

Telefon: 233 - 25234
Telefax: 233 - 21797

**Referat für Stadtplanung
und Bauordnung**
Stadtentwicklungsplanung
PLAN-HAI-31-1

**Verkehr funktioniert nicht nach dem Prinzip
kommunizierender Röhren**

Antrag Nr. 08-14 / A 04973 der Stadtratsfraktion
DIE GRÜNEN/RL vom 09.01.2014

Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 01173

Anlage:

1. Antrag Nr. 08-14 / A 04973

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 17.09.2014 (SB)
Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

Die Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN/RL hat am 09.01.2014 den anliegenden Antrag Nr. 08-14 / A 04973 (Anlage 1) gestellt.
Einer mit Schreiben vom 03.03.2014 beantragten Fristverlängerung zur Erledigung des Antrages Nr. 08-14 / A 04973 wurde nicht widersprochen.

Zuständig für die Entscheidung ist der Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung gemäß § 7 Abs. 1 Ziffer 11 der Geschäftsordnung des Stadtrates der Landeshauptstadt München, da die zu behandelnde Angelegenheit in ihrer Bedeutung und ihren möglichen Auswirkungen nicht auf einen Stadtteil begrenzt ist.

1. Anlass

Mit dem angeführten Antrag spricht die Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN/RL die Frage an, wie der Kfz-Verkehr auf Straßensperrungen reagiert bzw. in welchem Maße er sich verringert. Die Verwaltung solle am Beispiel größerer Sperrungen im Straßennetz dem Stadtrat über ggf. vorhandene Erfahrungen berichten, da bei vielen Verkehrsdiskussionen davon ausgegangen werde, dass der Kfz-Verkehr nach dem Prinzip kommunizierender Röhren funktioniere und sich bei Straßensperrungen der Kfz-Verkehr eins zu eins in das benachbarte Straßennetz verlagere, ohne zu berücksichtigen, dass durch geänderte Situationen Ziele geändert, Fahrten unterbleiben oder andere Verkehrsmittel gewählt würden.

2. Allgemeines

In oben offenen, aber nach unten verbundenen Gefäßen (Röhren) bewirken Schwerkraft und Luftdruck, dass eine homogene Flüssigkeit in den Röhren gleich hoch steht (Prinzip kommunizierender Röhren). Dieses System als Vergleich auf den Kfz-Verkehr zu übertragen, würde bedeuten, dass bei einer kompletten Straßensperrung der Kfz-Verkehr sich gleichmäßig im angrenzenden Straßensystem – unabhängig vom Erschließungs- oder Hauptverkehrsstraßennetz – verteilt.

Nach Möglichkeit werden auch bei Großbaustellen komplette Straßensperrungen, insbesondere bei Hauptverkehrsstraßen, vermieden. Dem Kreisverwaltungsreferat als Straßenverkehrsbehörde obliegt nach den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung die Aufgabe, die Sicherheit und Ordnung im Straßenverkehr durch Anordnung von Verkehrszeichen und -einrichtungen sicherzustellen.

Straßensperrungen stellen hierbei den schwersten Eingriff in den Straßenverkehr dar. Es geht daher jeder Anordnung einer baustellenbedingten Straßensperrung eine konkrete Prüfung voraus, ob die Sperrung geeignet, erforderlich und angemessen ist, die Arbeiten auszuführen und den Verkehr dabei insgesamt sicher und geordnet aufrechtzuerhalten. Nur wenn diese Prüfung zugunsten einer Straßensperrung erfolgt ist, kommt sie in Betracht. Des Weiteren wird bei allen planbaren Straßensperrungen versucht, die Terminierung mit allen Beteiligten einvernehmlich so abzustimmen, dass Verkehrsspitzen vermieden und auf verkehrssärmere Zeiten ausgewichen wird. Bei baustellenbedingten Straßensperrungen bedeutet das häufig auf Ferienzeiten auszuweichen oder Nacharbeiten zu favorisieren.

Mit jeder Prüfung eines Antrags auf Straßensperrung geht auch eine Prüfung einher, ob und wie der Verkehr sicher und verträglich um - bzw. abgeleitet werden kann. Hierbei ist festzustellen, dass, bedingt durch das engmaschige und gut verzweigte innerstädtische Straßennetz Münchens, die Anordnung einer umfangreichen Umleitungsstrecke nicht immer erforderlich und möglich ist. Insbesondere bei Straßensperrungen auf Hauptverkehrsstraßen werden Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer, soweit möglich, schon mehrere Tage vor Inkrafttreten einer Straßensperrung durch entsprechende Hinweisbeschilderungen auf die Sperrung hingewiesen.

Es ist aber generell festzustellen, dass es während der ersten drei Tage nach Inkrafttreten einer Straßensperrung, trotz der o.g. Errichtung entsprechender Vorhinweise, zu vermehrten Stockungen im umliegenden Straßennetz kommt. Dies ist auch der Fall, wenn eine Umleitungsstrecke beschildert wurde.

Das Kreisverwaltungsreferat hat bei veranlassten Straßensperrungen außerdem die Erfahrung gewonnen, dass sich Stausituationen an Straßensperrungen nach ca. drei Tagen oft etwas entspannen. Aufgrund dessen wird vermutet, dass sich ein gewisser Anteil der ortskundigen Autofahrerinnen und Autofahrer nach anfänglichem Zögern neue Routen oder Möglichkeiten sucht.

1. Verkehrsverhalten und Auswirkungen von Straßensperrungen

Die Auswirkungen von Straßensperrungen auf das Verkehrsverhalten des Kfz-Verkehrs können keiner genereller Verhaltensweise zugeordnet werden. Die Reaktionen der Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer sind vielmehr durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt und auch gruppenspezifisch sehr unterschiedlich. Für Kfz nutzende Personen im täglichen Berufsverkehr ist zunächst entscheidend, ob sich die Sperrung im unmittelbaren Umfeld befindet und / oder die tägliche Fahrtroute direkt betrifft, ob es sich um einen kurzen oder langen Streckenabschnitt handelt, sowie für welche Dauer und zu welchem Zeitpunkt die Sperrung festgelegt wurde, bevor Alternativen betrachtet und Abwägungen getroffen werden.

Wird die durch Straßensperrungen hervorgerufene Stausituation als „unschön aber hinnehmbar“ empfunden, ist eine Veränderung des angestammten Verkehrsverhaltens nicht zu erwarten. Versucht wird zunächst, so weit möglich, durch eine andere Gestaltung der täglichen Fahrzeiten dem Stau zu entgehen. Sind attraktive Ausweichmöglichkeiten zur täglich genutzten Fahrtroute vorhanden, finden Verkehrsverlagerungen im Haupt- und / oder Erschließungsstraßennetz durch geänderte Routenwahl statt. Veränderungen der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Umweltverbunds sind ebenfalls möglich, wenn beispielsweise der öffentlichen Personennahverkehr durch Anbindung, Erreichbarkeit, und Preisgestaltung eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr bietet, oder sich mit dem Umstieg auf das Fahrrad die zu bewältigenden Entfernungen bzw. die täglichen Wegeketten durchführen lassen - und natürlich das Wetter mitspielt. Sofern eine Straßensperrung zu massiven Erschwernissen in der Verkehrssituation führt, werden sich sicher auch gewisse Ziele verlagern oder Fahrtzwecke bzw. Fahrtennotwendigkeiten hinterfragt werden. In welcher Art und Größenordnung diese Veränderungen stattfinden, lässt sich zahlenmäßig gegenwärtig allerdings nicht belegen.

2. Auswirkungen von Straßensperrungen

Vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung können zum Verkehrsverhalten, der Verkehrsverteilung und den Auswirkungen von Straßensperrungen, Großereignissen, Baustellen etc. gegenwärtig keine belastbaren Aussagen getroffen werden, da hierzu nur sehr vereinzelt Daten vorliegen, die kaum seriöse Ableitungen zulassen. Die von der Verkehrsabteilung durchgeführten Verkehrserhebungen sind Standarderhebungen des werktäglichen (Normal-)Verkehrs.

Sie werden in der Regel an Knotenpunkten und Querschnitten an jeweils typischen, repräsentativen Werktagen (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag) außerhalb von Ferien-, Feier- und Brückentagen durchgeführt. Baustellen, Großereignisse oder andere Faktoren, die das sog. normale werktägliche Verkehrsgeschehen beeinflussen, werden bei den Erhebungen daher vermieden. Die Ergebnisse dieser Zählungen bilden den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTVw) ab.

Um Daten über die bei Straßensperrungen auftretenden Verkehrsverlagerungen zu erhalten, müssten in verschiedenen Fällen baustellenbegleitend in den betreffenden Bereichen flächendeckend Daten aller Verkehrsmittel (Verkehrserhebungen im IV, ÖV, Rad, Fuß dazu Befragungen etc.) erhoben, ausgewertet und gegenüber gestellt werden.

Bei Sperrungen von Hauptverkehrsstraßen, die eine maßgebende Verbindungsfunktion aufweisen, müssten diese Untersuchungsgebiete sogar noch ausgeweitet werden, da sich gerade diese Verkehre auch großräumig verlagern.

Um diese Untersuchungen in der notwendigen Tiefe durchzuführen, stehen weder finanzielle Mittel noch personelle Kapazitäten zur Verfügung. Es ist auch darauf hinzuweisen, dass sich hier kaum allgemein verwertbare Erkenntnisse gewinnen lassen würden, da jede Straßensperrung in Abhängigkeit von Art und Dauer zu völlig unterschiedlichen Auswirkungen führen wird.

Mit dem im Referat für Stadtplanung und Bauordnung zur Verfügung stehenden multimodalen Gesamtverkehrsmodell lassen sich Sperrungen von Straßenabschnitten und deren teilräumliche Effekte abbilden, Änderungen im Straßennetz wirken sich aber nur bei erheblichen Reisezeitveränderungen auf die Verkehrsmittel- und Zielwahl aus bzw. führen in Ausnahmefällen dazu, dass Fahrten vollständig unterbleiben.

Treten solche Wechsel nicht ein, so bleiben die Verkehrsmengen im Modell bei Sperrungen im Straßennetz weiterhin gleich und verteilen sich auf das benachbarte Straßennetz, das heißt, gerade hier trifft das Prinzip der kommunizierenden Röhren – wie es beschrieben wird – zu.

Darüber hinaus wird das multimodale Gesamtverkehrsmodell der Landeshauptstadt München anhand der eingangs beschriebenen Verkehrszählungen und Erfahrungswerte kalibriert und überprüft. Auch hier werden Effekte aufgrund eines geänderten Mobilitätsverhaltens nur so gut dargestellt, wie tatsächliche Erhebungsdaten vorliegen. Solche Daten liegen dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung wie oben beschrieben nur geringfügig vor. Das Verkehrsmodell ist somit nur bedingt geeignet, um tatsächliche Veränderungen des Mobilitätsverhaltens der Münchnerinnen und Münchner aufgrund von Sperrungen im Straßennetz abzubilden.

3. Beispiel Sperrung der Laimer Unterführung

Vom Kreisverwaltungsreferat wurde anhand von Detektordaten beispielhaft für die Sperrung der Laimer Unterführung in den Herbstferien 2013 rechnerisch überprüft, ob sich Verlagerungseffekte abbilden und aufzeigen lassen.

Durch die Laimer Unterführung bewegen sich außerhalb der Ferienzeiten täglich ca. 20.000 Fahrzeuge in beiden Fahrtrichtungen. Die Friedenheimer Brücke nutzten am gleichen Zähltag vor den Herbstferien ca. 23.500 Fahrzeuge.

Die Auswertung einer Messstelle in der Fürstenrieder Straße während den Herbstferien ergab dort eine Abnahme des Verkehrs von rund 10 %.

Unter der Annahme, dass der Verkehr während der Herbstferien im gesamten Münchner Westen um 10 % abnimmt, lässt sich folgende vereinfachte Rechnung aufstellen:

In den Herbstferien ist demnach in der Laimer Unterführung von einer Verkehrsbelastung von ca. 18.000 Fahrzeugen und auf der Friedenheimer Brücke von rund 21.000 Fahr-

zeugen in beiden Richtungen auszugehen.

Während der Sperrung der Laimer Unterführung war die Friedenheimer Brücke als Teil der beschilderten Umleitungsstrecke in beiden Fahrrichtungen jedoch mit knapp 34.500 Fahrzeugen, also mit ca. 13.500 Fahrzeugen täglich mehr als sonst zu diesem Zeitpunkt üblich belastet. Dies entspricht rund 75 % des vorgenannten Ferienverkehrs der Laimer Unterführung.

Die Auswertung einer weiteren Messstelle in der Landsberger Straße, westlich der Laimer Unterführung ergab dort eine geringere Verkehrsabnahme des Fahrverkehrs, statt der zu erwartenden 10 %. Umgerechnet in absoluten Zahlen waren an diesem Streckenabschnitt knapp 1.800 Fahrzeuge pro Tag mehr unterwegs. Diese 1.800 Fahrzeuge sind der teilweisen Übernahme des üblichen Ferienverkehrs der Laimer Unterführung durch die Offenbachstraße und Pippinger Straße zuzuschreiben. Beide Straßen sind westlich der Laimer Unterführung die einzigen Querungsmöglichkeiten der Bahngleise. Die 1.800 Fahrzeuge stellen eine Übernahme des ferienbedingten Verkehrsaufkommens der Laimer Unterführung in Höhe von 10 % dar.

Demzufolge werden etwa 85 % des Ferienverkehrs der Laimer Unterführung durch die westlichen Querungsmöglichkeiten abgewickelt. Über den Verbleib der damit rechnerisch noch fehlenden 15 % des übrigen Verkehrsaufkommens in der Laimer Unterführung liegen keine Erkenntnisse vor. Inwiefern andere Routen gewählt wurden, sich Ziele geändert haben, Fahrten unterblieben sind oder auf andere Verkehrsmittel ausgewichen wurde, kann auf Grund fehlender Erhebungsdaten nicht beurteilt werden.

6. Fazit:

Dass Verkehr generell nicht nach dem Prinzip kommunizierender Röhren funktioniert, kann nicht belegt werden. Gründe hierfür sind zum einen die nur sehr bedingte Vergleichbarkeit von Straßen miteinander und zum anderen die Tatsache, dass nur sehr begrenzt Daten vorliegen, die einen Rückschluss auf Verkehrsverlagerungen zulassen.

Um hier fachliche Grundlagen und Kenntnisse zu schaffen, müssten flächendeckend Verkehrserhebungen und Auswertungen durchgeführt werden, die technisch, personell und im Hinblick auf den erzielten Nutzen nicht mit vertretbarem Aufwand durchführbar sind.

Auch das multimodale Gesamtverkehrsmodell der Landeshauptstadt München ist aufgrund der genannten Gründe nur bedingt geeignet, tatsächliche Veränderungen des Mobilitätsverhaltens der Münchnerinnen und Münchner aufgrund von Sperrungen im Straßennetz abzubilden.

Dem Antrag Nr. 4973 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN/RL vom 09.01.2014 kann nur nach Maßgabe der o. g. Ausführungen entsprochen werden.

Das Kreisverwaltungsreferat hat der Sitzungsvorlage zugestimmt.

Beteiligung der Bezirksausschüsse

Die Satzung für die Bezirksausschüsse sieht in der vorliegenden Angelegenheit keine Beteiligung der Bezirksausschüsse vor. Die Bezirksausschüsse des Stadtbezirkes 1 – 25 haben zur Information Abdrucke der Vorlage erhalten.

Dem Korreferenten, Herrn Stadtrat Amlong und dem zuständigen Verwaltungsbeirat, Herrn Stadtrat Bickelbacher, ist ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

I. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Der Stadtrat nimmt die Ausführungen zur Kenntnis, wonach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht belegt werden kann, dass Verkehr generell nicht nach dem Prinzip kommunizierender Röhren funktioniert. Vertiefende Untersuchungen zu dieser Thematik sind technisch, personell und im Hinblick auf den erzielten Nutzen nicht mit vertretbarem Aufwand durchführbar.
2. Der Antrag Nr. 08-14 / A 04973 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN/RL vom 09.01.2014 ist damit geschäftsordnungsgemäß behandelt.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

I. Beschluss

nach Antrag

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister

Prof. Dr.(l) Merk
Stadtbaurätin

IV. Abdruck von I. - III.

Über den Stenographischen Sitzungsdienst
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

V. WV Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3

zur weiteren Veranlassung.

Zu V.:

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Direktorium HA II – BA
3. An das Direktorium HA II/V 1
4. An die Bezirksausschüsse 1 - 25
5. An das Baureferat
6. An das Kommunalreferat
7. An das Kreisverwaltungsreferat III
8. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
9. An die Stadtwerke München GmbH
10. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
11. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I
12. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
14. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
mit der Bitte um Kenntnisnahme.
15. Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA I/31-1
zum Vollzug des Beschlusses.

Am
Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3