



# Bericht über die Luftqualität im Jahre 2014

## LANUV-Fachbericht 60





**Bericht über die Luftqualität im Jahre 2014**

**LANUV-Fachbericht 60**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Recklinghausen 2015



## IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@lanuv.nrw.de">poststelle@lanuv.nrw.de</a>
Bearbeitung	Dr. Klaus Vogt, Uwe Romberg, Dr. Dieter Gladtko, Jürgen Friesel, Anja Olschweski, Ludger Breuer (alle LANUV)
Titelbild	KNSY (Christoph Kniel)
ISSN	1864-3930 LANUV-Fachberichte (Print) 2197-7690 (Internet)
<hr/>	
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • <a href="http://www.lanuv.nrw.de">www.lanuv.nrw.de</a> Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext Tafeln 177 bis 179
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

## Inhalt

1	Zusammenfassung.....	5
2	Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstaub .....	6
2.1	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ).....	6
2.2	Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	10
2.3	Feinstaub PM <sub>2,5</sub> .....	13
3	Benzol .....	14
4	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> ).....	15
5	Ozon (O <sub>3</sub> ).....	16

## Anhang

	Überblick über das Wetter im Jahr 2014.....	18
Tabelle 1:	Bewertungsmaßstäbe.....	19
Abbildung 1:	LUQS-Messnetz 2014, kontinuierlich messende Stationen.....	21
Tabelle 2:	EU-Kenngrößen .....	22
Abbildung 2:	Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid.....	34
Abbildung 3:	Jahresmittelwerte Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	35
Abbildung 4:	Überschreitungstage Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	36
Abbildung 5:	Jahresmittelwerte Feinstaub PM <sub>2,5</sub> .....	37
Abbildung 6:	Jahresmittelwerte Benzol .....	38
Tabelle 3:	Ozonbelastung in NRW .....	39



# 1 Zusammenfassung

In diesem Bericht werden die im Jahr 2014 durch das LANUV ermittelten Immissionsbelastungen der Luftqualität in NRW mit den Immissionsgrenzwerten der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (39. BImSchV) verglichen und bewertet.

Eine Übersicht der Anzahl der Messstellen der hier betrachteten Luftschadstoffe sowie einen ersten Vergleich mit Ziel- und Grenzwerten der EU-Richtlinie gibt die nachfolgende Tabelle 1.

**Tab. 1** Immissionsmessungen 2014, Anzahl der Messstellen und Überschreitungen gem. EU-Richtlinie

Komponente	Anzahl der Messstellen	Überschreitungen von Ziel- und Grenzwerten
PM <sub>10</sub>	70	<b>keine</b> Überschreitungen der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten über 50 µg/m <sup>3</sup> , <b>keine</b> Überschreitung des Jahresmittelwertes von 40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> -Inhaltsstoffe (Pb, As, Cd, Ni, BaP)	28 x Metalle 22 x BaP	<b>keine</b> Überschreitung der Grenz- (Pb) oder Zielwerte (As, Cd, Ni und BaP)
PM <sub>2,5</sub>	26	<b>keine</b> Überschreitung des Zielwertes (Jahresmittel von 25 µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	127	<b>58</b> Überschreitungen des Jahresmittelwertes von 40 µg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	11	<b>keine</b> Überschreitung der Kurz- und Langzeitwerte
Benzol	41	<b>keine</b> Überschreitung des Jahresmittelwertes von 5 µg/m <sup>3</sup>
Ozon	27	<b>2</b> Überschreitungen des Informationsschwellenwertes von 180 µg/m <sup>3</sup> , <b>keine</b> Überschreitung des Alarmschwellenwertes von 240 µg/m <sup>3</sup>

Der langfristig zu beobachtende Trend abnehmender Belastung durch Feinstaub und Stickstoffdioxid setzte sich im Jahr 2014 fort.

Für Feinstaub PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> sowie die Inhaltsstoffe von PM<sub>10</sub> konnten erstmalig die Grenz- und Zielwerte eingehalten werden. Dies ist auf das Zusammenspiel verschiedener Ursachen zurückzuführen. Zum einen zeigte die Vielzahl von lokalen und regionalen Maßnahmen zur Luftreinhalteplanung ihre Wirkung. Des Weiteren ist die Hintergrundbelastung durch Feinstaub zurückgegangen. Schließlich ist der Rückgang auch auf die besonders günstigen meteorologischen Bedingungen im Jahr 2014 zurückzuführen, in dem außer im März 2014 (zur Erinnerung: Fahrverbotsdiskussion Paris) nur wenige Wetterlagen ungünstige Austauschbedingungen aufwiesen (Überblick über das Wetter im Jahr 2014 im Anhang).

Verglichen mit den Vorjahren ist an den Verkehrsstandorten in NRW bei Stickstoffdioxid ein geringfügiger Rückgang der Belastung feststellbar. Die Jahresmittelwerte verbleiben auf hohem Niveau. Bezogen auf die Anzahl und Höhe der Grenzwertüberschreitungen ist Stickstoffdioxid derzeit als kritischster Luftschadstoff zu bewerten.

## 2 Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstaub

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

Im Jahr 2014 wurde an 127 Messstellen in NRW die Immissionsbelastung mit Stickstoffdioxid gemessen. An 56 Standorten kam das kontinuierlich messende Verfahren zum Einsatz. Mit NO<sub>2</sub>-Passivsammlern wurde die Belastung an 71 Probenahmestellen ermittelt. Zur laufenden Validierung der NO<sub>2</sub>-Passivsammler werden zusätzlich an 10 Stationen Parallelmessungen vorgenommen. Der Grenzwert für das Jahresmittel wurde an 58 Standorten (Vorjahr: 63) überschritten. Der Kurzzeitgrenzwert, 18 erlaubte Überschreitungen des 1-Stunden-Mittelwertes mit > 200 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>, wurde im gesamten NRW-Messnetz eingehalten.

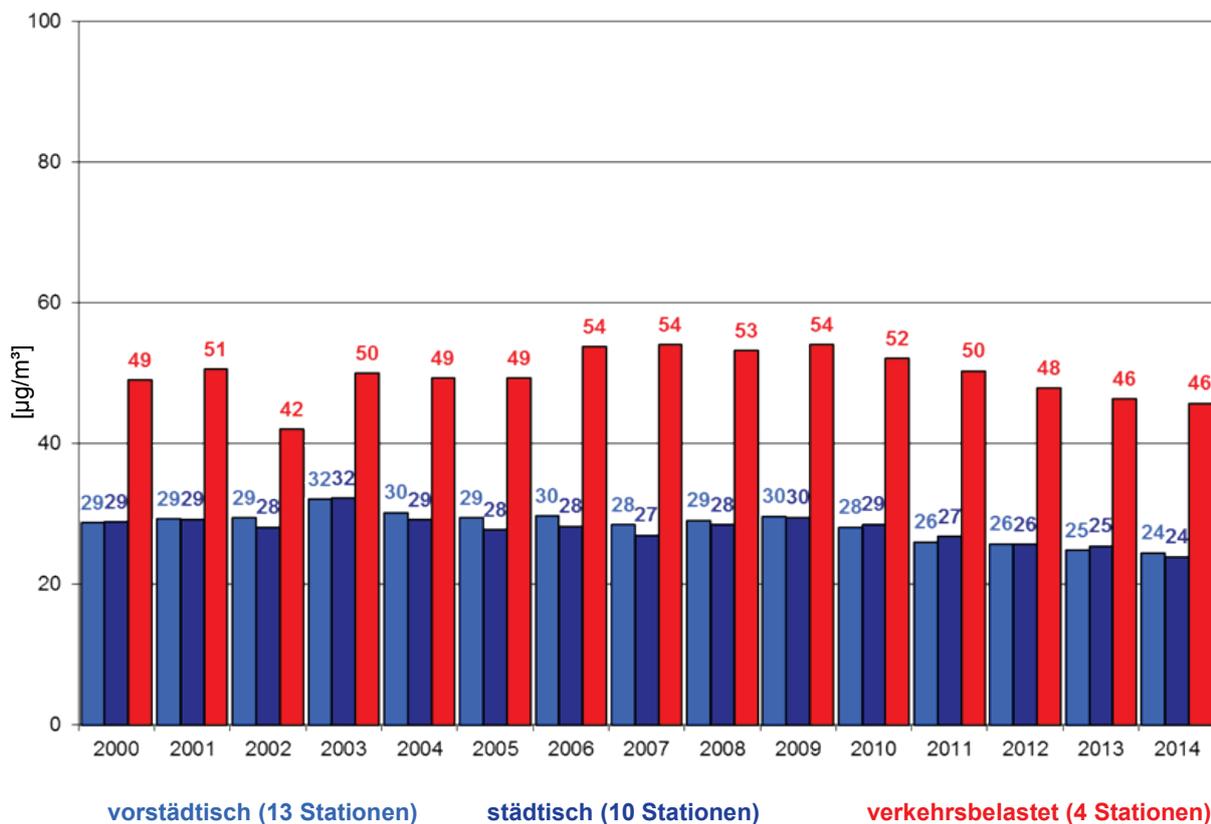
Wie auch in den vergangenen Jahren traten Grenzwertüberschreitungen des Jahresmittelwertes ausschließlich an verkehrsbelasteten Standorten auf. Nach wie vor sind der Kfz-Verkehr und insbesondere die Diesel-Fahrzeuge als Hauptverursacher der hohen NO<sub>2</sub>-Belastung anzusehen.

In der folgenden Tabelle 2.1.1 sind die Städte und die Anzahl der Messstellen mit Grenzwertüberschreitung aufgeführt.

**Tab. 2.1.1** Standorte und die Anzahl der festgestellten NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen in 2014

Aachen (2)	Eschweiler (1)	Köln (9)	Overath (1)
Bielefeld (1)	Essen (6)	Krefeld (2)	Paderborn (2)
Bochum (1)	Gelsenkirchen (1)	Langenfeld (1)	Recklinghausen (1)
Bönen (1)	Gladbeck (1)	Mettmann (1)	Remscheid (1)
Bonn (2)	Hagen (2)	Mönchengladbach (1)	Schwerte (1)
Dinslaken (1)	Halle (1)	Mülheim (2)	Wuppertal (1)
Dortmund (3)	Hamm (1)	Münster (1)	
Düren (1)	Herne (1)	Neuss (2)	
Düsseldorf (3)	Hürth (1)	Oberhausen (2)	

Der Trend der NO<sub>2</sub>-Belastung (Abb. 2.1.1) zeigt einen schwachen kontinuierlichen Rückgang, der in Bezug auf Verkehrsmessstationen über die vergangenen 10 Jahre (d. h. mittelfristig) bei einer Rate von etwa 1-2 % lag.

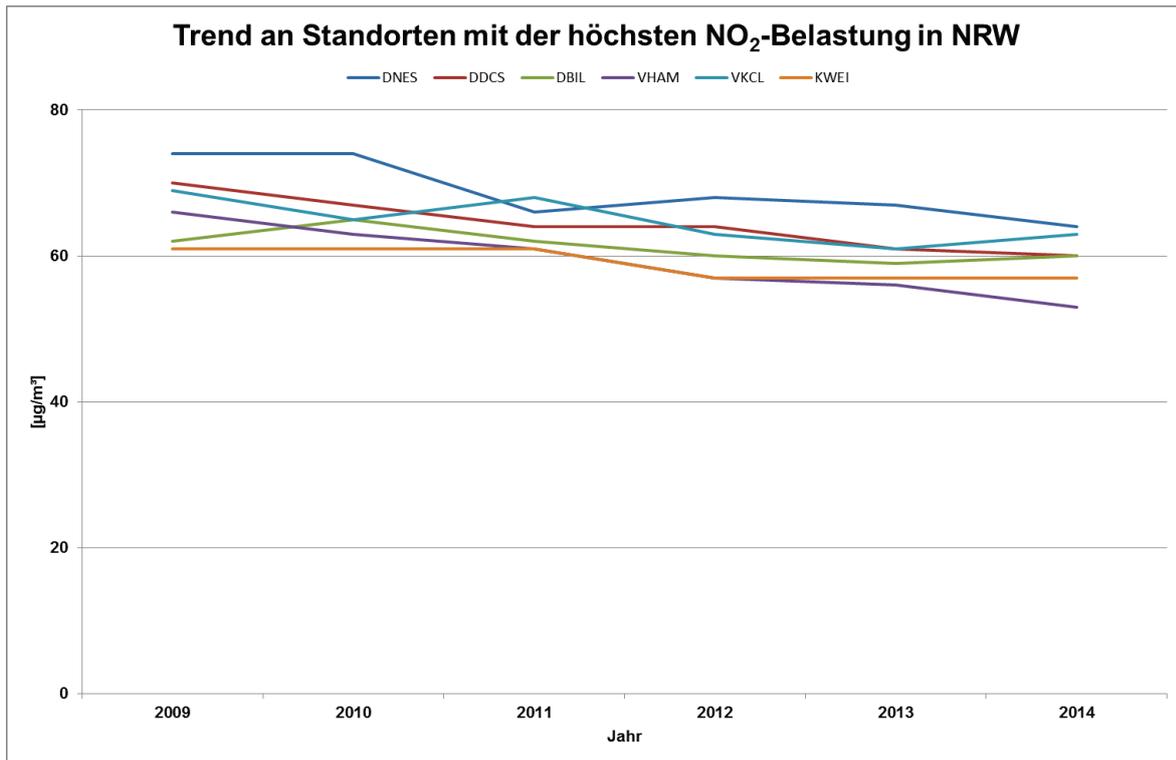


**Abb. 2.1.1** Langjähriger Trend der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen, in µg/m<sup>3</sup>)

Spitzenbelastungen mit > 60 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> als Jahresmittelwert traten, wie auch im vergangenen Jahr, an den Stationen in Düren-Euskirchener Straße (DNES), Düsseldorf-Corneliusstraße (DDCS), Düsseldorf-Bilk (DBIL) und Köln-Clevischer Ring (VKCL) auf. In der Tabelle 2.1.2 und der Abbildung 2.1.2 ist der Konzentrationsverlauf an den in den letzten Jahren am höchsten belasteten Standorten dargestellt.

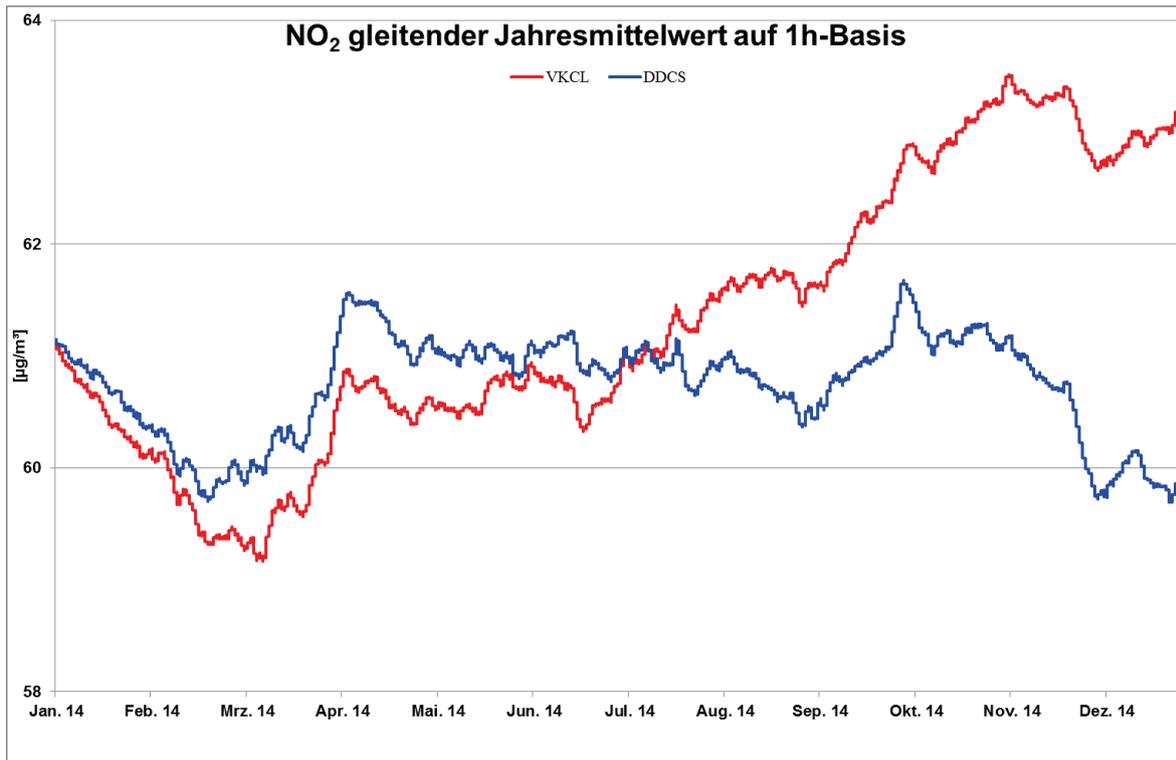
**Tab. 2.1.2** Trend an Standorten mit der höchsten NO<sub>2</sub>-Belastung in NRW

Standort	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Düren (DNES)	64	67	68	66	74	74
Düsseldorf (DDCS)	60	61	64	64	67	70
Düsseldorf (DBIL)	60	59	60	62	65	62
Hagen (VHAM)	53	56	57	61	63	66
Köln (VKCL)	63	61	63	68	65	69
Köln (KWEI)	57	57	57	61	61	61



**Abb. 2.1.2** NO<sub>2</sub>-Trend an hoch belasteten Standorten

Während die NO<sub>2</sub>-Belastung an den höchst belasteten Standorten im langjährigen Trend stagniert, bzw. schwach abnimmt, ist am Clevischen Ring (VKCL) in Köln ein Konzentrationsanstieg zu verzeichnen. Hier zeigen sich die Auswirkungen der Verkehrsbeschränkungen (Fahrverbot für Fahrzeuge >3,5 Tonnen seit Juni 2014) auf der Leverkusener Rheinbrücke. In Abbildung 2.1.3 wird diese Entwicklung durch einen Vergleich mit der NO<sub>2</sub>-Belastung an der Station in der Corneliusstraße (DDCS) in Düsseldorf verdeutlicht. Dargestellt ist der gleitende Jahresmittelwert der NO<sub>2</sub>-Konzentration an beiden Standorten auf Basis der 1-Stunden-Mittelwerte. Aktuelle Verkehrszählungen sollen diese Ursachenanalyse erhärten und die Berechnungsbasis für neue Minderungsmaßnahmen bilden.



**Abb. 2.1.3** Entwicklung der NO<sub>2</sub>-Belastung an der Messstelle Clevischer Ring in Köln

Eine Trendauswertung an elf, seit dem Jahr 2004 betriebenen, kontinuierlich messenden Stationen zeigt im Mittel einen NO<sub>2</sub>-Belastungsrückgang in diesen zehn Jahre von 17 %. Dabei wurden sowohl Verkehrsstandorte als auch Hintergrundstandorte berücksichtigt. Für die Station an der Corneliusstraße in Düsseldorf wurde ein jährlicher Belastungsrückgang von 1,1 % ermittelt. Unter der Voraussetzung, dass sich dieser Trend linear fortsetzt, ist an der Corneliusstraße ohne zusätzliche Minderungsmaßnahmen erst in 30 Jahren mit der Einhaltung des NO<sub>2</sub>-Grenzwertes zu rechnen.

Die Tatsache, dass die Überschreitungen ausschließlich an Verkehrsmessstationen auftreten, zeigt, dass insbesondere weitere Minderungsmaßnahmen im Bereich des Straßenverkehrs notwendig sind. Dies wird aktuell auch in einer LAI-Beschlussvorlage deutlich, nach der – unter Berücksichtigung des laufenden EU-Pilotverfahrens gegen Deutschland (eine Vorstufe zum Vertragsverletzungsverfahren) – deutlich weitergehende Maßnahmen als bisher zur Einhaltung der NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwerte für erforderlich angesehen werden.

Insgesamt wird der Jahresmittelgrenzwert an 46 % der Messstellen überschritten (Abbildung 2 im Anhang).

## 2.2 Feinstaub PM<sub>10</sub>

Im Luftqualitätsmessnetz NRW wird die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> an 70 Messstellen gemessen. Das diskontinuierlich messende gravimetrische Referenzverfahren wird an 35 Messstellen eingesetzt, an 35 Standorten kommen kontinuierlich registrierende Messverfahren zum Einsatz. Zur Kalibrierung des kontinuierlichen Verfahrens wird zusätzlich an 22 Standorten eine Parallelmessung mit der gravimetrischen Methode durchgeführt. Von diesen Messorten gehen ausschließlich die Ergebnisse des Referenzverfahrens in die Bewertung der Luftqualität ein. Abbildung 3 im Anhang zeigt die Jahresmittelwerte im Überblick.

Der Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m<sup>3</sup> wird im Jahr 2014 an allen Messstellen eingehalten. Die Spannweite liegt von 11-12 µg/m<sup>3</sup> an den beiden Waldstationen bis zu 28-31 µg/m<sup>3</sup> an den am höchsten belasteten Verkehrs- (Gelsenkirchen, Köln und Hagen) und Industriestandorten (Duisburg). Wie bei NO<sub>2</sub> sind auch bei PM<sub>10</sub> die Verkehrsmessstellen die überwiegend höher belasteten Standorte.

Der langfristig erkennbare Trend rückläufiger PM<sub>10</sub>-Belastungen setzt sich auch im Jahr 2014 fort.

Erstmals seit Beginn der Feinstaub PM<sub>10</sub>-Messungen wurden im Jahr 2014 weder an Verkehrs- noch an Industriestationen Grenzwertüberschreitungen bei den Tagesmittelwerten festgestellt (Abbildung 4 im Anhang).

Neben den Auswirkungen der europaweiten Gesetzgebung für Feinstaub-Minderungsmaßnahmen (insbesondere Emissionsbegrenzungen) auf den regionalen Hintergrund sowie die lokalen und regionalen Maßnahmen aus der Luftreinhalteplanung in NRW machten sich 2014 die für gute Luftqualität günstigen meteorologischen Jahresbedingungen positiv bemerkbar (Überblick über das Wetter im Jahr 2014 im Anhang).

In Tabelle 2.2 sind die Standorte mit den zuvor aufgetretenen Überschreitungen (Vorjahre 2013 und 2012 mit 3 bzw. 6 Überschreitungen) aufgeführt.

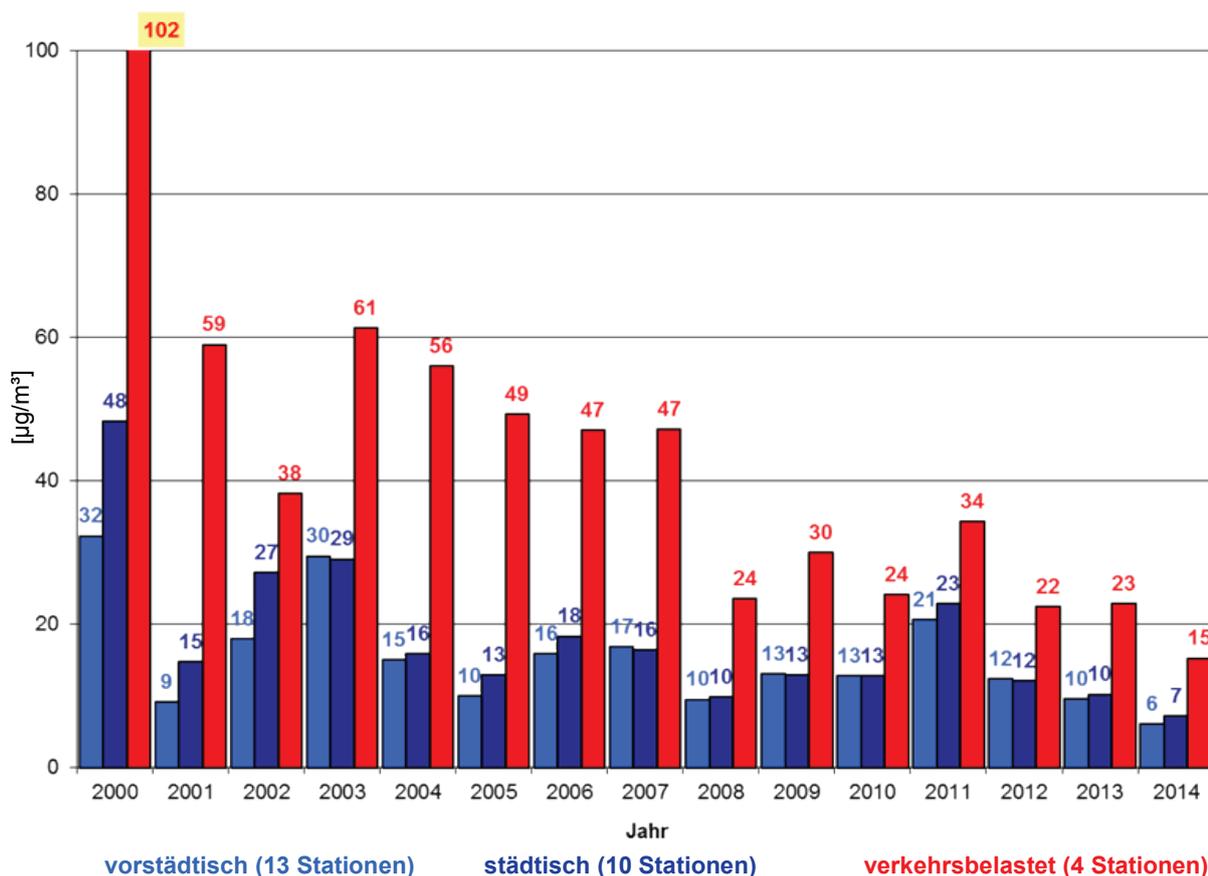
**Tab. 2.2** Anzahl der Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesgrenzwertes 2014 bis 2012

Standort	2014	2013	2012
Herne, Recklinghauser Str.	23	34	58
Gelsenkirchen, Kurt-Schumacher Str.	35	45	51
Duisburg-Bruckhausen	24	31	41
Krefeld-Hafen	20	27	38
Duisburg, Kiebitzmühlenstr.	19	31	38
Oberhausen, Mülheimer Str.	18	32	37
Aachen, Wilhelmstr.	21	46	32
Hagen, Graf von Galen-Ring	23	43	26

Nachdem die kontinuierlichen vorläufigen Messwerte an den Verkehrsmessstellen in Gelsenkirchen und Hagen zunächst Grenzwertüberschreitungen vermuten ließen, ergab sich durch die Kalibrierung des Verfahrens mit der gravimetrischen Referenzmethode eine –wenn auch knappe– Einhaltung des Feinstaubgrenzwerts in 2014 (Beschreibung des Kalibrierverfahrens [http://www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/pm10\\_eri\\_messergeb.htm](http://www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/pm10_eri_messergeb.htm)).

Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei einer Häufung von Überschreitungstagen im Bereich um  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  eine nur geringe prozentuale Absenkung der Messwerte die Anzahl der Überschreitungstage drastisch verringert.

Abbildung 2.2 zeigt den Trend der  $\text{PM}_{10}$ -Überschreitungstage an den über einen langen Zeitraum kontinuierlich messenden Stationen. Der grundsätzlich abnehmende Trend der  $\text{PM}_{10}$ -Überschreitungstage setzt sich im Jahr 2014 fort. Die Abbildung zeigt deutlich den meteorologischen Einfluss auf die Belastungssituation, durch den der abnehmende Trend durch zwischenjährliche Schwankungen (wie z. B. 2011) unterbrochen wird.



**Abb. 2.2** Langjähriger Trend der  $\text{PM}_{10}$ -Überschreitungstage an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen, in Anzahl Tagesmittelwerte  $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Für eine weitergehende Bewertung der Feinstaubsituation sind vor allem drei Faktoren zu berücksichtigen:

- Meteorologie: Es darf einerseits nicht für die kommenden Jahre von einer ähnlich günstigen meteorologischen Situation wie in 2014 ausgegangen werden.
- Zunehmende Holzverbrennung: In der Fachwelt ist seit Jahren bekannt, dass die Verbrennung von Holz erhebliche Beiträge zur Feinstaubbelastung leisten kann. Da das Heizen mit Holz immer stärker zunimmt, ist dies von zunehmender Bedeutung für die Luftqualität.
- Gesundheitliche Bewertung: Die gesundheitliche Bewertung von Feinstaub steht auf dem Prüfstand der WHO und lässt eine deutlich kritischere Bewertung erwarten.

### Inhaltsstoffe im Feinstaub PM<sub>10</sub>

Im Rahmen seiner Untersuchungen zur Luftqualität analysiert das LANUV Feinstäube auch auf gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe. Dies erfolgte 2014 an 28 Standorten auf Schwermetallverbindungen und an 22 Standorten auf Benzo[a]pyren.

Die europaweiten Grenz- (nur Blei) und Zielwerte für die giftigen und teilweise krebserzeugenden Inhaltsstoffe des Feinstaubes (Verbindungen von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel sowie Benzo[a]pyren als Leitkomponente für PAK) (Tabelle 2.2.1) wurden überall eingehalten. Bis auf wenige Ausnahmen in der unmittelbaren Umgebung von Industrieanlagen sind die Konzentrationen von Metallen und Benzo[a]pyren im PM<sub>10</sub> in NRW als gering einzustufen.

**Tab. 2.2.1** Grenz- und Zielwerte (Jahresmittelwerte) für PM<sub>10</sub>-Inhaltsstoffe

Komponente	Grenz- / Zielwert	Konzentration
Blei (Pb)	Grenzwert	0,5 µg/m <sup>3</sup>
Kadmium (Cd)	Zielwert seit 2013	5 ng/m <sup>3</sup>
Nickel (Ni)	Zielwert seit 2013	20 ng/m <sup>3</sup>
Arsen (As)	Zielwert seit 2013	6 ng/m <sup>3</sup>
Benzo[a]pyren (BaP)	Zielwert seit 2013	1 ng/m <sup>3</sup>

Erhöhte Konzentrationen wurden in der Umgebung folgender Anlagen registriert:

An der Messstelle Lünen-Mühlenweg (LUMW) ist die Konzentration von Nickel aufgrund der Emissionen mehrerer kleiner schrottverarbeitenden Betriebe mit 10,8 ng/m<sup>3</sup> ebenfalls erhöht.

Seit der Stilllegung der Stahlproduktion des Edelstahlwerks in Krefeld-Stahldorf (KRES) ist die Nickelkonzentration im Feinstaub von 16 ng/m<sup>3</sup> im Jahr 2013 auf jetzt 3,1 ng/m<sup>3</sup> stark zurückgegangen.

In der Umgebung der Fa. Jost in Mülheim (MHHS) ist die Nickelkonzentration von 11,0 ng/m<sup>3</sup> auf 7,3 ng/m<sup>3</sup> zurückgegangen, sie ist damit immer noch höher als im städtischen Hintergrund.

Im Nahbereich des Edelstahlwerks in Bochum-Stahlhausen (BOST) ist die Konzentration von Nickel im PM<sub>10</sub> produktionsbedingt seit 2013 stark gesunken, sie ist gegenüber anderen Messstellen mit 8,8 ng/m<sup>3</sup> aber immer noch deutlich erhöht.

Ähnliches gilt für die industrienahen Messstellen Duisburg-Untermeiderich (DUUM) und Duisburg-Bruckhausen (DUB2) mit Nickelkonzentrationen von 11,3 ng/m<sup>3</sup> und 8,9 ng/m<sup>3</sup>. Ursache hierfür sind Schleifereien auf dem Gelände der Firma ArcelorMittal. In Duisburg-Untermeiderich ist auch die Konzentration von Blei mit 0,16 µg/m<sup>3</sup> erhöht, was auf das Stahlwerk der Fa. ArcelorMittal zurückzuführen ist.

Im Nahbereich der Bleihütte in Stolberg (STOH) ist die Konzentration von Arsen und Kadmi-um mit 3,3 ng/m<sup>3</sup> und 1,8 ng/m<sup>3</sup> gegenüber Hintergrundwerten erhöht.

Im Nahbereich der Kokerei Prosper in Bottrop (BOTT) wurde der Zielwert von 1 ng/m<sup>3</sup> für Benzo[a]pyren nur knapp eingehalten (Jahresmittelwert 1,49 ng/m<sup>3</sup>).

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

Die gesundheitlich besonders relevante Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> wurde 2014 an 26 Messstellen in NRW gemessen, 12 mal mit dem kontinuierlichen und 14 mal mit dem diskontinuierlichen Messverfahren.

Der Zielwert von 25 µg/m<sup>3</sup> wird an allen Stationen sicher eingehalten (Abbildung 5 im Anhang). Die geringste Belastung mit 10 bis 12 µg/m<sup>3</sup> wird an Standorten in der Eifel, in Niederzief (Tagebaurevier) und Aachen (EIFE, NIZI, AABU) registriert. Mit einem Jahresmittelwert von 19 µg/m<sup>3</sup> wurde die höchste PM<sub>2,5</sub>-Konzentration in der Düsseldorfer Corneliusstraße (DDCS) ermittelt.

Ein weiteres nationales Luftqualitätskriterium der 39. BImSchV ist der Indikator für die durchschnittliche PM<sub>2,5</sub>-Exposition (**A**verage **E**xposure **I**ndicator – AEI). Der AEI, ausgedrückt in µg/m<sup>3</sup>, ist ein anhand von PM<sub>2,5</sub>-Messungen im städtischen Hintergrund ermittelter Durchschnittswert für die Exposition der Bevölkerung. Er ist als gleitender Jahresmittelwert der PM<sub>2,5</sub>-Konzentrationen für drei Kalenderjahre zu berechnen. Auf der Grundlage des Indikatorwertes für das Referenzjahr 2010 (Mittelwert der Jahre 2008, 2009 und 2010) war von den EU-Mitgliedsstaaten das nationale Ziel für 2020 für die Reduzierung der Exposition festzulegen.

Als Referenzwert für das Jahr 2010 wurde für **Deutschland** ein AEI von 16,4 µg/m<sup>3</sup> 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 µg/m<sup>3</sup> und einem Reduktionsziel von 15 % ergibt sich eine erforderliche Reduktion um 2,5 µg/m<sup>3</sup> auf 13,9 µg/m<sup>3</sup> bis zum Jahr 2020.

Innerhalb der durch das UBA in Auftrag gegebenen modellierten Szenarien des Projektes „Luftqualität 2020/2030“ (UBA-Bericht 35/2014) zeigt sich für den Zeitraum 2005 bis 2020 eine Spannweite der möglichen und ausreichenden Minderung des AEI um 3,4 bis 3,9 µg/m<sup>3</sup>. Aufgrund der Unsicherheiten bei der Modellierung und des Umstandes, dass der wachsende

Einfluss der Holzfeuerungen im Projekt möglicherweise unterschätzt wurde, kann aber nicht mit Sicherheit von der Erreichung des Reduktionszieles bis 2020 ausgegangen werden.

Das bundesweite Messnetz der AEI-Messstellen besteht aus 36 Stationen, von denen 9 Stationen in NRW liegen. Diese Stationen liegen 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 Daten und der Teilmenge aus NRW liefert Tabelle 2.3.1.

**Tab. 2.3.1** Vergleich der AEI- Daten Deutschland - NRW

Kenngröße	Deutschland		NRW	
Messnetz (Anzahl Stationen)	36		9	
Mittelwert 2008-2010	16,4 µg/m <sup>3</sup>	100 %	17,9 µg/m <sup>3</sup>	100 %
Mittelwert 2011-2013	15,3 µg/m <sup>3</sup>	-7 %	16,5 µg/m <sup>3</sup>	-7,6 %
Mittelwert 2012-2014			15,4 µg/m <sup>3</sup>	-14 %
Zielwert 2020	13,9 (DE) µg/m <sup>3</sup>	-15 %	13,9 (DE) µg/m <sup>3</sup>	-22 %

Danach ist der Referenzwert **2010** (Mittelwert 2008-2010) in NRW um 1,5 µg/m<sup>3</sup> höher als der bundesdeutsche Durchschnittswert. Gemessen am gesamtdeutschen Zielwert von 13,9 µg/m<sup>3</sup> entspricht dies theoretisch einer landesweiten Minderung um 22 %. Die prozentuale Minderung nach 3 Jahren liegt mit 7,6 % knapp über dem bundesdeutschen Durchschnitt, nach 4 Jahren beträgt sie bereits 14 %. Der hohe Sprung vom Mittelwert 2011-**2013** auf den Mittelwert 2012 - **2014** ist vor allem auf die vermehrten austauscharmen Wetterlagen im Jahr 2011, verbunden mit überproportionalen Feinstaubbelastungen und die geringe Zahl dieser austauscharmen Wetterlagen im Jahr 2014 zurückzuführen.

### 3 Benzol

Die Benzolbelastung wurde durch das LANUV an 40 Messstellen in NRW gemessen. Der Grenzwert von 5 µg/m<sup>3</sup> wurde an keiner Messstelle überschritten (Abbildung 3 im Anhang).

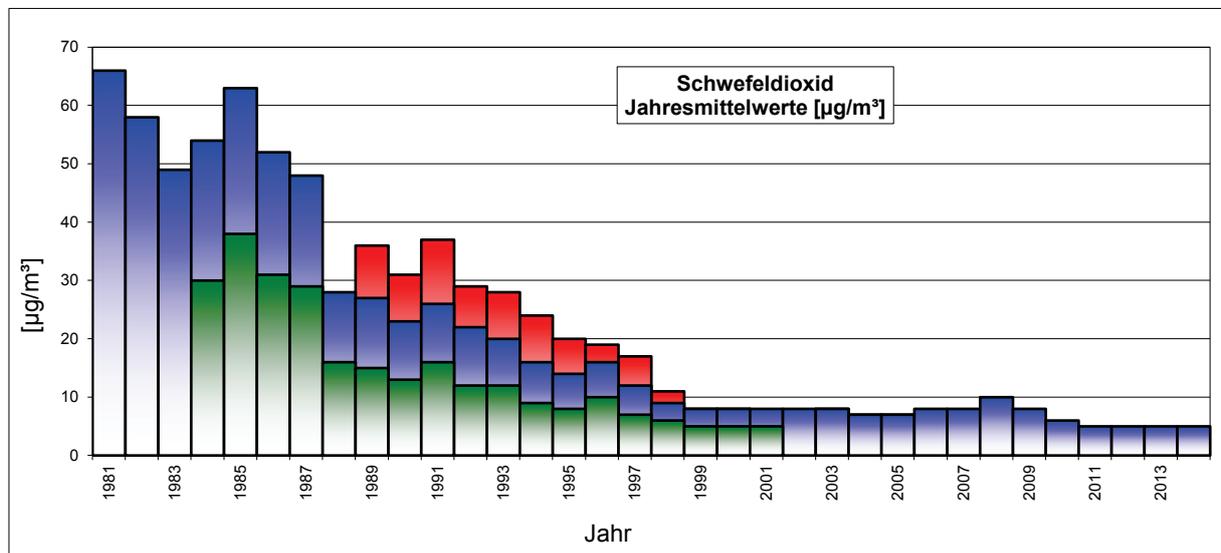
Die Überschreitung aus dem Jahr 2012 an einer Messstelle in Gelsenkirchen-Scholven (SCHO5) in der Umgebung einer Raffinerie führte zur Aufstellung des betriebsbezogenen Luftreinhalteplans Ruhr Oel GmbH, Gelsenkirchen-Scholven, der im November 2014 in Kraft trat. Grenzwertüberschreitungen traten mit Jahresmittelwerten von 2,6 µg/m<sup>3</sup> in 2013 und 2,2 µg/m<sup>3</sup> in 2014 seitdem nicht wieder auf.

Im Jahr 2013 wurde der Benzolgrenzwert an einer Messstelle (BOK2) im Bereich der Kokerei ArcelorMittal (ehemals Prosper) in Bottrop überschritten. Durch umfangreiche Analysen und Sanierungsarbeiten an defekten Ventilator Kühlern konnten in intensiver Zusammenarbeit zwischen der Bezirksregierung Münster und der Betreiberfirma Verbesserungen erreicht werden. Der Grenzwert wurde 2014 wieder eingehalten.

Auch an den Messstellen rund um den Düsseldorfer Flughafen wird der Grenzwert erneut mit Werten unter  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sicher eingehalten. Die Benzol-Untersuchungen wurden seit 2013 durchgeführt und wegen der durchgängigen Einhaltung des Grenzwerts 2015 eingestellt.

## 4 Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Im Jahr 2013 wurde die SO<sub>2</sub>-Messung am Standort in Wuppertal-Langerfeld (WULA) eingestellt. An den 11 Messstellen im Jahr 2014 wurden Schwefeldioxidbelastungen zwischen  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Bottrop-Welheim, BOTT) und  $1\text{-}2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an Standorten im ländlichen Raum gemessen. Der Grenzwert (Jahresmittel von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nach TA Luft wird seit Ende der 1980er Jahre sicher eingehalten. Den Trend der Schwefeldioxidbelastung im LUQS-Messnetz zeigt die Abbildung 4.1. Auch bei den Kurzzeitbelastungen (Stundenmittelwerte und Tagesmittelwerte mit begrenzter Zulassung von Überschreitungen) wurde keine Grenzwertüberschreitung gemessen.



Waldstationen

Rhein-Ruhr-Stationen

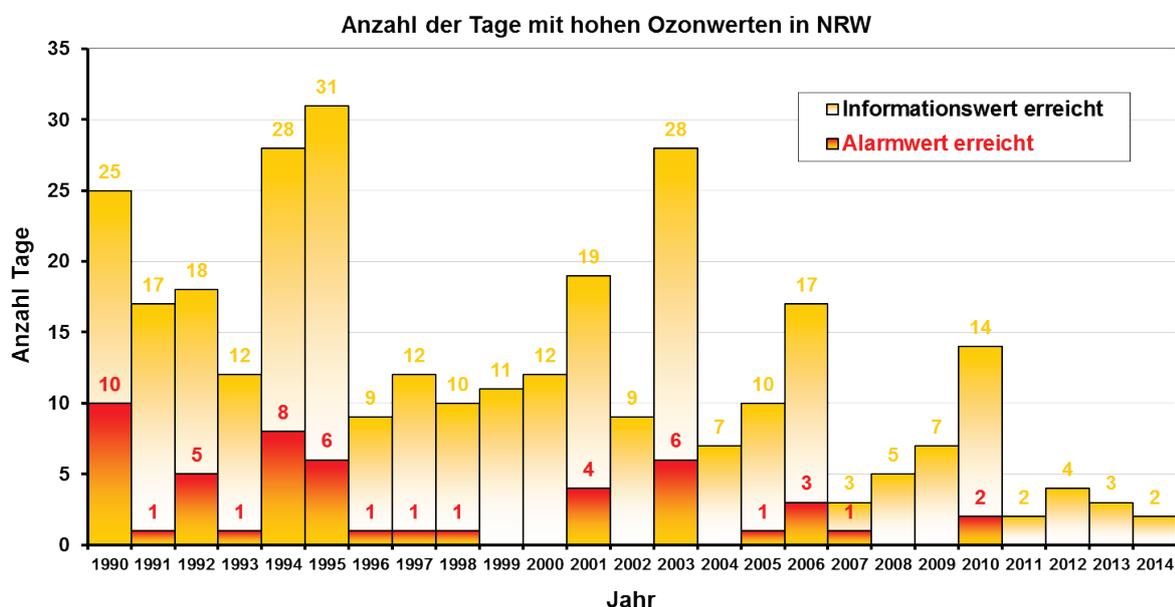
Verkehrsstationen

**Abb. 4.1** Langjähriger Trend der SO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen, in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

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

Im Jahr 2014 traten wie im Vorjahr, bedingt durch einen eher durchschnittlichen Sommer mit gering ausgeprägten längeren Sonnenscheinperioden sowie dem Rückgang der Emissionen von Vorläufersubstanzen wie NO<sub>x</sub> und flüchtigen Kohlenwasserstoffen (insbesondere NMVOC) keine ausgeprägten Episoden erhöhter Ozonbelastung auf.

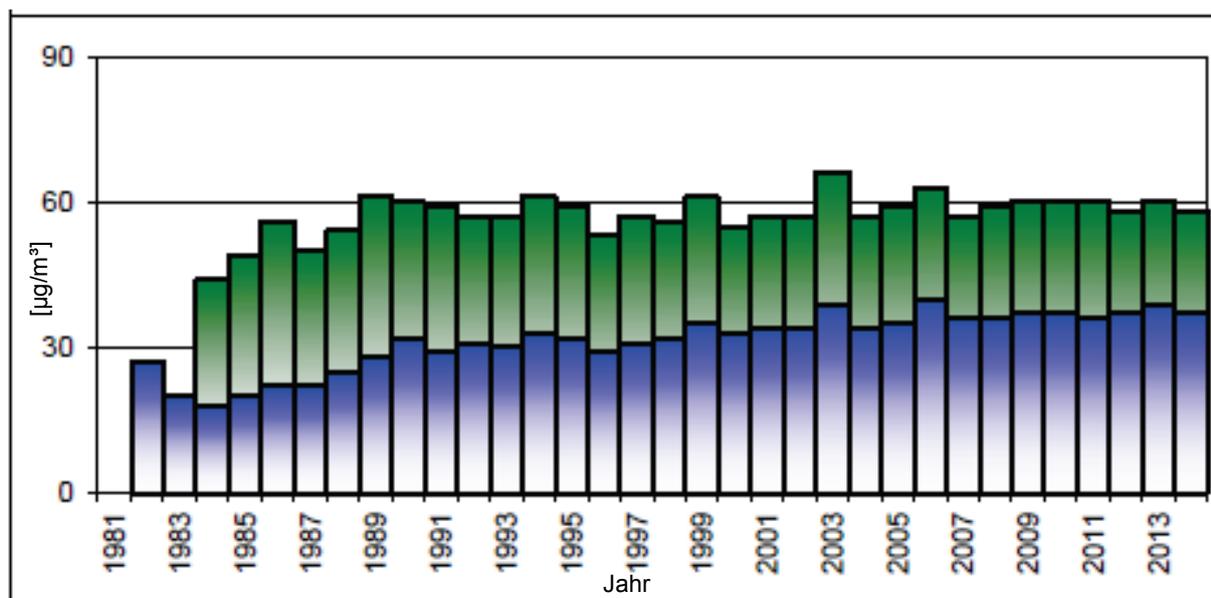
An den insgesamt 27 Messstationen wurde lediglich an 2 Tagen im Jahr 2014 der Informationsschwellenwert von 180 µg/m<sup>3</sup> (1-Stunden-Mittelwert an mindestens einer Station pro Tag) überschritten. Der Alarmschwellenwert von 240 µg/m<sup>3</sup> wurde in NRW an keinem Tag erreicht. Im langjährigen Betrachtungszeitraum zeigen die Schwellwertüberschreitungen einen weiterhin abnehmenden Trend. In Abbildung 5.1 ist dieser langjährige Trend der Informations- und Alarmswertüberschreitungen dargestellt.



**Abb. 5.1** Langjähriger Trend der Überschreitungen des O<sub>3</sub>-Informations- und Alarmswertes in NRW, Anzahl der Tage mit erhöhten Ozonwerten in den Jahren 1990 - 2014

Auch die Beurteilung der Ozonkonzentrationen hinsichtlich des Ozon-Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit (die Zahl der Kalendertage mit einem 8-Stunden-Mittelwert über 120 µg/m<sup>3</sup>, gemittelt über die drei vergangenen Jahre bei 25 zulässigen Überschreitungen) zeigt im Jahr 2014 in NRW keine Überschreitung (Tabelle 3 im Anhang).

Die Entwicklung der Ozonbelastung an Wald- und Rhein-Ruhr-Hintergrundstationen zeigt in den vergangenen 10 Jahren mit in etwa gleich bleibenden Werten keinen signifikanten Trend. Die Abbildung 5.2 verdeutlicht diese Entwicklung.



Waldstationen

Rhein-Ruhr-Stationen

**Abb. 5.2** Langjähriger Trend der O<sub>3</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen, in µg/m<sup>3</sup>)

Diese Daten decken sich insgesamt mit den Ergebnissen der Europäischen Umweltagentur, die in ihrem Ozonbericht 2012 in den vergangenen Jahren einen europaweiten Rückgang bezüglich Dauer und Stärke von Smog-Episoden zeigen. Dennoch wird auf die aktuellen Untersuchungsergebnisse der WHO hingewiesen, nach denen Zusammenhänge zwischen chronischer Exposition und Diabetes/Asthma bzw. einem erhöhten Sterberisiko infolge von Herz-/Atmungskrankheiten nachgewiesen wurden. Die WHO beabsichtigt, neue Luftqualitätsstandards für langfristige Durchschnittskonzentrationen abzuleiten. Eine Senkung der durchschnittlichen Ozonkonzentration ist nur im internationalen Maßstab möglich und wird konzertierte Minderungsmaßnahmen auf der nördlichen Erdhalbkugel erforderlich machen, da Maßnahmen nur in Deutschland kaum einen Einfluss auf die durchschnittliche Vorbelastung haben.

## Anhang

### Überblick über das Wetter im Jahr 2014

Das Jahr 2014 war, auch aus Sicht des Deutschen Wetterdienstes, aus meteorologischer Sicht außergewöhnlich. Unter anderem war es das wärmste Jahr seit Beginn der Temperaturmessungen. Im Folgenden werden hauptsächlich die für das Auftreten von Überschreitungstagen besonders relevanten Monate Januar bis Mai und September bis Dezember betrachtet.

Im Januar und Februar 2014 herrschte fast durchweg die gleiche Großwetterlage mit vom Westen über den Nordatlantik kommenden Sturmtiefs, die über den Britischen Inseln nach Norden abbogen. Dadurch befand sich Deutschland meist im Einflussbereich der mitgeführten milden und vergleichsweise sauberen Meeresluft. Dies führte zu sonnenscheinreichem und mildem Wetter. Diese Wetterlage hat das Auftreten von PM<sub>10</sub>-Episoden unterbunden.

Das milde Wetter hat sich in den folgenden Monaten fortgesetzt, allerdings mit häufigem Hochdruckeinfluss, der zu vereinzelt PM<sub>10</sub>-Episoden führte. So traten von Anfang März bis Anfang April zum Teil markante Inversionswetterlagen auf, die zu hohen Partikelbelastungen in Europa führten. Die Inversionswetterlagen im März waren eher austauscharm und führten durch Anreicherung lokaler Luftschadstoffe zu hohen Konzentrationen. Anfang April wurde außerdem in größerer Höhe Sahara-Staub über Südeuropa herangeführt, was zusätzlich zu der Partikelbelastung beitrug.

Der Herbst war ebenfalls sehr warm. So wurden am 01.11. noch Temperaturen bis 24 °C in NRW gemessen. Auch dies wirkt PM<sub>10</sub>-Episoden entgegen. Erst im Dezember traten vermehrt Wetterlagen mit Nebel, niedrigen Inversionen und höheren PM<sub>10</sub>-Konzentrationen auf.

Diese außergewöhnlichen Wetterbedingungen wirken sich auch auf die Anzahl an PM<sub>10</sub>-Überschreitungstagen aus. Die Auswertung der Häufigkeit großräumiger PM<sub>10</sub>-Überschreitungstage in NRW für die Jahre 2002 bis 2014 zeigt, dass im Vergleich zu anderen Jahren im Jahr 2014 die Anzahl an großräumigen PM<sub>10</sub>-Episoden sehr gering war. Es ist nicht davon auszugehen, dass diese für die Luftqualität außergewöhnlich günstigen Wetterbedingungen auch in den folgenden Jahren vorherrschen werden.

**Tabelle 1: Bewertungsmaßstäbe**

Luftverunreinigender Stoff und Zeitbezug	Bemerkungen	Immissions-/ Grenz-/ Ziel-/ Schwellen-Wert	Vorschrift/ Richtlinie
<b>Schwefeldioxid</b>			
Jahresmittel Tagesmittel		50 µg/m <sup>3</sup> 125 µg/m <sup>3</sup> / 3 zulässige Überschreitungen pro Jahr	TA Luft 39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenwert	1)	350 µg/m <sup>3</sup> / 24 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenwert	2) Alarmwert	500 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Partikel PM<sub>10</sub></b>			
Tagesmittel	1)	50 µg/m <sup>3</sup> / 35 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Jahresmittel	1)	40 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Partikel PM<sub>2,5</sub></b>			
Jahresmittel	Zielwert ab 2010, Grenzwert ab 2015	25 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG) 39. BImSchV (2008/50/EG)
Verpflichtung in Bezug auf die Expositionskonzentration (nati- onale Ebene)	Mittelwert von Stationen im städtischen Hintergrund über jeweils 3 Jahre ab 2015	20 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Stickstoffdioxid</b>			
Stundenmittel	1)	200 µg/m <sup>3</sup> / 18 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenmittel	2) Alarmwert	400 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
Jahresmittel	1)	40 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Ozon</b>			
Achtstundenwert	3) Zielwert ab 2010	120 µg/m <sup>3</sup> / an höchstens 25 Tagen im Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Einstundenwert	Informationsschwelle	180 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
Einstundenwert	Alarmschwelle	240 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
AOT 40 (berechnet aus Stun- denwerten von Mai bis Juli)	4), 5) Zielwert ab 2010	18.000 µg/m <sup>3</sup> *h	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Kohlenmonoxid</b>			
Achtstundenwert	1)	10 mg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Benzol</b>			
Jahresmittelwert	1)	5 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Blei</b>			
Jahresmittelwert in PM <sub>10</sub>	1)	0,5 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG)
<b>Cadmium</b>			
Jahresmittelwert in PM <sub>10</sub>	Zielwert ab 2013	5 ng/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
<b>Nickel</b>			
Jahresmittelwert in PM <sub>10</sub>	Zielwert ab 2013	20 ng/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
<b>Arsen</b>			
Jahresmittelwert in PM <sub>10</sub>	Zielwert ab 2013	6 ng/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
<b>Benzo[a]pyren</b>			
Jahresmittelwert in PM <sub>10</sub>	Zielwert ab 2013	1 ng/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004

**Erläuterungen zur Tabelle 8:**

1)	In den Übergangszeiten von 1999 bis 2005 für Schwefeldioxid, Partikel PM <sub>10</sub> und Kohlenmonoxid sowie von 1999 bis 2010 für Stickstoffdioxid und Benzol galten Toleranzmargen, die jährlich geringer wurden und Auslöseschwellen für Luftreinhaltepläne darstellten. Derartige Toleranzmargen haben auch jetzt noch eine wichtige Bedeutung. Die neue Europäische Richtlinie 2008/50/EG räumt den EU-Mitgliedsstaaten die Möglichkeit ein, unter bestimmten strengen Bedingungen die Frist zur Einhaltung der Grenzwerte zu verlängern. Voraussetzung hierfür ist, dass die maximale Toleranzmarge für den betroffenen Schadstoff nicht überschritten ist.
2)	an drei aufeinanderfolgenden Stunden
3)	Der Zielwert wird über einen 3-Jahreszeitraum betrachtet: Ab 2010 darf der Zielwert an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr – gemittelt über 3 Jahre – überschritten werden. Als langfristiges Ziel soll dieser Wert gar nicht mehr überschritten werden.
4)	AOT 40: Zur Bewertung der ökotoxikologischen Wirkungen von gasförmigen Luftverunreinigungen werden in der Regel Konzentrationen als Dosismaß zur Beschreibung der Zusammenhänge zwischen Dosis (Einwirkdauer × Konzentration) und Wirkung im biologischen Rezeptor benutzt. Die abgeleiteten Werte zum Schutz der Vegetation vor nachteiliger Ozoneinwirkung basieren dementsprechend zur Zeit auf dem sogenannten "critical level" * Konzept der UN-ECE (Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen), wobei Konzentrationssummenwerte oberhalb eines Schwellenwertes (AOT 40) als Berechnungsgrößen herangezogen werden. Der sog. AOT40 Expositionindex (accumulated exposure over a threshold of 40 ppb) wird als Summe der Differenzen zwischen der stündlichen Ozonkonzentration und 40 ppb (~ 80 µg/m <sup>3</sup> ) für Tageslichtstunden (08.00 - 20.00) während der Vegetationsperiode kalkuliert.
5)	Der Zielwert wird über 5 Jahre gemittelt. Als langfristiges Ziel soll der AOT 40 den Wert von 6.000 µg/m <sup>3</sup> *h nicht überschreiten.

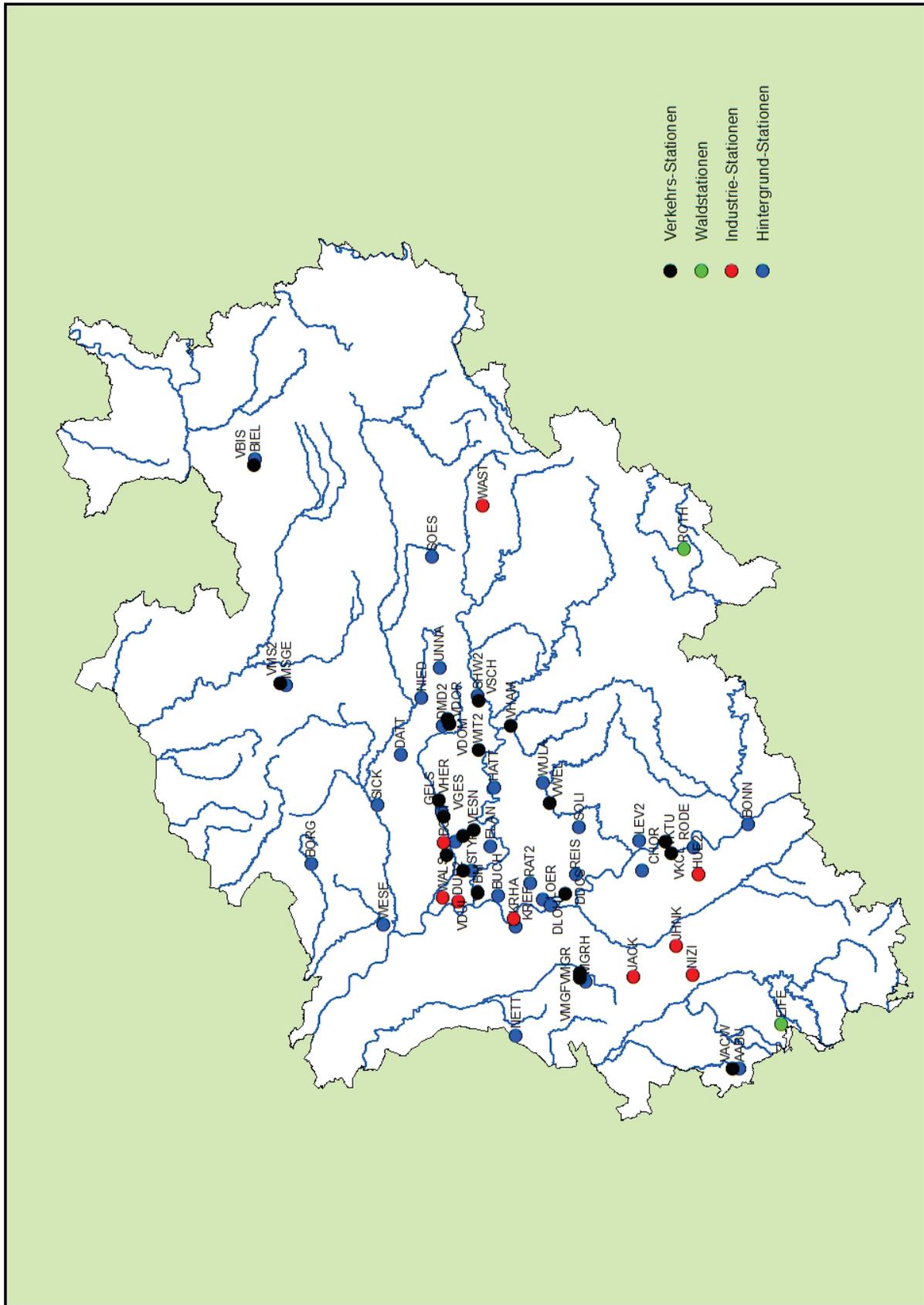


Abbildung 1: LUQS-Messnetz 2014, kontinuierlich messende Stationen

Tabelle 2: EU-Kenngrößen

**EU-Jahreskenngößen 2014**

(Überschreitungs Häufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)  
 Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Stickstoffdioxid		Feinstaub (PM <sub>10</sub> )		Feinstaub (PM <sub>2,5</sub> )					
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m <sup>3</sup>	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m <sup>3</sup>	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m <sup>3</sup>	# Tagesmittel > 50 µg/m <sup>3</sup>	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %
Aachen Adalbersteinweg	AAST	Aachen	DENW178	100	48	177	0	P	***	***	***	***	***
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	94	50	177	0	A	98	27	21	D	***
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	96	13	88	0	A	100	15	3	K	D
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	100	43	***	0	P	***	***	***	***	***
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	95	37	126	0	A	98	24	13	K	***
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	96	22	102	0	A	50	19	8	D	D
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW031	100	51	***	0	P	***	***	***	***	***
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	***	***	***	0	P	50	20	8	D	***
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	100	43	***	0	P	***	***	***	***	***
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	92	44	***	0	P	***	***	***	***	***
Bonn Reutersstraße 24	BORE	Köln	DENW175	100	53	***	0	P	***	***	***	***	***
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	96	28	146	0	A	99	20	11	K	***
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	95	18	89	0	A	50	20	10	D	***
Boitrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Boitrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Boitrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Boitrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Boitrop Petersstraße	VBOT	Essen	DENW201	96	38	116	0	A	98	26	23	K	***
Boitrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	93	27	97	0	A	50	22	14	D	***
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	95	21	83	0	A	100	19	5	K	K
Dinslaken Hens-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	100	38	***	0	P	***	***	***	***	***
Dinslaken Hüxer-Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	100	45	***	0	P	***	***	***	***	***
Dinslaken Wilhelm-Lanermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	92	39	***	0	P	***	***	***	***	***
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	100	48	***	0	P	***	***	***	***	***
Dortmund B1 Westflärdamm	DOB11	Dortmund	DENW184	100	44	***	0	P	***	***	***	***	***
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	96	52	208	1	A	99	26	22	K	***
Dortmund Steinsstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	97	39	142	0	A	99	22	12	K	D
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	96	28	99	0	A	50	20	10	D	D
Duisburg Bergstraße 48	DULIM	Duisburg	DENW254	***	40	***	0	P	49	23	10	D	***
Duisburg Friedrich-Eber-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	100	37	164	0	A	96	22	10	D	***
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	96	37	135	0	A	95	28	19	D	***
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW331	***	***	***	0	P	***	***	***	***	***
Duisburg Bruckhausen	DUB2	Duisburg	DENW338	95	37	135	0	A	99	28	24	D	K
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	***	***	***	0	P	50	18	4	D	***
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	96	26	101	0	A	50	21	8	D	***
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	100	64	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	100	31	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	100	29	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	100	33	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	100	29	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	100	32	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	100	27	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	100	31	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	100	25	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf Corneliussstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	96	60	200	0	A	100	25	15	D	D
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW340	100	29	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf Vonnervener Deich	DDVD	Düsseldorf	DENW339	100	29	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	100	60	***	0	P	***	***	***	***	***
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	90	33	128	0	A	93	21	7	K	***
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	95	27	111	0	A	99	19	6	K	D
Emmerich-Eiten Schmidtsstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	100	36	***	0	P	***	***	***	***	***

**EU-Jahreskenngrößen 2014**

(Überschreitungs häufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit **IMS-GW** sind **gelb** unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Stickstoffdioxid			Feinstaub (PM <sub>10</sub> )			Feinstaub (PM <sub>2,5</sub> )						
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	# Tagesmittel > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messverfahren	
Erkelenz Eggenrather Weg	EZEW	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW341	100	40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbane & ländlicher Raum	DENW210	100	44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Eschweiler Indesstraße	ESWI	urbane & ländlicher Raum	DENW287	100	54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	100	44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen Brückstraße	EMER	Essen	DENW162	100	45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	96	166	0	0	A	89	21	K	...	...	...	...	...
Essen Hombucher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	100	56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen in der Baumstraße	VEAE3	Essen	DENW169	100	30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen Krayer Straße 213	EKRK	Essen	DENW277	100	48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	100	52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	92	37	139	0	A	98	23	K	50	13	D	...	...
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	95	31	143	0	A	99	15	D	...	...	...	...	...
Essen-Vogeltheim	EVOG	Essen	DENW024	96	28	119	0	A	99	22	K	99	16	D	...	...
Gelsenkirchen Grothausstraße	GEGS	Essen	DENW351	117	39	167	0	A	95	24	K	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen Kur-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	97	51	124	0	A	99	31	K	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	96	27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Hassel Paviker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Scholven Felthauer Straße	SCHO4	Essen	DENW320	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Gelsenkirchen-Scholven Fürhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Glabbeek Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	100	44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hagen Enepper Straße	HAES	Hagen	DENW255	100	36	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	96	53	170	0	A	100	29	K	...	...	...	...	...
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	100	52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	100	35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbane & ländlicher Raum	DENW222	100	48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbane & ländlicher Raum	DENW195	100	41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbane & ländlicher Raum	DENW029	95	17	84	0	A	99	18	K	...	...	...	...	...
Herne Recklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	95	46	146	0	A	99	27	K	...	...	...	...	...
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	96	22	99	0	A	98	15	K	...	...	...	...	...
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	100	48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	93	19	104	0	A	97	20	D	...	...	...	...	...
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Duisburg	DENW337	94	20	97	0	A	97	23	D	...	...	...	...	...
Kamen Bahnhofsstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	100	37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Kamp-Lintfort Eyler-Berg-Straße	KLEB	urbane & ländlicher Raum	DENW307	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	97	63	200	0	A	99	29	K	...	...	...	...	...
Köln Delibücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	100	42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	100	45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Juslinienstraße	KJUS	Köln	DENW148	100	55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	100	54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	100	56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln Turner Straße	VKTU	Köln	DENW212	96	47	152	0	A	50	21	D	99	17	K	...	...
Köln-Chonweiler	CHOR	Köln	DENW053	95	26	103	0	A	50	18	D	50	14	D	...	...
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln-Junkersdorf Jungbluthücke	KJJB	Köln	DENW250	100	37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln-Junkersdorf Stathallerhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	100	38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Köln-Meschentich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	92	43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**EU-Jahreskenngrößen 2014**

(Überschreitungs Häufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Stickstoffdioxid			Feinstaub (PM <sub>10</sub> )			Feinstaub (PM <sub>2.5</sub> )			
				Zelll. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert 200 µg/m³	# 1h-Werte > 200 µg/m³	Messverfahren	Zelll. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	# Tagesmittel > 50 µg/m³	Messverfahren	Zelll. Überdeckung %
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	96	30	185	0	A	99	20	7	K	***
Köln-Worfen	KWEI	Köln	DENW219	92	57	***	***	P	***	***	***	***	***
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	93	31	110	0	A	100	24	20	D	K
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	100	41	***	***	P	***	***	***	***	***
Krefeld Ortenering	KROR	Krefeld	DENW252	100	43	***	***	P	***	***	***	***	***
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	***	***	***	***	***	100	16	5	K	***
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	***	***	***	***	***	100	17	5	D	***
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	92	45	***	***	P	***	***	***	***	***
Levenkusen-Mainfort	LEV2	Köln	DENW079	93	28	112	0	A	99	17	3	K	***
Lünen Mühleweg	LUMW	Dortmund	DENW306	***	***	***	***	***	96	25	13	D	***
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	***	***	***	***	***	50	21	10	D	***
Lünen-Niederaden	NIED	Dortmund	DENW006	96	27	137	0	A	99	17	5	K	***
Meerbusch Meerbuscher Straße	MEME	Düsseldorf	DENW335	100	37	***	***	P	***	***	***	***	***
Mettmann Breite Straße 10	VMEB2	urbane & ländlicher Raum	DENW291	100	44	***	***	P	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Aachener Straße 426/428	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	100	44	***	***	P	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Düsseldorf Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	95	23	103	0	A	50	20	6	D	K
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	96	36	122	0	A	98	25	16	K	***
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	***	***	***	***	***	99	19	5	K	***
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	100	46	***	***	P	***	***	***	***	***
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	***	***	***	***	***	100	21	10	D	***
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	100	43	***	***	P	***	***	***	***	***
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	93	27	122	0	A	100	20	8	D	D
Münster Bött	VMSB	Münster	DENW269	92	48	***	***	P	***	***	***	***	***
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	100	38	***	***	P	***	***	***	***	***
Münster Weseler Straße	VMSSZ	Münster	DENW260	96	39	177	0	A	99	25	18	K	***
Münster-Geist	VMSSG	Münster	DENW095	96	20	86	0	A	99	19	10	K	D
Neiphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbane & ländlicher Raum	DENW065	95	5	55	0	A	99	12	2	K	***
Nettel-Kaldenkirchen	NETT	urbane & ländlicher Raum	DENW066	95	22	106	0	A	99	20	8	K	***
Neuss Batenstraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	100	48	***	***	P	***	***	***	***	***
Neuss Friedrichstraße 29	VNEIM2	Düsseldorf	DENW172	100	46	***	***	P	***	***	***	***	***
Niederzier	NIZI	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW074	***	***	***	***	***	99	21	15	D	K
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	100	51	***	***	P	***	***	***	***	***
Oberhausen Mülheimer Straße 117	VOBM	Duisburg	DENW188	97	55	172	0	A	99	27	18	K	***
Overath Hauptstraße 55	OVHS	urbane & ländlicher Raum	DENW213	100	46	***	***	P	***	***	***	***	***
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbane & ländlicher Raum	DENW157	100	50	***	***	P	***	***	***	***	***
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbane & ländlicher Raum	DENW158	100	50	***	***	P	***	***	***	***	***
Ralingen-Tiefenbroich	RA12	Düsseldorf	DENW078	96	26	114	0	A	99	16	5	K	***
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	100	41	***	***	P	***	***	***	***	***
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	100	45	***	***	***	***	***	***	***	***
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	95	22	93	0	A	99	18	6	K	K
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	95	45	122	0	A	99	26	15	K	***
Stegen Frankfurter Straße	SIFS	urbane & ländlicher Raum	DENW272	100	40	***	***	P	***	***	***	***	***
Stegen Sandstraße 18	SIGS2	urbane & ländlicher Raum	DENW342	100	38	***	***	P	***	***	***	***	***
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbane & ländlicher Raum	DENW064	95	6	61	0	A	50	11	2	D	D
Soest-Ost	SOES	urbane & ländlicher Raum	DENW068	95	14	95	0	A	99	17	5	D	K
Sollingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	96	22	153	0	A	100	18	6	K	***
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	***	***	***	***	***	50	19	4	D	***

**EU-Jahreskenngrößen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Stickstoffdioxid				Feinstaub (PM <sub>10</sub> )				Feinstaub (PM <sub>2,5</sub> )		
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m <sup>3</sup>	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m <sup>3</sup>	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m <sup>3</sup>	# Tagesmittel > 50 µg/m <sup>3</sup>	Messverfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m <sup>3</sup>
Uma-Königsborn	UNNA	urbane & ländlicher Raum	DENW010	96	21	103	0	A	---	---	---	99	14	K
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	95	12	83	0	A	49	21	16	D	14	K
Wesel-Feldmark	WESE	urbane & ländlicher Raum	DENW030	95	22	96	0	A	99	20	8	K	16	K
Wuppertal-Gaife	WUEL	Wuppertal	DENW189	95	51	141	0	A	50	23	8	D	---	---
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	95	24	96	0	A	99	21	4	K	13	D
GW: Grenzwert					40		200			40			50	(25)
IM: Immissionswert							18						35	
ZW: Zielwert														0 von 26
ZULÜ: zulässige Überschreitungen														0 von 70
IÜ: Immissionsüberschreitungen														0 von 70

Messverfahren:  
 K kontinuierlich  
 D diskontinuierlich

Messverfahren:  
 P passiv  
 A aktiv

Bezug: 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010  
 \*) nach TA Luft

**EU-Jahreskenngroßen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid				Benzol				
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	# Tagesmittel > 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messverfahren	
Aachen Adalbersteinweg	AAST	Aachen	DENW178	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	100	...	...	0	...	...	97	1,5	A
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bochum Herner Straße 385	BOH2	Essen	DENW331	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	100	...	...	0	...	...	100	1,5	P
Bonn Reutersstraße 24	BORE	Köln	DENW175	100	...	...	0	...	...	100	1,5	P
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	96	2	39	0	0	0	...	...	...
Boitrop (Kokerel 1)	BOK1	Essen	DENW118	100	...	...	0	...	...	83	1,5	P
Boitrop (Kokerel 2)	BOK2	Essen	DENW119	100	...	...	0	...	...	100	4,0	P
Boitrop (Kokerel 3)	BOK3	Essen	DENW120	100	...	...	0	...	...	92	3,4	P
Boitrop (Kokerel 4)	BOK4	Essen	DENW121	100	...	...	0	...	...	100	1,9	P
Boitrop Petersstraße	VBOT	Essen	DENW201	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Boitrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	93	10	387	2	0	0	86	1,8	A
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	100	...	...	0	...	...	100	2,8	P
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	96	2	58	0	0	0	...	...	...
Dinslaken Hens-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Dinslaken Hüxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Dinslaken Wilhelm-Lantermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Dortmund B1 Westfalendamm	DOB11	Dortmund	DENW184	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	100	...	...	0	...	...	100	1,7	P
Dortmund-Eving	VDOR	Dortmund	DENW101	100	...	...	0	...	...	94	1,2	A
Duisburg Bergstraße 48	DMD2	Dortmund	DENW008	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Duisburg Friedrich-Eber-Straße 30	VDUM	Duisburg	DENW254	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUR2	Duisburg	DENW253	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	VDUI	Duisburg	DENW112	100	...	...	0	...	...	95	1,2	A
Duisburg Bruckhausen	DUM2	Duisburg	DENW131	95	7	155	0	0	0	...	...	...
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	95	3	98	0	0	0	...	...	...
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	96	7	129	0	0	0	...	...	...
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	100	...	...	0	...	...	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	100	...	...	0	...	...	100	0,8	P
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	100	...	...	0	...	...	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	100	...	...	0	...	...	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	100	...	...	0	...	...	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	100	...	...	0	...	...	100	0,7	P
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	100	...	...	0	...	...	100	0,8	P
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	100	...	...	0	...	...	100	0,7	P
Düsseldorf Corneliussstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	100	...	...	0	...	...	90	1,6	A
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW340	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Düsseldorf Vonnervener Deich	DDVD	Düsseldorf	DENW339	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	100	...	...	0	...	...	...	...	...
Emmerich-Eiten Schmidtsstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	100	...	...	0	...	...	...	...	...

**EU-Jahreskenngößen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid					Benzol					
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	# Tagesmittel > 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Messverfahren		
Erkielenz Eggenrather Weg	EZEW	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW341	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbane & ländlicher Raum	DENW210	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Eschweiler Indesstraße	ESWI	urbane & ländlicher Raum	DENW287	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen Brückstraße	EMER	Essen	DENW162	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen Hombucher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen in der Baumstraße	VEAE3	Essen	DENW169	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen Krayer Straße 213	EKRK	Essen	DENW277	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	96	4	125	0	0	96	4	100	0,6	0,6	A
Gelsenkirchen Grothustraße	GEGS	Essen	DENW351	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Gelsenkirchen Kur-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	1,0	1,0	P
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,9	0,9	P
Gelsenkirchen-Hassel Paviker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	1,4	1,4	P
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	100	0,1	125	0	0	100	0,1	92	1,4	1,4	P
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhauserweg	SCHO5	Essen	DENW321	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	2,2	2,2	P
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW239	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hagen Enepper Straße	HAES	Hagen	DENW255	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	100	0,1	125	0	0	100	0,1	93	2,0	2,0	A
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbane & ländlicher Raum	DENW222	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbane & ländlicher Raum	DENW195	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbane & ländlicher Raum	DENW029	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Herne Reocklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Braunkohlerevier	DENW337	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Kamen Bahnhofsstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbane & ländlicher Raum	DENW307	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Delibücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Justianstraße	KJUS	Köln	DENW148	100	0,1	125	0	0	100	0,1	92	1,3	1,3	P
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln Turnerstraße	VKTU	Köln	DENW212	100	0,1	125	0	0	100	0,1	97	1,1	1,1	A
Köln-Chonweiler	CHOR	Köln	DENW053	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	1,9	1,9	P
Köln-Junkersdorf Jungbluthücke	KJJB	Köln	DENW250	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln-Junkersdorf Stathallerhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	100	0,1	125	0	0	100	0,1	100	0,1	0,1	P

**EU-Jahreskenngroßen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid				Benzol			
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	# Tagesmittel > 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messverfahren
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	97	1	29	0	0	***	***	***
Köln-Worl	KWEL	Köln	DENW219	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld (Hafen)	KRHE	Krefeld	DENW116	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld Körner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld Olanertrief	KROR	Krefeld	DENW252	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	***	***	***	***	***	***	***	***
Langenfeld Schneidenstraße	LASS	Köln	DENW232	***	***	***	***	***	***	***	***
Leverkusen-Mainfort	LEV2	Köln	DENW079	***	***	***	***	***	***	***	***
Lünen Mühleweg	LUNW	Dortmund	DENW306	***	***	***	***	***	***	***	***
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	***	***	***	***	***	***	***	***
Lünen-Niederaden	NIED	Dortmund	DENW006	***	***	***	***	***	***	***	***
Meerbusch Meerbuscher Straße	MEME	Düsseldorf	DENW335	***	***	***	***	***	***	***	***
Mettmann Breite Straße 10	VMEB2	urbaner & ländlicher Raum	DENW291	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Aachener Straße 426/428	MIGHO	Mönchengladbach	DENW165	***	***	***	***	***	100	1,4	P
Mönchengladbach Düsseldorf Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	91	2	39	0	0	***	***	***
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster Bill	VMSB	Münster	DENW269	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster Steinfurter Straße 11	VMS2	Münster	DENW268	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster Weseler Straße	VMSZ	Münster	DENW260	***	***	***	***	***	100	1,2	P
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	96	2	30	0	0	***	***	***
Neiphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	***	***	***	***	***	***	***	***
Neitetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	96	2	39	0	0	***	***	***
Neuss Battenstraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	***	***	***	***	***	***	***	***
Neuss Friedrichstraße 29	VNEI2	Düsseldorf	DENW172	***	***	***	***	***	***	***	***
Niederzier	NIZI	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW074	***	***	***	***	***	***	***	***
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	***	***	***	***	***	***	***	***
Oberhausen Mülheimer Straße 117	VOBM	Duisburg	DENW188	***	***	***	***	***	***	***	***
Overath Hauptstraße 55	OVHS	urbaner & ländlicher Raum	DENW213	***	***	***	***	***	100	1,7	P
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbaner & ländlicher Raum	DENW157	***	***	***	***	***	100	1,3	P
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbaner & ländlicher Raum	DENW158	***	***	***	***	***	100	1,4	P
Ralingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	***	***	***	***	***	***	***	***
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	***	***	***	***	***	***	***	***
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	***	***	***	***	***	***	***	***
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	***	***	***	***	***	***	***	***
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	***	***	***	***	***	***	***	***
Stegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	***	***	***	***	***	***	***	***
Stegen Sandstraße 18	SIGS2	urbaner & ländlicher Raum	DENW342	***	***	***	***	***	***	***	***
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	***	***	***	***	***	100	0,4	P
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	***	***	***	***	***	***	***	***
Solling-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	***	***	***	***	***	***	***	***
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	***	***	***	***	***	***	***	***

**EU-Jahreskenngößen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

**Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt**

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid				Benzol			
				Zeitt. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitt. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Messverfahren
Unna-Königsborn	UNNA	urbane & ländlicher Raum	DENW010	***	***	***	***	***	***	***	***
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	***	***	***	***	***	***	***	***
Wesel-Feldmark	WESE	urbane & ländlicher Raum	DENW030	***	***	***	***	***	***	***	***
Wuppertal-Gaithere	WVIE	Wuppertal	DENW189	***	***	***	***	***	95	1,5	A
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	***	***	***	***	***	***	***	***
<b>GW (ZW)</b>					<b>50 7)</b>		<b>350</b>	<b>125</b>		<b>5</b>	
ZULU							<b>24</b>	<b>3</b>			
<b>IM&gt;GW oder ZW</b>							<b>0 von 11</b>	<b>0 von 11</b>		<b>0 von 41</b>	
<b>IÜ&gt;ZULU</b>								<b>0 von 11</b>			

GW: Grenzwert

IM: Immissionswert

ZW: Zielwert

ZULU: zulässige Überschreitungen

IÜ: Immissionsüberschreitungen

Bezug: 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010

7) nach TA Luft

Messverfahren:

P passiv

A aktiv

**EU-Jahreskenngroßen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit **IMS-GW** sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzol(a)pyren	
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\text{ng}/\text{m}^3$						
Aachen Adalbersteinweg	AAST	Aachen	DENW178	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	50	0,01	50	0,5	50	0,2	50	1,1	100	0,20
Bochum Herner Straße 385	BOH2	Essen	DENW331	50	0,01	50	0,8	50	0,2	50	8,8	50	0,13
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	50	0,01	50	0,8	50	0,2	50	8,8	50	0,13
Bönen Bönerer Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	50	0,01	50	0,6	50	0,2	50	1,2	100	0,13
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Bonn Reutersstraße 24	BORE	Köln	DENW175	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	50	0,01	50	0,6	50	0,2	50	1,2	100	0,13
Boitrop (Kokerel 1)	BOK1	Essen	DENW118	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Boitrop (Kokerel 2)	BOK2	Essen	DENW119	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Boitrop (Kokerel 3)	BOK3	Essen	DENW120	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Boitrop (Kokerel 4)	BOK4	Essen	DENW121	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Boitrop Petersstraße	VBOT	Essen	DENW201	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Boitrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	50	0,01	50	1,1	50	0,3	50	2,5	50	1,48
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	50	0,01	50	1,1	50	0,3	50	2,5	50	1,48
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dinslaken Hens-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dinslaken Hüxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dinslaken Wilhelm-Lanermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dortmund B1 Westflärdamm	DOB11	Dortmund	DENW184	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	50	0,01	50	0,8	50	0,2	50	3,7	100	0,15
Duisburg Bergstraße 48	DULIM	Duisburg	DENW254	49	0,16	49	1,0	49	0,4	49	11,3	50	0,22
Duisburg Friedrich-Eber-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	96	0,01	96	0,7	96	0,3	96	2,7	100	0,16
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	96	0,01	96	0,7	96	0,3	96	2,7	100	0,16
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	95	0,03	95	1,2	95	0,6	95	4,6	95	0,21
Duisburg Bruckhausen	DUB2	Duisburg	DENW338	99	0,03	99	1,1	99	0,6	99	8,9	99	0,20
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	50	0,01	50	0,6	50	0,2	50	1,9	100	0,12
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	50	0,02	50	0,8	50	0,4	50	2,6	100	0,22
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf Corneliussstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	100	0,01	100	0,6	100	0,2	100	2,7	100	0,13
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW350	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf Vonnervener Deich	DDVD	Düsseldorf	DENW339	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14
Emmerich-Eiten Schmidtsstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	98	0,01	98	0,6	98	0,2	98	2,3	100	0,14

**EU-Jahreskenngroößen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit **lms-GW** sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benz(a)pyren	
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\text{ng}/\text{m}^3$						
Erkielenz Eggerather Weg	EZEW	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW341	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Eschweiler Indesstraße	ESWI	urbaner & ländlicher Raum	DENW287	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen Hombucher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen In der Baumenschule	VEAE3	Essen	DENW169	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen Krayer Straße 213	EKR3	Essen	DENW277	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen Grothausstraße	GEGS	Essen	DENW351	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen Kur-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	49	0,01	49	0,8	49	0,3	49	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Hassel Paviker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW520	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gelsenkirchen-Scholven Fürhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Grevenborch-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hagen Eneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbaner & ländlicher Raum	DENW222	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbaner & ländlicher Raum	DENW195	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW029	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Herne Reocklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Duisburg	DENW337	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Kamen Bahnhofsstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	94	0,01	94	0,6	94	0,2	94	1,7	100	0,12
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Delibücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Justizianstraße	KJUS	Köln	DENW148	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln Turnier Straße	VKTU	Köln	DENW212	50	0,01	50	0,6	50	0,3	50	2,1	100	0,11
Köln-Chronweiler	CHOR	Köln	DENW053	50	0,01	50	0,5	50	0,2	50	1,5	100	0,11
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln-Junkersdorf Jungbluthücke	KJJB	Köln	DENW250	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln-Junkersdorf Stathlertorweg 70	KJSH	Köln	DENW249	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	2,2	100	0,20

**EU-Jahreskenngroßen 2014**  
(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)  
**Grenzwertüberschreitungen mit IMS-GW sind gelb unterlegt**

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzol(a)pyren	
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel $\text{ng}/\text{m}^3$						
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Köln-Worl	KWEL	Köln	DENW219	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	100	0,01	100	0,6	100	0,2	100	2,4	100	0,12
Krefeld Körner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld Orlantering	KROR	Krefeld	DENW252	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	100	0,01	100	0,7	99	0,2	100	3,1	***	***
Langenfeld Schneidenstraße	LASS	Köln	DENW232	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Leverkusen-Mainfort	LEV2	Köln	DENW079	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Lünen Mühleweg	LUNW	Dortmund	DENW306	96	0,03	96	1,5	96	0,5	96	10,8	***	***
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	50	0,03	50	2,1	50	0,4	50	2,9	***	***
Lünen-Niederaden	NIED	Dortmund	DENW006	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Meerbusch Meerbuscher Straße	MEME	Düsseldorf	DENW335	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mettmann Breite Straße 10	VMEB2	urbaner & ländlicher Raum	DENW291	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Aachener Straße 426/428	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach Düsseldorfstraße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	50	0,01	50	0,5	50	0,2	50	3,7	100	0,22
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	100	0,01	100	0,9	100	0,3	100	7,3	***	***
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	100	0,01	100	0,7	100	0,3	100	3,9	100	0,15
Münster Bött	VMSB	Münster	DENW269	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster Steinfurter Straße 11	VMS2	Münster	DENW268	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster Weseler Straße	VMSZ	Münster	DENW260	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Neiphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Nettel-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Neuss Bartenstraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Neuss Friedrichstraße 29	VNEI2	Düsseldorf	DENW172	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Niederzier	NIZI	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW074	99	0,01	99	0,6	99	0,2	99	1,2	100	0,11
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Oberhausen Mülheimer Straße 117	VOBM	Duisburg	DENW188	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Overath Hauptstraße 55	OVHS	urbaner & ländlicher Raum	DENW213	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbaner & ländlicher Raum	DENW157	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbaner & ländlicher Raum	DENW158	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Ralingen-Tiefenbröhl	RAT2	Düsseldorf	DENW078	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Renschfeld Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Stegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Stegen Sandstraße 18	SIGS2	urbaner & ländlicher Raum	DENW342	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	50	0,00	50	0,3	50	0,1	50	0,7	100	0,04
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Solling-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	50	0,08	50	3,3	50	1,8	50	1,4	100	0,09

**EU-Jahreskenngroßen 2014**

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

**Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt**

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzo(a)pyren	
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³						
Unna-Königsborn	UNNA	urbane & ländlicher Raum	DENW010	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Wesel-Feldmark	WESE	urbane & ländlicher Raum	DENW030	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Wuppertal-Gaife	WUEL	Wuppertal	DENW189	50	0,01	50	0,5	50	0,2	50	2,0	100	0,16
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
<b>GW (ZW)</b>					<b>0,5</b>		<b>(6)</b>		<b>(5)</b>		<b>(20)</b>		<b>(1)</b>
<b>ZULU</b>													
<b>IM&gt;GW oder ZW</b>					<b>0 von 28</b>		<b>0 von 22</b>						
<b>IU&gt;ZULU</b>													

GW: Grenzwert

IM: Immissionswert

ZW: Zielwert

ZULU: zulässige Überschreitungen

IU: Immissionsüberschreitungen

Bezug: 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010

\*) nach TA Luft

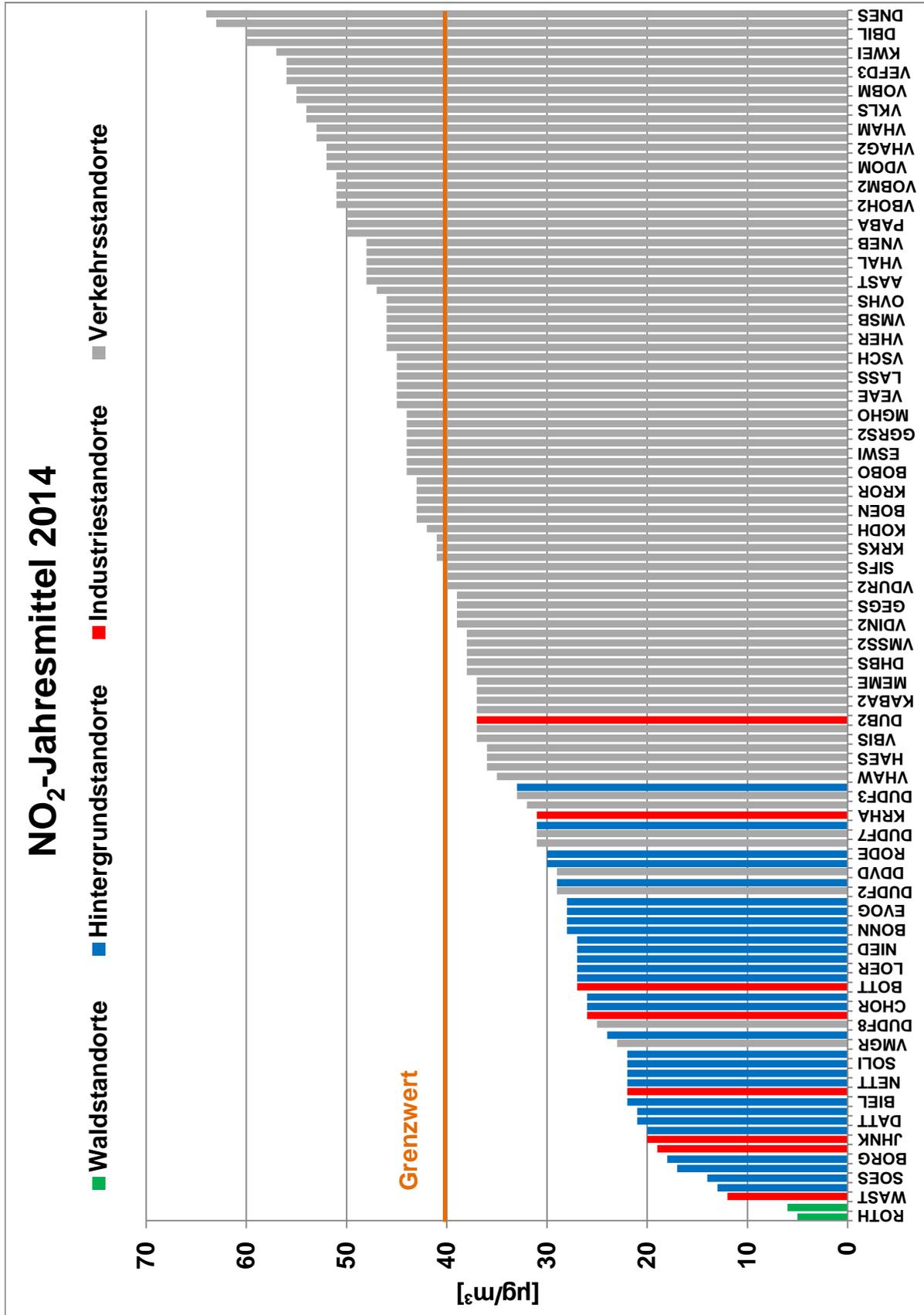


Abbildung 2: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid

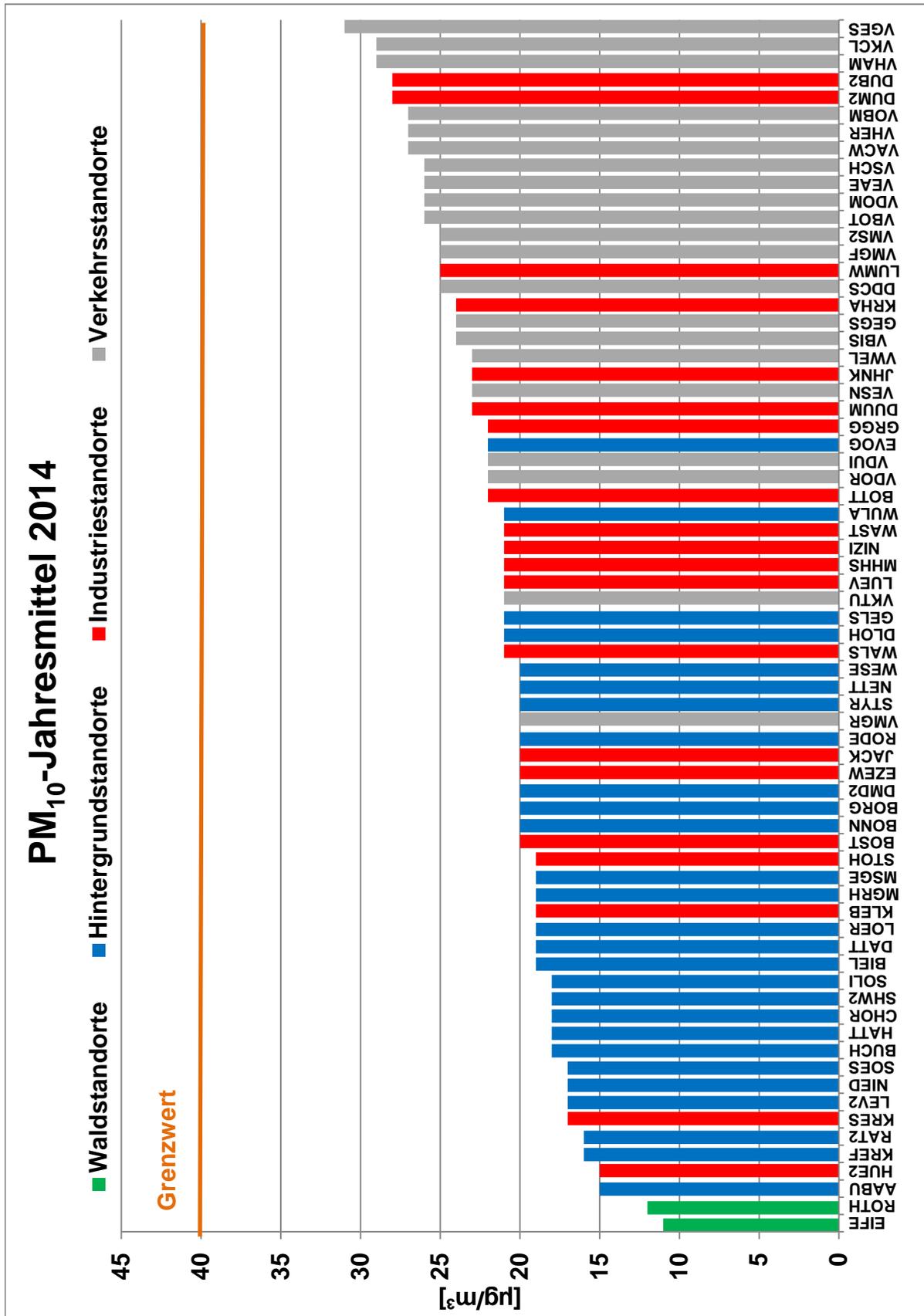


Abbildung 3: Jahresmittelwerte Feinstaub PM<sub>10</sub>

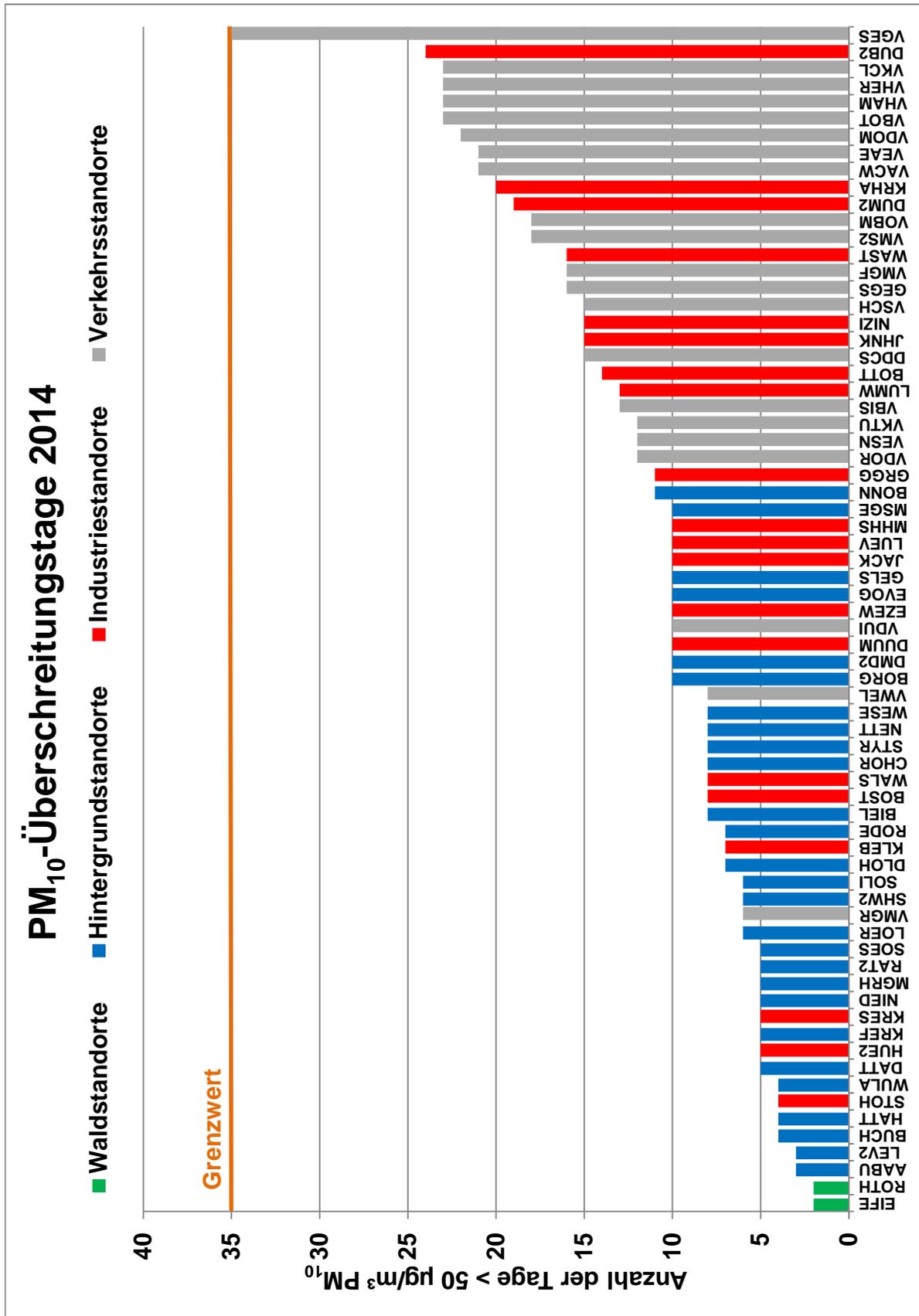


Abbildung 4: Überschreitungstage Feinstaub PM<sub>10</sub>

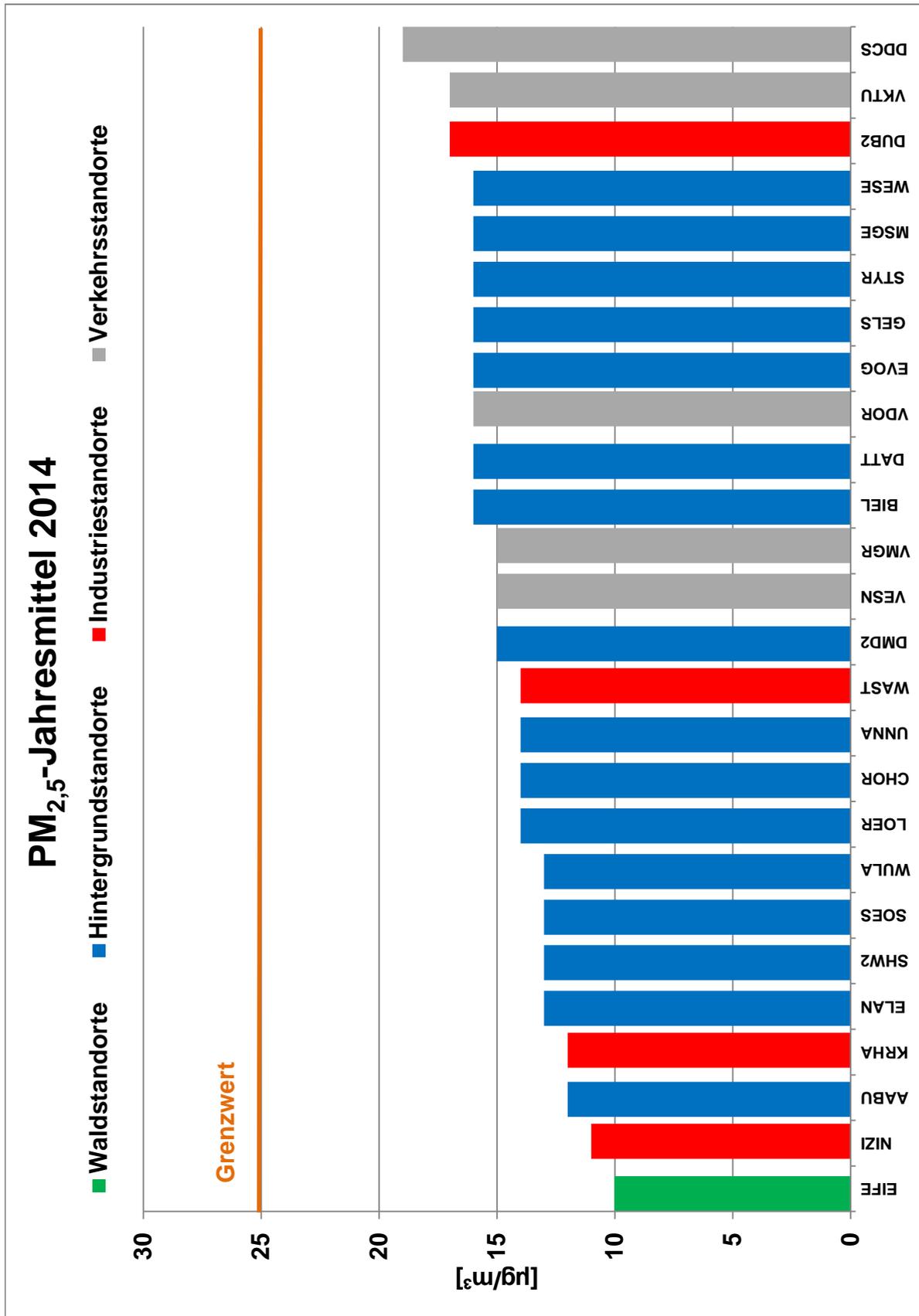


Abbildung 5: Jahresmittelwerte Feinstaub PM<sub>2,5</sub>

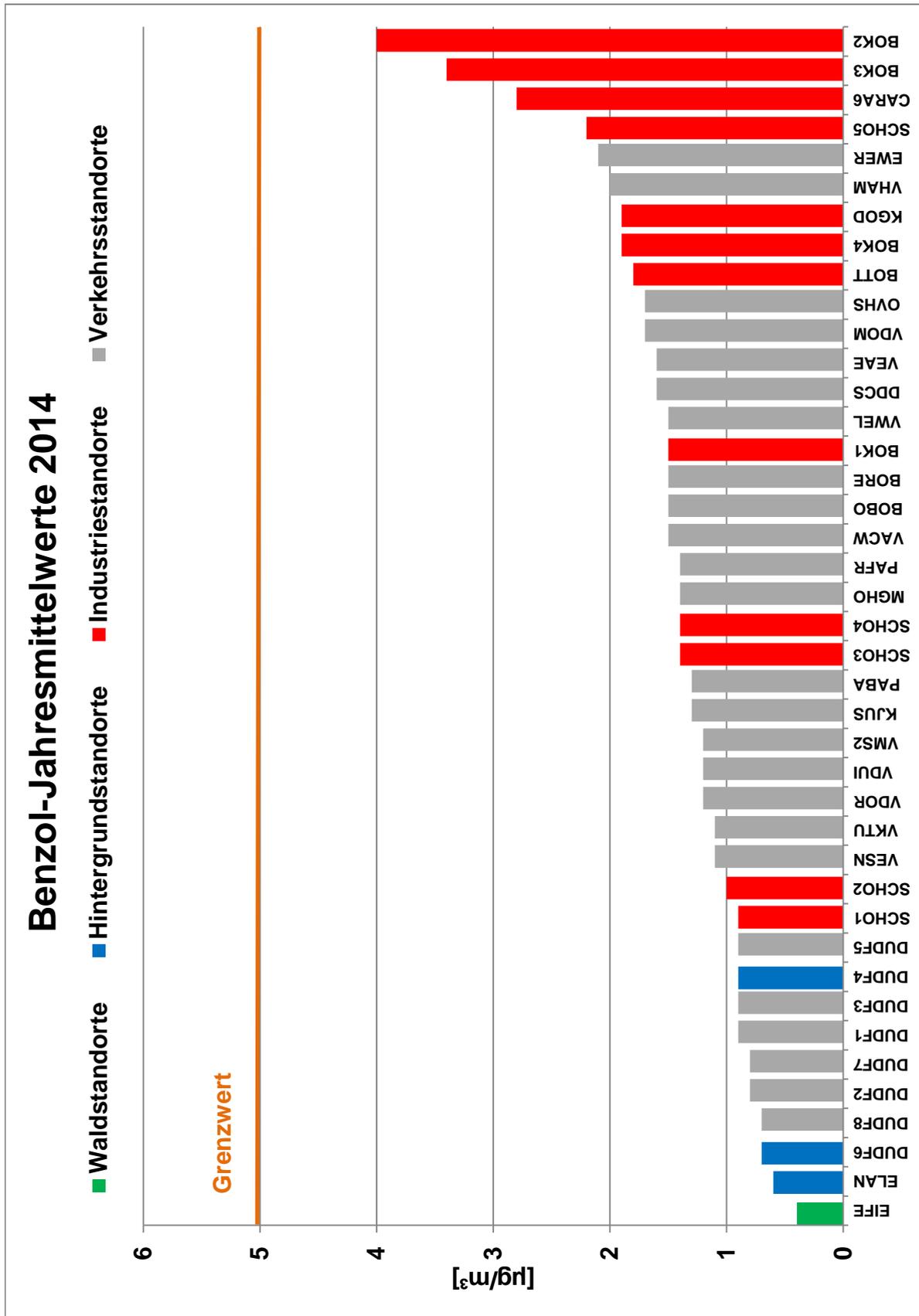


Abbildung 6: Jahresmittelwerte Benzol

**Tabelle 3:** Ozonbelastung in NRW

Ozon Kenngrößen 2014								
Station	Kürzel	Jahresmittel in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Einstundenwerte		8-h-Werte		AOT40 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ ]	
			> 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an Tagen	> 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an Tagen	> 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an Tagen		Jahreswert	Mittel über 5 Jahre
					in 2014	Mittel über 3Jahre		
Aachen-Burtscheid	AABU	48	0	0	9	12	9288	11197
Bielefeld-Ost	BIEL	40	0	0	5	5	8817	7888
Borken-Gemen	BORG	41	0	0	9	14	11238	11891
Botrop-Welheim	BOTT	35	0	0	7	9	8648	9449
Dortmund-Eving	DMD2	36	0	0	6	7	8560	8789
Duisburg-Walsum	WALS	35	0	0	8	11	8750	9395
Düsseldorf-Lörick	LOER	37	0	0	8	9	8141	8443
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	40	0	0	12	12	7626	8317
Hürth	HUE2	42	1	0	13	13	10754	10680
Köln-Chorweiler	CHOR	37	1	0	16	16	10995	10399
Köln-Rodenkirchen	RODE	29	1	0	9	9	7128	7974
Krefeld-Linn	KREF	39	0	0	7	12	9941	10544
Leverkusen-Manfort	LEV2	31	0	0	14	12	8654	8911
Lünen-Niederaden	NIED	37	0	0	9	9	9505	9824
Marl-Sickingmühle	SICK	37	0	0	8	12	8761	10816
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	38	2	0	5	10	8464	9150
Mülheim-Styrum	STYR	37	0	0	10	10	8681	8877
Münster-Geist	MSGE	40	0	0	9	13	10091	10892
Netphen Rothaargebirge	ROTH	61	0	0	19	21	13549	13399
Niederzier	NIZI	45	0	0	5	12	9659	10863
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	37	0	0	9	9	8533	8687
Schwerte	SHW2	37	0	0	8	9	8771	9885
Simmerath Eifel	EIFE	56	0	0	7	8	8941	9936
Soest-Ost	SOES	45	0	0	9	10	9935	10140
Solingen-Wald	SOLI	46	0	0	16	18	11974	11538
Wesel-Feldmark	WESE	39	0	0	9	12	10019	10925
Wuppertal-Langerfeld	WULA	39	0	0	12	11	10362	9865
<b>NRW</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>23</b>			

Bezug: 39.Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010

Überschreitungen des Zielwerts von 18000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$  sind gelb unterlegt

Landesamt für Natur, Umwelt  
und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
Telefon 02361 305-0  
poststelle@lanuv.nrw.de

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

