



# **Bericht über die Luftqualität im Jahre 2013**

## LANUV-Fachbericht 54





**Bericht über die Luftqualität im Jahre 2013**

**LANUV-Fachbericht 54**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Recklinghausen 2014



## 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, Dr. Ernst Hiestler, Jürgen Friesel, Dr. Ulrich Pfeffer (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.....	4
2	Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstaub .....	5
2.1	Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	5
2.2	Feinstaub PM <sub>2,5</sub> .....	7
2.3	Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub> .....	7
2.4	Benzol.....	9
2.5	Schwefeldioxid SO <sub>2</sub> .....	10
2.6	Ozon O <sub>3</sub> .....	10
3	Bewertung der Immissionssituation in NRW und Empfehlungen der WHO.....	13
4	Inhaltstoffe im Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	13

## Anhang

Tabelle 1	Bewertungsmaßstäbe	15
Abbildung 1	LUQS-Messnetz 2013	17
Tabelle 2	EU-Kenngrößen	18
Abbildung 2	Jahresmittelwerte Feinstaub PM <sub>10</sub>	30
Abbildung 3	Überschreitungstage Feinstaub PM <sub>10</sub>	31
Abbildung 4	Jahresmittelwerte Feinstaub PM <sub>2,5</sub>	32
Abbildung 5	Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid	33
Abbildung 6	Jahresmittelwerte Benzol	34
Tabelle 3	Ozonbelastung in NRW	35

# 1 Zusammenfassung

Die staatliche Messung und Beurteilung der Luftqualität (Außenluft) in Nordrhein-Westfalen wird durch das LANUV NRW durchgeführt. Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Anzahl der Messstellen und festgestellten Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV im Jahr 2013 für die gasförmigen Luftschadstoffe und Feinstaub und nennt, sofern eindeutig bestimmbar, den hauptsächlichen Schadstoffemittenten.

Tab. 1 Immissionsmessungen 2013, Anzahl der Messstellen, Grenzwertüberschreitungen und hauptsächlicher Schadstoffemittent

Komponente	Anzahl der Messstellen	Überschreitungen von Ziel- und Grenzwerten (maßgebliche Ursache)
PM <sub>10</sub>	69	<b>3</b> Überschreitungen der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten über 50 µg/m <sup>3</sup> (Kfz-Verkehr) <b>keine</b> Überschreitung des Jahresmittelwertes
PM <sub>2,5</sub>	24	<b>keine</b> Überschreitung des Zielwertes (Jahresmittel)
NO <sub>2</sub>	129	<b>63</b> Überschreitungen des Grenzwertes für das Jahresmittel, (Kfz-Verkehr)
SO <sub>2</sub>	12	<b>keine</b> Überschreitungen der Kurz- und Langzeitwerte
Benzol	40	<b>1</b> Überschreitung des Grenzwertes für das Jahresmittel, Industriebetrieb
Ozon	29	<b>3</b> Überschreitungen des Informationsschwellenwertes, <b>keine</b> Überschreitung des Alarmschwellenwertes
Inhaltsstoffe im PM <sub>10</sub>	28 / 22	<b>keine</b> Überschreitung von Grenzwert (Blei) oder Zielwerten (Kadmium, Nickel, Arsen und Benzo[a]pyren)

Der langfristig zu beobachtende Trend abnehmender Belastung durch Feinstaub PM<sub>10</sub> und Stickstoffdioxid setzt sich im Jahr 2013 fort. An drei Industriestandorten in Duisburg und Krefeld an denen im Jahr 2012 noch eine Überschreitung des PM<sub>10</sub>-Tagesgrenzwertes auftrat, wurde der Grenzwert in diesem Jahr eingehalten. Trotz der weiterhin abnehmenden Tendenz der NO<sub>2</sub>-Belastung, insbesondere an verkehrsbelasteten Standorten, wird der Jahresgrenzwert noch immer an etwa der Hälfte der NRW-Messstellen überschritten.

Für Benzol wurde eine Grenzwertüberschreitung an einem Industriestandort (Kokerei) in Bottrop festgestellt. In Gelsenkirchen-Scholven (Raffinerie) wurde der Grenzwert in 2013, nach einer Grenzwertüberschreitung im Vorjahr, eingehalten.

Bei den Komponenten SO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> und Ozon wurden keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.

Grenzwert und Zielwerte der im Feinstaub PM<sub>10</sub> analysierten Inhaltsstoffe wurden eingehalten.

## 2 Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstaub

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

Im Luftqualitätsmessnetz NRW wird die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> an 69 Messstellen erfasst. Das diskontinuierlich messende gravimetrische Referenzverfahren wird an 34 Messstellen eingesetzt, an 35 Standorten kommt das kontinuierlich registrierende Messverfahren zum Einsatz. Zur Kalibrierung des kontinuierlichen Verfahrens wird an 22 Standorten eine Parallelmessung nach beiden Methoden durchgeführt. Von diesen Messorten gehen ausschließlich die Ergebnisse des Referenzverfahrens in die summarische Bewertung ein.

Der Grenzwert für das Jahresmittel von 40 µg/m<sup>3</sup> wird im Jahr 2013 an allen Messstellen eingehalten. Der langfristig erkennbare Trend rückläufiger PM<sub>10</sub>-Belastungen setzt sich auch im Jahr 2013 fort. Im Vergleich mit dem Jahr 2012 steigt die PM<sub>10</sub>-Konzentration an den durch Kfz-Verkehr belasteten Standorten jedoch um 1 µg/m<sup>3</sup> an. Vor dem Hintergrund, dass der Rückgang der PM<sub>10</sub>-Belastung im Jahr 2012 im Vergleich mit 2011 mit 3 µg/m<sup>3</sup> stark ausgeprägt war, ist der Anstieg 2013 jedoch längerfristig nicht als Hinweis auf eine Trendumkehr zu bewerten.

An drei verkehrsnahen Messorten traten Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwertes auf (Tabelle 2.1 und Abbildung 3 im Anhang). Im Vorjahr wurden sechs Grenzwertüberschreitungen registriert, drei an Verkehrs- und drei an Industriestandorten. In Tabelle 2.1 sind die Messorte mit Grenzwertüberschreitung aufgeführt. Zusätzlich werden die Überschreitungen 2013 mit denen aus dem Jahr 2012 verglichen.

**Tab. 2.1** Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesgrenzwertes 2013 und 2012

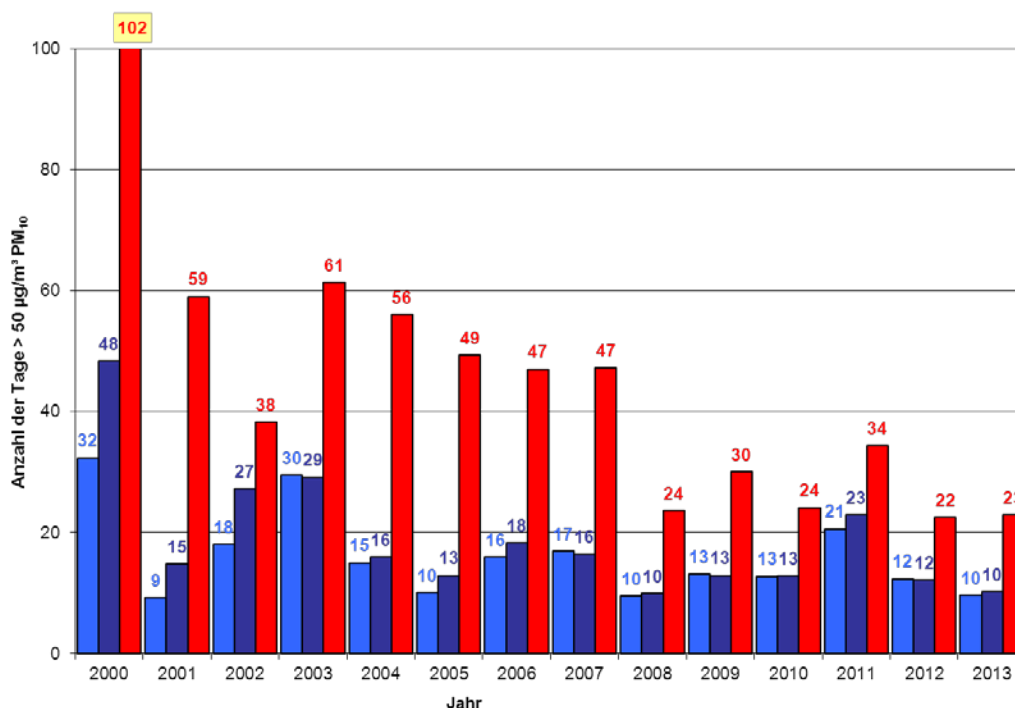
Messstandort	2013 Anzahl Tage > 50 µg/m <sup>3</sup>	2012 Anzahl Tage > 50 µg/m <sup>3</sup>
Herne, Recklinghauser Str.	34	58
Gelsenkirchen, Kurt-Schumacher Str.	45	51
Duisburg-Bruckhausen	31	41
Krefeld-Hafen	27	38
Duisburg, Kiebitzmühlenstr.	31	38
Oberhausen, Mülheimer Str.	32	37
Aachen, Wilhelmstr.	46	32
Hagen, Graf von Galen-Ring	43	26

Die im Duisburger Thyssen-Krupp Stahlwerk durchgeführten technischen Maßnahmen, Produktionsumstellungen und der Einbau von Gewebefiltern, haben zusammen mit dem allgemeinen Rückgang der Hintergrundbelastung dazu geführt, dass an den werknahen Messstandorten in Bruckhausen und an der Kiebitzmühlenstraße der Grenzwert eingehalten wurde. Auch im Krefelder Hafen (KRHA) konnte der Grenzwert durch systematische Kontrolle der Anordnungen für die dort ansässigen Betriebe eingehalten werden.

An den Verkehrsmessstellen in Herne (VHER) und Gelsenkirchen (VGES) ist ein deutlicher Rückgang der Tagesmittelwertüberschreitungszahlen zu verzeichnen. In Herne wird der Grenzwert erstmalig eingehalten. Im Jahr 2007 wurde hier eine Grenzwertüberschreitung festgestellt, die  $PM_{10}$ -Messung jedoch bis 2011 ausgesetzt. In den Jahren 2011 und 2012 wurde im Rahmen der Wiederholungsmessung eine deutliche Grenzwertüberschreitung festgestellt. In Oberhausen wurde der Grenzwert nach Überschreitungen in den Jahren 2011 und 2012 wieder eingehalten.

Als mögliche Ursache für den deutlichen Anstieg der Überschreitungstage in Aachen und Hagen kommen nach Aussage der Städte Baumaßnahmen im näheren Umfeld der Messstation in Betracht. Trotz strenger Auflagen zur Vermeidung von zusätzlichen Emissionen ist - insbesondere in Aachen - bei Analyse der Immissionsdaten ein deutlicher Einfluss durch die Großbaustelle erkennbar.

Abbildung 2.1 zeigt den langjährigen Trend der  $PM_{10}$ -Überschreitungstage an den kontinuierlich messenden Stationen. Der grundsätzlich abnehmende Trend der  $PM_{10}$ -Überschreitungstage setzt sich im Jahr 2013 fort. An den städtischen und vorstädtischen Messstellen ist ein weiterer Rückgang der Überschreitungstage zu verzeichnen. Verkehrsbelastete Stationen weisen dagegen gegenüber dem Vorjahr einen geringen Anstieg von im Mittel einem Überschreitungstag auf, entsprechend dem  $PM_{10}$ -Konzentrationsanstieg an Verkehrsstationen. Die Abbildung zeigt deutlich den meteorologischen Einfluss auf die Belastungssituation, durch den der abnehmende Trend durch zwischenjährliche Schwankungen unterbrochen wird.



vorstädtisch (13 Stationen)    städtisch (10 Stationen)    verkehrsbelastet (4 Stationen)

**Abb. 2.1**    **Langjähriger Trend der  $PM_{10}$ -Überschreitungstage an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)**



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

Die gesundheitlich besonders relevante Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> wird an 24 Messstellen in NRW gemessen, 10 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. Wie auch in den Vorjahren wird die geringste Belastung, 10 bis 15 µg/m<sup>3</sup>, an Standorten in ländlich-vorstädtischen Gebieten, in der Eifel, in Soest oder Aachen (EIFE, SOES, AABU) registriert. Mit einem Jahresmittelwert von 23 µg/m<sup>3</sup> wurde die höchste PM<sub>2,5</sub>-Konzentration in der Düsseldorf-Corneliusstraße (DDCS) ermittelt (Abbildung 4 im Anhang).

## 2.3 Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub>

Im Jahr 2013 wurde an 129 Messstellen in NRW die Immissionsbelastung mit Stickstoffdioxid gemessen. An 56 Standorten kam das kontinuierlich messende Referenzverfahren zum Einsatz. Mit NO<sub>2</sub>-Passivsammlern wurde die Belastung an weiteren 73 Probenahmestellen ermittelt. Der Grenzwert für das Jahresmittel wurde an 63 Messorten überschritten (Abbildung 5 im Anhang). Der Kurzzeitgrenzwert, 18 erlaubte Überschreitungen des 1h-Mittelwertes über 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 ist der Kfz-Verkehr als Hauptverursacher der hohen NO<sub>2</sub>-Belastung anzusehen. In der folgenden Tabelle 2.3.1 sind die Städte und die Anzahl der Messstellen mit Grenzwertüberschreitungen aufgeführt.

**Tab. 2.3.1** Standorte und die Anzahl der festgestellten NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen

Aachen (2)	Erwitte (1)	Köln (10)	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 (3)	Mönchengladbach (1)	Schwerte (1)
Dinslaken (2)	Halle (1)	Mülheim (2)	Siegen (1)
Dortmund (3)	Hamm (1)	Münster (1)	Witten (1)
Düren (1)	Herne (1)	Neuss (3)	Wuppertal (1)
Düsseldorf (2)	Hürth (1)	Oberhausen (2)	

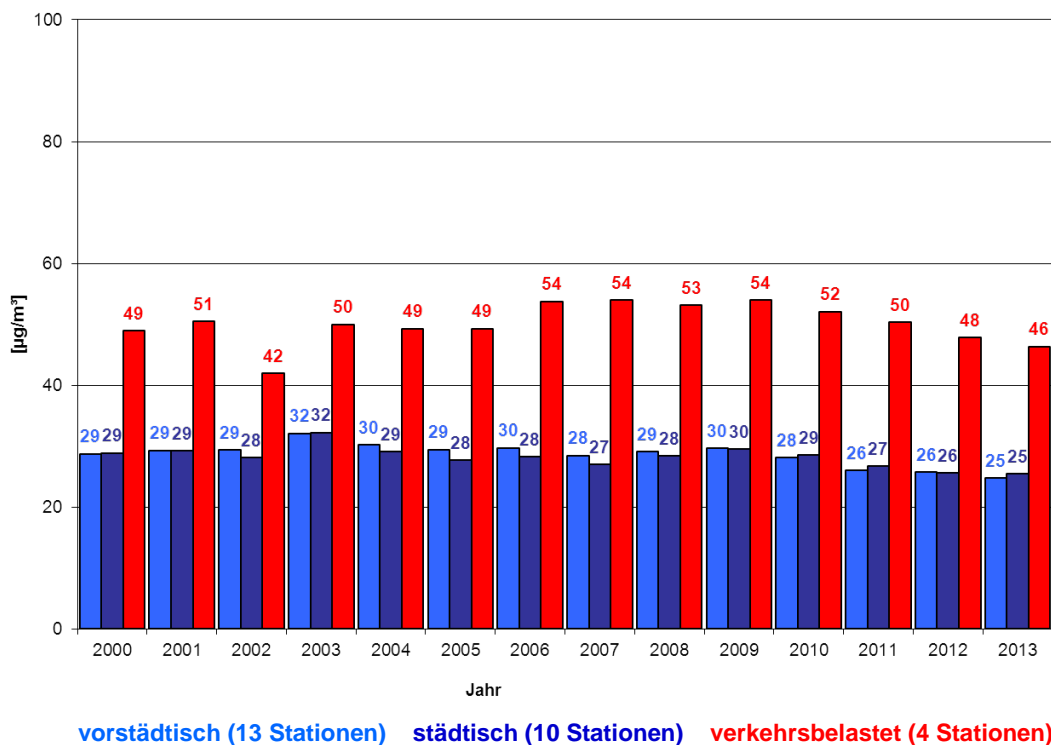
Spitzenbelastungen über 60 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> als Jahresmittelwert treten, wie auch im vergangenen Jahr, an den Stationen in Düren-Euskirchener Straße (DNES), Düsseldorf-Corneliusstraße (DDCS) und Köln-Clevischer Ring (VKCL) auf.

In der Tabelle 2.3.2 ist der Trend der in den letzten Jahren am höchsten belasteten Standorte dargestellt.

**Tab. 2.3.2** Trend an Standorten mit der höchsten NO<sub>2</sub>-Belastung in NRW

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

Durch einen Rückgang der verkehrsbedingten Emissionen, welcher auf Minderungsmaßnahmen durch Luftreinhaltepläne zurückzuführen ist, zeigt auch der Trend bei der NO<sub>2</sub>-Belastung einen kontinuierlichen Rückgang sowohl bei den Spitzenbelastungen (Tabelle 2.3.2) als auch im Mittel über alle Stationstypen (Abbildung 2.3). ([www.lanuv.nrw.de/luft/lrpaktionspl.htm](http://www.lanuv.nrw.de/luft/lrpaktionspl.htm)).



**Abb. 2.3** Langjähriger Trend der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

Im Vergleich mit dem Jahr 2012 wurde an 6 Messstellen eine Zunahme der NO<sub>2</sub>-Belastung registriert. An der Verkehrsstation in Gelsenkirchen, Kurt Schumacher Straße (VGES), wurde mit 4 µg/m<sup>3</sup> der höchste Anstieg ermittelt. In Duisburg (VDUI), Dortmund (DMD2), Düsseldorf

(LOER), Aachen (AABU) und im Rothaargebirge (ROTH) wurde ein Plus von  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. Ein Belastungsrückgang wurde an 36 Messstellen festgestellt. Der höchste Rückgang wurde mit  $-6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an der Verkehrsstation in Oberhausen (VOBM) gefolgt von Herne (VHER) mit  $-4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ermittelt.

Trotz des weiterhin bestehenden Trends zu abnehmenden Stickstoffdioxidbelastungen wird der Jahresmittelgrenzwert an 49 % der Messstellen überschritten. Die Tatsache, dass die Überschreitungen ausschließlich an Verkehrsmessstationen auftreten sowie die Höhe der Grenzwertüberschreitungen zeigt deutlich, dass weitere und weiter gehende Minderungsmaßnahmen im Bereich der Kfz-Emissionen notwendig sind.

Die Messpunkte DUDF1 bis DUDF 8 im Einflussbereich des Flughafens Düsseldorf (in Düsseldorf und Ratingen) zeigen eine grenzwertunterschreitende Immissionsbelastung durch  $\text{NO}_2$  von maximal  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nach einer im September 2013 gemeinsam mit dem MKULNV, der Stadt Düsseldorf, der BR Düsseldorf und dem LANUV getroffenen Vereinbarung sollen die Luftqualitätsmessungen - auch vor dem Hintergrund der für 2014 vorgesehenen Kapazitätserweiterung des Flughafens - um ein weiteres Jahr fortgeführt werden.

Der  $\text{NO}_2$ -Kurzzeitgrenzwert ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Stundenmittel mit maximal 18 zulässigen Überschreitungen im Jahr) wurde an keiner der 56 kontinuierlich messenden Messstellen überschritten.

## 2.4 Benzol

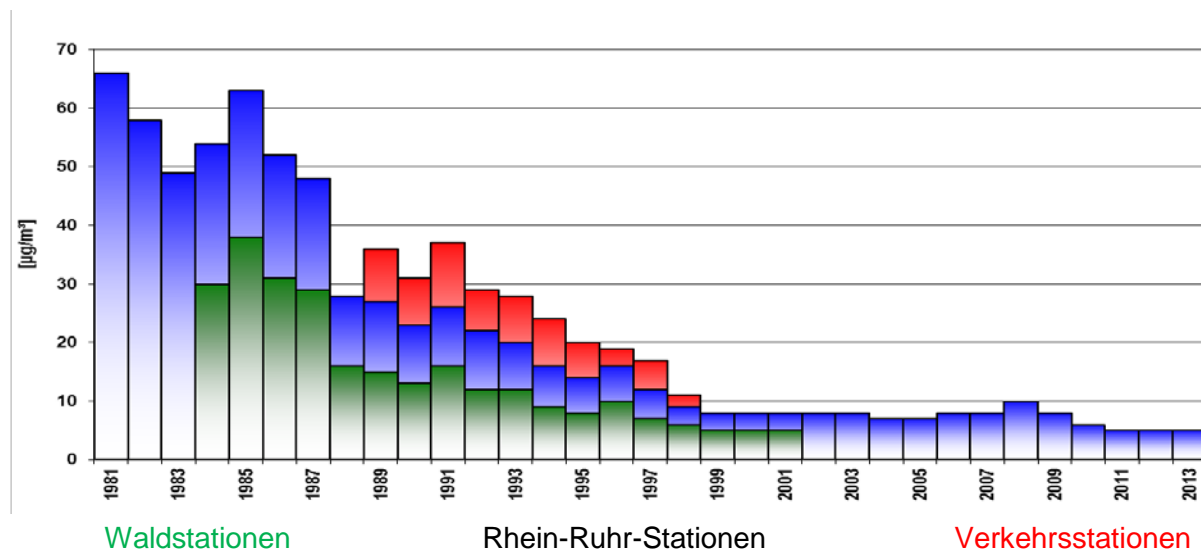
Die Benzolbelastung wird an 40 Messstellen in NRW gemessen. Der Grenzwert von  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird an einer Messstelle (BOK2) im Bereich der Kokerei Prosper in Bottrop überschritten. Hier wurde ein Jahresmittelwert von  $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ermittelt. Als wahrscheinliche Ursache der erhöhten Benzolemission wurde im November 2013 ein defekter Kühler im Hochdruckteil der Gasreinigung ermittelt und ersetzt. Durch die Undichtigkeit gelangte benzolhaltiges Koks-ofengas in das Kühlwasser und wurde über einen Ventilator Kühler emittiert. Nach Rückgang der Belastung im Dezember 2013 wurden im Januar und Februar 2014 erneut erhöhte Benzolbelastungen gemessen. Als Ursache wird auch hier ein Vorkühler vermutet, der inzwischen außer Betrieb genommen wurde und in Stand gesetzt wird. Der Vorgang wird bei der Bezirksregierung Münster mit hoher Priorität bearbeitet.

An der Messstelle in Gelsenkirchen-Scholven, an der im Jahr 2012 mit  $5,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Benzol eine Grenzwertüberschreitung ermittelt wurde, wird mit  $2,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  der Grenzwert in 2013 eingehalten. Bereits im Jahr 2012, nachdem die erhöhten Benzolbelastungen bekannt waren, wurde von der Bezirksregierung Münster und der Ruhr Öl GmbH eine Arbeitsgruppe zum Auffinden und Beheben der diffusen Emissionsquellen gegründet. Darüber hinaus wird für Gelsenkirchen-Scholven ein Luftreinhalteplan erstellt.

An den weiteren Benzolmessstellen in NRW, inklusive den Messstellen rund um den Düsseldorfer Flughafen, wird der Grenzwert sicher eingehalten.

## 2.5 Schwefeldioxid SO<sub>2</sub>

Im Jahr 2012 wurde die SO<sub>2</sub>-Messung an den Standorten in Bielefeld (BIEL), Dortmund (DMD2) und Düsseldorf (LOER) eingestellt. An den 12 verbleibenden Messstellen im Jahr 2013 wurden Schwefeldioxidbelastungen zwischen 9 µg/m<sup>3</sup> (Bottrop-Welheim, BOTT) und 2 µg/m<sup>3</sup> an Standorten im ländlichen Raum gemessen. Der Grenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> nach TA Luft wird seit Ende der 1980er Jahre sicher eingehalten. Den Trend der Schwefeldioxidbelastung im LUQS-Messnetz zeigt die Abbildung 2.5.



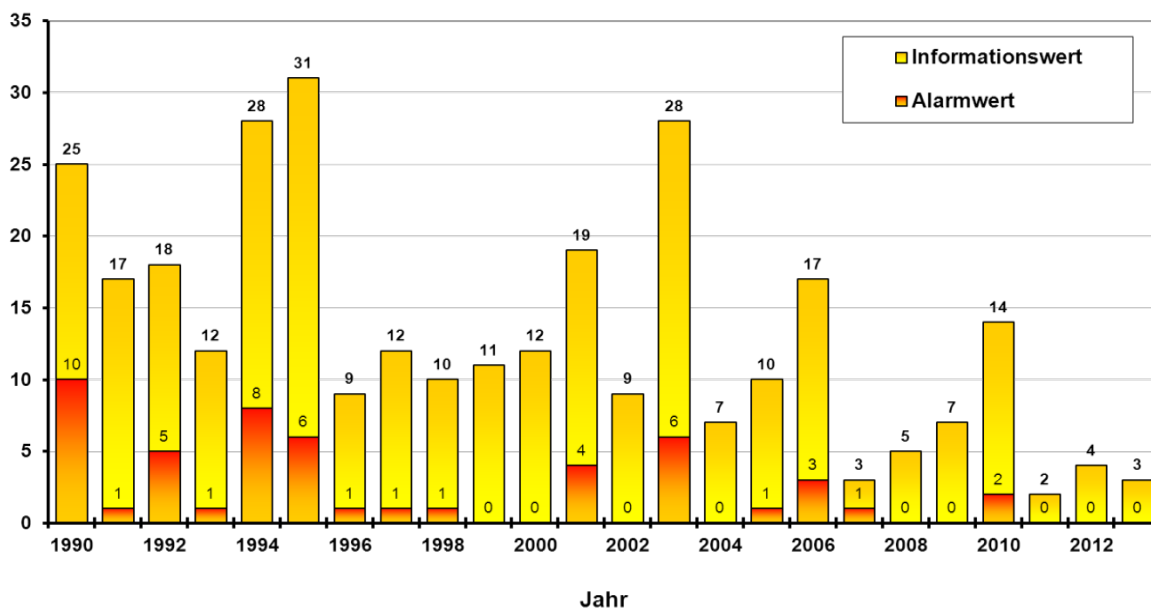
**Abb. 2.5** Langjähriger Trend der SO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

## 2.6 Ozon O<sub>3</sub>

Im Jahr 2013 traten wie im Vorjahr, bedingt durch einen eher durchschnittlichen Sommer mit gering ausgeprägten längeren Sonnenscheinperioden sowie den Rückgang der Emissionen von Vorläufersubstanzen wie NO<sub>x</sub> und flüchtigen Kohlenwasserstoffen (insbesondere die flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan, NMVOC) keine ausgeprägten Episoden erhöhter Ozonbelastung auf. An den insgesamt 29 Messstationen für Ozon wurde lediglich an 3 Tagen im Jahr 2013 der Informationsschwellenwert von 180 µg/m<sup>3</sup> (an mindestens einer Station pro Tag) überschritten, der Alarmschwellenwert von 240 µg/m<sup>3</sup> wurde in NRW durchweg eingehalten. Im langjährigen Betrachtungszeitraum zeigen die Schwellwertüberschreitungen einen weiterhin abnehmenden Trend. In Abbildung 2.6.1 ist der langjährige Trend der Informations- und Alarmschwellwertüberschreitungen dargestellt.

Diese Daten decken sich 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 chroni-

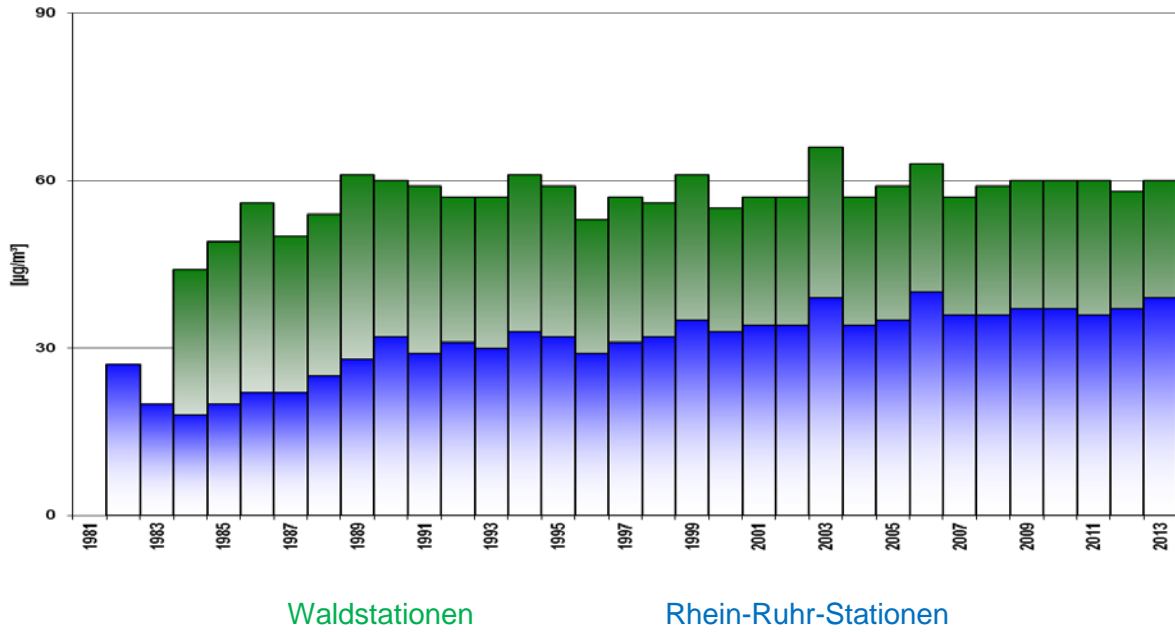
scher Exposition und Diabetes/Asthma bzw. einem erhöhten Sterberisiko infolge von Herz-/Atmungskrankheiten nachgewiesen wurden. Die WHO beabsichtigt neue Luftqualitätsstandards für langfristige Durchschnittskonzentrationen abzuleiten. Eine Senkung der durchschnittlichen Ozonkonzentration ist nur im internationalen Maßstab möglich und wird konzentrierte Minderungsmaßnahmen auf der nördlichen Halbkugel erforderlich machen, da Maßnahmen nur in Deutschland kaum einen Einfluss auf die durchschnittliche Vorbelastung haben.



**Abb. 2.6.1** Langjähriger Trend der Überschreitungen des O<sub>3</sub>-Informations- und Alarmwertes in NRW, Anzahl der Tage mit erhöhten Ozonwerten in den Jahren 1990 - 2013

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) wurde im Jahr 2013 in NRW durchweg eingehalten (siehe Tabelle 3 im Anhang).

Die Entwicklung der Ozonbelastung an Wald- und Rhein-Ruhr-Hintergrundstationen zeigt einen voneinander abweichenden Trend. Während an den Waldstationen in den zurückliegenden Jahren eine nahezu gleichbleibende Belastung registriert wurde, ist an den Hintergrundstationen ein leichter Anstieg der Jahresmittelwerte zu verzeichnen. Die Abbildung 2.6.2 verdeutlicht diese Entwicklung.



**Abb. 2.6.2** Langjähriger Trend der O<sub>3</sub>-Jahresmittelwerte an verschiedenen Stationstypen (kontinuierliche Messungen)

### **3 Bewertung der Immissionsituation in NRW und Empfehlungen der WHO**

Aus gesundheitlicher Sicht besteht weiterhin Bedarf die Belastung durch Luftschadstoffe zu mindern. Auch bei Einhaltung geltender Grenzwerte kommt es bei der derzeitigen Immissionsbelastung zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Luftschadstoffe wie insbesondere Feinstaub und Stickstoffdioxid. Für die Lang- und Kurzzeitwirkungen von Feinstaub und die Langzeitwirkungen von Stickstoffdioxid lassen sich derzeit keine Schwellenwerte angeben, unterhalb derer nicht mehr mit gesundheitlichen Auswirkungen zu rechnen ist. Daher ist für solche Stoffe jede Minderung der Immissionsbelastung mit einem gesundheitlichen Nutzen verbunden.

Die Luftqualität kann zudem anhand der Luftgüte-Richtwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bemessen werden. Diese stellen aber keine rechtsverbindlichen Normen dar, sondern besitzen lediglich empfehlenden Charakter. Die WHO-Luftgüte-Richtwerte betragen für  $PM_{10}$   $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) und  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (24-Stunden-Mittelwert; zulässige Überschreitungshäufigkeit: drei Tage/Jahr), für  $PM_{2,5}$   $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) und  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (24-Stunden-Mittelwert; zulässige Überschreitungshäufigkeit: drei Tage/Jahr) sowie für Stickstoffdioxid  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) und  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1-Stunden-Mittelwert). Bei Betrachtung der WHO-Luftgüte-Richtwerte für Feinstaub ( $PM_{10}$  und  $PM_{2,5}$ ) zeigt sich, dass zwischen diesen und den gesetzlich festgelegten Grenz- und Zielwerten eine beträchtliche Diskrepanz besteht. Diese Lücke gelte es laut WHO zukünftig zu schließen.

### **4 Inhaltstoffe im Feinstaub $PM_{10}$**

Für gesundheitsschädliche Inhaltsstoffe im Feinstaub  $PM_{10}$  gelten europaweit für Blei ein Grenzwert und für die Schwermetalle Cadmium, Nickel und Arsen sowie den organischen Schadstoff Benzo[a]pyren Zielwerte die seit dem Jahr 2013 einzuhalten sind (siehe Tabelle 1 im Anhang).

Im Gegensatz zu Grobstäuben gelangen die Feinstaubpartikel bei der Atmung zum Teil sehr tief in die Atemwege. Kleinste Partikel können über die Lungenbläschen sogar in die Blutbahn eintreten. Deshalb wurde Feinstaub  $PM_{10}$  landesweit an 28 Messorten auf Schwermetallverbindungen und an 22 Messorten auf Benzo[a]pyren untersucht. Dafür wurden jeweils Orte mit unterschiedlicher Luftqualität ausgewählt. Im Jahr 2013 wurden Grenzwert und Zielwerte eingehalten.

## Anhang



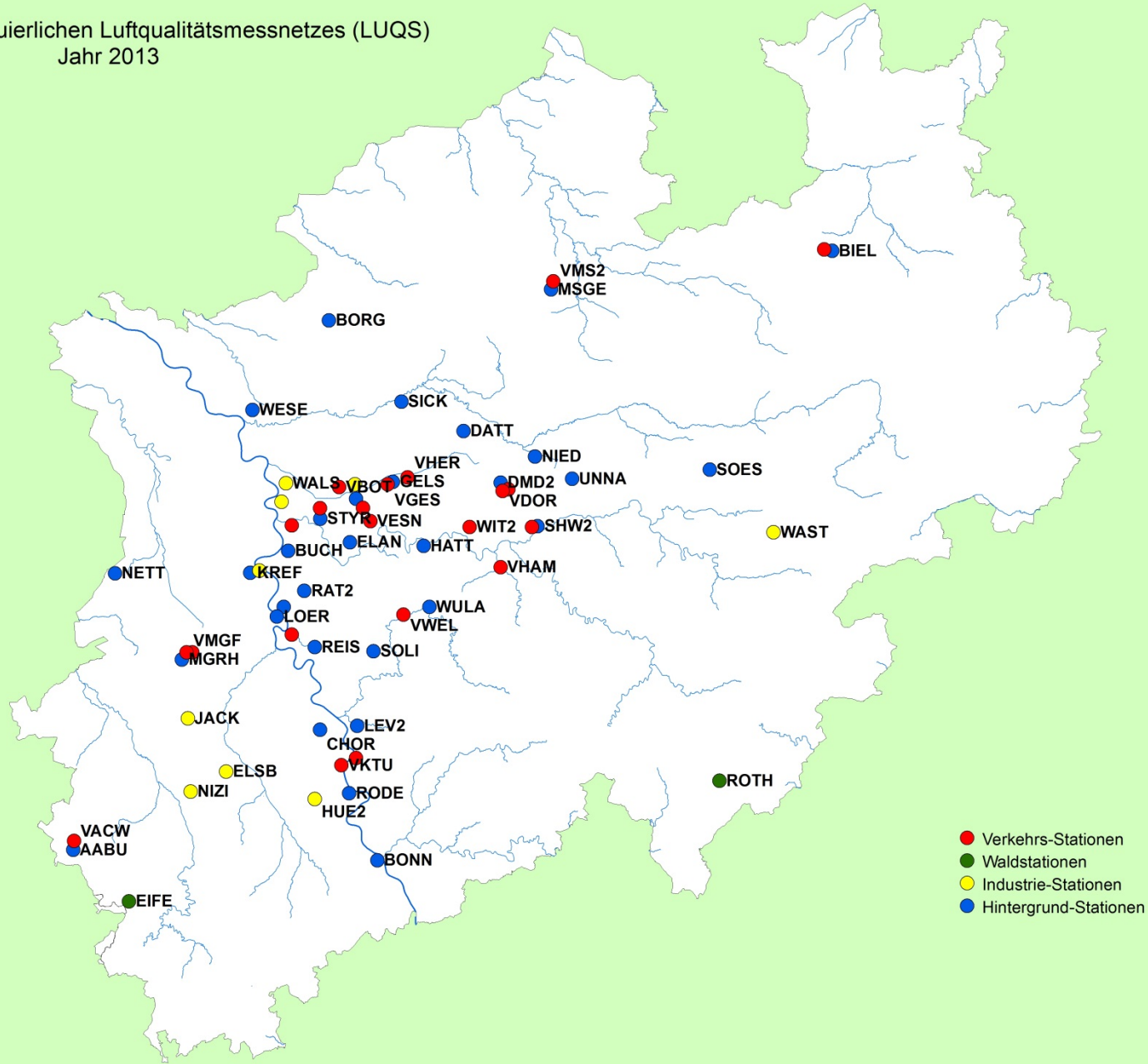
**Tabelle 1** Bewertungsmaßstäbe

Luftverunreinigender Stoff- und Zeitbezug	Bemerkungen	Immissions-/ Grenz-/ Ziel-/ Schwellen-Wert	Vorschrift/ Richtlinie
<b>Schwefeldioxid</b>			
Jahresmittel Tagesmittel Stundenwert	1)	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	2) Alarmwert	350 µg/m <sup>3</sup> / 24 zulässige Überschreitungen pro Jahr 500 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG) 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> 20 µg/m <sup>3</sup>	39. BImSchV (2008/50/EG) 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			
<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 Stundenwerten 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 1:**

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 x 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/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.

Stationen des kontinuierlichen Luftqualitätsmessnetzes (LUQS)  
Jahr 2013



### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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>	Messverfahren
Aachen Adalbertsteinweg	AAST	Aachen	DENW178	100	50	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	95	50	181	0	A	46	32	46	D	---	---	---
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	96	16	93	0	A	100	18	8	K	50	14	D
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	100	44	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	95	35	119	0	A	99	24	10	K	---	---	---
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	95	24	107	0	A	50	20	6	D	50	16	D
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW331	92	53	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	---	---	---	---	---	50	23	12	D	---	---	---
Bönen Bönener Straße	BOEN	urbaner & ländlicher Raum	DENW230	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Bornheimer Straße 35a	BOBO	Köln	DENW176	100	44	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn Reuterstraße 24	BORE	Köln	DENW175	100	57	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	95	25	125	0	A	96	21	9	K	---	---	---
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	96	18	94	0	A	46	22	15	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	VBOT	Essen	DENW201	96	36	119	0	A	99	27	22	K	---	---	---
Bottrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	95	27	91	0	A	48	23	12	D	---	---	---
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	94	20	79	0	A	98	20	11	K	99	17	K
Dinslaken Hans-Böckler-Straße 9	DHBS	Duisburg	DENW262	100	41	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Hünxer Straße	DHUE	Duisburg	DENW275	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dinslaken Wilhelm-Lantermann-Straße 33	VDIN2	Duisburg	DENW293	100	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund B1 Rheinlanddamm	DOB12	Dortmund	DENW185	100	52	---	---	P	95	26	16	D	---	---	---
Dortmund B1 Westfalendamm	DOB11	Dortmund	DENW184	92	45	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Dortmund Brackeler Straße	VDOM	Dortmund	DENW136	96	54	220	1	A	99	30	30	K	---	---	---
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	97	39	128	0	A	99	24	19	K	49	18	D
Dortmund-Eving	DMD2	Dortmund	DENW008	94	29	110	0	A	49	22	12	D	97	16	D
Duisburg Bergstraße 48	DUUM	Duisburg	DENW254	---	---	---	---	---	50	25	18	D	---	---	---
Duisburg Friedrich-Ebert-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	100	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	95	38	135	0	A	99	25	19	D	---	---	---
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	---	---	---	---	---	94	31	31	D	---	---	---
Duisburg-Bruckhausen	DUBR	Duisburg	DENW102	93	35	124	0	A	98	30	31	D	98	17	K
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	---	---	---	---	---	50	20	10	D	---	---	---
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	94	25	98	0	A	99	23	17	D	---	---	---
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rhein. Braunkohlerevier	DENW266	100	67	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	100	32	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	92	29	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	100	35	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	100	29	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	100	32	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	100	27	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	100	33	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	100	25	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	96	61	200	0	A	99	28	27	D	39	23	D

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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>	Messverfahren
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	100	59	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	92	33	146	0	A	93	22	6	K	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	94	28	103	0	A	97	23	8	K	96	16	D
Elsdorf-Berrendorf	ELSB	Rhein. Braunkohlerevier	DENW182	95	20	113	0	A	93	21	13	D	---	---	---
Emmerich-Elten Schmidtstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	100	37	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	100	42	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	100	53	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	96	46	188	0	A	99	28	27	K	---	---	---
Essen Hafensstraße	EHAS	Essen	DENW276	100	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Hombrocher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	100	58	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen In der Baumschule	VEAE3	Essen	DENW169	100	30	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen Krayer Straße 213	EKRS	Essen	DENW277	92	45	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Frohnhausen	EFRO	Essen	DENW215	100	53	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Essen-Ost Steeler Straße	VESN	Essen	DENW043	93	38	153	0	A	100	24	15	K	48	18	D
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	94	33	134	0	A	---	---	---	---	96	14	D
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	96	29	127	0	A	98	24	15	K	95	18	D
Gelsenkirchen Grothusstraße	GEGS	Essen	DENW351	100	39	---	---	P	96	25	23	D	---	---	---
Gelsenkirchen Kurt-Schumacher-Straße	VGES	Essen	DENW208	96	53	192	0	A	98	34	45	K	---	---	---
Gelsenkirchen-Bismarck	GELS	Essen	DENW022	96	28	103	0	A	50	22	14	D	100	18	K
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rhein. Braunkohlerevier	DENW180	---	---	---	---	---	46	24	20	D	---	---	---
Hagen Enneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	92	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	96	56	185	0	A	99	32	43	K	---	---	---
Hagen Märkischer Ring 85	VHAG2	Hagen	DENW281	100	58	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Wehringhauser Straße	VHAW	Hagen	DENW137	100	50	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Halle (Westfalen) Lange Straße	VHAL	urbaner & ländlicher Raum	DENW222	100	52	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hamm Münsterstraße	HAMS	urbaner & ländlicher Raum	DENW195	100	44	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Hattingen-Blankenstein	HATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW029	95	22	89	0	A	99	20	8	K	---	---	---
Herne Recklinghauser Straße	VHER	Essen	DENW203	95	45	145	0	A	99	30	34	K	---	---	---
Hürth	HUE2	Köln	DENW058	96	23	97	0	A	99	24	11	K	---	---	---
Hürth Luxemburger Straße 344	VHUE2	Köln	DENW267	100	52	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Jackerath	JACK	Rhein. Braunkohlerevier	DENW329	95	22	119	0	A	97	24	21	D	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	100	37	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	---	---	---	---	---	98	22	14	D	---	---	---
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	96	61	242	3	A	99	30	23	K	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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>	Messverfahren
Köln Dellbücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	108	46	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Heidestraße 176	KOHS2	Köln	DENW333	108	36	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	100	54	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	108	53	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	100	53	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	97	48	227	2	A	50	23	8	D	100	18	K
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	95	27	114	0	A	50	20	8	D	49	16	D
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Jungbluthbrücke	KJJB	Köln	DENW250	100	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	100	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	100	47	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	94	31	158	0	A	98	21	7	K	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	100	57	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Weiden An der alten Post	KWEI2	Köln	DENW288	92	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	96	31	130	0	A	100	26	27	D	---	---	---
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	100	41	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Oranierring	KROR	Krefeld	DENW252	100	44	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	---	---	---	---	---	100	25	13	K	---	---	---
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	---	---	---	---	---	97	22	11	D	---	---	---
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	100	48	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	94	28	113	0	A	100	20	8	K	---	---	---
Lünen Mühlenweg	LUMW	Dortmund	DENW306	---	---	---	---	---	95	27	26	D	---	---	---
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Lünen-Niederaden	NIED	Dortmund	DENW006	96	27	142	0	A	99	24	12	K	---	---	---
Meerbusch Meerbuscher Straße	MEME	Düsseldorf	DENW335	100	38	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mettmann Breite Straße 10	VMEB2	urbaner & ländlicher Raum	DENW291	100	47	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Aachener Straße 426/428	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	92	48	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Düsseldorf Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	95	25	108	0	A	49	21	12	D	97	17	K
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	96	38	126	0	A	100	28	25	K	---	---	---
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	---	---	---	---	---	99	21	9	K	---	---	---
Mülheim Aktienstraße 152/154	VMHA	Duisburg	DENW187	100	46	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim Hofackerstraße 46-48	MHHS	Duisburg	DENW301	---	---	---	---	---	98	24	22	D	---	---	---
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	100	46	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	96	29	123	0	A	100	21	14	D	50	17	D
Münster Bült	VMSB	Münster	DENW269	100	49	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	100	40	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Münster Weseler Straße	VMS2	Münster	DENW260	94	40	154	0	A	99	26	17	K	---	---	---
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	94	21	82	0	A	98	22	10	K	49	17	D
Netphen (Rothaargebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	95	5	56	0	A	95	12	1	K	---	---	---
Nettetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	95	23	96	0	A	99	22	14	K	---	---	---
Neuss Batteriestraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	92	50	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Friedrichstraße 29	VNEM2	Düsseldorf	DENW172	100	48	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	100	50	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Niederzier	NIZI	Rhein. Braunkohlerevier	DENW074	---	---	---	---	---	96	24	24	D	---	---	---
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	100	49	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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>	Messverfahren
Oberhausen Mülheimer Straße 117	VOBM	Duisburg	DENW188	96	52	146	0	A	99	29	32	K	---	---	---
Overath Hauptstraße 55	OVHS	urbaner & ländlicher Raum	DENW213	100	48	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn Bahnhofstraße	PABA	urbaner & ländlicher Raum	DENW157	100	52	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Paderborn Friedrichstraße 29	PAFR	urbaner & ländlicher Raum	DENW158	100	51	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	96	26	118	0	A	97	20	8	K	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	100	43	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Königswall 6	REKO	Essen	DENW248	100	39	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	100	48	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	95	23	103	0	A	100	20	8	K	100	16	K
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	96	45	135	0	A	99	28	25	K	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	100	41	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	94	7	62	0	A	50	11	2	D	46	10	D
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	96	16	89	0	A	99	18	9	D	97	15	K
Solingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	96	24	118	0	A	99	20	5	K	---	---	---
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	---	---	---	---	---	50	21	12	D	---	---	---
Unna-Königsborn	UNNA	urbaner & ländlicher Raum	DENW010	95	21	94	0	A	---	---	---	---	99	16	K
Warstein	WAST	Warstein	DENW181	95	14	93	0	A	98	24	18	D	99	16	K
Wesel-Feldmark	WESE	urbaner & ländlicher Raum	DENW030	95	21	94	0	A	98	22	14	K	100	17	K
Witten-Zentrum	WIZE	Dortmund	DENW239	100	51	---	---	P	---	---	---	---	---	---	---
Wuppertal Gathe	VWEL	Wuppertal	DENW189	94	52	146	0	A	99	26	18	D	---	---	---
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	96	26	96	0	A	99	23	8	K	98	15	D

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

<b>GW (ZW)</b>		<b>40</b>		<b>200</b>		<b>40</b>	<b>50</b>			<b>(25)</b>	
<b>ZULÜ</b>				<b>18</b>			<b>35</b>				
<b>IM&gt;GW oder ZW</b>		<b>63 von 129</b>				<b>0 von 69</b>				<b>0 von 24</b>	
<b>IÜ&gt;ZULÜ</b>				<b>0 von 56</b>			<b>3 von 69</b>				

Messverfahren:  
 P passiv  
 A aktiv

Messverfahren:  
 K kontinuierlich  
 D diskontinuierlich

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

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>GW sind gelb unterlegt

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid					Benzol		
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Messverfahren
Aachen Adalbertsteinweg	AAST	Aachen	DENW178	---	---	---	---	---	---	---	---
Aachen Wilhelmstraße	VACW	Aachen	DENW207	---	---	---	---	---	97	1,6	A
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	---	---	---	---	---	---	---	---
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	---	---	---	---	---	100	1,5	P
Bonn Reuterstraße 24	BORE	Köln	DENW175	---	---	---	---	---	100	1,6	P
Bonn-Auerberg	BONN	Köln	DENW062	---	---	---	---	---	---	---	---
Borken-Gemen	BORG	urbaner & ländlicher Raum	DENW081	95	2	44	0	0	---	---	---
Bottrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	---	---	---	---	---	100	1,4	P
Bottrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	---	---	---	---	---	100	6,7	P
Bottrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	---	---	---	---	---	100	4,4	P
Bottrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	---	---	---	---	---	100	2,0	P
Bottrop Peterstraße	VBOT	Essen	DENW201	---	---	---	---	---	---	---	---
Bottrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	96	9	152	0	0	99	2,5	A
Castrop-Rauxel (6)	CARA6	Dortmund	DENW127	---	---	---	---	---	100	2,3	P
Datteln-Hagem	DATT	urbaner & ländlicher Raum	DENW002	95	3	32	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	---	---	---	---	---	100	1,8	P
Dortmund Steinstraße	VDOR	Dortmund	DENW101	---	---	---	---	---	99	1,3	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	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg-Bruckhausen	DUBR	Duisburg	DENW102	93	7	141	0	0	---	---	---
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	96	4	79	0	0	---	---	---
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	93	6	122	0	0	---	---	---
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rhein. Braunkohlerevier	DENW266	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	---	---	---	---	---	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	---	---	---	---	---	92	0,8	P
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	---	---	---	---	---	100	1,0	P
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	---	---	---	---	---	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	---	---	---	---	---	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	---	---	---	---	---	100	0,8	P
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	---	---	---	---	---	100	0,9	P
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	---	---	---	---	---	100	0,7	P
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	---	---	---	---	---	95	1,8	A



### EU-Jahreskenngrößen 2013

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>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
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	---	---	---	---	---	---	---	---
Elsdorf-Berrendorf	ELSB	Rhein. Braunkohlerevier	DENW182	---	---	---	---	---	---	---	---
Emmerich-Elten Schmidtstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	---	---	---	---	---	---	---	---
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	---	---	---	---	---	100	2,0	P
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	---	---	---	---	---	100	1,6	P
Essen Hafensstraße	EHAS	Essen	DENW276	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Hombrocher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	---	---	---	---	---	---	---	---
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	---	---	---	---	---	97	1,1	A
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	Essen	DENW247	---	---	---	---	---	100	0,8	P
Essen-Vogelheim	EVOG	Essen	DENW024	92	4	125	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	---	---	---	---	---	100	1,1	P
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	100	1,1	P
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	100	1,2	P
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	100	2,6	P
Gelsenkirchen-Scholven Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	100	1,6	P
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	---	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rhein. Braunkohlerevier	DENW180	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Enneper Straße	HAES	Hagen	DENW255	---	---	---	---	---	---	---	---
Hagen Graf-von-Galen-Ring	VHAM	Hagen	DENW133	---	---	---	---	---	100	2,1	P
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	Rhein. Braunkohlerevier	DENW329	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	---	---	---	---	---	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

Grenzwertüberschreitungen mit IM>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 Dellbücker Hauptstraße	KODH	Köln	DENW303	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Hauptstraße	KOHA	Köln	DENW332	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Heidestraße 176	KOHS2	Köln	DENW333	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	---	---	---	---	---	100	1,4	P
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	---	---	---	---	---	97	1,1	A
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	100	2,0	P
Köln-Junkersdorf Jungbluthbrücke	KJJB	Köln	DENW250	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	92	2	47	0	0	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Weiden An der alten Post	KWEI2	Köln	DENW288	---	---	---	---	---	---	---	---
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-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	---	---	---	---	---	---	---	---
Lünen Mühlenweg	LUMW	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	MGHO	Mönchengladbach	DENW165	---	---	---	---	---	100	1,4	P
Mönchengladbach Düsseldorfer Straße	VMGR	Mönchengladbach	DENW100	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach Friedrich-Ebert-Straße	VMGF	Mönchengladbach	DENW259	---	---	---	---	---	---	---	---
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	Mönchengladbach	DENW096	96	2	56	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 Bült	VMSB	Münster	DENW269	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Steinfurter Straße 11	VMSS2	Münster	DENW268	---	---	---	---	---	---	---	---
Münster Weseler Straße	VMS2	Münster	DENW260	---	---	---	---	---	100	1,2	P
Münster-Geist	MSGE	Münster	DENW095	94	2	26	0	0	---	---	---
Netphen (Rothaarergebirge)	ROTH	urbaner & ländlicher Raum	DENW065	---	---	---	---	---	---	---	---
Nettetal-Kaldenkirchen	NETT	urbaner & ländlicher Raum	DENW066	96	2	36	0	0	---	---	---
Neuss Batteriestraße	VNEB	Düsseldorf	DENW290	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Friedrichstraße 29	VNEM2	Düsseldorf	DENW172	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	---	---	---	---	---	---	---	---
Niederzier	NIZI	Rhein. Braunkohlerevier	DENW074	---	---	---	---	---	---	---	---
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	---	---	---	---	---	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(Überschreitungshäufigkeiten beziehen sich auf 1 Jahr)

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

Name	Kennung	Gebietsname	EU-Code	Schwefeldioxid					Benzol		
				Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Max. 1h-Wert	# 1h-Werte > 350 µg/m³	# Tagesmittel > 125 µg/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel µg/m³	Messverfahren
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
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Königswall 6	REKO	Essen	DENW248	---	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	---	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	---	---	---	---	---	100	0,5	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	---	---	---	---	---	98	0,8	A
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	97	2	26	0	0	---	---	---

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

<b>GW (ZW)</b>		<b>50 <sup>2)</sup></b>		<b>350</b>	<b>125</b>		<b>5</b>	
<b>ZULÜ</b>				<b>24</b>	<b>3</b>			
<b>IM&gt;GW oder ZW</b>		<b>0 von 12</b>					<b>1 von 40</b>	
<b>IÜ&gt;ZULÜ</b>				<b>0 von 12</b>	<b>0 von 12</b>			

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

Messverfahren:  
 P passiv  
 A aktiv

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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	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	46	0,01	46	0,8	46	0,3	46	2,5	100	0,18
Aachen-Burtscheid	AABU	Aachen	DENW094	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 42	BISH2	Bielefeld	DENW228	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld Stapenhorststraße 59	VBIS	Bielefeld	DENW186	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bielefeld-Ost	BIEL	Bielefeld	DENW067	50	0,01	50	0,5	50	0,2	50	1,4	100	0,19
Bochum Herner Straße 385	VBOH2	Essen	DENW331	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bochum-Stahlhausen	BOST	Essen	DENW117	50	0,01	50	0,9	50	0,4	50	12,8	---	---
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	46	0,01	46	0,6	46	0,2	46	1,5	100	0,14
Botrop (Kokerei 1)	BOK1	Essen	DENW118	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Botrop (Kokerei 2)	BOK2	Essen	DENW119	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Botrop (Kokerei 3)	BOK3	Essen	DENW120	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Botrop (Kokerei 4)	BOK4	Essen	DENW121	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Botrop Peterstraße	VBOT	Essen	DENW201	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Botrop-Welheim	BOTT	Essen	DENW021	48	0,02	48	1,2	48	0,3	48	2,7	48	1,20
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	49	0,01	49	0,8	49	0,2	49	3,4	100	0,17
Duisburg Bergstraße 48	DUUM	Duisburg	DENW254	48	0,12	48	1,2	48	0,5	48	13,5	---	---
Duisburg Friedrich-Ebert-Straße 30	VDUR2	Duisburg	DENW253	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Duisburg Kardinal-Galen-Straße	VDUI	Duisburg	DENW112	99	0,01	99	0,9	99	0,3	99	3,2	100	0,19
Duisburg Kiebitzmühlenstraße	DUM2	Duisburg	DENW131	94	0,03	94	1,3	94	0,6	94	4,4	94	0,20
Duisburg-Bruckhausen	DUBR	Duisburg	DENW102	98	0,04	98	1,7	98	0,8	98	6,9	98	0,21
Duisburg-Buchholz	BUCH	Duisburg	DENW040	50	0,01	50	0,7	50	0,2	50	2,1	100	0,16
Duisburg-Walsum	WALS	Duisburg	DENW034	47	0,02	47	0,9	47	0,4	47	2,5	100	0,22
Düren Euskirchener Straße	DNES	Rhein. Braunkohlerevier	DENW266	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 1)	DUDF1	Düsseldorf	DENW343	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 2)	DUDF2	Düsseldorf	DENW344	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 3)	DUDF3	Düsseldorf	DENW345	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 4)	DUDF4	Düsseldorf	DENW346	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 5)	DUDF5	Düsseldorf	DENW347	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 6)	DUDF6	Düsseldorf	DENW348	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 7)	DUDF7	Düsseldorf	DENW349	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf (Flughafen 8)	DUDF8	Düsseldorf	DENW350	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf Corneliusstraße	DDCS	Düsseldorf	DENW082	99	0,01	99	0,8	99	0,2	99	3,0	99	0,18

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
Düsseldorf-Bilk	DBIL	Düsseldorf	DENW216	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lohausen	DLOH	Düsseldorf	DENW330	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Düsseldorf-Lörick	LOER	Düsseldorf	DENW071	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Elsdorf-Berrendorf	ELSB	Rhein. Braunkohlerevier	DENW182	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Emmerich-Elten Schmidtstraße 3	VEME2	urbaner & ländlicher Raum	DENW294	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Erwitte Soester Straße 9A	VERW2	urbaner & ländlicher Raum	DENW210	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Alfredstraße 9/11	EMAL	Essen	DENW161	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Brückstraße	EWER	Essen	DENW162	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Gladbecker Straße	VEAE	Essen	DENW134	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Hafensstraße	EHAS	Essen	DENW276	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Hombrocher Straße 21/23	VEFD3	Essen	DENW171	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen In der Baumschule	VEAE3	Essen	DENW169	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Essen Krayen 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	50	0,01	50	0,9	50	0,3	50	2,7	100	0,18
Gelsenkirchen-Hassel (Kleingartenanlage)	SCHO2	Essen	DENW318	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Hassel (Wasserburg Lüttinghof)	SCHO1	Essen	DENW317	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Feldhauser Straße	SCHO4	Essen	DENW320	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Fünfhäuserweg	SCHO5	Essen	DENW321	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gelsenkirchen-Scholven Pawiker Straße	SCHO3	Essen	DENW319	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gladbeck Grabenstraße 42	GGRS2	Essen	DENW299	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Grevenbroich-Gustorf	GRGG	Rhein. 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	Rhein. Braunkohlerevier	DENW329	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamen Bahnhofstraße 21	KABA2	Dortmund	DENW334	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kamp-Lintfort Eyller-Berg-Straße	KLEB	urbaner & ländlicher Raum	DENW307	98	0,01	98	0,7	98	0,2	98	1,7	100	0,14
Köln Clevischer Ring 3	VKCL	Köln	DENW211	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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	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 Heidestraße 176	KOHS2	Köln	DENW333	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Justinianstraße	KJUS	Köln	DENW148	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Luxemburger Straße	VKLS	Köln	DENW336	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Neumarkt	KNEU	Köln	DENW151	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln Turiner Straße	VKTU	Köln	DENW212	50	0,01	50	0,7	50	0,4	50	2,2	100	0,17
Köln-Chorweiler	CHOR	Köln	DENW053	50	0,01	50	0,6	50	0,2	50	1,4	100	0,15
Köln-Godorf	KGOD	Köln	DENW147	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Jungbluthbrücke	KJJB	Köln	DENW250	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Junkersdorf Statthalterhofweg 70	KJSH	Köln	DENW249	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Meschenich Brühler Landstraße	KMEB	Köln	DENW297	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Rodenkirchen	RODE	Köln	DENW059	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Weiden	KWEI	Köln	DENW219	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köln-Weiden An der alten Post	KWEI2	Köln	DENW288	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld (Hafen)	KRHA	Krefeld	DENW116	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	3,0	100	0,14
Krefeld Kölner Straße 209	KRKS	Krefeld	DENW251	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld Oranierring	KROR	Krefeld	DENW252	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Linn	KREF	Krefeld	DENW042	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Krefeld-Stahldorf	KRES	Krefeld	DENW115	97	0,01	97	0,9	97	0,4	97	16,0	---	---
Langenfeld Schneiderstraße	LASS	Köln	DENW232	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Leverkusen-Manfort	LEV2	Köln	DENW079	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Lünen Mühlenweg	LUMW	Dortmund	DENW306	95	0,02	95	1,5	95	0,3	95	7,3	---	---
Lünen Viktoriastraße	LUEV	Dortmund	DENW246	38	0,03	38	2,3	38	0,6	38	3,0	---	---
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	49	0,01	49	0,6	49	0,2	49	2,7	100	0,69
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	98	0,02	98	0,9	98	0,3	98	11,0	---	---
Mülheim Kölner Straße (B1)	MHKS	Duisburg	DENW305	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mülheim-Styrum	STYR	Duisburg	DENW038	100	0,01	100	0,8	100	0,3	100	3,4	100	0,16
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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Neuss Krefelder Straße	NEKS	Düsseldorf	DENW289	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Niederzier	NIZI	Rhein. Braunkohlerevier	DENW074	96	0,01	96	0,7	96	0,2	96	1,4	100	0,14
Oberhausen Mülheimer Straße 116	VOBM2	Duisburg	DENW209	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### EU-Jahreskenngrößen 2013

(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	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³	Zeitl. Überdeckung %	Jahresmittel ng/m³
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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	Düsseldorf	DENW078	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Bochumer Straße	VREB2	Essen	DENW296	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Recklinghausen Königswall 6	REKO	Essen	DENW248	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Remscheid Freiheitstraße	REMF	Wuppertal	DENW166	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte	SHW2	Hagen	DENW179	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schwerte Hörder Straße	VSCH	Hagen	DENW292	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Siegen Frankfurter Straße	SIFS	urbaner & ländlicher Raum	DENW272	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Simmerath (Eifel)	EIFE	urbaner & ländlicher Raum	DENW064	50	0,00	50	0,3	50	0,1	50	0,8	100	0,05
Soest-Ost	SOES	urbaner & ländlicher Raum	DENW068	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Solingen-Wald	SOLI	Wuppertal	DENW080	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Stolberg Heinrich-Böll-Platz	STOH	Stolberg	DENW245	50	0,12	50	3,9	50	2,4	50	1,5	100	0,16
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	0,2	50	2,4	100	0,22
Wuppertal-Langerfeld	WULA	Wuppertal	DENW114	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

<b>GW (ZW)</b>		<b>0,5</b>		<b>(6)</b>		<b>(5)</b>		<b>(20)</b>		<b>(1)</b>
<b>ZULÜ</b>										
<b>IM&gt;GW oder ZW</b>		<b>0 von 28</b>		<b>0 von 28</b>		<b>0 von 28</b>		<b>0 von 28</b>		<b>0 von 22</b>
<b>IÜ&gt;ZULÜ</b>										

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

2) nach TA Luft

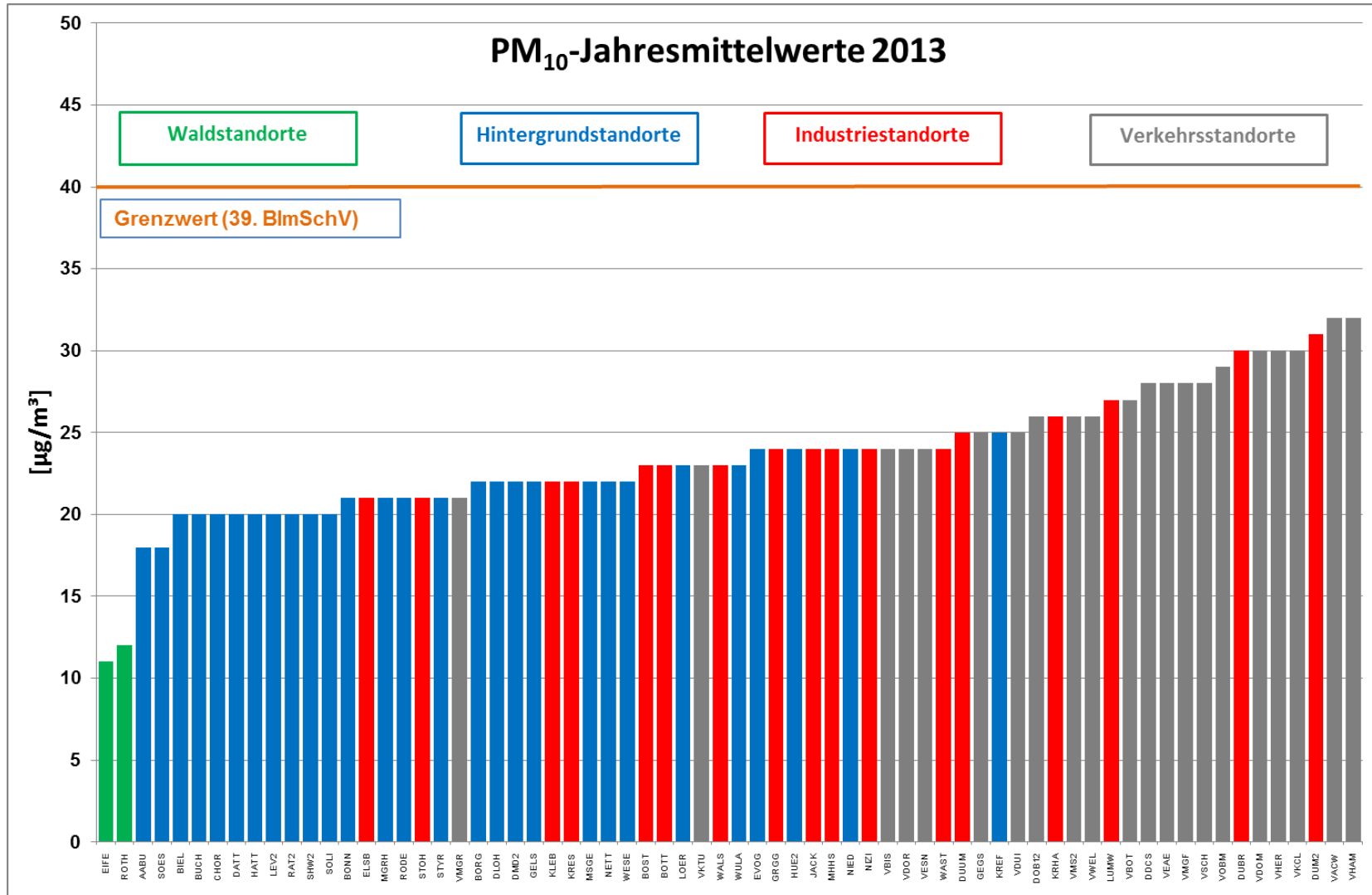


Abbildung 2: Jahresmittelwerte Feinstaub PM<sub>10</sub>



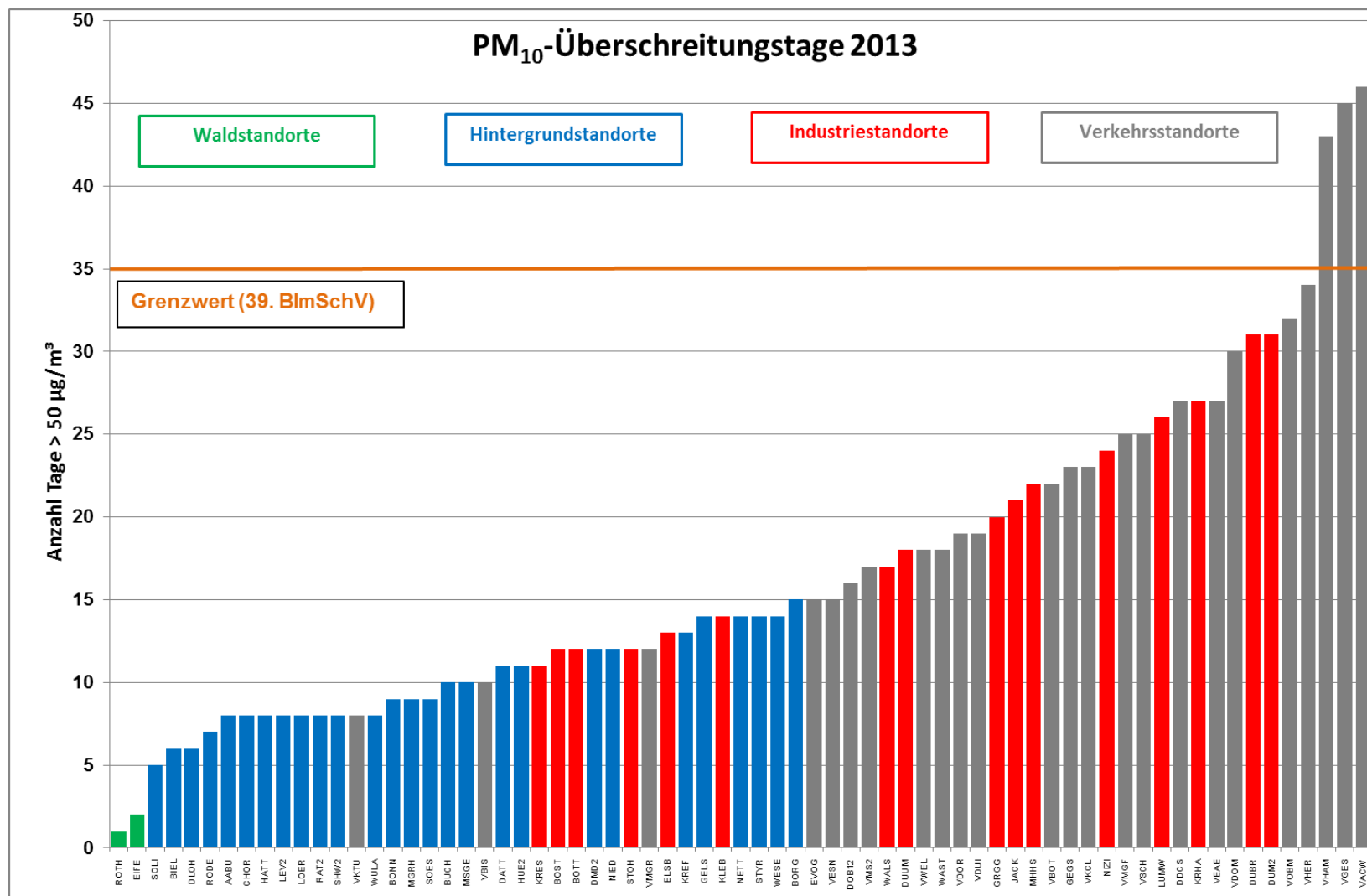


Abbildung 3: PM<sub>10</sub>-Überschreitungstage

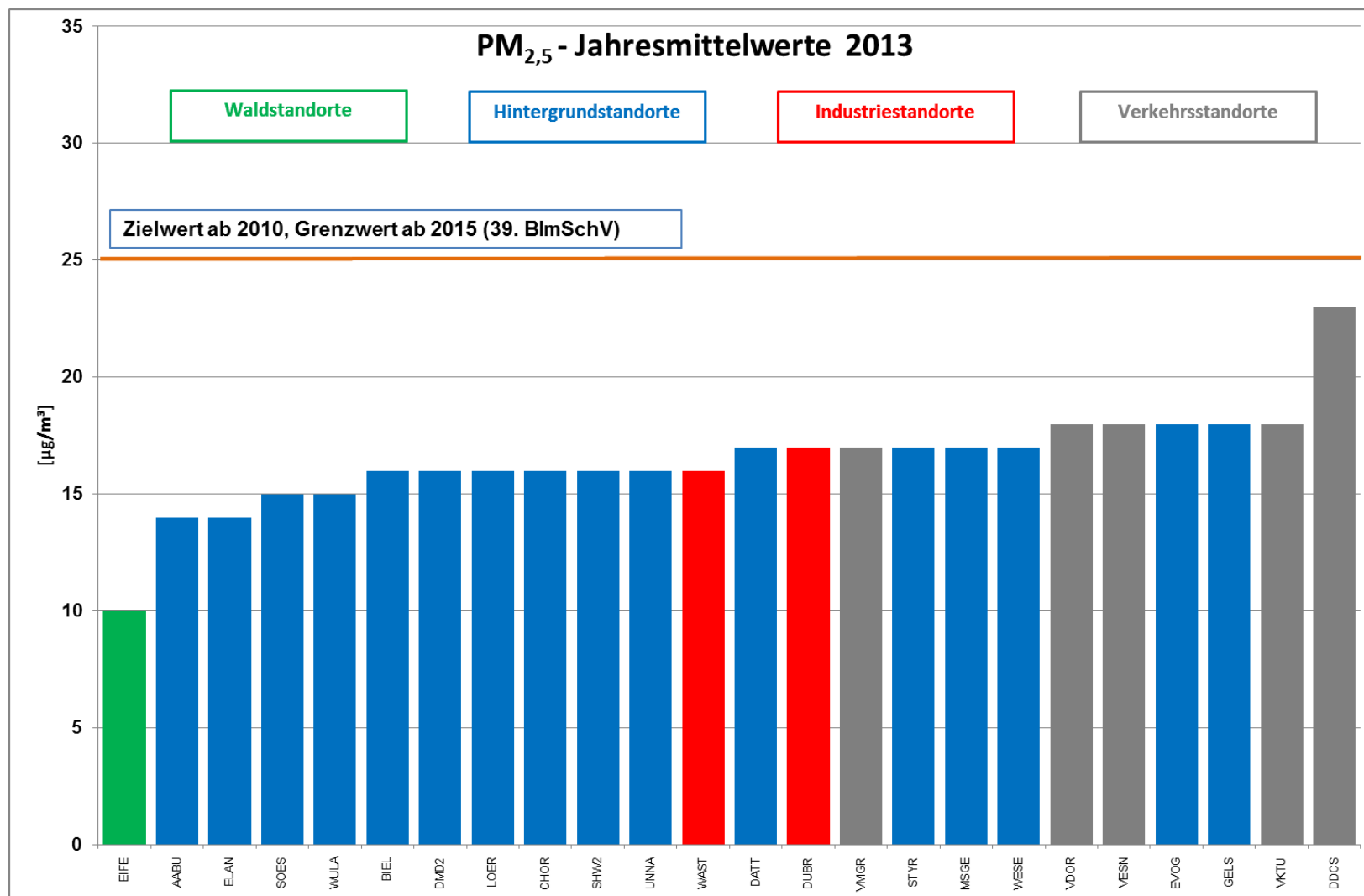


Abbildung 4: Jahresmittelwerte Feinstaub PM<sub>2,5</sub>

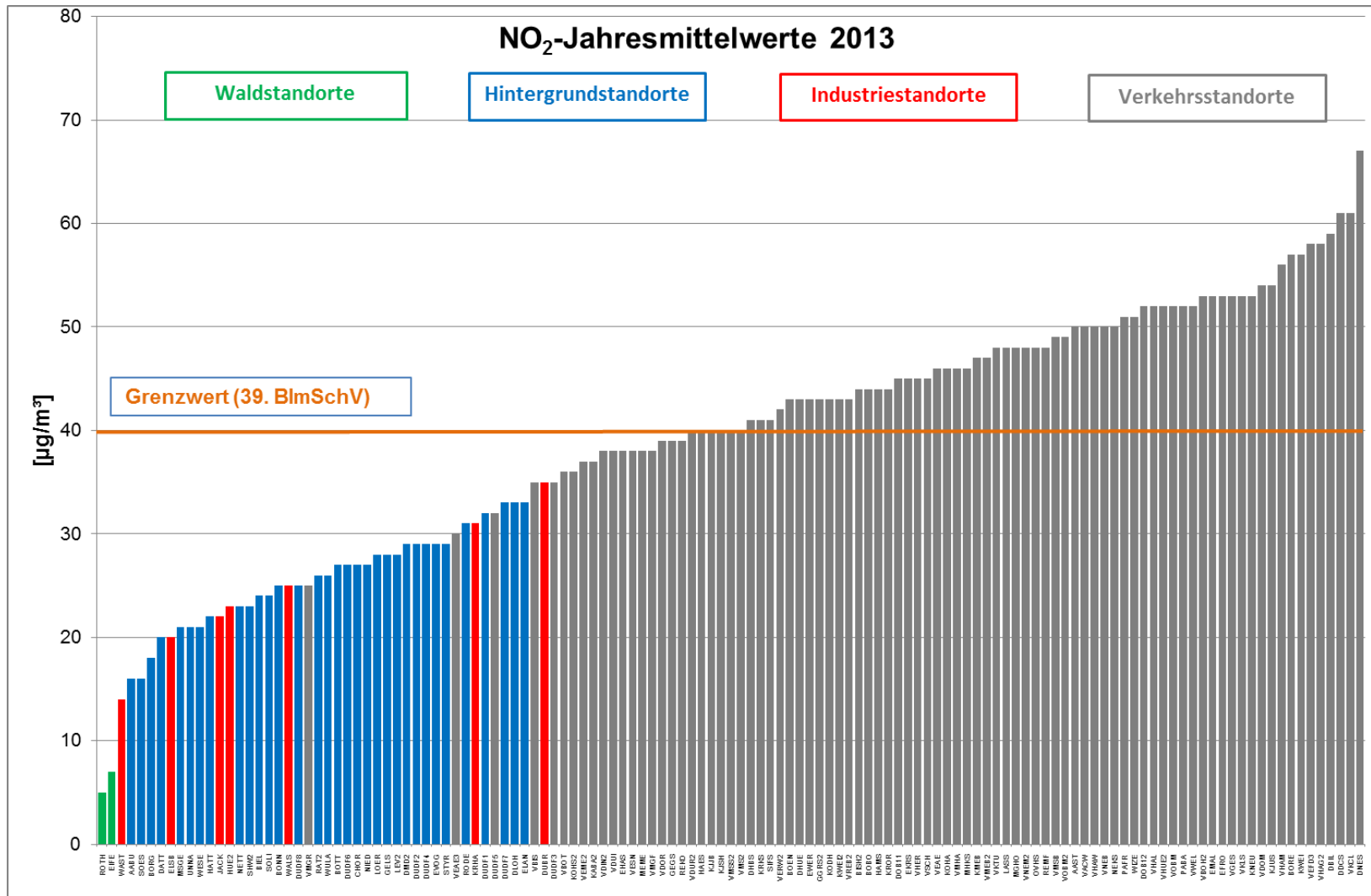


Abbildung 5: Jahresmittelwerte Stickstoffdioxid

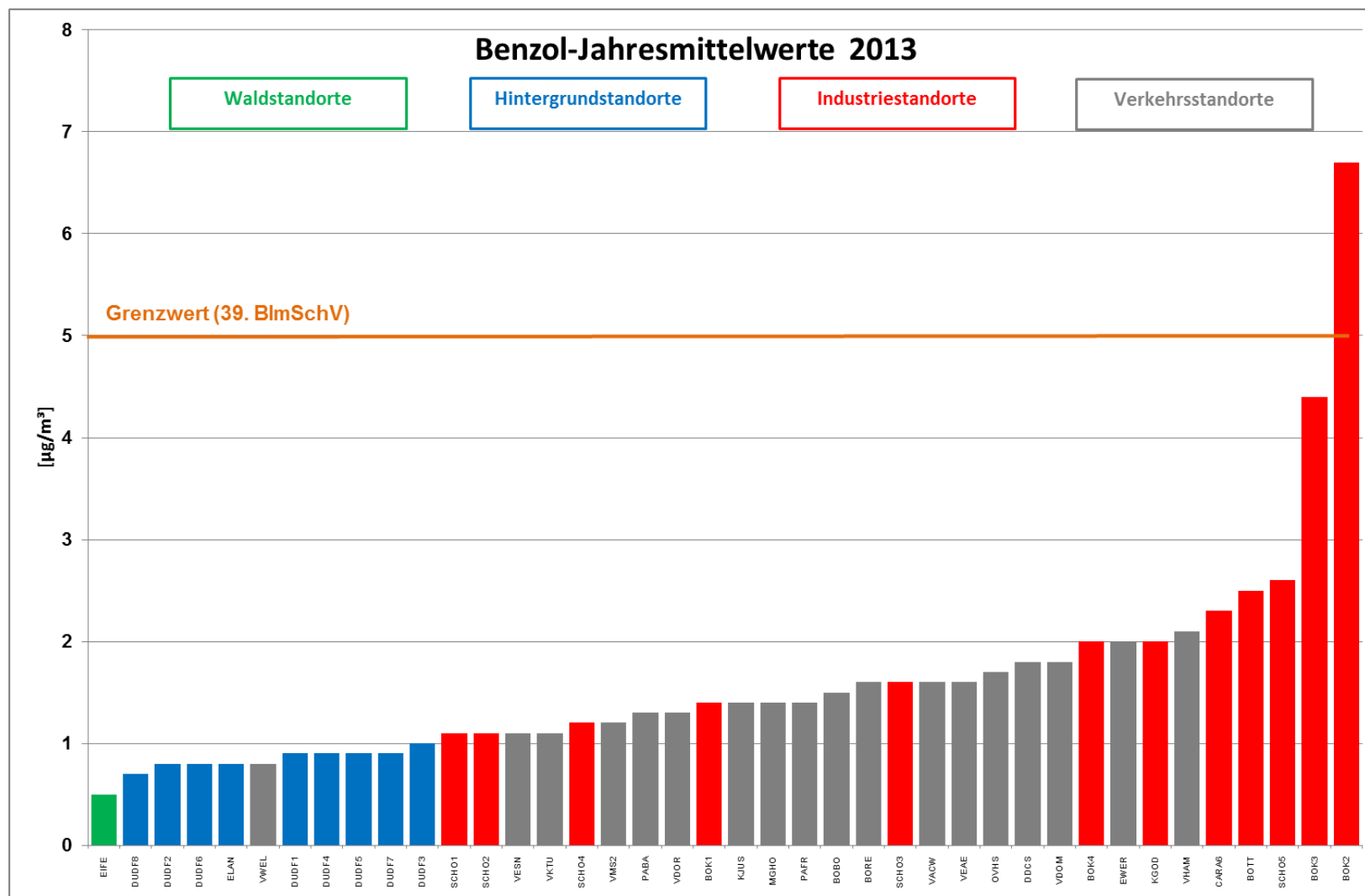


Abbildung 6: Jahresmittelwerte Benzol

**Tabelle 3: Ozonbelastung in NRW**

Ozon Kenngrößen 2013								
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	an Tagen	Jahreswert	Mittel über 5 Jahre
					in 2013	Mittel über 3Jahre		
Aachen-Burtscheid	AABU	48	1	0	18	13	11169	11140
Bielefeld-Ost	BIEL	41	0	0	5	7	4886	7418
Borken-Gemen	BORG	45	2	0	16	17	11392	11500
Bottrop-Welheim	BOTT	37	2	0	10	11	8271	9200
Dortmund-Eving	DMD2	38	0	0	6	11	7140	8442
Duisburg-Walsum	WALS	39	2	0	14	11	8839	9102
Düsseldorf-Lörick	LOER	38	0	0	10	12	7551	7838
Essen-Schuir (LANUV)	ELAN	39	2	0	11	13	7836	7922
Hürth	HUE2	43	2	0	16	15	9799	9938
Köln-Chorweiler	CHOR	39	2	0	19	15	9291	9836
Köln-Rodenkirchen	RODE	32	1	0	9	9	6260	7686
Krefeld-Linn	KREF	40	2	0	16	13	10206	9860
Leverkusen-Manfort	LEV2	34	1	0	14	12	7768	8441
Lünen-Niederaden	NIED	40	1	0	10	13	8833	9359
Marl-Sickingmühle	SICK	42	2	0	16	14	10494	10809
Mönchengladbach-Rheydt	MGRH	39	1	0	15	13	8990	8975
Mülheim-Styrum	STYR	37	2	0	9	10	7283	8405
Münster-Geist	MSGE	43	0	0	15	15	10113	10232
Netphen Rothaargebirge	ROTH	62	1	0	25	21	11196	12585
Niederzier	NIZI	47	2	0	17	15	9595	10601
Ratingen-Tiefenbroich	RAT2	38	2	0	9	12	7299	8390
Schwerte	SHW2	39	0	0	11	11	7837	9831
Simmerath Eifel	EIFE	57	0	0	10	12	9677	9718
Soest-Ost	SOES	46	0	0	12	11	6760	9730
Solingen-Wald	SOLI	46	2	0	23	16	10230	10927
Wesel-Feldmark	WESE	43	2	0	15	14	11330	11187
Wuppertal-Langerfeld	WULA	39	1	0	13	12	8470	9341
<b>NRW</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>40</b>			

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)

