

Beurteilung der Luftqualität in Deutschland:

Ozonsituation

Sommer 2017

Umwelt 
Bundesamt

Impressum

Stand:

Oktober 2017

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 2017	5
2.1 Überschreitungen der Schwellenwerte	5
2.2 Überschreitungen der Zielwerte	7
3 Zusammenfassung	11
ANHANG	12
Anhang 1: Abkürzungen	12
Anhang 2: Informationsschwelle – Überschreitungen des Schwellenwertes von 180 µg/m ³ als 1-Stundenmittelwert, Summe der Stunden an der jeweiligen Station	13
Anhang 3: Informationsschwelle – Zahl der Stationen mit Überschreitung des Schwellenwertes von 180 µg/m ³ am jeweiligen Tag	17
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.....	18
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 im Jahr 2017.....	19
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	23

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 ppb) und dem Wert 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends (MEZ).

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

120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ 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/luft-messnetze-der-bundeslaender> zu finden.

Um eine kurzfristige Information über die Ozonsituation im Sommer 2017 zu ermöglichen, werden in diesem Bericht vorläufige, noch nicht endgültig geprüfte Daten für die Auswertung zugrunde gelegt.

2 Überschreitungen im Jahr 2017

2.1 Überschreitungen der Schwellenwerte

Der höchste 1-Stunden-Mittelwert lag im Jahr 2017 bei $238 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gemessen an der Station „Westeifel Wascheid“ in Rheinland-Pfalz am 20. Juni zwischen 17 und 18 Uhr MEZ. Dieser Wert ist vergleichbar mit dem Vorjahreswert ($246 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ein Vergleich zu den vorherigen Jahren findet sich in Abbildung 1.

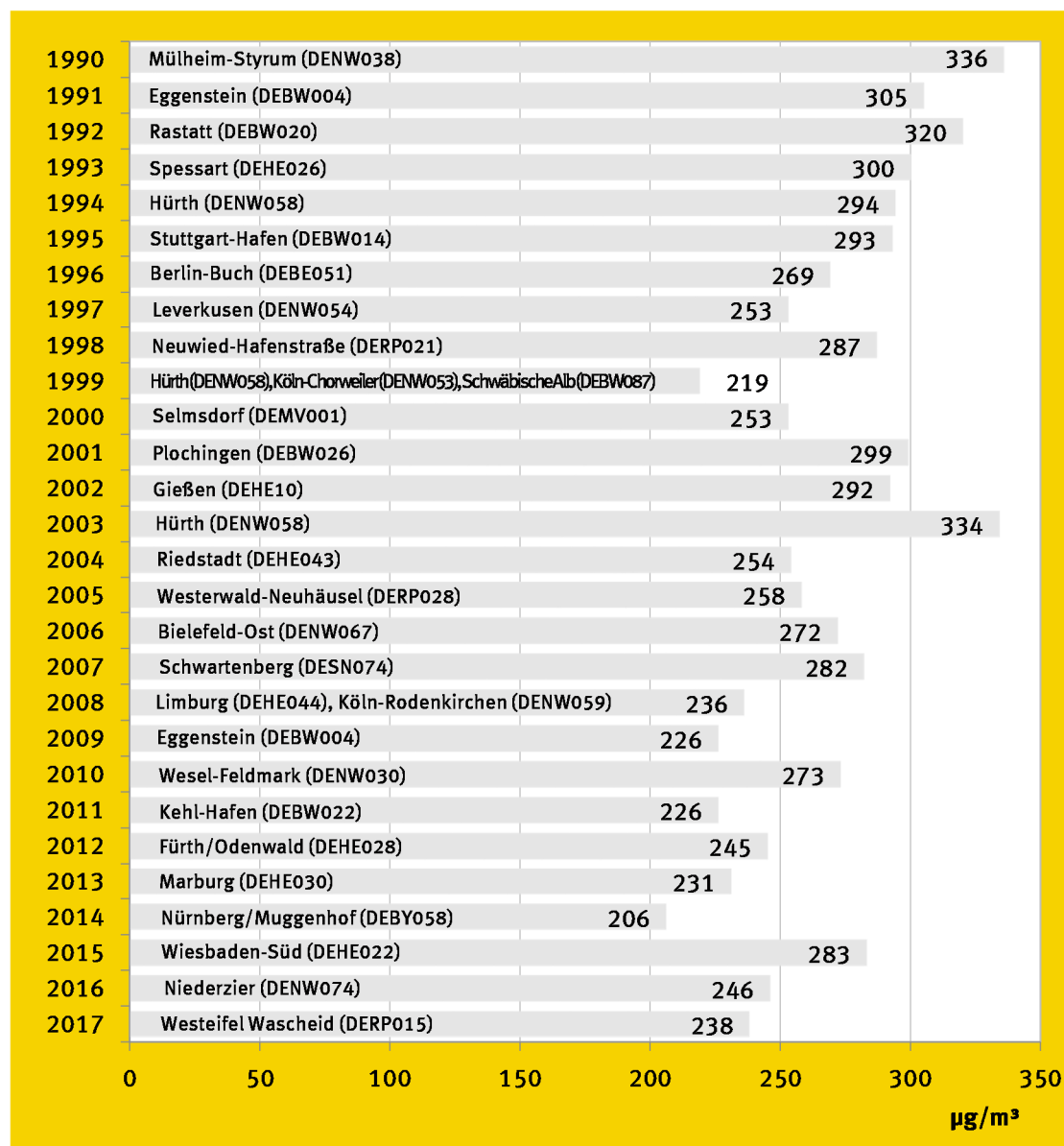


Abbildung 1: Höchster gemessener 1-Stunden-Mittelwert des jeweiligen Jahres mit Angabe der registrierenden Messstelle in den Jahren 1990 bis 2017.

Im Jahr 2017 wurde der **Alarmschwellenwert von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$** nicht überschritten. Im Vorjahr überschritten die Konzentrationen nur während einer Stunde an einer einzigen Station diese Schwelle. Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren ist 2017 eines der vielen Jahre, in denen keine oder wenige Überschreitungen der Alarmschwelle

auftraten. Abbildung 2 zeigt, dass im „Jahrhundertsommer“ 2003 besonders viele Überschreitungen auftraten.

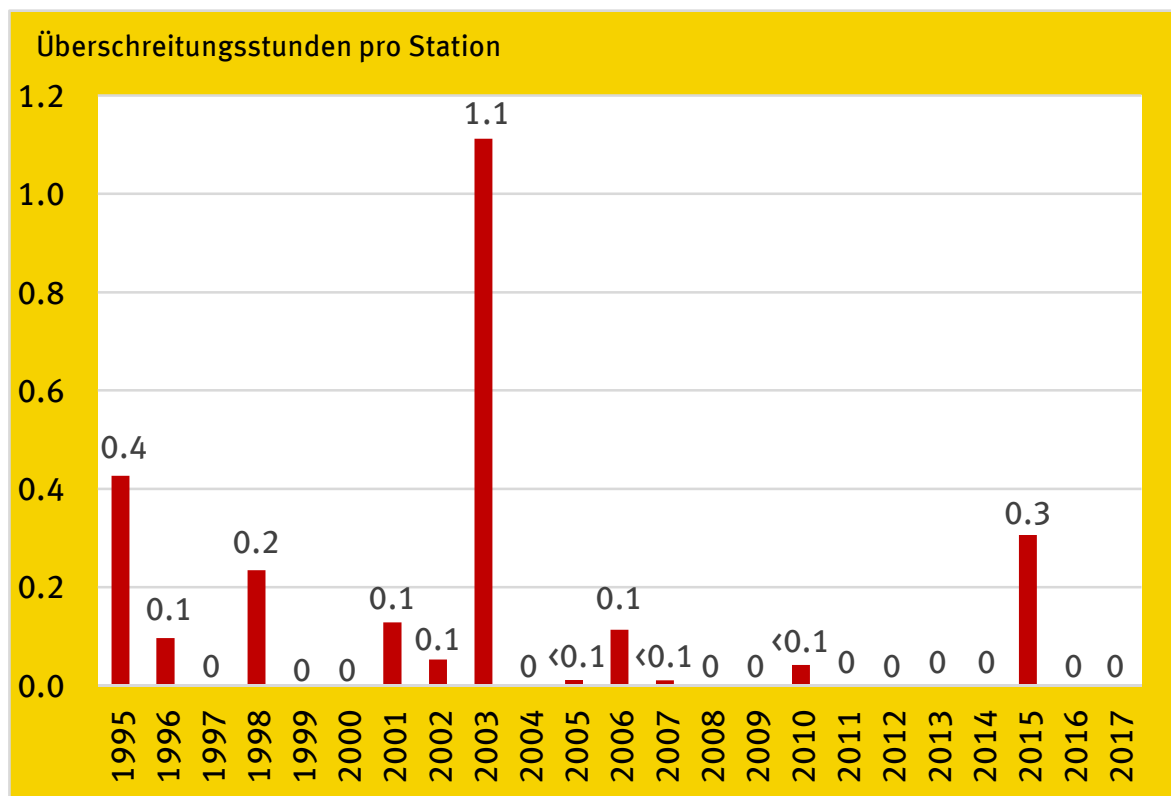


Abbildung 2: Überschreitung des Alarmschwellenwertes von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1995 bis 2017, ausgewählte Stationen im städtischen Hintergrund.

Im Jahr 2017 wurde die **Informationsschwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$** als 1-Stunden-Mittelwert an 7 Tagen überschritten. Es wurden insgesamt 340 Überschreitungsstunden an 81 Messstationen registriert (siehe Anhang 2). Damit wurde an einem knappen Drittel aller Stationen mindestens einmal die Informationsschwelle überschritten, vergleichbar mit dem Vorjahr (286 Stunden verteilt auf 12 Tage). Die meisten Überschreitungen traten vom 20. bis 22. Juni auf. Die Zahl der Stationen mit Überschreitungen der Informationsschwelle und die Summe der 1-Stunden-Mittelwerte über $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den jeweiligen Tagen sind in einer Tabelle im Anhang 3 aufgelistet.

Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren ist 2017 eines der weniger von Schwellenwert-überschreitungen betroffenen Jahren. Abbildung 3 zeigt für den städtischen Hintergrund, dass es im letzten Jahrzehnt seltener Überschreitungen des Informationsschwellenwertes gab, als noch im Jahrzehnt davor. Damit die Auswertung weniger durch die sich ändernde Zahl der Stationen beeinflusst sind, wurden hier nur diejenigen Messstationen einbezogen, die über einen längeren Zeitraum gemessen haben.

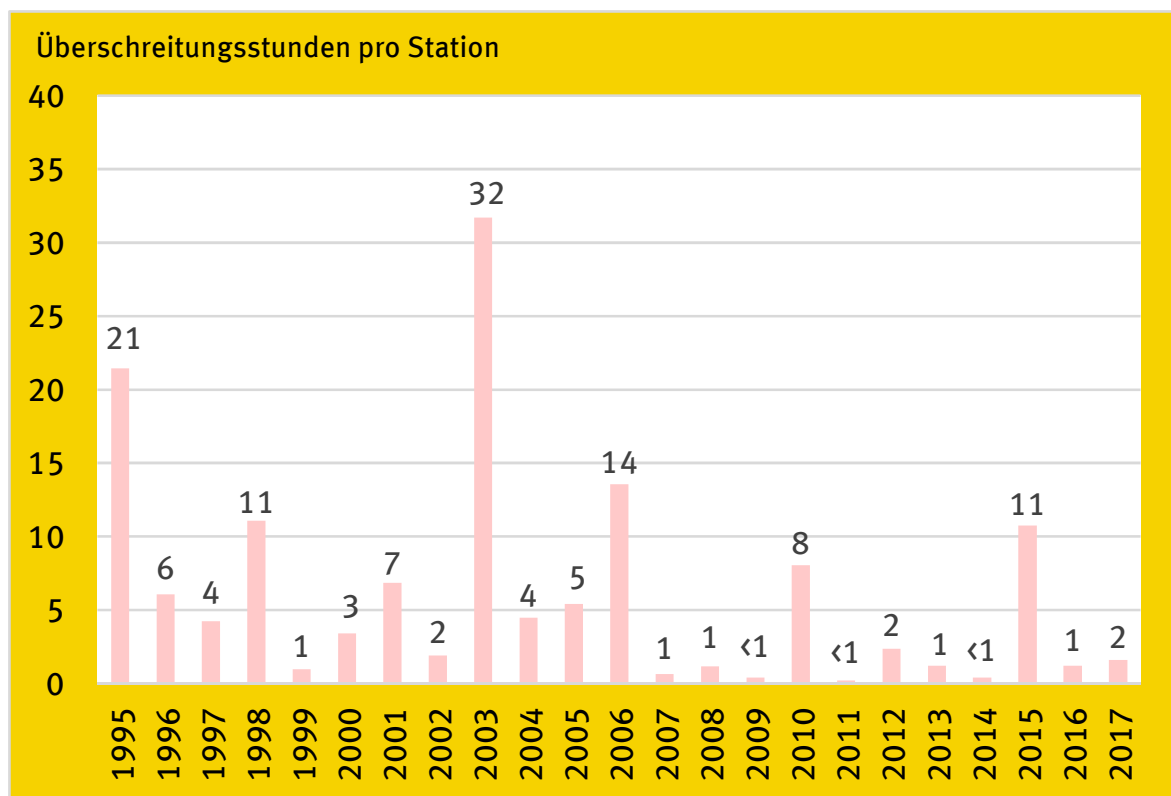


Abbildung 3: Überschreitung des Informationsschwellenwertes von 180 µg/m³ bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1995 bis 2017, ausgewählte Stationen im städtischen Hintergrund.

2.2 Überschreitungen der Zielwerte

Schutz der menschlichen Gesundheit:

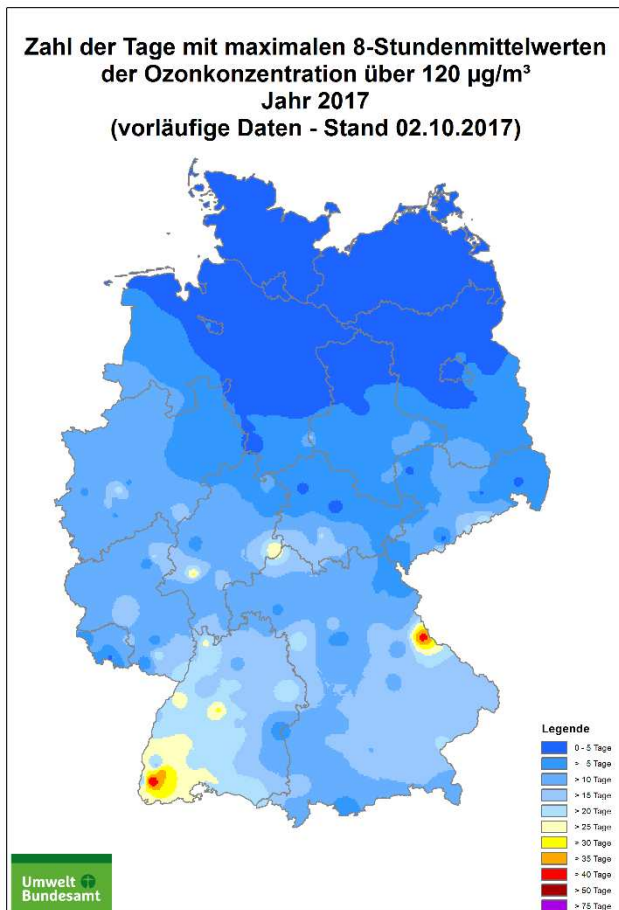
An 236 Stationen (=94%) wurde der Wert von 120 µg/m³ als 8-Stunden-Mittelwert überschritten, d.h. das langfristige Ziel wurde nicht eingehalten. Im Gegensatz zum Vorjahr halten immerhin 14 Stationen (=6%) das langfristige Ziel ein.

Laut Deutschem Wetterdienst gab es im Sommer 2017 nach trockenem Beginn reichlich Niederschlag und viele Gewitter. Großräumige und lang anhaltende Hochdruckwetterlagen, welche die Ozonbildung begünstigen, blieben aus. Allerdings wurde es im Gegensatz zum mäßig warmen Norden im Süden sehr heiß. Ein Nord-Süd-Gefälle zeigt sich auch in der Deutschlandkarte mit der Zahl der Tage über 120 µg/m³ als höchster täglicher 8-Stundenmittelwert (Abbildung 4). Generell sind viele Stationen in oder nahe der Mittelgebirge von höheren Ozonwerten betroffen.

Die zeitliche Verteilung des Auftretens von Ozonkonzentrationen über 120 µg/m³ (im 8-Stunden-Mittel) im Jahr 2017 ist in Abbildung 5 dargestellt (siehe auch Anhang 4).

Anhang 5 enthält die Summe der Überschreitungen des Langfristzieles von 120 µg/m³ als höchster täglicher 8-Stundenmittelwert an den einzelnen Stationen.

An durchschnittlich 9 Tagen pro Station überschritt im Jahr 2017 der höchste 8-Stunden-Mittelwert eines Tages den Wert von 120 µg/m³ (Vorjahr: 16) – das ist der niedrigste Wert in den letzten 30 Jahren. Damit die Auswertung weniger durch die sich ändernde Zahl der Stationen beeinflusst ist, wurden für Abbildung 6 nur diejenigen



**Abbildung 4: Zahl der Tage über 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als
höchster täglicher 8-Stundenmittelwert.**

Messstationen in die Berechnung einbezogen, die über einen längeren Zeitraum gemessen haben. Dabei ergibt sich für den städtischen Hintergrund im Jahr 2017 eine mittlere Überschreitungszahl von 11 Tagen pro Station. Außer im Jahr 2009 (9 Tage) gab es im hier betrachteten Zeitraum ab 1995 immer höhere Werte.

Beim Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit darf die Zahl der Kalendertage mit 8-Stunden-Mittelwerten über 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ über einen Mittelungszeitraum von drei Jahren den Wert 25 nicht überschreiten. Im letzten Mittelungszeitraum, welcher die Jahre 2015, 2016 und 2017 abbildet, überschreiten 18% der Stationen den Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit, das sind 3% weniger als im Vorjahreszeitraum.

Ozon im Sommer 2017

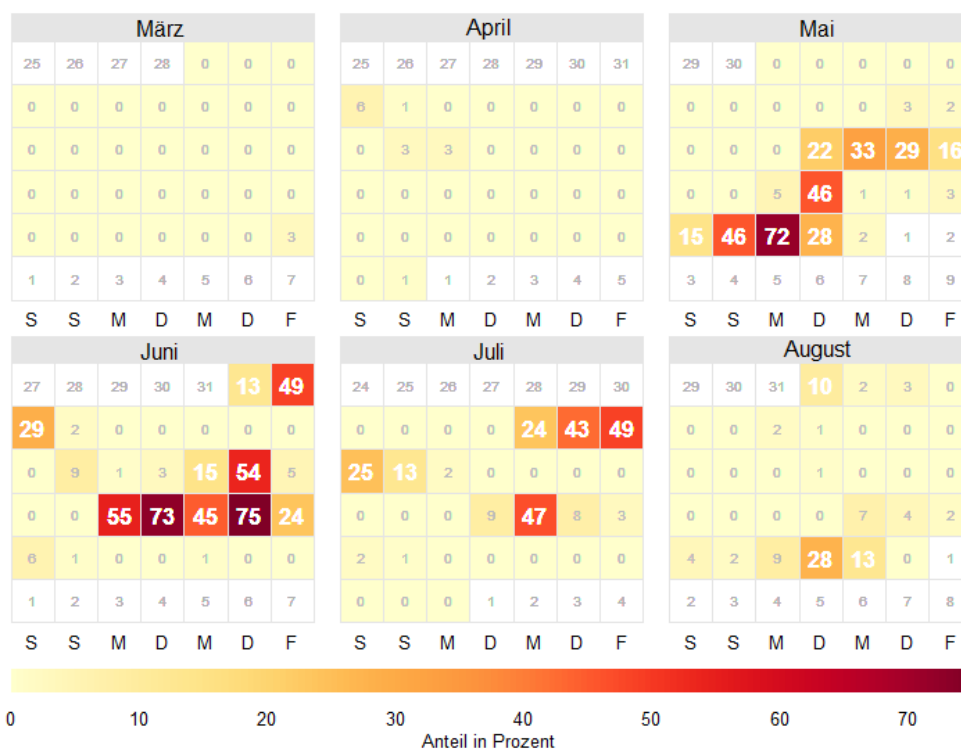
Anteil der Stationen mit höchstem täglichen 8-SMW über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 

Abbildung 5: Anteil der Stationen, die am jeweiligen Tag mit dem höchsten täglichen 8-Stunden-Mittelwert den Wert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten.

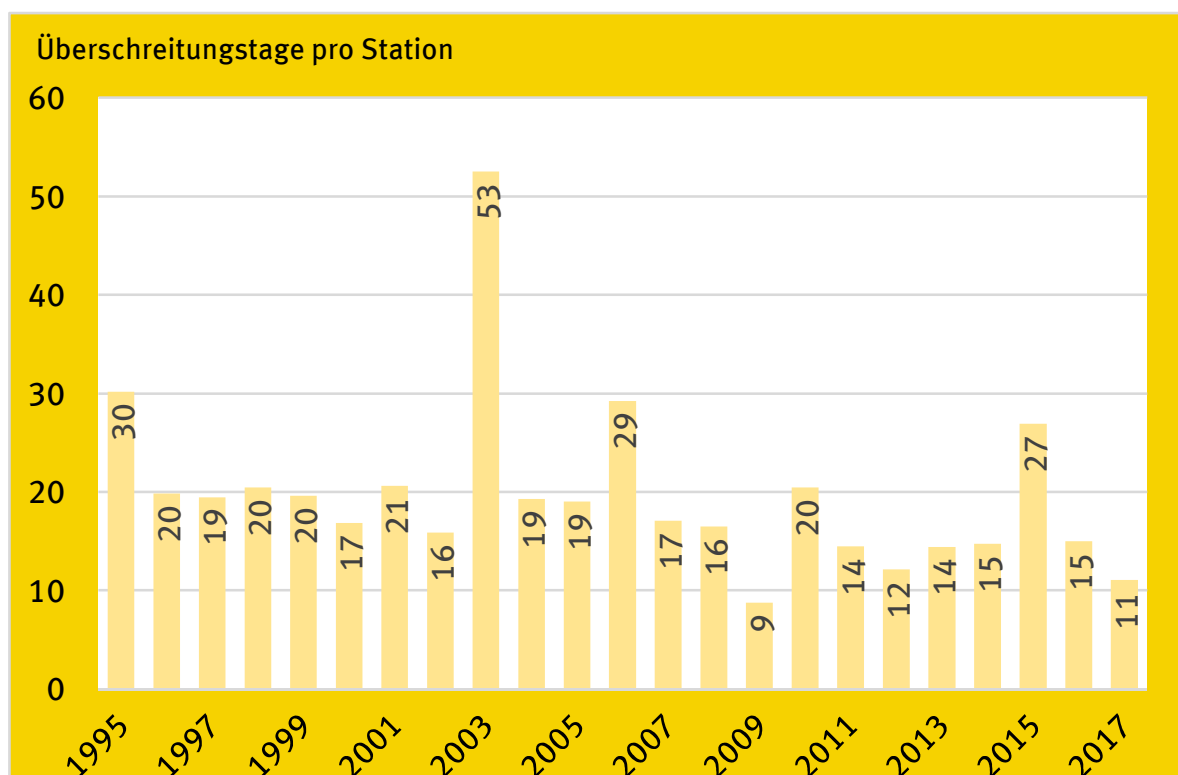


Abbildung 6: Überschreitung des langfristigen Zielwertes ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als höchster täglicher 8-Stunden-Mittelwert) bezogen auf die Zahl der Stationen im Zeitraum 1990 bis 2017, ausgewählte Stationen im städtischen Hintergrund.

Schutz der Vegetation:

Für die Ermittlung des **Zielwertes für den Schutz der Vegetation (AOT40)** werden nur Stationen außerhalb des städtischen Bereichs herangezogen. Bezogen auf 2017 (ohne 5-Jahresmittelung) wurden 158 Messstationen für die Beurteilung des AOT40-Wertes zugrunde gelegt (siehe Anhang 6). Von diesen 158 Stationen halten nur 20 Messstationen (=13%) das langfristige Ziel für den Schutz der Vegetation ($6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$) ein (4 Stationen im Vorjahr).

Für die Beurteilung der Luftqualität ist nach 39. BImSchV allerdings eine Mittelung über 5 Jahre vorgesehen. Demnach wird der Zielwert ($18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ summiert von Mai bis Juli) für den letzten Mittelungszeitraum von 2013 bis 2017 an 20 von 161 Stationen (=12%, Vorjahr: 12 Stationen =7%) überschritten.

In den letzten Jahren traten verhältnismäßig wenige Überschreitungen des Zielwerts auf. Diese Verbesserung bedeutet aber nicht, dass Risiken für die Vegetation kaum noch auftreten.

Die Methoden der Wirkungsbewertung für Ozon werden in Europa derzeit weiterentwickelt. Dabei wird nicht nur die Ozonkonzentration, sondern auch meteorologische Gegebenheiten, das Öffnungsverhalten der Spaltöffnungen der Pflanzen und damit der Ozonfluss in die Pflanze berücksichtigt.

3 Zusammenfassung

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

Der höchste 1-Stunden-Mittelwert im Jahr 2017 betrug $238 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die Alarmschwelle von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Stundenmittel wurde demnach nicht überschritten. Zu Überschreitungen der Informationsschwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kam es an 7 Tagen. Damit zählt der Sommer 2017 zu den Sommern, die kaum mit höheren Ozonkonzentrationen belastet waren.

Im Jahr 2017 wurden an 236 Stationen (94%) 8-Stunden-Mittelwerte über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen, d.h. das langfristige Ziel wurde nicht eingehalten. Im Mittel über alle Stationen lagen 2017 die höchsten täglichen 8-Stunden-Mittelwerte an 9 Tagen über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit deutlich unter dem Niveau der letzten 20 Jahre.

Für den Zielwert zum Schutz der Gesundheit ist eine 3-Jahres-Mittelung vorgesehen: Auch im letzten Mittelungszeitraum, welcher die Jahre 2015, 2016 und 2017 einbezieht, überschreiten noch 18% 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 2013 bis 2017 an 12% der Stationen überschritten. Das langfristige Ziel (AOT40 bezogen auf das Jahr 2017; $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) wurde vom größten Teil der Stationen (87%) 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

Stations-code	Stationsname	Stunden
<i>Brandenburg</i>		
DEBB086	Blankenfelde-Mahlow	0
DEBB055	Brandenburg a.d. Havel	0
DEBB064	Cottbus	0
DEBB032	Eisenhüttenstadt	0
DEBB007	Elsterwerda	0
DEBB092	Frankfurt (Oder)	0
DEBB053	Hasenholz	0
DEBB065	Lütze (Belzig)	0
DEBB067	Nauen	0
DEBB048	Neuruppin	0
DEBB075	Potsdam, Groß Glienicke	0
DEBB021	Potsdam-Zentrum	0
DEBB029	Schwedt (Oder)	0
DEBB066	Spreewald	0
DEBB083	Spremberg	0
DEBB063	Wittenberge	0
<i>Berlin</i>		
DEBE051	B Buch	0
DEBE056	B Friedrichshagen	0
DEBE062	B Frohnau, Funkturm (3.5 m)	0
DEBE032	B Grunewald (3.5 m)	0
DEBE027	B Marienfelde-Schichauweg	0
DEBE034	B Neukölln-Nansenstraße	0
DEBE010	B Wedding-Amrumer Str.	0
<i>Baden-Württemberg</i>		
DEBW029	Aalen	8
DEBW076	Baden-Baden	9
DEBW042	Bernhausen	8
DEBW046	Biberach	0
DEBW004	Eggenstein	8
DEBW084	Freiburg	2
DEBW038	Friedrichshafen	0
DEBW112	Gaertringen	9
DEBW009	Heidelberg	10
DEBW015	Heilbronn	2
DEBW081	Karlsruhe-Nordwest	8
DEBW022	Kehl	4

Stations-code	Stationsname	Stunden
DEBW024	Ludwigsburg	4
DEBW005	Mannheim-Nord	9
DEBW073	Neuenburg	2
DEBW033	Pforzheim	3
DEBW027	Reutlingen	6
DEBW056	Schwäbisch_Hall	3
DEBW087	Schwäbische_Alb	4
DEBW031	Schwarzwald-Süd	2
DEBW013	Stuttgart Bad Cannstatt	1
DEBW059	Tauberbischofsheim	0
DEBW107	Tübingen	5
DEBW019	Ulm	0
DEBW039	Villingen-Schwenningen	0
DEBW023	Weil am Rhein	0
DEBW010	Wiesloch	3
<i>Bayern</i>		
DEBY109	Andechs/Rothenfeld	0
DEBY002	Arzberg/Egerstraße	0
DEBY005	Aschaffenburg/Bussardweg	1
DEBY007	Augsburg/Bourges-Platz	0
DEBY099	Augsburg/LfU	0
DEBY122	Bad Hindelang/Oberjoch	0
DEBY079	Bad Reichenhall/Nonn	0
DEBY124	Burgbernheim/Grüne Au	3
DEBY113	Erlangen/Kraepelinstraße	0
DEBY196	Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk	0
DEBY020	Hof/LfU	0
DEBY031	Kempten (Allgäu)/Westendstraße	0
DEBY004	Kleinwallstadt/Hofstetter Straße	3
DEBY013	Mehring/Sportplatz	6
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	0
DEBY058	Nürnberg/Muggenhof	0
DEBY062	Regen/Bodenmaier Straße	0

Stations-code	Stationsname	Stunden
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	2
DEBY072	Tiefenbach/Altenschneeberg	2
DEBY088	Trostberg/Schwimmbadstraße	0
DEBY026	Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhrer Weg	0
DEBY075	Weiden i.d.OPf./Nikolaistraße	0
DEBY077	Würzburg/Kopf klinik	0
<i>Bremen</i>		
DEHB013	Bremen-Hasenbüren	0
DEHB001	Bremen-Mitte	0
DEHB004	Bremen-Nord	0
DEHB002	Bremen-Ost	0
DEHB005	Bremerhaven	0
<i>Hessen</i>		
DEHE046	Bad Arolsen	0
DEHE032	Bebra	0
DEHE039	Burg Herzberg (Grebenu)	2
DEHE001	Darmstadt	3
DEHE005	Frankfurt-Höchst	3
DEHE008	Frankfurt-Ost	2
DEHE134	Fulda-Zentral	0
DEHE028	Fürth/Odenwald	2
DEHE011	Hanau	5
DEHE013	Kassel-Mitte	0
DEHE060	Kellerwald	0
DEHE052	Kleiner Feldberg	9
DEHE044	Limburg	0
DEHE042	Linden/Leihgestern	5
DEHE030	Marburg	2
DEHE045	Michelstadt	0
DEHE018	Raunheim	5
DEHE043	Riedstadt	14
DEHE026	Spessart	0
DEHE051	Wasserkuppe	3
DEHE020	Wetzlar	0
DEHE022	Wiesbaden-Süd	5
DEHE024	Witzenhausen/Wald	0
DEHE050	Zierenberg	0

Stations-code	Stationsname	Stunden
<i>Hamburg</i>		
DEHH047	Hamburg Bramfeld	0
DEHH033	Hamburg Flughafen Nord	0
DEHH050	Hamburg Neugraben	0
DEHH008	Hamburg Sternschanze	0
<i>Mecklenburg-Vorpommern</i>		
DEMV026	Garz	0
DEMV017	Göhlen	0
DEMV004	Gülzow	0
DEMV019	Güstrow	0
DEMV024	Leizen	0
DEMV012	Löcknitz	0
DEMV022	Rostock-Holbeinplatz	0
DEMV007	Rostock-Stuthof	0
DEMV021	Rostock-Warnemünde	0
<i>Niedersachsen</i>		
DENI052	Allertal	0
DENI063	Altes Land	0
DENI011	Braunschweig	0
DENI059	Elbmündung	0
DENI043	Emsland	5
DENI042	Göttingen	0
DENI054	Hannover	0
DENI031	Jadebusen	0
DENI062	Lüneburger Heide	0
DENI016	Oker/Harlingerode	0
DENI038	Osnabrück	1
DENI058	Ostfries. Inseln	2
DENI029	Ostfriesland	0
DENI070	Salzgitter-Drütte	0
DENI077	Solling-Süd	0
DENI053	Südoldenburg	0
DENI060	Wendland	0
DENI041	Weserbergland	4
DENI020	Wolfsburg	0
DENI051	Wurmberg	0
<i>Nordrhein-Westfalen</i>		
DENW094	Aachen-Burtscheid	7
DENW067	Bielefeld-Ost	0
DENW081	Borken-Gemen	8
DENW021	Bottrop-Welheim	1

Stations-code	Stationsname	Stunden
DENW008	Dortmund-Eving	5
DENW034	Duisburg-Walsum	0
DENW071	Düsseldorf-Lörick	3
DENW247	Essen-Schuir (LANUV)	0
DENW058	Hürth	8
DENW053	Köln-Chorweiler	6
DENW059	Köln-Rodenkirchen	5
DENW042	Krefeld-Linn	2
DENW079	Leverkusen-Manfort	6
DENW006	Lünen-Niederaden	6
DENW015	Marl-Sickingmühle	6
DENW096	Mönchengladbach-Rheydt	0
DENW038	Mülheim-Styrum	1
DENW095	Münster-Geist	5
DENW065	Netphen (Rothaargebirge)	0
DENW074	Niederzier	6
DENW078	Ratingen-Tiefenbroich	0
DENW179	Schwerte	4
DENW064	Simmerath (Eifel)	5
DENW068	Soest-Ost	3
DENW080	Solingen-Wald	1
DENW030	Wesel-Feldmark	1
DENW114	Wuppertal-Langerfeld	1
<i>Rheinland-Pfalz</i>		
DERP022	Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße	0
DERP014	Hunsrück-Leisel	4
DERP019	Kaiserslautern-Rathausplatz	0
DERP024	Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring	0
DERP001	Ludwigshafen-Oppau	5
DERP007	Mainz-Mombach	2
DERP021	Neuwied-Hafenstraße	4
DERP017	Pfälzerwald-Hortenkopf	0
DERP060	Pirmasens-Innenstadt	0
DERP053	Speyer-Nord	2
DERP047	Trier-Pfalzel	3
DERP015	Westeifel Wascheid	7
DERP016	Westerwald-Herdorf	0
DERP028	Westerwald-Neuhäusel	0
DERP013	Westpfalz-Waldmohr	3
DERP023	Worms-Hagenstraße	1
DERP025	Wörth-Marktplatz	3

Stations-code	Stationsname	Stunden
<i>Schleswig-Holstein</i>		
DESH001	Altendeich	0
DESH008	Bornhöved	0
DESH035	Brunsbüttel-Cuxhavener Straße	0
DESH056	Eggebek	0
DESH023	Lübeck-St. Jürgen	0
<i>Saarland</i>		
DESL002	Bexbach Schule	0
DESL019	Birgingen	2
DESL003	Dillingen City	4
DESL012	Saarbrücken-City	3
DESL011	Saarbrücken-Eschberg	1
DESL020	Saarbrücken-Verkehr	0
DESL017	Völklingen-City Stadionstr.	1
<i>Sachsen</i>		
DESN001	Annaberg-Buchholz	0
DESN004	Bautzen	0
DESN049	Carlsfeld	0
DESN104	Chemnitz Hans-Link-Straße	0
DESN076	Collmberg	0
DESN061	Dresden-Nord	0
DESN092	Dresden-Winckelmannstr.	0
DESN053	Fichtelberg	0
DESN082	Leipzig-Thekla	0
DESN059	Leipzig-West	0
DESN079	Niesky	0
DESN081	Plauen-DWD	0
DESN051	Radebeul-Wahnsdorf	0
DESN080	Schkeuditz	0
DESN074	Schwartenberg	0
DESN052	Zinnwald	0
DESN045	Zittau-Ost	0
<i>Sachsen-Anhalt</i>		
DEST015	Bitterfeld/Wolfen	0
DEST039	Brocken	0
DEST002	Burg	0
DEST104	Domäne Bobbe	0
DEST106	Goldene Aue (Roßla)	0
DEST044	Halberstadt	0
DEST050	Halle/Nord	0
DEST090	Leuna	0

Stations-code	Stationsname	Stunden
DEST077	Magdeburg/West	0
DEST105	Stendal Stadtsee	0
DEST098	Unterharz / Friedrichsbrunn	0
DEST011	Wernigerode/Bahnhof	0
DEST066	Wittenberg/Bahnstrasse	0
DEST089	Zartau/Waldstation	0
DEST028	Zeitz	0
<i>Thüringen</i>		
DETH011	Altenburg Theaterplatz	0
DETH026	Dreißigacker	0
DETH013	Eisenach Wernebrg.Str	0
DETH117	Erfurt Bautzener Weg	0
DETH020	Erfurt Krämpferstr.	0
DETH009	Gera Friedericistr.	0

Stations-code	Stationsname	Stunden
DETH036	Greiz Mollbergstr.	0
DETH095	Mühlhausen Bastmarkt	0
DETH027	Neuhaus	0
DETH018	Nordhausen	0
DETH042	Possen	0
DETH005	Saalfeld	0
DETH060	Zella-Mehlis	0
<i>Umweltbundesamt</i>		
DEUB030	Neuglobsow	0
DEUB004	Schauinsland	6
DEUB029	Schmücke	0
DEUB005	Waldhof	0
DEUB028	Zingst	0

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
29.05.2017	8	16
02.06.2017	1	1
19.06.2017	2	4
20.06.2017	41	121
21.06.2017	29	79
22.06.2017	54	110
19.07.2017	6	9

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
29.03.2017	1
30.03.2017	1
31.03.2017	7
01.04.2017	15
02.04.2017	3
09.04.2017	7
10.04.2017	8
30.04.2017	2
01.05.2017	1
10.05.2017	1
11.05.2017	7
12.05.2017	6
16.05.2017	55
17.05.2017	82
18.05.2017	72
19.05.2017	41
22.05.2017	12
23.05.2017	112
24.05.2017	3
25.05.2017	2
26.05.2017	7
27.05.2017	38
28.05.2017	115
29.05.2017	177
30.05.2017	70

Datum	Zahl der Stationen
31.05.2017	6
01.06.2017	33
02.06.2017	120
03.06.2017	72
04.06.2017	6
11.06.2017	24
12.06.2017	2
13.06.2017	8
14.06.2017	38
15.06.2017	134
16.06.2017	12
18.06.2017	1
19.06.2017	134
20.06.2017	179
21.06.2017	111
22.06.2017	184
23.06.2017	60
24.06.2017	15
25.06.2017	2
27.06.2017	1
28.06.2017	3
04.07.2017	1
05.07.2017	60
06.07.2017	102
07.07.2017	124

Datum	Zahl der Stationen
08.07.2017	64
09.07.2017	34
10.07.2017	4
18.07.2017	23
19.07.2017	116
20.07.2017	21
21.07.2017	5
22.07.2017	5
23.07.2017	2
30.07.2017	1
01.08.2017	24
02.08.2017	6
03.08.2017	7
04.08.2017	1
07.08.2017	4
08.08.2017	3
15.08.2017	2
23.08.2017	17
24.08.2017	11
25.08.2017	5
26.08.2017	8
27.08.2017	5
28.08.2017	22
29.08.2017	70
30.08.2017	33

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 im Jahr 2017

Stationscode	Stationsname	Tage
<i>Brandenburg</i>		
DEBB086	Blankenfelde-Mahlow	5
DEBB055	Brandenburg a.d. Havel	5
DEBB064	Cottbus	10
DEBB032	Eisenhüttenstadt	6
DEBB007	Elsterwerda	14
DEBB092	Frankfurt (Oder)	7
DEBB053	Hasenholz	4
DEBB065	Lütze (Belzig)	6
DEBB067	Nauen	3
DEBB048	Neuruppin	1
DEBB075	Potsdam, Groß Glienicke	4
DEBB021	Potsdam-Zentrum	3
DEBB029	Schwedt (Oder)	4
DEBB066	Spreewald	6
DEBB083	Spremberg	10
DEBB063	Wittenberge	5
<i>Berlin</i>		
DEBE051	B Buch	6
DEBE056	B Friedrichshagen	8
DEBE062	B Frohnau, Funkturm (3.5 m)	5
DEBE032	B Grunewald (3.5 m)	5
DEBE027	B Marienfelde-Schichauweg	4
DEBE034	B Neukölln-Nansenstraße	4
DEBE010	B Wedding-Amrumer Str.	0
<i>Baden-Württemberg</i>		
DEBW029	Aalen	24
DEBW076	Baden-Baden	28
DEBW042	Bernhausen	20
DEBW046	Biberach	13
DEBW004	Eggenstein	21
DEBW084	Freiburg	19
DEBW038	Friedrichshafen	25
DEBW112	Gaertringen	31
DEBW009	Heidelberg	27
DEBW015	Heilbronn	13
DEBW081	Karlsruhe-Nordwest	21

Stationscode	Stationsname	Tage
DEBW022	Kehl	19
DEBW024	Ludwigsburg	22
DEBW005	Mannheim-Nord	19
DEBW073	Neuenburg	20
DEBW033	Pforzheim	15
DEBW027	Reutlingen	19
DEBW056	Schwäbisch_Hall	15
DEBW087	Schwäbische_Alb	21
DEBW031	Schwarzwald-Süd	46
DEBW013	Stuttgart Bad Cannstatt	17
DEBW059	Tauberbischofsheim	15
DEBW107	Tübingen	25
DEBW019	Ulm	5
DEBW039	Villingen-Schwenningen	24
DEBW023	Weil am Rhein	27
DEBW010	Wiesloch	25
<i>Bayern</i>		
DEBY109	Andechs/Rothenfeld	15
DEBY002	Arzberg/Egerstraße	6
DEBY005	Aschaffenburg/Bussardweg	14
DEBY007	Augsburg/Bourges-Platz	11
DEBY099	Augsburg/LfU	18
DEBY122	Bad Hindelang/Oberjoch	11
DEBY079	Bad Reichenhall/Nonn	13
DEBY124	Burgbernheim/Grüne Au	23
DEBY113	Erlangen/Kraepelinstraße	17
DEBY196	Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk	7
DEBY020	Hof/LfU	7
DEBY031	Kempten (Allgäu)/Westendstraße	17
DEBY004	Kleinwallstadt/Hofstetter Straße	15
DEBY013	Mehring/Sportplatz	21
DEBY189	München/Allach	18
DEBY089	München/Johanneskirchen	17
DEBY039	München/Lothstraße	14
DEBY047	Naila/Selbitzer Berg	12
DEBY049	Neustadt a.d. Donau/Eining	19
DEBY052	Neu-Ulm/Gabelsbergerstraße	11

Stationscode	Stationsname	Tage
DEBY058	Nürnberg/Muggenhof	5
DEBY062	Regen/Bodenmaier Straße	16
DEBY030	Saal a.d. Donau/Regensburger Straße	13
DEBY188	Schwabach/Angerstraße	11
DEBY067	Schwandorf/Wackersdorfer Straße	13
DEBY068	Schweinfurt/Obertor	10
DEBY093	Sulzbach-Rosenberg/Lohe	17
DEBY072	Tiefenbach/Altschneeberg	42
DEBY088	Trostberg/Schwimmbadstraße	17
DEBY026	Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhrer Weg	15
DEBY075	Weiden i.d.OPf./Nikolaistraße	10
DEBY077	Würzburg/Kopf klinik	9
<i>Bremen</i>		
DEHB013	Bremen-Hasenbüren	6
DEHB001	Bremen-Mitte	4
DEHB004	Bremen-Nord	2
DEHB002	Bremen-Ost	2
DEHB005	Bremerhaven	3
<i>Hessen</i>		
DEHE046	Bad Arolsen	6
DEHE032	Bebra	8
DEHE039	Burg Herzberg (Griebenau)	13
DEHE001	Darmstadt	10
DEHE005	Frankfurt-Höchst	10
DEHE008	Frankfurt-Ost	10
DEHE134	Fulda-Zentral	8
DEHE028	Fürth/Odenwald	20
DEHE011	Hanau	19
DEHE013	Kassel-Mitte	7
DEHE060	Kellerwald	14
DEHE052	Kleiner Feldberg	31
DEHE044	Limburg	19
DEHE042	Linden/Leihgestern	13
DEHE030	Marburg	12
DEHE045	Michelstadt	10
DEHE018	Raunheim	13
DEHE043	Riedstadt	15
DEHE026	Spessart	11
DEHE051	Wasserkuppe	30
DEHE020	Wetzlar	6
DEHE022	Wiesbaden-Süd	13

Stationscode	Stationsname	Tage
DEHE024	Witzenhausen/Wald	12
DEHE050	Zierenberg	8
<i>Hamburg</i>		
DEHH047	Hamburg Bramfeld	0
DEHH033	Hamburg Flughafen Nord	0
DEHH050	Hamburg Neugraben	1
DEHH008	Hamburg Sternschanze	0
<i>Mecklenburg-Vorpommern</i>		
DEMV026	Garz	1
DEMV017	Göhlen	3
DEMV004	Gülzow	2
DEMV019	Güstrow	0
DEMV024	Leizen	4
DEMV012	Löcknitz	3
DEMV022	Rostock-Holbeinplatz	0
DEMV007	Rostock-Stuthof	0
DEMV021	Rostock-Warnemünde	1
<i>Niedersachsen</i>		
DENI052	Allertal	4
DENI063	Altes Land	0
DENI011	Braunschweig	2
DENI059	Elbmündung	1
DENI043	Emsland	11
DENI042	Göttingen	7
DENI054	Hannover	4
DENI031	Jadebusen	5
DENI062	Lüneburger Heide	1
DENI016	Oker/Harlingerode	6
DENI038	Osnabrück	11
DENI058	Ostfries. Inseln	4
DENI029	Ostfriesland	6
DENI070	Salzgitter-Drütte	1
DENI077	Solling-Süd	3
DENI053	Südoldenburg	7
DENI060	Wendland	2
DENI041	Weserbergland	5
DENI020	Wolfsburg	2
DENI051	Wurmberg	9
<i>Nordrhein-Westfalen</i>		
DENW094	Aachen-Burtscheid	15
DENW067	Bielefeld-Ost	6

Stationscode	Stationsname	Tage
DENW081	Borken-Gemen	15
DENW021	Bottrop-Welheim	11
DENW008	Dortmund-Eving	11
DENW034	Duisburg-Walsum	12
DENW071	Düsseldorf-Lörick	15
DENW247	Essen-Schuir (LANUV)	13
DENW058	Hürth	12
DENW053	Köln-Chorweiler	17
DENW059	Köln-Rodenkirchen	9
DENW042	Krefeld-Linn	14
DENW079	Leverkusen-Manfort	12
DENW006	Lünen-Niederaden	10
DENW015	Marl-Sickingmühle	13
DENW096	Mönchengladbach-Rheydt	9
DENW038	Mülheim-Styrum	14
DENW095	Münster-Geist	13
DENW065	Netphen (Rothaargebirge)	17
DENW074	Niederzier	14
DENW078	Ratingen-Tiefenbroich	15
DENW179	Schwerte	15
DENW064	Simmerath (Eifel)	11
DENW068	Soest-Ost	6
DENW080	Solingen-Wald	23
DENW030	Wesel-Feldmark	14
DENW114	Wuppertal-Langerfeld	9
<i>Rheinland-Pfalz</i>		
DERP022	Bad Kreuznach-Bosenheimer Straße	12
DERP014	Hunsrück-Leisel	20
DERP019	Kaiserslautern-Rathausplatz	8
DERP024	Koblenz-Friedrich-Ebert-Ring	5
DERP001	Ludwigshafen-Oppau	14
DERP007	Mainz-Mombach	13
DERP021	Neuwied-Hafenstraße	14
DERP017	Pfälzerwald-Hortenkopf	23
DERP060	Pirmasens-Innenstadt	6
DERP053	Speyer-Nord	15
DERP047	Trier-Pfalzel	11
DERP015	Westeifel Wascheid	15
DERP016	Westerwald-Herdorf	11
DERP028	Westerwald-Neuhäusel	21
DERP013	Westpfalz-Waldmohr	18

Stationscode	Stationsname	Tage
DERP023	Worms-Hagenstraße	10
DERP025	Wörth-Marktplatz	21
<i>Schleswig-Holstein</i>		
DESH001	Altendeich	0
DESH008	Bornhöved	0
DESH035	Brunsbüttel-Cuxhavener Straße	0
DESH056	Eggebek	0
DESH023	Lübeck-St. Jürgen	0
<i>Saarland</i>		
DESL002	Bexbach Schule	13
DESL019	Birigen	9
DESL003	Dillingen City	11
DESL012	Saarbrücken-City	2
DESL011	Saarbrücken-Eschberg	11
DESL020	Saarbrücken-Verkehr	2
DESL017	Völklingen-City Stadionstr.	9
<i>Sachsen</i>		
DESN001	Annaberg-Buchholz	4
DESN004	Bautzen	4
DESN049	Carlsfeld	12
DESN104	Chemnitz Hans-Link-Straße	10
DESN076	Collmberg	11
DESN061	Dresden-Nord	3
DESN092	Dresden-Winckelmannstr.	10
DESN053	Fichtelberg	22
DESN082	Leipzig-Thekla	2
DESN059	Leipzig-West	10
DESN079	Niesky	10
DESN081	Plauen-DWD	6
DESN051	Radebeul-Wahnsdorf	12
DESN080	Schkeuditz	13
DESN074	Schwartenberg	21
DESN052	Zinnwald	24
DESN045	Zittau-Ost	8
<i>Sachsen-Anhalt</i>		
DEST015	Bitterfeld/Wolfen	12
DEST039	Brocken	18
DEST002	Burg	6
DEST104	Domäne Bobbe	10
DEST044	Halberstadt	7
DEST050	Halle/Nord	6

Stationscode	Stationsname	Tage
DEST090	Leuna	11
DEST077	Magdeburg/West	4
DEST105	Stendal Stadtsee	3
DEST098	Unterharz / Friedrichsbrunn	8
DEST011	Wernigerode/Bahnhof	5
DEST066	Wittenberg/Bahnstrasse	11
DEST089	Zartau/Waldstation	0
DEST028	Zeitz	8
<i>Thüringen</i>		
DETH011	Altenburg Theaterplatz	10
DETH026	Dreißigacker	19
DETH013	Eisenach Wernebrg.Str	8
DETH117	Erfurt Bautzener Weg	13
DETH020	Erfurt Krämpferstr.	3
DETH009	Gera Friedericistr.	5

Stationscode	Stationsname	Tage
DETH036	Greiz Mollbergstr.	13
DETH095	Mühlhausen Bastmarkt	4
DETH027	Neuhaus	16
DETH018	Nordhausen	5
DETH042	Possen	8
DETH005	Saalfeld	10
DETH060	Zella-Mehlis	10
<i>Umweltbundesamt</i>		
DEUB046	Forellenbach	39
DEUB030	Neuglobsow	3
DEUB004	Schauinsland	38
DEUB029	Schmücke	22
DEUB005	Waldhof	5
DEUB028	Zingst	3

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	9742
DEBB055	Brandenburg a.d. Havel	8146
DEBB032	Eisenhüttenstadt	11395
DEBB007	Elsterwerda	14391
DEBB092	Frankfurt (Oder)	10254
DEBB053	Hasenholz	8214
DEBB065	Lütke (Belzig)	8812
DEBB067	Nauen	7557
DEBB048	Neuruppin	4355
DEBB075	Potsdam, Groß Glienicke	8054
DEBB029	Schwedt (Oder)	5848
DEBB066	Spreewald	11261
DEBB083	Spremberg	13135
DEBB063	Wittenberge	6749
<i>Berlin</i>		
DEBE051	B Buch	9164
DEBE056	B Friedrichshagen	10895
DEBE062	B Frohnau, Funkturm (3.5 m)	7817
DEBE032	B Grunewald (3.5 m)	7438
DEBE027	B Marienfelde-Schichauweg	9547
<i>Baden-Württemberg</i>		
DEBW029	Aalen	21888
DEBW076	Baden-Baden	20845
DEBW042	Bernhausen	18006
DEBW046	Biberach	17431
DEBW004	Eggenstein	17287
DEBW112	Gaertringen	23099
DEBW015	Heilbronn	14024
DEBW022	Kehl	16007
DEBW024	Ludwigsburg	19021
DEBW005	Mannheim-Nord	17216
DEBW073	Neuenburg	16976
DEBW056	Schwäbisch_Hall	16755
DEBW087	Schwäbische_Alb	20460
DEBW031	Schwarzwald-Süd	23420
DEBW059	Tauberbischofsheim	16300

Stations-code	Stationsname	AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
DEBW107	Tübingen	21426
DEBW039	Villingen-Schwenningen	21868
DEBW023	Weil am Rhein	21331
DEBW010	Wiesloch	17411
<i>Bayern</i>		
DEBY109	Andechs/Rothenfeld	18535
DEBY002	Arzberg/Egerstraße	12314
DEBY005	Aschaffenburg/Bussardweg	12643
DEBY099	Augsburg/LfU	18373
DEBY122	Bad Hindelang/Oberjoch	15424
DEBY079	Bad Reichenhall/Nonn	15144
DEBY124	Burgbernheim/Grüne Au	19568
DEBY113	Erlangen/Kraepelinstraße	16745
DEBY196	Garmisch-Partenkirchen/Wasserwerk	12189
DEBY020	Hof/LfU	13044
DEBY031	Kempten (Allgäu)/Westendstraße	18072
DEBY004	Kleinwallstadt/Hofstetter Straße	15533
DEBY013	Mehring/Sportplatz	19301
DEBY189	München/Allach	18665
DEBY089	München/Johanneskirchen	18329
DEBY047	Naila/Selbiter Berg	15526
DEBY049	Neustadt a.d. Donau/Eining	20378
DEBY062	Regen/Bodenmaier Straße	19516
DEBY030	Saal a.d. Donau/Regensburger Straße	15766
DEBY067	Schwandorf/Wackersdorfer Straße	15385
DEBY093	Sulzbach-Rosenberg/Lohe	16240
DEBY072	Tiefenbach/Altenschneeberg	24672
DEBY088	Trostberg/Schwimmbadstraße	17520
DEBY026	Vohburg a.d. Donau/Alter Wöhrer Weg	16910
DEBY077	Würzburg/Kopf klinik	11761
<i>Bremen</i>		
DEHB013	Bremen-Hasenbüren	6867
<i>Hessen</i>		
DEHE046	Bad Arolsen	7365
DEHE039	Burg Herzberg (Grebenu)	12927
DEHE028	Fürth/Odenwald	15112
DEHE060	Kellerwald	11578

Stations-code	Stationsname	AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
DEHE052	Kleiner Feldberg	17988
DEHE042	Linden/Leihgestern	12090
DEHE043	Riedstadt	16427
DEHE026	Spessart	11337
DEHE051	Wasserkuppe	19715
DEHE024	Witzenhausen/Wald	11414
DEHE050	Zierenberg	8695
<i>Hamburg</i>		
DEHH047	Hamburg Bramfeld	4634
DEHH050	Hamburg Neugraben	4928
<i>Mecklenburg-Vorpommern</i>		
DEMV026	Garz	3617
DEMV017	Göhlen	6299
DEMV004	Gülzow	5054
DEMV024	Leizen	4889
DEMV012	Löcknitz	6001
DEMV007	Rostock-Stuthof	3179
<i>Niedersachsen</i>		
DENI052	Allertal	7579
DENI063	Altes Land	4081
DENI011	Braunschweig	6266
DENI059	Elbmündung	3642
DENI043	Emsland	10522
DENI042	Göttingen	10795
DENI031	Jadebusen	4864
DENI062	Lüneburger Heide	5263
DENI016	Oker/Harlingerode	8578
DENI058	Ostfries. Inseln	6800
DENI029	Ostfriesland	7044
DENI070	Salzgitter-Drütte	5996
DENI077	Solling-Süd	6814
DENI053	Südoldenburg	8642
DENI060	Wendland	6659
DENI041	Weserbergland	7594
DENI020	Wolfsburg	6989
DENI051	Wurmberg	9540
<i>Nordrhein-Westfalen</i>		
DENW081	Borken-Gemen	11953
DENW247	Essen-Schuir (LANUV)	8372
DENW058	Hürth	11390

Stations-code	Stationsname	AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
DENW059	Köln-Rodenkirchen	8799
DENW079	Leverkusen-Manfort	10739
DENW006	Lünen-Niederaden	10648
DENW015	Marl-Sickingmühle	11765
DENW096	Mönchengladbach-Rheydt	8847
DENW065	Netphen (Rothaargebirge)	13560
DENW074	Niederzier	12145
DENW078	Ratingen-Tiefenbroich	10695
DENW064	Simmerath (Eifel)	10476
DENW068	Soest-Ost	7405
DENW080	Solingen-Wald	13719
DENW030	Wesel-Feldmark	11948
<i>Rheinland-Pfalz</i>		
DERP014	Hunsrück-Leisel	15511
DERP017	Pfälzerwald-Hortenkopf	14200
DERP053	Speyer-Nord	12825
DERP047	Trier-Pfalzel	10693
DERP015	Westeifel Wascheid	12643
DERP016	Westerwald-Herdorf	10257
DERP028	Westerwald-Neuhäusel	13213
DERP013	Westpfalz-Waldmohr	14669
<i>Schleswig-Holstein</i>		
DESH001	Altendeich	3487
DESH008	Bornhöved	5153
DESH035	Brunsbüttel-Cuxhavener Straße	1618
DESH056	Eggebek	3148
<i>Saarland</i>		
DESL019	Biringen	9893
<i>Sachsen</i>		
DESN049	Carlsfeld	15555
DESN076	Collnberg	10648
DESN053	Fichtelberg	18142
DESN082	Leipzig-Thekla	7504
DESN079	Niesky	13184
DESN081	Plauen-DWD	11663
DESN051	Radebeul-Wahnsdorf	14154
DESN080	Schkeuditz	12275
DESN074	Schwartenberg	16492
DESN052	Zinnwald	19870
DESN045	Zittau-Ost	12593

Stations-code	Stationsname	AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
<i>Sachsen-Anhalt</i>		
DEST015	Bitterfeld/Wolfen	12221
DEST039	Brocken	14391
DEST002	Burg	10054
DEST104	Domäne Bobbe	10146
DEST106	Goldene Aue (Roßla)	9386
DEST090	Leuna	12074
DEST098	Unterharz / Friedrichsbrunn	10757
DEST089	Zartau/Waldstation	4744
<i>Thüringen</i>		
DETH026	Dreißigacker	14773

Stations-code	Stationsname	AOT40 (Mai-Juli) in $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
DETH117	Erfurt Bautzener Weg	11625
DETH027	Neuhaus	14976
DETH042	Possen	10340
<i>Umweltbundesamt</i>		
DEUB046	Forellenbach	28190
DEUB030	Neuglobsow	5570
DEUB004	Schauinsland	23877
DEUB029	Schmücke	15306
DEUB005	Waldhof	8139
DEUB028	Zingst	4912