



Die novellierte Luftqualitätsrichtlinie (EU) 2024/2881 – Inhalte und Umsetzung in NRW

Ablauf:

- | | |
|-------|---|
| TOP 1 | Begrüßung und Einführung |
| TOP 2 | Überblick über die Inhalte der Richtlinie |
| TOP 3 | Umsetzung der Richtlinie in Deutschland und Nordrhein-Westfalen |
| TOP 4 | Zusammenfassung und strategischer Ausblick |



Die EU-Luftqualitätsrichtlinie

Die EU-Luftqualitätsrichtlinie (bisher: 2008/50/EG und 2004/107/EG, abgelöst durch (EU) 2024/2881) enthält europaweit geltende Bestimmungen zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität.

Unter anderem enthält die Richtlinie verbindliche Grenzwerte bzw. Zielwerte für verschiedene Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid, Feinstaub, Schwefeldioxid, Ozon, Blei und andere Schwermetalle sowie Benzol und Benzo[a]pyren.

Die Richtlinie wird innerstaatlich voraussichtlich im BImSchG und der 39. BImSchV umgesetzt.



Der Weg zur Novellierung der Luftqualitätsrichtlinie

Der European Green Deal verfolgt das Ziel der Null-Verschmutzung bis 2050

Neue WHO-Empfehlungen im Jahr 2021:

Gesundheitliche Herleitung -> Festlegung anhand des niedrigsten Werts, bei dem gesundheitsschädliche Auswirkungen zweifelsfrei nachgewiesen wurden

Luftverschmutzungen stellen in Europa das größte Gesundheitsrisiko aus der Umwelt dar. Sie tragen zu den häufigsten Todesursachen wie z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei.

Kommissionsvorschlag für eine neue Luftqualitätsrichtlinie im Oktober 2022, politische Einigung im Februar 2024, in Kraft getreten am 11.12.2024

Umsetzungsfrist zwei Jahre -> bis zum 11.12.2026



Vergleich der aktuellen Grenzwerte mit Revisions-Vorschlag und WHO-Empfehlung

(Auszug: fünf relevante Schadstoffe)

Stoff	Angaben in	Zeitbezug	39. BImSchV	RL 2024/2881	WHO-Empfehlung
PM _{2,5}	µg/m ³	Jahresmittelwert	25	10	5
	µg/m ³	Tagesmittelwert	-	25 an 18 Tagen	15 an 3-4 Tagen
PM ₁₀	µg/m ³	Jahresmittelwert	40	20	15
	µg/m ³	Tagesmittelwert	50 an 35 Tagen	45 an 18 Tagen	45 an 3-4 Tagen
NO ₂	µg/m ³	Jahresmittelwert	40	20	10
	µg/m ³	Tagesmittelwert	-	50 an 18 Tagen	25 an 3-4 Tagen
Benzol	µg/m ³	Jahresmittelwert	5,0	3,4	1,7*
BaP	ng/m ³	Jahresmittelwert	Zielwert 1	Grenzwert 1,0	0,12*

* reference level der WHO für „excess lifetime cancer risk 1:100.000“



Verpflichtung zur Verringerung der durchschnittlichen Exposition (1)

Neben den Hotspots bekommt künftig auch die **Exposition der Bevölkerung in der Fläche** eine größere Bedeutung, d.h. die durchschnittliche städtische Hintergrundbelastung, gemittelt über drei Jahre (Indikator für die durchschnittliche Exposition (AEI)). Es besteht eine **Expositions-minderungspflicht** (*average exposure reduction obligation*, „AERO“):

Der AEI für NO₂ und PM_{2.5} muss ab 2030 in jedem Jahr **um einen bestimmten Prozentsatz niedriger sein als 10 Jahre zuvor**:

- NO₂: AEI ≥ 20,0 µg/m³: 25%
AEI < 20,0 µg/m³: 15%, aber nicht höher als 15,0 µg/m³
- PM_{2.5}: AEI ≥ 12,0 µg/m³: 25%
AEI < 12,0 µg/m³ und ≥ 10,0 µg/m³: 15%, aber nicht höher als 9,0 µg/m³
AEI < 10,0 µg/m³: 10%, aber nicht höher als 8,5 µg/m³

... bis das Expositions-minderungsziel erreicht ist: NO₂ = 10 µg/m³ und PM_{2.5} = 5 µg/m³.

Damit soll schrittweise eine **Angleichung an die WHO-Empfehlungen** erreicht werden.



Verpflichtung zur Verringerung der durchschnittlichen Exposition (2)

Die zu betrachtende **Gebietseinheit** ist flexibel, dürfte wahrscheinlich in Deutschland auf Ebene der **Bundesländer** angesiedelt werden (aber noch nicht abschließend entschieden).

Ggf. **Luftreinhalteplan** erforderlich, wenn die Expositionsminderungspflicht überschritten wird

Wo stehen wir in **NRW**?

Vorläufigen Berechnungen zufolge ...

AEI für NO₂ (2020) = 22,7 µg/m³ -> zu erreichender AEI (2030) = 17,0 µg/m³

AEI für NO₂ (2023) = 17,9 µg/m³ -> zu erreichender AEI (2033) = 15,0 µg/m³

AEI für PM_{2.5} (2020) = 12,1 µg/m³ -> zu erreichender AEI (2030) = 9,1 µg/m³

AEI für PM_{2.5} (2023) = 9,8 µg/m³ -> zu erreichender AEI (2033) = 8,5 µg/m³



Weitere Neuerungen in dem Entwurf der Richtlinie

- **Grenzwerte statt Zielwerte** für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo[a]pyren ab 2030, bis dahin bleiben sie Zielwerte; bereits ab Ende der Umsetzungsfrist Verschärfung der Zielwerte (außer Nickel)
- Weitergehende **Messverpflichtungen** -> Ausbau des Landesmessnetzes
- **Großmessstationen** (Monitoring Supersites) mit umfangreichem Messprogramm (in Deutschland 8 x im städtischen und 3 x im ländlichen Hintergrund)
- Messverpflichtungen für „**pollutants of emerging concern**“, u.a. ultrafeine Partikel (UFP), Ruß (EC/OC), Ammoniak (NH₃), Ozonvorläuferstoffe, ggf. oxidatives Potenzial von Partikeln
- Stärkere Rolle der **Modellierung** zur Beurteilung der Luftqualität
- **Informationsschwellen** nicht nur für Ozon (Stundenmittelwert), sondern auch für SO₂, NO₂ (jeweils Stundenwert), PM₁₀ und PM_{2.5} (jeweils Tagesmittelwert)
- **Alarmschwellen** auch für PM₁₀ und PM_{2.5} (jeweils Tagesmittelwert über drei Tage)
- stärker vereinheitlichter und erstmals verpflichtender **Luftqualitätsindex**
- stärkere Berücksichtigung **empfindlicher und gefährdeter Bevölkerungsgruppen**
- ausgeweitete **Informationspflichten**
- **Rechtsschutz** bei bestimmten Maßnahmen; Recht auf **Schadensersatz** bei Gesundheitsschäden



Luftreinhalteplanung (1)

- **Luftreinhaltepläne**
 - LRP auch für die Expositionsminderungspflicht
 - LRP ggf. auch für Ozon (Absehen möglich, wenn kein erhebliches Potenzial zur Verringerung der Ozonkonzentrationen besteht und die Maßnahmen unverhältnismäßige Kosten verursachen würden; die Länder streben eine Zuständigkeit des Bundes an -> noch offen)
 - koordinierte Maßnahmen, z.B. Koordinierung der LRP bei grenzüberschreitender Luftverschmutzung
- **Luftreinhaltefahrpläne** für Gebiete, in denen in einem der Jahre 2026 bis 2029 die künftigen Grenzwerte oder der künftige Ozon-Zielwert überschritten werden
- **Erstellung spätestens zwei Jahre** nach dem Kalenderjahr, in dem die Überschreitung festgestellt wurde -> bei Überschreitung in 2026 bis **Ende 2028**
- **Absehen möglich**, wenn ein zu erstellendes Basisszenario zeigt, dass der Grenzwert oder Zielwert bis 2030 mit den bereits geltenden Maßnahmen erreicht wird



Luftreinhalteplanung (2)

Fristverlängerung (für PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, Benzol und BaP) **möglich, wenn**

- durch standortspezifische Ausbreitungsbedingungen, orografische Grenzen, ungünstige klimatische Bedingungen oder grenzüberschreitende Einträge gerechtfertigt (maximal 10 Jahre)
- die erforderlichen Reduzierungen nur dadurch erreicht werden können, dass ein erheblicher Teil der bestehenden **Haushaltsheizungen**, die die Quelle der die Überschreitungen verursachenden Verschmutzung sind, ausgetauscht wird (maximal 10 Jahre)
- die Verlängerung durch **Prognosen** gerechtfertigt ist, in denen nachgewiesen wird, dass die Grenzwerte auch dann **nicht innerhalb der Frist erreicht werden können**, wenn die in einem Luftreinhaltefahrplan festgelegten **angemessenen und verhältnismäßigen Maßnahmen** berücksichtigt werden. (maximal 5 Jahre, einmalige Verlängerung um weitere 2 Jahre möglich)

Der Antrag ist bis zum 31.01.2029 bei der EU-Kommission einzureichen und muss von ihr genehmigt werden.

Die KOM legt bis 31.12.2026 in einem Durchführungsrechtsakt technische Details zu den Anforderungen an die Prognosen fest.



Luftreinhalteplanung (3)

▪ Kaum spezifische Vorgaben in der RL in Bezug auf emittierende Anlagen

Mögliche Maßnahmen in Luftreinhalteplänen nach der neuen Richtlinie:

- Sicherstellen, dass Schadstoff produzierende kleine und mittlere ortsfeste Verbrennungsanlagen (auch für Biomasse) mit emissionsmindernden Einrichtungen ausgerüstet oder durch neue Anlagen ersetzt werden und dass die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert wird
- Maßnahmen zur Sicherstellung der vorrangigen Verwendung von emissionsarmen Kraft- und Brennstoffen in kleinen, mittleren und großen ortsfesten und mobilen Quellen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung aus industriellen Quellen gemäß der Richtlinie 2010/75/EU [= Industrieemissionsrichtlinie] sowie mittels wirtschaftlicher Instrumente wie Steuern, Gebühren und Emissionshandel, unter Berücksichtigung der Besonderheiten von KMU

Anlagen werden in erster Linie über die Emissionsvorgaben des jeweiligen Fachrechts reguliert (z.B. Emissionsgrenzwerte für Anlagen nach der 1., 13., 17., 27. oder 44. BImSchV, für Kraftfahrzeuge nach der EU-Abgasnorm, für mobile Maschinen und Geräte nach der 28. BImSchV).



Luftreinhaltung und Anlagengenehmigung

TA Luft: Nach 4.2.1 gelten geänderte europäische Luftqualitätsgrenzwerte *als Immissionswerte im Sinne dieser Nummer ab dem Zeitpunkt, in dem die zugehörige nationale Umsetzungsvorschrift in Kraft tritt.*

-> Automatismus für die ab 2030 geltenden Grenzwerte

Bei Überschreitung des Immissionswerts an einem Beurteilungspunkt gilt grundsätzlich die Irrelevanzschwelle (kein Überschreiten von 3,0% des Immissions-Jahreswertes).

-> **Ab wann sind die neuen Grenzwerte zu berücksichtigen? Übergangsregelung?**

Industrieemissionsrichtlinie:

Artikel 18 IED: *Erfordert eine Umweltqualitätsnorm strengere Auflagen, als durch die Anwendung der BVT zu erfüllen sind, so werden zusätzliche Auflagen in der Genehmigung vorgesehen, um den spezifischen Beitrag der Anlage zur Schadstoffbelastung in dem betreffenden Gebiet zu verringern, unbeschadet anderer Maßnahmen, die zur Sicherstellung der Einhaltung von Umweltqualitätsnormen ergriffen werden können.*

Artikel 21 V IED: *Auflagen werden überprüft und ggf. aktualisiert, wenn ... c) eine neue oder überarbeitete Umweltqualitätsnorm gemäß Artikel 18 eingehalten werden [muss].*



Fahrplan für das weitere Verfahren

Aufgaben	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Mitwirkung an innerstaatlicher Umsetzung der RL (BLAGs, Bundesrat)									
Mitwirkung an EU-Durchführungsrechtsakten (versch. Fristen in 2026)									
Ausbau des Messnetzes einschließlich Großmessstationen									
Abschätzung von Überschreitungen, Entwicklung von Maßnahmen									
Referenzjahre für die Aufstellung von Luftreinhaltefahrplänen									
Aufstellung von Luftreinhaltefahrplänen									
ggf. Beantragung von Fristverlängerungen (bis 31.01.2029)									
erste Überprüfung der RL bis 31.12.2030 durch EU-KOM									
ggf. Aufstellung von Luftreinhalteplänen bei Überschreitung GW / ZW									
ggf. Aufstellung eines LRP für Expositionsminderungspflicht (AERO)									
ggf. Aktualisierung der Luftreinhaltefahrpläne bei Überschreitung 2030									
nachrichtlich: Überprüfung der NEC-Richtlinie durch EU-KOM									

Erläuterung der Farben:

Frist läuft am Ende dieses Abschnitts ab / Überschreitungen nach 2030 müssen "so kurz wie möglich" gehalten werden!

spätere Frist bzw. Fortführung der Aufgabe, z.B. bei späterer GW-Überschreitung

(schraffiert: unterjährig ablaufende Frist)



Die novellierte Luftqualitätsrichtlinie (EU) 2024/2881 – Inhalte und Umsetzung in NRW

Ablauf:

- TOP 1 Begrüßung und Einführung
- TOP 2 Überblick über die Inhalte der Richtlinie
- TOP 3 Umsetzung der Richtlinie in Deutschland und Nordrhein-Westfalen
- TOP 4 Zusammenfassung und strategischer Ausblick

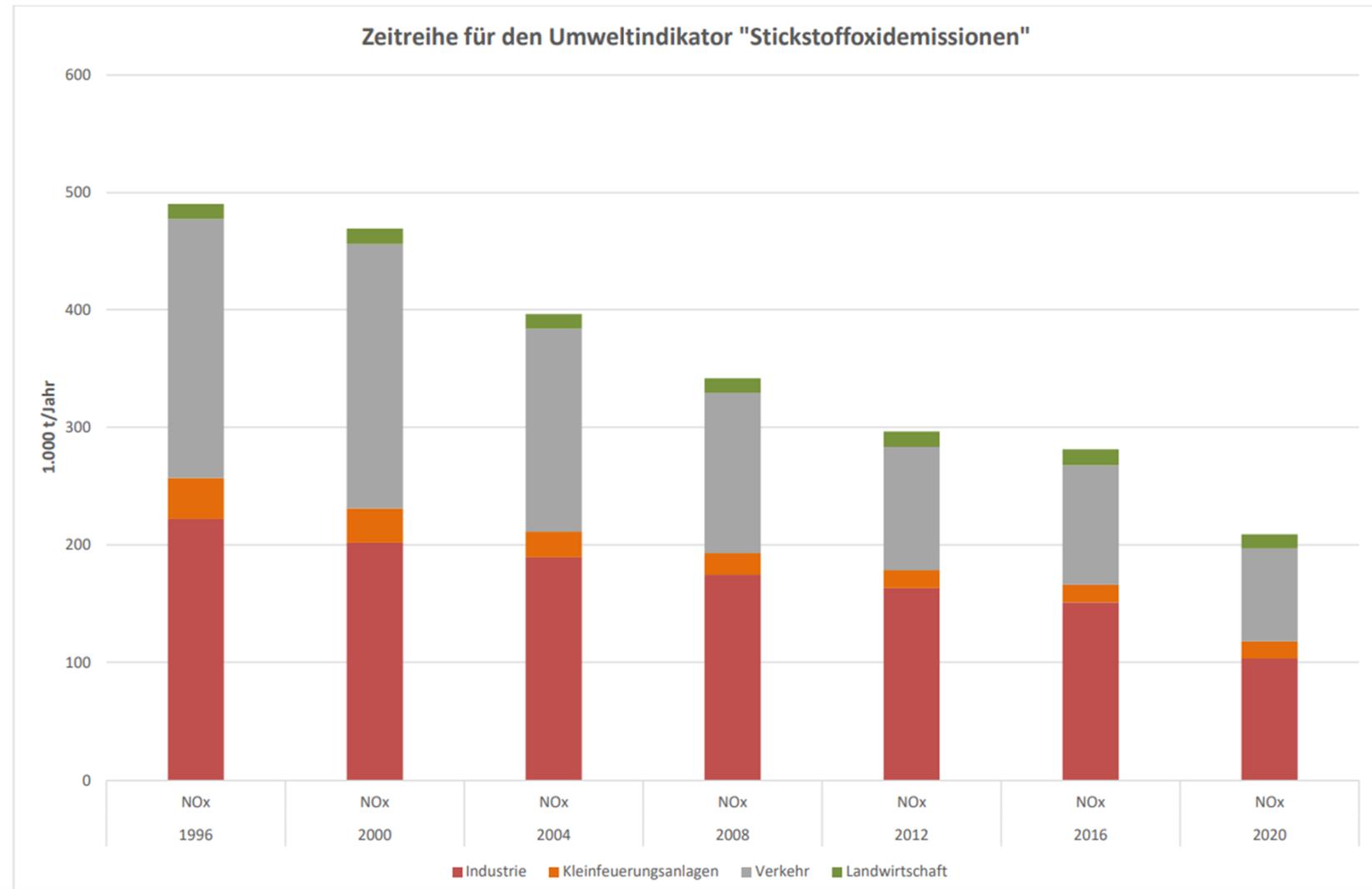


Wer trägt in NRW zu den Emissionen und Immissionen der Schadstoffe bei?

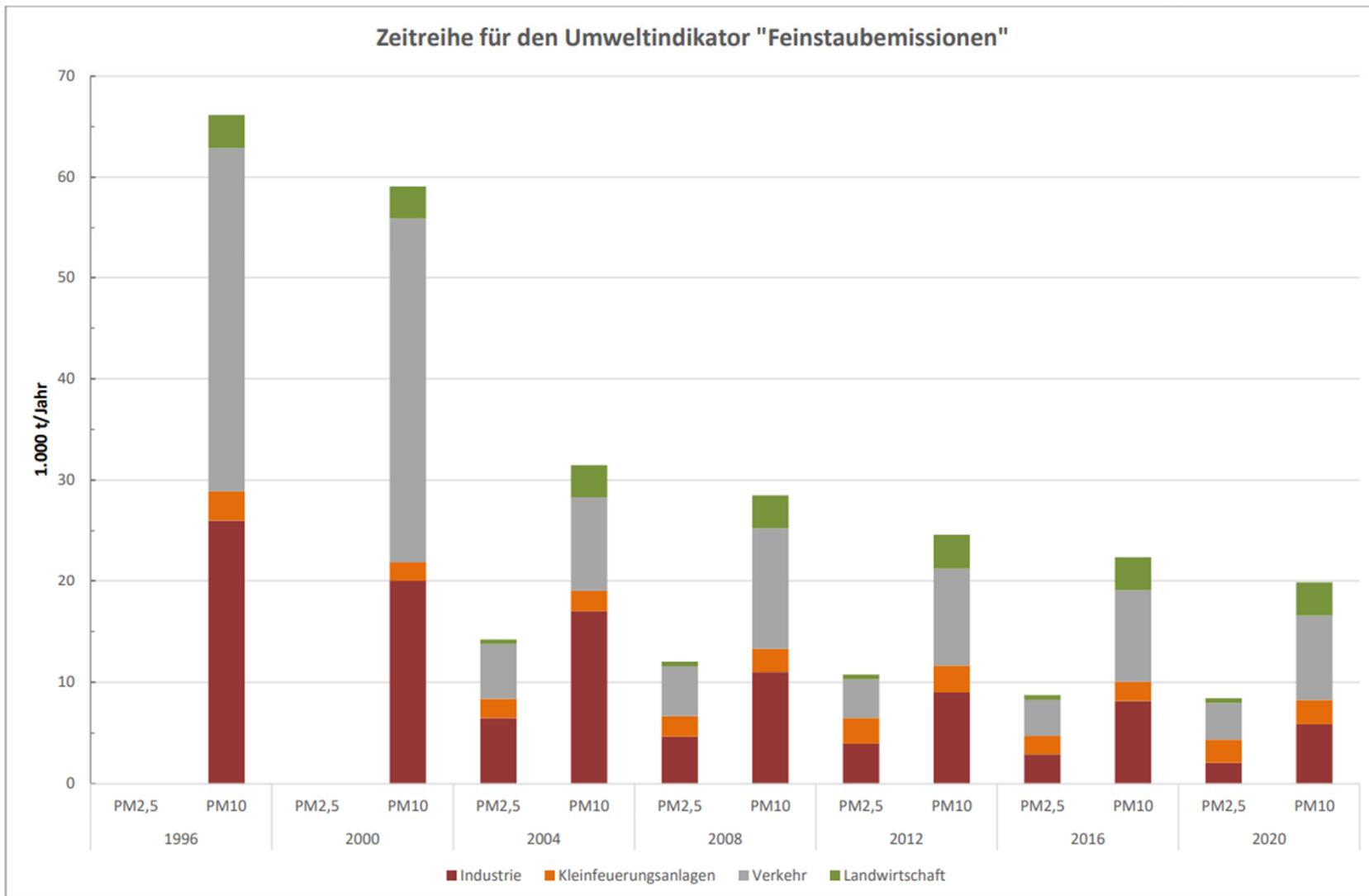


Credit: WHO

Emissionen in NRW: NO_x



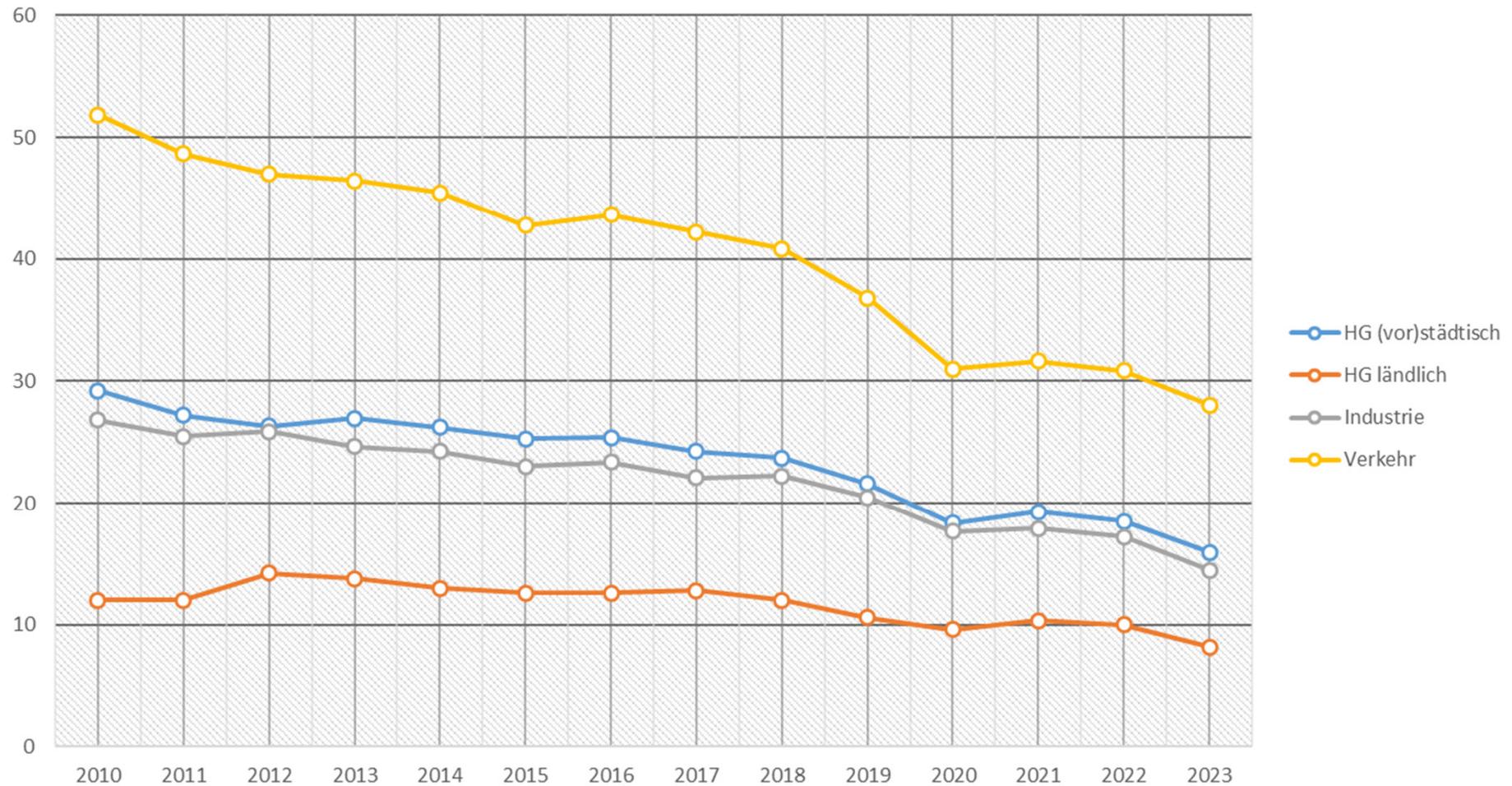
Emissionen in NRW: Feinstaub



Durchschnittliche Immissionen in NRW nach Stationstypen: NO₂



NO₂

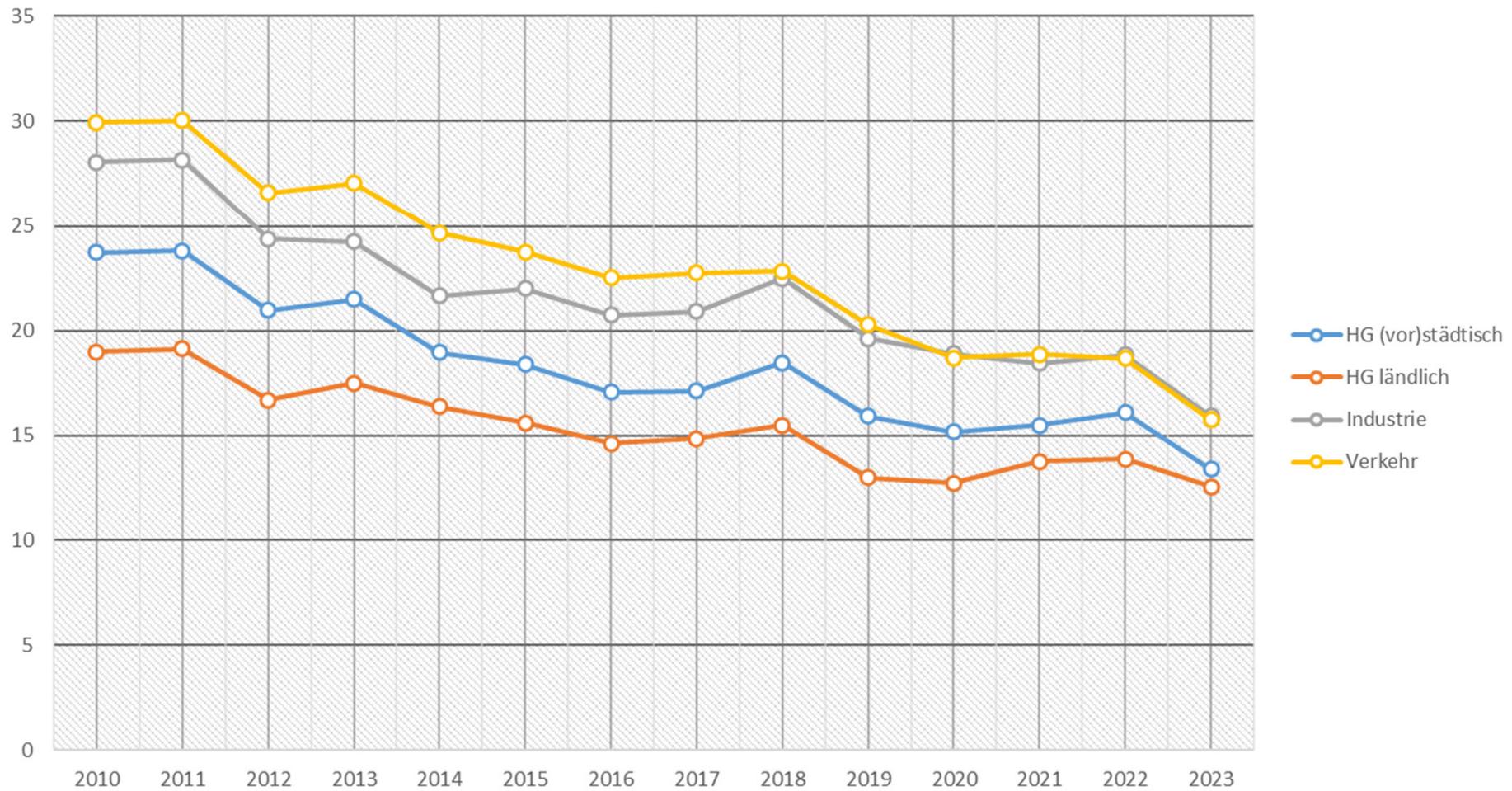


Durchschnittliche Immissionen in NRW nach Stationstypen: PM₁₀

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



PM₁₀

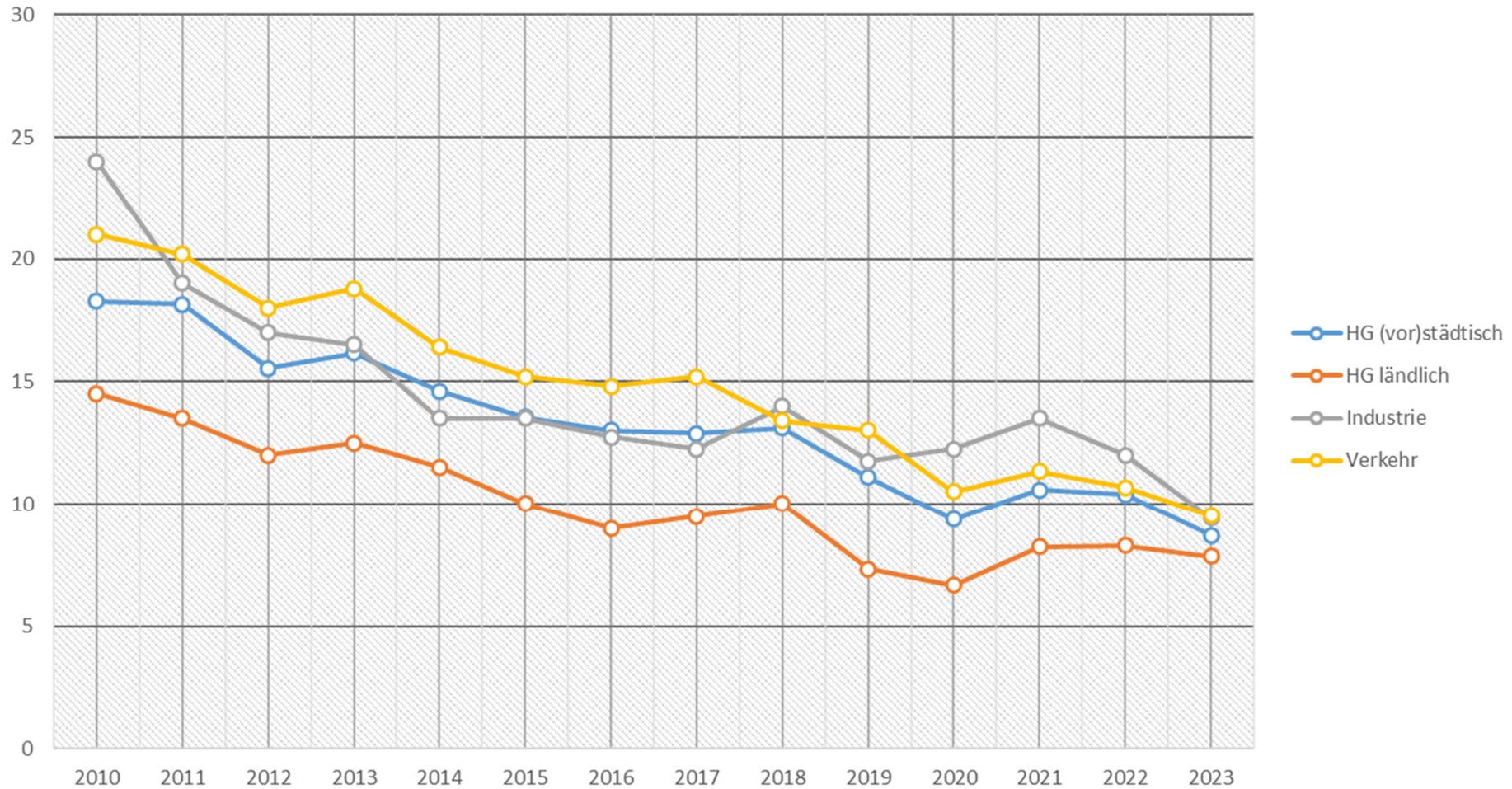


Durchschnittliche Immissionen in NRW nach Stationstypen: PM_{2,5}

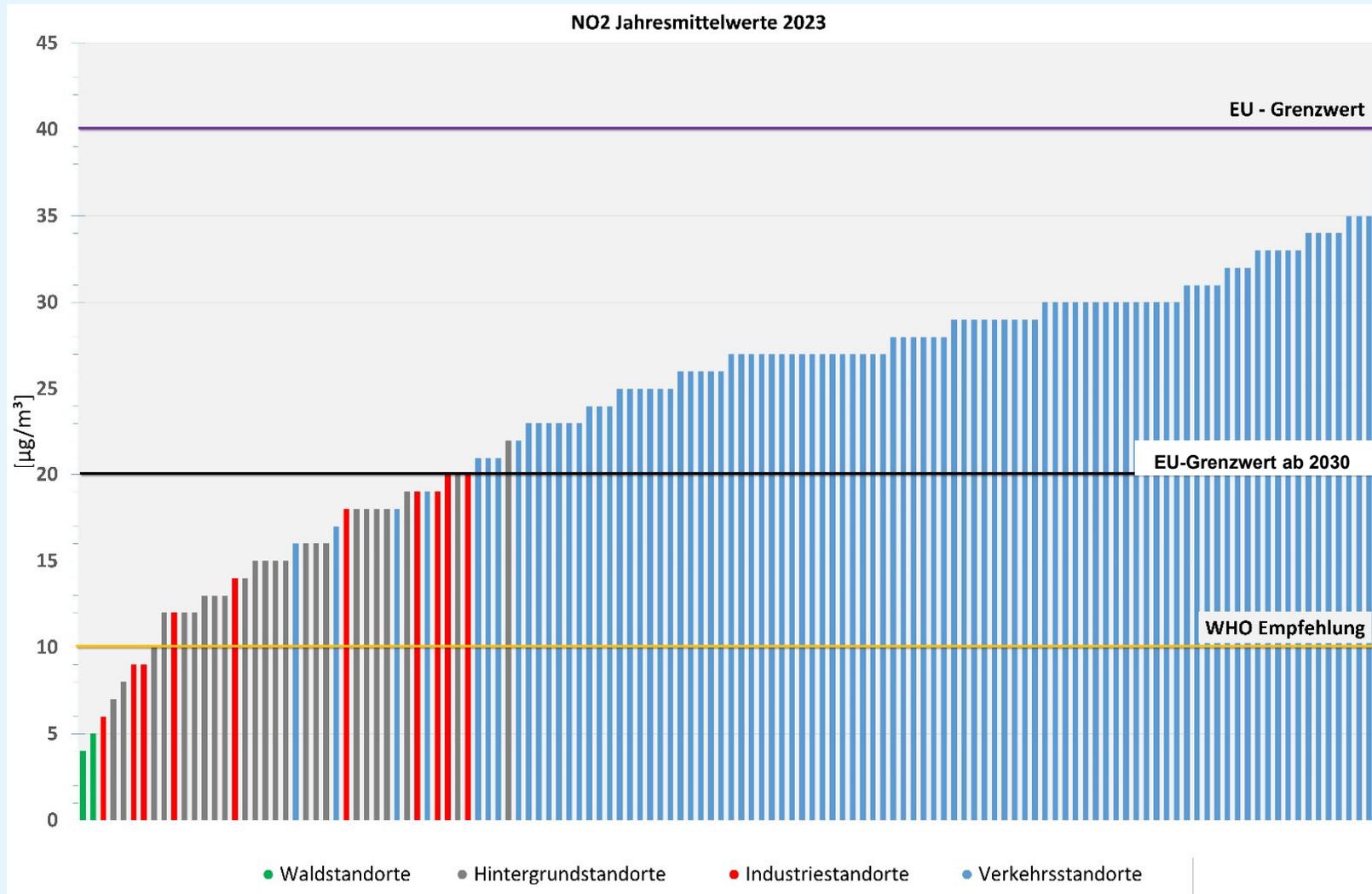
Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



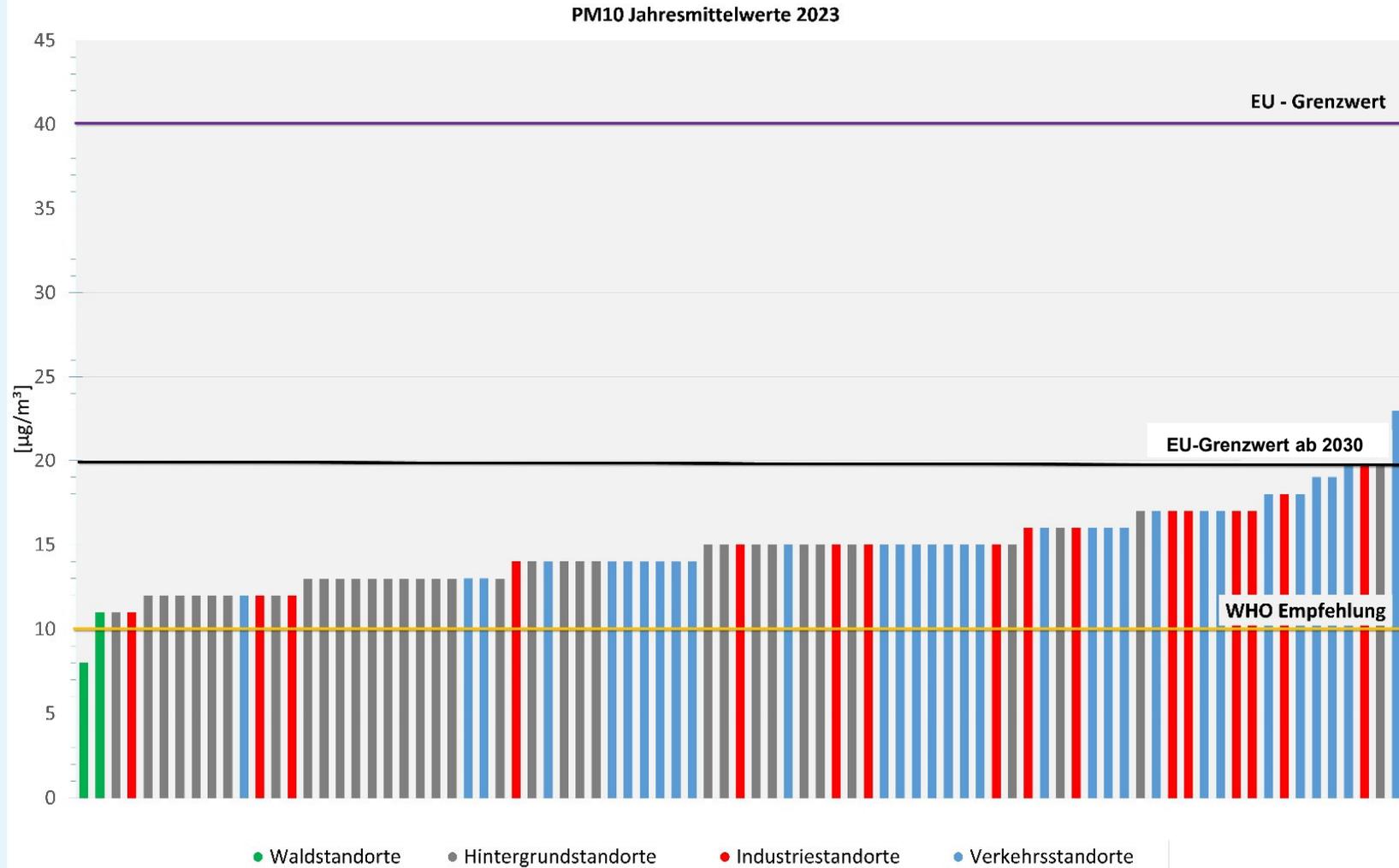
PM_{2,5}



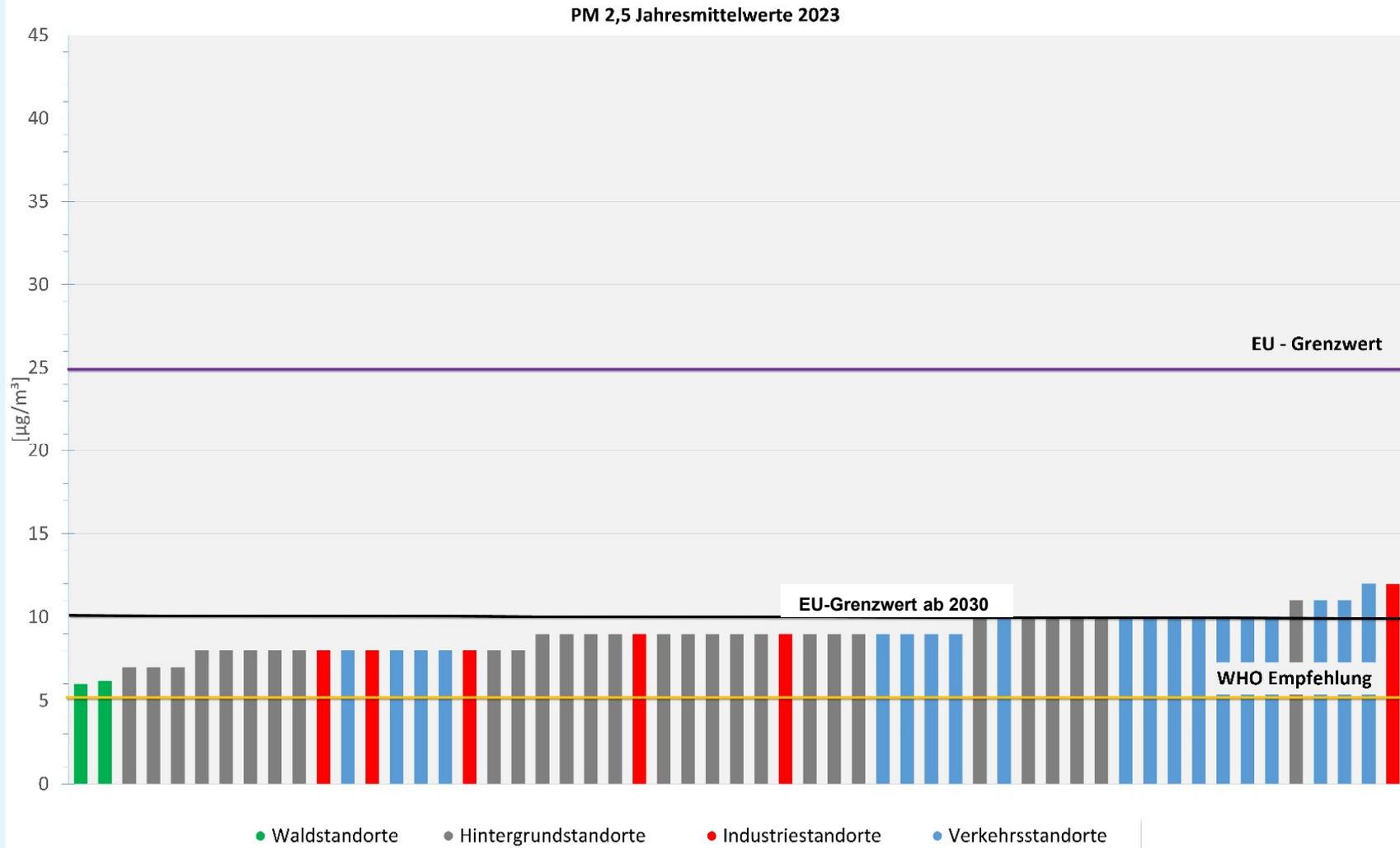
Immissionen in NRW: Jahresmesswerte 2023 – NO₂



Immissionen in NRW: Jahresmesswerte 2023 – PM₁₀



Immissionen in NRW: Jahresmesswerte 2023 – PM_{2,5}





Jahresmittelwerte nach NRW-Kommunen 2022 und 2023:

2022:

NO₂ in 25 Kommunen über 25 µg/m³

PM₁₀ in 6 Kommunen über 20 µg/m³

PM_{2,5} in 16 Kommunen über 10 µg/m³

2023:

NO₂ in 24 Kommunen über 25 µg/m³

PM₁₀ in 2 Kommunen über 20 µg/m³

PM_{2,5} in 5 Kommunen über 10 µg/m³

merke:

für NO₂ gilt ab 2030 ein Jahresgrenzwert von 20 µg/m³

für PM₁₀ gilt ab 2030 ein Jahresgrenzwert von 20 µg/m³

für PM_{2,5} gilt ab 2030 ein Jahresgrenzwert von 10 µg/m³



Die novellierte Luftqualitätsrichtlinie (EU) 2024/2881 – Inhalte und Umsetzung in NRW

Ablauf:

- | | |
|-------|---|
| TOP 1 | Begrüßung und Einführung |
| TOP 2 | Überblick über die Inhalte der Richtlinie |
| TOP 3 | Umsetzung der Richtlinie in Deutschland und Nordrhein-Westfalen |
| TOP 4 | Zusammenfassung und strategischer Ausblick |



Bewertung:

- Es gibt in NRW noch zahlreiche Überschreitungen der künftigen Grenzwerte. Die häufigsten und deutlichsten Überschreitungen sehen wir bei NO_2 .
- Bei PM_{10} wurde der künftige Jahresgrenzwert im Jahr 2023 nur noch in zwei Kommunen und bei $\text{PM}_{2,5}$ nur noch in fünf Kommunen überschritten.
Aber: 2023 war ein meteorologisch günstiges Jahr. (Vorjahr: 6 bzw. 16 Überschreitungen)
- In den ersten Jahren ab 2030 (2030: Geltungsbeginn Grenzwerte, 2037: Ende der zweiten Verlängerung) könnte NO_2 noch größere Probleme aufwerfen, die Tendenz ist jedoch sinkend (u.a. Elektromobilität, „Verbrenner-Aus“ 2035, Kohleausstieg). Danach dürfte eher der Feinstaub in den Mittelpunkt rücken.
Auch die künftigen Tagesgrenzwerte für $\text{PM}_{2,5}$ sowie möglicherweise für NO_2 könnten herausfordernd werden.
- Langfristig könnte die Expositions-minderungs-pflicht zur zentralen Herausforderung werden.
- Ozon wird NRW stärker als bisher beschäftigen (ambitionierterer Zielwert).
- Die Entwicklung bei Benzol und Benzo[a]pyren (künftig Grenzwert) ist weiter zu beobachten.



Welche Maßnahmen stehen grundsätzlich zur Verfügung, um die Konzentrationen mit Blick auf das höhere Schutzniveau zu senken?

- **Relevante Gebiete identifizieren** (Abschätzungshilfe wird vom LANUV derzeit erstellt)
- **Wesentliche Quellen der Luftverschmutzung identifizieren** (laufende Projekte: Verursacheranalyse, Emissionsprognosen; geplante Projekte: u.a. Messung von Ammoniak, UFP, Kohlenwasserstoffen und weiteren Ozonvorläuferstoffen)
- **Maßnahmen Verkehr:** planerische Maßnahmen, bauliche / gestalterische Maßnahmen, verkehrsrechtliche Maßnahmen, Anreize / Förderung, kommunale Flotten ...
- **Maßnahmen Industrie:** Genehmigung neuer Anlagen im Einklang mit den neuen Grenzwerten, Anforderungen an bestehende Anlagen, neue IED-Vorgaben, Anreize / Förderung, Wahl der Standorte ...
- Maßnahmen in **anderen Sektoren:** insb. Energie, Kleinf Feuerung, Landwirtschaft
- Ferntransport: **grenzüberschreitende Abstimmung**
- Politische Initiativen für **ambitioniertere Emissionsgesetzgebung** auf EU- und nationaler Ebene, soweit fachlich sinnvoll



Austausch zu TOP 3 bis 4

Leitfragen zur Umsetzung der novellierten Richtlinie:

Worin sehen Sie allgemein das größte Potenzial zur Verbesserung der Luftqualität?

Welche Rolle können und wollen Sie als Verbände bei der Gestaltung und Umsetzung von Maßnahmen spielen?

Vor welchen Herausforderungen stehen Sie explizit hinsichtlich der Luftreinhaltung und potenzieller Maßnahmen zur Emissionsminderung von Luftschadstoffen?

Nehmen Sie Luftreinhaltemaßnahmen eher als wirtschaftliche Belastung wahr oder als Innovationstreiber und Chance für neue Märkte und Geschäftsmodelle?



Strategischer Ausblick: Wie geht es weiter?

- Unmittelbar anstehend:
 - Ausbau des Landesmessnetzes (Verdichtung des bestehenden Messnetzes, Einrichtung von Großmessstellen, Messung zusätzlicher Stoffe, Methodenentwicklung)
 - Forschungsprojekte zu verschiedenen Schadstoffen (s.o.)
 - Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht (Bund-Länder-Arbeitsgruppen)
 - Beteiligung an der Erstellung der EU-Durchführungsrechtsakte insb. zu Messung, Modellierung und Prognosen
- Enger Austausch mit relevanten Stakeholdern (Umweltverbände, Wirtschaftsverbände, KSV ...)
- Enger Austausch mit den Bezirksregierungen und Kommunen -> frühzeitige Entwicklung von Maßnahmen in Kommunen mit Handlungsbedarf, Etablierung von Austauschformaten / best practices
- Abstimmung mit anderen Bereichen wie IED / TA Luft, Lärmschutz, Klimaschutz, Verkehrs- und städtebauliche Planung
- Entwicklung von Maßnahmen zur Senkung der Hintergrundbelastung (Expositionsansatz)
- Ab 2027 Luftreinhalteplanung, ggf. Anträge auf Verlängerung über 2030 hinaus



Vielen Dank!

