



Dr. Thomas Böhle
Berufsmäßiger Stadtrat

CSU
Stadtratsfraktion München
Herrn Stadtrat Richard Quaas
Rathaus

02.08.2018

Mittlerer Ring: Tempobegrenzung – wie ist die Situation real?

Schriftliche Anfrage gemäß § 68 GeschO
Anfrage Nr. 14 – 20 / F 01212 von Herrn StR Richard Quaas
vom 30.05.2018, eingegangen am 30.05.2018

Sehr geehrter Herr Stadtrat Quaas,

ich nehme Bezug auf Ihre Anfrage vom 30.05.2018.
In Ihrer Anfrage haben Sie folgenden Sachverhalt vorausgeschickt:

Bei der derzeitigen Diskussion über die Senkung des Tempolimits auf dem Mittleren Ring und anderen Straßenabschnitten mit Tempo 60 aus Umweltgründen und wegen der Verkehrssicherheit wird zwar emotional argumentiert, aber wenig auf belastbare Basisdaten geachtet.

So ist davon auszugehen, dass die Durchschnittsgeschwindigkeit auf dem Ring im Tagesmittel zu über 2/3 schon heute deutlich unter 50 km/h liegt und die schädlichen Emissionen in den Schwachlastzeiten bei Tempo 60 sogar eher geringer ausfallen als bei niedrigem Tempo.

Zu den im Einzelnen gestellten Fragen kann ich Ihnen Folgendes mitteilen:

Frage 1:

Wie hoch ist im Tagesdurchschnitt die Durchschnittsgeschwindigkeit auf dem Mittleren Ring?

Antwort zu Frage 1:

Während an Wochenenden an verschiedenen Messstellen Durchschnittsgeschwindigkeiten von ~ 60 km/h über den kompletten Tagesverlauf gemessen werden, variieren an den

Wochentagen die Fahrgeschwindigkeiten der Verkehrsteilnehmer signifikant aufgrund des Berufsverkehrs.

Heruntergebrochen auf bestimmte Zeitfenster können für den gesamten Mittleren Ring an diesen Tagen folgende Durchschnittsgeschwindigkeiten ermittelt werden:

Uhrzeit	0 – 6 Uhr	6 – 10 Uhr	10 – 16 Uhr	16 – 20 Uhr	20 – 24 Uhr
Durchschnittsgeschwindigkeit	~ 65 km/h	~ 30 km/h	~ 55 km/h	~ 30 km/h	~ 60 km/h

Frage 2:

An wie vielen Stunden am Tag sinkt die Durchschnittsgeschwindigkeit auf der Landshuter Allee auf 30 km/h und darunter?

Antwort zu Frage 2:

Für die Landshuter Allee im Speziellen hat die Auswertung der Messstellen dort ergeben, dass an Wochentagen etwa 4 Stunden am Tag die Durchschnittsgeschwindigkeiten auf 30 km/h und darunter fallen.

Frage 3:

Ist in diesen Zeiten der Schadstoffausstoß signifikant geringer oder höher als bei Tempo 60 oder jetzt Tempo 50?

Antwort des Referats für Gesundheit und Umwelt zu Frage 3:

„Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen den Fahrzeugemissionen, also dem Schadstoffausstoß am Fahrzeug (Auspuff) selbst, und der Immissionsbelastung, die sich in einer Schadstoffkonzentration in der Luft z. B. an der Randbebauung widerspiegelt.

Untersuchungen zu Fahrzeugemissionen in Form von Messungen liegen dem RGU nicht vor. Auch dem *Handbuch für Emissionsfaktoren für Straßenverkehr (HBEFA)*, der grundsätzlich einschlägigen Datenbasis für fahrzeugspezifische Emissionsdaten unter verschiedenen Randbedingungen (siehe Frage 4), können keine diesbezüglichen Daten entnommen werden. Für den Straßentyp „Magistrale/Ringstraße“, der den Mittleren Ring am ehesten abbildet, liegen im HBEFA nämlich bis dato keine Emissionsfaktoren für die Situation Tempo 30 vor.

Bei aktuellen Untersuchungen in Baden-Württemberg zur Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 40 bzw. Tempo 30 wurde festgestellt, dass Tempo 30 oder 40 auf Hauptverkehrsstraßen nicht zwangsläufig zu einer Verminderung der Fahrzeugemissionen und damit zu einer Verbesserung der Luftqualität führen. Ein wesentliches Kriterium zur Reduzierung der Luftschadstoffemissionen ist die Verstetigung des Verkehrsflusses; die optimale Geschwindigkeit dafür hängt u. a. von der Art der Straße und der Verkehrsbelastung ab.

Anhand von Messfahrten wurde gezeigt, dass bei ebener Strecke und bisher schon gutem Verkehrsfluss ein Tempolimit tendenziell höhere Stickstoffoxid-Emissionen im Vergleich zu Tempo 50 bewirkt. Die motorbedingten Emissionen von Feinstaub nahmen bei Tempo 30 fast an allen untersuchten Streckenabschnitten zu. Gemäß dem Handbuch der Emissionsfaktoren haben PKW die höchsten Feinstaub-Emissionen bei T30 (Tempo 30). Demgegenüber steht allenfalls eine mögliche Minderung der durch Wiederaufwirbelung bedingten Emissionen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es also in den genannten Geschwindigkeitsbereichen neben der erlaubten Höchstgeschwindigkeit vor allem auf eine Minimierung der Beschleunigungs- und Anfahrvorgänge, also eine möglichst stetige Fahrweise ankommt. Die optimale Geschwindigkeit dafür kann nicht generell bestimmt werden, sondern ist letztendlich u. a. in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung und dem Verkehrsfluss für jede Straße einzeln zu bestimmen.

Nach der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit differenzierte NO₂-Messergebnisse der LfU-Messstation an der Landshuter Allee, die die Immissionsbelastung abbildet, liegen dem RGU ebenso nicht vor.

Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass unter der derzeitigen Beschränkung auf Tempo 50 diejenigen Situationen, in denen die Durchschnittsgeschwindigkeit auf 30 km/h und darunter absinkt, durch Kapazitätsüberlastung der Fahrspuren bedingt ist, demzufolge gesättigte Verkehrssituationen und „stop&go“-Betrieb vorherrschend sind. Geprägt sind diese u. a. durch eine hohe Fahrzeugdichte, häufiges Abbremsen und Beschleunigen. Zu Einbrüchen der Fahrgeschwindigkeiten kommt es insbesondere, wenn Fahrspuren bis zur Belastungsgrenze ausgeschöpft sind. In Verbindung mit der verminderten Fahrgeschwindigkeit, sinkt die Anzahl der Fahrzeuge, die die Fahrspuren passieren, drastisch. In Fahrtrichtung Süden werden Rückstaueffekte von der Donnersbergerbrücke vermutet, die zu Geschwindigkeitseinbrüchen auf der Landshuter Allee führen.

Vor diesem Hintergrund würde ein direkter Vergleich der Immissionsbelastung bei (rück)staubedingten Durchschnittsgeschwindigkeiten von 30 km/h („stop&go“) mit freifließenden (flüssigen) Verkehrsbedingungen bei Tempo 50 oder Tempo 60 falsche Interpretationen zulassen.“

Frage 4:

Wie differieren die Abgaswerte bei den Schadstoffen im Schnitt zwischen Fahrzeugen, die flüssig Tempo 60 oder Tempo 50 fahren?

Antwort des Referats für Gesundheit und Umwelt zu Frage 4:

„Generelle Aussagen zum Emissionsverhalten von Kraftfahrzeugen können aus dem *Handbuch für Emissionsfaktoren für Straßenverkehr (HBEFA)* abgeleitet werden. Dieses Handbuch ist eine Datenbank zu den spezifischen Emissionswerten für die gängigsten Fahrzeugtypen und der sich fortlaufend veränderten Zusammensetzung der Fahrzeugflotte (z.B. Anteil Diesel etc.). Zusätzlich zu den Fahrzeugsegmenten wird nach Verkehrssituationen unterschieden, die im wesentlichen das Fahrverhalten auf unterschiedlichen Straßentypen charakterisieren. In der nachfolgenden Tabelle werden exemplarisch die mittleren Emissionsfaktoren für PKW pro Fahrzeug im „warmen“ Betriebszustand für den Straßentyp Städtische Magistrale/Ringstraße jeweils für die Verkehrssituationen „flüssig“, „dicht“, „gesättigt“ und „stop&go“ dargestellt (Bezugsjahr 2018). Es wird weiter unterschieden zwischen Tempolimit 50 km/h und Tempolimit 60 km/h.

In der Tabelle sind die spezifischen Emissionsfaktoren in g/km sowie die bei den einzelnen Verkehrssituationen zu erwartenden mittleren Fahrgeschwindigkeiten aufgeführt.

Städtische Magistrale / Ringstraße				
Geschwindigkeitsbeschränkung	T50	T60	T50	T60
	Spezifische Emissionsfaktoren in g/km	Spezifische Emissionsfaktoren in g/km	Mittlere Geschwindigkeit in km/h	Mittlere Geschwindigkeit in km/h
flüssig	0,316	0,339	48,9	57,3
dicht	0,356	0,322	41,4	47,2
gesättigt	0,362	0,364	35,7	39,4
stop&Go	0,591	0,591	12,7	12,7

Eine generelle Aussage zu Tempo 50 oder Tempo 60 ist nicht möglich, da im Verkehrszustand „dicht“ Tempo 60 günstiger ist, beim Verkehrszustand „flüssig“ jedoch Tempo 50.

Im Oktober 2014 startete die Einführung eines Tempolimits T50 an der Landshuter Allee mit dem Aufstellen von Verkehrsschildern für die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Kurze Zeit später wurden vier Kabinen für Geschwindigkeitsmesssysteme fest installiert und anschließend mit „Blitzern“ versehen. Nach einem mehrmonatigen Probetrieb begann im Juli 2015 der Echtzeitbetrieb (strenge Überwachung).

Im Rahmen des Vorhabens „Ursachenuntersuchung von außergewöhnlichen Stickstoffdioxid-Immissionen – Neue Potentiale für die Luftreinhalteplanung und Übertragbarkeit von Maßnahmen“ hat das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) die Wirksamkeit des mit der 5. Fortschreibung des Luftreinhalteplanes München 2014 eingeführten Tempolimits in der Landshuter Allee auf die NO₂-Belastungssituation analysiert und im LfU-Bericht „Reanalyse – Tempolimit an der Landshuter Allee in München“ (<https://www.bestellen.bayern.de>) veröffentlicht.

Die Wirkung des Tempolimits wird in der Untersuchung durch vergleichende Untersuchungen vor und nach erfolgter Umsetzung abgeschätzt. Die NO₂-Belastungssituation in der Landshuter Allee vor und nach Einführung des Tempolimits wird anhand der Daten des Lufthygienischen Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) und orientierender Messungen mit NO₂-Passivsammlern analysiert. Die folgenden Aussagen stützen sich auf diese Untersuchung.

Mit der Einführung von T50 konnten die Fahrgeschwindigkeiten in der Landshuter Allee deutlich verringert werden: Hohe Geschwindigkeitsanteile größer 65 km/h werden nicht mehr beobachtet, der Anteil im Bereich der mittleren Geschwindigkeiten (40 – 60 km/h) ist von 1-24 % auf 87-94 % angestiegen.

Nach Einführung des Tempolimits an der Landshuter Allee liegen bei flüssigem Verkehr geringere mittlere NO₂-Konzentrationen vor. Der Trend bei den Überschreitungen des NO₂-Stundenmittelwerts ist dort rückläufig. 2016 wurde die Anzahl von 18 zulässigen Stunden mit einer NO₂-Belastung von mehr als 200 µg/m³ erstmalig mit 13 Stunden eingehalten. 2014 waren insgesamt noch 24 Überschreitungsstunden zu verzeichnen. Von 2014 bis 2016 sank der NO₂-Jahresmittelwert, im Gegensatz zum im Vorfeld errechneten

Minderungspotenzial von 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, um 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an der Landshuter Allee (2014: 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2015: 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2016: 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Im städtischen Hintergrund wurden diese Minderungsraten nicht beobachtet, so dass von einem lokalen Effekt auszugehen ist.

Diese in der Analyse des LfU getroffenen Aussagen zur Wirkung von Geschwindigkeitsreduzierung auf T50 an der Landshuter Allee können aufgrund der unterschiedlichen Verkehrssituationen und örtlichen Gegebenheiten jedoch nicht ohne Weiteres auf andere Bereiche des Mittleren Rings übertragen werden.

Aus Sicht der Luftreinhaltung ist im Sinne einer Reduzierung der Immissionsbelastung ein steter, homogener Verkehrsfluss zielführend. Wie dieser bestmöglich erreicht wird, ist eine Frage der Verkehrssteuerung, die von vielen Faktoren und den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten abhängt.“

Ich gehe davon aus, dass Ihre Anfrage abschließend beantwortet ist und stehe für Rückfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Mickisch
Stadtdirektor