



Quartalsbericht zur lufthygienischen Überwachung

Materialien zur Umwelt

Juli bis September 2011

**Mecklenburg
Vorpommern** 

**Landesamt für Umwelt,
Naturschutz und Geologie**

Luftmessnetz Mecklenburg-Vorpommern und Luftgüteinformationssystem

1 Einleitung

In Mecklenburg-Vorpommern obliegt die Überwachung der Schadstoffkonzentrationen der Luft dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG). Dazu wird seit 1991 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie ein Luftmessnetz betrieben, das gegenwärtig aus 12 Messstationen besteht.

Diese stationären Messstationen in Containerbauweise sind mit automatisch arbeitenden Messgeräten ausgestattet und per Datenfernübertragung mit der Messnetzzentrale in Güstrow verbunden. Neben den kontinuierlich arbeitenden Messgeräten, die es ermöglichen, Schadstoffkomponenten wie Stickoxide, Schwefeldioxid, Ozon, Kohlenmonoxid, Benzol und PM10 in hoher zeitlicher Auflösung zu messen, befinden sich an mehreren Messstandorten Probenahmeeinrichtungen für partikelgebundene Luftschadstoffe und Depositionen. Der Probenahme schließt sich eine analytische Untersuchung im Labor an.

Um die für die Entstehung und Ausbreitung der Luftverunreinigungen bedeutsamen Umstände zu untersuchen, werden die meteorologischen Einflussgrößen wie Windgeschwindigkeit und Windrichtung, Temperatur, Luftdruck, relative Feuchte und Niederschläge kontinuierlich erfasst.

- Die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität hat nach der neuen Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa (2008/50/EG) zu erfolgen.
- Auf nationaler Ebene wurde dies durch die Inkraftsetzung der 39. BImSchV im Jahr 2010 umgesetzt. Sie ersetzt die bis dahin gültige 22. BImSchV sowie die 33. BImSchV.
- Entsprechend dieser Verordnung werden die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickoxiden, Feinstaub, Blei, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon ermittelt, dokumentiert und bewertet.
- In der 39. BImSchV sind ebenfalls die Vorgaben der 4. Tochterrichtlinie (2004/107/EG)

über den Gehalt von Nickel, Cadmium, Arsen und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) mit Benzo(a)-pyren als Leitkomponente in der Luft umgesetzt.

- Mit Inkrafttreten der 39. BImSchV ergibt sich auch die Einführung der neu zu überwachenden Komponente PM_{2,5} (Partikel, mit einem aerodynamischen Durchmesser $\leq 2,5 \mu\text{m}$).

Fünf Messstellen dienen der Ermittlung der großräumigen Immissionsbelastung (Göhlen, Gülzow, Rostock-Stuthof, Leizen, Löcknitz). Des Weiteren wird die Luftgüte an straßennahen Messstandorten in den Städten Schwerin, Rostock, Stralsund und Neubrandenburg gemessen (Abb. 1).

Im Land Mecklenburg-Vorpommern werden die aktuellen Daten durch das Luftmessnetz und Luftgüteinformationssystem des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie in folgenden Medien veröffentlicht:

- **Videotext des NDR, Tafel 677** (1-Std.-Mittelwerte des Ozons und des NO₂; 24-Std.-Mittelwerte des Feinstaubes (PM₁₀) der Messstellen des Landes M-V)
- **Internet** <http://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/lume.htm> mit stündlich aktualisierten Messdaten aller Stationen des Luftmessnetzes des Landes M-V
- **Wochenbericht** mit Mittelwerten und Maxima aller Stationen des Luftmessnetzes des Landes M-V im Internet und Intranet

Bei diesen und den Daten der Quartalsberichte handelt es sich um vorläufige Angaben, da aufgrund der Aktualität zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch nicht alle Plausibilitätsprüfungen durchgeführt wurden. **Nur die Jahresberichte enthalten die endgültig validierten Daten.**

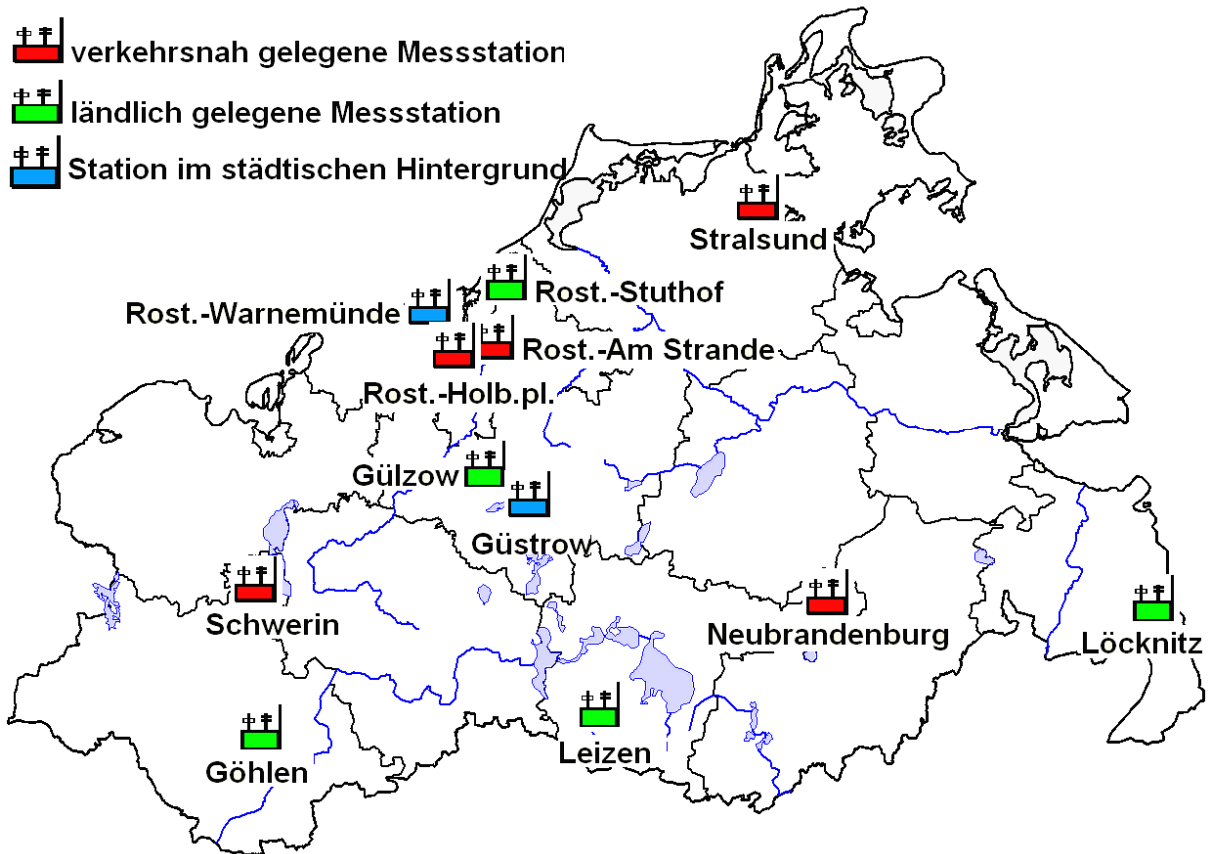


Abb.1: Standorte der Messcontainer des Luftmessnetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Tabelle 1: Standortbeschreibung der Messcontainer des Luftmessnetzes Mecklenburg-Vorpommern

Stationsname Messbeginn	Standort/ Lage	Geografische Koordinaten		Geodät Höhe (in m)	Standortcharakteristika
		geogr.Läng	geogr.Breite		
Rost.-Am Strande 01.01.2006	Verkehrsreiche Innenstadt, Hauptdurchfahrtsstraße L22	12,141994	54,092278	1	städtisch, Verkehr
Rost.-Holbeinpl. 25.01.2008	Holbeinplatz, städtischer Kreuzungsbereich in der Innenstadt	12,099638	54,092643	9	städtisch, Verkehr
Neubrandenburg 01.01.1992	Pferdemarkt, Verkehrsinnenring, Ausfahrt Bundesstraße 96	13,266440	53,559784	15	städtisch, Verkehr
Stralsund-Knieperd. ab 01.10.2011	Verkehrsreiche Innenstadt, Knieperdamm	13,081010	54,319230	8	städtisch, Verkehr
Schwerin 05.04.2008	Verkehrsreiche Innenstadt, an der Einmündung Obotritenring/ Mozartstraße	11,398332	53,631805	58	städtisch, Verkehr
Gültzow 01.01.1992	freies Gelände am Rande der Ortschaft Gültzow bei Güstrow	12,064708	53,817775	17	Hintergrund, ländlich, mittlerer Landesteil von M-V
Löcknitz 15.01.1994	freies Gelände am Rande der Ortschaft Mewegen	14,257407	53,520456	21	Hintergrund, ländlich östlicher Landesteil von M-V
Rostock-Stuthof 01.01.1993	freies Gelände östlich der Stadt Rostock im Einflussbereich des Industriegebietes am Hafen	12,174105	54,161555	5	Hintergrund, ländlich; in der Nähe der Rostocker Heide
Göhlen 01.02.1998	freies Gelände am Rande der Ortschaft Göhlen	11,362965	53,302352	25	Hintergrund, ländlich; süd- westlicher Landesteils von M-V
Leizen 16.06.2010	auf einer Anhöhe von Wald und Landwirtschaft umgeben; in der Nähe der Ortschaft Woldzegarten	12,463929	53,396348	116	Hintergrund, ländlich; am Rande der Mecklenburger Seenplatte
Güstrow 01.01.2004	im Stadtgebiet von Güstrow; auf dem Gebiet der FHöVPR	12,175512	53,781750	17	Hintergrund, städtisch von kleinen u. mittler. Städten
Rost.-Warnemünde 01.05.2006	im Stadtgebiet von Rostock im Stadtteil Warnemünde auf dem Gelände der Universität	12,080003	54,171330	2	Hintergrund, städtisch der Hansestadt Rostock

2 Bericht über die Immissionsituation in den Monaten Juli bis September 2011

Vor der Bewertung der Luftqualität wird im Folgenden kurz auf die meteorologischen Bedingungen des 3. Quartals 2011 eingegangen, da die Luftqualität unmittelbar mit dem Witterungsver

lauf verknüpft ist. Die monatlichen Witterungscharakteristiken sind im Vergleich zu den vieljährigen Durchschnittswerten (1961-1990) in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Monatliche Beschreibung der Witterung an DWD-Messstationen in M-V im 3. Quartal 2011

Monat	Lufttemperatur im Verhältnis zum langjährigen Mittelwert	Niederschlag im Verhältnis zum langjährigen Mittelwert	Sonnenscheindauer im Verhältnis zum langjährigen Mittelwert
Juli	durchschnittlich -0,1 ... +0,4 K	extrem zu nass 139 ... 496 %	sonnenscheinarm 58 ... 72 %
August	meist zu warm -0,1 ... +1,0 K	viel zu nass 104 ... 324 %	sonnenscheinarm 63 ... 77 %
September	zu warm +1,3 ... +1,9 K	meist zu trocken 34 ... 104 %	sonnenscheinreich 96 ... 116 %

Quelle: Witterungsreport des DWD

Der **Juli** fiel bei durchschnittlichen Monatsmitteltemperaturen extrem zu nass und sehr sonnenscheinarm aus.

Fast alle Orte meldeten neue Regenrekorde, so fielen in Ueckermünde 496 % des Solls.

Im Juli bestimmten Tiefdruckgebiete das Wetter in M-V und sorgten für einen wechselhaften Witterungscharakter. Im Zeitraum vom 6. bis zum 12. Juli wurde auf der Vorderseite eines Tiefs über den Britischen Inseln und eines nachfolgenden Hochdruckgebietes mit einer südwestlichen Strömung warme, trockene Luft in unser Gebiet geführt.

Wie der Juli so war auch der **August**: niederschlagsreich, sonnenscheinarm und etwas zu warm.

Auch im August sorgten atlantische Tiefdruckgebiete und Tiefausläufer für einen wechselhaften Witterungsverlauf. Sie sorgten im Ostseeraum für Abschnitte mit kühler Witterung, nur in der kurzzeitig in der ersten und vierten Augustwoche war es unter Hochdruckeinfluss hochsommerlich warm. Vom 9. bis zum 11. August floss auf der Rückseite eines Tiefdrucksystems über Skandinavien Kaltluft polaren Ursprungs in den Ostseeraum ein. Gegen Ende der 4. Augustwoche wur-

den subtropische Luftmassen in unser Gebiet geführt, die vor allem am 26. für schwül-warmes Wetter sorgten, bevor sich teils heftige Gewitter entluden. Ab dem 29. August kam es zu einem deutlichen Temperaturrückgang als sich ein Tief von der nördlichen Nordsee über Südkandinavien zur östlichen Ostsee verlagerte.

Der **September** war gegenüber den langjährigen Mittelwerten zu warm und zu trocken. Die Sonne schien reichlich.

Im September setzte sich zunächst der wechselhafte Witterungscharakter der Vormonate fort, bis sich am 23. September Hochdruckeinfluss durchsetzte, der für einen schönen Altweibersommer mit viel Sonnenschein sorgte.

Der Temperaturverlauf und die Tagessummen des Niederschlags an ausgewählten Stationen des Luftmessnetzes werden für das 3. Quartal in den Abbildungen 2 und 3 dargestellt. Die höchste Tagesniederschlagsmenge des Quartals wurde am 29. Juli an der Station Rostock-Stuthof (118 mm) ermittelt.

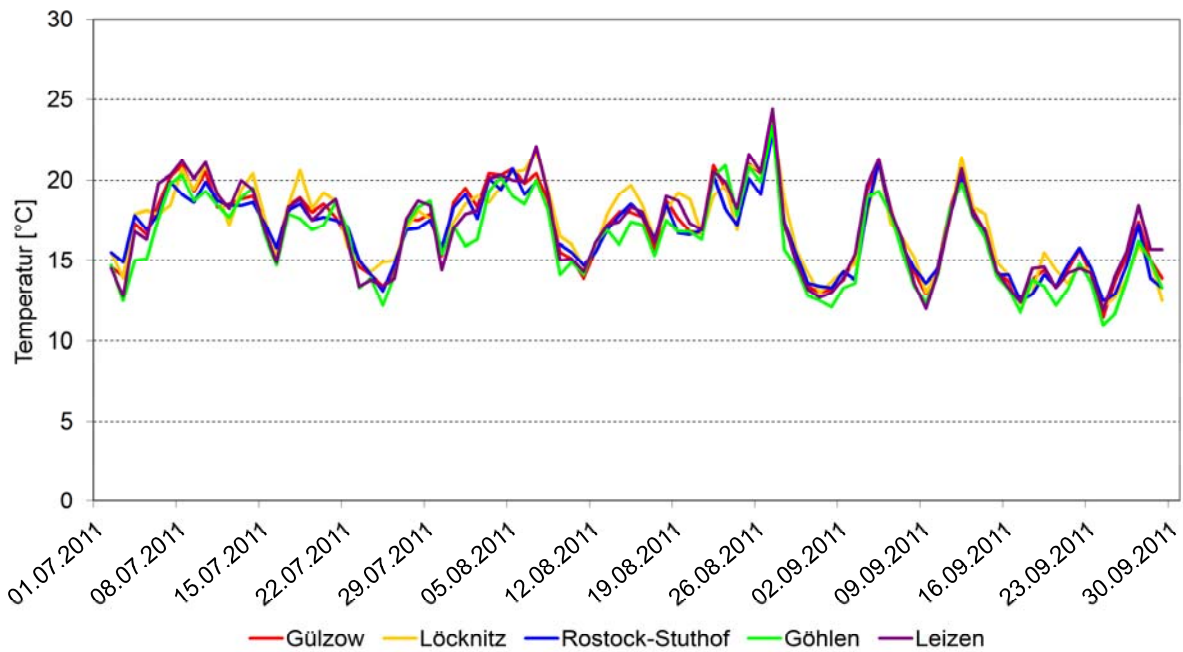


Abb. 2: Tagesmitteltemperaturen im 3. Quartal

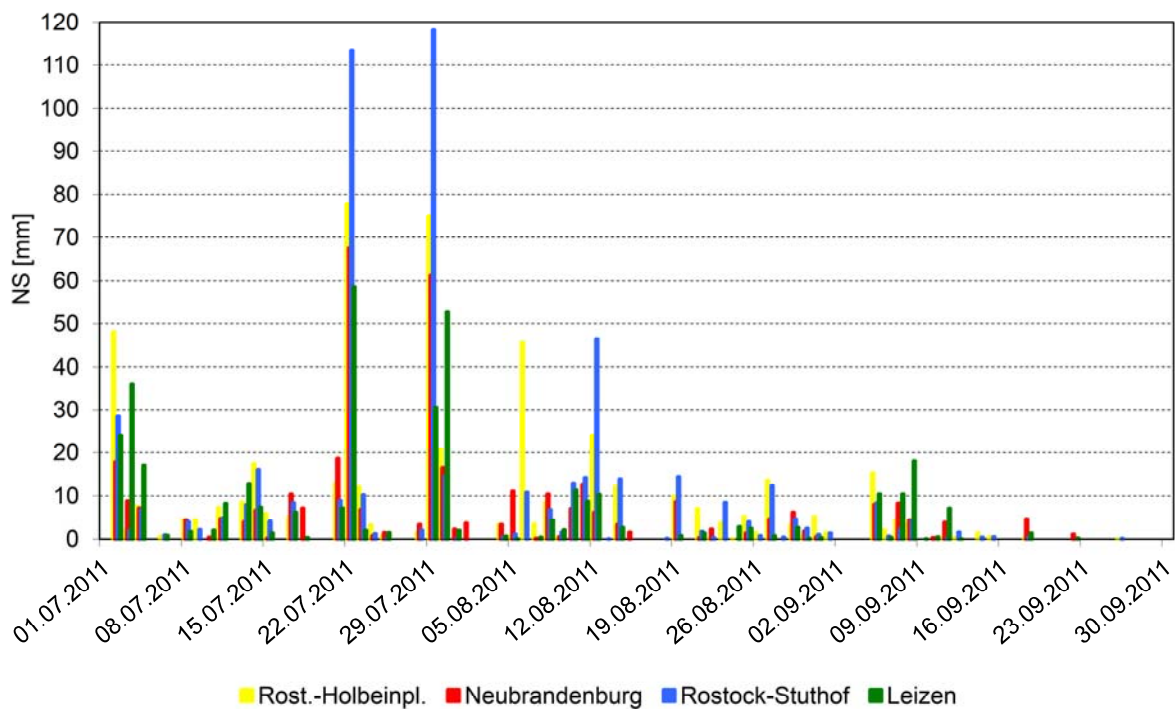


Abb. 3: Tägliche Niederschlagsmengen im 3. Quartal

Der maximale 1-Stundenmittelwert des Quartals für Ozon von 142 µg/m³ wurde am Standort Rostock-Warnemünde (26. 8.) registriert. Der Informationswert von 180 µg/m³ zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Mecklenburg-Vorpommern wurde somit an keiner Station überschritten.

Der höchste gleitende 8-Stundenmittelwert eines Tages im 3. Quartal wurde am 26.8. an der Station Rostock-Warnemünde (133 µg/m³) ermittelt. Der zulässige gleitende Mittelwert von 120 µg/m³ (im Jahr sind 18 Überschreitungstage erlaubt) wurde im dritten Quartal nur an der Station Rost.-Warnemünde (2x) überschritten.

Für Feinstaub (PM10) sind entsprechend der 39. BImSchV Grenzwerte einzuhalten, zum einen ein Jahresmittelwert von 40 µg/m³ als Maß für die Langzeitbelastung und zum anderen darf der Tagesmittelwert von 50 µg/m³ nicht öfter als 35 mal im Jahr überschritten werden.

Der entsprechend zum Quartalsende ermittelte gleitende Jahresmittelwert stellt mit 31 µg/m³ an der verkehrsnahen Messstation Rostock-Am Strande die höchste gleitende Jahresmittelkonzentration in Mecklenburg-Vorpommern dar (s. a. Anlage Quartalsauswertung). Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird damit an dieser Station der für ein Kalenderjahr festgelegte Jahreshgrenzwert von 40 µg/m³ eingehalten.

Der einzuhaltende Tagesmittelwert von 50 µg/m³, der im Jahr nicht öfter als 35 mal überschritten werden darf, stellt für die Kurzzeitbelastung durch Feinstaub einen wesentlich strengeren Grenzwert dar. Die an allen Messstationen des Landes festgestellten Überschreitungshäufigkeiten wurden mit dem Vorjahr verglichen und sind der Tabelle 3 zu entnehmen. Hierbei handelt es sich um vorläufige Daten, die im Rahmen der Qualitätssicherung korrigiert werden können. **Erst am Jahresende erfolgt die abschließende Validierung der Messwerte.**

Maximal traten 26 Überschreitungen des zulässigen Tagesmittelwertes für Feinstaub (PM10) in den ersten drei Quartalen des Jahres 2011 an der verkehrsnahen Messstation Rostock-Am Strande auf. Bezogen auf das gesamte Jahr ist derzeit noch keine Aussage möglich, inwieweit der oben genannte Kurzzeitwert eingehalten werden kann.

In der Abbildung 4 ist der Verlauf der PM10-Tagesmittelwerte an den verkehrsnahen Stationen in Mecklenburg-Vorpommern im 3. Quartal 2011 zu sehen. Der gültige Grenzwert von 50 µg/m³ ist als rote gestrichelte Linie eingezeichnet. Die Konzentrationsverläufe an den ländlichen Stationen verhalten sich ähnlich wie die in der Abbildung gezeigten.

Im 3. Quartal wurden an den Messstationen Rostock-Stuthof und Rostock-Warnemünde an jeweils zwei Tagen und an der Station Neubrandenburg an einem Tag erhöhte Konzentrationen des PM10 mit Tagesmittelwerten über 50 µg/m³ festgestellt.

Der höchste Tagesmittelwert von 64 µg/m³ wurde am 19. September an der Messstation Neubrandenburg festgestellt.

Tabelle 3: PM10, Prüfung auf Einhaltung der Überschreitungshäufigkeiten nach der 39. BImSchV im Jahr 2011 (vorläufige Werte) im Vergleich mit den Überschreitungshäufigkeiten aus dem Jahr 2010

Messstation	Anzahl Überschreitungen des 24-Std.-MW von 50 µg/m ³ 1.1.-30.9.2011 ¹⁾	Anzahl Überschreitungen des 24-Std.-MW von 50 µg/m ³ 1.1. - 30.9. 2010	Anzahl Überschreitungen des 24-Std.-MW von 50 µg/m ³ im Jahr 2010
	Grenzwert max. 35 mal pro Jahr	Grenzwert max. 35 mal pro Jahr	Grenzwert max. 35 mal pro Jahr
Rostock-Am Strande	26	26	33
Rostock-Holbeinplatz	12	19	19
Neubrandenburg	14	19	19
Schwerin	12	21	22
Gülzow	9	13	13
Löcknitz	10	17	21
Rostock-Stuthof	11	9	9
Göhlen	11	9	9
Leizen	10	-	-
Güstrow	11	12	12
Rostock-Warnemünde	13	10	10

1) Auswertung beruht auf vorläufigen Messwerten

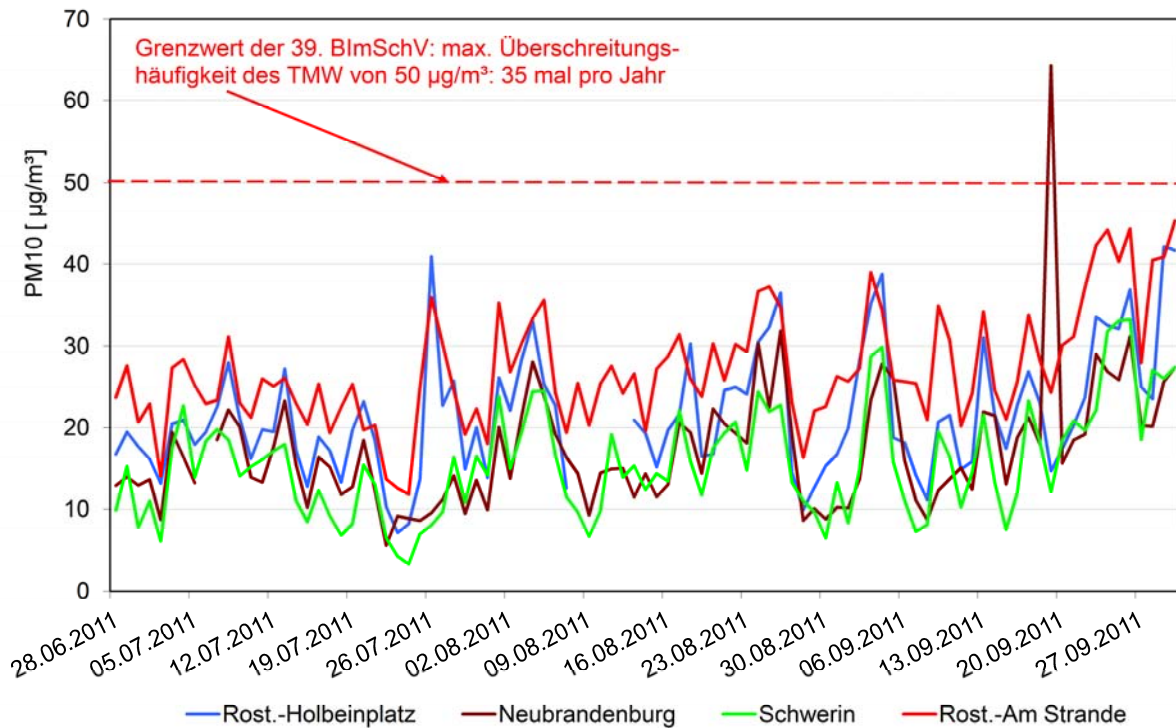


Abb. 4: Verlauf der mittleren PM10-Tagesmittelkonzentrationen an verkehrsnah gelegenen Stationen in M-V im 3. Quartal 2011

In der Tabelle 4 werden für die Monate Juli bis September die maximalen Konzentrationswerte ausgewählter Komponenten aller Stationen mit den Vorjahreswerten verglichen.

Die maximalen Konzentrationen für Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Benzol lagen im 3. Quartal 2011 unter den entsprechenden Quartalswerten des Vorjahres. Für alle oben aufgeführten Komponenten traten keine Überschreitungen der Immissionswerte nach der 39. BImSchV auf.

Der gleitende Jahresmittelwert (1.10.10-30.09.11) für Benzol wurde an der Station Rostock-Holbeinplatz mit 0,8 µg/m³ registriert. Im dritten Quartal

wurde am 3. September ein maximaler Ein-Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 117 µg/m³ an der verkehrsnahen Messstation Rostock-Holbeinplatz gemessen. Somit wurde die zulässige Einstundenmittelkonzentration von 200 µg/m³ (im Jahr sind 18 Überschreitungstage erlaubt) im dritten Quartal an keiner Station überschritten.

Die Messergebnisse für die einzelnen Stationen der Monate Jul bis September 2011 sind in den Tabellen im Anhang dargestellt. Hierbei handelt es sich um vorläufige Werte. Endgültig validierte Daten werden in den Jahresberichten veröffentlicht.

Tabelle 4: maximale Schadstoffkonzentrationen des 3. Quartals im Vergleich zu den Vorjahreswerten

Komponente	Maximale 1-Std-Mittelwerte aller Stationen				
	III. Quartal 2007	III. Quartal 2008	III. Quartal 2009	III. Quartal 2010	III. Quartal 2011
CO	1230 µg/m ³ am 22.9. in Schwerin	1540 µg/m ³ am 17.9. in Rost.-Holbeinpl.	1770 µg/m ³ am 18.9. in Rost.-Holbeinpl.	2140 µg/m ³ am 6.9. in Rost.-Holbeinpl.	1940 µg/m ³ am 29.9. in Rost.-Holbeinpl.
NO	340 µg/m ³ am 9.7. in Rost.-Am Strande	538 µg/m ³ am 17.9. in Rost.-Am Strande	510 µg/m ³ am 18.9. in Rost.-Am Strande	554 µg/m ³ am 22.9. in Rost.-Am Strande	346 µg/m ³ am 29.9. in Rost.-Holbeinplatz
NO ₂	207 µg/m ³ am 16.7. in Rost.-Am Strande	176 µg/m ³ am 16.9. in Rost.-Am Strande	260 µg/m ³ am 18.9. in Rost.-Am Strande	150 µg/m ³ am 8.7. in Rost.-Am Strande	117 µg/m ³ am 3.9. in Rost.-Holbeinplatz
SO ₂	29 µg/m ³ am 24.9. in Löcknitz	32 µg/m ³ am 23.7. in Rostock-Stuthof	29 µg/m ³ am 22.8. in Rostock-Stuthof	345 µg/m ³ am 4.9. in Löcknitz	25 µg/m ³ am 25.9. in Löcknitz
Benzol	10,0 µg/m ³ am 27.8. in Zarrentin	5,6 µg/m ³ am 11.8. in Stralsund	9,2 µg/m ³ am 18.9. in Rost.-Holbeinpl.	12,2 µg/m ³ am 6.9. in Rost.-Holbeinplatz	6,02 µg/m ³ am 29.9. in Rost.-Holbeinpl.

3 Erste Auswertung der Ozonsituation 2011

Inzwischen liegt eine erste Auswertung der Ozonsituation des Jahres 2011 für Mecklenburg-Vorpommern vor (Anlage 4). Die Daten werden im Vergleich mit den Daten der Vorjahre dargestellt und gelten für den Zeitraum vom 1.1.2011 bis zum 30.9.2011. Die vorliegenden Daten beziehen sich auf 20 °C.

Die Ozonüberwachung erfolgt nach den Vorgaben der Ozonrichtlinie der EU (2008/50/EG), die mit der 39. BImSchV vom 2. August 2010 in nationales Recht umgesetzt wurde.

Die Ozonkonzentrationen, die an den Messcontainern des Landes erfasst werden, sind zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation nach den entsprechenden Vorgaben dieser Verordnung zu prüfen.

Im § 9 der 39. BImSchV sind sechs Immissionswerte aufgeführt, die zur Beurteilung der Ozonbelastung herangezogen werden. Davon sind zum Schutz der Bevölkerung drei von besonderer Bedeutung:

- Der Zielwert zum Schutz der Gesundheit von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft (höchster 8-Std.-Mittelwert - einständig gleitend - während eines Tages) – Dieser Wert darf an höchstens 25 Tagen im Jahr, gemittelt über 3 Jahre, überschritten werden (Tabelle 5 bis 6).
- Der Schwellenwert zur Unterrichtung der Bevölkerung von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft (Mittelwert über 1 Stunde) – Bei seiner Überschreitung werden Hinweise über mögliche gesundheitliche Auswirkungen mit Empfehlungen zum Verhalten, insbesondere von gegenüber Ozon empfindlichen Personen, über Rundfunk und Fernsehen gegeben (Tabelle 7).
- Der Schwellenwert zur Alarmierung der Bevölkerung von $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft (Mittelwert über 1 Stunde).

Ähnlich wie bereits im Vorjahr wurden nicht alle Schwellen- bzw. Zielwerte eingehalten.

Der Zielwert für die menschliche Gesundheit wurde im laufenden Berechnungszeitraum an allen Stationen eingehalten (Tabelle 5). Der Schwellenwert $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 8-Stundenmittelwert für den Gesundheitsschutz (gemittelt über 3 Jahre) wurde

im Dreijahreszeitraum 2009/2011 am häufigsten (14-mal) an der Station Göhlen überschritten.

Hingegen konnte das langfristige Ziel zum Schutz der menschlichen Gesundheit, ein maximaler gleitender 8-Stunden-Mittelwert von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während eines Tages, der ab dem Jahr 2020 einzuhalten ist, im Jahr 2011 an fast allen Messstationen nicht eingehalten werden (Ausnahme: verkehrsnaher Messstation Rost.-Holbeinplatz).

Vergleichsweise sind die Anzahl der Tage mit gleitenden 8-Stunden-Mittelwerten über $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für die Dreijahreszeiträume von 2002/2004 bis 2009/2011 (Tabelle 5) und die höchsten gleitenden 8-Stunden-Mittelwerte für den Zeitraum von 2002 bis 30.9.2011 (Tabelle 6) aufgeführt.

Schwankungen der angegebenen Überschreitungszahlen und der höchsten 8-Stunden-Mittelwerte sind in den meisten Fällen von Art und Lage der Messstationen (verkehrsnah, städtisch oder ländlich) abhängig bzw. meteorologisch bedingt und lassen keine Trendbetrachtungen bezüglich einer signifikanten Zu- oder Abnahme der Häufigkeit von Überschreitungen des Informationswertes zu.

Für die Ermittlung des Zielwertes für den Schutz der Vegetation (AOT40) werden nur Stationen im ländlichen Raum herangezogen. In Mecklenburg-Vorpommern bilden die fünf Messstationen Gülzow, Löcknitz, Rostock-Stuthof, Göhlen und seit 2011 Leizen die Beurteilungsgrundlage für den AOT40-Wert.

Bezogen auf das Jahr 2011 wird der Zielwert zum Schutz der Vegetation ($18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) an diesen Stationen eingehalten (siehe Anlage 4, Tabelle 6). Das langfristige Ziel zum Schutz der Vegetation ($6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) wird noch nicht erreicht, am Standort Löcknitz liegt der AOT40-Wert unter diesem Wert (siehe Anlage 4, Tabelle 7).

Sämtliche Tabellen zur Ozonauswertung (bis zum 30.9.11) sind in der Anlage 4 des Berichtes zu finden. In der Tabelle 8 werden die Ozonkonzentrationen des Jahres 2011 mit den Ziel- und Schwellenwerten der 39. BImSchV verglichen.

Tabelle 5: Anzahl der Tage mit gleitenden 8-Std.-Mittelwerten oberhalb von 120 µg/m³ gemittelt über 3 Jahre (Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit) – Auswertung bis 30.9.2011

Messstation	2002-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011
Rost.-Holbeinplatz	-	-	-	-	0 ¹⁾³⁾	0 ⁴⁾	1	1
Neubrandenburg	4	4	1	1	1	0	2	2
Stralsund	4	4	4	5	6	3	-	-
Rost.-Warnemünde	-	-	8 ²⁾³⁾	5 ⁴⁾	5	3	5	5
Güstrow	3 ³⁾	5 ⁴⁾	8	9	10	6	8	11
Gülzow	20	17	14	14	12	6	7	11
Löcknitz	17	12	11	13	15	8	10	7
Rostock-Stuthof	9	7	2	3	3	2	4	6
Göhlen	31	24	18	20	20	13	13	14
Zarrentin	23	17	12	16	17	12	-	-
Leizen	-	-	-	-	-	-	-	20 ³⁾

1) Messbeginn: 25.1.2008 2) Messbeginn: 1.5.2006 3) gemittelt über ein Jahr 4) gemittelt über zwei Jahre

Tabelle 6: höchster gleitender 8-Std.-Mittelwert eines Tages in µg/m³ in den Jahren 2000 bis 2011 (Langfristziel für Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit 120 µg/m³)

Messstation	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	1.1.-30.9.11
Rost.-Holbeinplatz	-	-	-	-	-	-	97 ¹⁾	96	123	108
Neubrandenburg	133	159	109	135	149	117	125	120	152	123
Stralsund	132	143	117	126	162	142	132	119	156 ²⁾	-
Rost.-Warnemünde	-	-	-	-	150 ³⁾	126	127	124	155	133
Güstrow	-	-	127	152	169	140	139	136	189	142
Gülzow	157	161	126	148	177	140	137	132	185	144
Löcknitz	152	184	139	148	170	157	171	138	170	136
Rostock-Stuthof	142	151	129	147	131	141	134	136	172	132
Göhlen	168	172	134	148	194	160	161	139	186	145
Zarrentin	153	170	129	155	177	151	167	147	-	-
Leizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152

1) Messbeginn: 25.1.2008 2) Ende der Messung: 27.7.2010 3) Messbeginn: 1.5.2006

Tabelle 7: maximale 1-Std.-Mittelkonzentrationen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in den Jahren 2000 bis 2011 (Informationsschwelle zur Unterrichtung der Bevölkerung $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Messstation	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	1.1.-30.9.11
Rost.-Holbeinplatz ¹⁾	-	-	-	-	-	-	107 ¹⁾	107	134	114
Neubrandenburg	157	185	133	151	173	132	143	128	163	147
Stralsund	147	168	121	147	174	157	154	129	178 ²⁾	-
Rost.-Warnemünde	-	-	-	-	171 ³⁾	139	141	147	175	142
Güstrow	-	-	142	168	184	145	150	149	199	158
Gülzow	173	178	138	162	190	148	150	146	193	156
Löcknitz	165	204	154	167	182	183	182	146	192	145
Rostock-Stuthof	154	163	144	165	154	164	154	147	194	141
Göhlen	183	183	148	173	197	162	166	148	197	154
Zarrentin	169	194	142	175	184	165	179	158	-	-
Leizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170

1) Messbeginn: 25.1.2008 2) Ende der Messung: 27.7.2010 3) Messbeginn: 1.5.2006

4 Luftmessnetz M-V, aktuelle Informationen

Vierteljährlich erscheint der Quartalsbericht zur lufthygienischen Überwachung. Bitte schauen Sie des öfteren auf unsere Seiten und laden Sie sich bei Bedarf die Berichte als pdf-Datei herunter.

Die Datenbekanntgabe im Internet entspricht der Forderung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit entsprechend § 30 der 39. BImSchV.

Durch den Datenverbund der Luftmessnetze und des Umweltbundesamtes haben Sie die Möglichkeit, sich die Belastungssituationen der Luftschadstoffe (Ozon, Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffdioxid) in ganz Deutschland anzuschauen. Das Umweltbundesamt hat sich in diesem Zusammenhang bereit erklärt, bundeseinheitliche Karten der Immissionsbelastung unter Berücksichtigung der Vorgaben in der 39. BImSchV für Deutschland zu erstellen. Die Internetadresse lautet: <http://www.env-it.de/luftdaten/start.fwd>.

Für Ozon werden durch das Umweltbundesamt im Sommerhalbjahr Ozonprognosen für den aktuellen und die zwei Folgetage erstellt, die sowohl deutschlandweite als auch regionale Vorhersagen beinhalten. Diese werden auf der folgenden Internetseite stündlich aktualisiert: <http://www.env-it.de/luftdaten/prognosismap.fwd?comp=O3>.

Aktuelle 1-Std.-Mittelwerte der Ozonkonzentrationen an den Messstandorten des Luftmessnetzes

Mecklenburg-Vorpommern werden sowohl im Videotext des NDR (Videotexttafel 677) als auch im Internet stündlich aktualisiert. Zusätzlich sind die maximalen Konzentrationen der letzten drei Tage unter der Internetadresse: <http://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/ozon.htm> zu erhalten.

Seit April 2005 werden im Internet tagesaktuelle Daten zur Feinstaubbelastung in Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht: http://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/grafik/grst_s24.htm. Täglich aktualisiert erscheint eine Zählung der Überschreitungshäufigkeiten im laufenden Jahr für Feinstaubkonzentrationen über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Tagesmittel.

Aktuelle Messwerte werden unter folgender Internetadresse veröffentlicht: http://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/akt_wahl.htm.

Bei Fragen zur Immissionsituation in Mecklenburg-Vorpommern wenden Sie sich bitte an Herrn Dr. Draheim, Leiter des Dezernates Luftmessnetz, Luftgüteinformationssystem.

Tel.: 03843 777-500 ; Fax: 03843 777-9500
e-mail: thomas.draheim@lung.mv-regierung.de.

Anlage 1

Maßstäbe zur Beurteilung der Luftbelastung

Tabelle 1: Immissionswerte der 39. BImSchV für Schwefeldioxid

Schutzgut	Immissionsgrenzwert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	350 µg/m ³	24 zulässige Überschreitungen pro Kalenderjahr	1-Stunden-Mittelwert	seit 1.1.2005
	125 µg/m ³	3 zulässige Überschreitungen pro Kalenderjahr	24-Stunden-Mittelwert	
zum Schutz von Ökosystemen	20 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	seit 18.9.2002
	20 µg/m ³	Mittelwert während des Bezugszeitraums	Winter 01.10. – 31.03.	

Tabelle 2: Immissionswerte der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickoxide (NO_x)

	Schutzgut	Immissionsgrenzwert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
NO ₂	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	200 µg/m ³	18 zulässige Überschreitungen pro Kalenderjahr	1-Stunden-Mittelwert	seit 1.1.2010
		40 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	
		400 µg/m ³	1-Stunden-Mittelwert	gemittelt über 3 Stunden	seit 1.1.2005
NO _x	zum Schutz der Vegetation	30 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	seit 19.7.2001

Tabelle 3: Immissionswerte der 39. BImSchV für PM₁₀ (Feinstaub)

Schutzgut	Immissionsgrenzwert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	50 µg/m ³	35 zulässige Überschreitungen pro Kalenderjahr	24-Stunden-Mittelwert	seit 1.1.2005
	40 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	

Tabelle 4: Immissionswerte der 39. BImSchV für Kohlenmonoxid (CO), Benzol und Blei

	Schutzgut	Immissionsgrenzwert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
CO	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	10 mg/m ³	Höchster gleitender 8-Std.-Mittelwert eines Tages im Kalenderjahr	8-Stunden-Mittelwert	seit 1.1.2005
Benzol	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	5 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	seit 1.1.2010
Blei	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	0,5 µg/m ³	Jahresmittelwert	Kalenderjahr	seit 1.1.2005

Tabelle 5: Informations- und Alarmschwellen, Zielwerte und langfristige Ziele der 39. BImSchV für Ozon

Schutzgut	Immissionswert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
Informationsschwelle				
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	180 µg/m ³	Mittelwert	1 Stunde	seit 20.7.2004
Alarmschwelle				
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	240 µg/m ³	Mittelwert	1 Stunde	seit 20.7.2004
Zielwert				
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	120 µg/m ³	25 Überschreitungen pro Kalenderjahr (gemittelt über 3 Jahre)	höchster gleitender 8-Std.-Mittelwert eines Tages	seit 1.1.2010
zum Schutz der Vegetation	18000 µg/m ³ *h	AOT40 (gemittelt über 5 Jahre)	1-Std.-Mittelwerte von Mai bis Juli	seit 1.1.2010
Langfristige Ziele				
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	120 µg/m ³	höchster gleitender 8-Std.-Mittelwert eines Tages im Kalenderjahr	8-Std.-Mittelwert	ab 1.1.2020
zum Schutz der Vegetation	6000 µg/m ³ *h	AOT40	1-Std.-Mittelwerte von Mai bis Juli	ab 1.1.2020

Tabelle 6: Zielwerte der 39. BImSchV für Arsen, Cadmium, Nickel und BaP im PM10

Komponente		Zielwert	Berechnungsart	Bezugszeitraum	Gültigkeitszeitraum
Arsen	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	6 ng/m ³	Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Mittelwert	ein Jahr 1.1.-31.12.	ab 1.1.2013
Cadmium	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	5 ng/m ³	Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Mittelwert	ein Jahr 1.1.-31.12.	ab 1.1.2013
Nickel	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	20 ng/m ³	Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Mittelwert	ein Jahr 1.1.-31.12.	ab 1.1.2013
Benzo(a)pyren	zum Schutz der menschlichen Gesundheit	1 ng/m ³	Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion als Mittelwert	ein Jahr 1.1.-31.12.	ab 1.1.2013

Anlage 2

Quartalsauswertung: 01.07.2011 bis 30.09.2011

Schwefeldioxid

Messstation	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	Maximaler Tagesmittelwert im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl 24h-MW > 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal	1-Stunden-Maximum im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl 1h-MW > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal
Rostock-Holbeinplatz	92,8	5	0	19	0
Rostock-Warnemünde	96,2	5	0	18	0
Gülzow	96,4	3	0	7	0
Leizen	96,3	3	0	7	0
Löcknitz	96,4	6	0	25	0
Rostock-Stuthof	96,3	4	0	16	0

Stickstoffdioxid

Messstation	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	1-Stunden-Maximum im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl 1h-MW > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal	gleitender -JMW in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Neubrandenburg	99,1	101	0	23
Rostock-Am Strande	95,7	165	0	45
Rostock-Holbeinplatz	95,8	117	0	32
Schwerin	99,1	91	0	22
Güstrow	99,7	63	0	11
Rostock-Warnemünde	98,9	93	0	15
Göhlen	98,5	24	0	9
Gülzow	99,2	22	0	8
Leizen	99,2	27	0	8
Löcknitz	99,2	21	0	6
Rostock-Stuthof	99,2	51	0	14

Feinstaub (PM10)

Messstation	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	Max. Tagesmittelwert im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl 24h-MW > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal	gleitender -JMW in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Neubrandenburg	99,6	64	1	21
Rostock-Am Strande	-	45	0	31
Rostock-Holbeinplatz	95,4	42	0	24
Schwerin	100,0	33	0	22
Güstrow	100,0	27	0	19
Rostock-Warnemünde	99,9	60	2	21
Göhlen	97,5	41	0	19
Gülzow	100,0	27	0	17
Leizen	99,8	27	0	16
Löcknitz	100,0	31	0	18
Rostock-Stuthof	98,3	54	2	19

Kohlenmonoxid

Messstation	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	Max. 8-Stundenmittelwert im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rostock-Holbeinplatz	95,9	980
Schwerin	99,3	750

Benzol

Messstation	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	gleitender -JMW in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rostock-Holbeinplatz	92,3	0,8

Ozon

Komponente	Datenverfügbarkeit im Quartal (Basis: 1-Std.-MW) in %	Maximaler 8h-Mittelwert im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl der Tage mit 8h-MW $>120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal	1-Stunden-Maximum im Quartal in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Anzahl 1h-MW $>180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Quartal
Neubrandenburg	96,3	101	0	113	0
Rostock-Holbeinplatz	90,9	86	0	97	0
Güstrow	99,9	114	1	126	0
Rostock-Warnemünde	96,4	133	1	142	0
Göhlen	95,8	115	2	126	0
Gülzow	96,4	120	2	128	0
Leizen	96,4	112	1	121	0
Löcknitz	93,7	116	2	124	0
Rostock-Stuthof	93,7	109	0	119	0

Anlage 3

Monatsauswertung : Juli 2011

Neubrandenburg

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	35	23	30	98,9
Ozon	47	98	67	85	96,4
Stickstoffmonoxid	5	53	13	26	99,5
Stickstoffdioxid	16	71	36	44	99,5

Rostock-Am Strande

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	23	-	36	-	-
Stickstoffmonoxid	37	248	89	160	95,8
Stickstoffdioxid	37	133	71	105	95,8

Rostock-Holbeinplatz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	19	187	41	41	99,5
Schwefeldioxid	1	6	3	4	96,0
Ozon	40	84	53	71	93,7
Stickstoffmonoxid	14	97	29	54	98,9
Stickstoffdioxid	24	60	40	51	98,9
Kohlenmonoxid	250	590	370	460	99,1
Benzol	0,4	1,5	0,9	1,3	95,4
Toluol	1,0	6,1	2,2	3,9	95,4

Schwerin

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	13	39	23	31	100,0
Stickstoffmonoxid	5	58	15	25	99,2
Stickstoffdioxid	15	66	33	46	99,2
Kohlenmonoxid	180	550	270	400	99,3

Monatsauswertung : Juli 2011

Göhlen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	67	23	38	97,6
Ozon	55	115	75	106	96,4
Stickstoffmonoxid	1	8	2	3	99,1
Stickstoffdioxid	6	23	9	12	99,1

Gülzow

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	12	37	18	26	100,0
Schwefeldioxid	1	4	1	2	96,2
Ozon	64	113	81	107	96,4
Stickstoffmonoxid	1	11	2	2	99,3
Stickstoffdioxid	4	11	7	9	99,3

Löcknitz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	9	49	18	26	100,0
Schwefeldioxid	2	17	5	7	96,2
Ozon	50	102	75	91	92,2
Stickstoffmonoxid	1	6	1	1	99,5
Stickstoffdioxid	3	21	16	16	99,5

Rostock-Stuthof

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	204	44	31	100,0
Schwefeldioxid	2	16	4	4	96,5
Ozon	54	107	69	93	88,3
Stickstoffmonoxid	1	34	3	5	99,3
Stickstoffdioxid	8	43	15	22	99,3

Leizen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	10	43	18	25	100,0
Schwefeldioxid	2	5	3	3	96,0
Ozon	58	107	75	97	96,4
Stickstoffmonoxid	1	2	1	1	99,2
Stickstoffdioxid	2	10	4	6	99,2

W Anzahl der Werte zu gering

Monatsauswertung : Juli 2011

Güstrow

Komponente	Monats- mittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-Stunden- Maximum in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximaler Tagesmittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	12	36	25	31	100,0
Feinstaub (PM2,5)	8	28	17	21	100,0
Ozon	61	114	80	103	99,7
Stickstoffmonoxid	1	18	3	4	99,6
Stickstoffdioxid	5	25	10	16	99,6

Rostock-Warnemünde

Komponente	Monats- mittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-Stunden- Maximum in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximaler Tagesmittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	18	352	60	55	100,0
Feinstaub (PM2,5)	9	26	20	21	100,0
Schwefeldioxid	4	18	5	9	96,5
Ozon	58	111	75	96	96,5
Stickstoffmonoxid	2	89	5	12	99,1
Stickstoffdioxid	9	57	20	36	99,1

W Anzahl der Werte zu gering

Monatsauswertung : August 2011

Neubrandenburg

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	17	128	32	43	100,0
Ozon	41	113	64	91	96,2
Stickstoffmonoxid	8	117	22	44	99,1
Stickstoffdioxid	21	73	37	52	99,1

Rostock-Am Strande

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	27	-	37	-	-
Stickstoffmonoxid	50	230	89	184	95,8
Stickstoffdioxid	48	129	62	104	95,8

Rostock-Holbeinplatz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	22	99	36	49	87,1
Schwefeldioxid	1	8	3	4	86,4
Ozon	37	97	64	79	87,1
Stickstoffmonoxid	19	143	37	62	89,5
Stickstoffdioxid	29	75	41	58	89,5
Kohlenmonoxid	280	790	350	510	89,5
Benzol	0,5	2,4	0,7	1,4	86,3
Toluol	1,2	8,7	2,2	4,6	86,3

Schwerin

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	16	46	25	35	100,0
Stickstoffmonoxid	6	56	12	25	98,9
Stickstoffdioxid	17	62	31	42	98,9
Kohlenmonoxid	240	720	360	490	99,3

Monatsauswertung : August 2011

Göhlen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	76	26	45	98,0
Ozon	50	126	87	105	94,9
Stickstoffmonoxid	1	9	2	3	97,4
Stickstoffdioxid	5	16	8	12	97,4

Gülzow

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	13	39	24	32	100,0
Schwefeldioxid	1	4	2	2	96,5
Ozon	57	125	87	107	96,5
Stickstoffmonoxid	1	6	2	2	99,2
Stickstoffdioxid	5	15	8	12	99,2

Löcknitz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	13	78	30	40	99,9
Schwefeldioxid	2	12	4	6	96,5
Ozon	53	122	80	110	95,4
Stickstoffmonoxid	1	4	1	2	98,9
Stickstoffdioxid	3	13	6	9	98,9

Rostock-Stuthof

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	16	417	54	38	99,9
Schwefeldioxid	2	7	3	5	96,4
Ozon	50	117	75	103	96,4
Stickstoffmonoxid	2	21	5	6	99,2
Stickstoffdioxid	10	37	15	24	99,2

Leizen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	13	58	27	33	99,5
Schwefeldioxid	1	4	2	2	96,5
Ozon	57	119	88	104	96,6
Stickstoffmonoxid	1	13	4	3	99,1
Stickstoffdioxid	3	19	7	12	99,1

W Anzahl der Werte zu gering

Monatsauswertung : August 2011

Güstrow

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	13	67	26	31	100,0
Feinstaub (PM2,5)	9	33	17	22	100,0
Ozon	54	118	88	107	100,0
Stickstoffmonoxid	1	18	4	7	99,9
Stickstoffdioxid	6	39	12	21	99,9

Rostock-Warnemünde

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	20	532	58	46	99,7
Feinstaub (PM2,5)	9	40	18	23	99,7
Schwefeldioxid	2	14	5	7	96,0
Ozon	56	142	105	115	96,4
Stickstoffmonoxid	3	65	13	20	98,8
Stickstoffdioxid	12	65	29	43	98,8

W Anzahl der Werte zu gering

Monatsauswertung : September 2011

Neubrandenburg

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	21	633	64	43	100,0
Ozon	31	107	70	82	96,4
Stickstoffmonoxid	17	208	67	111	98,8
Stickstoffdioxid	26	101	49	70	98,8

Rostock-Am Strande

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	32	-	45	-	-
Stickstoffmonoxid	52	250	105	173	95,6
Stickstoffdioxid	42	165	78	113	95,6

Rostock-Holbeinplatz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	25	152	42	65	99,7
Schwefeldioxid	2	19	5	7	96,3
Ozon	29	91	41	64	91,8
Stickstoffmonoxid	28	346	75	108	99,2
Stickstoffdioxid	35	117	61	87	99,2
Kohlenmonoxid	380	1940	660	950	99,2
Benzol	0,7	6,0	1,7	2,7	95,3
Toluol	2,0	19,2	5,9	8,9	95,3

Schwerin

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	19	84	33	40	100,0
Stickstoffmonoxid	9	149	30	59	99,3
Stickstoffdioxid	22	91	49	62	99,3
Kohlenmonoxid	310	1330	540	790	99,3

Monatsauswertung : September 2011

Göhlen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	15	178	41	37	96,8
Ozon	41	121	57	96	96,3
Stickstoffmonoxid	2	55	8	15	99,0
Stickstoffdioxid	6	24	11	15	99,0

Gülzow

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	33	27	30	99,9
Schwefeldioxid	1	7	3	4	96,4
Ozon	50	128	75	99	96,4
Stickstoffmonoxid	1	27	3	6	99,2
Stickstoffdioxid	7	22	12	17	99,2

Löcknitz

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	15	59	31	36	100,0
Schwefeldioxid	2	25	6	6	96,4
Ozon	46	124	84	101	93,5
Stickstoffmonoxid	1	17	4	7	99,3
Stickstoffdioxid	4	20	10	14	99,3

Rostock-Stuthof

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	19	251	52	75	95,0
Schwefeldioxid	3	12	4	7	96,1
Ozon	41	119	65	91	96,4
Stickstoffmonoxid	3	51	20	26	99,0
Stickstoffdioxid	13	51	31	37	99,0

Leizen

Komponente	Monats- mittelwert in µg/m ³	1-Stunden- Maximum in µg/m ³	Maximaler Tagesmittelwert in µg/m ³	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in µg/m ³	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	14	50	27	32	100,0
Schwefeldioxid	1	7	3	4	96,4
Ozon	52	121	82	99	96,3
Stickstoffmonoxid	1	7	2	3	99,3
Stickstoffdioxid	6	27	13	16	99,3

W Anzahl der Werte zu gering

Monatsauswertung : September 2011

Güstrow

Komponente	Monats- mittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-Stunden- Maximum in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximaler Tagesmittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	15	50	27	32	100,0
Feinstaub (PM2,5)	10	38	19	24	100,0
Ozon	45	126	75	95	100,0
Stickstoffmonoxid	4	125	19	38	99,7
Stickstoffdioxid	10	63	24	40	99,7

Rostock-Warnemünde

Komponente	Monats- mittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-Stunden- Maximum in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximaler Tagesmittelwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98-Perzentil (aus 1-Std.-MW) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Datenverfügbarkeit (Basis:1-Std.-MW) in %
Feinstaub (PM10)	18	52	34	38	100,0
Feinstaub (PM2,5)	10	33	21	24	100,0
Schwefeldioxid	2	12	5	8	96,3
Ozon	47	112	68	93	96,3
Stickstoffmonoxid	3	110	23	33	98,9
Stickstoffdioxid	14	93	42	58	98,9

W Anzahl der Werte zu gering