

Informationen zu staubförmige Schadstoffe

Ruß Staub/PM10 Staub/PM2,5 Staub/TSP

Schadstoff:	Schwebstaub
Formel	Schwebende Partikel, wie Ruß, Salze, Pollen, Aerosole u.a. Auch bezeichnet als „Gesamtschwebstaub“ oder „Staub/TSP“
Messprinzip	Bestimmung der Staubmasse auf einem Luftfilter
Wirkung auf Menschen	stark von Zusammensetzung abhängig
Wirkung auf Vegetation	
Natürliche Quellen	Natürliche Vegetationsbrände, Aerosolbildung nach Verdunstung von Meerwasser, Pollenflug, Bodenerosion u.a.
Quellen durch menschliche Tätigkeit	Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl), Materialgewinnung (Steinbrüche), Kfz-Verkehr (Ruß, Fahrabrieb) u.a.
Grenzwerte für Vegetation/ Ökosysteme	<i>keine</i>
Grenzwerte für menschliche Gesundheit	300 µg/m ³ als 95%-Wert der Summenhäufigkeit der Tagesmittel eines Jahres
BImSchV	150 µg/m ³ als Jahresmittelwert
EU-Richtlinie	bis 2004

Schadstoff:	Feinstaub-PM₁₀
Formel	Schwebende Partikel, wie Ruß, Salze, Pollen, Aerosole u.a. mit einem Durchmesser < 10 µm Auch bezeichnet als „Staub/PM ₁₀ “ <i>ausführlich (Stichwort Feinstaub)</i>
Messprinzip	Bestimmung der Staubmasse auf einem Luftfilter, Partikel > 10 µm werden vorher ausgeschieden
Wirkung auf Menschen	Feine Partikel (kleiner als 10 µm) stehen in Verdacht, Lungenkrebs und andere Krankheiten auszulösen <i>ausführlich</i>
Wirkung auf Vegetation	
Natürliche Quellen	Natürliche Vegetationsbrände, Aerosolbildung nach Verdunstung von Meerwasser, Pollenflug, Bodenerosion u.a.
Quellen durch menschliche Tätigkeit	Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl), Materialgewinnung (Steinbrüche), Kfz-Verkehr (Ruß, Abrieb, ...) Partikelbildung aus gasförmigen Vorläuferstoffen (NO ₂ , NH ₃ , SO ₂) <i>ausführlich (Stichwort Feinstaub)</i>
Grenzwerte für Vegetation/ Ökosysteme	<i>keine</i>
Grenzwerte für menschliche Gesundheit	50 µg/m ³ als Tagesmittelwert (35 Überschreitungen im Jahr sind zulässig) einzuhalten ab 2005
BImSchV	40 µg/m ³ als Mittelwert im Kalenderjahr
EU-Richtlinie	einzuhalten ab 2005

Schadstoff:	Feinstaub-PM_{2,5}
Formel	Feine, schwebende Partikel, wie Ruß, Salze, Pollen, Aerosole u.a. mit einem Durchmesser < 2,5 µm

Messprinzip	Auch bezeichnet als „Staub/PM _{2,5} “ Der Feinstaub-PM _{2,5} ist eine Untermenge von Feinstaub-PM ₁₀ . Die feineren Partikel verbleiben länger in der Luft. <i>ausführlich (Stichwort Feinstaub)</i>
	Bestimmung der Staubmasse auf einem Luftfilter, Partikel > 2,5 µm werden vorher ausgeschieden
Wirkung auf Menschen	Feine Partikel stehen in Verdacht, Lungenkrebs und andere Krankheiten auszulösen Je kleiner die Partikel sind, um so tiefer können sie in die Lunge eindringen. <i>ausführlich</i>
Wirkung auf Vegetation	
Natürliche Quellen	Natürliche Vegetationsbrände, Aerosolbildung nach Verdunstung von Meerwasser, Bodenerosion u.a.
Quellen durch menschliche Tätigkeit	Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl), Materialgewinnung (Steinbrüche), Kfz-Verkehr (Ruß, Abrieb, ...) Partikelbildung aus gasförmigen Vorläuferstoffen (NO ₂ , NH ₃ , SO ₂) <i>ausführlich (Stichwort Feinstaub)</i>
Grenzwerte für Vegetation/ Ökosysteme	<i>keine</i>
Grenzwerte für menschliche Gesundheit	Die EU-Richtlinie mit Ziel- und Grenzwerten ist in Vorbereitung.

Schadstoff:	Ruß
Formel	Elementarer Kohlenstoff (EC). Auf der Oberfläche der feinen Rußteilchen werden erhebliche Mengen anderer Luftschadstoffe angelagert. Deshalb ist der Massenanteil im Feinstaub etwa bis zu 2 bis 3 mal höher als die ausgewiesenen Rußkonzentrationen.
Messprinzip	Schwärzungsgrad des Staubes auf dem Luftfilter. Messtechnisch bedingt entstehen für 3 bis 12 Stunden konstante Werte.
Wirkung auf Menschen	als Bestandteil des Feinstaubes für die Hauptwirkungen des PM ₁₀ verantwortlich <i>ausführlich (Stichwort Dieselruß)</i>
Wirkung auf Vegetation	
Natürliche Quellen	
Quellen durch menschliche Tätigkeit	Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl), Kfz-Verkehr, vor allem Dieselfahrzeuge
Grenzwerte für Vegetation/ Ökosysteme	<i>keine</i>
Grenzwerte für menschliche Gesundheit	<i>keine</i>

Kennwert: Staub/PM₁₀ - Jahresmittel (staubförmige Schadstoffe)

Informationen zum Kennwert:	
Parametertyp	staubförmige Schadstoffe
Parametername	Staub/PM ₁₀
Parameterinfo	Lungengängiger Schwebstaub, Teilchengröße kleiner 10µm.
Kennwerttyp	Langzeit-Kennwert
Kennwertbezeichnung	Staub/PM ₁₀ - Jahresmittel
Maßeinheit	µg/m ³
Grenzwert	40 µg/m ³ (Überschreitung wenn Kennwert größer als)
Kennwertinfo	Langzeit-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit (einzuhalten ab 2005)
Kennwert-Berechnung	Jahresmittelwert mittlerer Wert über das Jahr

Messort	Info	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Städtisch:																	
Altenburg Theaterplatz				15	26	28	27	20	25	26	22	22	22	25	22	20	21
Apolda R.-Koch- Str.	Busbahnhof				27	30											
Arnstadt Alter Friedhof					24	25	24	20									
Eisenach Werneburger Str.	Werneburger Straße/Rot-Kreuz- Weg				29	28	26	19	22	24	21	20	24	23	22	17	19
Erfurt Kartäuserstr.	Puschkin-Schule				27	30											
Erfurt Krämpferstr.	Krämpferstr. 25				26	28	29	25	26	25	21	22	23	23	23	19	19
Gera Berliner Str.					29	31											
Gera Friedericistr.	Friedericistr. 8				29	32	31	22	28	31	23	21	23	27	25	22	20
Gotha Gartenstr.				29	27	29	28										
Greiz Mollbergstr.	Mollbergstr. 22	36	31	28	26	29	27	22	23	24	19	21	23	24	23	19	19
Hetschburg Am Friedhof					23												
Ilmenau Wetzlaer Platz					24	26	24										
Jena Dammstr.					29	27	29	21	23	26	21	18	20	19	24	21	22
Jena Schillergäßchen	Schillergäßchen 3				29	30											
Meiningen Bernhardstr.					20	24	25	23	24	25	19	18					
Mühlhausen Bastmarkt														23	23	21	20
Mühlhausen Brunnenstr.				31	28	32	30	24									
Nordhausen Arnoldstr.					28	30	26	21	22	25	23	22	24	25	23	19	19
Pöbneck Loh-Str.	Stadthalle					31											
Rudolstadt Schwarzburger Ch.					26	29	27	20									
Saalfeld Pöbnecker Str.					26	29	30	24	24	25	22	21	25	24	23	18	19

Messort	Info	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Suhl Adlersbergstr.	Messfahrzeug											15					
Suhl F.-König-Str.					21												
Sömmerda Wielandstr.	Wielandstr. 4														20	15	15
Weimar Bahnhof	Hinterm Bahnhof				34												
Weimar Schwanseestr.													21	22	21	18	19
Zella-Mehlis K.-Liebknecht-Pl.				28	25	26	23	19	21	22	20	23	24	21	21	17	17
Verkehr:																	
Erfurt Bergstr.					42	42	40	28	31	37	29	27	31	30	29	26	25
Erfurt Heinrichstr.	Passivsammler NO ₂ ab 2010								34	35	29	27	28				
Gera Theaterstr. 3												26					
Jena Camburger Str.	Passivsammler NO ₂									36	28	26	29				
Jena Emil-Wölk-Str.	Lobeda, Nähe Autobahn A4						28	23	27	29	28						
Jena Westbahnhofstr.	Passivsammler NO ₂ ab 2010						37	29	30	30	24						
Meiningen Leipziger Str.	Leipziger Straße 11										23						
Mühlhausen Kiliansgraben	Kiliansgraben 12												32	28	27	24	27
Mühlhausen Wanfrieder Str	Wanfrieder Str. 149												33	33	32	29	29
Nordhausen Grimmelallee												23					
Suhl F.-König-Str./Verk.						28	26	22	25	25	23	21	20	19	19	18	17
Weimar K.-Liebknecht-Str. 10											27	28	29	28	26	23	
Weimar Sophienstiftsplatz					32	32	31	23	30	31	27	25					
Weimar Steubenstr. 10										43	34	35	31	31	30	26	
Zella-Mehlis Bahnhofstr.												20					
Industrie:																	
Goßwitz Unterer Lindigweg 38	Unterer Lindigweg 38, Südlich vom Tagebau Kamsdorf								21								
Könitz Herthumstr.										21	19						
Unterwell/Könitz Herthumstr 22	Ernst-Häckel-Straße, Nähe zum Tagebau Kamsdorf							25									
Unterwellenborn Schule Röblitz	neue Schule					23											
Ländlich/Wald:																	
Bergern FFW-Haus					22												
Dorndorf-Steudnitz Nähe Kirche							27										
Dreißigacker Herpferstr.	Herpfer Str. DWD				23	24	22	18	18	17	16	14	17	16	17	15	17

Messort	Info	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hummelshain (Wald)	Waldschadens-Messprogramm (EU-Level II, in Zusammenarbeit mit TLWJF)				16	19	19	14	17	17	14	14	14	15	15	13	14
Leinefelde Am Köhlerberg/UBA	(Messung durch Umweltbundesamt)					19	24	21									
Neuhaus Bornhügel	Bornhügel, DWD							12	14	14	12	12	11	12	12	12	12
Oberpreilipp	Dorfplatz, bei Rudolstadt					27											
Possen (Wald)	Waldschadens-Messprogramm (EU-Level II, in Zusammenarbeit mit TLWJF)									16	14	15	15	16	16	13	13
Schmücke/UBA	(Messung durch Umweltbundesamt)					12	14	12	13	12	12	10	11	12	13	12	12

↓