

Beurteilung der Luftqualität in Deutschland:

Ozonsituation

Sommer 2016

**Umwelt 
Bundesamt**

Impressum

Stand:

November 2016

Herausgeber:

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Redaktion:

Fachgebiet II 4.2 „Beurteilung der Luftqualität“

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1 Einleitung | 3 |
| 1.1 Informationen zu Schwellen- und Zielwerten..... | 3 |
| 1.2 Datengrundlage | 4 |
| 2 Überschreitungen im Jahr 2016..... | 5 |
| 2.1 Überschreitungen der Schwellenwerte | 5 |
| 2.2 Überschreitungen der Zielwerte | 7 |
| 3 Zusammenfassung | 10 |
| | |
| ANHANG | 11 |
| Anhang 1: Abkürzungen | 11 |
| Anhang 2: Informationsschwelle – Überschreitungen des Schwellenwertes von 180 µg/m ³ als 1-Stundenmittelwert, Summe der Stunden an der jeweiligen Station | 12 |
| Anhang 3: Informationsschwelle – Zahl der Stationen mit Überschreitung des Schwellenwertes von 180 µg/m ³ am jeweiligen Tag | 16 |
| Anhang 4: Langfristziel für den Schutz der Gesundheit – Zahl der Stationen mit Überschreitung des Wertes von 120 µg/m ³ als höchster täglicher 8-Stunden- Mittelwert am jeweiligen Tag | 17 |
| Anhang 5: Langfristziel für den Schutz der Gesundheit – Summe der Tage mit Überschreitung des Wertes von 120 µg/m ³ als höchster täglicher 8- Stundenmittelwert an der jeweiligen Station | 18 |
| Anhang 6: Langfristziel für den Schutz der Vegetation – AOT40-Wert (Mai bis Juli), bezogen auf das Jahr 2016 (ohne 5-Jahresmittelung) an der jeweiligen Station | 22 |

1 Einleitung

1.1 Informationen zu Schwellen- und Zielwerten

Die im Folgenden vorgenommene Bewertung basiert auf den Schwellen- und Zielwerten, die in der EG-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21. Mai 2008 festgelegt sind. Diese Richtlinie wurde mit der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) in deutsches Recht umgesetzt und ist am 6. August 2010 in Kraft getreten. Darin sind Schwellen- und Zielwerte für Ozon wie folgt beschrieben:

- **Alarmschwellenwert:**

240 µg/m³ als 1-Stunden-Mittelwert; Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung besteht und unverzüglich Maßnahmen ergriffen werden müssen.

- **Informationsschwellenwert:**

180 µg/m³ als 1-Stunden-Mittelwert; Wert, bei dessen Überschreitung schon bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit besonders empfindlicher Bevölkerungsgruppen besteht und unverzüglich geeignete Informationen erforderlich sind.

- **Zielwert für 2010 zum Schutz der menschlichen Gesundheit:**

120 µg/m³ als höchster 8-Stunden-Mittelwert während eines Tages bei 25 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr, gemittelt über drei Jahre; Wert, der mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern. Formal ist das Jahr 2010 das erste Jahr, das zur Berechnung der über drei Jahre gemittelten Zahl der Überschreitungstage pro Kalenderjahr herangezogen wird.

- **Zielwert für 2010 zum Schutz der Vegetation:**

AOT40 = 18.000 µg/m³·h akkumuliert von Mai bis Juli als 5-Jahres-Mittel; Wert, der mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die Vegetation zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern. Formal ist das Jahr 2010 das erste Jahr, das zur Berechnung des über fünf Jahre gemittelten AOT40-Wertes für den Zeitraum von Mai bis Juli herangezogen wird.

Der Begriff AOT40 bezeichnet die Summe der Differenzen zwischen den 1-Stunden-Mittelwerten über 80 µg/m³ (= 40 ppb) und dem Wert 80 µg/m³ zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends (MEZ).

- **Langfristiges Ziel zum Schutz der menschlichen Gesundheit:**

120 µg/m³ als höchster 8-Stunden-Mittelwert während eines Kalenderjahres; Wert zum Schutz der menschlichen Gesundheit, der langfristig einzuhalten ist.

- **Langfristiges Ziel zum Schutz der Vegetation:**

AOT40 = 6.000 µg/m³·h akkumuliert von Mai bis Juli; Wert zum Schutz der Vegetation, der langfristig einzuhalten ist.

1.2 Datengrundlage

Datengrundlage für den vorliegenden Bericht sind die Datenlieferungen aus den Luftmessnetzen der Länder und des Umweltbundesamtes. Die verwendeten Daten sind einheitlich auf 20°C, Normaldruck und UV-Kalibrierung bezogen. Nur Messstationen mit ausreichender Verfügbarkeit (nach oben genannter Richtlinie) sind in die Betrachtungen einbezogen. Die Abkürzungen für die Messnetze sind in Anhang 1 aufgeführt. Die Adressen der Messnetze, welche die Messdaten liefern, sind unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/messenbeobachtenueberwachen/luftmessnetze-der-bundeslaender> zu finden.

Um eine kurzfristige Information über die Ozonsituation im Sommer 2016 zu ermöglichen, werden in diesem Bericht vorläufige, noch nicht endgültig geprüfte Daten für die Auswertung zugrunde gelegt.

2 Überschreitungen im Jahr 2016

2.1 Überschreitungen der Schwellenwerte

Der höchste 1-Stunden-Mittelwert lag im Jahr 2016 bei $246 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gemessen an der Station Niederzier in Nordrhein-Westfalen am 27. August zwischen 14 und 15 Uhr MEZ. Dieser Wert liegt deutlich niedriger als der höchste Wert im Vorjahr ($283 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ein Vergleich zu den vorherigen Jahren findet sich in Abbildung 1.

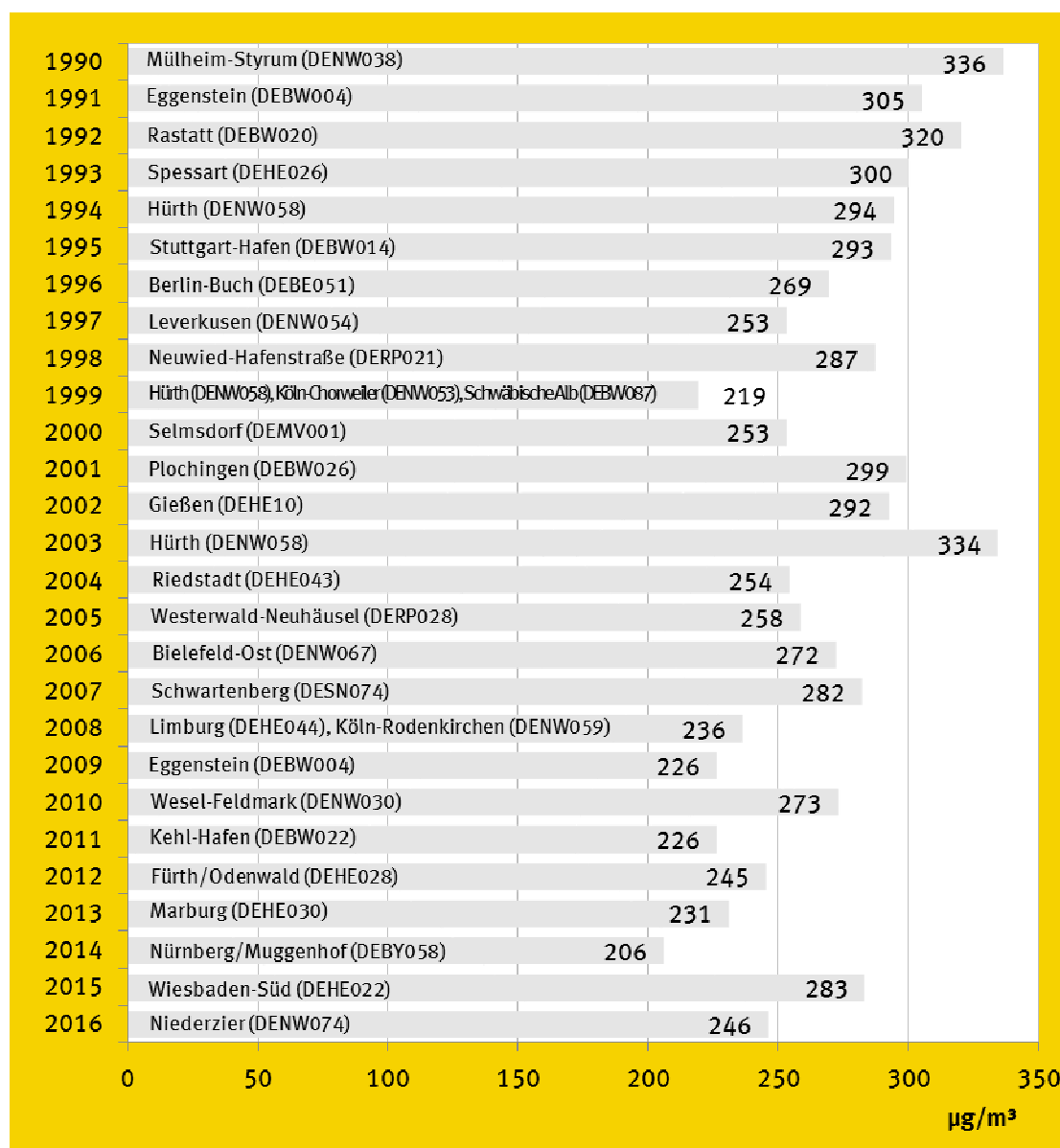


Abbildung 1: Höchster gemessener 1-Stunden-Mittelwert des jeweiligen Jahres mit Angabe der registrierenden Messstelle in den Jahren 1990 bis 2016.

Im Jahr 2016 wurde der **Alarmschwellenwert von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$** nur während einer Stunde an einer Station in Nordrhein-Westfalen knapp überschritten ($246 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Niederzier, am 27. August zwischen 14 und 15 Uhr MEZ).

Im Vorjahr überschritten die Konzentrationen während insgesamt 44 Stunden an 19 Stationen diese Schwelle. Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren ist 2016 eines der vielen Jahre, in denen kaum Überschreitungen der Alarmschwelle auftraten. Abbildung 2 zeigt, dass es im Gegensatz zur ersten Hälfte der 1990er-Jahre viel weniger Überschreitungen des Schwellenwertes gab. Eine Ausnahme bildet der „Jahrhundertssommer“ 2003 mit besonders vielen Überschreitungen.

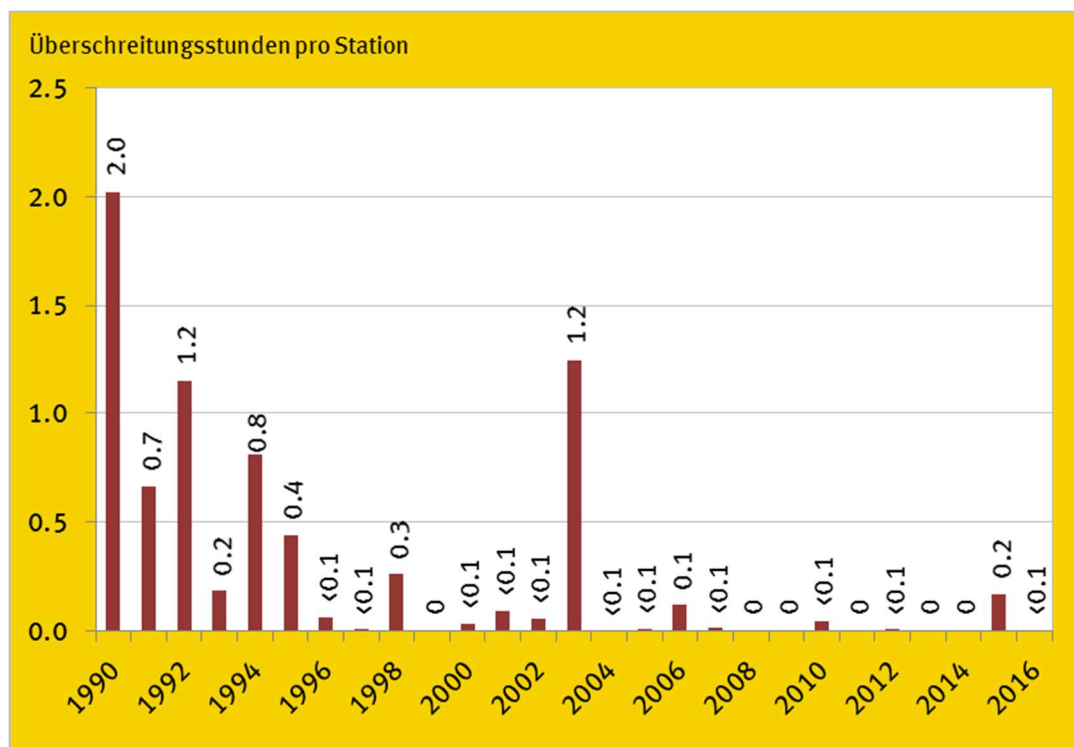


Abbildung 2: Überschreitung des Alarmschwellenwertes von 240 µg/m³ bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1990 bis 2016.

Im Jahr 2016 wurde die **Informationsschwelle von 180 µg/m³** als 1-Stunden-Mittelwert an 12 Tagen überschritten. Es wurden insgesamt 286 Überschreitungsstunden an 89 Messstationen registriert (siehe Anhang 2). Damit wurde an etwa einem Drittel aller Stationen mindestens einmal die Informationsschwelle überschritten. Im Vorjahr waren es mit 2621 Stunden verteilt auf 30 Tage deutlich mehr. Die meisten Überschreitungen traten um den 26. August auf. Die Zahl der Stationen mit Überschreitungen der Informationsschwelle und die Summe der 1-Stunden-Mittelwerte über 180 µg/m³ an den jeweiligen Tagen sind in einer Tabelle im Anhang 3 aufgelistet.

Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren ist 2016 eines der weniger von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Jahren. Abbildung 3 zeigt, dass es in den letzten 10 Jahren im Vergleich zu den 1990er-Jahren seltener Überschreitungen des Informationsschwellenwertes gab.

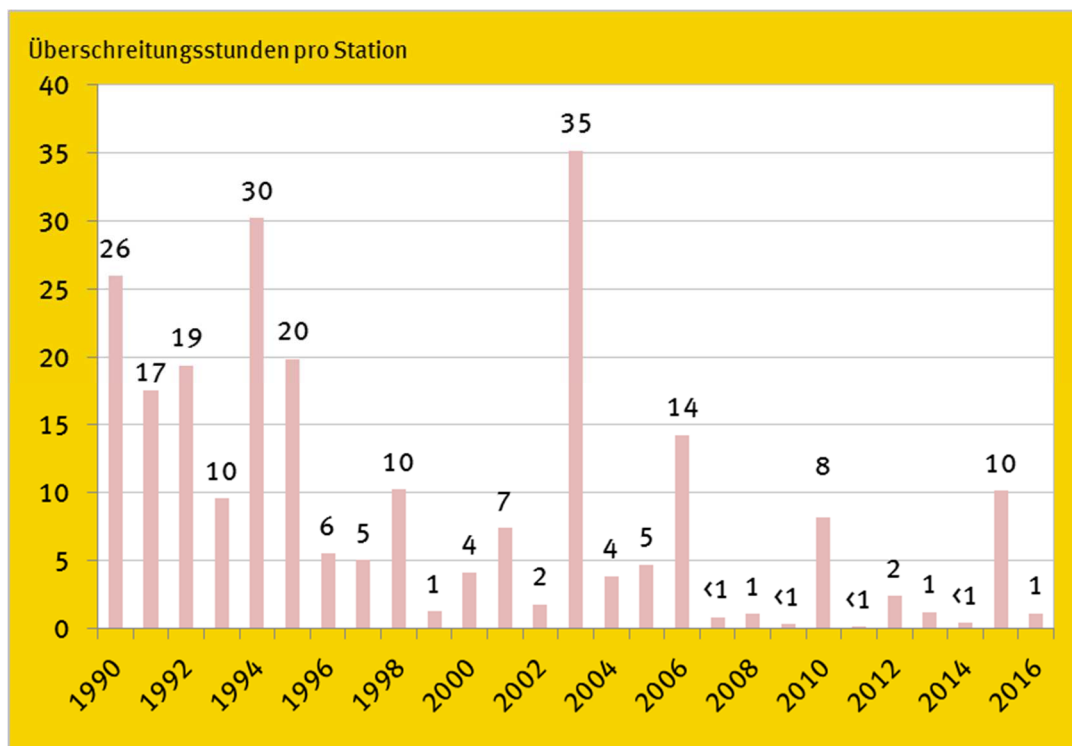


Abbildung 3: Überschreitung des Informationsschwellenwertes von 180 µg/m³ bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1990 bis 2016.

2.2 Überschreitungen der Zielwerte

Schutz der menschlichen Gesundheit:

An allen Stationen wurde der Wert von 120 µg/m³ als 8-Stunden-Mittelwert überschritten, d.h. das langfristige Ziel wurde nirgendwo in Deutschland eingehalten.

Beim Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit darf die Zahl der Kalendertage mit 8-Stunden-Mittelwerten über 120 µg/m³ über einen Mittelungszeitraum von drei Jahren den Wert 25 nicht überschreiten. Im letzten Mittelungszeitraum, welcher die Jahre 2014, 2015 und 2016 abbildet, überschreiten 21% der Stationen den Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit.

Die zeitliche Verteilung des Auftretens von Ozonkonzentrationen über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (im 8-Stunden-Mittel) im Jahr 2016 ist in Abbildung 4 dargestellt (siehe auch Anhang 4). Der Sommer 2016 verlief eher wechselhaft, mit vielen Gewittern und ohne lang anhaltende Hochdruckwetterlagen. Dadurch blieben Episoden mit höheren Ozonkonzentrationen aus. Lediglich Ende August und in der ersten Septemberhälfte kam es bei hohen Temperaturen und viel Sonnenschein vermehrt zur Bildung von Ozon.

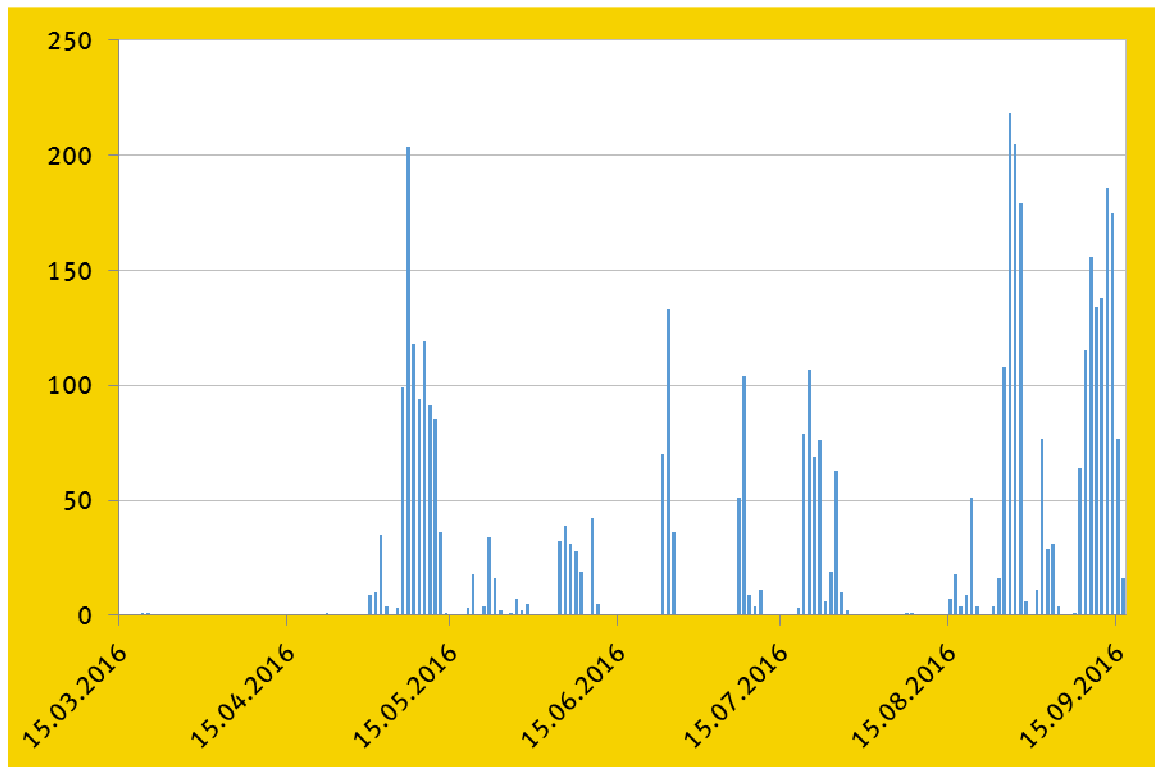


Abbildung 4: Zahl der Stationen mit einem höchsten täglichen 8-Stunden-Mittelwert über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Sommer 2016.

Anhang 5 enthält die Summe der Überschreitungen des Langfristzieles von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchster täglicher 8-Stundenmittelwert an den einzelnen Stationen.

An durchschnittlich 16 Tagen pro Station überschritt im Jahr 2016 der höchste 8-Stunden-Mittelwert eines Tages den Wert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Vorjahr: 26). Diese Zahl liegt leicht unter dem Mittel der letzten 20 Jahre. Ein starker Rückgang im Vergleich zu den 1990er-Jahren, wie er bei den hohen Konzentrationswerten über $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erkennen ist, kann hier nicht festgestellt werden (siehe Abbildung 5).

Die Belastung der Luft mit Ozon ist regional unterschiedlich. Viele Stationen in oder nahe der Mittelgebirge sind von höheren Werten betroffen.

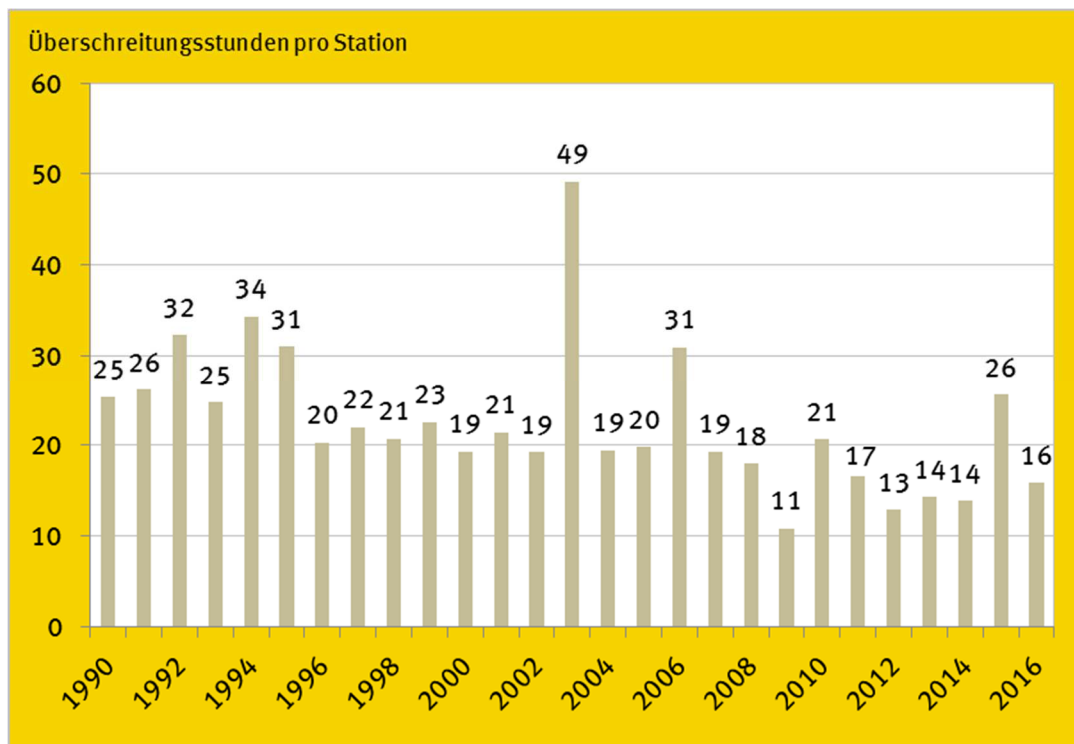


Abbildung 5: Überschreitung des langfristigen Zielwertes (120 µg/m³ als höchster täglicher 8-Stunden-Mittelwert) bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1990 bis 2016.

Schutz der Vegetation:

Für die Ermittlung des **Zielwertes für den Schutz der Vegetation (AOT40)** werden nur Stationen außerhalb des städtischen Bereichs herangezogen. Bezogen auf 2016 (ohne 5-Jahresmittelung) wurden 161 Messstationen für die Beurteilung des AOT40-Wertes zugrunde gelegt (siehe Anhang 6). Von diesen 161 Stationen halten nur 4 Messstationen (=2%) das langfristige Ziel für den Schutz der Vegetation (6.000 µg/m³·h) ein (9 Stationen im Vorjahr).

Für die Beurteilung der Luftqualität ist nach 39. BImSchV allerdings eine Mittelung über 5 Jahre vorgesehen. Demnach wird der Zielwert (18.000 µg/m³·h summiert von Mai bis Juli) für den letzten Mittelungszeitraum von 2012 bis 2016 an 12 von 164 Stationen (=7%, Vorjahr: 15 Stationen =10%) überschritten.

3 Zusammenfassung

Der Sommer 2016 verlief eher wechselhaft, mit vielen Gewittern und ohne lang anhaltende Hochdruckwetterlagen. Dadurch blieben Episoden mit höheren Ozonkonzentrationen aus. Lediglich Ende August und in der ersten Septemberhälfte kam es bei hohen Temperaturen und viel Sonnenschein vermehrt zur Bildung von Ozon.

Bezogen auf die Schwellen- und Zielwerte lagen die Werte im Vergleich zu den letzten 20 Jahren eher niedrig.

Der höchste 1-Stunden-Mittelwert im Jahr 2016 betrug $246 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Alarmschwelle von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Stundenmittel wurde lediglich an einem Tag an einer einzelnen Station überschritten, die Informationsschwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an 12 Tagen. Damit zählt der Sommer 2016 zu den Sommern, die kaum mit höheren Ozonkonzentrationen belastet waren.

Im Jahr 2016 wurden an allen 258 Stationen 8-Stunden-Mittelwerte über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen, d.h. das langfristige Ziel für den Schutz der menschlichen Gesundheit wurde nirgendwo in Deutschland eingehalten. Im Mittel über alle Stationen lagen 2016 die höchsten täglichen 8-Stunden-Mittelwerte an 16 Tagen über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit etwas unter dem Niveau der letzten 20 Jahre. Ein starker Rückgang im Vergleich zu den 1990er-Jahren, wie er bei den hohen Konzentrationswerten über $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erkennen ist, ist für das langfristige Ziel nicht festzustellen.

Für den Zielwert zum Schutz der Gesundheit ist eine 3-Jahres-Mittelung vorgesehen: Auch im letzten Mittelungszeitraum, welcher die Jahre 2014, 2015 und 2016 einbezieht, überschreiten noch 21% der Stationen den Wert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an mehr als 25 Tagen pro Jahr.

Der Zielwert für den Schutz der Vegetation (AOT40 als 5-Jahresmittelwert, $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$) wurde über den Mittelungszeitraum 2012 bis 2016 an 7% der Stationen überschritten. Das langfristige Ziel (AOT40 bezogen auf das Jahr 2016; $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$) wurde vom größten Teil der Stationen (98%) überschritten.

ANHANG

Anhang 1: Abkürzungen

| | |
|----|------------------------|
| BB | Brandenburg |
| BE | Berlin |
| BW | Baden-Württemberg |
| BY | Bayern |
| HB | Bremen |
| HE | Hessen |
| HH | Hamburg |
| MV | Mecklenburg-Vorpommern |
| NI | Niedersachsen |
| NW | Nordrhein-Westfalen |
| RP | Rheinland-Pfalz |
| SH | Schleswig-Holstein |
| SL | Saarland |
| SN | Sachsen |
| ST | Sachsen-Anhalt |
| TH | Thüringen |
| UB | Umweltbundesamt |

Anhang 2: Informationsschwelle – Überschreitungen des Schwellenwertes von 180 µg/m³ als 1-Stundenmittelwert, Summe der Stunden an der jeweiligen Station

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|--------------------------|-----------------------------|---------|
| <i>Brandenburg</i> | | |
| DEBB086 | Blankenfelde-Mahlow | 0 |
| DEBB055 | Brandenburg a.d. Havel | 2 |
| DEBB064 | Cottbus | 0 |
| DEBB032 | Eisenhüttenstadt | 0 |
| DEBB007 | Elsterwerda | 0 |
| DEBB092 | Frankfurt (Oder) | 0 |
| DEBB053 | Hasenholz | 0 |
| DEBB065 | Lütte (Belzig) | 3 |
| DEBB067 | Nauen | 0 |
| DEBB048 | Neuruppin | 1 |
| DEBB075 | Potsdam, Groß Glienicke | 0 |
| DEBB021 | Potsdam-Zentrum | 3 |
| DEBB029 | Schwedt (Oder) | 0 |
| DEBB066 | Spreewald | 0 |
| DEBB083 | Spremberg | 0 |
| DEBB063 | Wittenberge | 0 |
| <i>Berlin</i> | | |
| DEBE051 | B Buch | 2 |
| DEBE056 | B Friedrichshagen | 0 |
| DEBE062 | B Frohnau, Funkturm (3.5 m) | 3 |
| DEBE032 | B Grunewald (3.5 m) | 0 |
| DEBE027 | B Marienfelde-Schichauweg | 3 |
| DEBE034 | B Neukölln-Nansenstraße | 0 |
| DEBE010 | B Wedding-Amrumer Str. | 0 |
| <i>Baden-Württemberg</i> | | |
| DEBW029 | Aalen | 0 |
| DEBW076 | Baden-Baden | 7 |
| DEBW042 | Bernhausen | 2 |
| DEBW046 | Biberach | 0 |
| DEBW004 | Eggenstein | 4 |
| DEBW084 | Freiburg | 0 |
| DEBW038 | Friedrichshafen | 0 |
| DEBW112 | Gaertringen | 0 |
| DEBW009 | Heidelberg | 0 |
| DEBW015 | Heilbronn | 4 |
| DEBW081 | Karlsruhe-Nordwest | 0 |
| DEBW022 | Kehl | 0 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|---------------|-----------------------------------|---------|
| DEBW052 | Konstanz | 0 |
| DEBW024 | Ludwigsburg | 3 |
| DEBW005 | Mannheim-Nord | 9 |
| DEBW073 | Neuenburg | 2 |
| DEBW033 | Pforzheim | 1 |
| DEBW027 | Reutlingen | 1 |
| DEBW056 | Schwäbisch_Hall | 4 |
| DEBW087 | Schwäbische_Alb | 0 |
| DEBW031 | Schwarzwald-Süd | 0 |
| DEBW013 | Stuttgart Bad Cannstatt | 1 |
| DEBW059 | Tauberbischofsheim | 0 |
| DEBW107 | Tübingen | 3 |
| DEBW019 | Ulm | 3 |
| DEBW039 | Villingen-Schwenningen | 0 |
| DEBW023 | Weil am Rhein | 0 |
| DEBW010 | Wiesloch | 4 |
| <i>Bayern</i> | | |
| DEBY109 | Andechs/Rothenfeld | 0 |
| DEBY002 | Arzberg/Egerstraße | 0 |
| DEBY005 | Aschaffenburg/Bussardweg | 0 |
| DEBY007 | Augsburg/Bourges-Platz | 0 |
| DEBY099 | Augsburg/LfU | 0 |
| DEBY122 | Bad Hindelang/Oberjoch | 0 |
| DEBY079 | Bad Reichenhall/Nonn | 0 |
| DEBY124 | Burgbernheim/Grüne Au | 0 |
| DEBY113 | Erlangen/Kraepelinstraße | 0 |
| DEBY196 | Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk | 0 |
| DEBY020 | Hof/LfU | 0 |
| DEBY031 | Kempten (Allgäu)/Westendstraße | 0 |
| DEBY004 | Kleinwallstadt/Hofstetter Straße | 0 |
| DEBY013 | Mehring/Sportplatz | 0 |
| DEBY189 | München/Allach | 0 |
| DEBY089 | München/Johanneskirchen | 0 |
| DEBY039 | München/Lothstraße | 0 |
| DEBY047 | Naila/Selbitzer Berg | 0 |
| DEBY049 | Neustadt a.d. Donau/Eining | 0 |
| DEBY052 | Neu-Ulm/Gabelsbergerstraße | 1 |
| DEBY058 | Nürnberg/Muggenhof | 0 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|---------------|-------------------------------------|---------|
| DEBY187 | Oettingen/Goethestraße | 0 |
| DEBY062 | Regen/Bodenmaiser Straße | 0 |
| DEBY030 | Saal a.d. Donau/Regensburger Straße | 0 |
| DEBY188 | Schwabach/Angerstraße | 0 |
| DEBY067 | Schwandorf/Wackersdorfer Straße | 0 |
| DEBY068 | Schweinfurt/Obertor | 0 |
| DEBY093 | Sulzbach-Rosenberg/Lohe | 0 |
| DEBY072 | Tiefenbach/Altschneeberg | 0 |
| DEBY088 | Trostberg/Schwimmbadstraße | 0 |
| DEBY026 | Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhler Weg | 0 |
| DEBY075 | Weiden i.d.OPf./Nikolaistraße | 0 |
| DEBY077 | Würzburg/Kopfclinic | 0 |
| <i>Bremen</i> | | |
| DEHB013 | Bremen-Hasenbüren | 0 |
| DEHB001 | Bremen-Mitte | 1 |
| DEHB004 | Bremen-Nord | 0 |
| DEHB002 | Bremen-Ost | 1 |
| DEHB005 | Bremerhaven | 0 |
| <i>Hessen</i> | | |
| DEHE046 | Bad Arolsen | 0 |
| DEHE032 | Bebra | 0 |
| DEHE039 | Burg Herzberg (Grebenu) | 0 |
| DEHE001 | Darmstadt | 4 |
| DEHE005 | Frankfurt-Höchst | 0 |
| DEHE008 | Frankfurt-Ost | 0 |
| DEHE058 | Fulda-Mitte | 0 |
| DEHE028 | Fürth/Odenwald | 0 |
| DEHE011 | Hanau | 0 |
| DEHE013 | Kassel-Mitte | 0 |
| DEHE060 | Kellerwald | 0 |
| DEHE052 | Kleiner Feldberg | 10 |
| DEHE044 | Limburg | 0 |
| DEHE042 | Linden/Leihgestern | 5 |
| DEHE030 | Marburg | 3 |
| DEHE045 | Michelstadt | 0 |
| DEHE018 | Raunheim | 3 |
| DEHE043 | Riedstadt | 10 |
| DEHE026 | Spessart | 0 |
| DEHE051 | Wasserkuppe | 0 |
| DEHE020 | Wetzlar | 0 |
| DEHE022 | Wiesbaden-Süd | 5 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|-------------------------------|------------------------------|---------|
| DEHE024 | Witzenhausen/Wald | 0 |
| DEHE050 | Zierenberg | 0 |
| <i>Hamburg</i> | | |
| DEHH049 | Hamburg Blankenese-Baursberg | 0 |
| DEHH047 | Hamburg Bramfeld | 1 |
| DEHH033 | Hamburg Flughafen Nord | 0 |
| DEHH050 | Hamburg Neugraben | 1 |
| DEHH008 | Hamburg Sternschanze | 0 |
| DEHH021 | Hamburg Tatenberg | 0 |
| <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> | | |
| DEMV026 | Garz | 0 |
| DEMV017 | Göhlen | 1 |
| DEMV004 | Gülzow | 3 |
| DEMV019 | Güstrow | 1 |
| DEMV024 | Leizen | 0 |
| DEMV012 | Löcknitz | 0 |
| DEMV003 | Neubrandenburg | 0 |
| DEMV022 | Rostock-Holbeinplatz | 1 |
| DEMV007 | Rostock-Stuthof | 1 |
| DEMV021 | Rostock-Warnemünde | 2 |
| <i>Niedersachsen</i> | | |
| DENI052 | Allertal | 1 |
| DENI063 | Altes Land | 0 |
| DENI011 | Braunschweig | 0 |
| DENI059 | Elbmündung | 0 |
| DENI043 | Emsland | 0 |
| DENI042 | Göttingen | 0 |
| DENI054 | Hannover | 0 |
| DENI031 | Jadebusen | 0 |
| DENI062 | Lüneburger Heide | 4 |
| DENI016 | Oker/Harlingerode | 0 |
| DENI038 | Osnabrück | 3 |
| DENI058 | Ostfries. Inseln | 0 |
| DENI029 | Ostfriesland | 0 |
| DENI070 | Salzgitter-Drütte | 0 |
| DENI077 | Solling-Süd | 0 |
| DENI053 | Südoldenburg | 0 |
| DENI060 | Wendland | 0 |
| DENI041 | Weserbergland | 0 |
| DENI020 | Wolfsburg | 0 |
| DENI051 | Wurmberg | 2 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|----------------------------|----------------------------------|---------|
| <i>Nordrhein-Westfalen</i> | | |
| DENW094 | Aachen-Burtscheid | 6 |
| DENW067 | Bielefeld-Ost | 0 |
| DENW081 | Borken-Gemen | 4 |
| DENW021 | Bottrop-Welheim | 2 |
| DENW008 | Dortmund-Eving | 5 |
| DENW034 | Duisburg-Walsum | 3 |
| DENW071 | Düsseldorf-Lörick | 3 |
| DENW247 | Essen-Schuir (LANUV) | 0 |
| DENW053 | Köln-Chorweiler | 5 |
| DENW059 | Köln-Rodenkirchen | 2 |
| DENW042 | Krefeld-Linn | 10 |
| DENW079 | Leverkusen-Manfort | 1 |
| DENW006 | Lünen-Niederaden | 5 |
| DENW015 | Marl-Sickingmühle | 5 |
| DENW096 | Mönchengladbach-Rheydt | 5 |
| DENW038 | Mülheim-Styrum | 1 |
| DENW095 | Münster-Geist | 2 |
| DENW065 | Netphen (Rothaargebirge) | 4 |
| DENW074 | Niederzier | 7 |
| DENW078 | Ratingen-Tiefenbroich | 3 |
| DENW179 | Schwerte | 6 |
| DENW064 | Simmerath (Eifel) | 4 |
| DENW068 | Soest-Ost | 5 |
| DENW080 | Solingen-Wald | 4 |
| DENW030 | Wesel-Feldmark | 6 |
| DENW114 | Wuppertal-Langerfeld | 2 |
| <i>Rheinland-Pfalz</i> | | |
| DERP022 | Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße | 3 |
| DERP014 | Hunsrück-Leisel | 0 |
| DERP019 | Kaiserslautern-Rathausplatz | 0 |
| DERP024 | Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring | 0 |
| DERP001 | Ludwigshafen-Oppau | 9 |
| DERP007 | Mainz-Mombach | 5 |
| DERP021 | Neuwied-Hafenstraße | 0 |
| DERP017 | Pfälzerwald-Hortenkopf | 2 |
| DERP060 | Pirmasens-Innenstadt | 0 |
| DERP053 | Speyer-Nord | 3 |
| DERP047 | Trier-Pfalzel | 0 |
| DERP015 | Westeifel Wascheid | 5 |
| DERP016 | Westerwald-Herdorf | 0 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|---------------------------|-------------------------------|---------|
| DERP028 | Westerwald-Neuhäusel | 2 |
| DERP013 | Westpfalz-Waldmohr | 4 |
| DERP023 | Worms-Hagenstraße | 0 |
| DERP025 | Wörth-Marktplatz | 0 |
| <i>Schleswig-Holstein</i> | | |
| DESH001 | Altendeich | 0 |
| DESH016 | Barsbüttel | 2 |
| DESH008 | Bornhöved | 1 |
| DESH035 | Brunsbüttel-Cuxhavener Straße | 0 |
| DESH033 | Kiel-Max-Planck-Str. | 0 |
| DESH023 | Lübeck-St. Jürgen | 3 |
| DESH006 | Schleswig | 0 |
| <i>Saarland</i> | | |
| DESL002 | Bexbach Schule | 1 |
| DESL019 | Birigen | 0 |
| DESL003 | Dillingen City | 0 |
| DESL012 | Saarbrücken-City | 0 |
| DESL011 | Saarbrücken-Eschberg | 0 |
| DESL020 | Saarbrücken-Verkehr | 0 |
| DESL018 | Sulzbach | 0 |
| DESL017 | Völklingen-City Stadionstr. | 0 |
| <i>Sachsen</i> | | |
| DESN001 | Annaberg-Buchholz | 0 |
| DESN004 | Bautzen | 0 |
| DESN049 | Carlsfeld | 0 |
| DESN011 | Chemnitz-Mitte | 0 |
| DESN076 | Collnberg | 0 |
| DESN061 | Dresden-Nord | 0 |
| DESN092 | Dresden-Winckelmannstr. | 0 |
| DESN053 | Fichtelberg | 0 |
| DESN082 | Leipzig-Thekla | 0 |
| DESN059 | Leipzig-West | 1 |
| DESN079 | Niesky | 0 |
| DESN081 | Plauen-DWD | 0 |
| DESN051 | Radebeul-Wahnsdorf | 0 |
| DESN080 | Schkeuditz | 0 |
| DESN074 | Schwartenberg | 2 |
| DESN052 | Zinnwald | 0 |
| DESN045 | Zittau-Ost | 0 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|-----------------------|-----------------------------|---------|
| <i>Sachsen-Anhalt</i> | | |
| DEST015 | Bitterfeld/Wolfen | 0 |
| DEST039 | Brocken | 0 |
| DEST002 | Burg | 0 |
| DEST104 | Domäne Bobbe | 1 |
| DEST106 | Goldene Aue (Roßla) | 0 |
| DEST044 | Halberstadt | 0 |
| DEST050 | Halle/Nord | 1 |
| DEST090 | Leuna | 1 |
| DEST077 | Magdeburg/West | 0 |
| DEST105 | Stendal Stadtsee | 0 |
| DEST098 | Unterharz / Friedrichsbrunn | 0 |
| DEST011 | Wernigerode/Bahnhof | 0 |
| DEST066 | Wittenberg/Bahnstrasse | 3 |
| DEST089 | Zartau/Waldstation | 0 |
| <i>Thüringen</i> | | |
| DETH011 | Altenburg Theaterplatz | 4 |
| DETH026 | Dreißigacker | 0 |
| DETH013 | Eisenach Wernebg.Str | 0 |

| Stationscode | Stationsname | Stunden |
|------------------------|----------------------|---------|
| DETH020 | Erfurt Krämpferstr. | 0 |
| DETH009 | Gera Friedericistr. | 1 |
| DETH036 | Greiz Mollbergstr. | 0 |
| DETH061 | Hummelshain | 0 |
| DETH041 | Jena Dammstr. | 0 |
| DETH095 | Mühlhausen Bastmarkt | 0 |
| DETH027 | Neuhaus | 0 |
| DETH018 | Nordhausen | 0 |
| DETH042 | Possen | 0 |
| DETH005 | Saalfeld | 0 |
| DETH060 | Zella-Mehlis | 0 |
| <i>Umweltbundesamt</i> | | |
| DEUB046 | Forellenbach | 0 |
| DEUB004 | Schauinsland | 0 |
| DEUB029 | Schmücke | 0 |
| DEUB005 | Waldhof | 1 |
| DEUB001 | Westerland | 0 |
| DEUB028 | Zingst | 2 |

Anhang 3: Informationsschwelle – Zahl der Stationen mit Überschreitung des Schwellenwertes von 180 µg/m³ am jeweiligen Tag

| Datum | Zahl der Stationen | Zahl der Stundenwerte über 180 µg/m ³ |
|------------|--------------------|--|
| 23.06.2016 | 1 | 1 |
| 24.06.2016 | 10 | 16 |
| 25.06.2016 | 1 | 2 |
| 07.07.2016 | 4 | 7 |
| 19.07.2016 | 4 | 8 |
| 20.07.2016 | 5 | 5 |
| 24.08.2016 | 1 | 1 |
| 25.08.2016 | 1 | 1 |
| 26.08.2016 | 65 | 167 |
| 27.08.2016 | 34 | 70 |
| 28.08.2016 | 1 | 1 |
| 13.09.2016 | 4 | 7 |

Anhang 4: Langfristziel für den Schutz der Gesundheit – Zahl der Stationen mit Überschreitung des Wertes von 120 µg/m³ als höchster täglicher 8-Stunden-Mittelwert am jeweiligen Tag

| Datum | Zahl der Stationen |
|------------|--------------------|
| 19.03.2016 | 1 |
| 20.03.2016 | 1 |
| 22.04.2016 | 1 |
| 30.04.2016 | 9 |
| 01.05.2016 | 10 |
| 02.05.2016 | 35 |
| 03.05.2016 | 4 |
| 05.05.2016 | 3 |
| 06.05.2016 | 99 |
| 07.05.2016 | 204 |
| 08.05.2016 | 118 |
| 09.05.2016 | 94 |
| 10.05.2016 | 119 |
| 11.05.2016 | 91 |
| 12.05.2016 | 85 |
| 13.05.2016 | 36 |
| 14.05.2016 | 1 |
| 18.05.2016 | 3 |
| 19.05.2016 | 18 |
| 21.05.2016 | 4 |
| 22.05.2016 | 34 |
| 23.05.2016 | 16 |
| 24.05.2016 | 2 |
| 26.05.2016 | 1 |
| 27.05.2016 | 7 |
| 28.05.2016 | 2 |
| 29.05.2016 | 5 |
| 04.06.2016 | 32 |

| Datum | Zahl der Stationen |
|------------|--------------------|
| 05.06.2016 | 39 |
| 06.06.2016 | 31 |
| 07.06.2016 | 28 |
| 08.06.2016 | 19 |
| 10.06.2016 | 42 |
| 11.06.2016 | 5 |
| 23.06.2016 | 70 |
| 24.06.2016 | 133 |
| 25.06.2016 | 36 |
| 07.07.2016 | 51 |
| 08.07.2016 | 104 |
| 09.07.2016 | 9 |
| 10.07.2016 | 4 |
| 11.07.2016 | 11 |
| 18.07.2016 | 3 |
| 19.07.2016 | 79 |
| 20.07.2016 | 107 |
| 21.07.2016 | 69 |
| 22.07.2016 | 76 |
| 23.07.2016 | 6 |
| 24.07.2016 | 19 |
| 25.07.2016 | 63 |
| 26.07.2016 | 10 |
| 27.07.2016 | 2 |
| 07.08.2016 | 1 |
| 08.08.2016 | 1 |
| 15.08.2016 | 7 |
| 16.08.2016 | 18 |

| Datum | Zahl der Stationen |
|------------|--------------------|
| 17.08.2016 | 4 |
| 18.08.2016 | 9 |
| 19.08.2016 | 51 |
| 20.08.2016 | 4 |
| 23.08.2016 | 4 |
| 24.08.2016 | 16 |
| 25.08.2016 | 108 |
| 26.08.2016 | 218 |
| 27.08.2016 | 205 |
| 28.08.2016 | 179 |
| 29.08.2016 | 6 |
| 31.08.2016 | 11 |
| 01.09.2016 | 77 |
| 02.09.2016 | 29 |
| 03.09.2016 | 31 |
| 04.09.2016 | 4 |
| 07.09.2016 | 1 |
| 08.09.2016 | 64 |
| 09.09.2016 | 115 |
| 10.09.2016 | 156 |
| 11.09.2016 | 134 |
| 12.09.2016 | 138 |
| 13.09.2016 | 186 |
| 14.09.2016 | 175 |
| 15.09.2016 | 77 |
| 16.09.2016 | 16 |

Anhang 5: Langfristziel für den Schutz der Gesundheit – Summe der Tage mit Überschreitung des Wertes von 120 µg/m³ als höchster täglicher 8-Stundenmittelwert an der jeweiligen Station

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|--------------------------|-----------------------------|------|
| <i>Brandenburg</i> | | |
| DEBB086 | Blankenfelde-Mahlow | 14 |
| DEBB055 | Brandenburg a.d. Havel | 16 |
| DEBB064 | Cottbus | 10 |
| DEBB032 | Eisenhüttenstadt | 20 |
| DEBB007 | Elsterwerda | 18 |
| DEBB092 | Frankfurt (Oder) | 14 |
| DEBB053 | Hasenholz | 15 |
| DEBB065 | Lütze (Belzig) | 17 |
| DEBB067 | Nauen | 20 |
| DEBB048 | Neuruppin | 6 |
| DEBB075 | Potsdam, Groß Glienicke | 22 |
| DEBB021 | Potsdam-Zentrum | 11 |
| DEBB029 | Schwedt (Oder) | 11 |
| DEBB066 | Spreewald | 7 |
| DEBB083 | Spremberg | 14 |
| DEBB063 | Wittenberge | 10 |
| <i>Berlin</i> | | |
| DEBE051 | B Buch | 20 |
| DEBE056 | B Friedrichshagen | 32 |
| DEBE062 | B Frohnau, Funkturm (3.5 m) | 20 |
| DEBE032 | B Grunewald (3.5 m) | 21 |
| DEBE027 | B Marienfelde-Schichauweg | 30 |
| DEBE034 | B Neukölln-Nansenstraße | 19 |
| DEBE010 | B Wedding-Amrumer Str. | 14 |
| <i>Baden-Württemberg</i> | | |
| DEBW029 | Aalen | 24 |
| DEBW076 | Baden-Baden | 28 |
| DEBW042 | Bernhausen | 30 |
| DEBW046 | Biberach | 15 |
| DEBW004 | Eggenstein | 22 |
| DEBW084 | Freiburg | 27 |
| DEBW038 | Friedrichshafen | 15 |
| DEBW112 | Gaertringen | 32 |
| DEBW009 | Heidelberg | 15 |
| DEBW015 | Heilbronn | 19 |
| DEBW081 | Karlsruhe-Nordwest | 29 |
| DEBW022 | Kehl | 18 |
| DEBW052 | Konstanz | 21 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|---------------|-----------------------------------|------|
| DEBW024 | Ludwigsburg | 28 |
| DEBW005 | Mannheim-Nord | 28 |
| DEBW073 | Neuenburg | 30 |
| DEBW033 | Pforzheim | 15 |
| DEBW027 | Reutlingen | 7 |
| DEBW056 | Schwäbisch_Hall | 33 |
| DEBW087 | Schwäbische_Alb | 25 |
| DEBW031 | Schwarzwald-Süd | 40 |
| DEBW013 | Stuttgart Bad Cannstatt | 18 |
| DEBW059 | Tauberbischofsheim | 26 |
| DEBW107 | Tübingen | 16 |
| DEBW019 | Ulm | 17 |
| DEBW039 | Villingen-Schwenningen | 19 |
| DEBW023 | Weil am Rhein | 28 |
| DEBW010 | Wiesloch | 27 |
| <i>Bayern</i> | | |
| DEBY109 | Andechs/Rothenfeld | 21 |
| DEBY002 | Arzberg/Egerstraße | 11 |
| DEBY005 | Aschaffenburg/Bussardweg | 13 |
| DEBY007 | Augsburg/Bourges-Platz | 3 |
| DEBY099 | Augsburg/LfU | 25 |
| DEBY122 | Bad Hindelang/Oberjoch | 4 |
| DEBY079 | Bad Reichenhall/Nonn | 6 |
| DEBY124 | Burgbernheim/Grüne Au | 23 |
| DEBY113 | Erlangen/Kraepelinstraße | 22 |
| DEBY196 | Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk | 7 |
| DEBY020 | Hof/LfU | 13 |
| DEBY031 | Kempten (Allgäu)/Westendstraße | 14 |
| DEBY004 | Kleinwallstadt/Hofstetter Straße | 22 |
| DEBY013 | Mehring/Sportplatz | 8 |
| DEBY189 | München/Allach | 17 |
| DEBY089 | München/Johanneskirchen | 15 |
| DEBY039 | München/Lothstraße | 10 |
| DEBY047 | Naila/Selbitzer Berg | 12 |
| DEBY049 | Neustadt a.d. Donau/Eining | 19 |
| DEBY052 | Neu-Ulm/Gabelsbergerstraße | 22 |
| DEBY058 | Nürnberg/Muggenhof | 5 |
| DEBY187 | Oettingen/Goethestraße | 14 |
| DEBY062 | Regen/Bodenmaier Straße | 7 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|----------------|-------------------------------------|------|
| DEBY030 | Saal a.d. Donau/Regensburger Straße | 5 |
| DEBY188 | Schwabach/Angerstraße | 11 |
| DEBY067 | Schwandorf/Wackersdorfer Straße | 9 |
| DEBY068 | Schweinfurt/Obertor | 11 |
| DEBY093 | Sulzbach-Rosenberg/Lohe | 9 |
| DEBY072 | Tiefenbach/Altenschneeberg | 37 |
| DEBY088 | Trostberg/Schwimmbadstraße | 16 |
| DEBY026 | Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhrer Weg | 21 |
| DEBY075 | Weiden i.d.OPf./Nikolaistraße | 6 |
| DEBY077 | Würzburg/Kopfklinik | 11 |
| <i>Bremen</i> | | |
| DEHB013 | Bremen-Hasenbüren | 10 |
| DEHB001 | Bremen-Mitte | 15 |
| DEHB004 | Bremen-Nord | 10 |
| DEHB002 | Bremen-Ost | 7 |
| DEHB005 | Bremerhaven | 8 |
| <i>Hessen</i> | | |
| DEHE032 | Bebra | 13 |
| DEHE039 | Burg Herzberg (Grebenu) | 34 |
| DEHE001 | Darmstadt | 15 |
| DEHE005 | Frankfurt-Höchst | 6 |
| DEHE008 | Frankfurt-Ost | 11 |
| DEHE058 | Fulda-Mitte | 15 |
| DEHE028 | Fürth/Odenwald | 27 |
| DEHE011 | Hanau | 14 |
| DEHE013 | Kassel-Mitte | 12 |
| DEHE060 | Kellerwald | 20 |
| DEHE052 | Kleiner Feldberg | 40 |
| DEHE044 | Limburg | 12 |
| DEHE042 | Linden/Leihgestern | 15 |
| DEHE030 | Marburg | 15 |
| DEHE045 | Michelstadt | 22 |
| DEHE018 | Raunheim | 25 |
| DEHE043 | Riedstadt | 26 |
| DEHE026 | Spessart | 24 |
| DEHE051 | Wasserkuppe | 30 |
| DEHE020 | Wetzlar | 2 |
| DEHE022 | Wiesbaden-Süd | 19 |
| DEHE024 | Witzenhausen/Wald | 28 |
| DEHE050 | Zierenberg | 11 |
| <i>Hamburg</i> | | |
| DEHH049 | Hamburg Blankenese-Baursberg | 8 |
| DEHH047 | Hamburg Bramfeld | 8 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|-------------------------------|------------------------|------|
| DEHH033 | Hamburg Flughafen Nord | 8 |
| DEHH050 | Hamburg Neugraben | 9 |
| DEHH008 | Hamburg Sternschanze | 4 |
| DEHH021 | Hamburg Tatenberg | 6 |
| <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> | | |
| DEMV026 | Garz | 6 |
| DEMV017 | Göhlen | 9 |
| DEMV004 | Gülzow | 7 |
| DEMV019 | Güstrow | 10 |
| DEMV024 | Leizen | 6 |
| DEMV012 | Löcknitz | 13 |
| DEMV003 | Neubrandenburg | 2 |
| DEMV022 | Rostock-Holbeinplatz | 1 |
| DEMV007 | Rostock-Stuthof | 4 |
| DEMV021 | Rostock-Warnemünde | 3 |
| <i>Niedersachsen</i> | | |
| DENI052 | Allertal | 16 |
| DENI063 | Altes Land | 5 |
| DENI011 | Braunschweig | 13 |
| DENI059 | Elbmündung | 5 |
| DENI043 | Emsland | 16 |
| DENI042 | Göttingen | 18 |
| DENI054 | Hannover | 13 |
| DENI031 | Jadebusen | 5 |
| DENI062 | Lüneburger Heide | 13 |
| DENI016 | Oker/Harlingerode | 21 |
| DENI038 | Osnabrück | 17 |
| DENI058 | Ostfries. Inseln | 11 |
| DENI029 | Ostfriesland | 11 |
| DENI070 | Salzgitter-Drütte | 10 |
| DENI077 | Solling-Süd | 11 |
| DENI053 | Südoldenburg | 10 |
| DENI060 | Wendland | 15 |
| DENI041 | Weserbergland | 11 |
| DENI020 | Wolfsburg | 12 |
| DENI051 | Wurmberg | 31 |
| <i>Nordrhein-Westfalen</i> | | |
| DENW094 | Aachen-Burtscheid | 12 |
| DENW067 | Bielefeld-Ost | 4 |
| DENW081 | Borken-Gemen | 19 |
| DENW021 | Bottrop-Welheim | 19 |
| DENW008 | Dortmund-Eving | 17 |
| DENW034 | Duisburg-Walsum | 16 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|---------------------------|----------------------------------|------|
| DENW071 | Düsseldorf-Lörick | 17 |
| DENW247 | Essen-Schuir (LANUV) | 16 |
| DENW053 | Köln-Chorweiler | 15 |
| DENW059 | Köln-Rodenkirchen | 11 |
| DENW042 | Krefeld-Linn | 22 |
| DENW079 | Leverkusen-Manfort | 6 |
| DENW006 | Lünen-Niederaden | 18 |
| DENW015 | Marl-Sickingmühle | 22 |
| DENW096 | Mönchengladbach-Rheydt | 10 |
| DENW038 | Mülheim-Styrum | 19 |
| DENW095 | Münster-Geist | 19 |
| DENW065 | Netphen (Rothaargebirge) | 27 |
| DENW074 | Niederzier | 15 |
| DENW078 | Ratingen-Tiefenbroich | 14 |
| DENW179 | Schwerte | 17 |
| DENW064 | Simmerath (Eifel) | 11 |
| DENW068 | Soest-Ost | 12 |
| DENW080 | Solingen-Wald | 19 |
| DENW030 | Wesel-Feldmark | 18 |
| DENW114 | Wuppertal-Langerfeld | 14 |
| <i>Rheinland-Pfalz</i> | | |
| DERP022 | Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße | 14 |
| DERP014 | Hunsrück-Leisel | 23 |
| DERP019 | Kaiserslautern-Rathausplatz | 13 |
| DERP024 | Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring | 2 |
| DERP001 | Ludwigshafen-Oppau | 9 |
| DERP007 | Mainz-Mombach | 12 |
| DERP021 | Neuwied-Hafenstraße | 11 |
| DERP017 | Pfälzerwald-Hortenkopf | 31 |
| DERP060 | Pirmasens-Innenstadt | 12 |
| DERP053 | Speyer-Nord | 16 |
| DERP047 | Trier-Pfalzel | 13 |
| DERP015 | Westeifel Wascheid | 18 |
| DERP016 | Westerwald-Herdorf | 21 |
| DERP028 | Westerwald-Neuhäusel | 24 |
| DERP013 | Westpfalz-Waldmohr | 21 |
| DERP023 | Worms-Hagenstraße | 6 |
| DERP025 | Wörth-Marktplatz | 21 |
| <i>Schleswig-Holstein</i> | | |
| DESH001 | Altendeich | 7 |
| DESH016 | Barsbüttel | 8 |
| DESH008 | Bornhöved | 10 |
| DESH035 | Brunsbüttel-Cuxhavener Straße | 5 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|-----------------------|-----------------------------|------|
| DESH033 | Kiel-Max-Planck-Str. | 6 |
| DESH023 | Lübeck-St. Jürgen | 13 |
| DESH006 | Schleswig | 6 |
| <i>Saarland</i> | | |
| DESL002 | Bexbach Schule | 17 |
| DESL019 | Biringen | 17 |
| DESL003 | Dillingen City | 11 |
| DESL012 | Saarbrücken-City | 4 |
| DESL011 | Saarbrücken-Eschberg | 14 |
| DESL020 | Saarbrücken-Verkehr | 1 |
| DESL018 | Sulzbach | 10 |
| DESL017 | Völklingen-City Stadionstr. | 13 |
| <i>Sachen</i> | | |
| DESN001 | Annaberg-Buchholz | 5 |
| DESN004 | Bautzen | 9 |
| DESN049 | Carlsfeld | 29 |
| DESN011 | Chemnitz-Mitte | 16 |
| DESN076 | Collnberg | 18 |
| DESN061 | Dresden-Nord | 12 |
| DESN092 | Dresden-Winkelmannstr. | 18 |
| DESN053 | Fichtelberg | 48 |
| DESN082 | Leipzig-Thekla | 9 |
| DESN059 | Leipzig-West | 19 |
| DESN079 | Niesky | 15 |
| DESN081 | Plauen-DWD | 13 |
| DESN051 | Radebeul-Wahnsdorf | 20 |
| DESN080 | Schkeuditz | 25 |
| DESN074 | Schwartenberg | 36 |
| DESN052 | Zinnwald | 31 |
| DESN045 | Zittau-Ost | 6 |
| <i>Sachsen-Anhalt</i> | | |
| DEST015 | Bitterfeld/Wolfen | 18 |
| DEST039 | Brocken | 34 |
| DEST002 | Burg | 20 |
| DEST104 | Domäne Bobbe | 24 |
| DEST106 | Goldene Aue (Roßla) | 16 |
| DEST044 | Halberstadt | 16 |
| DEST050 | Halle/Nord | 19 |
| DEST090 | Leuna | 23 |
| DEST077 | Magdeburg/West | 19 |
| DEST105 | Stendal Stadtsee | 20 |
| DEST098 | Unterharz / Friedrichsbrunn | 11 |
| DEST011 | Wernigerode/Bahnhof | 14 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|------------------|------------------------|------|
| DEST066 | Wittenberg/Bahnstrasse | 20 |
| DEST089 | Zartau/Waldstation | 17 |
| DEST028 | Zeitz | 19 |
| <i>Thüringen</i> | | |
| DETH011 | Altenburg Theaterplatz | 15 |
| DETH026 | Dreißigacker | 18 |
| DETH013 | Eisenach Wernebrg.Str | 14 |
| DETH020 | Erfurt Krämpferstr. | 10 |
| DETH009 | Gera Friedericistr. | 15 |
| DETH036 | Greiz Mollbergstr. | 15 |
| DETH061 | Hummelshain | 20 |
| DETH041 | Jena Dammstr. | 13 |
| DETH095 | Mühlhausen Bastmarkt | 9 |

| Stationscode | Stationsname | Tage |
|------------------------|--------------|------|
| DETH027 | Neuhaus | 19 |
| DETH018 | Nordhausen | 14 |
| DETH042 | Possen | 21 |
| DETH005 | Saalfeld | 12 |
| DETH060 | Zella-Mehlis | 13 |
| <i>Umweltbundesamt</i> | | |
| DEUB046 | Forellenbach | 20 |
| DEUB004 | Schauinsland | 46 |
| DEUB029 | Schmücke | 20 |
| DEUB005 | Waldhof | 15 |
| DEUB001 | Westerland | 10 |
| DEUB028 | Zingst | 4 |

Anhang 6: Langfristziel für den Schutz der Vegetation – AOT40-Wert (Mai bis Juli), bezogen auf das Jahr 2016 (ohne 5-Jahresmittelung) an der jeweiligen Station

| Stations-code | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| <i>Brandenburg</i> | | |
| DEBB086 | Blankenfelde-Mahlow | 13264 |
| DEBB055 | Brandenburg a.d. Havel | 13292 |
| DEBB032 | Eisenhüttenstadt | 16738 |
| DEBB007 | Elsterwerda | 14000 |
| DEBB092 | Frankfurt (Oder) | 14591 |
| DEBB053 | Hasenholz | 14379 |
| DEBB065 | Lütte (Belzig) | 13243 |
| DEBB067 | Nauen | 14354 |
| DEBB048 | Neuruppin | 9443 |
| DEBB075 | Potsdam, Groß Glienicke | 14443 |
| DEBB029 | Schwedt (Oder) | 11865 |
| DEBB066 | Spreewald | 10715 |
| DEBB083 | Spremberg | 13022 |
| DEBB063 | Wittenberge | 9284 |
| <i>Berlin</i> | | |
| DEBE051 | B Buch | 15916 |
| DEBE056 | B Friedrichshagen | 18555 |
| DEBE062 | B Frohnau, Funkturm (3.5 m) | 14460 |
| DEBE032 | B Grunewald (3.5 m) | 13777 |
| DEBE027 | B Marienfelde-Schichauweg | 18420 |
| <i>Baden-Württemberg</i> | | |
| DEBW029 | Aalen | 14274 |
| DEBW076 | Baden-Baden | 13395 |
| DEBW042 | Bernhausen | 14284 |
| DEBW046 | Biberach | 12016 |
| DEBW004 | Eggenstein | 11535 |
| DEBW112 | Gaertringen | 14239 |
| DEBW015 | Heilbronn | 12590 |
| DEBW022 | Kehl | 11390 |
| DEBW024 | Ludwigsburg | 13538 |
| DEBW005 | Mannheim-Nord | 13557 |
| DEBW073 | Neuenburg | 14132 |
| DEBW056 | Schwäbisch_Hall | 16579 |
| DEBW087 | Schwäbische_Alb | 13256 |
| DEBW031 | Schwarzwald-Süd | 13104 |
| DEBW059 | Tauberbischofsheim | 13197 |

| Stations-code | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|---------------|-------------------------------------|---|
| DEBW107 | Tübingen | 10991 |
| DEBW039 | Villingen-Schwenningen | 13047 |
| DEBW023 | Weil am Rhein | 14041 |
| DEBW010 | Wiesloch | 12626 |
| <i>Bayern</i> | | |
| DEBY109 | Andechs/Rothenfeld | 15081 |
| DEBY002 | Arzberg/Egerstraße | 11038 |
| DEBY005 | Aschaffenburg/Bussardweg | 9895 |
| DEBY099 | Augsburg/Lfu | 16527 |
| DEBY122 | Bad Hindelang/Oberjoch | 10267 |
| DEBY079 | Bad Reichenhall/Nonn | 9753 |
| DEBY124 | Burgbernheim/Grüne Au | 14351 |
| DEBY113 | Erlangen/Kraepelinstraße | 13793 |
| DEBY196 | Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk | 9835 |
| DEBY020 | Hof/Lfu | 11490 |
| DEBY031 | Kempten (Allgäu)/Westendstraße | 11817 |
| DEBY004 | Kleinwallstadt/Hofstetter Straße | 10997 |
| DEBY013 | Mehring/Sportplatz | 11192 |
| DEBY189 | München/Allach | 12367 |
| DEBY089 | München/Johanneskirchen | 12621 |
| DEBY047 | Naila/Selbitzer Berg | 9547 |
| DEBY049 | Neustadt a.d. Donau/Eining | 14742 |
| DEBY187 | Oettingen/Goethestraße | 13052 |
| DEBY062 | Regen/Bodenmaier Straße | 11393 |
| DEBY030 | Saal a.d. Donau/Regensburger Straße | 9434 |
| DEBY067 | Schwandorf/Wackersdorfer Straße | 11977 |
| DEBY093 | Sulzbach-Rosenberg/Lohe | 11804 |
| DEBY072 | Tiefenbach/Altenschneeberg | 18078 |
| DEBY088 | Trostberg/Schwimmbadstraße | 13244 |
| DEBY026 | Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhrer Weg | 14881 |
| DEBY077 | Würzburg/Kopflinik | 8980 |
| <i>Bremen</i> | | |
| DEHB013 | Bremen-Hasenbüren | 8432 |
| <i>Hessen</i> | | |
| DEHE046 | Bad Arolsen | 10451 |
| DEHE039 | Burg Herzberg (Grebenu) | 14077 |
| DEHE028 | Fürth/Odenwald | 12508 |

| Stationscode | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| DEHE060 | Kellerwald | 10984 |
| DEHE052 | Kleiner Feldberg | 16476 |
| DEHE042 | Linden/Leihgestern | 10810 |
| DEHE043 | Riedstadt | 13827 |
| DEHE026 | Spessart | 10558 |
| DEHE051 | Wasserkuppe | 14491 |
| DEHE024 | Witzenhausen/Wald | 11143 |
| DEHE050 | Zierenberg | 7127 |
| <i>Hamburg</i> | | |
| DEHH049 | Hamburg Blankenese-Baursberg | 7060 |
| DEHH047 | Hamburg Bramfeld | 7397 |
| DEHH050 | Hamburg Neugraben | 10078 |
| DEHH021 | Hamburg Tatenberg | 6093 |
| <i>Mecklenburg-Vorpommern</i> | | |
| DEMV026 | Garz | 9969 |
| DEMV017 | Göhlen | 9814 |
| DEMV004 | Gülzow | 9009 |
| DEMV024 | Leizen | 7311 |
| DEMV012 | Löcknitz | 11206 |
| DEMV007 | Rostock-Stuthof | 8021 |
| <i>Niedersachsen</i> | | |
| DENI052 | Allertal | 10441 |
| DENI063 | Altes Land | 7685 |
| DENI011 | Braunschweig | 10279 |
| DENI059 | Elbmündung | 5693 |
| DENI043 | Emsland | 9811 |
| DENI042 | Göttingen | 11063 |
| DENI031 | Jadebusen | 5617 |
| DENI062 | Lüneburger Heide | 9938 |
| DENI016 | Oker/Harlingerode | 12731 |
| DENI058 | Ostfries. Inseln | 9157 |
| DENI029 | Ostfriesland | 7893 |
| DENI070 | Salzgitter-Drütte | 7433 |
| DENI077 | Solling-Süd | 8335 |
| DENI053 | Südoldenburg | 9808 |
| DENI060 | Wendland | 10929 |
| DENI041 | Weserbergland | 7583 |
| DENI020 | Wolfsburg | 9670 |
| DENI051 | Wurmberg | 15404 |

| Stationscode | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|----------------------------|-------------------------------|---|
| <i>Nordrhein-Westfalen</i> | | |
| DENW081 | Borken-Gemen | 11152 |
| DENW247 | Essen-Schuir (LANUV) | 8294 |
| DENW058 | Hürth | 8013 |
| DENW059 | Köln-Rodenkirchen | 6549 |
| DENW079 | Leverkusen-Manfort | 5707 |
| DENW006 | Lünen-Niederaden | 9982 |
| DENW015 | Marl-Sickingmühle | 10428 |
| DENW096 | Mönchengladbach-Rheydt | 6741 |
| DENW065 | Netphen (Rothaargebirge) | 12777 |
| DENW074 | Niederzier | 8113 |
| DENW078 | Ratingen-Tiefenbroich | 7700 |
| DENW064 | Simmerath (Eifel) | 7945 |
| DENW068 | Soest-Ost | 9154 |
| DENW080 | Solingen-Wald | 9947 |
| DENW030 | Wesel-Feldmark | 10848 |
| <i>Rheinland-Pfalz</i> | | |
| DERP014 | Hunsrück-Leisel | 10582 |
| DERP017 | Pfälzerwald-Hortenkopf | 10657 |
| DERP053 | Speyer-Nord | 9296 |
| DERP047 | Trier-Pfalzel | 7172 |
| DERP015 | Westeifel Wascheid | 10795 |
| DERP016 | Westerwald-Herdorf | 9793 |
| DERP028 | Westerwald-Neuhäusel | 10556 |
| DERP013 | Westpfalz-Waldmohr | 9266 |
| <i>Schleswig-Holstein</i> | | |
| DESH001 | Altendeich | 8083 |
| DESH016 | Barsbüttel | 7875 |
| DESH008 | Bornhöved | 9451 |
| DESH035 | Brunsbüttel-Cuxhavener Straße | 4726 |
| DESH006 | Schleswig | 8740 |
| <i>Saarland</i> | | |
| DESL019 | Birgingen | 9226 |
| <i>Sachsen</i> | | |
| DESN049 | Carlsfeld | 16465 |
| DESN076 | Collnberg | 11183 |
| DESN053 | Fichtelberg | 20672 |
| DESN082 | Leipzig-Thekla | 7077 |
| DESN079 | Niesky | 14141 |
| DESN051 | Radebeul-Wahnsdorf | 13243 |

| Stationscode | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| DESN080 | Schkeuditz | 15498 |
| DESN074 | Schwartenberg | 15715 |
| DESN052 | Zinnwald | 16058 |
| DESN045 | Zittau-Ost | 11007 |
| <i>Sachsen-Anhalt</i> | | |
| DEST015 | Bitterfeld/Wolfen | 12971 |
| DEST039 | Brocken | 17916 |
| DEST002 | Burg | 14971 |
| DEST104 | Domäne Bobbe | 14625 |
| DEST106 | Goldene Aue (Roßla) | 9686 |
| DEST090 | Leuna | 13992 |
| DEST098 | Unterharz / Friedrichsbrunn | 8696 |
| DEST089 | Zartau/Waldstation | 11996 |

| Stationscode | Stationsname | AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ |
|------------------------|--------------|---|
| <i>Thüringen</i> | | |
| DETH026 | Dreißigacker | 11606 |
| DETH061 | Hummelshain | 12416 |
| DETH027 | Neuhaus | 11418 |
| DETH042 | Possen | 11366 |
| <i>Umweltbundesamt</i> | | |
| DEUB046 | Forellenbach | 15538 |
| DEUB004 | Schauinsland | 17328 |
| DEUB029 | Schmücke | 12236 |
| DEUB005 | Waldhof | 13010 |
| DEUB001 | Westerland | 10414 |
| DEUB028 | Zingst | 9219 |