

## Gesetzliche Grundlage zur Beurteilung der Feinstaubkonzentrationen

Gesetzliche Grundlage zur Beurteilung der Feinstaubkonzentrationen ist die EU-Richtlinie 2008/50/EG zur Luftqualität, die durch die [39. BImSchV \(Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen\)](#) in nationales Recht umgesetzt ist. Zeitliche Beurteilungsgrundlage zum Vergleich mit den gesetzlichen Grenzwerten ist jeweils ein Kalenderjahr.

Für Feinstaub sind folgende Grenzwerte festgelegt:

### a) Feinstaub (PM10)

Seit dem 1.1. 2005 sind für Feinstaub (PM10) folgende Grenzwerte einzuhalten:

- Jahresmittelwert (Kalenderjahr): 40 Mikrogramm pro Kubikmeter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )\* Luft
- Tagesmittelwert: 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dürfen 35 Mal im Kalenderjahr überschritten werden

**\*Millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft**

### b) Feinstaub (PM2,5)

Seit dem 1.1. 2015 ist für Feinstaub (PM2,5) folgender Grenzwert einzuhalten:

- Jahresmittelwert (Kalenderjahr): 25 Mikrogramm pro Kubikmeter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Luft

Die Angabe „PM10“ oder „PM2,5“ bezieht sich auf die Größe der Feinstaubteilchen. Je kleiner die Teilchen sind, desto tiefer können sie in den Atemtrakt eindringen. Feinstaub (PM2,5) ist als Größenbestandteil im Feinstaub (PM10) enthalten.

In Schleswig-Holstein wurden seit dem Inkrafttreten der Grenzwerte in den Jahren 2005 bzw. 2015 an keinem Messstandort Überschreitungen der beiden Grenzwerte für Feinstaub (PM10) bzw. des Grenzwerts für Feinstaub (PM2,5) festgestellt. Die Messstationen stehen verteilt an verschiedenen Standorten mit unterschiedlicher Charakteristik: verkehrsexponiert, städtischer Hintergrund, ländlich.

In Lübeck gibt es zwei Messstandorte, an denen Feinstaub (PM10) und Feinstaub (PM2,5) gemessen werden: an der Moislinger Allee, etwa in Höhe der Hausnummer 24, und im Hochschulstadtteil in der Maria-Goeppert-Straße auf dem Gelände der Technischen Hochschule. Die dritte Luftmessstation in der Fackenburger Allee in der Nähe zur Kreuzung Schönböckener Straße misst keinen Feinstaub, sondern Stickstoffdioxid.

## Hintergrundinformationen zur Höhe und Verteilung der Feinstaubkonzentrationen

Die relevante Rolle bei der Beobachtung der Feinstaubkonzentrationen nach gesetzlichen Beurteilungsmaßstäben spielt die Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwerts für Feinstaub (PM10), da sie von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich ist.

Sie schwankt abhängig von den meteorologischen Bedingungen: erhöhte Feinstaubkonzentrationen können zum Beispiel an sehr kalten und windstillen Tagen im Winter und bei langen Trockenperioden im Herbst gemessen werden.

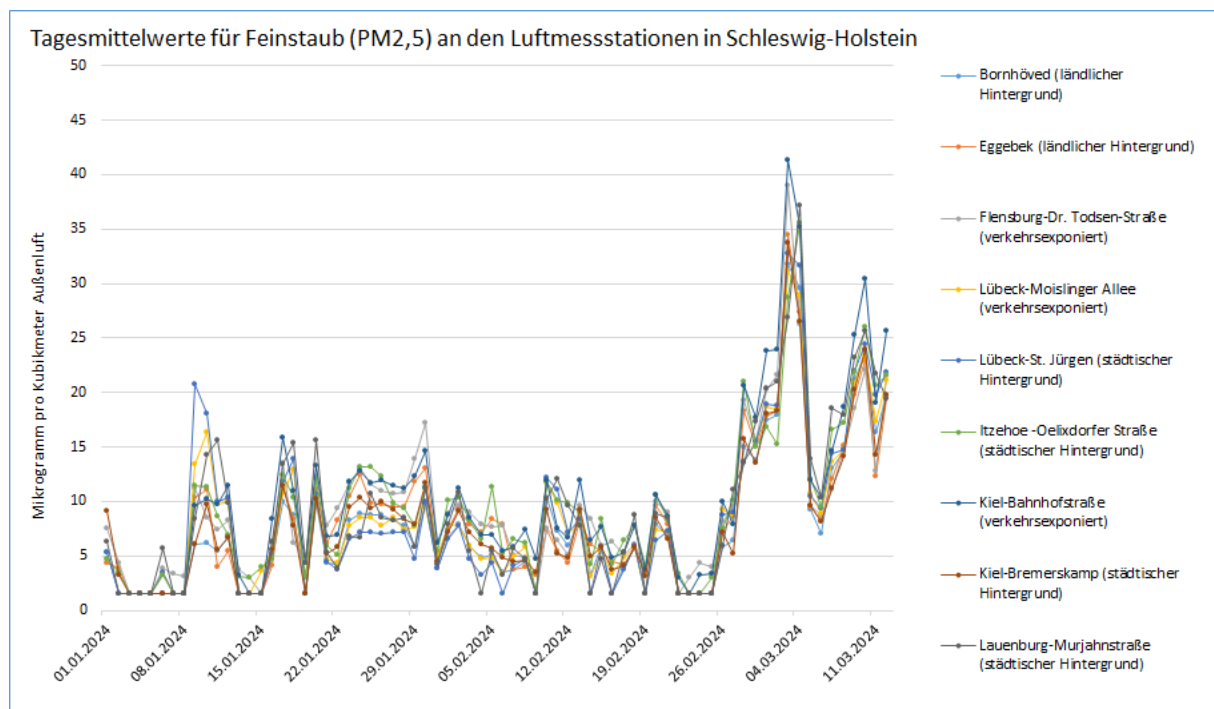
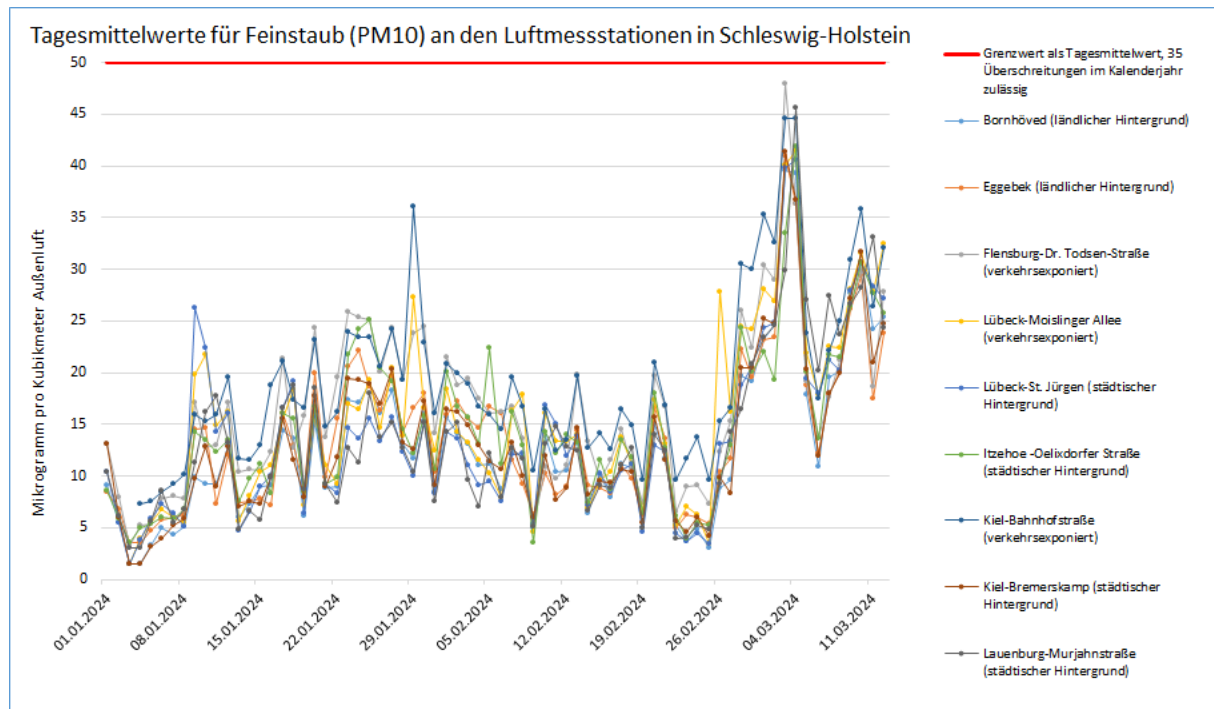
Die meisten Überschreitungstage werden von Januar bis März gezählt.

Selten sind einzelne Standorte betroffen. Meistens sind die erhöhten Konzentrationen in ganz Norddeutschland, manchmal sogar gleichzeitig in ganz Deutschland messbar.

Die Konzentrationen hängen meistens von den weiträumigen Bedingungen ab.

## Auswertungen der Feinstaubkonzentrationen in Schleswig-Holstein - 2024

Die folgenden Diagramme zeigen den Verlauf der Feinstaubkonzentrationen an den Messstandorten in Schleswig-Holstein im Jahr 2024 als Tagesmittelwerte. Die Daten der automatischen Messungen sind bisher vorgeprüft und können sich nach der vorgeschriebenen Kalibrierung am Referenzverfahren noch etwas ändern.



Für Feinstaub (PM10) werden vorläufig keine Tagesmittelwerte über 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Außenluft festgestellt. 35 Tage im Kalenderjahr, die höher sind als 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Außenluft, sind zulässig.

Für Feinstaub (PM2,5) gibt es für Tagesmittelwerte keinen Beurteilungsmaßstab.

An den Diagrammen ist zu erkennen, dass die Verläufe der Feinstaubkonzentrationen ähnlich sind, unabhängig vom Standort der Messstation. Das spricht für eine großräumige Beeinflussung der Konzentrationen.

Aus den Zusammenstellungen des Umweltbundesamtes der Daten aller Bundesländer zeigt sich, dass erhöhte Konzentrationen für Feinstaub (PM10) ab Anfang März tatsächlich über fast ganz Deutschland gebietsweise wechselnd zu beobachten sind – beispielhaft dazu die folgenden Abbildungen:

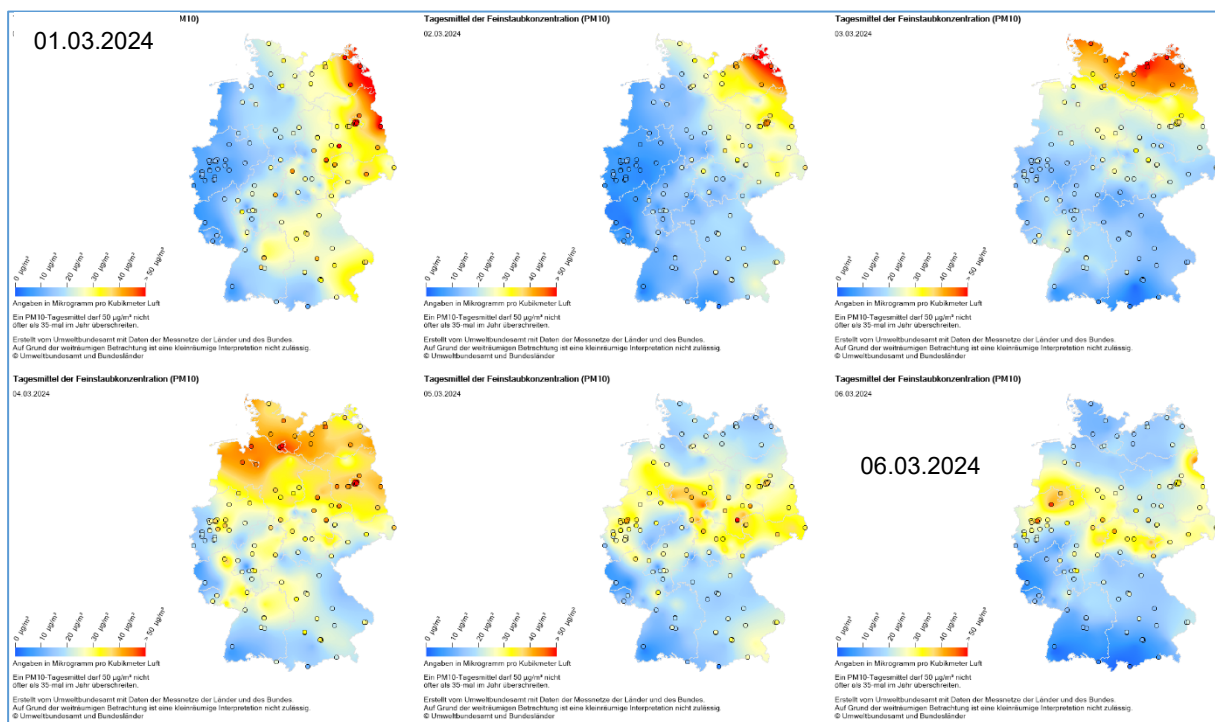


Abbildung: 01. – 06. März 2024 (gelb-orange-rot: Tagesmittelwerte für Feinstaub (PM10) ab 30 µg/m<sup>3</sup> und höher) (Quelle: Umweltbundesamt)

Die genaue Ursache der erhöhten Feinstaubkonzentrationen könnte nur durch eine sehr aufwändige Analyse der Zusammensetzung des Feinstaubes erfolgen. Dafür gibt es derzeit in Schleswig-Holstein keinen Anlass.

Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes gab es am 28. Februar 2024 einen Staubsturm über Libyen. Die meteorologischen Bedingungen führten dazu, dass die Staubwolke bis etwa zum 01. März 2024 über Südosteuropa nach Ostdeutschland transportiert wurde ([https://www.dwd.de/DE/wetter/thema\\_des\\_tages/2024/2/29.html](https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2024/2/29.html)). Beispielhaft für den 03. März 2024 weist eine Abschätzung auf die Herkunft der Luftmassen im Raum Lübeck aus Ostdeutschland, Polen und Südosteuropa hin. Daraus lässt sich eine Vorbelastungssituation annehmen.

Ergänzend können niedrige Temperaturen in den Abend- und Nachtstunden außerdem vor Ort wieder zu mehr Heizaktivitäten geführt und zusätzlich ungünstige meteorologische Bedingungen vorgelegen haben (windschwache Zeiten, Inversionswetterlage), so dass ein zusätzlicher Immissionsbeitrag erfolgte.

## Auswertungen der Feinstaubkonzentrationen in Schleswig-Holstein – 2013-2023

Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der Tage mit Tagesmittelwerten über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub (PM10) von 2013-2023. Für 2023 ist die Auswertung noch nicht endgültig abgeschlossen, die Anzahl kann noch um bis zu +/- 2 Tage variieren.

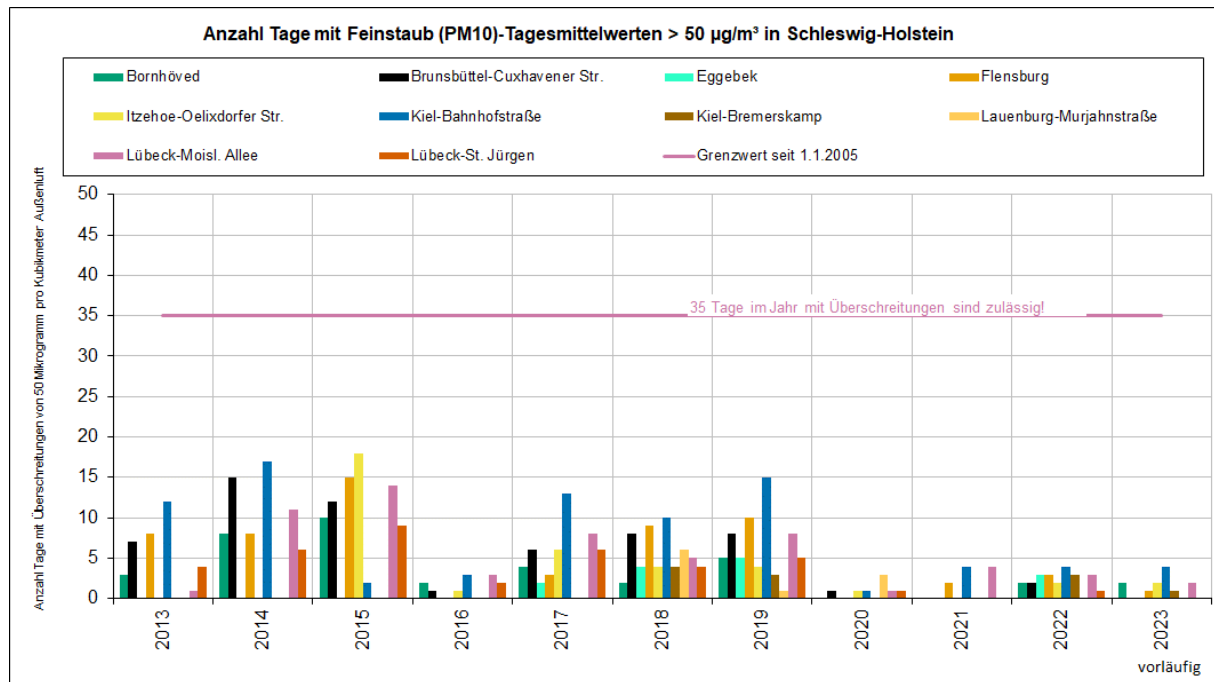


Abbildung: Anzahl der Tage/Kalenderjahr mit Tagesmittelwerten über  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub (PM10) 2013 - 2023 (2023 „vorläufige“ Auswertung)

Die folgenden Abbildungen zeigen die Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM10) und Feinstaub (PM2,5) von 2013-2022. Für 2023 ist die Auswertung noch nicht endgültig abgeschlossen, die Konzentrationswerte unterscheiden sich voraussichtlich aber nicht wesentlich von den Vorjahren.

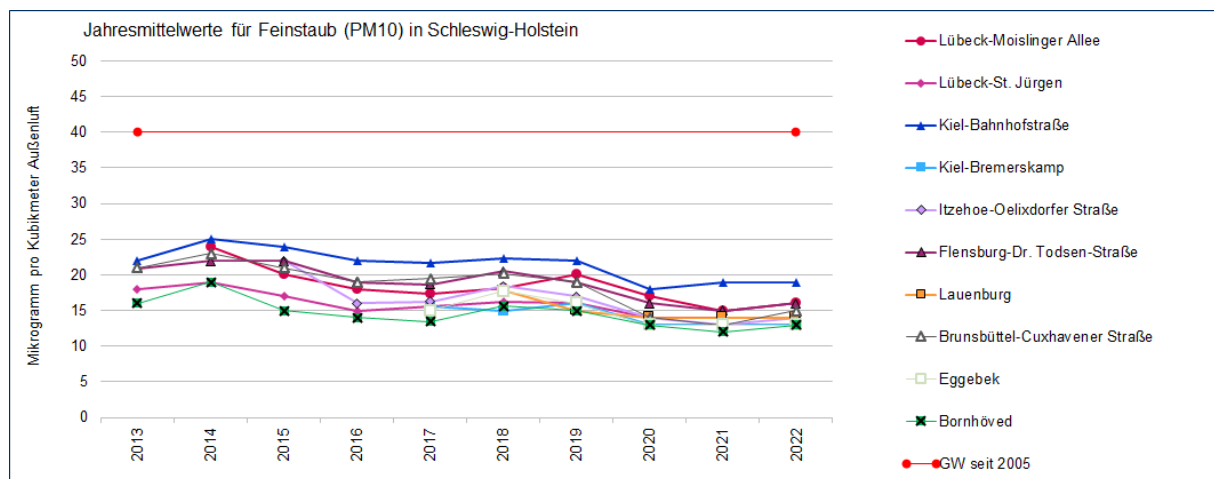


Abbildung: Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM10) - 2013 - 2022

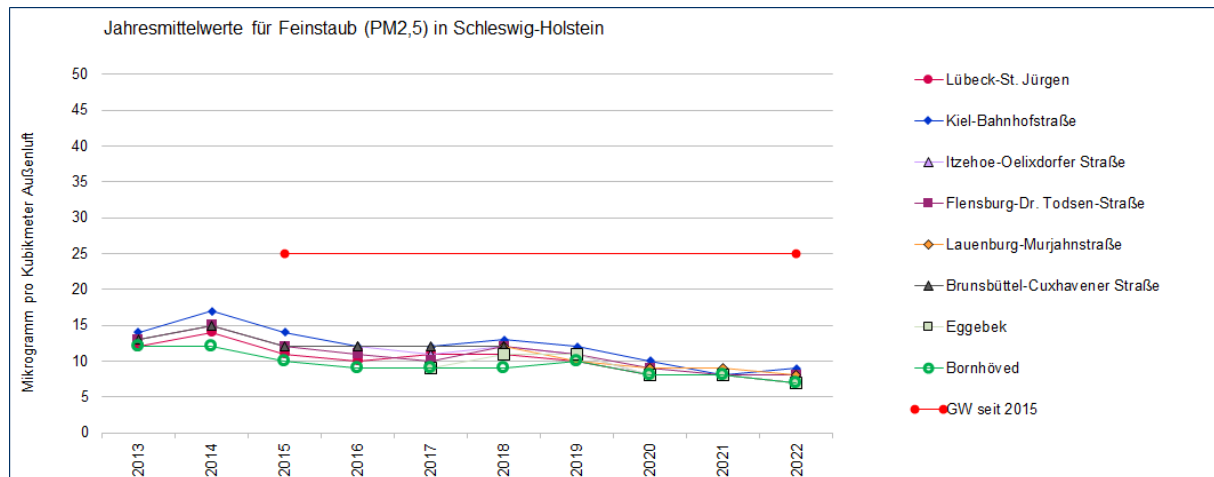


Abbildung: Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM2,5) - 2013 - 2022

## Hintergrundinformationen zur Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein

Die Luftqualität wird in Schleswig-Holstein vom Landesamt für Umwelt (LfU) im Dezernat Lufthygienische Überwachung Schleswig-Holstein nach den gesetzlichen Grundlagen der [39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz](#) ermittelt und beurteilt. Das LfU ist dem Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) zugeordnet.

Im Internetauftritt der Landesregierung Schleswig-Holstein können unter dem Thema Luftqualität aktuelle Messdaten Berichte über Messprogramme und weitere Informationen abgerufen werden.

[schleswig-holstein.de - Luftqualität](https://www.schleswig-holstein.de - Luftqualität)

### Weiterführende links

[Datensätze - Open-Data Schleswig-Holstein](#)

Technische Erläuterungen zu den Feinstaubmessungen (Quelle: LANUV NRW):  
[Erläuterungen zu den PM10-Messergebnissen](#)

[App Luftqualität | Umweltbundesamt](#)

[Aktuelle Luftdaten | Umweltbundesamt](#)  
(Unter dem Reiter „Karten“ befindet sich Feinstaub (PM10))

[Berechnungsgrundlagen Luftqualitätsindex | Umweltbundesamt](#)

[Luftqualität 2022 | Umweltbundesamt](#)