



## **Schriftliche Anfrage**

der Abgeordneten **Johannes Becher, Christian Hierneis**  
**BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 01.03.2023

### **Zwischenstand der Ultrafeinstaubmessungen im Umfeld des Flughafens München**

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.a) Für wann sind erste Ergebnisse der stationären Messungen von ultrafeinen Partikeln (UFP-Messungen) durch die Universität Bayreuth im Umfeld des Flughafens München an den Standorten in Freising und Hallbergmoos vorgesehen? ..... 3
- 1.b) Können die Messstellen auf dem Gelände der Stadtgärtnerei in Freising-Lerchenfeld sowie auf dem Volksfestplatz in Hallbergmoos über den bisher vorgesehenen Zeitrahmen von Jahresmitte 2023 hinaus fortgeführt werden (bitte hier auf den geplanten neuen Zeitrahmen eingehen)? ..... 3
- 1.c) Welche Luftgüteparameter werden neben den UFP noch im Rahmen der stationären Messungen erhoben? ..... 3
- 2.a) Befindet sich mindestens eine der beiden stationären Messstellen auf dem Gelände der Stadtgärtnerei in Freising-Lerchenfeld sowie auf dem Volksfestplatz in Hallbergmoos im Lee der Hauptwindrichtung vom Flughafen München als zu bemessende UFP-Quelle im nächstgelegenen Wohngebiet (siehe entsprechend den Vorschlag der EU-Kommission zur Novelle der Luftqualitätsrichtlinie vom 26.10.2022, Anhang IV, Abschnitt B 2 f)? ..... 3
- 2.b) Ist die Hintergrundkonzentration dieser Messstelle bekannt? ..... 4
- 2.c) Wenn nein, befindet sich mindestens die zweite Messstelle im Luv der Hauptwindrichtung des Flughafens? ..... 4

---

3.a)	Sind die beiden Standorte der stationären Messstellen so gewählt, dass Daten über die Konzentrationswerte gewonnen werden, erstens für Bereiche innerhalb von Gebieten, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt ist, der im Vergleich zum Mittelungszeitraum der betreffenden Grenzwerte signifikant ist, und zweitens für andere Bereiche innerhalb von Gebieten, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind (siehe entsprechend den Vorschlag der EU-Kommission zur Novelle der Luftqualitätsrichtlinie vom 26.10.2022, Anhang IV, Abschnitt B 2 a, i und ii)? .....	4
3.b)	Für ein Gebiet welcher Größe (in Quadratkilometern) sind die beiden Messstellen repräsentativ? .....	4
4.a)	Welche aktuellen Erkenntnisse zu Anzahl und Verbreitung der UFP im Flughafenumfeld gibt es im Rahmen der mobilen Messungen durch den Bürgerverein Freising zur Vermeidung von Lärm und Schadstoffbelastungen e. V. und das Helmholtz Zentrum? .....	5
4.b)	Für welchen Zeitraum ist die Unterstützung des Bürgervereins durch das Helmholtz Zentrum bei den mobilen Messungen vorgesehen? .....	5
5.a)	Welche Erkenntnisse gibt es bereits im Rahmen des Forschungsprojekts der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) in Bezug auf Eigenschaften und Wirkung von UFP? .....	5
5.b)	Auf welche Dauer ist das Forschungsprojekt der FAU angelegt? .....	5
	Hinweise des Landtagsamts .....	6

# Antwort

**des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz**  
vom 15.03.2023

- 1.a) Für wann sind erste Ergebnisse der stationären Messungen von ultrafeinen Partikeln (UFP-Messungen) durch die Universität Bayreuth im Umfeld des Flughafens München an den Standorten in Freising und Hallbergmoos vorgesehen?**

Mit qualitätsgesicherten Ergebnissen für die UFP-Messungen ist nach Abschluss der Projektlaufzeit zu rechnen. Das Projekt zur Messung von UFP im Umfeld des Flughafens München hatte bisher eine Laufzeit bis Mitte 2023. Aufgrund von Verzögerungen beim Projektstart wurde um eine bis Ende 2023 andauernde Verlängerung gebeten. Die Bearbeitung des Antrags der Universität Bayreuth läuft.

- 1.b) Können die Messstellen auf dem Gelände der Stadtgärtnerei in Freising-Lerchenfeld sowie auf dem Volksfestplatz in Hallbergmoos über den bisher vorgesehenen Zeitrahmen von Jahresmitte 2023 hinaus fortgeführt werden (bitte hier auf den geplanten neuen Zeitrahmen eingehen)?**

Die Fortführung des Projekts ist vorgesehen, die Mittelbewilligung hängt von der Zustimmung des Gesetzgebers zum Haushalt 2023 ab.

- 1.c) Welche Luftgüteparameter werden neben den UFP noch im Rahmen der stationären Messungen erhoben?**

Neben UFP und deren Klassifizierung (Anzahl der ultrafeinen Partikel entsprechend ihrer Größe kalibriert gemäß GUAN/ACTRIS-Standard) werden von der Universität Bayreuth Stickstoffdioxid, Ozon und die meteorologischen Parameter Lufttemperatur, Luftdruck, Luftfeuchte, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Globalstrahlung gemessen.

Weitere Luftparameter gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) werden bereits im Umfeld des Flughafens ([www.munich-airport.de](http://www.munich-airport.de)<sup>1</sup>) von einem von der Flughafen München GmbH beauftragten Untersuchungsinstitut erhoben.

- 2.a) Befindet sich mindestens eine der beiden stationären Messstellen auf dem Gelände der Stadtgärtnerei in Freising-Lerchenfeld sowie auf dem Volksfestplatz in Hallbergmoos im Lee der Hauptwindrichtung vom Flughafen München als zu bemessende UFP-Quelle im nächstgelegenen Wohngebiet (siehe entsprechend den Vorschlag der EU-Kommission zur Novelle der Luftqualitätsrichtlinie vom 26.10.2022, Anhang IV, Abschnitt B 2f)?**

Die Messstandorte befinden sich südwestlich und nordwestlich des Flughafens, um die Frage zu klären, ob für diese stark besiedelten Gebiete mit Wohnbebauung

<sup>1</sup> <https://www.munich-airport.de/luftguetemessung-4838888>

UFP-Belastungen vorliegen. Bei Nordostwind und bei Südostwind liegen die Messstationen im Lee des Flughafengeländes.

**2.b) Ist die Hintergrundkonzentration dieser Messstelle bekannt?**

Die UFP-Konzentration an den Messstandorten ist durch eine Vielzahl von UFP-Quellen in dem von hoher Mobilität geprägten Wirtschaftsraum rund um den Flughafen beeinflusst. Je nach Anströmrichtung trägt der Flughafen zusätzlich zu der an der Messstelle vorgefundenen Konzentration mit bei. Entsprechende Analysen sind Gegenstand der Arbeiten der Universität Bayreuth.

**2.c) Wenn nein, befindet sich mindestens die zweite Messstelle im Luv der Hauptwindrichtung des Flughafens?**

Siehe Antwort zu den Fragen 2a und 2b.

**3.a) Sind die beiden Standorte der stationären Messstellen so gewählt, dass Daten über die Konzentrationswerte gewonnen werden, erstens für Bereiche innerhalb von Gebieten, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt ist, der im Vergleich zum Mittelungszeitraum der betreffenden Grenzwerte signifikant ist, und zweitens für andere Bereiche innerhalb von Gebieten, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind (siehe entsprechend den Vorschlag der EU-Kommission zur Novelle der Luftqualitätsrichtlinie vom 26.10.2022, Anhang IV, Abschnitt B 2a, i und ii)?**

Die UFP-Messstandorte sind so gewählt, dass das Ziel erreicht wird, repräsentative Aussagen zu der UFP-Gesamtpartikelzahl in den Wohngebieten von Freising und Hallbergmoos zu treffen. Für UFP-Messungen sieht der Vorschlag der EU-Kommission Messungen an einem Standort vor, „an dem wahrscheinlich hohe Konzentrationen ultrafeiner Partikel auftreten“. Die in der Frage zitierte Passage aus Anhang IV Abschnitt B 2a, i erscheint für UFP-Messungen nicht einschlägig, da sie auf Mittelungszeiträume der entsprechenden Grenzwerte abstellt.

Festzuhalten ist, dass für UFP im Vorschlag der Kommission keine Grenzwerte vorgesehen sind. Die von der Staatsregierung ermittelten UFP-Zahlen in Freising, Hallbergmoos, Augsburg, München und Regensburg und die UFP-Forschungsprojekte können dazu beitragen, die Studienlage für UFP-Partikelzahlen weiter zu verbessern. Bayern ist mit derzeit fünf UFP-Messstandorten deutschlandweit führend in der Erhebung von UFP-Daten. Der Freistaat investiert in UFP-Messung und UFP-Forschung allein bis zum Jahr 2024 rund sechs Mio. Euro.

**3.b) Für ein Gebiet welcher Größe (in Quadratkilometern) sind die beiden Messstellen repräsentativ?**

Die UFP-Messstellen in Freising, Hallbergmoos, Augsburg, München und Regensburg dürften nach erster Einschätzung für dicht besiedelte und durch wirtschaftliche Aktivität geprägte städtische Bereiche zumindest für den südbayerischen Raum repräsentativ sein.

**4.a) Welche aktuellen Erkenntnisse zu Anzahl und Verbreitung der UFP im Flughafenumfeld gibt es im Rahmen der mobilen Messungen durch den Bürgerverein Freising zur Vermeidung von Lärm und Schadstoffbelastungen e. V. und das Helmholtz Zentrum?**

Die Veröffentlichung „Auswirkungen des reduzierten Flugbetriebs während der Corona-Pandemie auf die Konzentration von ultrafeinen Partikeln“ von Herrmann, W., Kendlbacher, R., Cyris, J., Rottmann, O. in GEFAHRSTOFFE 81 (2021) Nr. 11–12 Seite 458 ff. gibt den Erkenntnisstand der UFP-Messungen mit Handgeräten im Umfeld des Flughafens vonseiten des Bürgervereins wieder.

**4.b) Für welchen Zeitraum ist die Unterstützung des Bürgervereins durch das Helmholtz Zentrum bei den mobilen Messungen vorgesehen?**

Die UFP-Messungen des Bürgervereins mit den verwendeten Handmessgeräten wurden im Rahmen des UFP-Gesamtmessprojekts der Universität Bayreuth vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Teilprojekt bis zum Abschlussbericht Ende 2022 mitfinanziert. Das Helmholtz Zentrum München konnte für die wissenschaftliche Begleitung der UFP-Messungen des Bürgervereins Freising gewonnen werden. Mit den Messungen des Bürgervereins Freising sollte der Zeitraum überbrückt werden, der zum Anlaufen des wissenschaftlichen Gesamtprojekts der Universität Bayreuth benötigt wurde.

**5.a) Welche Erkenntnisse gibt es bereits im Rahmen des Forschungsprojekts der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) in Bezug auf Eigenschaften und Wirkung von UFP?**

Der Projektverbund mit den sechs Einzelprojekten läuft den Erwartungen entsprechend bislang ohne Abweichungen von der Planung. Die Projektlaufzeit dauert bis Ende 2023 an. Anlässlich der Halbzeit des Projektverbunds wurde eine öffentliche Veranstaltung zur Zwischenbilanz am 25.03.2022 im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. durchgeführt. Um die Ergebnisse dieser Veranstaltung auch im Nachgang interessierten Fachkreisen zur Verfügung zu stellen, wurde ein Bericht über die Veranstaltung in der Zeitschrift „Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Umweltmedizin“ (ASU) als Praxisbeitrag publiziert. Der Beitrag kann unter dem Link [www.asu-arbeitsmedizin.com](https://www.asu-arbeitsmedizin.com)<sup>2</sup> aufgerufen werden.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Arbeiten werden im Rahmen einer wissenschaftlichen Abschlussveranstaltung Ende 2023 bzw. Anfang 2024 präsentiert.

**5.b) Auf welche Dauer ist das Forschungsprojekt der FAU angelegt?**

Siehe Antwort 5a.

<sup>2</sup> <https://www.asu-arbeitsmedizin.com/praxis/bericht-zur-zwischenbilanz-der-ultrafeinstaubforschung-bergfest-im-projektverbund-bayufp>

**Hinweise des Landtagsamts**

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter [www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente](http://www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente) abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter [www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen](http://www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen) zur Verfügung.