



**Stephanie Jacobs**  
Berufsmäßige Stadträtin

An die Geschäftsstelle der  
BAYERNPARTEI Stadtratsfraktion

Rathaus

08.04.2019

### **Feinstaubmessungen in der U-Bahn durchführen**

Antrag Nr. 14-20 / A 04096 der BAYERNPARTEI Stadtratsfraktion  
vom 16.05.2018, eingegangen am 16.05.2018

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit oben genannten Antrag vom 16.05.2018 fordern Sie Feinstaubmessungen an mehreren stark frequentierten U-Bahnhöfen durchzuführen und deren Ergebnisse umgehend zu veröffentlichen.

Nach § 60 Abs. 9 GeschO dürfen sich Anträge ehrenamtlicher Stadtratsmitglieder nur auf Gegenstände beziehen, für deren Erledigung der Stadtrat zuständig ist. Der Antrag wurde dem Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) mit der Bitte um weitere Bearbeitung zugeleitet. Der Inhalt betrifft eine laufende Angelegenheit, deren Besorgung nach Art. 37 Abs. 1 Satz 1 GO und § 22 GeschO dem Oberbürgermeister obliegt. Eine beschlussmäßige Behandlung der Angelegenheit im Stadtrat ist daher rechtlich nicht möglich.

Zunächst bedanke ich mich für die gewährte Terminverlängerung. Zu Ihrem Antrag können wir Ihnen Folgendes mitteilen:

Die Grenzwerte für Feinstaub in der Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) gelten für die Außenluft und teilen sich in einen Jahresmittelgrenzwert in Höhe von 40 µg/m<sup>3</sup> und in einen Tagesmittelgrenzwert in Höhe von 50 µg/m<sup>3</sup> (dieser Wert darf 35-mal überschritten werden) auf. Dank der erfolgreichen Einführung und stufenweisen Verschärfung der Umweltzone in München können seit 2012 die

Bayerstraße 28a  
80335 München  
Telefon: (089) 233-47500  
Telefax: (089) 233-47505

Grenzwerte für Feinstaub flächendeckend eingehalten werden.

Die Feinstaubbelastung an stark frequentierten U-Bahnhöfen kann nicht mit den Grenzwerten aus der 39. BImSchV bewertet werden, da es sich nicht um Außenluft handelt.

Die korrekte Beurteilung der Feinstaubbelastung an stark frequentierten U-Bahnhöfen wird anhand von arbeitsschutzrechtlichen Grenzwerten (Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900)) durchgeführt. Dieser gilt für die arbeitende Bevölkerung bei einer Expositionsdauer von durchschnittlich 8 Stunden am Tag und 40 Stunden in der Woche. Im Jahr 2005 wurde bereits auf eine ähnliche Stadtratsanfrage vom Referat für Arbeit und Wirtschaft in Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt geantwortet (Rathaus Umschau Nr. 217 vom 15.11.2005 unter <https://ru.muenchen.de/archiv> abrufbar).

Bei der Gesundheitsgefährdung durch Staub wird in Fachkreisen zwischen der einatembaren Fraktion (E-Fraktion) und der alveolengängigen Fraktion (A-Fraktion) unterschieden. Für den einatembaren Staub gilt ein Grenzwert von 10.000 µg/m<sup>3</sup> und für den alveolengängigen Staub gilt ein Grenzwert von 1.250 µg/m<sup>3</sup> (zuletzt angepasst im Februar 2014).<sup>1</sup>

Verglichen zum Luftreinhaltgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel bzw. 50 µg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert liegt dieser Arbeitsplatzgrenzwert deutlich darüber. Dies liegt daran, dass von einer temporären, lokalen und nicht von einer dauerhaften Belastung und damit Gesundheitsgefährdung ausgegangen wird.

Die SWM hat im Januar 2018 an vier U-Bahnhöfen im U-Bahnnetz an den Haltestellen Nordfriedhof, Münchner Freiheit, Sendlinger Tor und am Odeonsplatz arbeitsschutztechnische Feinstaubmessungen für die E- und A-Fraktion durchgeführt. Dafür wurde jeweils 24 Stunden lang ein Messgerät aufgestellt. Als Messstandort im U-Bahnhof ist für die orientierenden Messungen jeweils einer der Mitarbeiterbereiche am Ende des Bahnsteigs vorgesehen. Hier steht eine Stromversorgung zur Verfügung und die Messeinrichtungen sind vor Manipulationen weitestgehend geschützt.

Die ermittelten Ergebnisse zeigen, dass die hier relevanten arbeitsschutzrechtlichen Grenzwerte deutlich unterschritten werden. Die Höhe der Konzentration ist vom Verkehrsaufkommen und von der Lage des U-Bahnhofes abhängig.

Standort	24h-Mittelwert PM <sub>10</sub>	Grenzwert E-Fraktion	Grenzwert A-Fraktion
Nordfriedhof	62,4 µg/m <sup>3</sup>	10.000 µg/m <sup>3</sup>	1.250 µg/m <sup>3</sup>
Münchner Freiheit	215,1 µg/m <sup>3</sup>	10.000 µg/m <sup>3</sup>	1.250 µg/m <sup>3</sup>
Sendlinger Tor	206,1 µg/m <sup>3</sup>	10.000 µg/m <sup>3</sup>	1.250 µg/m <sup>3</sup>
Odeonsplatz	133,9 µg/m <sup>3</sup>	10.000 µg/m <sup>3</sup>	1.250 µg/m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Ausgabe: Januar 2006, BarBL Heft 1/2006 S. 41-55, geändert und ergänzt: GMBI 2018 S. 542-545 [Nr. 28] (v. 07.06.2018).

Ihr Antrag nimmt Bezug auf einen Artikel der Stuttgarter Nachrichten vom 13. Mai 2018, in dem es u. a. heißt:

“Wissenschaftlich ermitteln ließe sich die Ursache dieser hohen Feinstaubkonzentrationen in den unterirdischen U-Bahnhöfen nur durch eine Analyse der Partikel, die dort eingesammelt wurden. Aber es liegt nahe, dass zu den Ursachen auch der Abrieb aus dem Bahnbetrieb zählt etwa von Rädern und Gleisen.“

In dem Artikel wurden keine Angaben über die Größenverteilung der gemessenen Partikel gemacht und damit kann kein Vergleich mit dem geltenden Grenzwert für den Arbeitsschutz durchgeführt werden.

Tatsächlich existiert bereits eine wissenschaftliche Studie der Stadt Stockholm und der Universität Stockholm zu diesem Thema (Titel: „PM in the metro system and its health effects“), die 2013 in der Arbeitsgruppe EUROCITIES 'Luftqualität' vorgestellt wurde.

Die Studie zeigt, dass in U-Bahnhöfen vor allem größere Partikel aus Abrieb (Schiene und Bremsen), maßgeblich abhängig von der U-Bahn-Frequenz in die Luft gelangen. Diese größeren Partikel tragen aufgrund ihrer hohen Masse wesentlich zur Konzentration bei, da diese als Massekonzentration in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , und nicht etwa als Anzahl Partikel pro  $\text{m}^3$  gemessen wird. Diese größeren Teilchen sind jedoch weniger gesundheitsgefährdend als kleinere Partikel, die tief in die Lunge eindringen können. Für diese kleinen Partikel ist vor allem die Anzahl (Anzahlkonzentration) entscheidend, da der einzelne Partikel kaum Gewicht hat.

Die langfristigen gesetzlichen Grenzwerte der 39. BImSchV (Tagesmittel, Jahresmittel) sind als Massenkonzentrationen zum Gesundheitsschutz bei einer kontinuierlichen Belastung über einen längeren Zeitraum definiert und nicht mit den in der U-Bahn sehr kurzfristigen punktuellen hohen Konzentrationen vergleichbar.

Um Kenntnisnahme von den vorstehenden Ausführungen wird gebeten. Wir gehen davon aus, dass die Angelegenheit damit abgeschlossen ist.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Stephanie Jacobs