt neben lokal wirksamen Maßnahmen auch großräumig wirkende Senkungen des Schadstoffausstoßes voraus. Hier sind zudem alle für die Luftbelastungen relevanten Sektoren zu berücksichtigen. Das sind neben dem Verkehr insbesondere Kleinfeuerungen in Privathaushalten.

<sup>4</sup> PM<sub>2,5</sub> = Feinstaubpartikel (Particulate Matter) mit einem Teilchendurchmesser von 2,5 µm und weniger

halten, die Industrie und die Landwirtschaft. Notwendig werden dann Maßnahmen auf europäischer und nationaler Ebene ebenso sein wie auch regionale und lokale Maßnahmen.

8. ob sie eine Überarbeitung der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG mit ihrer Änderung 2015/1480/EG im Sinne der neuen WHO-Grenzwerte hin zu strengeren Grenzwerten erwartet und wenn ja, bis wann;

Die EU-Kommission schreibt die EU-Luftqualitätsrichtlinie fort. Dabei wird sie insbesondere eine Überarbeitung der Luftqualitätsnormen vorschlagen, um sie stärker an die Empfehlungen der WHO anzupassen. Ein erster Entwurf seitens der EU-Kommission wurde für die zweite Jahreshälfte 2022 angekündigt.

9. wie sich die aktuell im städtischen und ländlichen Hintergrund gemessenen Luftschadstoffkonzentrationen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den WHO-Empfehlungen verhalten.

In der folgenden Tabelle sind die Empfehlungen der WHO im Vergleich zu den aktuellen Grenzwerten gelistet, deren Erreichung die größte Herausforderung darstellen:

Schadstoff	Mittelungszeitraum	Aktueller Grenzwert	WHO-Empfehlung
PM 2,5	Jahresmittelwert	25 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>
PM 10	Jahresmittelwert	40 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Jahresmittelwert	40 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>
Ozon (O <sub>3</sub> )	8 Stunden <sup>5</sup>		60 g/m <sup>3</sup>

Die Entwicklung der Konzentrationen der aufgeführten Schadstoffe in den letzten Jahren im Vergleich zu den Empfehlungen der WHO finden sich in der *Anlage*.

#### *Feinstaub PM2,5*

Die WHO-Empfehlung für Feinstaub PM<sub>2,5</sub> von 5 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel (*graue Linie in der anliegenden Grafik*) entspricht der aktuellen Belastung im ländlichen Hintergrund. Die PM<sub>2,5</sub>-Konzentrationen in Baden-Württemberg lagen 2020 an straßennahen Messstationen (z. B. 11 µg/m<sup>3</sup> in Stuttgart Am Neckartor) und auch an den Messstellen im städtischen Hintergrund (z. B. 9 µg/m<sup>3</sup> in Tübingen) über den Empfehlungen der WHO.

#### *Feinstaub PM10*

Die WHO-Empfehlung für Feinstaub PM<sub>10</sub> von 15 µg/m<sup>3</sup> (*graue Linie in der anliegenden Grafik*) wurde im städtischen Hintergrund 2020 eingehalten. Die PM<sub>10</sub>-Konzentrationen in Baden-Württemberg lagen 2020 an den straßennahen Messstellen in einer Spannweite von 13 µg/m<sup>3</sup> bis 23 µg/m<sup>3</sup> und damit hier über der WHO-Empfehlung.

<sup>5</sup> Sechsmontatsdurchschnitt des maximalen 8-Stunden-Mittelwerts der O<sub>3</sub>-Konzentrationen in den Monaten März bis August

*Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)*

Die WHO-Empfehlung von 10 µg/m<sup>3</sup> Im Jahresmittel (*graue Linie in der anliegenden Grafik*) wird in Baden-Württemberg nur im ländlichen Hintergrund unterschritten. Die NO<sub>2</sub>-Konzentrationen in Baden-Württemberg lagen 2020 an straßennahen Messstellen in einer Spannweite von 22 µg/m<sup>3</sup> bis 47 µg/m<sup>3</sup>. Im städtischen Hintergrund lag die Spannweite der Messwerte mit 11 µg/m<sup>3</sup> bis 23 µg/m<sup>3</sup> ebenfalls über den Empfehlungen der WHO.

*Ozon (O<sub>3</sub>)*

Bei Ozon hat die WHO erstmals eine Empfehlung für einzelne Belastungsspitzen, die den Menschen akute gesundheitliche Probleme bereiten, abgegeben. Hierzu werden in den Monaten März bis August die jeweils höchsten in einem Zeitraum von acht Stunden gemessenen Ozon-Konzentrationen gemittelt. Die entstehende Konzentration in µg/m<sup>3</sup> wird im folgenden *Belastungsspitze in der warmen Jahreszeit* genannt.

Ozon wird aus den Vorläufersubstanzen Stickstoffoxide und flüchtige organische Verbindungen bei hoher UV-Strahlung gebildet. Feuchtigkeit in der Atmosphäre mindert die Ozon-Bildung. Durch Stickstoffmonoxid wird Ozon abgebaut. Besonders hohe Ozon-Konzentrationen treten daher nicht an den Orten und zur Tageszeit der höchsten Verkehrsbelastung auf, sondern in den Sommermonaten im ländlichen und städtischen Hintergrund.

Die WHO-Empfehlung für die Belastungsspitzen in der warmen Jahreszeit von 60 µg/m<sup>3</sup> wird an allen Messstellen überschritten. Im Jahr 2020 lagen die Ozon-Belastungsspitzen während der warmen Jahreszeit in einer Spannweite von 125 bis 150 µg/m<sup>3</sup>; an der straßennahen Messstelle Am Neckartor lag der Wert bei 100 µg/m<sup>3</sup>.

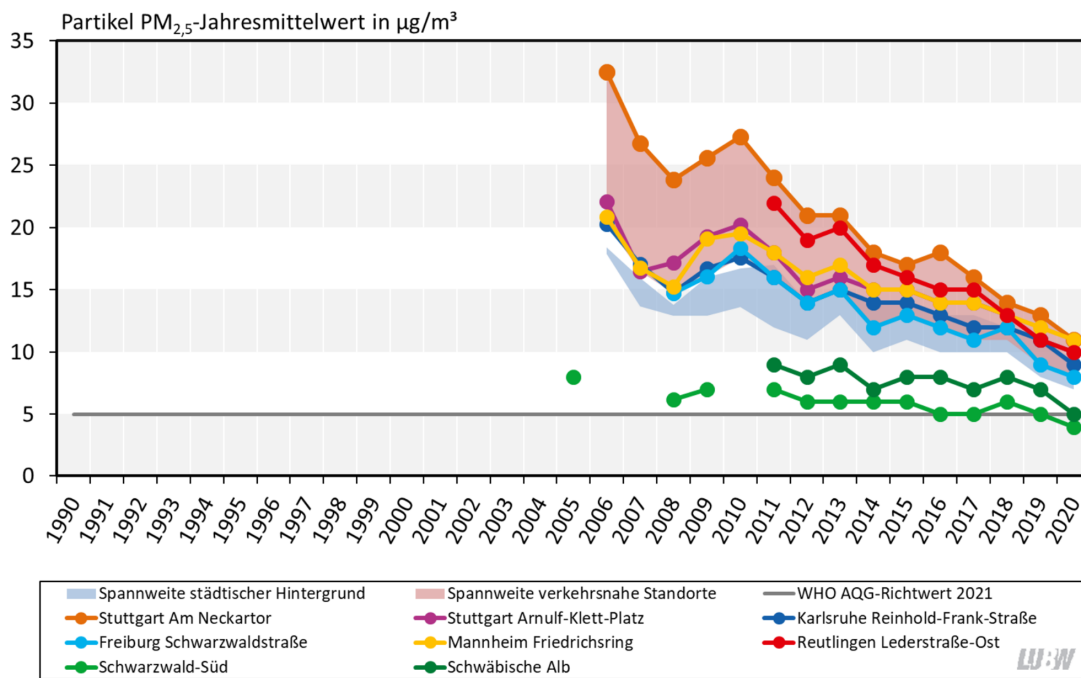
Hermann  
Minister für Verkehr

**Anlage zu Stellungnahme zum Antrag der Abgeordneten Silke Gericke u. a. GRÜNE**

- **Luftschadstoffe als durch Verkehre verursachtes Gesundheitsrisiko: Neue Leitlinien der WHO**
- **Drucksache 17/1596**

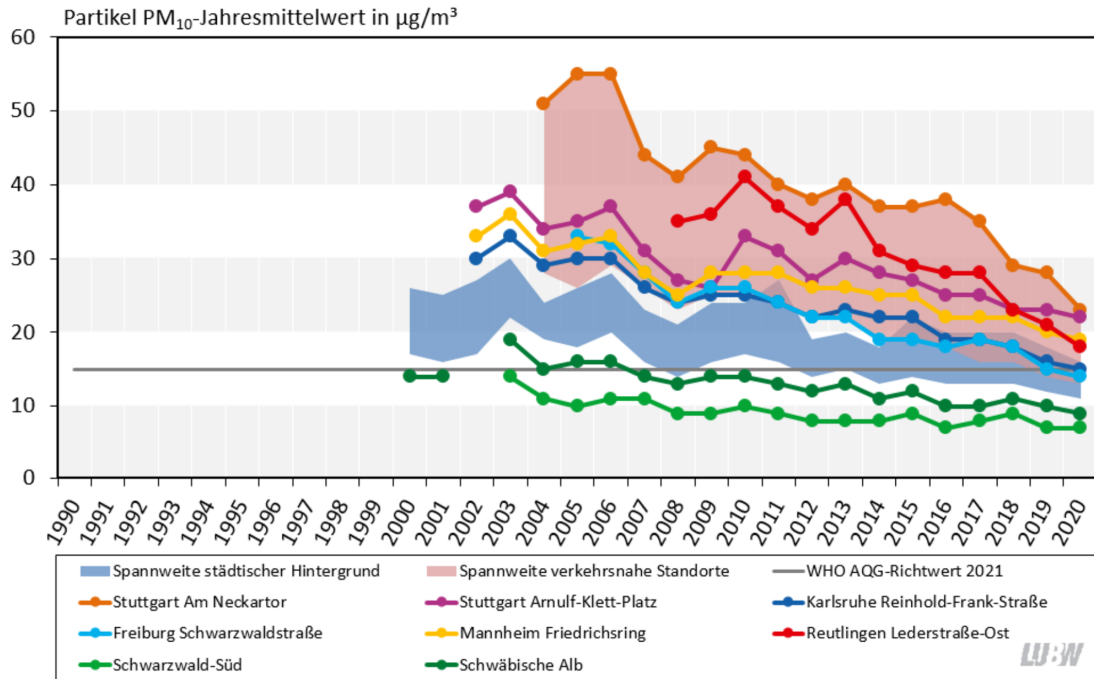
Entwicklung der Konzentrationen von Luftschadstoffen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Empfehlungen der WHO

Feinstaub PM<sub>2,5</sub>

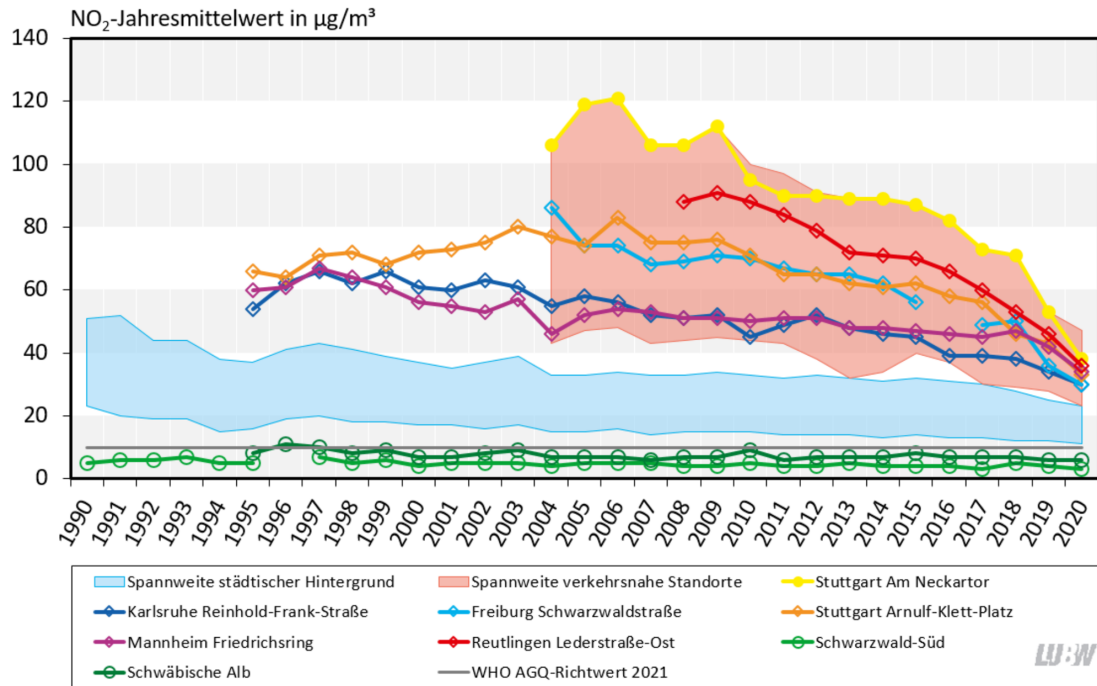




Feinstaub PM10



Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)



Ozon (O<sub>3</sub>)

