



Auswertung der im Jahr 2010 an den LÜB Stationen gemessenen Konzentrationen nach der 39. BImSchV

In der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) sind Luftqualitätswerte in Form von Grenz (GW)-, Ziel (ZW)- und Schwellenwerten für Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}), Stickstoffoxide, Stickstoffdioxid, Ozon, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Blei, Benzol, Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren festgelegt. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

| Komponente | Art des Wertes | Mittelungs- zeitraum | Wert | zulässige Anzahl von Über- schreitun- gen | Zeitpunkt, ab dem der Grenzwert einzuhalten ist |
|---|---|---|----------------------------------|---|---|
| Schwefeldioxid (SO ₂) | Grenzwert | 1 Stunde | 350 µg/m ³ | 24 mal im Kalenderjahr | 01. Jan. 2005 |
| | Grenzwert | 24 Stunden | 125 µg/m ³ | 3 mal im Kalenderjahr | 01. Jan. 2005 |
| | GW für den Schutz von Ökosystemen | Kalenderjahr und Winter (1.10. -31.3.) | 20 µg/m ³ | - | 18. Sep. 2002 |
| | Alarmschwelle | 1 Stunde* | 500 µg/m ³ | - | 18. Sep. 2002 |
| Stickstoffdioxid (NO ₂) | Grenzwert | 1 Stunde | 200 µg/m ³ | 18 mal im Kalenderjahr | 01. Jan. 2010 |
| | Grenzwert | Kalenderjahr | 40 µg/m ³ | - | 01. Jan. 2010 |
| | Alarmschwelle | 1 Stunde* | 400 µg/m ³ | - | 18. Sep. 2002 |
| Stickstoffdioxide (NO _x) | GW für den Schutz der Vegetation | Kalenderjahr | 30 µg/m ³ | - | 18. Sep. 2002 |
| Feinstaub (PM ₁₀) | Grenzwert | 24 Stunden | 50 µg/m ³ | 35 mal im Kalenderjahr | 01. Jan. 2005 |
| | Grenzwert | Kalenderjahr | 40 µg/m ³ | - | 01. Jan. 2005 |
| Feinstaub (PM _{2,5}) | Grenzwert | Kalenderjahr | 25 µg/m ³ | - | 01. Jan. 2015 |
| Benzol | Grenzwert | Kalenderjahr | 5 µg/m ³ | - | 01. Jan. 2010 |
| Kohlenmonoxid (CO) | Grenzwert | 8 Stunden** | 10 mg/m ³ | - | 01. Jan. 2005 |
| Blei (Pb) | Grenzwert | Kalenderjahr | 0,5 µg/m ³ | - | 01. Jan. 2005 |
| Arsen | Zielwert | Kalenderjahr | 6 ng/m ³ | - | 01. Jan. 2013 |
| Cadmium | Zielwert | Kalenderjahr | 5 ng/m ³ | - | 01. Jan. 2013 |
| Nickel | Zielwert | Kalenderjahr | 20 ng/m ³ | - | 01. Jan. 2013 |
| Benzo(a)pyren | Zielwert | Kalenderjahr | 1 ng/m ³ | - | 01. Jan. 2013 |
| Ozon (O ₃) | Zielwert | 8 Stunden** | 120 µg/m ³ | 25 Tage pro Kalenderjahr*** | 01. Jan. 2010 |
| | ZW für den Schutz der Vegetation | AOT40**** | 18 000 µg/(m ³ ·h) | - | 01. Jan. 2010 |
| | Langfristiges Ziel für den Schutz der Vegetation | AOT40**** | 6 000 µg/(m ³ ·h) | - | - |
| | Informationsschwelle | 1 Stunde | 180 µg/m ³ | - | 21. Jul. 2004 |
| | Alarmschwelle | 1 Stunde | 240 µg/m ³ | - | 21. Jul. 2004 |

* gemessen an 3 aufeinander folgenden Stunden ** höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages *** gemittelt über 3 Jahre

**** Summe der Differenzen zwischen Konzentrationen über 80 µg/m³ als 1-Stunden-Mittelwert und 80 µg/m³ zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ im Zeitraum von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre

In der nächsten Tabelle sind für das Messjahr 2010 die Immissionskenngrößen und die Anzahl der Überschreitungen von Grenz-, Ziel- und Schwellenwerten zusammengestellt. Überschreitungen von Grenzwerten oder zulässigen Überschreitungshäufigkeiten sind durch Fettschrift markiert.

| 2010 | SO ₂ (µg/m ³) | | NO ₂ (µg/m ³) | | PM ₁₀ (µg/m ³) | | PM _{2,5} (µg/m ³) | Benzol (µg/m ³) | CO (mg/m ³) | O ₃ (µg/m ³) | | | O ₃ (µg/m ³)*h |
|---|---|--------|---|------|--|------|---|--------------------------------|----------------------------|--|-------------------|-------------------|--|
| Quelle 39. BImSchV | § 2 | | § 3 | | § 4 | | § 5 | § 7 | § 8 | § 9 | | | |
| Bezugszeit | 1 h | 24 h | 1 h | Jahr | 24 h | Jahr | Jahr | Jahr | 8 h max | 8 h max | 1 h | 1 h | AOT 40 |
| Grenzwert bzw. Grenzwert + Toleranzmarge | 350 | 125 | 200 | 40 | 50 | 40 | 28,6 | 5 | 10 | 120 ¹⁾ | 180 ²⁾ | 240 ³⁾ | 18000 ⁴⁾ |
| Zulässige Überschreitungen/Jahr | 25 | 3 | 18 | | 35 | | | | - | 25 | - | - | |
| | Anzahl | Anzahl | Anzahl | MW | Anzahl | MW | MW | MW | MW | Anzahl | Anzahl | Anzahl | MW |
| Andechs / Rothenfeld | | | 0 | 8 | 11 | 17 | | | | 21 | 8 | 0 | 19907 |
| Ansbach / Residenzstraße | | | 0 | 35 | 22 | 25 | | | 1.7 | 2 | 0 | 0 | 8017 |
| Arzberg / Egerstraße | 0 | 0 | 0 | 22 | 14 | 21 | | | | 4 | 0 | 0 | 10574 |
| Aschaffenburg / Bussardweg | | | 0 | 34 | 7 | 21 | | | | 12 | 1 | 0 | 14705 |
| Aschaffenburg / Schweinheimer Straße | | | 0 | 31 | 10 | 22 | | | 1.4 | | | | |
| Augsburg / Bourges-Platz | | | 0 | 40 | - | - | 16 | | | | | | |
| Augsburg / Karlstraße | | | 0 | 54 | 34 (5)* | 30 | | | 1.8 | | | | |
| Augsburg / Königsplatz | 0 | 0 | 0 | 51 | 44 (4)* | 31 | | 1.7 | 1.7 | | | | |
| Augsburg / LfU | 0 | 0 | 0 | 23 | 27 (2)* | 23 | 16 | 0.9 | 1.3 | 14 | 0 | 0 | 17240 |
| Bad Reichenhall / Nonn | | | 0 | 21 | | | | | | 8 | 0 | 0 | 11798 |
| Bamberg / Löwenbrücke | | | 0 | 33 | 16 | 21 | | | 1.3 | | | | |
| Bayreuth / Hohenzollernring | | | 0 | 34 | 15 | 25 | | | 2.0 | | | | |
| Bayreuth / Rathaus | | | 0 | 32 | 15 | 23 | | | 1.5 | | | | |
| Burghausen / Markter Straße | | | 0 | 30 | 36** | 25 | | | 1.7 | | | | |
| Coburg / Lossaustraße | | | 0 | 31 | 12 | 21 | | | 1.8 | | | | |
| Erlangen / Kraepelinstraße | | | 0 | 22 | 13 | 20 | | | | 20 | 2 | 0 | 18264 |
| Erlangen / Pfarrstraße | | | 0 | 36 | 17 | 23 | | | 1.5 | | | | |
| Fürth / Theresienstraße | | | 0 | 31 | 23 | 26 | | | 1.3 | | | | |
| Garmisch-Part. / Kreuzeckbahnstraße | | | 0 | 11 | | | | | | 13 | 0 | 0 | 15803 |
| Hof / Berliner Platz | 0 | 0 | 0 | 28 | 12 | 20 | | | | 4 | 0 | 0 | 13694 |
| Ingolstadt / Rechbergstraße | 0 | 0 | 0 | 32 | 25 | 25 | | | 2.5 | | | | |
| Kelheim / Regensburger Straße | 0 | 0 | | | 20 | 25 | | | | | | | |
| Kempten (Allgäu) / Westendstraße | | | 0 | 25 | 9 | 18 | | | | 17 | 0 | 0 | 17337 |
| Kleinwallstadt / Hofstetter Straße | 0 | 0 | 0 | 18 | 10 | 21 | | | | 15 | 1 | 0 | 16707 |
| Kulmbach / Konrad-Adenauer-Straße | 0 | 0 | 0 | 26 | 19 | 23 | | | 1.5 | 7 | 0 | 0 | 13867 |
| Landshut / Podewilsstraße | | | 0 | 29 | 30 | 26 | | | | | | | |
| Lindau (Bodensee) / Holdereggenstraße | | | 0 | 31 | 24 | 24 | | | 1.8 | | | | |
| Mehring / Sportplatz | 0 | 0 | 0 | 20 | 23 | 22 | | | | 11 | 0 | 0 | 15158 |
| München / Johanneskirchen | | | 0 | 28 | 23 (4)* | 22 | | | | 13 | 1 | 0 | 14894 |
| München / Landshuter Allee | | | 192 | 99 | 65 (8)* | 38 | 21 | | 2.5 | | | | |
| München / Lothstraße | | | 2 | 35 | 27 (3)* | 24 | 16 | | 1.8 | 10 | 0 | 0 | 12855 |
| München / Moosach | | | 2 | 39 | | | | | 2.2 | | | | |
| München / Prinzregentenstraße | | | 8 | 68 | 31 (4)* | 28 | | | | | | | |
| München / Stachus | 0 | 0 | 8 | 74 | 47 (5)* | 32 | | | 1.7 | 1 | 0 | 0 | 3328 |
| Naila / Selbitzer Berg | | | 0 | 18 | 11 | 19 | | | | 4 | 0 | 0 | 13224 |
| Neustadt a.d. Donau / Eining | | | 0 | 17 | 14 | 20 | | | | 13 | 0 | 0 | 16755 |
| Neu-Ulm / Gabelsbergerstraße | | | 0 | 31 | 26 | 25 | | | | 10 | 0 | 0 | 11500 |
| Nürnberg / Bahnhof | 0 | 0 | 0 | 40 | 22 | 27 | | | 1.4 | 6 | 1 | 0 | 10293 |
| Nürnberg / Muggenhof | | | | | | | 18 | | | | | | |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße | | | 0 | 50 | 34 | 28 | | | 1.8 | | | | |
| Nürnberg / Ziegelsteinstraße | | | 0 | 34 | 15 | 23 | | | 1.4 | | | | |
| Oberaudorf / Inntal-Autobahn | | | 0 | 49 | 24 | 24 | | | | | | | |
| Passau / Stelzhamerstraße | | | 0 | 31 | 35 | 26 | | | 1.9 | 1 | 0 | 0 | 9076 |
| Regen / Bodenmaier Straße | | | 0 | 15 | 10 | 21 | | | | 6 | 0 | 0 | 12422 |
| Regensburg / Rathaus | 0 | 0 | 0 | 48 | 24 | 28 | | | 1.4 | 2 | 0 | 0 | 5523 |
| Saal a.d. Donau / Auf dem Gries | | | | | 10 | 21 | | | | | | | |
| Schwandorf / Wackersdorfer Straße | | | 0 | 25 | 19 | 22 | | | 1.9 | | | | |
| Schweinfurt / Obertor | | | 0 | 32 | 13 | 23 | | | 1.2 | 9 | 0 | 0 | 12809 |
| Sulzbach-Rosenberg / Lohe | | | | | 21 | 24 | | | | | | | |
| Tiefenbach / Altenschneeberg | | | 0 | 13 | 1 | 14 | | | | 15 | 0 | 0 | 15876 |
| Trostberg / Schwimmbadstraße | | | 0 | 22 | 23 | 22 | | | 1.4 | 8 | 0 | 0 | 14157 |
| Vohburg a.d. Donau / Austraße | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| Weiden i.d. OPf. / Nikolaistraße | | | 0 | 27 | 17 | 23 | | | 2.0 | 6 | 0 | 0 | 11728 |
| Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz | 0 | 0 | 0 | 34 | 14 | 22 | | | 1.3 | | | | |
| Würzburg / Kopfklinik | | | 0 | 31 | | | | | | | 0 | 0 | |
| Würzburg / Stadtring Süd | | | 1 | 44 | 17 | 27 | | | 1.7 | | | | |

* Für die Städte München und Augsburg gilt eine Fristverlängerung bis 10. Juni 2011. Die Werte in Klammern geben die Anzahl der Tage der Überschreitung eines Tagesmittelwertes von 75 µg/m³ an.

** Eine Überschreitung auf Grund der Ausbringung von Streusalz. Daher Einhaltung des Grenzwerts für Feinstaub (PM₁₀) (Vgl. § 25 der 39. BImSchV).
<http://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/doc/streusalzbericht.pdf>

Für PM_{2,5} ist eine Toleranzmarge von 5 µg/m³ für den auf das Kalenderjahr bezogenen Grenzwert festgelegt. Diese verringert sich ab dem 1. Januar 2009 jährlich um ein Siebentel bis auf den Wert 0 zum 1. Januar 2015. Im Jahr 2010 beträgt sie 3,6 µg/m³.

Für das Messjahr 2010 sind in der folgenden Tabelle die Jahresmittelwerte für Blei, Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren als Gesamtgehalt in der PM₁₀-Fraktion zusammengestellt.

| 2010 | Pb (µg/m ³) | As (ng/m ³) | Cd (ng/m ³) | Ni (ng/m ³) | Benzo(a)pyren (ng/m ³) |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Bezugszeit | Jahr | | | | |
| Quelle 39. BImSchV | § 6 | § 10 | | | |
| Grenz- bzw. Zielwert | 0,5 | 6 | 5 | 20 | 1 |
| Andechs / Rothenfeld | 0,003 | 0,3 | 0,1 | 1,0 | 0,2 |
| Augsburg / Königsplatz | 0,006 | 0,6 | 0,2 | 2,9 | 0,8 |
| Augsburg / LfU | 0,005 | 0,5 | 0,1 | 1,1 | 0,6 |
| München / Landshuter Allee | 0,006 | 0,6 | 0,1 | 2,3 | 0,8 |
| Nürnberg / Bahnhof | 0,009 | 0,7 | 0,2 | 1,5 | 0,7 |
| Tiefenbach / Altenschneeberg | 0,004 | 0,6 | 0,1 | 1,0 | 0,4 |
| Würzburg / Kardinal-Faulhaber-Platz | 0,007 | 0,6 | 0,2 | 1,3 | 0,7 |

Abkürzungen und Erklärungen

- ¹⁾ Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit, Mittelwert aus den Jahren 2008 – 2010 (Mittelung über 3 Jahre nach § 9)
- ²⁾ Informationsschwelle
- ³⁾ Alarmschwelle
- ⁴⁾ Zielwert für den Schutz der Vegetation, Mittelwert aus den Jahren 2006 – 2010 (Mittelung über 5 Jahre nach § 9)

| | | | |
|---------------------|--|---------------------|---------------------------|
| Anzahl: | Anzahl der Überschreitungen | SO ₂ : | Schwefeldioxid |
| MW: | Jahresmittelwert | Pb: | Blei |
| 8 h max: | höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages | As: | Arsen |
| O ₃ : | Ozon | Cd: | Cadmium |
| PM ₁₀ : | Feinstaub (PM ₁₀) | Ni: | Nickel |
| PM _{2,5} : | Feinstaub (PM _{2,5}) | ng/m ³ : | Nanogramm pro Kubikmeter |
| NO ₂ : | Stickstoffdioxid | µg/m ³ : | Mikrogramm pro Kubikmeter |
| CO: | Kohlenmonoxid | mg/m ³ : | Milligramm pro Kubikmeter |

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:
Juni 2011