

 öffentlich  nicht öffentlich

## Informationsvorlage

**Betrifft:**

Luftqualität 2024

**Fachbereich:**

19 - Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz

**Dezernentin / Dezernent:**

Beigeordneter Jochen Kral

**Beratungsfolge:**

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Ausschuss für Umwelt-, Klima- und Verbraucherschutz	20.11.2025	Kenntnisnahme

**Sachdarstellung:**

Die Luftbelastung wurde im Berichtsjahr 2024 an sechs Standorten im Düsseldorfer Stadtgebiet kontinuierlich erfasst. Hierbei handelte es sich um die drei Hintergrundmessstationen Brinckmannstraße, Lörick und Lohausen und um die drei verkehrsnahen Messstationen Cornelius- 71, Dorotheen- und Merowinger Straße 75/77. Die beiden Stationen Brinckmann- und Dorotheenstraße wurden von der Stadt betrieben, die übrigen vier vom Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) des Landes NRW.

Des Weiteren wurden Passivsammler zur Erfassung der Stickstoffdioxid-Belastung (NO<sub>2</sub>) eingesetzt. Zehn davon wurden vom LANUK betrieben, neun von der Stadt.

Die räumliche Verteilung im Stadtgebiet der oben genannten Messeinrichtungen zeigt die Karte in Abbildung 1.

Das LANUK hat den Nachweis erbracht, dass die Messergebnisse von Passivsammlern und kontinuierlichen Messgeräten als gleichwertig zu betrachten sind. Erkannte

Grenzwertüberschreitungen lösen in beiden Fällen das Verfahren der Aufstellung eines Luftreinhalteplans aus.

Die EU-Kommission orientiert sich in der Frage der Erforderlichkeit der Aufstellung von Luftreinhalteplänen an den Ergebnissen der Messungen des Landes, da hier die Zuständigkeit zur Überwachung der Luftqualität liegt. Messungen der Stadt sind freiwillig und haben einen begleitend-unterstützenden Charakter.



#### **Abb.1 kontinuierliche Messstationen**

betrieben vom Land NRW: **Cornelius- 71, Merowinger Straße 75/77, Lörick und Lohausen**

betrieben von der Stadt Düsseldorf: **Brinckmann- und Dorotheenstraße**

#### **NO<sub>2</sub>-Passivsammler**

betrieben vom Land NRW: **Bernburger-, Burgunder-, Herzog-, Kaiser-, Ludenberger-, Merowinger- 77, Südring 51 und 110, Uerdinger Straße und Wacholderweg**

betrieben von der Stadt Düsseldorf: **Cornelius- 84, Erasmus-, Kölner Land-, Merowinger- 68 und Oberbilker Allee**

sowie seit 3/2024: **Am Turnisch 12, Johann- 32, Karl- 13 und Kopernikusstraße 69**

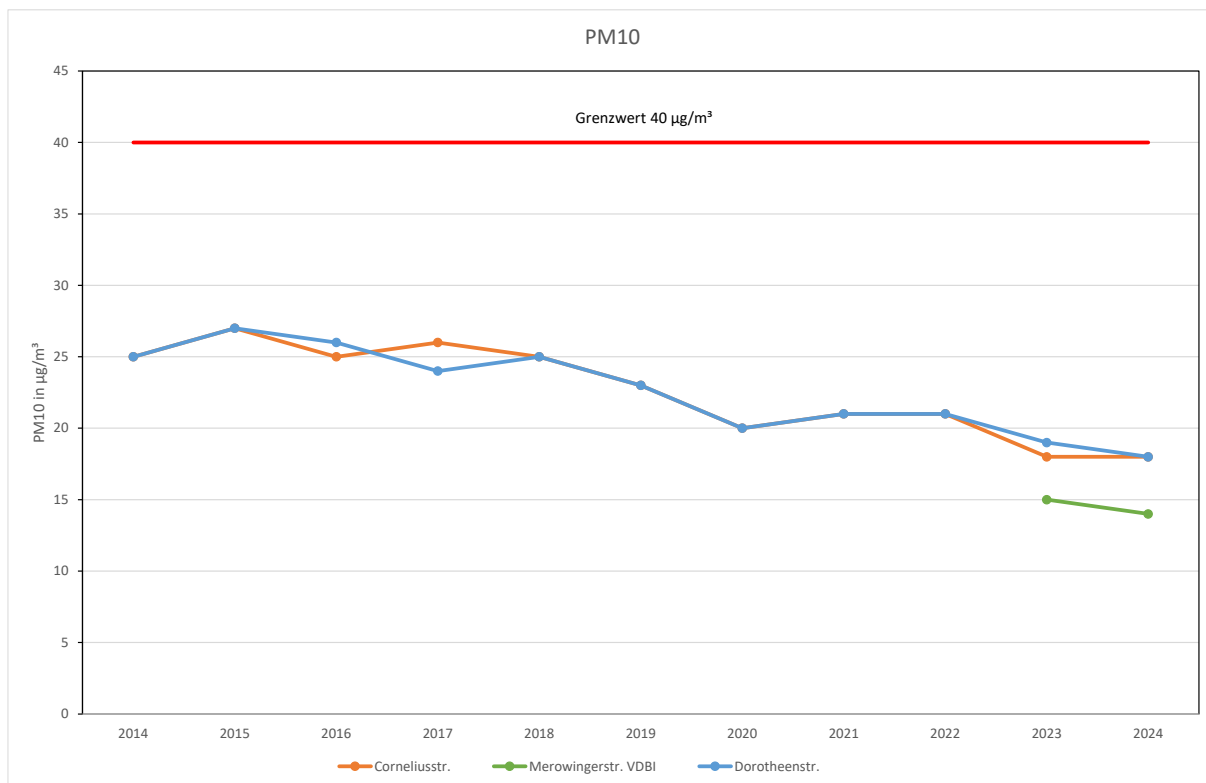
Die konkreten Wetterbedingungen haben neben den Emissionen ebenfalls einen maßgeblichen Einfluss auf die gemessene Luftbelastung. Verglichen mit dem langjährigen Mittel (1961-1990) war das Berichtsjahr – wie auch die Jahre 2022 und 2023 – deutlich wärmer und zugleich deutlich nasser: einem milden Winter folgte ein wechselhafter und nasser Sommer, dem anhaltende Hitze- bzw. Ozonperioden fehlten. Diese Witterungsbedingungen gelten als günstig für niedrige PM10-Belastungen.

Die Messwerte wurden anhand der im Berichtsjahr gültigen Grenzwerte der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) beurteilt (vergleiche Anlage 1, Tabelle 8).

Eine Novelle der europäischen Luftqualitäts-Richtlinie (LQRL) ist am 11.12.2024 in Kraft getreten. Sie enthält unter anderem deutlich verschärfte Grenzwerte (vergleiche Anlage 1, Tabelle 8). Innerhalb einer zweijährigen Frist sind die Mitgliedsstaaten nun gebunden, die neue LQRL in nationales Recht umzusetzen. Bis dahin gelten in Deutschland weiterhin die Grenzwerte der 39. BImSchV. Dem Ausschuss für Klima-, Umwelt- und Verbraucherschutz wurde in seiner Sitzung am 16.1.2025 ausführlich berichtet, insbesondere mit Blick auf die Neuerungen für Kommunen (vergleiche AUS/056/2025).

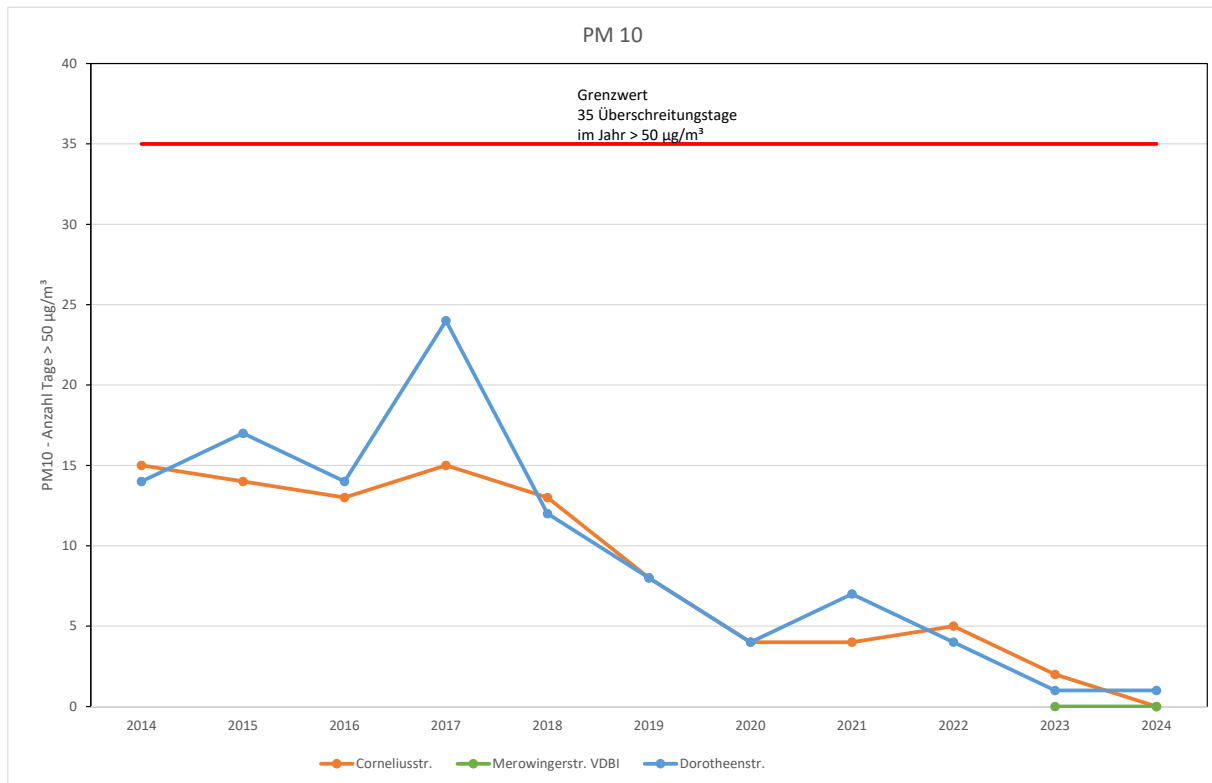
## Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>)

Der Grenzwert für das Jahresmittel von PM<sub>10</sub> lag bei 40 µg/m<sup>3</sup>. Die Ergebnisse der Feinstaub-Messungen (PM<sub>10</sub>) zeigen, dass der Grenzwert an den drei kontinuierlich betriebenen Hintergrundmessstationen (Brinckmannstraße: 12 µg/m<sup>3</sup>, Lörick: 14 µg/m<sup>3</sup> und Lohausen: 12 µg/m<sup>3</sup>) und an den drei dauerhaft betriebenen verkehrsbezogenen Messstationen (Corneliusstraße 71: 18 µg/m<sup>3</sup>, Dorotheenstraße: 18 µg/m<sup>3</sup> und Merowinger Straße 75/77: 14 µg/m<sup>3</sup>; vergleiche Abbildung 2 sowie Anlage 1, Tabelle 1) eingehalten wurde.



**Abb.2** PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwerte an den drei verkehrlich belasteten Messstationen Cornelius- 71, Dorotheen- und Merowinger Straße 75/77 (Zeitraum: 2014 - 2024)

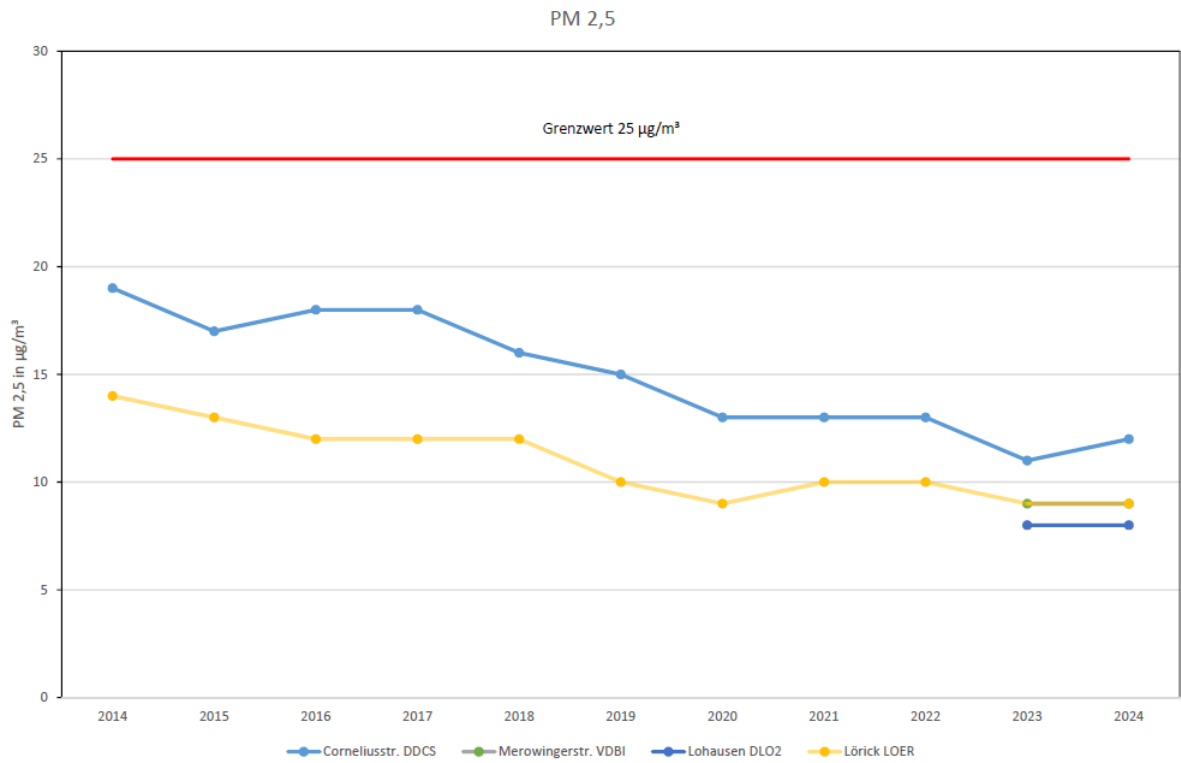
Der Tagesmittelwert für PM<sub>10</sub> von 50 µg/m<sup>3</sup> darf an nicht mehr als 35 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden. An der Messstation Dorotheenstraße wurde im Berichtsjahr ein einziger PM<sub>10</sub>-Überschreitungstag registriert, an allen übrigen kontinuierlichen Messstationen wurde kein PM<sub>10</sub>-Überschreitungstag verzeichnet. Der Grenzwert der PM<sub>10</sub>-Überschreitungshäufigkeit wurde somit an allen sechs dauerhaft betriebenen Messstationen in Düsseldorf sehr deutlich eingehalten (vergleiche Abbildung 3 sowie Anlage 1, Tabelle 2).



**Abb. 3** Anzahl der PM<sub>10</sub>-Überschreitungstage (der Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup>

darf an nicht mehr als 35 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden) an den drei verkehrlich belasteten, kontinuierlich betriebenen Messstationen Cornelius- 71, Dorotheen- und Merowinger Straße 75/77 (Zeitraum: 2014-2024).

Für die Fraktion des Feinstaubs, die nur Teilchen mit einem maximalen Durchmesser von 2,5 µm enthalten, gilt seit 2015 der PM<sub>2,5</sub>-Grenzwert für das Jahresmittel von 25 µg/m<sup>3</sup>. In Düsseldorf wird PM<sub>2,5</sub> an der Stationen Corneliusstraße, Lörick, Lohausen und Merowinger Straße 75/77 gemessen. Im Berichtsjahr lag der Wert an der Station Corneliusstraße 71 bei 12 µg/m<sup>3</sup>, in Lörick und auf der Merowinger Straße 75/77 bei 9 µg/m<sup>3</sup> und in Lohausen bei 8 µg/m<sup>3</sup> (vergleiche Abbildung 4 und Anlage 1, Tabelle 2a). Somit wurde auch dieser Grenzwert an allen vier Stationen eingehalten.



**Abb. 4** PM<sub>2,5</sub>-Jahresmittelwerte an den Messstationen Corneliusstraße 71, Lörick, Lohausen und Merowinger Straße 75/77 (Zeitraum: 2014 - 2024)

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

Für den Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)-Jahresmittelwert galt im Berichtsjahr der Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Im Berichtsjahr ist es im fünften Jahr in Folge gelungen, den aktuell gültigen Grenzwert an allen Düsseldorfer Messstellen einzuhalten! Zugleich setzt sich die sinkende Tendenz der vergangenen Jahre fort.

Im Einzelnen stellt sich die Situation wie folgt dar:

Der aktuell gültige Grenzwert wurde an den kontinuierlichen Hintergrundmessstellen Brinckmannstraße (18 µg/m<sup>3</sup>), Lörick (16 µg/m<sup>3</sup>) und Lohausen (17 µg/m<sup>3</sup>) im Berichtsjahr deutlich unterschritten (vergleiche Abb. 4 sowie Anlage 1, Tabelle 3).

Ziel der Luftreinhalteplanung ist es, die Dauer der erkannten Grenzwertüberschreitung so kurz wie möglich zu halten. So gelang es, den Grenzwert an folgenden verkehrsnahen Messstellen seit mindestens 2019 dauerhaft einzuhalten: Burgunder Straße (27 µg/m<sup>3</sup>), Dorotheenstraße (27 µg/m<sup>3</sup>) sowie Südring 110 (24 µg/m<sup>3</sup>) (vergleiche Anlage 1, Tabelle 3). Seit 2020 wurde der Grenzwert an folgenden Messstellen ebenfalls dauerhaft eingehalten: Bernburger Straße (27 µg/m<sup>3</sup>), Corneliusstraße (33 µg/m<sup>3</sup>), Kaiserstraße (29 µg/m<sup>3</sup>) sowie Ludenberger Straße (30 µg/m<sup>3</sup>) (vergleiche Anlage 1, Tabelle 4).

Die Werte der Messstellen Corneliusstraße 71 (kontinuierlich) und Merowingerstraße 77 (Passivsammler) gehörten jahrelang zu den hochbelasteten Standorten in NRW-weiten Listen. Sie waren Anlass für die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH), den damals gültigen Luftreinhalteplan für Düsseldorf zu beklagen. Letztlich gelang es mit Hilfe einer umweltsensitiven Verkehrssteuerung (Vergleiche Informationsvorlage OVA/086/2023, Sachstandsbericht Förderprogramm Verkehrsinformation und Dynamische Umweltsensitive Steuerung (VinDUS)), den maßgeblichen NO<sub>2</sub>-Grenzwert dauerhaft einzuhalten. Im Berichtsjahr lag die Belastung auf der Corneliusstraße mit 32 µg/m<sup>3</sup> 20 Prozent unterhalb des Grenzwertes; am Passivsammler an der Merowinger Straße 77 wurde der Wert von 34 µg/m<sup>3</sup> erreicht. Das kontinuierliche Messgerät an der Merowinger Straße 75/77 verzeichnete eine Belastung von 32 µg/m<sup>3</sup>. Die Differenz zwischen Passivsammler und kontinuierlichen Gerät auf der Merowinger Straße lag im Bereich der Messungenauigkeit.

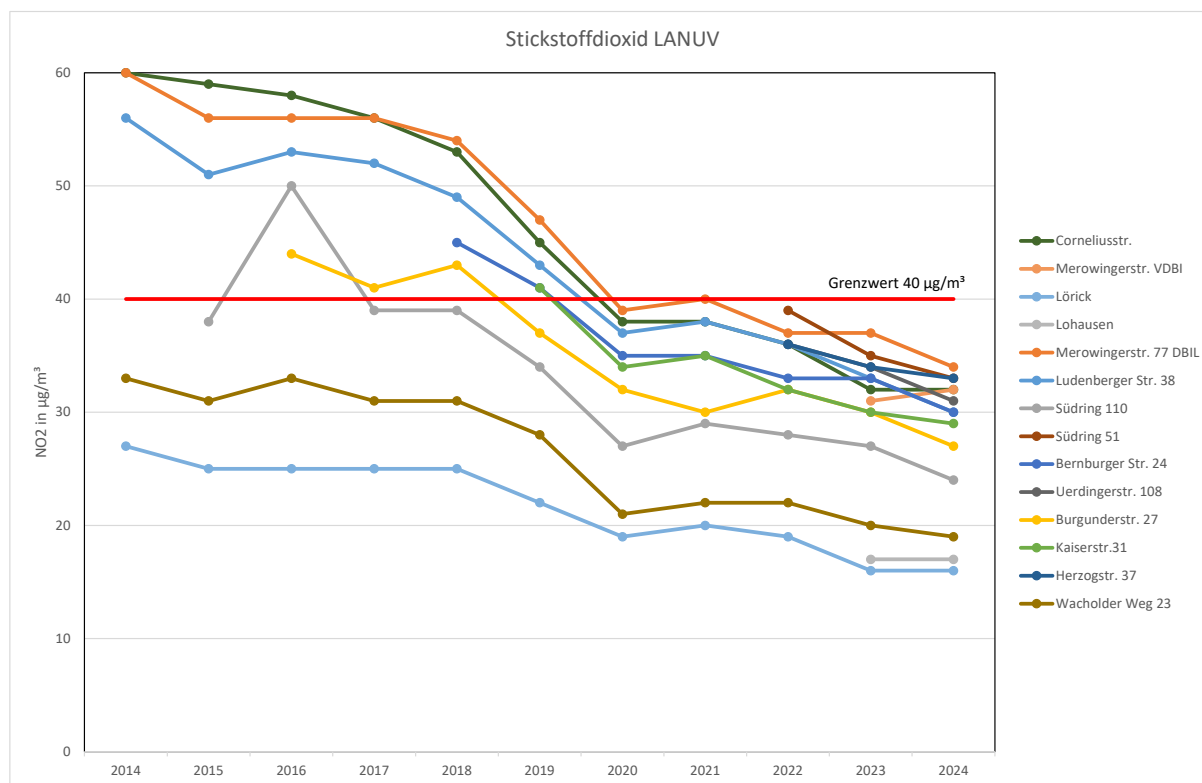
Auch an den folgenden, städtischen Messstellen, die zur Beobachtung eventuell erhöhter Luftschadstoffbelastungen in Folge von Ausweichverkehren bedingt durch

Maßnahmen der Luftreinhalteplanung eingerichtet worden waren, sind keine grenzwertkritischen NO<sub>2</sub>-Belastungen erreicht worden: Corneliusstraße 84 (33 µg/m<sup>3</sup>), Erasmusstraße (28 µg/m<sup>3</sup>), Kölner Landstraße (31 µg/m<sup>3</sup>), Merowinger Straße 68 (30 µg/m<sup>3</sup>) und auf der Oberbilker Allee (31 µg/m<sup>3</sup>) (vergleiche Anhang 1, Tabelle 5).

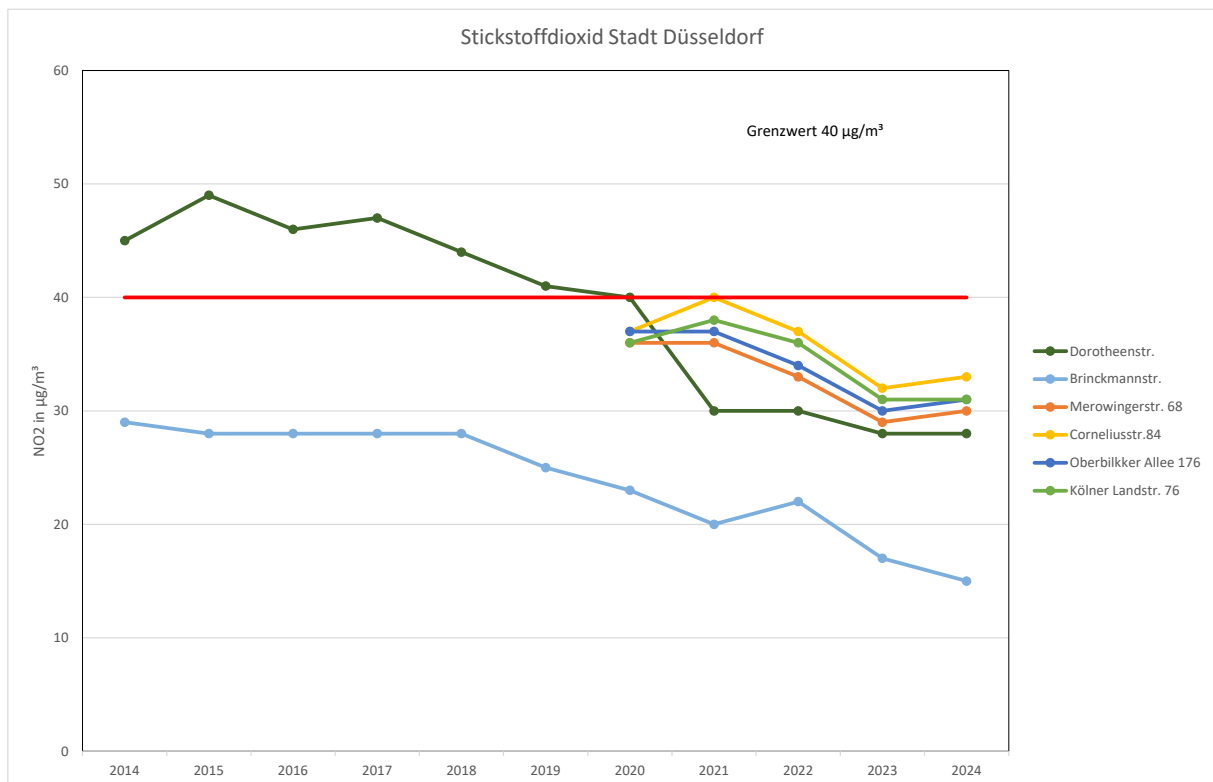
Für die erst seit März 2024 beprobten Passivsammler-Standorte (Am Turnisch, Johannstraße, Karlstraße und Kopernikusstraße) ergaben sich in 2024 nur zehn Monatswerte. Die Datenbasis ist ausreichend, um von einer sicheren Grenzwerteinhaltung auszugehen.

Auch bewegte sich die NO<sub>2</sub>-Belastung an den seitens der DUH gewünschten Passivsammlerstandorten im Bereich der sicheren Grenzwerteinhaltung. So lag die Belastung auf der Herzogstraße bei 34 µg/m<sup>3</sup>, am Südring 51 bei 35 µg/m<sup>3</sup> und auf der Uerdinger Straße bei 34 µg/m<sup>3</sup> (vergleiche Anhang 1, Tabelle 5).

Zur Veranschaulichung der beschriebenen Ergebnisse im Berichtsjahr sowie des langjährigen Trends der kontinuierlichen Messergebnisse und der Passivsammler sind die Abbildungen 5 (Betreiber: LANUK) und 6 (Betreiber: Stadt) beigefügt.



**Abb. 5** NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an den Messstationen des LANUK (Zeitraum: 2014 - 2024)



**Abb. 6** NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an den Messstationen der Stadt (Zeitraum: 2014 - 2024)

Der Stundenmittelwert von 200 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>2</sub> darf an nicht mehr als 18 Stunden pro Kalenderjahr überschritten werden. Dieser Grenzwert wurde in Düsseldorf im Berichtsjahr erneut eingehalten. Wie auch in den vergangenen Jahren wurde nicht eine einzige Überschreitungstunde registriert.

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

Der Schwellenwert zur Information der Bevölkerung liegt für Ozon bei 180 µg/m<sup>3</sup> pro Stunde. Ozon wird in Düsseldorf nur an den beiden Hintergrundmessstellen Lörick und Lohausen erfasst. Der Schwellenwert wurde an der Messstelle Lörick an einem und in Lohausen an zwei Tagen überschritten (Vergleiche Anhang 1, Tabelle 6).

### **Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Der Jahresmittelgrenzwert der Benzol-Konzentration liegt bei 5 µg/m<sup>3</sup> und wurde im Berichtsjahr an den Messstationen Dorotheen- und Corneliusstraße – wie auch in den Vorjahren – deutlich unterschritten (Vergleiche Anhang 1, Tabelle 7).

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>)**

Tabelle 1: PM<sub>10</sub> – Trend der Jahresmittelwerte

(vergleiche Abbildung 2)

Tabelle 2: PM<sub>10</sub> – Trend der Überschreitungstage

(vergleiche Abbildung 3)

Tabelle 3: PM<sub>2,5</sub> – Trend der Jahresmittelwerte

(vergleiche Abbildung 4)

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

Tabelle 4: NO<sub>2</sub> – Trend der Jahresmittelwerte (Stationen LANUK)

(vergleiche Abbildung 5)

Tabelle 5: NO<sub>2</sub> – Trend der Jahresmittelwerte (Stationen Stadt Düsseldorf)

(vergleiche Abbildung 6)

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

Tabelle 6: Ozon – Trend am Standort Lörick und Lohausen

### **Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Tabelle 7: Benzol – Trend der Jahresmittelwerte

### **Sonstige Tabellen**

Tabelle 8: Grenzwerte in der Luftreinhaltung

**Tabelle 1: PM<sub>10</sub> – Trend der Jahresmittelwerte**  
 (vergleiche Abbildung 2)  
 Datenbasis 24h-Werte

Verkehrsstationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandort	µg/m <sup>3</sup>										
Corneliusstr.	25	27	25	26	25	23	20	21	21	18	18
Merowingerstr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	14
Dorotheenstr.	25	27	26	24	25	23	20	21	21	19	18

Hintergrundstationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandort	µg/m <sup>3</sup>										
Lörick	19	19	17	16	17	14	13	15	18	15	14
Lohausen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	12
Brinckmannstr.	20	21	19	18	18	18	15	16	17	14	12

**Tabelle 2: PM<sub>10</sub> – Trend der Überschreitungstage**  
 (vergleiche Abbildung 3)  
 Datenbasis 24h-Werte

Verkehrsstationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandort	Anzahl Tageswerte > 50 µg/m <sup>3</sup>										
Corneliusstr.	15	14	13	15	13	8	4	4	5	2	0
Merowingerstr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Dorotheenstr.	14	17	14	24	12	8	4	8	4	1	1

Hintergrundstationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandort	Anzahl Tageswerte > 50 µg/m <sup>3</sup>										
Lörick	6	7	0	4	3	1	0	0	4	0	0
Lohausen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Brinckmannstr.	6	8	2	2	4	2	1	1	2	0	0



**Tabelle 4: NO<sub>2</sub> – Trend der Jahresmittelwerte (LANUV)**  
(Abbildung 5)

Stationen ≤40 µg/m <sup>3</sup>		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandorte		µg/m <sup>3</sup>										
Corneliusstr. 71	DDCS	60	59	58	56	53	45	38	38	36	32	32
Lörick	LOER	27	25	25	25	25	22	19	20	19	16	16
Lohausen	DLO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
Merowingerstr. 77	VDBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	32
Merowingerstr. 77	DBIL	[60]	[56]	[56]	[56]	[54]	[47]	[39]	[40]	[37]	-	[34]
Ludenbergerstr. 38	DDLB	[56]	[51]	[53]	[52]	[49]	[43]	[37]	[38]	[36]	[33]	[30]
Bernburgerstr. 24	DDBB	-	-	-	-	[45]	[41]	[35]	[35]	[33]	[33]	[30]
Kaiserstr. 31	DDKS2	-	-	-	-	-	[41]	[34]	[35]	[32]	[30]	[29]
Burgunderstr. 27	DDBG	-	-	[44]	[41]	[43]	[37]	[32]	[30]	[32]	[30]	[27]
Südring 110	VDSR	-	38	[50]	[39]	[39]	[34]	[27]	[29]	[28]	[27]	[24]
Südring 51	DDSB	-	-	-	-	-	-	-	-	[39]	[35]	[33]
Uerdinger Str. 108	DDUG	-	-	-	-	-	-	-	-	[36]	[34]	[31]
Herzogstr. 37	DDHF	-	-	-	-	-	-	-	-	[36]	[34]	[33]
Wacholder Weg 23	DUDF3	[33]	[31]	[33]	[31]	[31]	[28]	[21]	[22]	[22]	[20]	[19]

- Werte der kontinuierlichen Messungen (Luftmesscontainer)
- Werte der Passivsammlermessungen [ ]

**Tabelle 5: NO<sub>2</sub> – Trend der Jahresmittelwerte (Stationen Düsseldorf)**  
(Abbildung 6)

Stationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandorte	µg/m <sup>3</sup>										
Dorotheenstr. 52	49	46	47	44	41	40	30	30	28	28	27
Brinckmannstr. 10	28	28	28	28	25	23	20	22	17	15	19
Hafen (Fringsstr.1)	[39]	[39]	[36]	[35]	[34]	[32]	[28]	[30]	[28]	[22]	-
Merowingerstr. 68	-	-	-	-	-	-	[36]	[36]	[33]	[29]	[30]
Erasmusstr. 24	-	-	-	-	-	-	[32]	[34]	[32]	[27]	[28]
Corneliusstr. 84	-	-	-	-	-	-	[37]	[40]	[37]	[32]	[33]
Oberbilker Allee 178	-	-	-	-	-	-	[37]	[37]	[34]	[30]	[31]
Kölner Landstr. 76	-	-	-	-	-	-	[36]	[38]	[36]	[31]	[31]
Mecumstr. (TVG)	-	-	-	-	-	-	-	[30]	[27]	[23]	-
Witzelstr. 96	-	-	-	-	-	-	-	[29]	[27]	[24]	-
Prinz-Georg-Str. 15	-	-	-	-	-	-	[29]	[31]	[27]	[23]	-

- Werte der kontinuierlichen Messungen (Luftmesscontainer)
- Werte der Passivsammlermessungen [ ]



**Tabelle 7: Benzol – Trend der Jahresmittelwerte**

Datenbasis 24h-Werte

Verkehrsstationen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandorte	$\mu\text{g}/\text{m}^3$										
Corneliusstr.	1,6	1,5	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
Dorotheenstr.	1,3	1,3	1,5	1,1	1,0	0,6	1,1	1,4	0,8	0,6	0,7

Hintergrundstation	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Messstandort	$\mu\text{g}/\text{m}^3$										
Brinckmannstr.	0,8	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5

**Tabelle 8: Gegenüberstellung der geltenden, rechtlich verbindlichen Beurteilungswerte aus der europäischen Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG und der 39. BImSchV mit den WHO Empfehlungen, sowie aus der beschlossenen Luftqualitätsrichtlinie (LQ RL) 2024/2881**

Schadstoff	Mittelungszeitraum	2008/50/EG (39. BImSchV)	WHO Empfehlungen (Ziel)	Richtlinie (EU) 2024/2881 (Ziel 2030)
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in µg/m<sup>3</sup></b>	1-Jahr	40	10	20
	24-Stunden		25	50 (18 Ü-Tage)
	1-Stunde	200 (18 Ü-Stunden)		200 (1-Ü-Stunde)
<b>Feinstaub PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	1-Jahr	40	15	20
	24-Stunden	50 (35 Ü-Tage)	45 (3-4 Ü Tage)	45 (18 Ü-Tage)
<b>Feinstaub PM<sub>2,5</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	1-Jahr	25	5	10
	24-Stunden		15	25 (18 Ü-Tage)
<b>Ozon (O<sub>3</sub>) in µg/m<sup>3</sup></b>	Spitzenwert		60	
	max. 8 Stunden/Tag	120 (25 Ü-Tage) gemittelt über 3 Jahre	100 (3-4 Ü-Tage)	120 (18 Ü-Tage) gemittelt über 3 Jahre
	1-Stunde	180		Informationsschwelle
	1-Stunde	240		Alarmschwelle
<b>Benzol in µg/m<sup>3</sup></b>	1-Jahr	5		3,4

Ü-Tage / Stunden = Überschreitungstage/-stunden