Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Bericht über die Luftqualität im Jahre 2015

LANUV-Fachbericht 73

www.lanuv.nrw.de

Bericht über die Luftqualität im Jahre 2015
LANUV-Fachbericht 73

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Recklinghausen 2016

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: poststelle@lanuv.nrw.de
Bearbeitung	Dr. Klaus Vogt, Uwe Romberg, Dr. Dieter Gladtke, Jürgen Friesel, Anja Olschweski, Ludger Breuer (alle LANUV)
Titelbild	KNSY (Christoph Kniel)
ISSN	1864-3930 (Print), 2197-7690 (Internet), LANUV-Fachberichte

Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • www.lanuv.nrw.de 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 Stickstoffdioxid und Feinstaub 6

2.1 Stickstoffdioxid (NO_2) 6

2.2 Feinstaub PM_{10} und Inhaltsstoffe 9

2.3 Feinstaub ($PM_{2,5}$) 14

3 Benzol 16

4 Schwefeldioxid SO_2 16

5 Ozon O_3 18

Anhang

Anlage 1: Überblick über die meteorologische Situation im Jahr 2015 21

Anlage 2: Tabelle 1: Bewertungsmaßstäbe 22

Anlage 3: Abbildung 1: LUQS-Messnetz 2015 24

Anlage 4: Tabelle 2: EU-Kenngrößen 2015 25

Anlage 5: Abbildung 2: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid 37

Abbildung 3: Jahresmittelwerte Feinstaub PM_{10} 38

Abbildung 4: Überschreitungstage Feinstaub PM_{10} 39

Abbildung 5: Jahresmittelwerte Feinstaub $PM_{2,5}$ 40

Abbildung 6: Jahresmittelwerte Benzol 41

1 Zusammenfassung

Das LANUV ist zuständig für die landesweite Messung und Beurteilung der Luftqualität in NRW. Neben der Beurteilung der Trends der Luftqualitätsentwicklung werden die im Jahr 2015 ermittelten Immissionsbelastungen nach europaweit einheitlich festgelegten Verfahren 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 zusammenfassenden Vergleich mit Ziel- und Grenzwerten der 39. BImSchV gibt die nachfolgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Immissionsmessungen 2015, Anzahl der Messstellen und Überschreitungen gem. EU-Richtlinie

Komponente	Anzahl der Messstellen	Überschreitungen von Ziel- und Grenzwerten
NO_2	128	**56** Überschreitungen des Jahresmittelwertes von 40 µg/m³
PM_{10}	68	**keine** Überschreitungen der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten über 50 µg/m³, **keine** Überschreitung des Jahresmittelwertes von 40 µg/m³
PM_{10}-Inhaltsstoffe (Pb,As,Cd,Ni, BaP)	27 x Metalle 22 x BaP	**keine** Überschreitung der Grenz- (Pb) oder Zielwerte (As, Cd, Ni), **eine** Überschreitung des Zielwertes für BaP
$PM_{2,5}$	26	**keine** Überschreitung des Zielwertes (Jahresmittel von 25 µg/m³)
SO_2	9	**keine** Überschreitung der Kurz- und Langzeitwerte
Benzol	34	**keine** Überschreitung des Jahresmittelwertes von 5 µg/m³
Ozon	27	**11** Überschreitungen des Informationsschwellenwertes von 180 µg/m³, **2** Überschreitungen des Alarmschwellenwertes von 240 µg/m³

Der langfristig zu beobachtende Trend abnehmender Belastung durch Stickstoffdioxid und Feinstaub setzte sich im Jahr 2015 fort. Wie schon im Jahr 2014 konnten die Grenzwerte für Feinstaub PM_{10} und $PM_{2,5}$ sowie die Grenz- und Zielwerte der Metallgehalte im PM_{10} eingehalten werden. Der Zielwert für Benzo(a)pyren (BaP) wurde an einer Station in Bottrop in der Umgebung einer Kokerei überschritten.

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

2 Stickstoffdioxid und Feinstaub

2.1 Stickstoffdioxid (NO_2)

Im Jahr 2015 wurde an 128 Messstellen in NRW die Immissionsbelastung durch Stickstoffdioxid gemessen. An 56 Standorten kam das kontinuierlich messende Verfahren (Referenzmessverfahren der 39. BImSchV) zum Einsatz. An weiteren 72 Probenahmestellen wurde mit NO_2-Passivsammlern gemessen. Die qualitative Gleichwertigkeit der Passivsammlermessung mit dem Referenzmessverfahren wurde wiederholt nachgewiesen und 2015 im LANUV-Fachbericht 59 (Messung von Stickstoffdioxid in der Außenluft mit Passivsammlern in NRW) veröffentlicht. Vorteil dieser Methode ist, dass sie deutlich preisgünstiger ist. Nachteilig ist, dass die Messungen nur Monatsmittelwerte der Belastung ergeben.

Der Grenzwert für das Jahresmittel wurde an 56 Standorten (Vorjahr: 58) überschritten. Der Kurzzeitgrenzwert, 18 erlaubte Überschreitungen des 1-Stunden-Mittelwertes mit über 200 µg/m³ NO_2, wurde - wie im Vorjahr - im gesamten NRW-Messnetz eingehalten. An insgesamt vier Messstellen in Aachen, Essen, Köln und Lüdenscheid wurden fünf 1-Stunden-Mittelwerte über 200 µg/m³ NO_2 registriert; der höchste Messwert betrug 217 µg/m³.

In der folgenden Tabelle 2.1.1 sind die betroffenen Städte und die Anzahl der Messstellen mit Grenzwertüberschreitung (Jahresmittelwert) aufgeführt.

Tabelle 2.1.1 Standorte und Anzahl der festgestellten NO_2-Jahresgrenzwertüberschreitungen 2015

Aachen (2)	Eschweiler (1)	Langenfeld (1)	Overath (1)
Bielefeld (2)	Essen (5)	Leverkusen (1)	Paderborn (3)
Bochum (1)	Gelsenkirchen (1)	Mettmann (1)	Remscheid (1)
Bonn (2)	Gladbeck (1)	Mönchengladbach (1)	Schwerte (1)
Dinslaken (1)	Hagen (2)	Mülheim (1)	Siegen (1)
Dortmund (3)	Herne (1)	Münster (1)	Witten (1)
Düren (1)	Hürth (1)	Neuss (3)	Wuppertal (1)
Düsseldorf (3)	Köln (9)	Oberhausen (2)	

Der Trend der NO_2-Belastung (Abb. 2.1.1) zeigt einen schwachen kontinuierlichen Rückgang, der in Bezug auf Verkehrsmessstationen über die vergangenen 10 Jahre durchschnittlich bei einer Rate von etwa 1-2 % liegt.

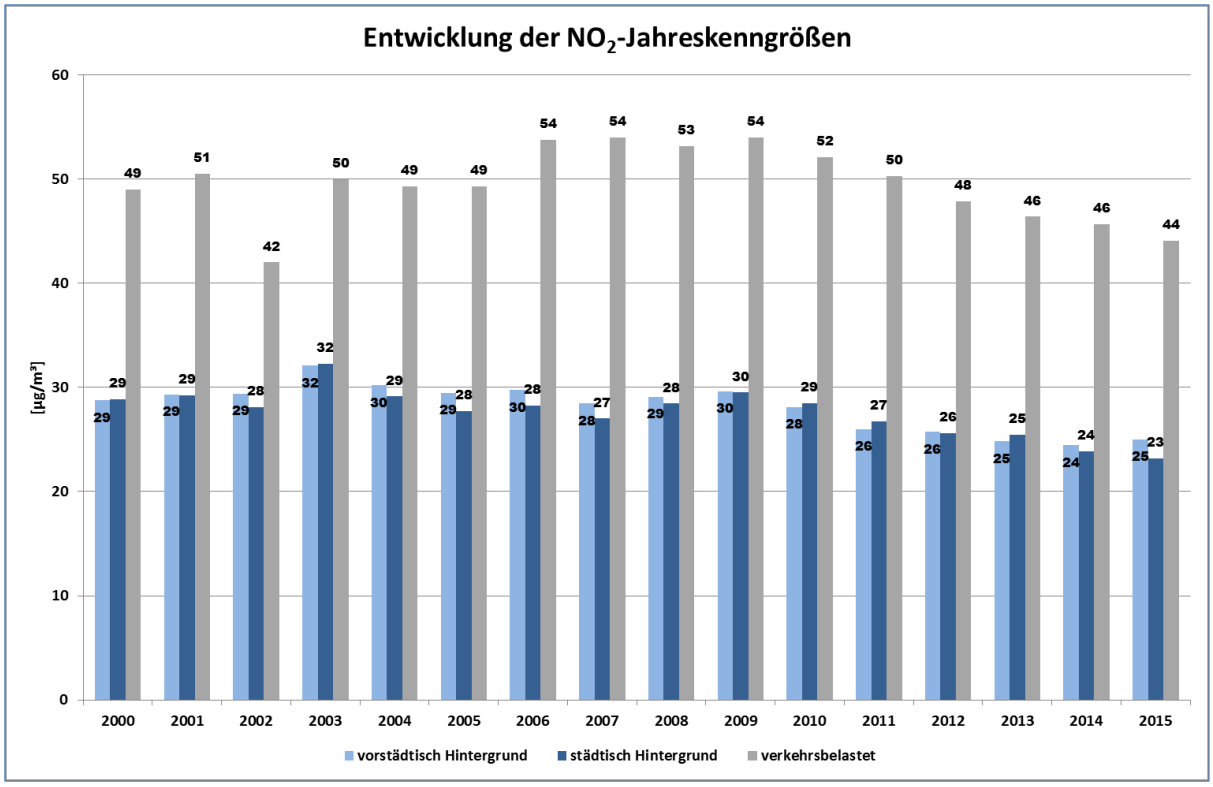


Abbildung 2.1.1 Langjähriger Trend der NO_2-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

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 in Düren, Düsseldorf, Hagen und Köln dargestellt.

Tabelle 2.1.2 Trend an Standorten mit der höchsten NO_2-Belastung in NRW [µg/m³]

Standort	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Düren (DNES)	61	64	67	68	66	74	74
Düsseldorf (DDCS)	59	60	61	64	64	67	70
Düsseldorf (DBIL)	56	60	59	60	62	65	62
Hagen (VHAM)	49	53	56	57	61	63	66
Köln (VKCL)	66	63	61	63	68	65	69
Köln (KWEI)	52	57	57	57	61	61	61

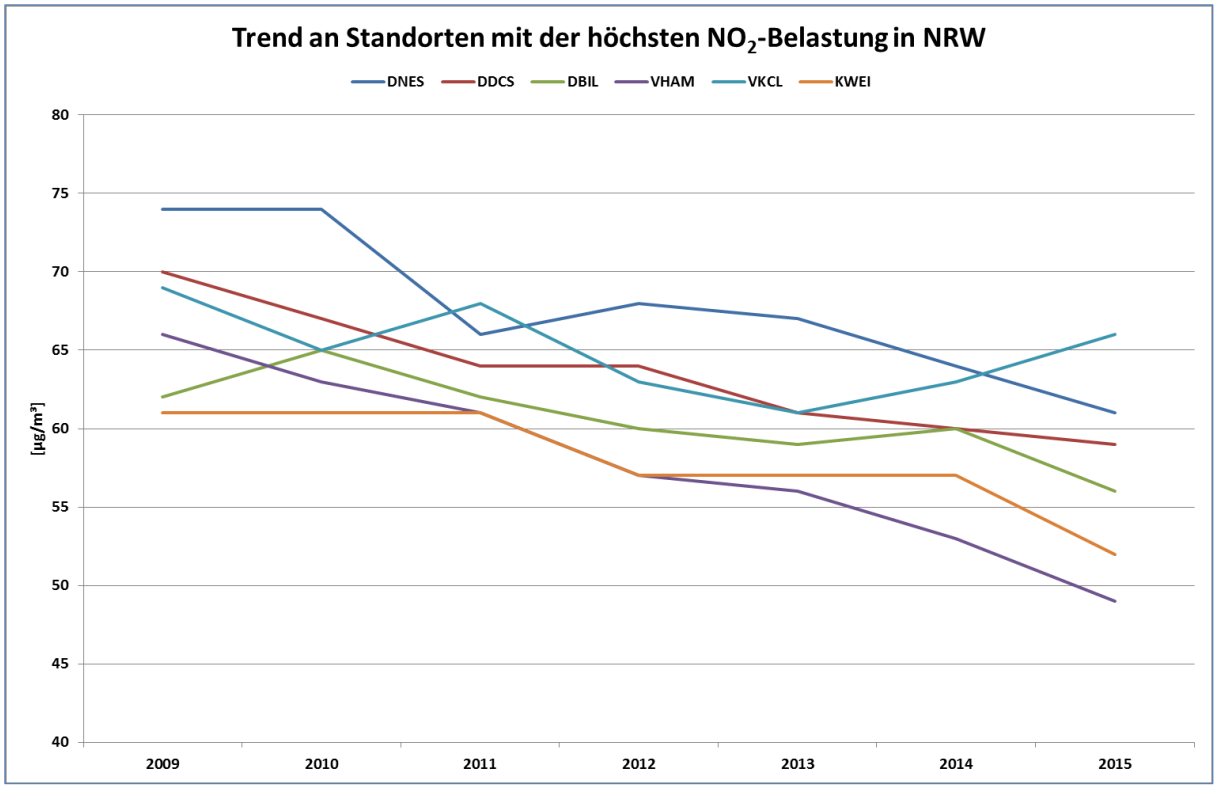


Abbildung 2.1.2 NO_2-Trend an hoch belasteten verkehrlich geprägten Standorten

Während die NO_2-Belastung auch an den höchst belasteten Standorten im langjährigen Trend insgesamt weiterhin abnimmt, ist am Clevischen Ring (VKCL) in Köln wie bereits im Jahr 2014 ein weiterer Konzentrationsanstieg zu verzeichnen. Die seit Juni 2014 bestehende Sperrung der Leverkusener Rheinbrücke für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen führt auch weiterhin zu einem vermehrten Verkehrsaufkommen auf dem Clevischen Ring.

Insgesamt wird der Grenzwert für das Jahresmittel an 44 % der NRW-Messstellen überschritten, im Vorjahr an 46 %. Auch in 2015 wurden NO_2-Grenzwertüberschreitungen ausschließlich an verkehrsnahen Messstellen registriert. Nach wie vor sind der Kfz-Verkehr und insbesondere die Diesel-Fahrzeuge als Hauptverursacher der hohen NO_2-Belastung anzusehen. Trotz des weiterhin anhaltenden Trends rückläufiger Immissionsbelastungen ist eine kurzfristige Einhaltung des Grenzwertes nur durch eine deutliche Reduktion der Kfz-bedingten Emissionen möglich.

2.2 Feinstaub PM_{10} und Inhaltsstoffe

Im Luftqualitätsmessnetz NRW wurde die Feinstaubfraktion PM_{10} im Jahr 2015 an 68 Messstellen gemessen. Das diskontinuierlich messende und Tagesmittelwerte liefernde gravimetrische Referenzverfahren wurde an 33 Messstellen eingesetzt, an 35 Standorten kam ein kontinuierlich registrierendes Messverfahren zum Einsatz, dessen Gleichwertigkeit mit dem Referenzmessverfahren durch 22 Parallelmessungen und eine entsprechende Kalibrierung erreicht wird. Wie beim NO_2 gehen an Messorten mit parallel betriebenen Messverfahren ausschließlich die Ergebnisse des jeweiligen Referenzverfahrens in die Bewertung der Luftqualität ein. Abbildung 3 im Anhang zeigt die Jahresmittelwerte im Überblick.

Der Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m³ wird, wie auch bereits im Jahr 2014, an allen Messstellen eingehalten. Dies gilt ebenfalls für die im Jahr 2015 neu eingerichteten Messstellen in Bielefeld (Detmolder Str. VBID), Düsseldorf (Südring VDSR), Leverkusen (Gustav-Heinemann-Str. LLEG) und Lüdenscheid (Lennestr. VLSL). Die Spannweite der landesweiten Feinstaub-PM_{10}-Belastung reicht mit 11-12 µg/m³ an den beiden Waldstationen in Eifel und Rothaargebirge bis zu 29-30 µg/m³ an den am höchsten belasteten Verkehrs- (Gelsenkirchen, Köln) und Industriestandorten (Duisburg). Wie bei NO_2 sind auch bei PM_{10} die Verkehrsmessstellen überwiegend die höher belasteten Standorte.

Auch im Jahr 2015 machten sich die für gute Luftqualität günstigen meteorologischen Jahresbedingungen in NRW positiv bemerkbar (Überblick über das Wetter im Jahr 2015 im Anhang).

In Tabelle 2.2 ist die Anzahl der Tage mit einem Tagesmittelwert über 50 µg/m³ für hoch mit PM_{10} belastete Standorte ab dem Jahr 2012 dargestellt.

Tabelle 2.2 Anzahl der Überschreitungen des PM_{10}-Tagesgrenzwertes (rot unterlegt: Grenzwertüberschreitung, 35 zugelassene Überschreitungen des Tagesmittelwertes > 50 µg/m³ PM_{10} im Kalenderjahr)

Standort	2015	2014	2013	2012
Herne, Recklinghauser Str.	22	23	34	58
Gelsenkirchen, Kurt-Schumacher Str.	32	35	45	51
Duisburg-Bruckhausen	31	24	31	41
Krefeld-Hafen	19	20	27	38
Duisburg, Kiebitzmühlenstr.	24	19	31	38
Oberhausen, Mülheimer Str.	15	18	32	37
Aachen, Wilhelmstr.	12	21	46	32
Hagen, Graf von Galen-Ring	23	23	43	26

Abbildung 2.2 zeigt den Trend der PM_{10}-Überschreitungstage an den über einen langen Zeitraum kontinuierlich messenden Stationen. Die Abbildung zeigt deutlich den meteorologischen Einfluss auf die Belastungssituation, durch den der abnehmende Trend durch zwischenjährliche Schwankungen (wie zuletzt 2011 mit wiederholten längeren Phasen austauscharmer Wetterlagen in Frühjahr und Herbst) unterbrochen wird.

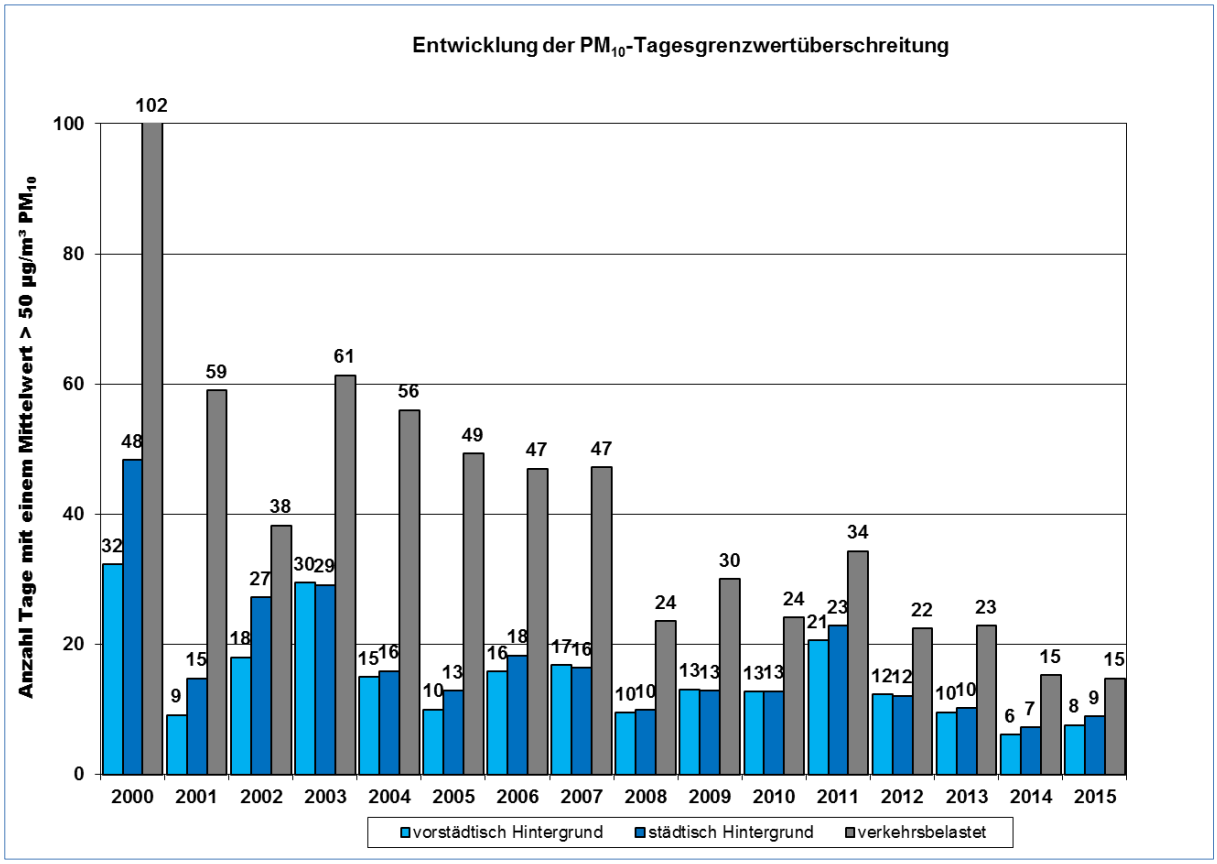


Abbildung 2.2 Langjähriger Trend der PM_{10}-Überschreitungstage an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

Eine Entwarnung bezüglich der Feinstaub-PM_{10}-Belastung der Luft kann aber nicht ausgesprochen werden, da mögliche ungünstige meteorologische Bedingungen in den kommenden Jahren und die zunehmende Verbrennung von Holz mit erhöhten Feinstaubanteilen im Rauch dem derzeitigen positiven Trend bei den Messungen entgegen laufen. Ferner zeigen medizinisch-statistische Hinweise der Weltgesundheitsorganisation WHO, dass bei den derzeitigen Feinstaubgrenzwerten die Gesundheitsgefährdung unterbewertet wird.

Inhaltsstoffe im Feinstaub PM_{10}

Im Rahmen seiner Untersuchungen zur Luftqualität analysiert das LANUV Feinstäube auch auf gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe. Dies erfolgte 2015 an 27 Standorten auf vier Schwermetalle und seine Verbindungen sowie an 22 Standorten auf Benzo[a]pyren.

Die europaweiten Grenz- und Zielwerte für giftige und teilweise krebserzeugende Inhaltsstoffe des Feinstaubs (Verbindungen von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel sowie Benzo[a]pyren als Leitkomponente für polyzyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)) wurden bis auf eine Ausnahme landesweit eingehalten. Dabei sind insgesamt die Konzentrationen von Metallen und Benzo[a]pyren im PM_{10} in NRW in der unmittelbaren Umgebung von Industrieanlagen als gering einzustufen.

In der Tabelle 2.2.1 sind die Grenz- bzw. Zielwerte der untersuchten PM_{10} Inhaltsstoffe aufgeführt.

Tabelle 2.2.1 Grenz- und Zielwerte (Jahresmittelwerte) für PM_{10}-Inhaltsstoffe

Komponente	Grenz- / Zielwert	Konzentration
Blei (Pb)	Grenzwert	0,5 µg/m³
Kadmium (Cd)	Zielwert seit 2013	5 ng/m³
Nickel (Ni)	Zielwert seit 2013	20 ng/m³
Arsen (As)	Zielwert seit 2013	6 ng/m³
Benzo[a]pyren (BaP)	Zielwert seit 2013	1 ng/m³

An der Messstelle in Bottrop-Welheim wurde der Zielwert für BaP mit 2,49 ng/m³ deutlich überschritten. Den Jahresgang der zweitäglich durchgeführten Analysen auf BaP zeigt die Abbildung 2.2.1. Danach treten zu verschiedenen Zeitpunkten im Jahr und verstärkt im November/Dezember 2015 überdurchschnittlich hohe Belastungen auf. Bereits im Jahr 2014 lag der Jahresmittelwert bei 1,49 ng/m³ und damit nur knapp unter dem Zielwert.

Windrichtungsabhängige Auswertungen der Feinstaubbelastungen weisen eindeutig auf die südwestlich gelegene Kokerei in Bottrop als Verursacher hin, da an Tagen mit überwiegend südwestlichen Winden die Belastungen überdurchschnittlich hoch sind (Abbildung 2.2.2).

Der signifikante Anstieg der BaP-Immissionen im November/Dezember 2015 kann nur durch ein besonderes Ereignis im Rahmen der Betriebsabläufe der Kokerei erklärt werden. Der Bezirksregierung Münster als zuständiger Überwachungsbehörde wurde auf Anfrage durch den Betreiber mitgeteilt, dass erhöhte Emissionen durch Umbau- und Sanierungsmaßnahmen auftraten. Diese Arbeiten werden im Frühjahr 2016 abgeschlossen.

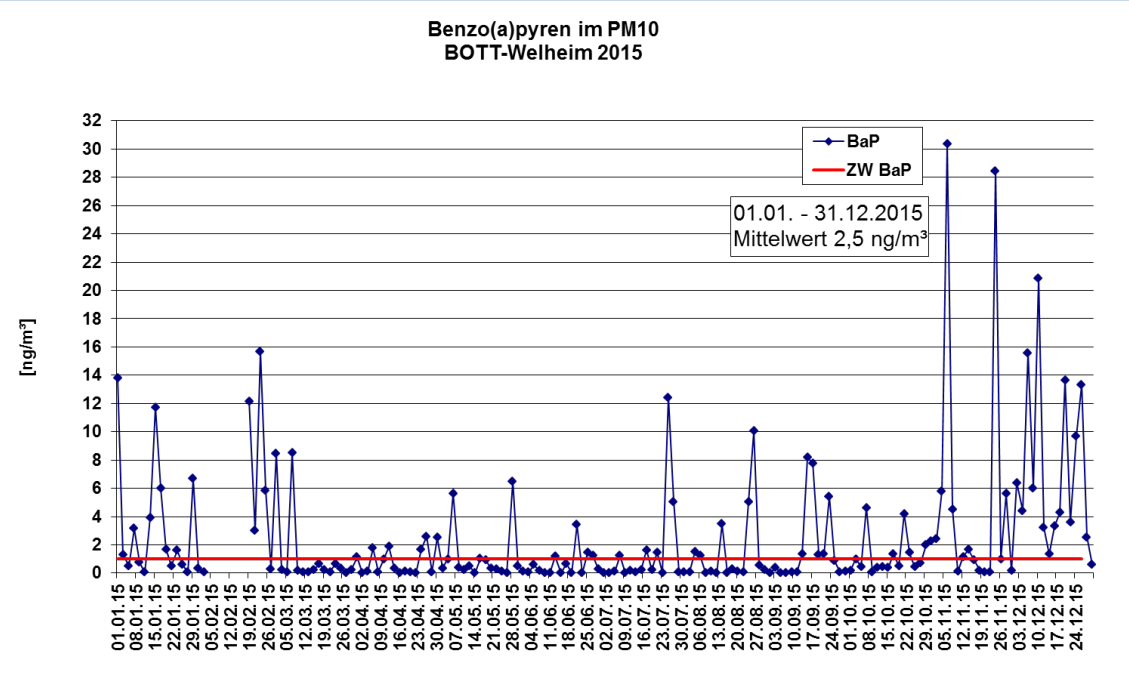


Abbildung 2.2.1 Jahresgang 2015 der BaP-Belastung im Feinstaub PM_{10} an der Messstelle Bottrop-Welheim (ZW = Zielwert)

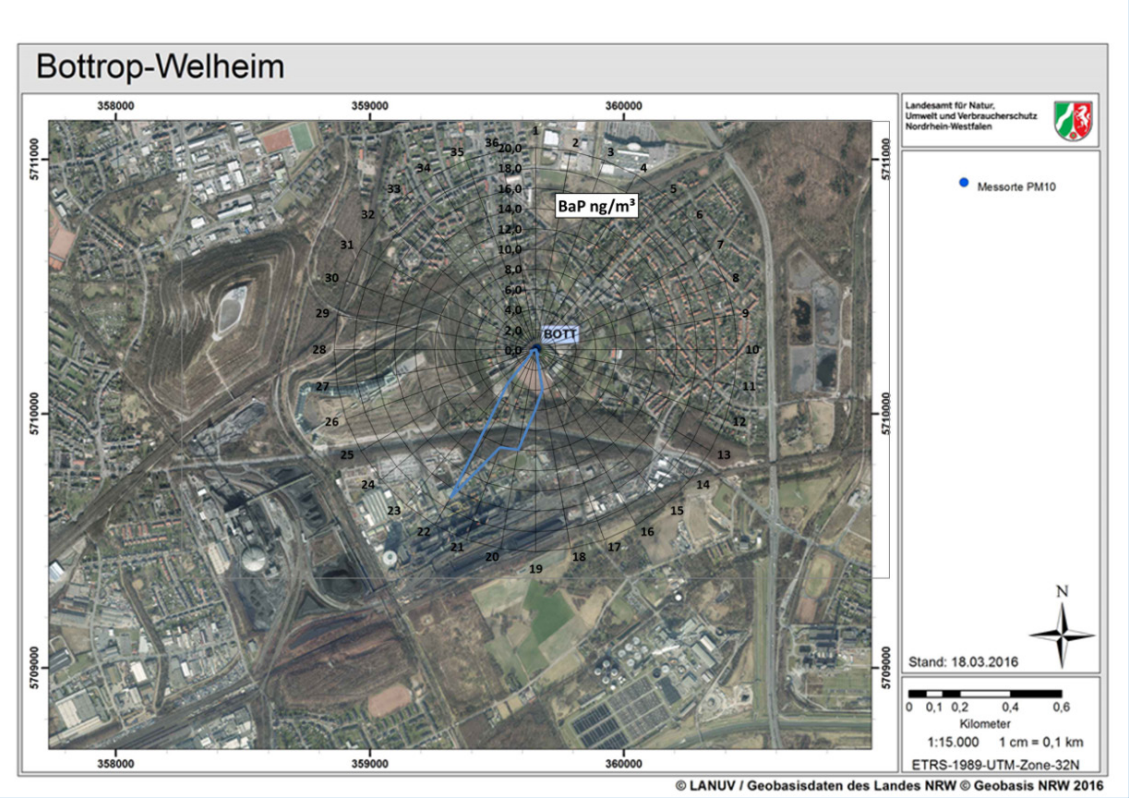


Abbildung 2.2.2 Windrichtungsabhängige Auswertung der BaP-Belastung im Feinstaub PM_{10} an der Messstelle Bottrop-Welheim

Erhöhte, aber nicht Grenz-/Zielwert-überschreitende Schwermetall-Konzentrationen im Feinstaub PM_{10} wurden durch die Messungen im Jahr 2015 in der Umgebung folgender Anlagen registriert:

Die höchsten **Nickel- und Bleikonzentrationen** im PM_{10} wurden 2015 am industrienahen Standort in Duisburg-Untermeiderich (DUUM) gemessen. Mit 14,5 ng/m^3 für Nickel und 0,17 µg/m^3 für Blei liegen die Konzentrationen auf gleichem Niveau wie in den Vorjahren.

Seit der Stilllegung der Stahlproduktion des Edelstahlwerks in Krefeld-Stahldorf (KRES) ist die **Nickelkonzentration** im Feinstaub von 16 ng/m³ im Jahr 2013 auf jeweils 3,1 ng/m³ in den Jahren 2014 und 2015 stark zurückgegangen.

Das gleiche gilt auch für Bochum-Stahlhausen (BOST) im Nahbereich des Edelstahlwerks. Produktionsbedingt ist hier seit 2013 die Konzentration von **Nickel** im PM_{10} von 8,8 ng/m³ im Jahr 2014 auf nun 3,6 ng/m³ stark gesunken.

In der Umgebung der Fa. Jost in Mülheim (MHHS) liegt die **Nickelkonzentration** mit 8,3 ng/m³ (nach 11,0 ng/m³ in 2013 und 7,3 ng/m³ in 2014) weiterhin über den Messwerten im städtischen Hintergrund. Nach Angaben der BR Düsseldorf, als zuständige Überwachungsbehörde, hat die Fa. Jost den Betrieb zum 31.12.2015 auf diesem Gelände eingestellt.

In der Viktoriastraße in Lünen (LUEV) wurden 2015 mit 2,4 ng/m^3 die höchsten **Arsengehalte** im PM_{10} in NRW gemessen.

Im Umfeld der Bleihütte in Stolberg (STOH) sind die Konzentration von **Arsen und Kadmium** mit 2,3 ng/m³ (Vorjahr: 3,3 ng/m³) und 1,4 ng/m³ (Vorjahr: 1,8 ng/m³) gegenüber den Hintergrundwerten weiterhin, aber mit abnehmender Tendenz, erhöht.

2.3 Feinstaub ($PM_{2,5}$)

Die gesundheitliche Relevanz von Feinstäuben nimmt mit abnehmender Teilchengröße und der damit verbundenen höheren Eindringtiefe in den Atemtrakt grundsätzlich zu. Die Konzentration der Feinstaubfraktion $PM_{2,5}$ (Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser unter 2,5 Mikrometern) unterliegt ebenfalls europaweit gültigen Grenzwerten und wurde in NRW im Jahr 2015 wie im Vorjahr an 26 Messstellen gemessen.

Der seit 2010 gültige Zielwert von 25 µg/m³ wurde im Jahr 2015 durch die gesetzlichen Vorgaben in einen Grenzwert in gleicher Höhe umgewidmet. Dies führt bei eventuellen Überschreitungen zu strengeren Anforderungen an die Maßnahmen zur möglichst umgehenden Einhaltung der Grenzwerte.

Im Jahr 2015 wurde der Grenzwert, wie im Vorjahr der Zielwert, an allen NRW-Messstationen mit weiterhin abnehmendem Belastungstrend sicher eingehalten (Abbildung 5 im Anhang). Die geringste Belastung mit 8 bis 11 µg/m³ wird an Standorten in der Eifel (EIFE) und Aachen-Burtscheid (AABU) registriert. Mit Jahresmittelwerten von 17 und 16 µg/m³ wurden die höchsten $PM_{2,5}$-Konzentrationen an den beiden Verkehrsmessstellen Düsseldorf-Corneliusstr. (DDCS) und Köln-Turiner Str. (VKTU) ermittelt.

Eine weitere Anforderung aus der europäischen Luftqualitätsrichtlinie ist, die durchschnittliche Exposition der Bevölkerung in den Mitgliedstaaten gegenüber $PM_{2,5}$ bis zum Jahr 2020 zu senken. Der Indikator für die durchschnittliche $PM_{2,5}$ – Exposition ist der AEI (**A**verage **E**xposure **I**ndicator). Er ist, ausgedrückt in µg/m³, ein anhand von $PM_{2,5}$-Messungen im städtischen Hintergrund ermittelter Durchschnittswert für die Belastung der Bevölkerung. Er wird als gleitender Jahresmittelwert der $PM_{2,5}$-Konzentrationen für drei aufeinander folgende Kalenderjahre berechnet. Je nach Höhe des Indikatorwertes für das Referenzjahr 2010 (Mittelwert der Jahre 2008, 2009 und 2010) war von den EU-Mitgliedsstaaten das jeweilige nationale Ziel für die Reduzierung der Exposition bis 2020 festzulegen.

Als Referenzwert für das Jahr 2010 wurde für **Deutschland** ein AEI von 16,4 µg/m³ 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/m³ und einem Reduktionsziel von 15 % ergibt sich eine erforderliche Reduktion um 2,5 µg/m³ auf 13,9 µg/m³ bis zum Jahr 2020.

Das bundesweite Messnetz der AEI-Messstellen besteht aus 36 Stationen, von denen 9 Stationen in NRW liegen. Diese Stationen befinden sich in vorstädtischen Bereichen der Städte Aachen (AABU), Bielefeld (BIEL), Dortmund (DMD2), Düsseldorf (LOER), Essen (EVOG), Köln (CHOR), Mülheim (STYR), Münster (MSGE) und Wuppertal (WULA).

Einen Vergleich zwischen den bundesdeutschen Daten und der Teilmenge aus NRW liefert Tabelle 2.3.1.

Tabelle 2.3.1 Vergleich der AEI- Daten Deutschland - NRW

Kenngröße	**Deutschland**		**NRW**	
Messnetz (Anzahl Stationen)	36		9	
Mittelwert 2008-2010	16,4 µg/m³	100 %	17,9 µg/m³	100 %
Mittelwert 2011-2013	15,3 µg/m³	-7 %	16,5 µg/m³	-7,6 %
Mittelwert 2012-2014			15,4 µg/m³	- 14 %
Mittelwert 2013-2015	14,1 µg/m³	-14 %	14,7 µg/m³	- 18 %
Zielwert 2020	13,9 (DE) µg/m³	-15 %	13,9 (DE) µg/m³	-22 %

Danach ist der Referenzwert **2010** (Mittelwert 2008-2010) in NRW um 1,5 µg/m³ höher als der bundesdeutsche Durchschnittswert. Setzt man den Zielwert von 13,9 µg/m³ für Deutschland auch auf die spezifische Belastung in NRW an, so entspricht dies theoretisch einer landesweiten Minderung um 22 %. Die prozentuale Minderung nach 3 Jahren lag mit 7,6 % knapp über dem bundesdeutschen Durchschnitt, nach 4 Jahren betrug sie bereits 14 % und ist im Jahr 2015 weiter auf 18 % gestiegen. 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.

Das UBA (Luftqualität 2015, Vorläufige Auswertung, Februar 2016) geht derzeit davon aus, dass eine Erreichung der nationalen Minderung nicht mit Sicherheit prognostiziert werden kann, da insbesondere der wachsende Einfluss von Holzfeuerungen auf die Feinstaubentwicklung in den vom UBA veranlassten Berechnungsszenarien unterschätzt wurde. Der seit 2015 zusätzlich gültige Grenzwert für den AEI von 20 µg/m³ wurde in Deutschland hingegen seit 2008 nicht überschritten.

3 Benzol

Die Belastung der Luft durch Benzol wurde im Jahr 2015 durch das LANUV an 34 Messstellen in NRW gemessen. Der Grenzwert von 5 µg/m³ wurde an keiner Messstelle überschritten (Anlage 5 im Anhang, S. 41).

Im Jahr 2012 führte die Grenzwertüberschreitung an einer Messstelle in Gelsenkirchen-Scholven (SCHO5) in der Umgebung einer Raffinerie zur Aufstellung des betriebsbezogenen Luftreinhalteplans „Ruhr Oel GmbH, Gelsenkirchen-Scholven“, der im November 2014 von der Bezirksregierung Münster in Kraft gesetzt wurde. Grenzwertüberschreitungen wurden mit Jahresmittelwerten von 1,4 µg/m³ (nach 2,6 µg/m³ in 2013 und 2,2 µg/m³ in 2014) seitdem vermieden.

Ähnliches gilt für die vier Messstellen im Umfeld der Kokerei ArcelorMittal in Bottrop, an denen nach einer Grenzwertüberschreitung im Jahr 2013 und anschließenden umfänglichen Sanierungsarbeiten der Benzolgrenzwert in den Jahren 2014 (1,5-4,0 µg/m³) und 2015 (1,4-3,3 µg/m³) wieder eingehalten wurde.

Die beiden genannten Werke werden auch weiterhin durch ein dichtes Netz von Probenahmestellen überwacht (6 Messungen in Gelsenkirchen-Scholven, 5 Messungen in Bottrop).

4 Schwefeldioxid SO_2

Im Jahr 2014 wurden aufgrund der landesweit geringen Belastungswerte, die rechtlich eine Minderung der Messstellenanzahl erlauben, die SO_2-Messungen an den Standorten in Mönchengladbach-Rheydt und Münster-Geist eingestellt. Die verbleibenden 9 Messstellen im Jahr 2015 registrierten Schwefeldioxidbelastungen zwischen 8 - 10 µg/m³ (Bottrop-Welheim, BOTT, im Duisburger Raum DUB2 und WALS) und 2 µg/m³ an Standorten im ländlichen Raum. Der Grenzwert für das Jahresmittel liegt nach TA Luft bei 50 µg/m³ und wird seit Ende der 1980er Jahre sicher eingehalten. Der Trend der SO_2-Belastung in NRW seit Beginn der systematischen Messungen 1981 bis heute ist in der Abbildung 4.1 für die städtischen Hintergrundstationen im Rhein-Ruhr-Gebiet dargestellt.

Auch bei den Kurzzeitbelastungen (Stundenmittelwerte und Tagesmittelwerte mit anzahlmäßig begrenzter Zulassung von Überschreitungen, siehe Tabelle 1 in der Anlage) liegt trotz einzelner Spitzenwerte keine Grenzwertüberschreitung vor.

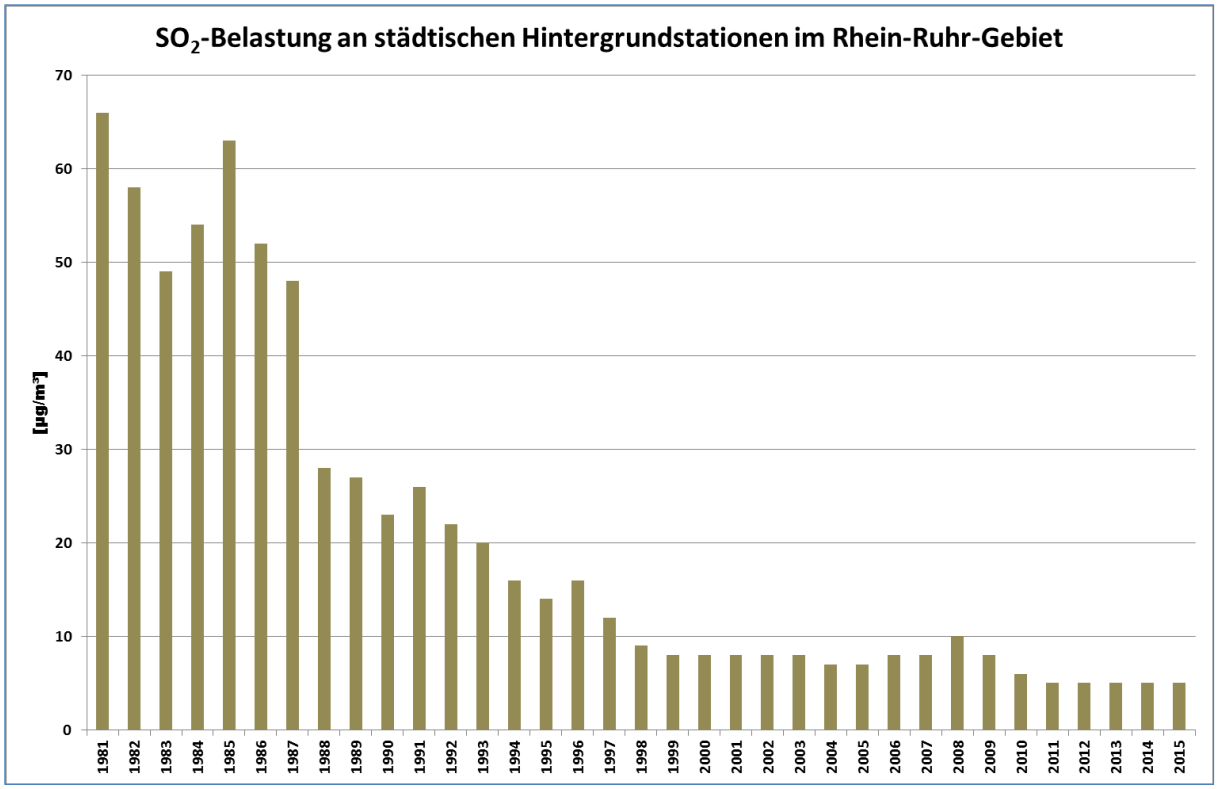


Abbildung 4.1 Langjähriger Trend der SO_2-Jahresmittel an Stationen im Rhein-Ruhr-Gebiet

Wegen der geringen Belastung wurde die SO_2-Messung an den Waldstandorten in Eifel und Rothaargebirge sowie an den Verkehrsstationen im Jahr 2002 bzw. 2006 eingestellt. Auf eine Abbildung dieser beiden Standorttypen wird deshalb verzichtet.

5 Ozon O_3

Im Jahr 2015 wurden in NRW erstmals seit 2010 wieder Überschreitungen des Alarmwertes für bodennahes Ozon registriert. Bedingt durch höhere Sonnenscheindauer und wärmere Temperaturen als in den Vorjahren (siehe Wetterbericht 2015 in der Anlage) wurde der Alarmschwellenwert von 240 µg/m³ in NRW an zwei Tagen überschritten. Der langfristige Rückgang von Emissionen der Ozon-Vorläuferstoffe wurde dadurch überkompensiert.

An den insgesamt 27 Messstationen wurde an 11 Tagen im Jahr 2015 der Informationsschwellenwert von 180 µg/m³ (1-Stunden-Mittelwert an mindestens einer Station pro Tag) überschritten. Im langjährigen Betrachtungszeitraum wird der Trend abnehmender Schwellwertüberschreitungen damit unterbrochen. In Abbildung 5.1 ist dieser langjährige Trend der Informations- und Alarmwertüberschreitungen dargestellt. Das LANUV informierte an diesen Tagen zeitnah die Medien mit der entsprechenden Informations- oder Alarmmeldung.

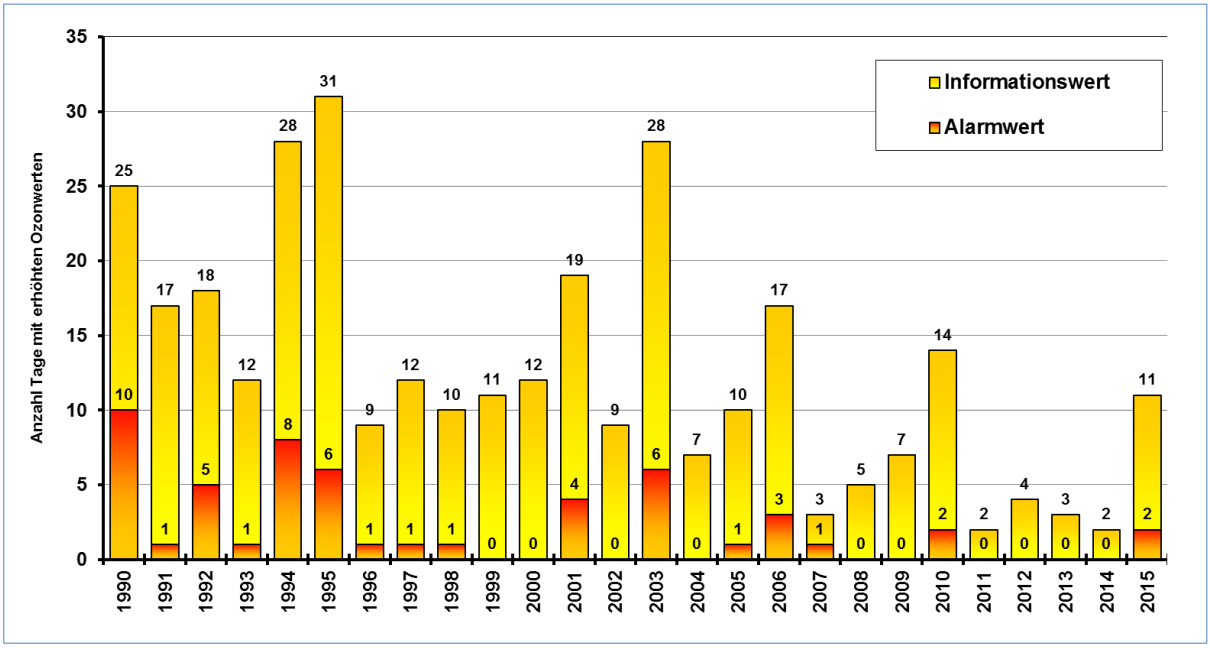


Abbildung 5.1 Langjähriger Trend der Überschreitungen des O_3-Informations- und Alarmwertes in NRW, Anzahl der Tage mit erhöhten Ozonwerten von 1990 bis 2015

An den beiden Waldstationen und den Rhein-Ruhr-Hintergrundstationen zeigt die Entwicklung der Ozonbelastung in den vergangenen 10 Jahren mit den Ergebnissen aus 2015 einen erkennbar ansteigenden Trend an den städtischen Hintergrundstationen im Rhein-Ruhr-Gebiet (Abbildung 5.2). Ähnlich wie bei den anderen Luftschadstoffen werden langfristige Entwicklungen durch zwischenjährliche Schwankungen geprägt, die insbesondere auf unterschiedliche Jahreswetterverhältnisse zurückzuführen sind.

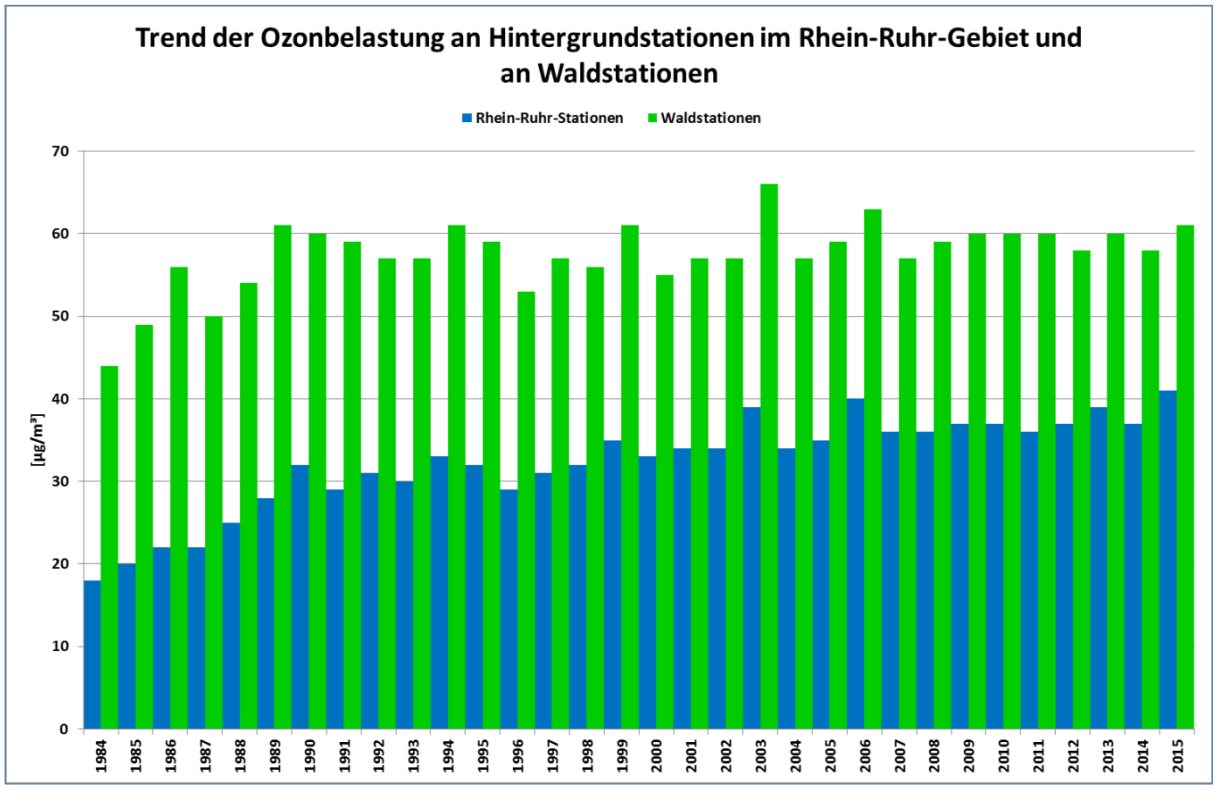


Abbildung 5.2 Langjähriger Trend der O_3-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

Neben den Überschreitungen der Alarm- und Informationsschwellenwerte wurde zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die bodennahe Ozonbelastung ein weiterer Zielwert festgelegt. Dieser wird bestimmt als die Zahl der Kalendertage mit einem 8-Stunden-Mittelwert über 120 µg/m³, gemittelt über die drei vergangenen Jahre und mit 25 zulässigen Überschreitungen. Im Jahr 2015 wird dieser Zielwert für die Ozonbelastung in NRW mit Ausnahme an der Waldstation im Rothaargebirge (ROTH) eingehalten (Tabelle 5.1). Einschränkend ist anzumerken, dass gemäß 39. BImSchV langfristig eine Unterschreitung der 120 µg/m³-Marke für die 8-Stunden-Mittelwerte ohne zulässige Überschreitungen erreicht werden soll. Die WHO fordert weitergehend in ihren Empfehlungen von 2006 eine Obergrenze von 100 µg/m³ für den 8-Stunden-Mittelwert.

Eine weitere Beurteilungsgröße für Ozon bilden die Zielwerte zum Schutz der Vegetation, da erhöhte Ozonwerte auch bei Pflanzen Schäden bewirken. Diese Ozonempfindlichkeit ist bei vielen Wildkräutern, Bäumen und Sträuchern bekannt, darunter auch in Deutschland heimischen und stark gefährdeten Arten. Als Maß für die Belastung wurde der AOT40 (Accumulated Ozone Exposure over a threshold of 40 parts per billion = Kumulierte

Ozonbelastung oberhalb des Grenzwertes von 40 ppb) definiert. Der AOT40 wird in µg/m³·h ausgedrückt. Der Wert gibt die kumulierte Differenz zwischen dem gemessenen 1-Stunden-Mittelwert über 80 µg/m³ und 80 µg/m³ während einer definierten Zeitspanne an. Dabei werden ausschließlich Messwerte zwischen 8 Uhr und 20 Uhr während der Vegetationsperiode vom Mai bis Juli verwendet. Da 80 µg/m³ 40 ppb entsprechen, heißt der Wert AOT40. Der AOT40 soll als 5-Jahresmittel seit 2010 den Wert von 18.000 µg/m³·h nicht überschreiten. Langfristig soll als Zielwert eine Obergrenze von 6.000 µg/m³·h erreicht werden.

An den Messstellen in NRW wird der aktuell gültige Zielwert zum Schutz der Vegetation mit stationsbezogenen AOT40-Werten zwischen 7.400 µg/m³·h in Köln-Rodenkirchen (RODE) und 12.600 µg/m³·h im Rothaargebirge (ROTH) eingehalten, der langfristige Zielwert aber flächendeckend überschritten. Die zusammengefassten Ozon-Kenngrößen sind in Tabelle 5.1 dargestellt.

Tabelle 5.1 Ozon-Kenngrößen 2015 in NRW

Ozon Kenngrößen 2015								
Station	Kürzel	Jahresmittel in µg/m³	Einstundenwerte		8-h-Werte		AOT40 [µg/m³ h]	
			> 180 µg/m³ an Tagen	> 240 µg/m³ an Tagen	> 120 µg/m³ in 2015	an Tagen Mittel über 3Jahre	Jahreswert	Mittel über 5 Jahre
Aachen-Burtscheid	AABU	49	2	0	16	14	11291	9889
Bielefeld-Ost	BIEL	44	1	0	13	8	9470	7074
Borken-Gemen	BORG	46	3	0	22	16	13484	11041
Bottrop-Welheim	BOTT	40	3	0	17	11	11696	8468
Dortmund-Eving	DMD2	42	3	0	18	10	12601	8269
Duisburg-Walsum	WALS	40	3	0	16	13	11684	8634
Düsseldorf-Lörick	LOER	41	2	0	20	13	13076	8288
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	40	4	0	18	14	9941	7580
Hürth	HUE2	46	5	1	15	15	13137	10178
Köln-Chorweiler	CHOR	42	3	1	20	18	12300	9689
Köln-Rodenkirchen	RODE	34	4	1	15	11	10394	7427
Krefeld-Linn	KREF	44	5	1	26	16	15527	10298
Leverkusen-Manfort	LEV2	35	3	0	18	15	10861	8075
Lünen-Niederaden	NIED	43	4	0	22	14	12790	9132
Marl-Sickingmühle	SICK	43	4	0	23	16	13134	9913
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	41	3	0	17	12	11755	8624
Mülheim-Styrum	STYR	40	3	0	19	13	12088	8171
Münster-Geist	MSGE	45	3	1	18	14	12912	10280
Netphen Rothaargebirge	ROTH	64	5	0	37	27	17177	12592
Niederzier	NIZI	48	7	0	22	15	14112	10199
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	40	3	0	17	12	12242	8253
Schwerte	SHW2	43	3	0	23	14	13879	9107
Simmerath Eifel	EIFE	59	2	0	14	10	12382	9460
Soest-Ost	SOES	49	2	1	18	13	11675	8928
Solingen-Wald	SOLI	49	3	0	28	22	14326	10936
Wesel-Feldmark	WESE	43	2	0	19	14	12143	10184
Wuppertal-Langerfeld	WULA	42	3	0	17	14	12401	9004
NRW			**11**	**2**	**38**			

Anlage 1

Überblick über die meteorologische Situation im Jahr 2015

Nach Aussagen des Deutschen Wetterdienstes[1] war das Jahr 2015 das zweitwärmste Jahr in Deutschland. Im langjährigen Mittel der Aufzeichnungen seit 1881 war nur das Vorjahr noch wärmer. Verbreitet war es in Deutschland erheblich zu trocken und die Sonnenscheindauer erreichte bundesweit ein Plus von über 10 % verglichen mit der Referenzperiode 1961 - 1990.

Bezogen auf NRW war das Jahr 2015 in Nordrhein-Westfalen mit 10,3 °C (gegenüber 9,0 °C im Mittel der internationalen Referenzperiode 1961 – 1990) recht warm und mit rund 820 l/m² (875 l/m²) nur wenig trockener als im langjährigen Mittel. Die Sonne zeigte sich etwa 1660 Stunden (1440 Stunden).

Wegen der recht warmen Temperaturen in den Wintermonaten blieben nach 2014 auch im Jahr 2015 extreme Inversionswetterlagen mit austauscharmen Perioden weitgehend aus und waren auf den März des Jahres begrenzt. Dies führte dazu, dass das Jahr 2015 insbesondere bezüglich der Feinstaubbelastung als eines der am geringsten belasteten Jahre der jüngeren Vergangenheit einzustufen ist.

Die erhöhte Anzahl von Sonnenscheinstunden im Verbund mit dem wärmeren Wetter, hier ist besonders die Hitzewelle im Juli 2015 zu nennen, führte dagegen zu einem weiteren Anstieg der bodennahen Ozonbelastung im Sommer.

[1] https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2015/20151230_deutschlandwetter_jahr2015_news.html

Anlage 2

Tabelle 1: Bewertungsmaßstäbe

Luftverunreinigender Stoff und Zeitbezug	Bemerkungen	Immissions-/ Grenz-/ Ziel-/ Schwellen-Wert	Vorschrift/ Richtlinie
Schwefeldioxid			
Jahresmittel		50 µg/m^3	TA Luft
Tagesmittel		125 µg/m^3 / 3 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenwert	1)	350 µg/m^3 / 24 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenwert	2) Alarmwert	500 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Partikel PM_{10}			
Tagesmittel	1)	50 µg/m^3 / 35 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Jahresmittel	1)	40 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Partikel $PM_{2.5}$			
Jahresmittel	Zielwert ab 2010, Grenzwert ab 2015	25 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG) 39. BImSchV (2008/50/EG)
Verpflichtung in Bezug auf die Expositionskonzentration (nationale Ebene)	Mittelwert von Stationen im städtischen Hintergrund über jeweils 3 Jahre ab 2015	20 µg/m³	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stickstoffdioxid			
Stundenmittel	1)	200 µg/m^3 / 18 zulässige Überschreitungen pro Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Stundenmittel	2) Alarmwert	400 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Jahresmittel	1)	40 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Ozon			
Achtstundenwert	3) Zielwert ab 2010	120 µg/m^3 / an höchstens 25 Tagen im Jahr	39. BImSchV (2008/50/EG)
Einstundenwert	Informationsschwelle	180 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Einstundenwert	Alarmschwelle	240 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
AOT 40 (berechnet aus Stundenwerten von Mai bis Juli)	4), 5) Zielwert ab 2010	18.000 µg/m^3*h	39. BImSchV (2008/50/EG)
Kohlenmonoxid			
Achtstundenwert 1)		10 mg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Benzol			
Jahresmittelwert 1)		5 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Blei			
Jahresmittelwert in PM_{10} 1)		0,5 µg/m^3	39. BImSchV (2008/50/EG)
Cadmium			
Jahresmittelwert in PM_{10}	Zielwert ab 2013	5 ng/m^3	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
Nickel			
Jahresmittelwert in PM_{10}	Zielwert ab 2013	20 ng/m^3	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
Arsen			
Jahresmittelwert in PM_{10}	Zielwert ab 2013	6 ng/m^3	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004
Benzo[a]pyren			
Jahresmittelwert in PM_{10}	Zielwert ab 2013	1 ng/m^3	39. BImSchV (2004/107/EG) LAI 2004

Erläuterungen zur Tabelle 1:

1)	In den Übergangszeiten von 1999 bis 2005 für Schwefeldioxid, Partikel PM_{10} 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 Expositionsindex (accumulated exposure over a threshold of 40 ppb) wird als Summe der Differenzen zwischen der stündlichen Ozonkonzentration und 40 ppb (~ 80 µg/m³) 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 $\mu g/m^3$*h nicht überschreiten.

Anlage 3

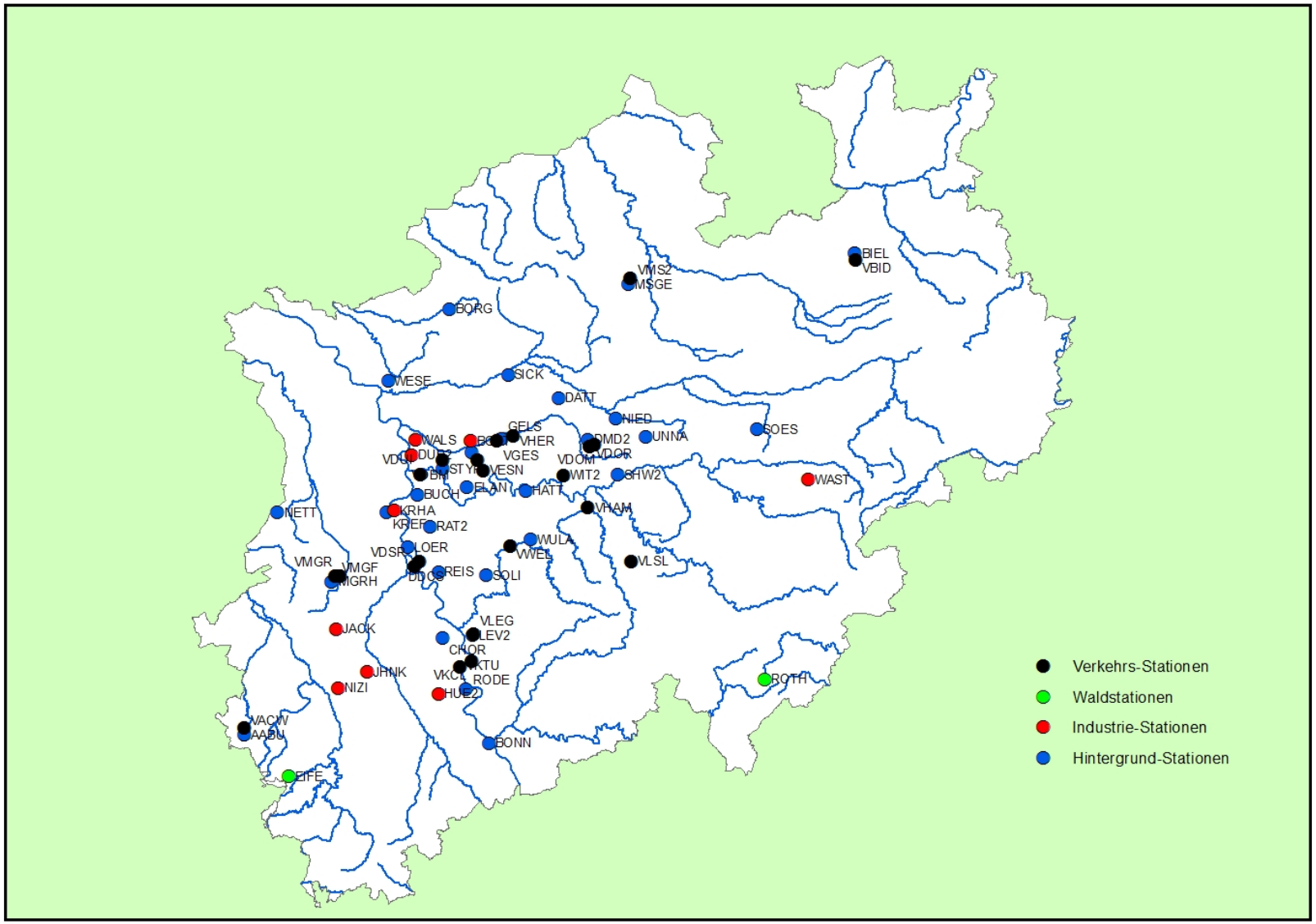


Abbildung 1: LUQS-Messnetz 2015

Anlage 4

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Stickstoffdioxid					Feinstaub (PM_{10})				Feinstaub ($PM_{2,5}$)		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	# Tagesmittel > 50 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Aachen Adalbertsteinweg	AAST	Aachen	DENW178	98	**45**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	96	**50**	204	2	A	99	25	12	D	---	---	---
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	95	14	75	0	A	99	15	4	K	50	11	D
Bielefeld Detmolder Straße	VBID	Bielefeld	DENW200	96	31	118	0	A	99	23	12	K	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	88	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Innenstadt	BIED2	Hagen	DENW361	97	**49**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	89	22	115	0	A	48	20	13	D	50	14	D
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW331	98	**47**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	---	---	---	---	---	48	20	12	D	---	---	---
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	98	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Reuterstraße 24	BORE	Köln	DENW175	98	**51**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	96	30	147	0	A	100	20	7	K	---	---	---
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	96	18	76	0	A	50	19	12	D	---	---	---
Bottrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop Peterstraße 9	VBOT3	Essen	DENW364	98	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	96	26	88	0	A	48	22	19	D	---	---	---
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	96	20	74	0	A	100	17	6	K	99	15	K
Dinslaken Hans-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	90	36	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Hünxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Wilhelm-Lantermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	98	35	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	98	**47**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Westfalendamm	DOB11	Dortmund	DENW184	98	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	94	**49**	179	0	A	99	24	17	K	---	---	---
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	96	39	125	0	A	99	22	12	K	49	15	D
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	94	27	97	0	A	50	20	10	D	93	14	D
Duisburg Bergstraße 48	DUUM	Duisburg	DENW254	---	---	---	---	---	45	24	9	D	---	---	---
Duisburg Friedrich-Ebert-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	98	36	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	93	37	156	0	A	97	23	13	D	---	---	---
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	---	---	---	---	---	96	30	24	D	---	---	---
Duisburg-Bruckhausen	DUB2	Duisburg	DENW338	94	34	134	0	A	100	28	31	D	99	15	K
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	---	---	---	---	---	50	20	10	D	---	---	---
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	94	26	93	0	A	50	22	12	D	---	---	---
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	88	**61**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	98	31	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	98	30	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	96	**59**	189	0	A	100	27	14	D	37	17	D
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW340	98	**51**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Norfer Straße	DDNO	Düsseldorf	DENW362	98	32	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Südring	VDSR	Düsseldorf	DENW354	94	38	140	0	A	96	22	11	K	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Stickstoffdioxid					Feinstaub (PM_{10})				Feinstaub ($PM_{2,5}$)		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	# Tagesmittel > 50 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	98	**56**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	95	25	108	0	A	99	19	7	K	99	13	D
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	97	35	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Eschweiler Indestraße	ESWI	urbaner & ländlicher Raum	DENW287	88	**43**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	98	**49**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	96	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	96	**43**	210	1	A	99	25	20	K	---	---	---
Essen In der Baumschule	VEAE3	Essen	DENW169	98	29	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Krayer Straße 213	EKRS	Essen	DENW277	89	**45**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	96	**50**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	90	36	174	0	A	99	21	10	K	50	14	D
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	96	33	166	0	A	---	---	---	---	100	13	D
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	95	27	125	0	A	98	22	15	K	89	15	D
Gelsenkirchen Grothusstraße	GEGS	Essen	DENW351	100	35	---	---	P	99	22	17	D	---	---	---
Gelsenkirchen Kurt-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	96	**50**	156	0	A	99	29	32	K	---	---	---
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	96	26	112	0	A	50	21	14	D	100	14	K
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Kirchhellenstraße	SCHO10	Essen	DENW357	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gevelsberg, Hagener Straße	VGEV	Hagen	DENW225	98	36	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	---	---	---	---	---	99	23	16	D	---	---	---
Hagen Enneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	88	35	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	96	**49**	160	0	A	99	27	23	K	---	---	---
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	98	**49**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	98	25	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbaner & ländlicher Raum	DENW222	97	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbaner & ländlicher Raum	DENW195	97	39	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW029	94	18	85	0	A	98	18	6	K	---	---	---
Herne Recklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	96	**41**	156	0	A	99	26	22	K	---	---	---
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	95	21	89	0	A	98	14	3	K	---	---	---
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	98	**45**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	94	19	103	0	A	97	20	10	D	---	---	---
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Duisburg	DENW337	96	18	98	0	A	100	23	9	D	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	98	34	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	---	---	---	---	---	93	18	7	D	---	---	---
Köln Bergisch-Gladbacher Straße	KOBG	Köln	DENW358	98	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	96	**66**	217	1	A	100	29	20	K	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Stickstoffdioxid					Feinstaub (PM_{10})				Feinstaub ($PM_{2,5}$)		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	# Tagesmittel > 50 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Köln Dellbücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	98	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	98	**54**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Lindweilerweg 144	KLLW	Köln	DENW353	98	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	98	**50**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	98	**51**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	96	**46**	157	0	A	50	23	10	D	100	16	K
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	95	25	109	0	A	50	20	8	D	48	14	D
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	98	35	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	98	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	96	31	152	0	A	100	20	5	K	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	98	**52**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	93	28	132	0	A	99	23	19	D	99	14	K
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	98	37	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Oranierring	KROR	Krefeld	DENW252	98	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	---	---	---	---	---	99	16	5	K	---	---	---
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen Gustav-Heinemann-Straße	VLEG	Köln	DENW355	93	**47**	161	0	A	96	22	9	K	---	---	---
Leverkusen-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	96	29	134	0	A	100	16	5	K	---	---	---
Lüdenscheid Lennestraße	VLSL	urbaner & ländlicher Raum	DENW356	95	35	201	1	A	97	21	8	K	---	---	---
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	---	---	---	---	---	48	22	17	D	---	---	---
Lünen-Niederaden	NIED	Dortmund	DENW006	96	24	108	0	A	100	17	8	K	---	---	---
Meerbusch Meerbuscher Straße	MEME	Düsseldorf	DENW335	98	32	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mettmann Breite Straße 10	VMEB2	urbaner & ländlicher Raum	DENW291	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Aachener Straße 426/428	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	98	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Düsseldorfer Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	96	22	107	0	A	50	19	8	D	99	14	K
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	95	32	122	0	A	99	23	18	K	---	---	---
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	---	---	---	---	---	97	19	6	K	---	---	---
Mönchengladbach-Wanlo	MGWL	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW359	---	---	---	---	---	95	21	11	D	---	---	---
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	96	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	---	---	---	---	---	96	22	12	D	---	---	---
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	96	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	94	26	133	0	A	97	19	11	D	50	14	D
Münster Bült	VMSB	Münster	DENW269	96	**44**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	86	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Münster Weseler Straße	VMS2	Münster	DENW260	96	39	136	0	A	99	24	14	K	---	---	---
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	95	20	92	0	A	99	16	9	K	49	14	D
Netphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	96	7	65	0	A	96	12	2	K	---	---	---
Nettetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	95	20	115	0	A	99	19	6	K	---	---	---
Neuss Batteriestraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	98	**44**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Friedrichstraße 29	VNEM2	Düsseldorf	DENW172	98	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Stickstoffdioxid					Feinstaub (PM_{10})				Feinstaub ($PM_{2,5}$)		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 200 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	# Tagesmittel > 50 µg/m³	Mess-verfahren	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	98	**43**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Niederzier	NIZI	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW074	---	---	---	---	---	100	22	18	D	99	13	K
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	96	**47**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Oberhausen Mülheimer Straße 117	VOBM	Duisburg	DENW188	97	**53**	161	0	A	99	25	15	K	---	---	---
Overath Hauptstraße 55	OVHS	urbaner & ländlicher Raum	DENW213	98	**45**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbaner & ländlicher Raum	DENW157	97	**47**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbaner & ländlicher Raum	DENW158	97	**50**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn-Schloss Neuhaus	PASN	urbaner & ländlicher Raum	DENW363	97	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	95	26	113	0	A	100	16	5	K	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	98	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Kaiserwall	REKA	Essen	DENW279	98	36	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	98	**41**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	96	22	159	0	A	97	18	10	K	99	13	K
Schwerte Hörder Straße 13	VSCH2	Hagen	DENW365	100	**46**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	98	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Sandstraße 15	SIGS3	urbaner & ländlicher Raum	DENW360	98	**45**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	93	6	62	0	A	49	11	0	D	49	8	D
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	94	12	82	0	A	100	17	8	D	99	12	K
Solingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	94	23	99	0	A	98	17	8	K	---	---	---
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	---	---	---	---	---	50	19	8	D	---	---	---
Unna-Königsborn	UNNA	urbaner & ländlicher Raum	DENW010	97	21	88	0	A	---	---	---	---	99	13	K
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	96	12	66	0	A	50	22	28	D	99	13	K
Wesel-Feldmark	WESE	urbaner & ländlicher Raum	DENW030	95	19	85	0	A	100	18	11	K	99	14	K
Witten-Zentrum	WIZE	Dortmund	DENW239	96	**42**	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Wuppertal Gathe	VWEL	Wuppertal	DENW189	97	**51**	146	0	A	50	25	18	D	---	---	---
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	95	24	90	0	A	98	19	7	K	99	12	D
		GW (ZW)			**40**		**200**			**40**	**50**			**(25)**	
		ZULÜ					**18**				**35**				
		IM>GW oder ZW			**56 von 128**					**0 von 68**				**0 von 26**	
		IÜ>ZULÜ					**0 von 56**				**0 von 68**				

GW: Grenzwert
IM: Immissionswert
ZW: Zielwert
ZULÜ: zulässige Überschreitungen
IÜ: Immissionsüberschreitungen

Messverfahren:
P passiv
A aktiv

Messverfahren:
K kontinuierlich
D diskontinuierlich

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

²) nach TA Luft

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Schwefeldioxid					Benzol		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Aachen Adalbertsteinweg	AAST	Aachen	DENW178	---	---	---	---	---	---	---	---
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	---	---	---	---	---	74	1,3	A
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Detmolder Straße	VBID	Bielefeld	DENW200	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Innenstadt	BIED2	Hagen	DENW361	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	---	---	---	---	---	---	---	---
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW331	---	---	---	---	---	---	---	---
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	---	---	---	---	---	---	---	---
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	---	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	---	---	---	---	---	98	1,3	P
Bonn Reuterstraße 24	BORE	Köln	DENW175	---	---	---	---	---	98	1,4	P
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	---	---	---	---	---	---	---	---
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	96	2	45	0	0	---	---	---
Bottrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	---	---	---	---	---	98	1,4	P
Bottrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	---	---	---	---	---	91	2,2	P
Bottrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	---	---	---	---	---	98	3,3	P
Bottrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	---	---	---	---	---	98	1,9	P
Bottrop Peterstraße 9	VBOT3	Essen	DENW364	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	95	10	242	0	0	96	2,0	A
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	---	---	---	---	---	98	2,3	P
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	95	2	36	0	0	---	---	---
Dinslaken Hans-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	---	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Hünxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	---	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Wilhelm-Lantermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Westfalendamm	DOB11	Dortmund	DENW184	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	---	---	---	---	---	98	1,5	P
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	---	---	---	---	---	98	1,1	A
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Bergstraße 48	DUUM	Duisburg	DENW254	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Friedrich-Ebert-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	---	---	---	---	---	81	1,2	A
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg-Bruckhausen	DUB2	Duisburg	DENW338	93	8	145	0	0	---	---	---
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	96	4	71	0	0	---	---	---
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	96	8	136	0	0	---	---	---
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	---	---	---	---	---	97	1,5	A
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW340	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Norfer Straße	DDNO	Düsseldorf	DENW362	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Südring	VDSR	Düsseldorf	DENW354	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Schwefeldioxid					Benzol		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	---	---	---	---	---	---	---	---
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	---	---	---	---	---	---	---	---
Eschweiler Indestraße	ESWI	urbaner & ländlicher Raum	DENW287	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	---	---	---	---	---	96	1,8	P
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	---	---	---	---	---	98	1,4	P
Essen In der Baumschule	VEAE3	Essen	DENW169	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Krayer Straße 213	EKRS	Essen	DENW277	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	---	---	---	---	---	87	1,1	A
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	---	---	---	---	---	89	0,6	A
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	95	4	76	0	0	---	---	---
Gelsenkirchen Grothusstraße	GEGS	Essen	DENW351	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen Kurt-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	---	---	---	---	---	98	1,1	P
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	98	1,0	P
Gelsenkirchen-Hassel Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	98	1,4	P
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	98	1,2	P
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	98	1,4	P
Gelsenkirchen-Scholven Kirchhellenstraße	SCHO10	Essen	DENW357	---	---	---	---	---	98	0,8	P
Gevelsberg, Hagener Straße	VGEV	Hagen	DENW225	---	---	---	---	---	---	---	---
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	---	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Enneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	---	---	---	---	---	97	1,7	A
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	---	---	---	---	---	---	---	---
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbaner & ländlicher Raum	DENW222	---	---	---	---	---	---	---	---
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbaner & ländlicher Raum	DENW195	---	---	---	---	---	---	---	---
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW029	---	---	---	---	---	---	---	---
Herne Recklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	---	---	---	---	---	---	---	---
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	---	---	---	---	---	---	---	---
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	---	---	---	---	---	---	---	---
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	---	---	---	---	---	---	---	---
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Duisburg	DENW337	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Bergisch-Gladbacher Straße	KOBG	Köln	DENW358	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Schwefeldioxid					Benzol		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Köln Dellbücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	---	---	---	---	---	98	1,2	P
Köln Lindweilerweg 144	KLLW	Köln	DENW353	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	---	---	---	---	---	96	1,0	A
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	98	1,5	P
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	97	2	45	0	0	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Oranierring	KROR	Krefeld	DENW252	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	---	---	---	---	---	---	---	---
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	---	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen Gustav-Heinemann-Straße	VLEG	Köln	DENW355	---	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	---	---	---	---	---	---	---	---
Lüdenscheid Lennestraße	VLSL	urbaner & ländlicher Raum	DENW356	---	---	---	---	---	---	---	---
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	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	---	---	---	---	---	98	1,3	P
Mönchengladbach Düsseldorfer Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach-Wanlo	MGWL	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW359	---	---	---	---	---	---	---	---
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 Bült	VMSB	Münster	DENW269	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Weseler Straße	VMS2	Münster	DENW260	---	---	---	---	---	96	1,1	P
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	---	---	---	---	---	---	---	---
Netphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	---	---	---	---	---	---	---	---
Nettetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	96	2	102	0	0	---	---	---
Neuss Batteriestraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Friedrichstraße 29	VNEM2	Düsseldorf	DENW172	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Schwefeldioxid					Benzol		
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Mess-verfahren
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	---	---	---	---	---	---	---	---
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	---	---	---	---	---	98	1,6	P
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbaner & ländlicher Raum	DENW157	---	---	---	---	---	97	1,2	P
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbaner & ländlicher Raum	DENW158	---	---	---	---	---	97	1,2	P
Paderborn-Schloss Neuhaus	PASN	urbaner & ländlicher Raum	DENW363	---	---	---	---	---	---	---	---
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Kaiserwall	REKA	Essen	DENW279	---	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte Hörder Straße 13	VSCH2	Hagen	DENW365	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Sandstraße 15	SIGS3	urbaner & ländlicher Raum	DENW360	---	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	---	---	---	---	---	98	0,4	P
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	---	---	---	---	---	---	---	---
Solingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	---	---	---	---	---	---	---	---
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	---	---	---	---	---	---	---	---
Unna-Königsborn	UNNA	urbaner & ländlicher Raum	DENW010	---	---	---	---	---	---	---	---
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	---	---	---	---	---	---	---	---
Wesel-Feldmark	WESE	urbaner & ländlicher Raum	DENW030	---	---	---	---	---	---	---	---
Witten-Zentrum	WIZE	Dortmund	DENW239	---	---	---	---	---	---	---	---
Wuppertal Gathe	VWEL	Wuppertal	DENW189	---	---	---	---	---	99	1,6	A
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	---	---	---	---	---	---	---	---

GW (ZW)		**50 ²)**		**350**	**125**		**5**	
ZULÜ				**24**	**3**			
IM>GW oder ZW		**0 von 9**					**0 von 34**	
IÜ>ZULÜ				**0 von 9**	**0 von 9**			

GW: Grenzwert
IM: Immissionswert
ZW: Zielwert
ZULÜ: zulässige Überschreitungen
IÜ: Immissionsüberschreitungen

Messverfahren:
P passiv
A aktiv

Bezug: 39.Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010
²) nach TA Luft

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzo(a)pyren	
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
Aachen Adalbertsteinweg	AAST	Aachen	DENW178	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	99	0,01	99	0,6	99	0,2	99	1,8	100	0,11
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Detmolder Straße	VBID	Bielefeld	DENW200	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Innenstadt	BIED2	Hagen	DENW361	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	48	0,01	48	0,4	48	0,1	48	0,8	100	0,15
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW331	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	48	0,01	48	0,7	48	0,2	48	3,6	---	---
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Reuterstraße 24	BORE	Köln	DENW175	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	50	0,01	50	0,4	49	0,1	50	0,8	100	0,09
Bottrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop Peterstraße 9	VBOT3	Essen	DENW364	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	48	0,02	48	1,1	48	0,3	48	2,0	48	**2,49**
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Hans-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Hünxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Wilhelm-Lantermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Westfalendamm	DOB11	Dortmund	DENW184	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	50	0,01	50	0,7	50	0,2	50	2,9	100	0,13
Duisburg Bergstraße 48	DUUM	Duisburg	DENW254	45	0,17	45	1,0	45	0,5	45	14,5	---	---
Duisburg Friedrich-Ebert-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	97	0,01	97	0,7	97	0,3	96	2,4	100	0,14
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	96	0,03	96	1,1	96	0,6	96	3,6	96	0,20
Duisburg-Bruckhausen	DUB2	Duisburg	DENW338	100	0,03	100	1,0	100	0,5	100	5,8	100	0,17
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	50	0,01	50	0,6	50	0,2	50	1,5	100	0,10
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	50	0,02	50	0,8	50	0,4	50	2,2	100	0,18
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW266	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	100	0,01	100	0,6	100	0,2	100	2,4	100	0,12
Düsseldorf Ludenberger Straße	DDLB	Düsseldorf	DENW340	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Norfer Straße	DDNO	Düsseldorf	DENW362	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Südring	VDSR	Düsseldorf	DENW354	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzo(a)pyren	
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eschweiler Indestraße	ESWI	urbaner & ländlicher Raum	DENW287	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen In der Baumschule	VEAE3	Essen	DENW169	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Krayer Straße 213	EKRS	Essen	DENW277	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen Grothusstraße	GEGS	Essen	DENW351	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen Kurt-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	49	0,01	49	0,7	49	0,2	49	1,6	100	0,17
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Kirchhellenstraße	SCHO10	Essen	DENW357	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gevelsberg, Hagener Straße	VGEV	Hagen	DENW225	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW180	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Enneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbaner & ländlicher Raum	DENW222	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbaner & ländlicher Raum	DENW195	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW029	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Herne Recklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Jackerath	JACK	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW329	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Jüchen-Hochneukirch	JHNK	Duisburg	DENW337	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	93	0,01	93	0,5	92	0,2	92	1,4	100	0,07
Köln Bergisch-Gladbacher Straße	KOBG	Köln	DENW358	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

				Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzo(a)pyren	
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
Köln Dellbücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Lindweilerweg 144	KLLW	Köln	DENW353	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	50	0,01	50	0,6	50	0,3	50	2,2	100	0,10
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	50	0,01	50	0,5	50	0,1	50	1,1	100	0,10
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	99	0,01	99	0,6	99	0,2	99	2,2	100	0,09
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Oranierring	KROR	Krefeld	DENW252	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	41	0,01	41	0,7	41	0,3	41	3,1	---	---
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen Gustav-Heinemann-Straße	VLEG	Köln	DENW355	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Lüdenscheid Lennestraße	VLSL	urbaner & ländlicher Raum	DENW356	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	48	0,03	48	2,4	48	0,3	48	2,3	---	---
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 Düsseldorfer Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	50	0,01	50	0,5	49	0,2	50	2,0	100	0,11
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach-Wanlo	MGWL	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW359	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	96	0,01	96	0,8	96	0,2	96	8,3	---	---
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	97	0,01	97	0,6	97	0,2	97	2,2	97	0,14
Münster Bült	VMSB	Münster	DENW269	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Weseler Straße	VMS2	Münster	DENW260	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Netphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Nettetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Batteriestraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Friedrichstraße 29	VNEM2	Düsseldorf	DENW172	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)

Stand: 03.03.2016

EU-Jahreskenngrößen 2015

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

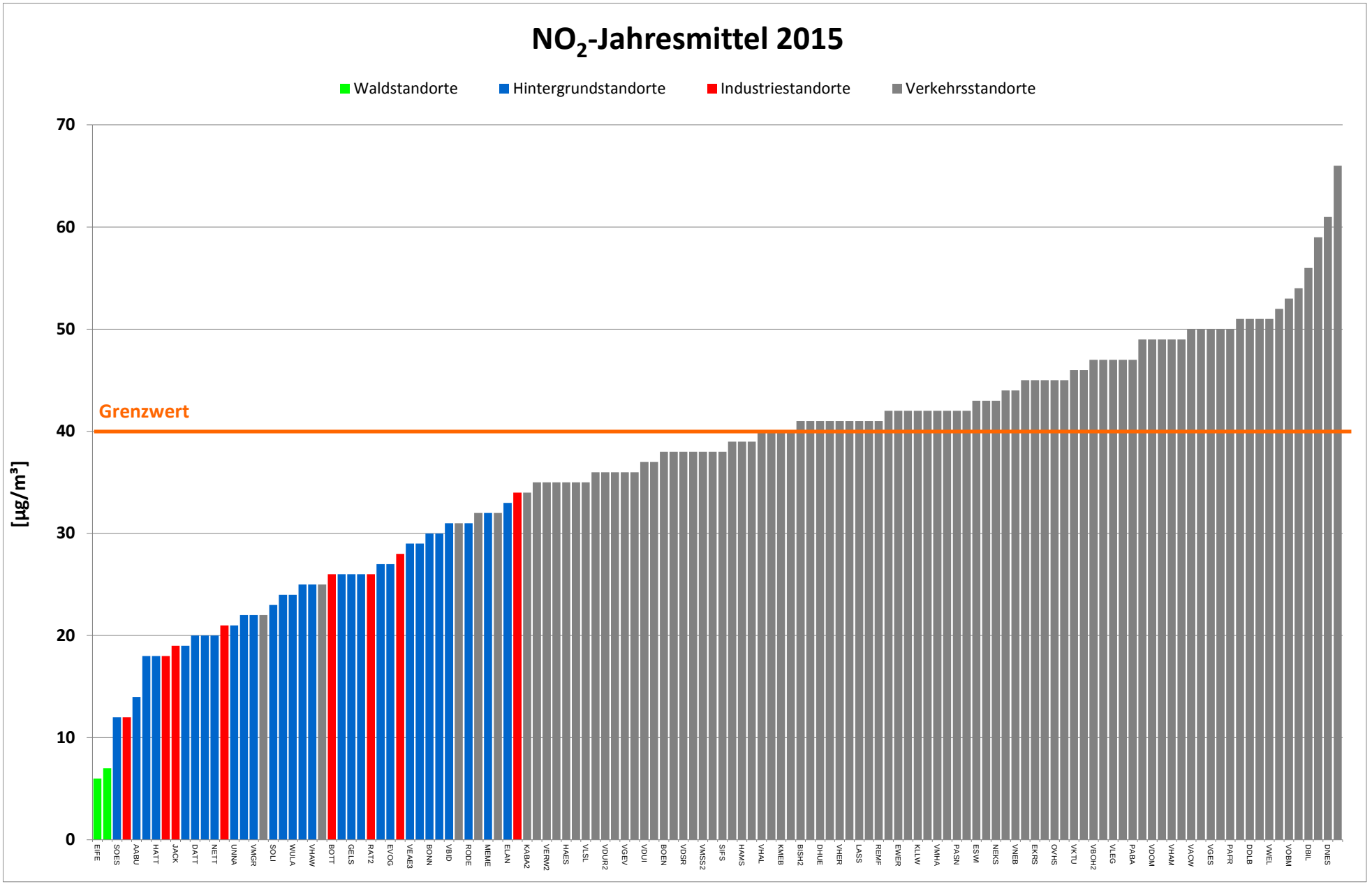
				Blei		Arsen		Kadmium		Nickel		Benzo(a)pyren	
Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Niederzier	NIZI	Rheinisches Braunkohlerevier	DENW074	100	0,01	100	0,6	99	0,1	99	1,0	100	0,10
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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn-Schloss Neuhaus	PASN	urbaner & ländlicher Raum	DENW363	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Kaiserwall	REKA	Essen	DENW279	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte Hörder Straße 13	VSCH2	Hagen	DENW365	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Sandstraße 15	SIGS3	urbaner & ländlicher Raum	DENW360	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	50	0,00	50	0,2	49	0,1	49	0,5	100	0,03
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Solingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	50	0,07	50	2,3	50	1,4	49	1,0	100	0,08
Unna-Königsborn	UNNA	urbaner & ländlicher Raum	DENW010	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Wesel-Feldmark	WESE	urbaner & ländlicher Raum	DENW030	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Witten-Zentrum	WIZE	Dortmund	DENW239	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Wuppertal Gathe	VWEL	Wuppertal	DENW189	50	0,01	50	0,6	50	0,1	50	1,8	100	0,14
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		GW (ZW)			**0,5**		**(6)**		**(5)**		**(20)**		**(1)**
		ZULÜ											
		IM>GW oder ZW			**0 von 27**		**0 von 27**		**0 von 27**		**0 von 27**		**1 von 22**
		IÜ>ZULÜ											

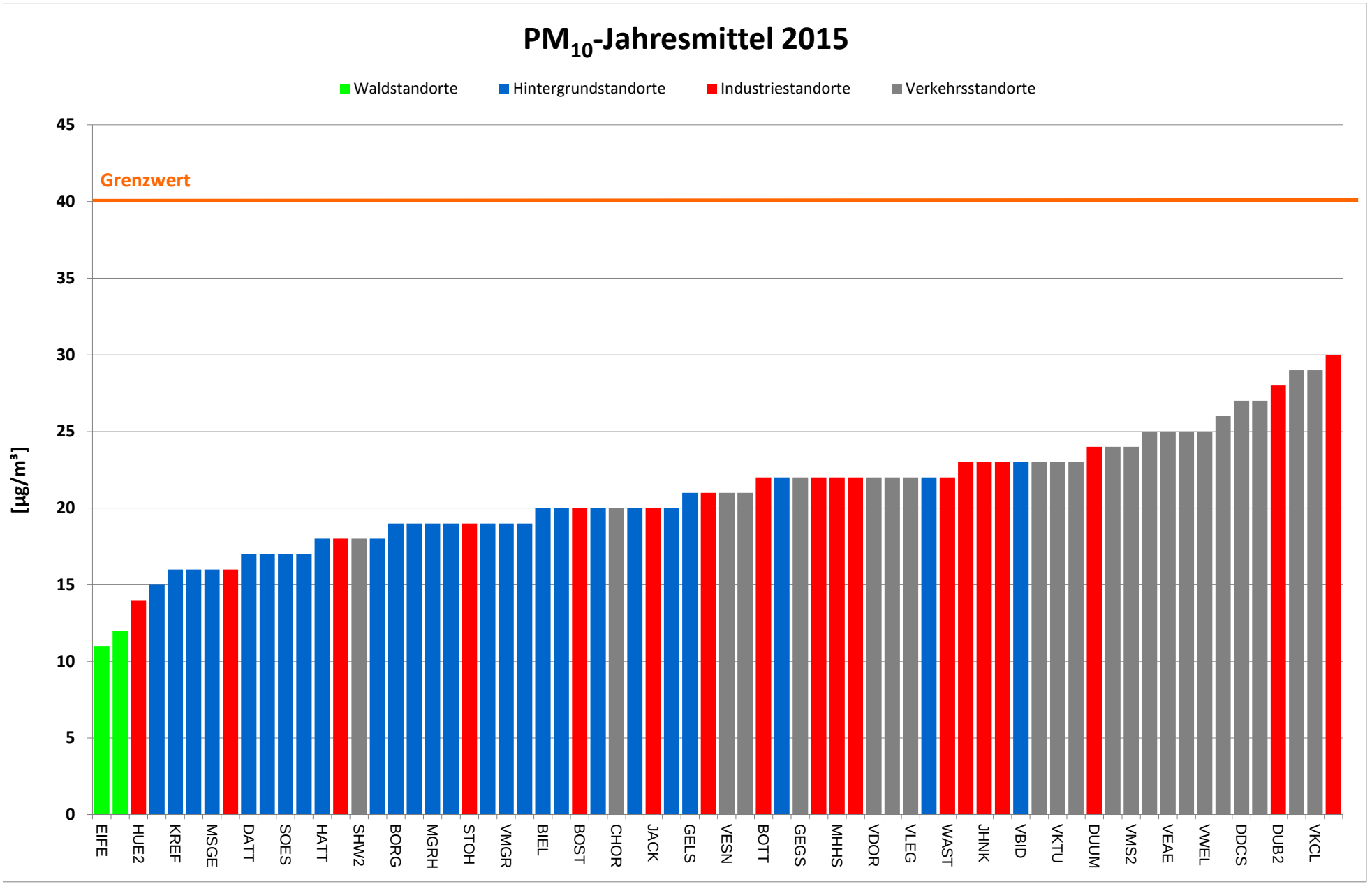
GW: Grenzwert
IM: Immissionswert
ZW: Zielwert
ZULÜ: zulässige Überschreitungen
IÜ: Immissionsüberschreitungen

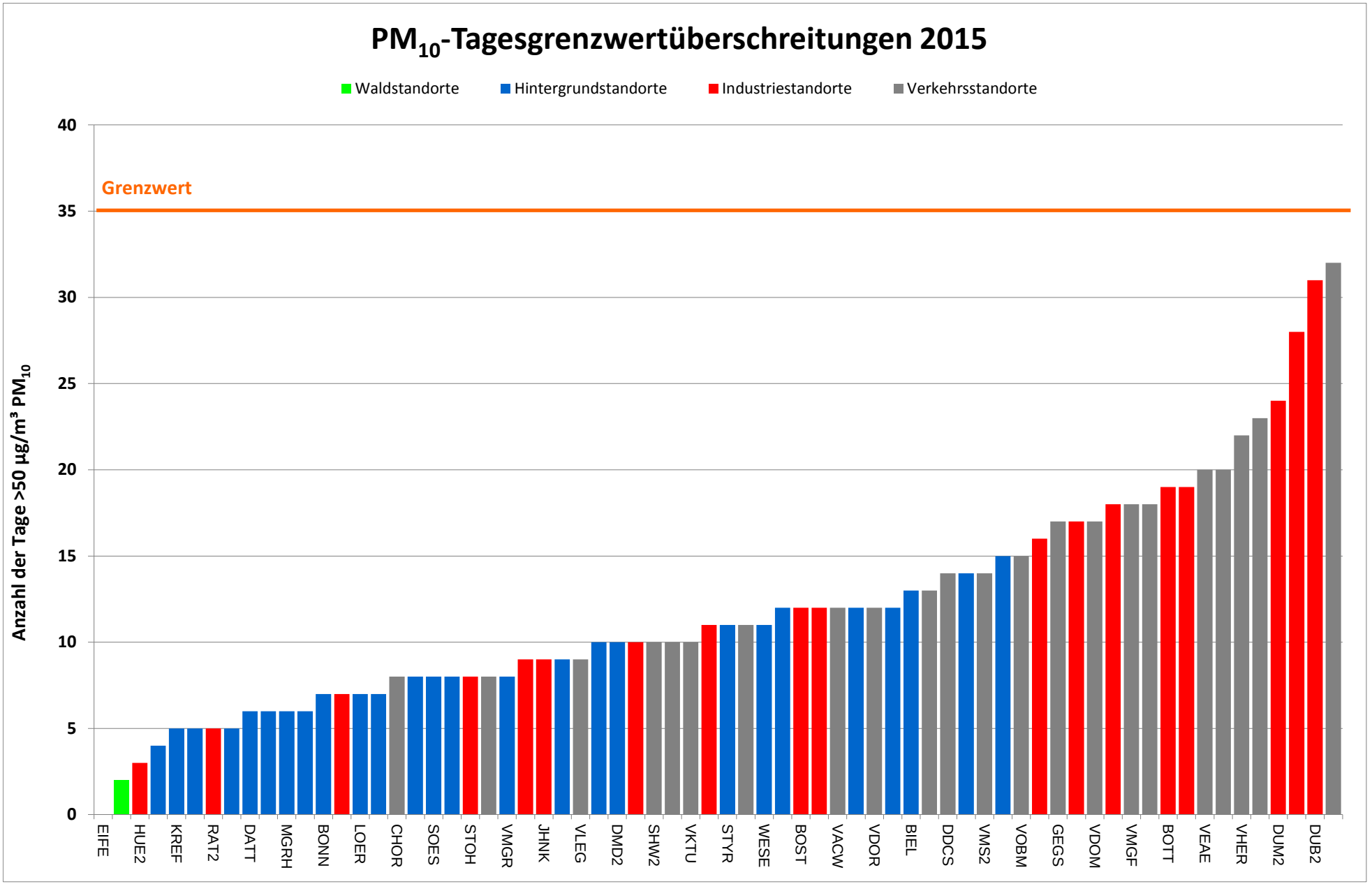
Bezug: 39.Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010

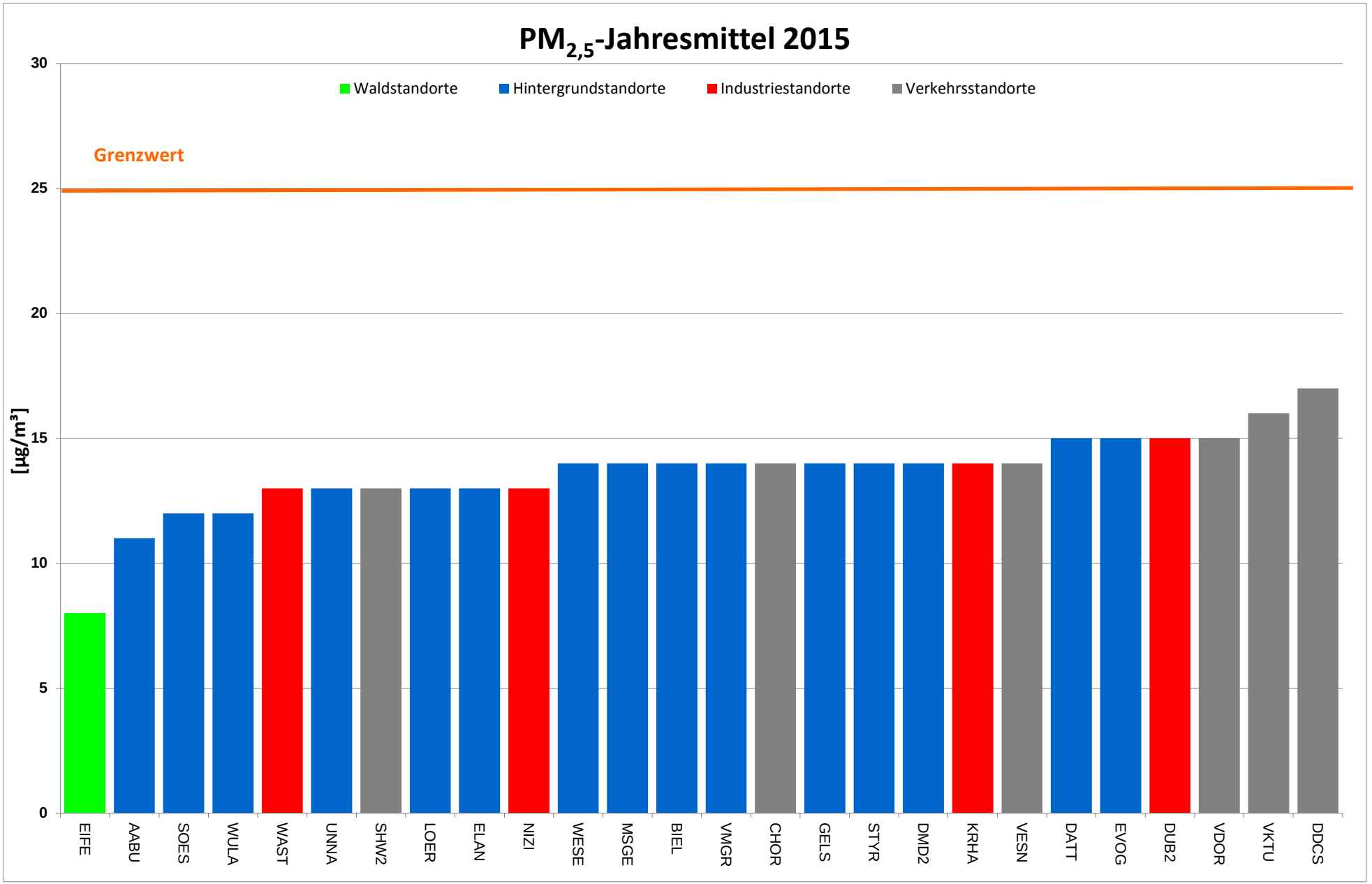
²) nach TA Luft

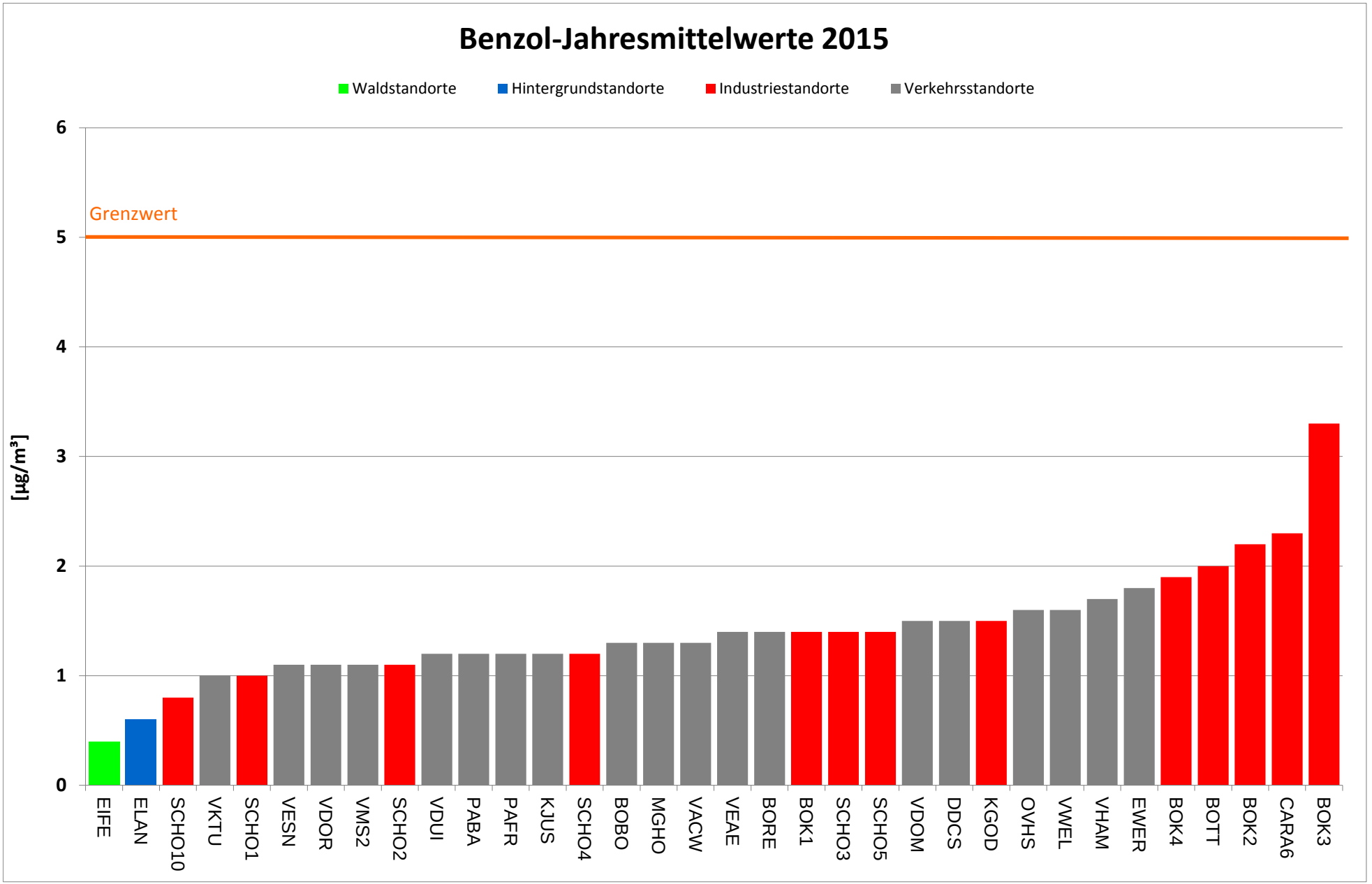
© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016)


NO2-Jahresmittel 2015
Waldstandorte
Hintergrundstandorte
Industriestandorte
Verkehrsstandorte
[µg/m³]
70
60
50
40
30
20
10
0
Grenzwert
EIFE
SOES
AABU
HATT
JACK
DATT
NETT
UNNA
VMGR
SOLI
WULA
VHAW
BOTT
GELS
RAT2
EVOG
VEAE3
BONN
VBID
RODE
MEME
ELAN
KABA2
VERW2
HAES
VLSL
VDUR2
VGEV
VDUI
BOEN
VDSR
VMSS2
SIFS
HAMS
VHAL
KMEB
BISH2
DHUE
VHER
LASS
REMF
EWER
KLLW
VMHA
PASN
ESWI
NEKS
VNEB
EKRS
OVHS
VKTU
VBOH2
VLEG
PABA
VDOM
VHAM
VACW
VGES
PARR
DDLB
VWEL
VOBM
DBIL
DNES


PM10-Jahresmittel 2015
Waldstandorte
Hintergrundstandorte
Industriestandorte
Verkehrsstandorte
Grenzwert
[µg/m³]
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
EIFE
HUE2
KREF
MSGE
DATT
SOES
HATT
SHW2
BORG
MGRH
STOH
VMGR
BIEL
BOST
CHOR
JACK
GELS
VESN
BOTT
GEGS
MHHS
VDOR
VLEG
WAST
JHNK
VBID
VKTU
DUUM
VMS2
VEAE
VWEL
DDCS
DUB2
VKCL


PM10-Tagesgrenzwertüberschreitungen 2015
Waldstandorte
Hintergrundstandorte
Industriestandorte
Verkehrsstandorte
Grenzwert
Anzahl der Tage >50 µg/m³ PM10
0
5
10
15
20
25
30
35
40
EIFE
HUE2
KREF
RAT2
DATT
MGRH
BONN
LOER
CHOR
SOES
STOH
VMGR
JHNK
VLEG
DMD2
SHW2
VKTU
STYR
WESE
BOST
VACW
VDOR
BIEL
DDCS
VMS2
VOBM
GEGS
VDOM
VMGF
BOTT
VEAE
VHER
DUM2
DUB2


PM2,5-Jahresmittel 2015
Waldstandorte
Hintergrundstandorte
Industriestandorte
Verkehrsstandorte
Grenzwert
[µg/m³]
30
25
20
15
10
5
0
EIFE
AABU
SOES
WULA
WAST
UNNA
SHW2
LOER
ELAN
NIZI
WESE
MSGE
BIEL
VMGR
CHOR
GELS
STYR
DMD2
KRHA
VESN
DATT
EVOG
DUB2
VDOR
VKTU
DDCS


Benzol-Jahresmittelwerte 2015
Waldstandorte
Hintergrundstandorte
Industriestandorte
Verkehrsstandorte
Grenzwert
[µg/m³]
0
1
2
3
4
5
6
EIFE
ELAN
SCHO10
VKTU
SCHO1
VESN
VDOR
VMS2
SCHO2
VDUI
PABA
PAFR
KJUS
SCHO4
BOBO
MGHO
VACW
VEAE
BORE
BOK1
SCHO3
SCHO5
VDOM
DDCS
KGOD
OVHS
VWEL
VHAM
EWER
BOK4
BOTT
BOK2
CARA6
BOK3

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

www.lanuv.nrw.de