

Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB)

## PM<sub>10</sub>-Inhaltsstoffe 2024



Abb. 1: Karte mit den Messstationen des Lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB)

# 1 Inhaltsstoffe im Feinstaub PM<sub>10</sub> im Jahr 2024

## 1.1 Jahresmittelwerte

Tab. 1: Immissionskenngrößen für das Jahr 2024 sortiert nach BA/Gebiet und Stationstyp – Jahresmittelwerte der Analyseergebnisse für die Inhaltsstoffe Blei (Pb), Arsen (As), Cadmium (Cd), Nickel (Ni) und Benzo[a]pyren (B[a]P) in der PM<sub>10</sub>-Fraktion

| BA/Gebiet       | Messstation                      | Typ     | Pb (0,5) | As (6) | Cd (5) | Ni (20) | B[a]P (1) |
|-----------------|----------------------------------|---------|----------|--------|--------|---------|-----------|
| <b>BA M</b>     | München / Landshuter Allee       | ST VK   | 0,0021   | 0,3    | 0,06   | < 2     | 0,10      |
| <b>OB</b>       | Andechs / Rothenfeld             | LA-R HG | 0,0013   | 0,2    | 0,04   | < 2     | 0,04      |
| <b>BA N/F/E</b> | Nürnberg / Von-der-Tann-Straße   | ST VK   | 0,0029   | 0,4    | 0,10   | < 2     | 0,16      |
| <b>UF</b>       | Würzburg / Stadtring Süd         | ST VK   | 0,0023   | 0,4    | 0,08   | < 2     | 0,16      |
| <b>BA A</b>     | Augsburg / Königsplatz           | ST VK   | 0,0017   | 0,3    | 0,06   | < 2     | 0,11      |
| <b>BA A</b>     | Augsburg / LfU                   | STV HG  | 0,0017   | 0,3    | 0,06   | < 2     | 0,12      |
| <b>S</b>        | Kempten (Allgäu) / Westendstraße | STV HG  |          |        |        |         | 0,225     |

### Abkürzungen und Erläuterungen:

BA – Ballungsraum; LfU – Landesamt für Umwelt

#### BA/Gebiet:

BA M – München; BA N/F/E – Nürnberg/Fürth/Erlangen; BA A – Augsburg; OB – Oberbayern; U – Unterfranken; S – Schwaben

#### Stationstyp/-klassifizierung:

LA-R – ländlich regional; ST – städtisch; STV – vorstädtisch; HG – Hintergrund; VK – Verkehr

„<“: Wert liegt unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze

In der Klammer nach dem Stoffkürzel ist für Blei der Grenzwert (Einheit µg/m<sup>3</sup>), ansonsten der Zielwert (Einheit ng/m<sup>3</sup>) angegeben. Die ermittelten Immissionskenngrößen sind in den jeweils entsprechenden Einheiten angegeben.

Aufgrund des langjährig geringen Belastungsniveaus sind zur Beurteilung der Luftqualität nach 39. BImSchV<sup>1</sup> für Blei, Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo[a]pyren orientierende anstatt ortsfester Messungen ausreichend. Bei diesen orientierenden Messungen ist eine über das Jahr verteilte zeitliche Abdeckung von mindestens 14 % eines Kalenderjahres erforderlich.

## 1.2 Monatsmittelwerte

Tab. 2: Blei im Feinstaub PM<sub>10</sub> an ausgewählten LÜB-Messstationen in ng/m<sup>3</sup>

| Messstation                    | Jan  | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep  | Okt | Nov | Dez  | Jahr |
|--------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|
| Andechs / Rothenfeld           | 1,4  | 1,0 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | 1,5 | 1,4 | 0,8 | 1,8  | 1,0 | 1,2 | 1,6  | 1,3  |
| Augsburg / Königsplatz         | 3,0  | 1,6 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,6 | 1,1 | 1,1 | 2,0  | 1,7 | 1,1 | 1,9  | 1,7  |
| Augsburg / LfU                 | 3,3  | 1,6 | 1,9 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 0,9 | 1,9  | 1,6 | 2,9 | 1,8  | 1,7  |
| München / Landshuter Allee     | 2,6  | 1,5 | 2,0 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,0 | 3,4 | 2,6  | 1,5 | 2,4 | 2,6  | 2,1  |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße | 4,71 | 2,0 | 3,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 1,4 | 1,6 | 4,32 | 3,4 | 0,8 | 4,30 | 2,9  |
| Würzburg / Stadtring Süd       | 4,06 | 1,8 | 3,0 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | 1,3 | 1,4 | 3,2  | 2,1 | 1,1 | 3,2  | 2,3  |

Tab. 3: Arsen im Feinstaub PM<sub>10</sub> an ausgewählten LÜB-Messstationen in ng/m<sup>3</sup>

| Messstation                    | Jan  | Feb   | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep  | Okt | Nov   | Dez  | Jahr |
|--------------------------------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|------|------|
| Andechs / Rothenfeld           | 0,2  | < 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,3  | 0,1 | 0,1   | 0,2  | 0,2  |
| Augsburg / Königsplatz         | 0,51 | 0,2   | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3  | 0,3 | 0,2   | 0,3  | 0,3  |
| Augsburg / LfU                 | 0,5  | 0,2   | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3  | 0,2 | 0,2   | 0,3  | 0,3  |
| München / Landshuter Allee     | 0,57 | 0,3   | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3  | 0,3 | 0,3   | 0,3  | 0,3  |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße | 0,81 | 0,2   | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,53 | 0,4 | < 0,1 | 0,53 | 0,4  |
| Würzburg / Stadtring Süd       | 0,55 | 0,3   | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,56 | 0,3 | 0,2   | 0,55 | 0,4  |

<sup>1</sup> Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Tab. 4: Cadmium im Feinstaub PM<sub>10</sub> an ausgewählten LÜB-Messstationen in ng/m<sup>3</sup>

| Messstation                    | Jan  | Feb  | Mrz  | Apr  | Mai  | Jun  | Jul  | Aug  | Sep  | Okt  | Nov  | Dez  | Jahr        |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Andechs / Rothenfeld           | 0,06 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | <b>0,04</b> |
| Augsburg / Königsplatz         | 0,13 | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,07 | <b>0,06</b> |
| Augsburg / LfU                 | 0,14 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,06 | <b>0,06</b> |
| München / Landshuter Allee     | 0,11 | 0,05 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | <b>0,06</b> |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße | 0,17 | 0,09 | 0,14 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | 0,05 | 0,14 | 0,12 | 0,03 | 0,14 | <b>0,10</b> |
| Würzburg / Stadtring Süd       | 0,16 | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,06 | 0,10 | 0,03 | 0,04 | 0,11 | 0,10 | 0,03 | 0,11 | <b>0,08</b> |

Tab. 5: Nickel im Feinstaub PM<sub>10</sub> an ausgewählten LÜB-Messstationen in ng/m<sup>3</sup>

| Messstation                    | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Andechs / Rothenfeld           | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2  |
| Augsburg / Königsplatz         | < 2 | 3   | 3   | 2   | < 2 | 2   | < 2 | < 2 | < 2 | 2   | < 2 | < 2 | < 2  |
| Augsburg / LfU                 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2  |
| München / Landshuter Allee     | 3   | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2  |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2  |
| Würzburg / Stadtring Süd       | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2 | < 2  |

Tab. 6: Benzo[a]pyren im Feinstaub PM<sub>10</sub> an ausgewählten LÜB-Messstationen in ng/m<sup>3</sup>

| Messstation                      | Jan   | Feb   | Mrz   | Apr    | Mai    | Jun    | Jul    | Aug    | Sep    | Okt  | Nov   | Dez   | Jahr         |
|----------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------------|
| Andechs / Rothenfeld             | 0,13  | 0,05  | 0,04  | < 0,02 | < 0,02 | 0,03   | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,06 | 0,07  | 0,09  | <b>0,04</b>  |
| Augsburg / Königsplatz           | 0,450 | 0,13  | 0,15  | 0,07   | 0,04   | 0,02   | < 0,02 | < 0,02 | 0,03   | 0,09 | 0,14  | 0,17  | <b>0,11</b>  |
| Augsburg / LfU                   | 0,470 | 0,19  | 0,15  | 0,07   | 0,02   | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,02   | 0,07 | 0,210 | 0,210 | <b>0,12</b>  |
| Kempten (Allgäu) / Westendstraße | 0,700 | 0,240 | 0,200 | 0,06   | 0,03   | 0,03   | < 0,02 | < 0,02 | 0,05   | 0,16 | 0,540 | 0,660 | <b>0,225</b> |
| München / Landshuter Allee       | 0,310 | 0,12  | 0,12  | 0,06   | 0,04   | 0,05   | < 0,02 | 0,02   | 0,04   | 0,07 | 0,19  | 0,17  | <b>0,10</b>  |
| Nürnberg / Von-der-Tann-Straße   | 0,480 | 0,16  | 0,19  | 0,06   | 0,03   | 0,03   | < 0,02 | < 0,02 | 0,05   | 0,13 | 0,270 | 0,370 | <b>0,16</b>  |
| Würzburg / Stadtring Süd         | 0,670 | 0,14  | 0,19  | 0,05   | 0,04   | 0,04   | < 0,02 | < 0,02 | 0,05   | 0,14 | 0,250 | 0,230 | <b>0,16</b>  |

**Erläuterung zu Tab. 2 bis Tab. 6:**

„<“: Wert liegt unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze

Der Jahresmittelwert wird aus den Einzelproben – jeweils gewichtet mit dem Anteil ihrer zeitlichen Abdeckung im Kalenderjahr – berechnet. Ein aus den angegebenen Monatsmittelwerten ohne Berücksichtigung der Probenahmedauer berechneter Mittelwert über das Jahr kann sich daher von dem angegebenen Jahresmittelwert unterscheiden

---

## Impressum:

### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071-0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

### Bearbeitung:

LfU, Referat 23

### Bildnachweis:

LfU, Referat 23

### Stand:

Juli 2024

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.