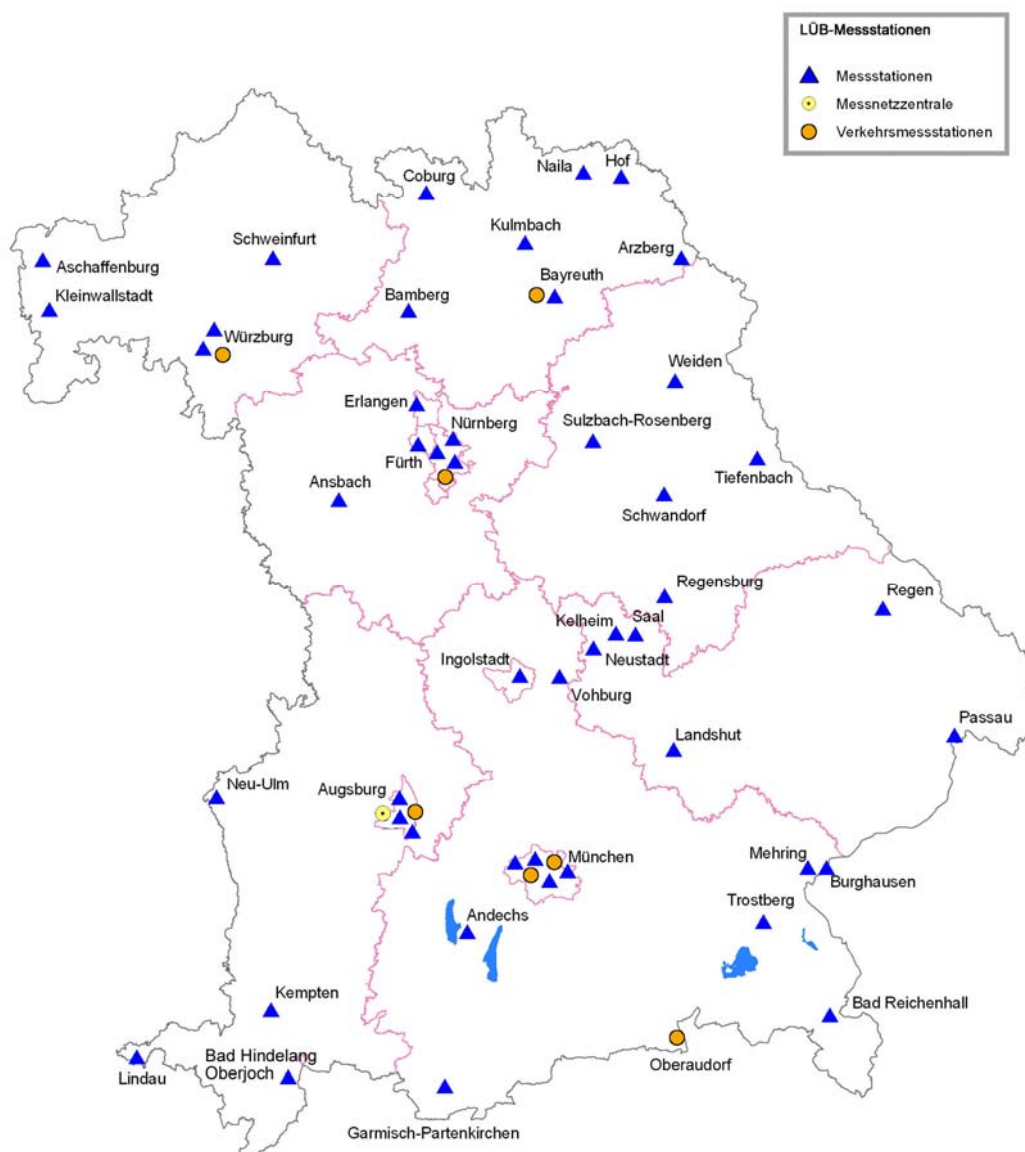




Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2011



Um die Luftqualität kontinuierlich verfolgen zu können, betreibt das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) das Lufthygienische Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB). Zur aktuellen Information der Öffentlichkeit werden die Messdaten der wichtigsten Schadstoffkomponenten im Internet unter <http://www.lfu.bayern.de/luft/daten/> und über das Videotextsystem des Bayerischen Rundfunks (Tafeln 630 – 636) angeboten. Im Winterhalbjahr werden die Messwerte täglich um 06:00, 09:00, 12:00, 15:00, 18:00 und 21:00 Uhr veröffentlicht, im Sommerhalbjahr zusätzlich die stündlichen Messwerte zwischen 12:00 und 21:00 Uhr.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der an den LÜB-Messstationen durchgeführten Immissionsmessungen in Form von Jahresmittelwerten, 98%-Werten der Summenhäufigkeit und höchsten Stunden- und Halbstundenmittelwerten zusammengestellt. Bei den Komponenten Ozon und Kohlenmonoxid sind darüber hinaus die höchsten 8-Stundenmittelwerte mit angegeben. Die Jahresmittelwerte wurden bei den gasförmigen Luftverunreinigungen auf der Basis von Stundenmittelwerten, die 98%-Werte der Summenhäufigkeit auf der Basis von Halbstundenmittelwerten ermittelt. Bei der Komponente Feinstaub (PM_{10} und $PM_{2,5}$) wurden die Jahreskenngrößen auf der Basis von Tagesmittelwerten gebildet.

An der Station Garmisch-Partenkirchen / Kreuzeckbahnstraße wurden die Immissionsmessungen durch das Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Bereich Atmosphärische Umweltforschung des Forschungszentrums Karlsruhe im Auftrag des LfU durchgeführt.

Die Konzentrationen der gasförmigen Luftverunreinigungen sind für einen Luftdruck von 1013 hPa und eine Temperatur von 293 K angegeben. Für Feinstaub (PM_{10}) sind die Konzentrationsangaben auf Umgebungsbedingungen bezogen.

An einigen LÜB-Messstationen ergaben sich durch Anpassung des LÜB-Messnetzes an die neue EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EU im Laufe des Jahres 2011 Änderungen. Die LÜB-Messstationen Aschaffenburg/Schweinheimer Straße und Erlangen/Pfarrstraße Straße wurden abgebaut. An den Messstationen Hof/Berliner und Kleinwallstadt/Hofstetter Straße wurde die Feinstaubmessung (PM_{10}) eingestellt. Weiterhin wurde an den LÜB-Messstationen Aschaffenburg/Bussardweg, Kleinwallstadt/Hofstetter Straße, München/Johanneskirchen und München/Stachus die Messung von Feinstaub ($PM_{2,5}$) gestartet. Da jeweils weniger als 90% der Messdaten zur Verfügung stehen, werden keine Jahresmittelwerte sowie 98%-Werte der Summenhäufigkeit bestimmt.

Immissionskenngrößen für das Jahr 2011

Schwefeldioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster Tages- mittelwert	höchster Stunden- mittelwert	höchster Halb- stunden- mittelwert
Oberbayern	Ingolstadt / Rechbergstraße	5	15	22	123	124
	Mehring / Sportplatz	4	12	13	33	48
	München / Stachus	5	10	13	17	21
	Vohburg a.d.Donau / Austraße	6	19	24	88	121
Niederbayern	Kelheim / Regensburger Straße	5	22	39	152	173
Oberpfalz	Regensburg / Rathaus	3	8	9	16	25
Oberfranken	Arzberg / Egerstraße	6	19	21	79	79
	Hof / LfU	4	12	16	34	36
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	4	13	16	48	58
Mittelfranken	Nürnberg / Bahnhof	5	11	16	27	28
Unterfranken	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße	6	12	20	82	84
	Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz	4	9	11	22	24
Schwaben	Augsburg / Königsplatz	4	9	10	21	30
	Augsburg / LfU	2	5	7	11	11

Kohlenmonoxid (mg/m^3)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster 8- Stunden- mittelwert	höchster Stunden- mittelwert	höchster Halb- stunden- mittelwert
Oberbayern	Burghausen / Marktler Straße	0,3	0,9	1,4	2,0	2,4
	Ingolstadt / Rechbergstraße	0,4	1,1	2,6	3,0	4,8
	München / Landshuter Allee	0,6	1,4	2,1	4,1	4,3
	München / Lothstraße	0,3	0,9	2,6	4,6	4,9
	München / Moosach	0,4	1,2	1,8	4,9	7,4
	München / Stachus	0,5	1,1	1,7	2,5	2,9
	Trostberg / Schwimmbadstraße	0,3	0,9	1,5	2,7	4,4
Niederbayern	Passau / Stelzhamerstraße	0,4	1,3	2,0	2,5	2,5
Oberpfalz	Regensburg / Rathaus	0,4	1,0	1,2	2,0	2,5
	Schwandorf / Wackersdorfer Straße	0,3	0,8	1,2	1,8	2,1
	Weiden i.d.OPf. / Nikolaistraße	0,4	0,9	1,7	2,3	3,0
Oberfranken	Bamberg / Löwenbrücke	0,3	0,8	1,3	1,6	1,8
	Bayreuth / Hohenzollernring	0,4	1,2	2,0	2,8	3,0
	Bayreuth / Rathaus	0,4	0,9	1,3	2,0	2,3
	Coburg / Lossaustraße	0,4	1,1	2,0	2,8	3,0
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	0,3	0,9	1,7	2,4	3,0
Mittelfranken	Ansbach / Residenzstraße	0,4	1,2	2,0	3,1	3,3
	Erlangen / Pfarrstraße *	-	-	1,3	1,9	2,3
	Fürth / Theresienstraße	0,4	0,9	1,3	1,8	2,0
	Nürnberg / Bahnhof	0,3	0,9	1,6	3,3	4,9
	Nürnberg / Von-der-Tann-Straße	0,5	1,3	1,7	3,2	3,3
Unterfranken	Nürnberg / Ziegelsteinstraße	0,3	0,8	1,7	2,5	2,8
	Aschaffenburg / Schweinheimer Straße *	-	-	1,3	2,0	2,2
	Schweinfurt / Obertor	0,3	0,9	1,4	2,2	3,1
	Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz	0,4	1,0	1,5	2,1	2,4
Schwaben	Würzburg / Stadtring Süd	0,4	1,1	1,7	2,5	2,7
	Augsburg / Karlstraße	0,5	1,4	1,8	3,3	4,0
	Augsburg / Königsplatz	0,4	1,0	1,4	2,3	2,9
	Augsburg / LfU	0,3	0,9	1,4	2,1	2,2
	Lindau (Bodensee) / Holdereggenstraße	0,4	1,3	1,6	2,6	2,8

* Station wurde im Laufe des Jahres abgebaut

Stickstoffmonoxid (µg/m³)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster Stunden- mittelwert	höchster Halb- stunden- mittelwert
Oberbayern	Andechs / Rothenfeld	2	12	130	144
	Bad Reichenhall / Nonn	5	45	148	149
	Burghausen / Marktler Straße	12	73	314	431
	Garmisch-Part. / Kreuzeckbahnstraße	2	20	105	130
	Ingolstadt / Rechbergstraße	16	110	433	509
	Mehring / Sportplatz	3	31	84	88
	München / Johanneskirchen	8	73	239	241
	München / Landshuter Allee	103	343	955	1009
	München / Lothstraße	14	107	422	484
	München / Moosach	20	140	470	497
	München / Prinzregentenstraße	43	171	469	546
	München / Stachus	57	172	470	569
	Oberaudorf / Inntal-Autobahn	48	182	353	401
	Trostberg / Schwimmbadstraße	9	73	270	323
Niederbayern	Landshut / Podewilsstraße	13	77	270	317
	Neustadt a.d. Donau / Eining	2	18	64	71
	Passau / Stelzhamerstraße	31	174	361	409
	Regen / Bodenmaiser Straße	6	40	154	167
Oberpfalz	Regensburg / Rathaus	31	134	342	367
	Schwandorf / Wackersdorfer Straße	9	59	233	237
	Tiefenbach / Altenschneeberg	1	4	15	27
	Weiden i.d.OPf. / Nikolaistraße	13	72	289	300
Oberfranken	Arzberg / Egerstraße	7	39	177	220
	Bamberg / Löwenbrücke	14	90	247	308
	Bayreuth / Hohenzollernring	25	133	367	480
	Bayreuth / Rathaus	21	112	340	381
	Coburg / Lossaustraße	18	135	445	482
	Hof / LfU	9	82	394	429
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	11	88	340	371
	Naila / Selbitzer Berg	6	45	188	190
Mittelfranken	Ansbach / Residenzstraße	33	162	545	555
	Erlangen / Kraepelinstraße	7	73	204	205
	Erlangen / Pfarrstraße *	-	-	296	356
	Fürth / Theresienstraße	18	98	317	331
	Nürnberg / Bahnhof	29	177	542	590
	Nürnberg / Von-der-Tann-Straße	63	278	666	711
	Nürnberg / Ziegelsteinstraße	17	102	355	366
Unterfranken	Aschaffenburg / Bussardweg	17	133	381	386
	Aschaffenburg / Schweinheimer Straße *	-	-	207	238
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße	5	35	157	166
	Schweinfurt / Obertor	12	83	395	568
	Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz	19	120	522	583
	Würzburg / Kopfklinik	12	92	516	574
	Würzburg / Stadtring Süd	44	205	605	681
Schwaben	Augsburg / Bourges-Platz	12	91	390	419
	Augsburg / Karlstraße	44	176	413	469
	Augsburg / Königsplatz	30	117	260	351
	Augsburg / LfU	7	65	199	212
	Bad Hindelang / Oberjoch	3	9	25	32
	Kempten (Allgäu) / Westendstraße	10	87	308	336
	Lindau (Bodensee) / Holdereggenstraße	23	127	317	323
	Neu-Ulm / Gabelsbergerstraße	14	91	309	314

* Station wurde im Laufe des Jahres abgebaut

Stickstoffdioxid (µg/m³)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster Stunden- mittelwert	höchster Halb- stunden- mittelwert
Oberbayern	Andechs / Rothenfeld	7	30	60	60
	Bad Reichenhall / Nonn	19	56	88	89
	Burghausen / Marktler Straße	26	64	110	114
	Garmisch-Part. / Kreuzeckbahnstraße	11	45	92	96
	Ingolstadt / Rechbergstraße	34	82	135	150
	Mehring / Sportplatz	17	42	73	73
	München / Johanneskirchen	23	71	126	127
	München / Landshuter Allee	85	178	428	455
	München / Lothstraße	33	89	228	244
	München / Moosach	39	103	244	248
	München / Prinzregentenstraße	61	143	258	302
	München / Stachus	76	141	269	303
	Oberaudorf / Inntal-Autobahn	46	101	152	173
	Trostberg / Schwimmbadstraße	22	52	74	79
Niederbayern	Landshut / Podewilsstraße	28	64	146	162
	Neustadt a.d. Donau / Eining	14	38	64	64
	Passau / Stelzhamerstraße	35	83	134	138
	Regen / Bodenmaier Straße	14	43	69	72
Oberpfalz	Regensburg / Rathaus	45	100	174	185
	Schwandorf / Wackersdorfer Straße	23	55	85	95
	Tiefenbach / Altenschneeberg	10	29	50	51
	Weiden i.d.OPf. / Nikolaistraße	27	62	99	100
Oberfranken	Arzberg / Egerstraße	20	48	79	88
	Bamberg / Löwenbrücke	29	75	149	153
	Bayreuth / Hohenzollernring	31	72	112	120
	Bayreuth / Rathaus	33	77	126	135
	Coburg / Lossaustraße	30	84	159	168
	Hof / LfU	18	59	98	103
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	25	58	95	99
	Naila / Selbitzer Berg	18	48	93	95
Mittelfranken	Ansbach / Residenzstraße	40	93	175	192
	Erlangen / Kraepelinstraße	20	58	85	87
	Erlangen / Pfarrstraße *	-	-	129	139
	Fürth / Theresienstraße	33	72	103	108
	Nürnberg / Bahnhof	38	91	149	177
	Nürnberg / Von-der-Tann-Straße	49	117	195	209
	Nürnberg / Ziegelsteinstraße	30	76	128	138
Unterfranken	Aschaffenburg / Bussardweg	33	88	133	149
	Aschaffenburg / Schweinheimer Straße *	-	-	128	147
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße	16	39	59	63
	Schweinfurt / Obertor	27	69	119	150
	Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz	34	80	125	133
	Würzburg / Kopfklinik	29	68	149	157
	Würzburg / Stadtring Süd	44	98	155	169
Schwaben	Augsburg / Bourges-Platz	31	78	126	135
	Augsburg / Karlstraße	49	105	183	204
	Augsburg / Königsplatz	49	98	180	216
	Augsburg / LfU	22	64	113	127
	Bad Hindelang / Oberjoch	11	27	66	69
	Kempten (Allgäu) / Westendstraße	21	70	118	124
	Lindau (Bodensee) / Holdereggenstraße	29	79	138	157
	Neu-Ulm / Gabelsbergerstraße	34	78	131	140

* Station wurde im Laufe des Jahres abgebaut

Feinstaub (PM₁₀) (µg/m³)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster Tages- mittelwert
Oberbayern	Andechs / Rothenfeld	15	44	60
	Burghausen / Marktler Straße	23	62	90
	Ingolstadt / Rechbergstraße	23	55	79
	Mehring / Sportplatz	21	58	87
	München / Johanneskirchen	21	51	77
	München / Landshuter Allee	36	87	137
	München / Lothstraße	22	54	70
	München / Prinzregentenstraße	25	69	83
	München / Stachus	31	73	89
	Oberaudorf / Inntal-Autobahn	22	49	65
	Trostberg / Schwimmbadstraße	20	56	84
Niederbayern	Kelheim / Regensburger Straße	25	63	83
	Landshut / Podewilsstraße	25	61	78
	Neustadt a.d.Donau / Eining	19	54	72
	Passau / Stelzhamerstraße	25	68	83
	Regen / Bodenmaier Straße	19	49	64
	Saal a.d.Donau / Auf dem Gries	21	56	69
	Regensburg / Rathaus	27	67	78
Oberpfalz	Schwandorf / Wackersdorfer Straße	22	59	77
	Sulzbach-Rosenberg / Lohe	23	64	79
	Tiefenbach / Altenschneeberg	14	43	54
	Weiden i.d.OPf. / Nikolaistraße	21	58	72
	Arzberg / Egerstraße	19	55	73
Oberfranken	Bamberg / Löwenbrücke	21	57	76
	Bayreuth / Hohenzollernring	24	70	90
	Bayreuth / Rathaus	21	63	74
	Coburg / Lossaustraße	22	62	100
	Hof / Berliner Platz *	-	-	33
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	23	73	110
	Naila / Selbitzer Berg	17	56	84
	Arnsbach / Residenzstraße	25	60	90
Mittelfranken	Erlangen / Kraepelinstraße	20	58	91
	Erlangen / Pfarrstraße *	-	-	93
	Fürth / Theresienstraße	24	66	90
	Nürnberg / Bahnhof	27	69	96
	Nürnberg / Von-der-Tann-Straße	28	79	95
	Nürnberg / Ziegelsteinstraße	23	60	111
	Aschaffenburg / Bussardweg	21	57	82
Unterfranken	Aschaffenburg / Schweinheimer Straße *	-	-	89
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße *	-	-	88
	Schweinfurt / Obertor	22	58	83
	Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz	22	59	72
	Würzburg / Stadtring Süd	28	69	77
	Würzburg / Bourges-Platz	23	67	78
Schwaben	Augsburg / Karlstraße	29	74	96
	Augsburg / Königsplatz	30	72	93
	Augsburg / LfU	21	56	81
	Bad Hindelang / Oberjoch	9	31	40
	Kempten (Allgäu) / Westendstraße	18	48	63
	Lindau (Bodensee) / Holdereggenstraße	24	67	93
	Neu-Ulm / Gabelsbergerstraße	23	62	75

* Messung im Laufe des Jahres beendet

Feinstaub (PM_{2,5}) (µg/m³)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster Tages- mittelwert
Oberbayern	München / Johanneskirchen *	-	-	20
	München / Landshuter Allee	20	46	63
	München / Lothstraße	14	39	58
	München / Stachus *	-	-	18
Mittelfranken	Nürnberg / Muggenhof	17	50	70
Unterfranken	Aschaffenburg / Bussardweg *	-	-	50
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße *	-	-	48
Schwaben	Augsburg / Bourges-Platz	16	51	58
	Augsburg / LfU	15	42	57

* Messung im Laufe des Jahres gestartet

Ozon (µg/m³)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahres- mittelwert	98%-Wert der Sum- men- häufigkeit	höchster 8- Stunden- mittelwert	höchster Stunden- mittelwert	höchster Halb- stunden- mittelwert
Oberbayern	Andechs / Rothenfeld	55	121	144	182	193
	Bad Reichenhall / Nonn	40	104	124	150	150
	Garmisch-Part. / Kreuzeckbahnstraße	51	121	148	154	154
	Mehring / Sportplatz	46	121	155	162	163
	München / Johanneskirchen	43	117	144	167	168
	München / Lothstraße	41	112	141	160	163
	München / Stachus	27	87	116	134	136
	Trostberg / Schwimmbadstraße	39	114	156	165	167
Niederbayern	Neustadt a.d. Donau / Eining	46	121	152	166	166
	Passau / Stelzhamerstraße	28	101	122	136	139
	Regen / Bodenmaier Straße	39	112	143	151	154
Oberpfalz	Regensburg / Rathaus	28	93	113	132	133
	Tiefenbach / Altenschneeberg	61	117	138	151	153
	Weiden i.d.OPf. / Nikolaistraße	38	106	133	141	143
Oberfranken	Arzberg / Egerstraße	41	106	130	141	141
	Hof / LfU	47	113	140	146	148
	Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße	39	112	137	143	144
	Naila / Selbitzer Berg	48	117	144	150	151
Mittelfranken	Ansbach / Residenzstraße	34	102	131	138	139
	Erlangen / Kraepelinstraße	39	116	136	150	152
	Nürnberg / Bahnhof	33	104	124	147	150
Unterfranken	Aschaffenburg / Bussardweg	36	119	142	150	152
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße	42	117	140	153	154
	Schweinfurt / Obertor	38	112	136	141	142
	Würzburg / Kopfklinik	38	109	131	140	142
Schwaben	Augsburg / LfU	44	121	154	167	179
	Bad Hindelang / Oberjoch	65	114	136	142	142
	Kempten (Allgäu) / Westendstraße	44	115	147	159	160
	Neu-Ulm / Gabelsbergerstraße	35	113	136	150	152

Schwefelwasserstoff ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahresmittelwert	98%-Wert der Summenhäufigkeit	höchster Stundenmittelwert	höchster Halbstundenmittelwert
Oberbayern	Vohburg a.d.Donau / Austraße	1,2	2	3	4
Niederbayern	Kelheim / Regensburger Straße	-	4	15	17
Oberfranken	Arzberg / Egerstraße	-	-	4	4
Unterfranken	Aschaffenburg / Bussardweg	1,7	4	11	11
	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße	2,6	13	44	46

Benzol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahresmittelwert	98%-Wert der Summenhäufigkeit	höchster Stundenmittelwert	höchster Halbstundenmittelwert
Schwaben	Augsburg / Königsplatz	1,6	4,8	14,2	16,0
	Augsburg / LfU	1,0	3,4	7,0	7,3

Toluol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahresmittelwert	98%-Wert der Summenhäufigkeit	höchster Stundenmittelwert	höchster Halbstundenmittelwert
Schwaben	Augsburg / Königsplatz	3,9	12,7	34,9	51,0
	Augsburg / LfU	2,1	9,8	24,8	29,9

o-Xylol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Regierungsbezirk	Messstation	Jahresmittelwert	98%-Wert der Summenhäufigkeit	höchster Stundenmittelwert	höchster Halbstundenmittelwert
Schwaben	Augsburg / Königsplatz	0,9	3,1	9,8	15,2
	Augsburg / LfU	0,5	2,5	10,4	16,1

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: (0821) 90 71 – 0
Telefax: (0821) 90 71 – 55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:
Ref. 23 / Ulrich Böllmann, Andreas Falb
Stand:
Mai 2012