

Inhalt

- 1 Zusammenfassung
- 2 Stickstoffdioxid und Feinstaub
 - 2.1 Stickstoffdioxid
 - 2.2 Feinstaub PM₁₀ und dessen Inhaltsstoffe
 - 2.3 Feinstaub PM_{2,5}
- 3 Weitere Luftschadstoffe mit EU-weiten Grenzwerten

Anhang

Messprogramm 2018

Anlage

Tabelle EU-Kenngrößen 2018

1 Zusammenfassung

Die systematische landesweite Messung und Beurteilung der Luftqualität in NRW ist eine zentrale Aufgabe des LANUV. Dazu werden die im Jahr 2018 ermittelten Immissionsbelastungen nach europaweit einheitlich festgelegten Verfahren mit den Immissionsgrenzwerten der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (39. BImSchV) verglichen und bewertet. Die Bewertung enthält auch eine Beurteilung der Trends der Luftqualitätsentwicklung

Eine Übersicht der Anzahl der Messstellen der hier betrachteten Luftschadstoffe sowie einen zusammenfassenden Vergleich mit Ziel- und Grenzwerten der 39. BImSchV zeigt Tabelle 1.

Tab. 1 Anzahl der Messstellen und Überschreitungen 2018 gem. EU-Richtlinie

Komponente	Anzahl der Messstellen	Überschreitungen von Ziel- und Grenzwerten im Jahr 2018
NO ₂	131	45 Überschreitungen des Jahresmittelwertes von 40 µg/m ³ , keine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwerts an den 59 Messorten mit automatischer Messung
PM ₁₀	69	eine Überschreitung der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten über 50 µg/m ³ , keine Überschreitung des Jahresmittelwertes von 40 µg/m ³
PM ₁₀ -Inhaltsstoffe (Pb,As,Cd,Ni,BaP)	18 x Metalle 20 x BaP	keine Überschreitung der Grenz- (Pb) oder Zielwerte (As, Cd, Ni) eine Überschreitung des Zielwertes für BaP
PM _{2,5}	26	keine Überschreitung des Grenzwertes (Jahresmittel von 25 µg/m ³)
SO ₂	9	keine Überschreitung der Kurz- und Langzeitgrenzwerte
Benzol	32	keine Überschreitung des Jahresmittelwertes von 5 µg/m ³
Ozon	27	12 Überschreitungen des Informationsschwellenwertes von 180 µg/m ³ , keine Überschreitung des Alarmschwellenwertes von 240 µg/m ³

Der seit 2009/2010 zu messende Trend abnehmender Stickstoffdioxid-Belastung setzte sich im Jahr 2018 fort. Bezogen auf den Fünfjahrestrend 2014-2018, in dem die wetterbedingten Schwankungen von Jahr zu Jahr ausgeglichen werden, liegt die Abnahme bei durchschnittlich 2 % pro Jahr. In Gladbeck, Mönchengladbach und Solingen wurde der NO₂-Jahresgrenzwert erstmals eingehalten.

Nach vier Jahren der Einhaltung aller Grenzwerte für Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} sowie der Grenz- und Zielwerte der überwachten metallischen Inhaltsstoffe im PM₁₀ wurde im Jahr 2018 eine Überschreitung des PM₁₀-Grenzwertes in Lünen ermittelt. Beim Benzo[a]pyren im Feinstaub PM₁₀ wurde eine Zielwertüberschreitung im Umfeld einer Kokerei in Bottrop festgestellt.

Trotz des ungewöhnlich heißen und langen Sommers waren die Überschreitungen der Ozon-Schwellenwerte moderat. Die Grenzwerte für Schwefeldioxid und Benzol wurden landesweit eingehalten.

2 Stickstoffdioxid und Feinstaub

2.1 Stickstoffdioxid (NO₂)

Im Jahr 2018 wurde die Immissionsbelastung durch Stickstoffdioxid an 133 Messstellen in NRW gemessen. Dabei kamen an 60 Messorten automatische Messverfahren und an 73 Messorten Passivsammler zum Einsatz. An zwei Messstellen (Köln Neumarkt KNEU und Mönchengladbach-Rheidt MGRH) konnte der Jahresmittelwert nicht bestimmt werden, da die erforderliche Quote der Datenverfügbarkeit nicht erreicht wurde. Der Grenzwert von 40 µg/m³ für das Jahresmittel wurde an 45 Standorten (Vorjahr: 49) überschritten.

Der Kurzzeitgrenzwert, pro Jahr 18 erlaubte Überschreitungen des 1-Stunden-Mittelwertes mit über 200 µg/m³ NO₂, wurde - wie in den sechs Vorjahren - im gesamten NRW-Messnetz eingehalten. Es wurde im gesamten Messnetz im Jahr 2018 bei den automatischen Messungen lediglich eine 1-stündige Überschreitung des Stundenmittelwertes über 200 µg/m³ in Köln (VKCL, 206 µg/m³) gemessen.

Die Abbildung 2.1.1 zeigt die Jahresmittelwerte der landesweit durchgeführten NO₂-Messungen.

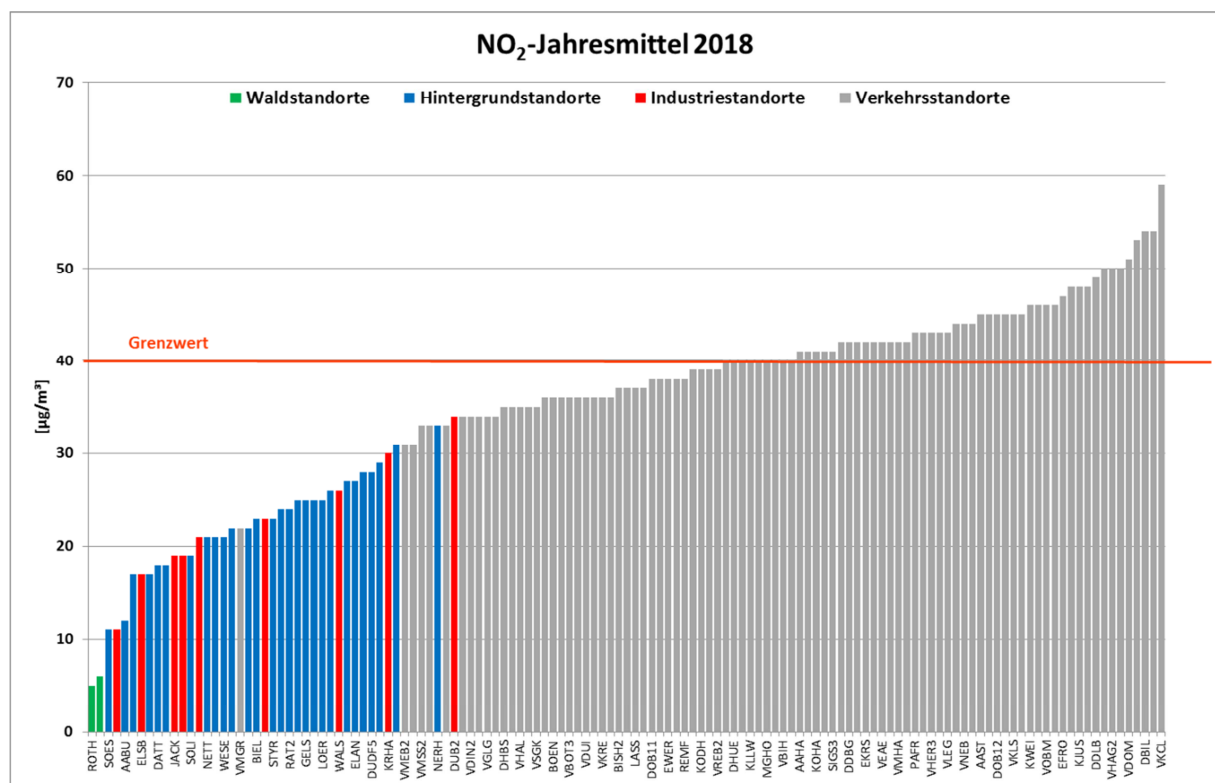


Abb. 2.1.1 NO₂-Jahresmittelwerte an Messstellen in NRW 2018

Im Jahr 2018 wurden alle gemessenen NO₂-Grenzwertüberschreitungen ausschließlich an verkehrsnahen Messstellen ermittelt. Unverändert sind der Kfz-Verkehr und dabei die Dieselfahrzeuge als Hauptverursacher der hohen NO₂-Belastung anzusehen. Eine weitere deutliche Reduktion der Kfz-bedingten Emissionen durch effektive Maßnahmen in den Luftreinhalteplänen in NRW ist für eine absehbare Einhaltung des Immissionsgrenzwertes weiterhin erforderlich.

Tabelle 2.1.1 listet die betroffenen Städte und die Anzahl der darin betriebenen Messstellen mit Grenzwertüberschreitung (Jahresmittelwert) auf.

Tab. 2.1.1 Standorte und Anzahl der gemessenen NO₂-Grenzwertüberschreitungen 2018

Aachen (3)	Düsseldorf (5)	Köln (6)	Schwerte (1)
Bielefeld (1)	Eschweiler (1)	Leverkusen (1)	Siegen (1)
Bochum (1)	Essen (4)	Mülheim (1)	Witten (1)
Bonn (1)	Gelsenkirchen (1)	Neuss (2)	Wuppertal (1)
Dortmund (2)	Hagen (2)	Oberhausen (2)	
Düren (1)	Herne (1)	Overath (1)	
Duisburg (2)	Hürth (1)	Paderborn (2)	

Von den 45 Grenzwertüberschreitungen liegen 28 Messungen (Vorjahr 22) im Bereich von 41 – 45 µg/m³, 12 Messungen zwischen 46 und 50 µg/m³ (Vorjahr 21) und 5 Messungen über 50 µg/m³ (Vorjahr 6). Die höchsten Belastungen werden in Köln am Clevischen Ring und in Düren in der Euskirchener Str. mit Jahresmittelwerten von 59 und 54 µg/m³ gemessen, gefolgt von Düsseldorf (Merowinger Str. DBIL mit 54 µg/m³ und Corneliusstr. DDCS mit 53 µg/m³).

An insgesamt sechs Messstellen in Dortmund (DOB11), Essen (EWER), Gladbeck (GGRS2), Mönchengladbach (MGHO), Neuss (VNEM2) und Solingen (VSGK) wurde der Grenzwert im Vergleich zu den Vorjahren erstmalig eingehalten. An zwei Messstellen in Eschweiler (ESWI) und Köln (KOHA) wurde umgekehrt der Grenzwert nach Einhaltung im vergangenen Jahr erneut knapp überschritten.

Bei den Messwerten zur Luftqualität spielen die Wetterbedingungen (gute Luftdurchmischung, erhöhte Ozongehalte infolge hoher und langer Sonneneinstrahlung, kalte Winter etc.) eine Rolle. Aus den jährlichen Schwankungen des Wetters können sich bei jahresweisen Vergleichen und insbesondere Trendberechnungen Unsicherheiten ergeben, die zu einer nur geringen Aussagekraft führen können. Gegenüber den Messwerten des Vorjahres ist an den verkehrsnahen Messstellen eine durchschnittliche Abnahme von 1

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ festzustellen. Die Schwankungsbreite der Differenz liegt bei den 91 ausgewerteten Messorten zwischen Zunahmen von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis Abnahmen von maximal $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

In der Tabelle 2.1.2 und Abbildung 2.1.2 ist der Konzentrationsverlauf an den in den vergangenen Jahren am höchsten belasteten Standorten dargestellt.

Tab. 2.1.2 Trend an Standorten mit der höchsten NO_2 -Belastung in NRW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Standort	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Düren (DNES)	54	58	61	61	64	67	68	66	74
Düsseldorf (DDCS)	53	56	58	59	60	61	64	64	67
Düsseldorf (DBIL)	54	56	56	56	60	59	60	62	65
Hagen (VHAM)	50	48	51	49	53	56	57	61	63
Köln (VKCL)	59	62	63	66	63	61	63	68	65
Köln (KWEI)	46	50	53	52	57	57	57	61	61
Bonn (BORE)	50	47	49	51	53	57	54	57	62
Dortmund (VDOM)	51	50	51	49	52	54	54	60	62
Hagen (VHAM)	50	48	51	49	53	56	57	61	63
Hagen (VHAG2)	50	48	51	49	52	58	57	59	65

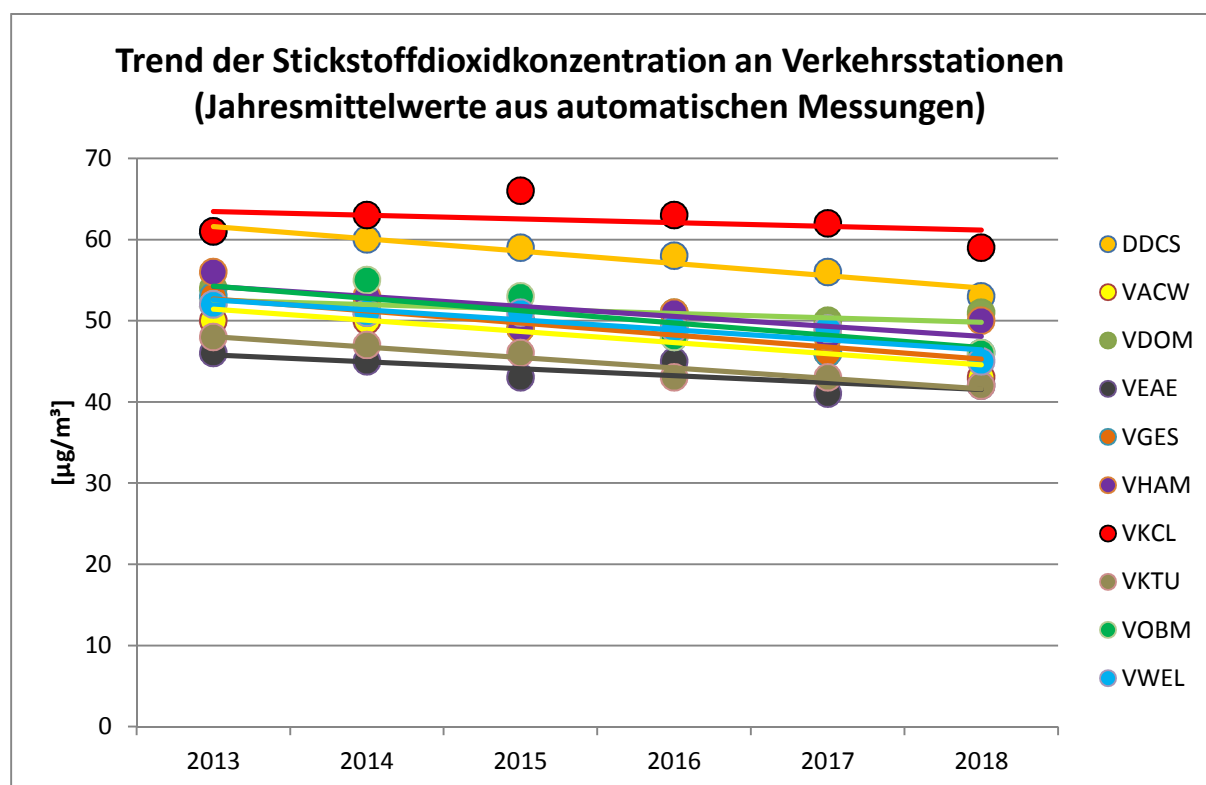


Abb. 2.1.2 Trend der NO_2 -Belastung an beispielhaften Verkehrsstationen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Der längerfristige Trend der NO₂-Belastung lässt sich wegen der zwischenjährlichen Wetterschwankungen belastbarer durch einen Mehrjahrestrend darstellen. Dieser zeigt als exponentiellen Fünfjahrestrend einen kontinuierlichen Rückgang der Belastung. Bezogen auf die über 80 Verkehrsmessstationen liegt er in den vergangenen fünf Jahren durchschnittlich bei einer Rate von knapp über 2 % entsprechend 1 µg/m³ pro Jahr.

Die durch europaweite Vorgaben induzierten Maßnahmen zur NO_x-Minderung bei den Emissionen aus Verkehr, Industrie und Heizung wirken sich ebenfalls auf die NO₂-Belastung an Messstellen im städtischen und ländlichen Hintergrund aus. Hier ist bei einem durchschnittlichen Belastungsniveau von 25 µg/m³ NO₂ ebenfalls ein Fünfjahres-Trend abnehmender Belastungen von knapp unter 2% per anno ermittelt worden.

2.2 Feinstaub PM₁₀ und Inhaltsstoffe

Im Luftqualitätsmessnetz NRW wurde die Feinstaubfraktion PM₁₀ im Jahr 2018 an 69 Messstellen gemessen. Der Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m³ wird seit langer Zeit durchgehend an allen Messstellen in NRW eingehalten. Die Spannweite der landesweiten Feinstaub-PM₁₀-Belastung reicht mit 10-12 µg/m³ an den beiden Waldstationen in Eifel und Rothaargebirge bis zu 27-30 µg/m³ an den am höchsten belasteten Verkehrs- (Gelsenkirchen, Köln) und Industriestandorten (Duisburg, Lünen). Gegenüber dem Vorjahr sind die Jahresmittelwerte leicht angestiegen, was insbesondere auch auf den trockenen Jahresverlauf von Februar bis September zurückzuführen ist. Die überaus nassen und windigen Wetterbedingungen in den Monaten Januar und Dezember konnten diese Entwicklung nicht kompensieren.

Nach vier Jahren mit landesweiter Einhaltung des Grenzwertes für Kurzzeitbelastungen (max. 35 Tage mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³) wurde dieser mit 36 Überschreitungstagen an der im Jahr 2017 neu eingerichteten Station Lünen-Frydagstr. (LUMI) überschritten.

Die Station befindet sich in einem Gewerbegebiet in Lünen, in dem auch zahlreiche Betriebsleiterwohnungen liegen. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Messstelle befinden sich mehrere Betriebe der Abfall- und Schrottverarbeitung sowie Transportunternehmen. In den Jahren 2012 - 2014 wurden dort in der Station Lünen-Mühlenweg (LUMW) erhöhte, aber unter den Grenz- und Zielwerten liegenden Konzentrationen an PM₁₀ und seinen metallischen Inhaltsstoffen nachgewiesen. Wiederholungsmessungen im Jahr 2018 an der unmittelbar benachbarten Messstelle LUMI erbrachten die oben genannte, wenn auch geringe Grenzwertüberschreitung. Die Messungen an der Station dienen der Ermittlung der Belastungsursachen und als fachliche Grundlage behördlicher Minderungsmaßnahmen.

In Tabelle 2.2 ist die Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert über 50 µg/m³ für hoch mit PM₁₀ belastete Standorte ab dem Jahr 2012 dargestellt.

Tab. 2.2 Anzahl der Überschreitungen des PM₁₀-Tagesgrenzwertes

Standort	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Gelsenkirchen (VGES)	24	28	26	32	35	45	51
Duisburg (DUB2)	13	25	8	31	24	31	41
Krefeld (KRHA)	17	12	8	19	20	27	38
Duisburg(DUM2)	8	16	16	24	19	31	38
Oberhausen (VOBM).	16	13	9	15	18	32	37
Aachen (VACW)	8	7	3	12	21	46	32
Hagen(VHAM)	19	29	17	23	23	43	26
Lünen (LUMI), [LUMW	36	-	-	-	13	26	34

(rot unterlegt: Grenzwertüberschreitungen).

Die Abbildungen 2.2 a und b zeigen die landesweite Belastung durch Feinstaub-PM₁₀ für alle Messstellen in NRW.

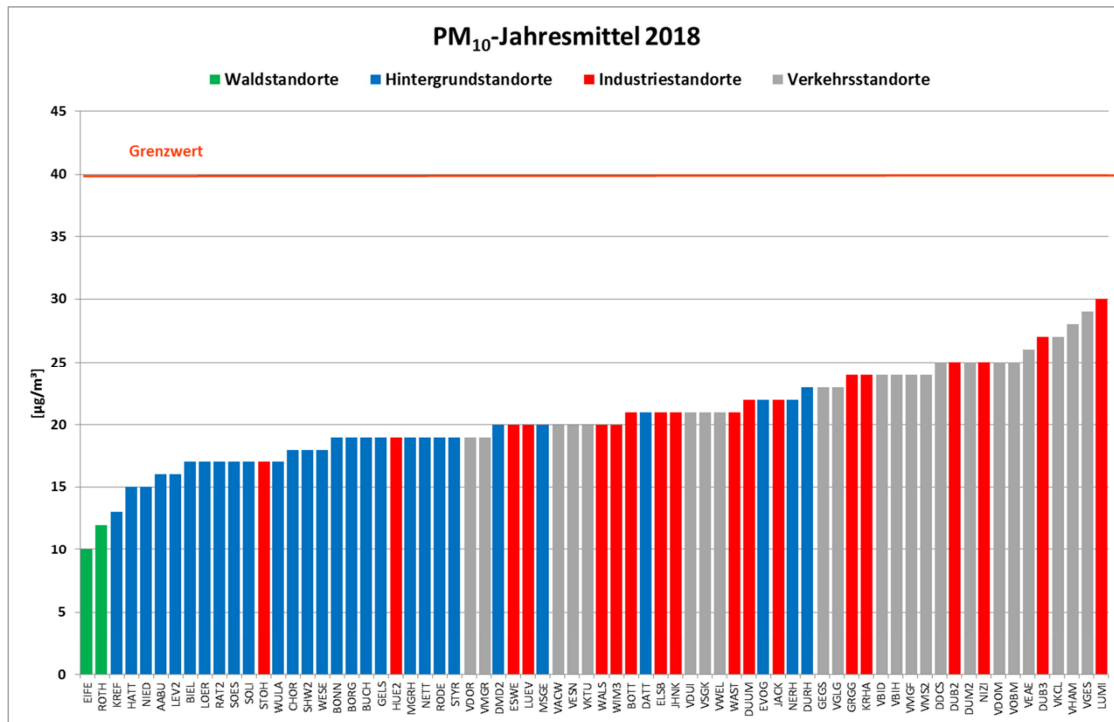


Abb. 2.2 a PM₁₀-Jahresmittelwerte in NRW 2018

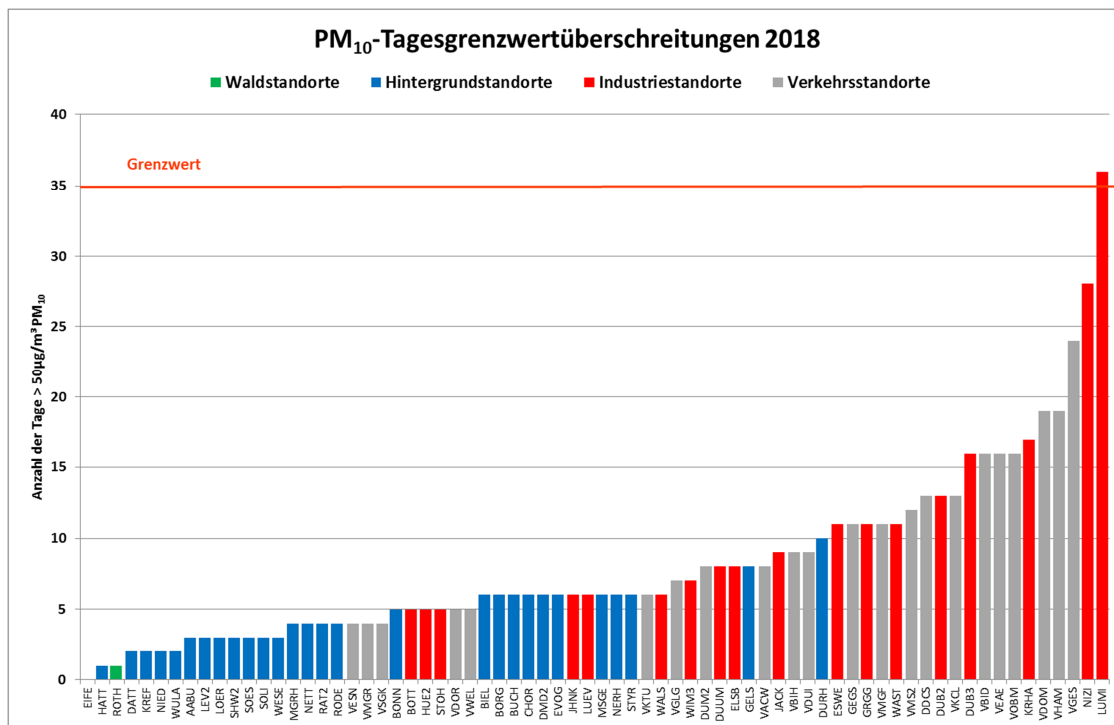


Abb. 2.2 b Anzahl der PM₁₀-Tagesmittelwerte > 50 µg/m³ in NRW 2018

Inhaltsstoffe im Feinstaub PM₁₀

Im Rahmen seiner Untersuchungen zur Luftqualität analysiert das LANUV Feinstäube auch auf gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe. Dies erfolgte 2018 an 18 Standorten auf Schwermetalle und seine Verbindungen sowie an 20 Standorten auf Benzo[a]pyren.

Die europaweiten Grenz- und Zielwerte für giftige und teilweise krebserzeugende metallische Inhaltsstoffe im Feinstaub PM₁₀ (Verbindungen von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel) wurden wie im Vorjahr landesweit eingehalten. Gemessen an diesen Werten sind die Konzentrationen von Metallen im PM₁₀ in NRW als insgesamt als gering einzustufen. Im Umfeld von Industrieanlagen kommt es aber weiterhin zu erhöhten Konzentrationen.

Demgegenüber wurde an der Messstelle Bottrop-Welheim, in der Umgebung der Kokerei Prosper, der Zielwert für Benzo[a]pyren als Leitkomponente für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) überschritten. Zwischen Kokerei und Bezirksregierung Münster wurden bereits Maßnahmen zur Minderung der PAK-Emissionen der Kokerei festgelegt. Es wird geprüft, ob weitere Maßnahmen zur Emissionsminderung erforderlich werden.

2.3 Feinstaub PM_{2,5}

Die gesundheitliche Relevanz von Feinstäuben nimmt mit abnehmender Teilchengröße und der damit verbundenen höheren Eindringtiefe in den Atemtrakt grundsätzlich zu. Die Konzentration der Feinstaubfraktion PM_{2,5} (Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 2,5 Mikrometern) unterliegt ebenfalls europaweit gültigen Grenzwerten und wurde in NRW im Jahr 2018 an 26 Messstellen gemessen.

Im Jahr 2018 wurde der Grenzwert von 25 µg/m³ an allen NRW-Messstationen mit Jahresmittelwerten zwischen 9 (Simmerath-EIFE) und 17 µg/m³ (Gelsenkirchen-GELS und Krefeld-Hafen KRHA) sicher eingehalten (s. Abbildung 2.3).

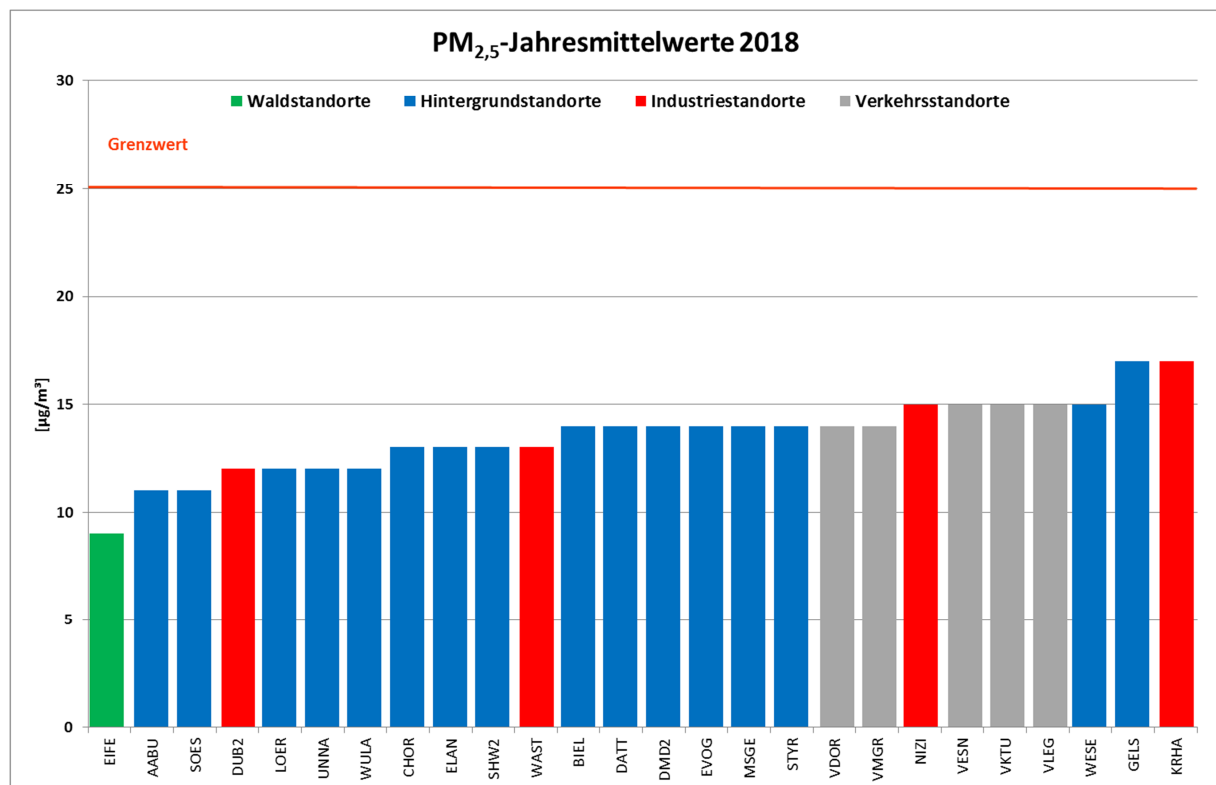


Abb. 2.3 PM_{2,5}-Jahresmittelwerte in NRW 2018

Ähnlich wie bei den PM₁₀-Jahresmittelwerten ist auch in der kleineren Feinstaubfraktion PM_{2,5} durchschnittlich ein leichter Anstieg der Jahresmittelwerte im Vergleich zum Vorjahr 2017 zu verzeichnen, was insbesondere auf die 10 trockenen Monate im Jahr 2018 zurückzuführen ist. Die zwei nass-windigen Monate Januar und Dezember konnten diesen Trend nicht kompensieren.

Eine weitere Anforderung aus der europäischen Luftqualitätsrichtlinie ist, die durchschnittliche Exposition der Bevölkerung in den Mitgliedstaaten gegenüber $PM_{2,5}$ bis zum Jahr 2020 zu senken. Der Indikator für die durchschnittliche $PM_{2,5}$ – Exposition ist der AEI (**A**verage **E**xposure **I**ndicator). Er ist, ausgedrückt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ein anhand von $PM_{2,5}$ -Messungen im städtischen Hintergrund ermittelter Durchschnittswert für die Belastung der Bevölkerung. Er wird als gleitender Jahresmittelwert der $PM_{2,5}$ -Konzentrationen für drei aufeinander folgende Kalenderjahre berechnet. Je nach Höhe des Indikatorwertes für das Referenzjahr 2010 (Mittelwert der Jahre 2008, 2009 und 2010) war von den EU-Mitgliedsstaaten das jeweilige nationale Ziel für die Reduzierung der Exposition bis 2020 festzulegen.

Als Referenzwert für das Jahr 2010 wurde für **Deutschland** ein AEI von $16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert der Jahre 2008 bis 2010 berechnet. Nach Anlage 12, Abschnitt B der 39. BImSchV leitet sich aus diesem Referenzwert für 2010 ein nationales Minderungsziel von 15 % bis zum Jahr 2020 ab. Beim Ausgangswert von $16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und einem Reduktionsziel von 15 % ergibt sich eine erforderliche Reduktion um $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bis zum Jahr 2020.

Das bundesweite Messnetz der AEI-Messstellen besteht aus 36 vorstädtischen Stationen, von denen neun in NRW liegen. Diese Stationen befinden sich in vorstädtischen Bereichen der Städte Aachen (AABU), Bielefeld (BIEL), Dortmund (DMD2), Düsseldorf (LOER), Essen (EVOG), Köln (CHOR), Mülheim (STYR), Münster (MSGE) und Wuppertal (WULA).

Einen Vergleich zwischen den bundesdeutschen und NRW-Daten liefert Tabelle 2.3.1:

Tab. 2.3.1 Vergleich der AEI- Daten Deutschland - NRW

Kenngröße	Deutschland		NRW	
	36		9	
Messnetz (Anzahl Stationen)	36		9	
Mittelwert 2008-2010 (Referenz)	$16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	100 %	$17,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$	100 %
Mittelwert 2011 - 2013	$15,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-7 %	$16,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-7,6 %
Mittelwert 2012 - 2014			$15,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 14 %
Mittelwert 2013 - 2015	$14,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-14 %	$14,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 18 %
Mittelwert 2014 - 2016	$13,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-18 %	$13,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 24 %
Mittelwert 2015 - 2017	$12,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 23 %	$12,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 28 %
Mittelwert 2016 - 2018	$13,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ *	- 20 %	$13,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$	- 27 %
Zielwert 2020	$13,9 \text{ (DE)} \mu\text{g}/\text{m}^3$	-15 %	$13,9 \text{ (DE)} \mu\text{g}/\text{m}^3$	-22 %

* vorläufiger Wert

Danach ist der Referenzwert **2010** (Mittelwert 2008-2010) in NRW um $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ höher als der bundesdeutsche Durchschnittswert. Setzt man den Zielwert von $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der grundsätzlich als Mittelwert von allen 36 Messstellen in Deutschland bis 2020 einzuhalten ist, auch auf die spezifische Belastung in NRW an, so entspricht dies theoretisch der Zielsetzung einer landesweiten Minderung um 22 %.

Die prozentuale Minderung nach 3 Jahren lag mit 7,6 % knapp über dem bundesdeutschen Durchschnitt, nach 4 Jahren betrug sie bereits 14 % und ist im Jahr 2017 weiter auf 28 % gestiegen. Leicht erhöhte Jahresmittelwerte führten im Jahr 2018 zu einem Durchschnittswert von $13,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dies entspricht einem landesweiten Belastungsrückgang gegenüber dem Startpunkt von 27 %, und liegt somit deutlich über den Belastungsrückgängen im bundesdeutschen Durchschnitt.

Damit sind auch die bis 2020 einzuhaltenden Zielwerte weiterhin wie bereits seit 2016 erfüllt.

3 Weitere Luftschadstoffe mit EU-weiten Grenzwerten

Die Belastung der Luft durch **Benzol** wurde im Jahr 2018 durch das LANUV an 32 Messstellen in NRW gemessen. Neben der Messung in der Hintergrundstation in der Eifel liegen 20 Messstellen in verkehrlich hoch belasteten Straßenabschnitten, die restlichen 11 verteilen sich auf Bereiche im Umfeld von Raffinerien und Kokereien in Bottrop, Gelsenkirchen, Castrop-Rauxel und Köln. Der Grenzwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde mit Jahresmittelwerten in der Spanne zwischen $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Eifel) bis $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Kokerei Bottrop) an keiner Messstelle überschritten. Auch die im Jahr 2018 neu eingerichteten, Raffinerie-nahen Messorte im Kölner Süden zeigen mit Werten von $1 - 1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Benzol keine signifikant erhöhte Belastung an.

Die **Schwefeldioxid**belastung in NRW wurde im Jahr 2018 weiterhin an neun Messstellen registriert. Die Belastung schwankt wie in den Vorjahren zwischen $8-9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Duisburg und Bottrop-Welheim und $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an Standorten im ländlichen Raum. Der Grenzwert für das Jahresmittel liegt nach der TA Luft bei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und wird seit Ende der 1980er Jahre sicher eingehalten.

Auch bei den kurzfristigen Spitzenwerten (Stundenmittelwerte und Tagesmittelwerte mit anzahlmäßig begrenzter Zulassung von Überschreitungen) wurde keine Grenzwertüberschreitung ermittelt.

Bei den **Ozon**messungen 2018 wurde an den insgesamt 27 Messstationen an 12 Tagen der Informationsschwellenwert von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1-Stunden-Mittelwert an mindestens einer Station pro Tag) überschritten. Der Alarmwert von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1-h-Wert) für bodennahes Ozon wurde in keinem Fall überschritten. Aufgrund der ungewöhnlichen Wetterbedingungen mit dem heißen und langen Sommer 2018 ist für die Auswertung und Bewertung dieser Wetterabhängigkeit ein ausführlicher Bericht des LANUV vorgesehen, in dem auch vertieft auf die Ozonbelastungen eingegangen wird.

Anhang Messprogramm 2018

Das komplette Luftqualitäts-Messprogramm 2018 ist online unter https://www.lanuv.nrw.de/luqs/messorte/Messplan_2018.xlsx abgelegt.

Eine ausführliche Beschreibung und Dokumentation der Messstellen ist über eine interaktive Datenbank unter <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/messorte-und-werte/> verfügbar.

Die Änderungen im Messprogramm 2018 gegenüber dem Messjahr 2017 betreffen folgende Stationen und Komponenten:

- Aufbau des Messcontainers in Bielefeld-Herforder Str. (VBIH; PM₁₀ und NO₂) zur vertiefenden Analyse der verkehrlichen Belastung.
- Aufbau eines Feldmessgeräts in Duisburg-Bruckhausen (DUB3; PM₁₀ und PM₁₀-Inhaltsstoffe), da hier nach Modellrechnungen die höchste Immissionsbelastung durch das benachbarte Stahlwerk zu erwarten ist.
- Installation von NO₂-Passivsammlern in Bochum-Dorstener Str. (BODS), Düsseldorf-Bernburger Str. (DDBB), Düsseldorf-Kaiserstr. (DDKS, ab Februar 2018, verlegt im Mai 2018 wegen einer die freie Anströmbarkeit verhindernden Markise) und Kreuzau-Mühlengasse (VKRE) wegen Verdachts auf erhöhte verkehrliche NO₂-Belastungen.
- Installation von zwei Benzol-Passivsammlern in Köln-Godorf (KGOJU und KGOBI) zur Überwachung der Benzol-Immissionen aus den nahegelegenen Raffinerien.
- Wechsel der Feinstaubmessung von PM₁₀ auf PM_{2,5} in der Station Leverkusen-Gustav-Heinemannstr. (VLEG) zur Sammlung weiterer Belastungsinformationen.
- Einbau eines zusätzlichen automatischen NO₂-Messgeräts in der Station Mönchengladbach-Rheidt (MGRH) zur Einhaltung der erforderlichen Mindestanzahl von Messungen im Ballungsraum Mönchengladbach.
- Abbau der Station Recklinghausen-Hochlarmark (REHK; PM₁₀ und NO₂) wegen Einhaltung der Grenzwerte.
- Abbau des Feldmessgeräts in Mülheim-Hofackerstr (MHHS; PM₁₀ und PM₁₀-Inhaltsstoffe) wegen Stilllegung eines emittierenden Schredderbetriebs.
- Abbau der NO₂-Passivsammler in Hagen (VHAW) und Erwitte (VERW2) wegen deutlicher Unterschreitung der Grenzwerte.
- Abbau von drei der insgesamt 5 Benzol-Passivsammler rund um die Raffinerie in Scholven (SCHO1, SCHO2 und SCHO4): die drei am geringsten belasteten Messorte.