



Boris Schwartz
Vertreter der Referentin

An die Vorsitzende
des Bezirksausschusses 03 - Maxvorstadt
Frau Dr. Svenja Jarchow-Pongratz
Marienplatz 8
80331 München

12.12.2023

Luftmessung am Altstadtringtunnel ab Eröffnung und Wiederherstellung der Oberfläche
BA-Antrags-Nr. 20-26 / B 06014 des Bezirksausschusses
des Stadtbezirkes 03 - Maxvorstadt vom 10.10.2023

Sehr geehrte Frau Dr. Jarchow-Pongratz,

der o.g. Antrag wurde uns vom Direktorium mit der Bitte um weitere Bearbeitung zugeleitet; er bezieht sich auf ein Geschäft der laufenden Verwaltung i. S. d. Art. 37 Abs. 1 Satz 1 GO und § 12 Abs. 3 Bezirksausschuss-Satzung.

Mit diesem Antrag fordert der BA 03 – Maxvorstadt die LHM auf, ab dem Zeitraum der Ertüchtigung der Oberfläche am Altstadtringtunnel, hier eine Luftschadstoffmessung über einen längeren Zeitraum einzuplanen.

In der Begründung zu diesem Antrag wird u.a. ausgeführt, dass die Luftwerte am Altstadtringtunnel bisher größtenteils geschätzt wurden. Anwohnende hätten hier eigene Messungen vorgenommen, die wiederholte Überschreitungen angezeigt haben. Da mit Fertigstellung der Tunnelsanierung sowohl die Steigung bei der Ausfahrt erhöht als auch die Oberfläche mit zusätzlicher Begrünung ausgestattet wird, ergäbe sich hier eine sehr gute Testsituation, die den Einfluss beider Maßnahmen auch über einen längeren Zeitraum begleiten könnte.

Zu diesem Antrag kann ich Ihnen Folgendes mitteilen:

1. Lufthygienische Grenzwerte

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind in der 39. BImSchV Grenzwerte u.a. für die Luftschadstoffe Feinstaub in den Fraktionen PM10 und PM2,5 sowie für Stickstoffdioxid (NO₂) gemäß der folgenden Tabelle festgelegt.

Schadstoff	Feinstaub			Stickstoffdioxid (NO ₂)	
	PM10		PM2,5		
Mittlungszeitraum	Kalenderjahr	24 h	Kalenderjahr	Kalenderjahr	1 h
Immissionsgrenzwert	40 µg/m ³	50 µg/m ³	25 µg/m ³	40 µg/m ³	200 µg/m ³
Zulässige Anzahl von Überschreitungen	-	35 / Jahr	-	-	18 / Jahr
Stichtag	01.01.2005	01.01.2005	01.01.2015	01.01.2010	01.01.2010

Für eine Beurteilung, ob die Grenzwerte eingehalten sind, ist der jeweilige Bezugszeitraum zu berücksichtigen. Für Feinstaub (PM10) ist der bei 40 µg/m³ liegende Jahresmittelgrenzwert im Jahresmittel einzuhalten. Der bei 50 µg/m³ liegende Tagesmittelgrenzwert darf 35 mal pro Jahr überschritten werden. Für PM2,5 ist nur ein Grenzwert für das Jahresmittel festgelegt, der bei 25 µg/m³ liegt. Für Stickstoffdioxid (NO₂) liegt der auf den Mittelungszeitraum eines Jahres bezogene Jahresmittelgrenzwert bei 40 µg/m³ und der auf eine Stunde bezogene Stundenmittelgrenzwert bei 200 µg/m³. Der Stundenmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) darf 18 mal im Jahr überschritten werden.

Von Anwohnern am Altstadtringtunnel durchgeführte Messungen können nur dann in Beziehung zu den in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerten gesetzt werden, wenn sie über die entsprechenden Bezugszeiträume erhoben wurden.

Es wird an dieser Stelle noch der Hinweis gegeben, dass aktuell die EU-Luftqualitätsrichtlinie novelliert wird und voraussichtlich ab dem Jahr 2030 mit verschärften Luftschadstoffgrenzwerten zu rechnen ist.

2. Anforderungen an lufthygienische Messungen gemäß 39. BImSchV

Für die Erhebung belastbarer und gerichtsfester Messdaten werden hohe Anforderungen gestellt, die vom städtischen Stickstoffdioxid-Messnetz erfüllt werden:

- Die NO₂-Messungen des städtischen Messnetzes werden nach den Kriterien der EU-Richtlinie 2008/50/EG, der neununddreißigsten Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV) und Anforderungen der DIN EN 16339 (Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid mittels Passivsammler) in Kombination mit der DIN EN 13528-1 bis -3 (Außenluftqualität – Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen Teil 1 bis Teil 3), rechtskonform durchgeführt.
- Zur Qualitätssicherung werden die Passivsammlermessungen mittels Doppelbestimmung ermittelt und die Ergebnisse des Messprogramms mit den Ergebnissen der kontinuierlich registrierenden LÜB-Stationen Stachus und Lothstraße verglichen.
- Das vom Referat für Klima- und Umweltschutz beauftragte Messinstitut ist durch eine Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 und einer gültigen Bekanntgabe nach § 29b BImSchG in Verbindung mit der 41. BImSchV als sachverständige Stelle für den Bereich Immissionsschutz im Tätigkeitsbereich Ermittlung der Immissionen (Luft) Gruppe IV für den Stoffbereich G ausgewiesen.

Bei den von der Landeshauptstadt München beauftragten ergänzenden Stickstoffdioxidmessungen werden folgende Auflagen der 39. BImSchV an die Messstandorte erfüllt:

- Es muss ein ungehinderter Luftstrom um den Messeinlass von 180° oder 270° herrschen.
- Der Messeinlass liegt in einer Höhe von 1,5 bis 4 Meter.
- Der Messeinlass darf nicht in nächster Nähe von Emissionsquellen oder Hindernissen (z. B. Bäume) sein.
- Die Probenahmestelle soll mindestens 25 m vom Rand verkehrsreicher Kreuzungen und höchstens 10 m vom Fahrbahnrand entfernt sein.

Aufgrund der eingehaltenen Feinstaubgrenzwerte und der deutlich höheren Kosten wird die Feinstaubkonzentration (PM10 PM2,5) seitens der Landeshauptstadt München derzeit an keinem Messpunkt gemessen. Die Anforderungen an Feinstaub-Messungen in Konformität mit den Anforderungen der 39. BImSchV sind ebenso in einschlägigen Normen festgelegt. Diese werden vom Landesamt für Umwelt (LfU) an den von ihm betriebenen LÜB-Stationen erfüllt. Das LfU ist für die Überwachung der Luftqualität in Bayern zuständig. Dazu betreibt es das LÜB-Messnetz (Landesüberwachungssystem Bayern). Genauere Informationen dazu sind unter www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/index.htm abrufbar.

Auf dem freien Markt sind sehr viele unterschiedliche und auch sehr kostengünstige Messgeräte erhältlich, die die oben aufgeführten strengen Auflagen nicht erfüllen und damit den Vorgaben der 39. BImSchV nicht genügen.

3. Lufthygienische Situation in der Landeshauptstadt München und im Umgriff des Altstadttringtunnels

Zwei Luftschadstoff-Grenzwerte stehen derzeit in der öffentlichen Diskussion: der für Feinstaub (PM10, PM2,5) und der für Stickstoffdioxid (NO₂). Die Feinstaubwerte werden in München kontinuierlich in den letzten Jahren eingehalten. Bei Stickstoffdioxid kann der Jahresgrenzwert von 40 µg/m³ noch nicht flächendeckend eingehalten werden. Daher liegt der Fokus aktuell bei der Stickstoffdioxidbelastung. Die vorliegenden Messwerte zeigen jedoch, dass auch die Stickstoffdioxid-Belastung insgesamt rückläufig ist.

3.1. Feinstaub

Die gemäß 39. BImSchV festgesetzten Feinstaubgrenzwerte (s.o.) werden in München insbesondere auch an dem besonders verkehrsreichen LÜB-Standort Landshuter Allee im Jahr 2022 und in den Jahren zuvor bereits seit 2012 (PM10) bzw. seit in Krafttreten 2015 (PM2,5) kontinuierlich eingehalten.

Am LÜB-Messstandort Landshuter Allee mit einer dort vorliegenden Verkehrsbelastung von 119.000 Kfz/Tag (DTV) wurde im Jahr 2022 ein Jahresmittelwert in Höhe von 21 µg/m³ für PM10 gemessen und damit der bei 40 µg/m³ liegende Jahresmittelgrenzwert (PM10) deutlich eingehalten. Ebenso wurde mit 3 festgestellten Überschreitungstagen im Jahr 2022 die zulässige Anzahl von 35 Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwertes (PM10) deutlich eingehalten. Auch der für PM2,5 bei 25 µg/m³ liegende Jahresmittelgrenzwert wurde mit einem gemessenen Jahresmittelwert in Höhe von 11 µg/m³ (PM2,5) im Jahr 2022 eingehalten. Der Altstadttring ist im Vergleich zur Landshuter Allee gemäß Verkehrsmengenkarte 2022 im Bereich des Altstadttringtunnels mit einer durchschnittlichen Verkehrsstärke (DTV) von 69.000

Kfz/Tag (Oskar-von-Miller-Ring) bzw. 93.000 Kfz/Tag (Von-der-Tann-Straße) deutlich geringer belastet als die Landshuter Allee auf Höhe der LÜB-Station; insbesondere fließt ein bedeutender Anteil dieses Verkehrs in der Von-der-Tann-Straße unterirdisch im Tunnel. Im Vergleich zur Landshuter Allee liegt vor allem im Bereich des Altstadtringtunnels eine deutlich von der Straße abgerückte (Oskar-von-Miller-Ring) bzw. nur einseitige (Von-Der-Tann-Straße) Randbebauung und somit keine enge Straßenschlucht vor. Dadurch ist mit einer besseren Durchmischung der Fahrzeugemissionen mit der Umgebungsluft zu rechnen als in der Landshuter Allee. Vor diesem Hintergrund ist - wie an der Landshuter Allee - auch am betroffenen Abschnitt des Altstadtrings von der Einhaltung der Grenzwerte für Feinstaub (PM10, PM2,5) auszugehen.

3.2. Stickstoffdioxid (NO₂)

Für Stickstoffdioxid kann der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ (s.o.) derzeit noch nicht an allen einzelnen Streckenabschnitten im Stadtgebiet München eingehalten werden. Die festgestellten Überschreitungen des NO₂-Jahresmittelgrenzwertes liegen aktuell vorwiegend auf stark verkehrsbelasteten Abschnitten des Mittleren Rings mit eng anliegender Randbebauung vor.

Sowohl die Messwerte der fünf Münchner Stationen des vom LfU betriebenen LÜB-Messnetzes als auch die Messwerte des freiwilligen städtischen Stickstoffdioxid-Messnetzes zeigen aber, dass die Stickstoffdioxid-Belastung insgesamt rückläufig ist und der Stickstoffdioxid-Grenzwert an immer mehr Messstandorten im Stadtgebiet eingehalten wird.

An der ebenso am Altstadtring gelegenen LÜB-Station Stachus liegt der Jahresmittelwert für das Jahr 2022 bei 31 µg/m³, der bisherige Mittelwert des Jahres 2023 (Januar – September) bei 28 µg/m³. Die Messwerte des vom LfU betriebenen LÜB-Messnetzes können im Internet unter www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/messwerte/index.htm, die Messwerte des freiwillig-ergänzenden städtischen Stickstoffdioxid-Messnetzes unter www.muenchen.de/messergebnisse abgerufen werden.

Am Altstadtring existiert kein Messpunkt des freiwilligen städtischen Stickstoffdioxid-Messnetzes der Landeshauptstadt München. Nicht in jedem Straßenabschnitt können Messpunkte eingerichtet werden. Daher werden auf Modellrechnungen basierende Stickstoffdioxid-Immissionsprognosen zur weiteren Beurteilung herangezogen. In einer in der 8. Fortschreibung des Luftreinhalteplans der Landeshauptstadt München enthaltenen Stickstoffdioxid-Immissionsprognose des LfU ist für den gesamten Altstadtring für das Bezugsjahr 2022 keine Stickstoffdioxid-Grenzwertüberschreitung prognostiziert. Die weiter oben bereits beschriebenen Unterschiede hinsichtlich der bestehenden Randbebauung zwischen dem hier betroffenen Abschnitt des Altstadtrings und der Landshuter Allee auf Höhe der LÜB Station geben eine Erklärung für die unterschiedlich prognostizierte Belastungssituation an der Landshuter Allee und am Altstadtring.

4. Auswirkungen der Sanierung des Altstadtringtunnels nach Oberflächenwiederherstellung auf die lufthygienische Situation - Lufthygienische Wirkung von Vegetationsstrukturen / Oberflächenbegrünungsmaßnahmen

Zur Beantwortung der Frage, ob Vegetationsstrukturen / Oberflächenbegrünungsmaßnahmen eine geeignete Maßnahme zur Luftreinhaltung sind, ist zunächst auf die Empfehlung Nr. 14-20 / E 02040 der Bürgerversammlung des Stadtbezirkes 08 am 19.06.2018 zu verweisen, die mit Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12466 („Begrünte Lärmschutzwand am nördlichen Ende des

Trappentreutunnels“) behandelt wurde. Darin wurde die allgemein geringe, allenfalls kleinräumige lufthygienische Wirkung von Pflanzstrukturen hingewiesen, wie ausführlich in Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 10509 („Urbane Vegetation und Begrünungsmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität“) vom 21.03.2018 ausgeführt wurde. Der Beschluss des Stadtrates vom 21.03.2018 war dem Vorschlag des Referats für Klima- und Umweltschutz (damals Referat für Gesundheit und Umwelt) gefolgt, den Ansatz zur Verwendung von unterschiedlichen Pflanzstrukturen zur Verbesserung der Luftqualität nicht weiter zu verfolgen, jedoch die Ergebnisse der Wirkungsanalysen laufender Pilotprojekte weiter zu beobachten. Wir verweisen darüber hinaus auf den Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 01884 („Luftreiniger zur Schadstoffreduzierung testen“), der mit Antwortschreiben beantwortet wurde. Darin wird das aktuelle Prüfergebnis der Recherchen zu den mit Moosfiltern arbeitenden „City Trees“ dargestellt. Wesentliche über die in der Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 10509 („Urbane Vegetation und Begrünungsmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität“) vom 21.03.2018 dargestellten Erkenntnisse konnten nicht erlangt werden. Aus Sicht der Luftreinhaltung wird zusammenfassend weiterhin der Schluss gezogen, dass auf Grund der geringen sowie nur kleinräumigen Wirksamkeit die Potenziale von Moosstrukturen im Bereich der Stadtgestaltung und der Bewusstseinsbildung zu verorten wären.

Sollten neuere wissenschaftliche Erkenntnisse eine großflächig wirksame lufthygienische Wirkung von geeigneten Vegetationsstrukturen oder Begrünungsmaßnahmen erkennen lassen, werden Begrünungsmaßnahmen vom RKU als Maßnahme der weitergehenden Luftreinhaltungsplanung neu zu bewerten und dem Stadtrat vorzuschlagen sein.

Von den im Zuge der Tunnelsanierung durchgeführten Begrünungsmaßnahmen auf der Oberfläche der Tunnelumgebung ist daher kein relevanter, jedenfalls kein messbarer, Einfluss auf die lufthygienische Immissionssituation in der Umgebung des Altstadtringtunnels (Oskar-von-Miller-Ring, Von-der-Tann-Straße) zu erwarten.

Fazit

Die in der 39. BImSchV für Luftschadstoffe festgelegten Grenzwerte sind als Jahresmittelgrenzwert (Feinstaub PM₁₀, PM_{2,5}; Stickstoffdioxid), Tagesmittelgrenzwert (PM₁₀) oder Stundenmittelwert (Stickstoffdioxid) festgelegt. Von Anwohnern des Altstadtringtunnels erhobene Messwerte können nur dann in Bezugnahme auf die gemäß 39. BImSchV einzuhaltenden Grenzwerten beurteilt werden, wenn sie über den jeweiligen Bezugszeitraum erhoben und gemittelt wurden. Zudem kann nicht beurteilt werden, ob die gemäß 39. BImSchV an lufthygienische Messungen zur Beurteilung der Luftqualität gestellten Kriterien von den Anwohnenden am Altstadtringtunnel bei den von ihnen vorgenommenen eigenen Messungen erfüllt wurden.

Von einer Einhaltung der relevanten lufthygienischen Grenzwerte für Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) im Umgriff des Altstadtringtunnels (Oskar-von-Miller-Ring, Von-der-Tann-Straße) ist indes derzeit auszugehen.

Die im Zuge der Tunnelsanierung erfolgten Begrünungsmaßnahmen lassen keine messbaren Auswirkungen auf die Lufthygiene (Minderung von Feinstaub und Stickstoffdioxid) erwarten. Abgesehen davon kann aufgrund einer jedenfalls fehlenden Vergleichsmessung vor der Tunnelsanierung keine Testumgebung hergestellt werden, mittels derer der Einfluss der veränderten Rahmenbedingungen im Zuge der Tunnelsanierung auf die Lufthygiene messtechnisch erfasst werden könnte.

Vor diesem Hintergrund wird aktuell kein Anlass gesehen, einen Messpunkt zur Erfassung der lufthygienischen Immissionssituation im Umgriff des Altstadttringtunnels einzurichten. Aufgrund der derzeit angespannten Haushaltslage ist das Referat für Klima- und Umweltschutz darüber hinaus gezwungen, die verfügbaren finanziellen Mittel sparsam für unabdingbar erforderliche Aufwendungen und Investitionen einzusetzen. Die Einrichtung eines optionalen Messpunktes im Rahmen des städtischen Stickstoffdioxid-Messnetzes ist daher leider nicht möglich.

Für evtl. weitere Fragen stehen Ihnen gerne meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sachgebiets RKU-I-5 unter uvo15.rku@muenchen.de zur Verfügung.

Der BA-Antrag BA-Antrags-Nr. 20-26 / B 06014 des Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 03 - Maxvorstadt vom 10.10.2023 ist damit satzungsgemäß erledigt.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Boris Schwartz
Vertreter der Referentin